

Nota

Verslag van resultaten Landschappelijk bodemonderzoek, Verkenkend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek

Drongen – Mariakerksesteenweg (prov. Oost-Vlaanderen)

Auteurs: Kylian VERHAEVERT,
Robbe PLATTEAU
en Lobke DECROCK
Redactie: Siel LEEMANS

Projectcodes: 2025A188, 2025A195 en 2025I170

Erkend archeoloog	Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster, OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
Redactie:	Siel Leemans
Locatiegegevens	Drongen Mariakerksesteenweg
Kadastergegevens	Gent 27, Afdeling Drongen 1, sectie B perceel 143E
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied	100237, 194737 : 100369, 194816
Landschappelijk bodemonderzoek	2025A188
Landschappelijk bodemonderzoek, datum	20/08/2025
Verkendend booronderzoek	2025A195
Verkendend booronderzoek, datum	09/09/2025
Proefsleuvenonderzoek	2025I170
Proefsleuvenonderzoek datum	26/09/2025
Relevante termen thesauri	Landelijk onderzoek, Drongen, bodemonderzoek, vooronderzoek, bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, verkendend bodemonderzoek, proefsleuvenonderzoek,
Alle betrokken actoren:	Kylian Verhaevert (veldwerkleider, archeoloog), Lobke Decrock (veldwerkleider, archeoloog), Robbe Platteau (assistent-archeoloog), Siel Leemans (projectleider).
Contact:	archeologie@monument.be; T: +32 51 31 60 80

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	5
1.1. INLEIDING	5
1.2. BESTAANDE TOESTAND	7
1.3. GEPLANDE WERKEN	8
2. RESULTATEN BUREAUONDERZOEK (2022E276)	10
2.1. ASSESSMENT ONDERZOCHE GEBIED	10
2.1.1. <i>Landschappelijke ligging</i>	10
2.1.2. <i>Historische situering</i>	10
2.1.3. <i>Archeologisch kader</i>	10
3. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM – LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (2025A188)	11
3.1. WERKWIJZE EN STRATEGIE	11
3.1.1. <i>Motivering onderzoeksstrategie</i>	11
3.1.2. <i>Methodologie</i>	11
3.1.3. <i>Inbreng specialisten</i>	11
3.1.4. <i>Organisatie van het landschappelijk bodemonderzoek</i>	12
3.2. BODEMKUNDIGE OBSERVATIES TIJDENS HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK 12	
3.2.1. <i>Boring B1</i>	13
3.2.2. <i>Boring B2</i>	14
3.2.3. <i>Boring B3</i>	15
3.2.4. <i>Boring B4</i>	16
3.2.5. <i>Boring B5</i>	17
3.2.6. <i>Boring B6</i>	18
3.3. INTERPRETATIE VAN DE BOORGEGEVENS	19
3.3.1. <i>Bodemopbouw</i>	19
3.3.2. <i>Bewaringstoestand en kwaliteit van het bodemarchief</i>	21
3.4. CARTOGRAFISCHE VERGELIJKING MET DE BOORGEGEVENS EN INTERPRETATIE	22
3.4.1. <i>Geomorfologie</i>	22
3.4.2. <i>Quartair</i>	24
3.4.3. <i>Tertiair</i>	26
3.5. CONCLUSIE EN AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	27
3.6. BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKVRAGEN	29
4. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM – VERKENNEND BOORONDERZOEK (2024A195)	30
4.1. WERKWIJZE EN STRATEGIE	30
4.1.1. <i>Motivering onderzoeksstrategie</i>	30

4.1.2.	<i>Gebruikt materiaal</i>	30
4.1.3.	<i>Motivering eventueel afwijkende methodiek</i>	31
4.1.4.	<i>Inbreng specialisten</i>	31
4.1.5.	<i>Organisatie van het verkennend booronderzoek</i>	32
4.2.	BODEMKUNDIGE OBSERVATIES TIJDENS HET VERKENNEND BOORONDERZOEK	32
4.2.1.	<i>Archeologische indicatoren</i>	34
4.3.	CONCLUSIE EN AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	39
4.4.	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKVRAGEN	40
5.	RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM –	
	PROEFSLEUVENONDERZOEK (2025I170)	41
5.1.	WERKWIJZE EN STRATEGIE	41
5.1.1.	<i>Onderzoekstechnieken</i>	41
5.1.2.	<i>Beschrijving en motivering onderzoeksstrategie</i>	42
5.1.3.	<i>Gebruikt materiaal</i>	43
5.1.4.	<i>Inbreng specialisten</i>	44
5.1.5.	<i>Organisatie van het proefsleuvenonderzoek</i>	44
5.2.	ARCHEOLOGISCHE OBSERVATIES TIJDENS HET PROEFSLEUVENONDERZOEK	45
5.2.1.	<i>Stratigrafie</i>	45
5.2.2.	<i>Sporen</i>	49
5.2.3.	<i>Vondsten</i>	52
5.2.4.	<i>Stalen</i>	52
5.2.5.	<i>Conservatie</i>	52
5.2.6.	<i>Interpretatie proefsleuvenonderzoek</i>	53
5.3.	BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	54
6.	ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE VAN HET PROJECTGEBIED	55
6.1.	ALGEMEEN INTERPRETATIE VAN HET PROJECTGEBIED	55
6.2.	CONFRONTATIE OBSERVATIES MET HET BUREAUONDERZOEK	57
6.3.	AFWEGING VERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK	57
7.	SAMENVATTING	58
8.	BIBLIOGRAFIE	59
8.1.	LITERATUUR	59
8.2.	INTERNETBRONNEN	59
9.	BIJLAGEN	60

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1. Inleiding

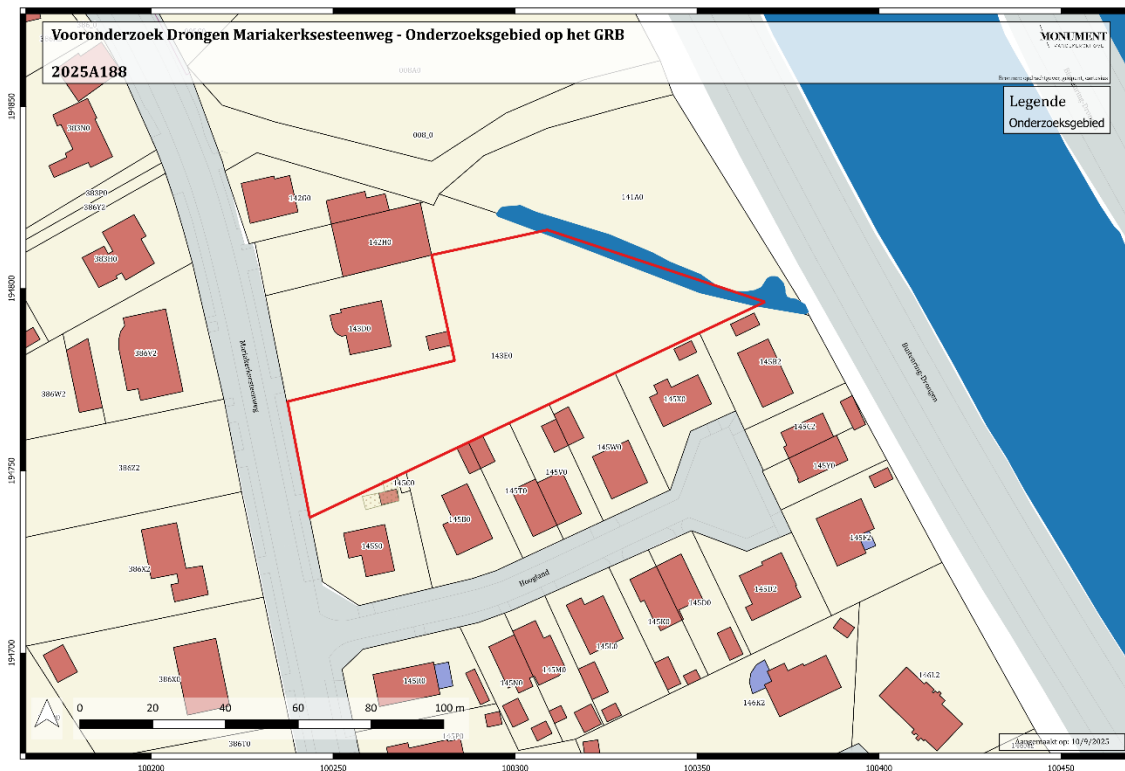
Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Drongen Mariakerksesteenweg, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. Deze archeologienota werd in 2022 door Studiebureau Archeologie (ID23080, 2022E276)¹ opgemaakt.

Tijdens dit bureauonderzoek werd het onderzoeksgebied geografisch, geologisch, historisch en archeologisch gesitueerd aan de hand van reeds bestaande bronnen. Al deze elementen samen zorgen ervoor dat een archeologische waarde van het projectgebied niet uitgesloten kan worden en dat een archeologisch onderzoek kan leiden tot kennisvermeerdering van het menselijk gebruik van het terrein en de omgeving in het verleden op basis van het aanwezige bodemarchief. Om het archeologisch potentieel en eventuele bodemverstoring in te schatten wordt voorgesteld om een verder vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem uit te voeren. Dit verder onderzoek werd in eerste instantie uitgevoerd als landschappelijk booronderzoek op 20 augustus 2025. Vervolgens vond een verkennend booronderzoek plaats op 9 september 2025. Nadien is op 26 september 2025 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Deze nota is het verslag van dit archeologische onderzoek.

¹ Van Roy, De Raymaeker 2022; <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/23080a>.



Figuur 1: Uitsnede uit de meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 2: Het projectgebied weergegeven op het GRB (© Geopunt).

1.2. Bestaande toestand

Bij aanvang van het onderzoek lag het terrein braak en onbebouwd. In het noorden wordt het gebied begrensd door een beek.



Werfcode:01A164040-LB Volgnummer:1 Datum:20/08/2025 10:12:56

Figuur 3: Zicht op het projectgebied (© Monument Vandekerckhove NV).

1.3. Geplande werken²

De geplande ontwikkeling omvat de realisatie van nieuwe wooneenheden met bijhorende collectieve groenzones. Aan de Mariakerksesteenweg worden drie grondgebonden eengezinswoningen voorzien, elk met een private tuin en een fietsenberging. De bouwvolumes worden niet onderkelderd en zullen uitsluitend vorstvrij gefundeerd worden, wat een bodemverstoring tot circa 0,80 m diepte met zich meebrengt. Vanaf de steenweg wordt een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd richting het oostelijke deel van het perceel. Achter de rijwoningen wordt een gemeenschappelijke parkeerzone met bijkomende fietsenberging ingericht.

Onder zowel de ontsluitingsweg als de parking worden nieuwe nutsleidingen aangebracht, met een diameter variërend tussen 25 en 40 cm. Centraal op het terrein worden vier woonentiteiten ondergebracht in één gebouwvolume. Ook deze constructie wordt zonder kelder uitgevoerd en vorstvrij gefundeerd tot een diepte van circa 0,80 m.

Langs de toegangsweg wordt een wadi aangelegd met een oppervlakte van ongeveer 33 m², waarvoor een uitgraving tot maximaal 0,70 m diepte noodzakelijk is. Daarnaast wordt ter hoogte van het geplande pompstation een lokale bodemverstoring verwacht tot circa 2,50 m diepte.

² Overgenomen uit Van Roy, De Raymaeker 2022a.



Figuur 4: Inplantingsplan van de nieuwe toestand op het terrein (bron: initiatiefnemers)

2. RESULTATEN BUREAUONDERZOEK (2022E276)³

2.1. Assessment onderzochte gebied

2.1.1. Landschappelijke ligging

Voor meer informatie zie hoofdstuk 1.2.1. in het verslag van resultaten bureaustudie.

2.1.2. Historische situering

Voor meer informatie zie hoofdstuk 1.2.2. in het verslag van resultaten bureaustudie.

2.1.3. Archeologisch kader

Voor meer informatie zie hoofdstuk 1.2.3. in het verslag van resultaten bureaustudie.

³ Van Roy, De Raymaeker 2022a.

3. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM – LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (2025A188)

3.1. Werkwijze en strategie

3.1.1. Motivering onderzoeksstrategie

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te bepalen door middel van boringen of profielputten. Via deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden en heeft als doel het al dan niet vaststellen van het potentieel op de aanwezigheid van een archeologische (steentijd)site en het bepalen van de omgang hiermee in functie van de geplande werken.

Specifiek kunnen bij het landschappelijk bodemonderzoek volgende onderzoeksvragen gesteld worden, conform het programma van maatregelen van de in akte genomen archeologienota (ID 23080 en projectcode 2022E276)⁴:

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Is verder archeologisch onderzoek voor het opsporen van steentijd artefactenvindplaatsen noodzakelijk?

3.1.2. Methodologie

Met behulp van landschappelijke boringen of profielputten kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand van de bodem worden onderzocht. Op die manier kan het eventuele steentijdpotentieel worden nagegaan. De voorgestelde methodiek bestaat uit het uitzetten van landschappelijke boringen. Deze boringen dienden handmatig uitgevoerd te worden met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm waarbij geboord dient te worden tot in de C-horizont.

3.1.3. Inbreng specialisten

Niet van toepassing.

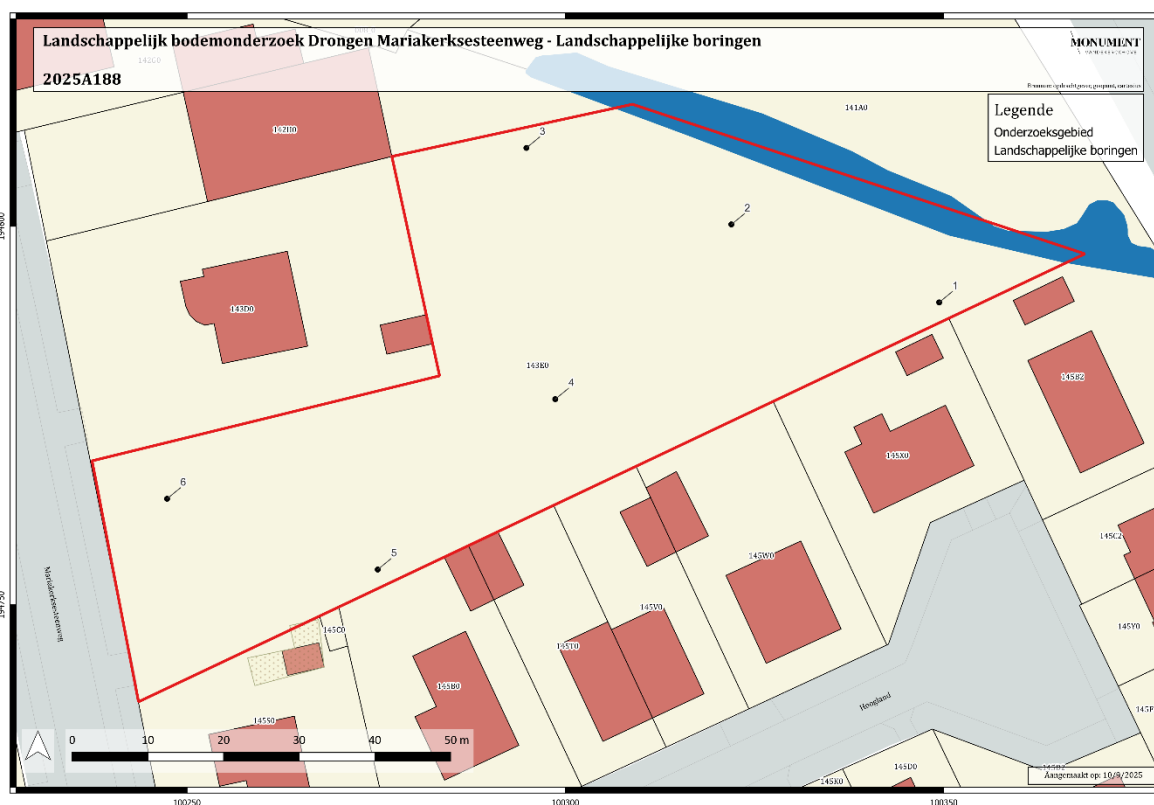
⁴ Van Roy, De Raymaeker 2022b.

3.1.4. Organisatie van het landschappelijk bodemonderzoek.

Het terreinwerk werd uitgevoerd op 20 augustus 2025 door Kylian Verhaevert, de weersomstandigheden waren droog en zonnig met wolken. De rapportage werd uitgeschreven door assistent-aardkundige Kylian Verhaevert.

3.2. Bodemkundige observaties tijdens het landschappelijk bodemonderzoek

In totaal werden 6 boringen uitgezet. Er werd steeds op gelet om – indien mogelijk – een archeologisch relevante diepte van de boringen aan te houden. Dit betekent minstens tot in de onverstoorde C-horizont en indien nodig dieper.



Figuur 5: Situering van landschappelijke boringen, conform de in akte genomen archeologienota (© Geopunt).

Voor gegevens omtrent de individuele boringen wordt verwezen naar bijlage 11 en naar de boorfoto's op Monarcho.be⁵. Bij een booronderzoek gaat het niet om de individuele boringen maar om de boringen in hun geheel.

5

<http://www.monarcho.be/web/monument/archeologie/public/home/home?globals=%7B%22ProjectId%22%3A%22831aec95-a2bf-45a6-9abb-b31400b1693c%22%7D¶meters=%7B%7D>

In onderstaande hoofdstuk worden per boring de geregistreerde horizonten opgemeten en beschreven.

3.2.1. Boring B1



Figuur 6: Boring B1.

Structuur	Nummer	Bovengrens	Ondergrens	Beschrijving	Munsell
Boring 1	1	0.00	0.35	Zand; vochtig; donker bruinig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2-5cm);	5YR 3/2
Boring 1	2	0.35	0.60	Zand; vochtig; licht grijzig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2-5cm);	7.5YR 4/4
Boring 1	3	0.60	0.68	Zand; vochtig; donker bruinig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2-5cm); Opmerkingen: Organisch	10YR 2/2
Boring 1	4	0.68	0.75	Zand; vochtig; donker grijzig grijs; Grensovergang: recht en abrupt (0-2cm);	10YR 4/2
Boring 1	5	0.75	0.88	Zand; vochtig; donker bruinig bruin; Grensovergang: recht en abrupt (0-2cm); Opmerkingen: Licht weinig	7.5YR 2/1
Boring 1	6	0.88	1.00	Zand; vochtig; licht grijzig grijs;	5Y 5/2

3.2.2. Boring B2



Figuur 7: Boring B2.

Structuur	Nummer	Bovengrens	Ondergrens	Beschrijving	Munsell
Boring 2	7	0.00	0.35	Zand; vochtig; donker bruinig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2-5cm); Opmerkingen: Wortels	5YR 3/2
Boring 2	8	0.35	0.75	Zand; vochtig; licht grijzig grijs; licht oranjig grijs gevekt; Grensovergang: recht en duidelijk (2-5cm);	7.5YR 4/4
Boring 2	9	0.75	0.93	Zand; vochtig; donker bruinig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2-5cm); Opmerkingen: Licht venig	2.5Y 2/2
Boring 2	10	0.93	1.20	Zand; vochtig; donker grijzig grijs;	5YR 3/2

3.2.3. Boring B3



Figuur 8: Boring B3.

Structuur	Nummer	Bovengrens	Ondergrens	Beschrijving	Munsell
Boring 3	11	0.00	0.30	Zand; vochtig; donker bruinig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2- 5cm); Opmerkingen: Wortels	7.5YR 3/2
Boring 3	12	0.30	0.35	Zand; vochtig; licht wittig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2- 5cm);	7.5YR 6/2
Boring 3	13	0.35	0.50	Zand; vochtig; donker bruinig bruin; Grensovergang: recht en geleidelijk (5- 15cm);	7.5YR 2/4
Boring 3	14	0.50	0.93	Zand; vochtig; licht bruinig bruin; licht bruinig grijs gevlekt;	10YR 4/4

3.2.4. Boring B4



Figuur 9: Boring B4.

Structuur	Nummer	Bovengrens	Ondergrens	Beschrijving	Munsell
Boring 4	15	0.00	0.20	Zand; vochtig; donker bruinig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2- 5cm); Opmerkingen: Wortels	7.5YR 3/4
Boring 4	16	0.20	0.50	Zand; droog; licht bruinig bruin; Grensovergang: recht en geleidelijk (5- 15cm);	10YR 3/4
Boring 4	17	0.50	0.90	Zand; vochtig; licht bruinig bruin; licht oranjig bruin gevlekt;	10YR 5/4

3.2.5. Boring B5



Figuur 10: Boring B5.

Structuur	Nummer	Bovengrens	Ondergrens	Beschrijving	Munsell
Boring 5	18	0.00	0.30	Zand; droog; licht grijzig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2-5cm); Opmerkingen: Wortels	10YR 3/4
Boring 5	19	0.30	0.54	Zand; droog; licht bruinig bruin; Grensovergang: recht en abrupt (0-2cm);	7.5YR 3/4
Boring 5	20	0.54	0.65	Puin; vochtig; donker zwartig grijs; Grensovergang: recht en abrupt (0-2cm); Opmerkingen: Fijne kiezels	N1.5
Boring 5	21	0.65	0.90	Zandleem / zandig leem; vochtig; licht oranjig bruin;	10YR 4/4

3.2.6. Boring B6



Figuur 11: Boring B6.

Structuur	Nummer	Bovengrens	Ondergrens	Beschrijving	Munsell
Boring 6	22	0.00	0.40	Zand; droog; licht grizig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2- 5cm); Opmerkingen: Wortels	10YR 4/2
Boring 6	23	0.40	0.65	Zand; droog; licht bruinig bruin; Grensovergang: recht en duidelijk (2- 5cm); Opmerkingen: Uitgedroogd	10YR 4/4
Boring 6	24	0.65	0.92	Zand; droog; licht bruinig bruin; licht wittig bruin gevlekt;	10YR 5/4

3.3. Interpretatie van de boorgegevens

3.3.1. Bodemopbouw

De boringen op de site vertonen verschillende graden van ontwikkeling en bewaring. Bij boringen B1 en B2 zijn een of meerdere sterk verweerde veenlagen aangetroffen. Bij B3 is een intacte bodemopbouw vastgesteld. Bij de overige boringen is een verstoord bodemprofiel (AC-bodemopbouw) waargenomen. Onderstaande tabel geeft de waargenomen diepte van de antropogene verstering weer.

Boring	Maximale diepte antropogene verstering (m-Mv)
B1	0,35
B2	0,35
B3	0,30
B4	0,20
B5	0,65
B6	0,40

Tabel 1: Respectievelijke dieptes van de antropogene verstering.

De verstering bij B4, B5 en B6 zijn mogelijk te wijden aan graafwerken die in de 20/21^{ste} eeuw hebben plaatsgevonden. Deze werken zijn duidelijk te zien op de luchtfoto's uit deze periode (zie archeologienota; Figuur 40).



Figuur 12: Boorprofielen.

Veenlagen en organisch pakketten

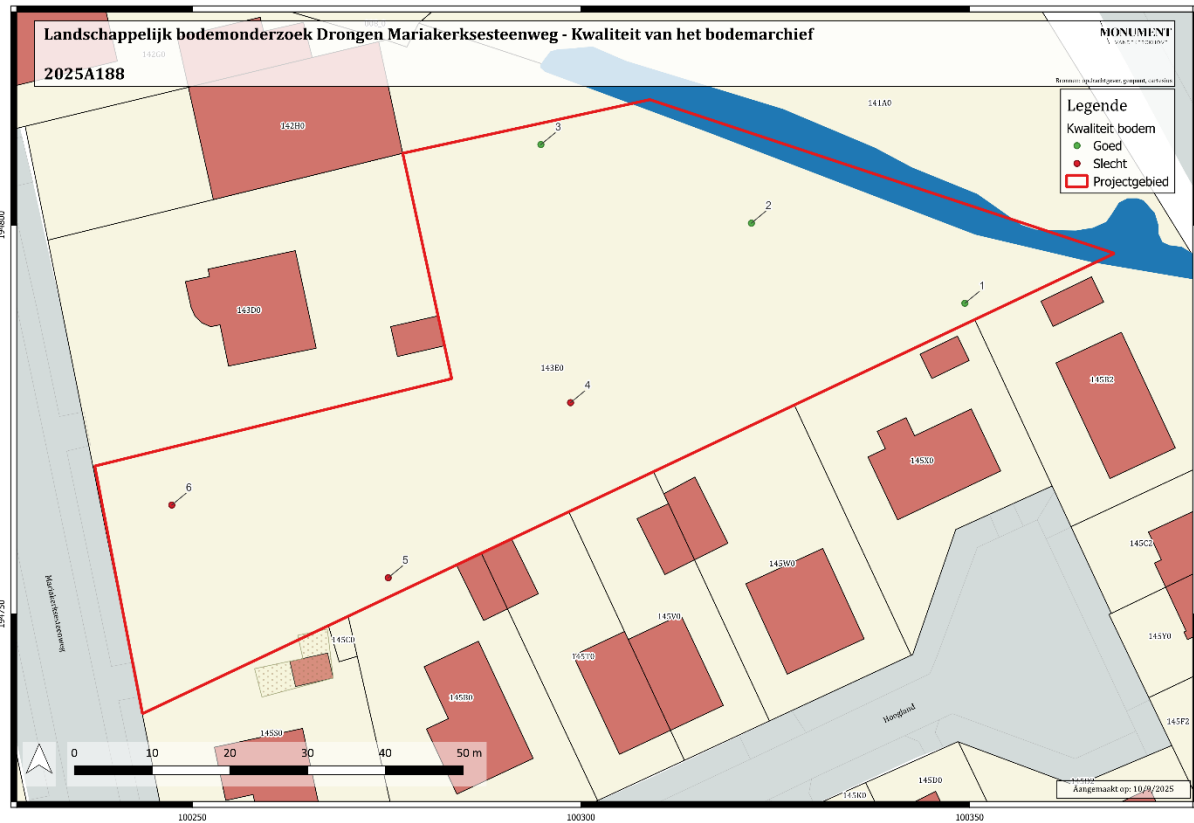
Bij boringen B1 en B2 werden er duidelijk organische lagen waargenomen. Deze kunnen wijzen op tijdelijke stabiele looppniveaus. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de waargenomen organische lagen tijdens het booronderzoek.

Boring	Dieptes organisch pakket (m-Mv)		Type	Commentaar	Preservatie
B1	0,60	0,68	Organisch zand zonder herkenbaar organisch materieel	Sterk verweerd	Matig
B1	0,75	0,88	Organisch zand zonder herkenbaar organisch materieel	Sterk verweerd	Matig
B2	0,75	0,93	Organisch zand zonder herkenbaar organisch materieel	Sterk verweerd	Matig

Tabel 2: Interpretatie tabel geobserveerde organische pakketten.

3.3.2. Bewaringstoestand en kwaliteit van het bodemarchief

Op basis van bovenstaande gegevens is het duidelijk dat het bodemarchief globaal slecht tot goed gepreserveerd is. Bij B1, B2 en B3 is een intacte bodemopbouw, al dan niet met veenlaagjes, aangetroffen. Het betreft een zandbodem.



Figuur 13: Bewaringstoestand en kwaliteit van het bodemarchief op het GRB (© Geopunt).

3.4. Cartografische vergelijking met de boorgegevens en interpretatie

3.4.1. Geomorfologie

Het projectgebied is gesitueerd ten noorden van de dorpskern van Drongen (gemeente Gent) en behoort geo-archeologisch tot de Vlaamse zandstreek. Het landschap wordt gekenmerkt door dekzanden die de zwak golvende koutergebieden vormen. Deze interfluviale zones bevinden zich op de waterscheidingslijn tussen de Kale en de Leie. Naar het zuiden sluiten de kouters vaak met een steile overgang aan op de alluviale vlakte van de Leie, terwijl ze in noordwestelijke richting geleidelijk overgaan in het pleistocene dekzandlandschap. De gemiddelde hoogteligging van de kouters bedraagt circa +10 m TAW; binnen het projectgebied varieert dit tussen +7,1 en +8,5 m TAW.

Quartaargeologische gegevens tonen aan dat het projectgebied aan de rand van een paleo-erosiegeul ligt, behorend tot het stelsel van de Vlaamse Vallei en zijn zuidelijke vertakkingen. Deze insnijdingen, ontstaan tijdens het pre-Eemiaan, het Eemiaan en het Weichseliaan, zijn het resultaat van herhaalde fasen van erosie en opvulling, waarbij de thalwegen zich deels tot in het tertiair substraat insneden. Opmerkelijk is dat de ligging van deze paleothalwegen niet samenvalt met de loop van de huidige waterlopen.

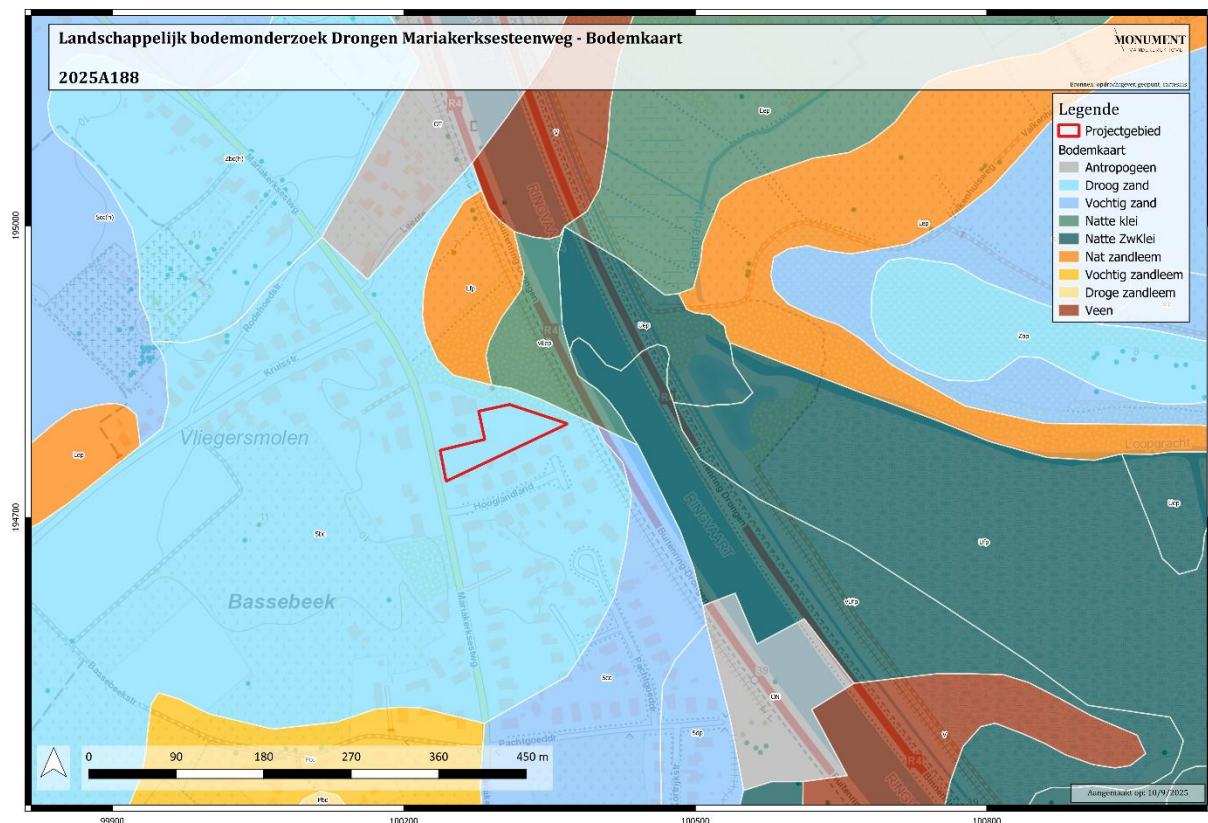
Hydrografisch behoort het gebied tot het stroomgebied van de Schelde. Oorspronkelijk gebeurde de afwatering via de Rietgracht, maar sinds de aanleg van de Ringvaart (tweede helft 20e eeuw) wordt het water enkele meters ten oosten van het terrein afgevoerd. Op basis van de quartair geologische kaart, de bodemkaart en de historische Ferrariskaart is duidelijk dat de Rietgracht ter hoogte van een voormalige meander van de Leie ligt. Hier komen alluviale afzettingen en natte bodems zonder profielontwikkeling voor, plaatselijk met veenvorming.



Figuur 14: DTM van het onderzoeksgebied (© Geopunt).

3.4.2. Quartair

Op de bodemkaart bevindt het projectgebied zich op Sbc-gronden. Dit betreft droge, niet-gleyige lemige zandigbodems. Afhankelijk van het moedermateriaal vertonen deze een sterk gevlekte textuur in het geval van lemige sedimenten, of een verbrokkelde textuur in de B-horizont wanneer het zandige sedimenten betreft.



Figuur 15: Onderzoekgebied weergegeven op de bodemkaart (© Geopunt).

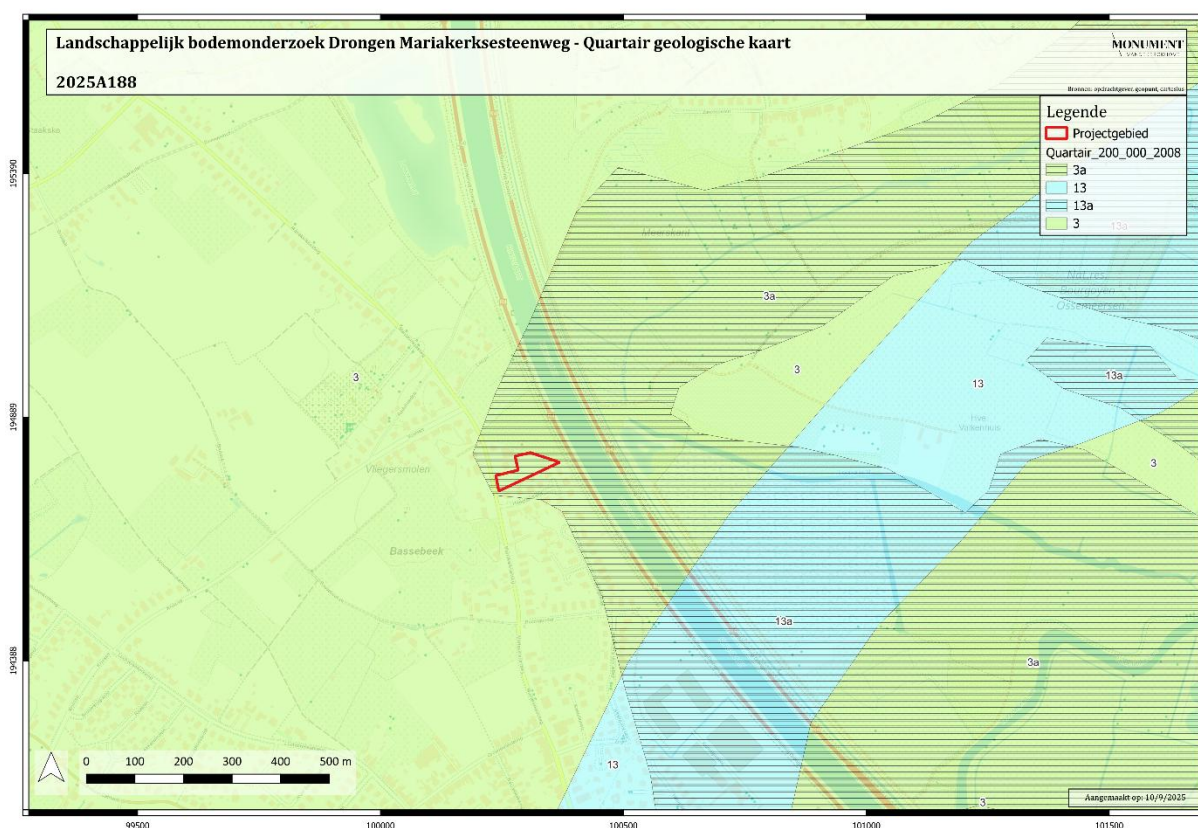
Wat de Quartair sedimenten betreft is profieltype 3a aanwezig (zie Figuur 16):

Profieltype 3a is uit dezelfde bovenvermelde stratigrafische eenheden samengesteld met als bovenliggende laag de tardiglaciaal en holoceen fluviatiele afzettingen (onder de Formatie van Arenberg). Deze sedimenten zijn aanwezig bij de verschillende beekvalleien en alluviale pleinen van de hydrografische bekken van de Leie en de Schelde. Op enkele plaatsen kunnen de alluviale sedimenten door colluviale afzettingen afgedekt worden. Hun belang neemt toe op de bovenloop van de kleine alluviale stelsels. De verwachte diepte van het alluviaal pakket varieert van enkele centimeters tot 8m en soms meer.

Binnen de tardiglaciaal en holoceen alluviale afzettingen kunnen er ook geïsoleerde veenlagen aanwezig zijn. Volgens Verbruggen⁶ kan de veenvorming binnen de alluviale valleien rond

⁶ VERBRUGGEN C. 1971.

12665+- 70 BP gedateerd worden. Dergelijke veenontwikkeling binnen de alluviale vlakte beperkt zich tot de geulen en bijgevolg de diepere delen van de alluviale vlakte⁷. Deze veenafzettingen zullen naarmate de stijging van het grondwaterpeil de hogere gelegen gebieden op de alluviale vlakte koloniseren. In deze fase zullen de lager gelegen veenlagen door een toenemende sedimentatie en erosie verdwijnen of afgetopt worden. Daardoor kan de veengroei enkele op de bovenloop van hoger gelegen zone nog gebeuren. In het lagere gedeelte van de valleien bevinden de zones zich volledig onderwater. Tijdens deze periode zal klastische (klei) zich accumuleren.

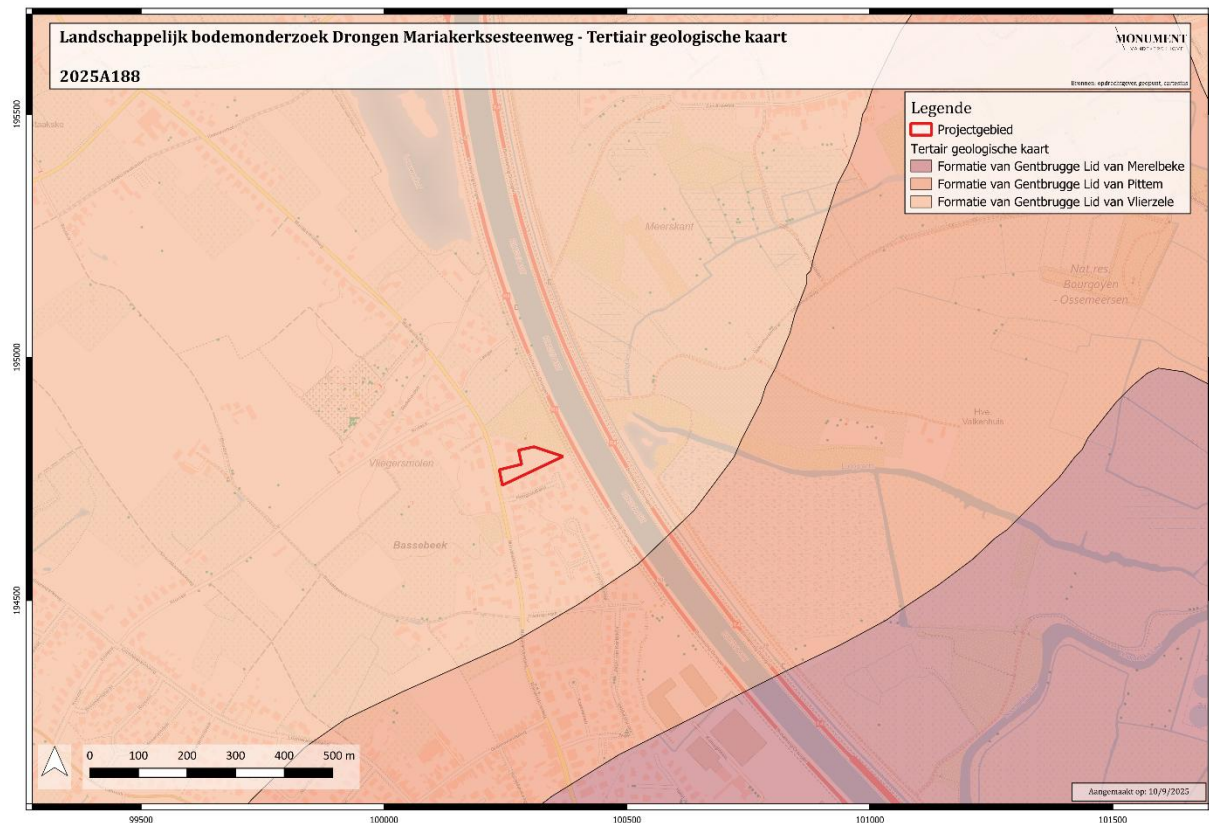


Figuur 16: Situering onderzoeksgebied op Quartairprofieltypekaart (Bron: DOV.be).

⁷ HUYBRECHTS, W., 1985., HUYBRECHTS, W., 1999.

3.4.3. Tertiair

Op de tertiairgeologische kaart is het projectgebied gelegen binnen het Lid van Vlierbeek. Dit lid wordt gekenmerkt door groen tot grijsgroen fijn zand, dat lokaal kleihoudend kan zijn en plaatselijk dunne zandsteenbankjes bevat. Het sediment is samengesteld uit glauconiet- en glimmerhoudende bestanddelen.

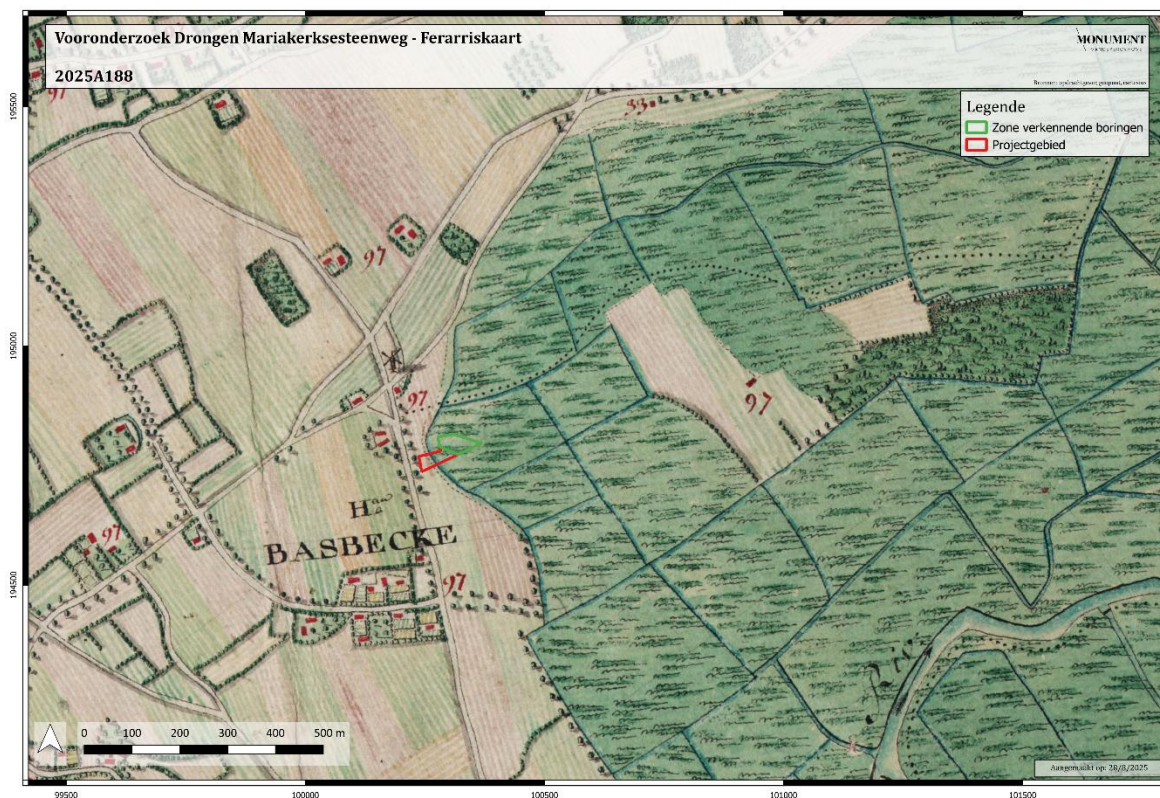


Figuur 17: Situering onderzoeksgebied op Tertiair (© Geopunt).

3.5. Conclusie en afweging verder vooronderzoek

Het projectgebied bevindt zich op de overgang van een hoger, droger zandig reliëf naar een lageregelegen alluviale vlakke, die in verbinding staat met het historische meersgebied van de Bourgoyen. Dit type overgangslandschap, op de grens tussen droge en natte zones, wordt in de literatuur herhaaldelijk aangehaald als een aantrekkelijke vestigingsplaats voor prehistorische jagers-verzamelaars, in het bijzonder tijdens het mesolithicum. Deze locaties combineerden de voordelen van een strategische ligging met toegang tot verschillende ecosysteemtypes, wat ze bijzonder interessant maakte voor bewoning en/of exploitatie.

Deze geomorfologische setting wordt duidelijk weerspiegeld in het actuele microreliëf zoals zichtbaar op het Digitaal Terreinmodel (DTM), waaruit blijkt dat het projectgebied zich net op de rand van de alluviale vlakke bevindt. Ook op de historische Ferrariskaart is deze overgangszone herkenbaar.



Figuur 18: Projectgebied op de Ferrariskaart (© Geopunt).

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden in twee van de oostelijke boringen intacte veenlaagjes aangetroffen. Het voorkomen van dergelijke organische afzettingen wijst op een lokale sedimentaire stagnatieperiode, wat doorgaans geassocieerd wordt met de vorming van stabiele landschapsdelen met potentieel bewaarde paleoloopniveaus. Deze context biedt bijgevolg een verhoogde kans op in situ bewaring van steentijdartefacten. In een derde boring werd bovendien een goed ontwikkelde bodemopbouw vastgesteld met een

3.6. Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

- **Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten?**

Bovenaan elke boring is een Ap-horizont aangetroffen. Bij B1 en B2 zijn vervolgens respectievelijk twee en één sterk verweerd veenlaagje aangetroffen (Ha-horizont) afgewisseld met een gereduceerde C-horizont. Bij B3 is een uitloggingshorizont (E-horizont) met eronder een aanreikingshorizont (Bt-horizont) aangetroffen. Eronder bevindt zich de C-horizont. Bij de overige boringen zijn telkens antropogeen verstoorde lagen aangetroffen. Deze rusten telkens op een afgetopte C-horizont.

- **In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?**

In het westelijk deel is er een aanzienlijke verstoring van de bovenste bodemhorizonten geobserveerd. In het oostelijk deel is een intacte bodemsequentie vastgesteld.

- **Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?**

De veenlagen bevinden zich op dieptes tussen 0,6 en 0,93 m-mv. De C-horizont is vast te stellen vanaf 0,2 tot 0,5m-mv.

- **Is verder archeologisch onderzoek voor het opsporen van steentijd artefactenvindplaatsen noodzakelijk?**

Ja, tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden in twee van de oostelijke boringen intacte veenlaagjes aangetroffen. Het voorkomen van dergelijke organische afzettingen wijst op een lokale sedimentaire stagnatieperiode, wat doorgaans geassocieerd wordt met de vorming van stabiele landschapsdelen met potentieel bewaarde paleoloopniveaus. Deze context biedt bijgevolg een verhoogde kans op in situ bewaring van steentijdartefacten. In een derde boring werd bovendien een goed ontwikkelde bodemopbouw vastgesteld met een duidelijke horizontontwikkeling, wat eveneens wijst op een beperkte verstoring van het bodemarchief.

Op basis van deze gegevens wordt geconcludeerd dat er binnen het oostelijke deel van het projectgebied een verhoogd potentieel bestaat op de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in situ. Er wordt dan ook geadviseerd om een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren

4. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM – VERKENNEND BOORONDERZOEK (2025A195)

4.1. Werkwijze en strategie

4.1.1. *Motivering onderzoeksstrategie*

Tijdens het voorafgaande landschappelijk bodemonderzoek (2025A188) werden binnen het projectgebied 6 boringen uitgezet. Drie boringen duiden op een gunstige bewaringstoestand (Ap-E-B-C- en Ha-horizonten) en 3 duiden op een matige bewaringstoestand (Ap-C). Hierbij werd geconcludeerd dat voor een deel van het projectgebied een intacte bodemopbouw aanwezig is en dat de landschappelijke ligging gunstig is voor steentijdsites. Gezien dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem de afwezigheid van een archeologische site niet kon staven en de geplande werken dit archeologisch niveau zouden beschadigen/vernietigen, diende overgegaan te worden naar een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Specifiek kunnen bij het verkennend booronderzoek volgende onderzoeksvragen gesteld worden, conform het programma van maatregelen van de in akte genomen archeologienota (ID 23080 en projectcode 2022E276)⁸:

- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van één of meerdere steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied? Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?
- Welk vervolgtraject is noodzakelijk (rekening houdende met behoud in situ en ex situ)?
- Worden deze vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?

4.1.2. *Gebruikt materiaal*

Bij het terreinwerk werd gebruik gemaakt van een Edelmanboor met diameter 150mm in een gelijkbenig driehoeksgrid van 10 x 13 m. De locaties van de boringen zijn te vinden op figuur 19. Deze locaties werden op terrein uitgezet door middel van een GPS-toestel.

Het uitzeven van de verschillende horizonten gebeurde na het afronden van de veldfase, na het drogen werden ze vakkundig uitgetrieerd. De boorprofielen werden gefotografeerd en beschreven. Via het rechtstreeks fotograferen in de database worden de gemaakte foto's automatisch van het vergunningsnummer (**2025A195**), het spoor-, zone- en vlaknummer en

⁸ Van Roy, De Raymaeker 2022b.

datum voorzien. Op alle foto's is een schaallat en noordpijl aanwezig. In bijlage 4 van dit verslag is de volledige fotolijst terug te vinden.

4.1.3. Motivering eventueel afwijkende methodiek

Niet van toepassing.

4.1.4. Inbreng specialisten

Niet van toepassing.

4.1.5. Organisatie van het verkennend booronderzoek.

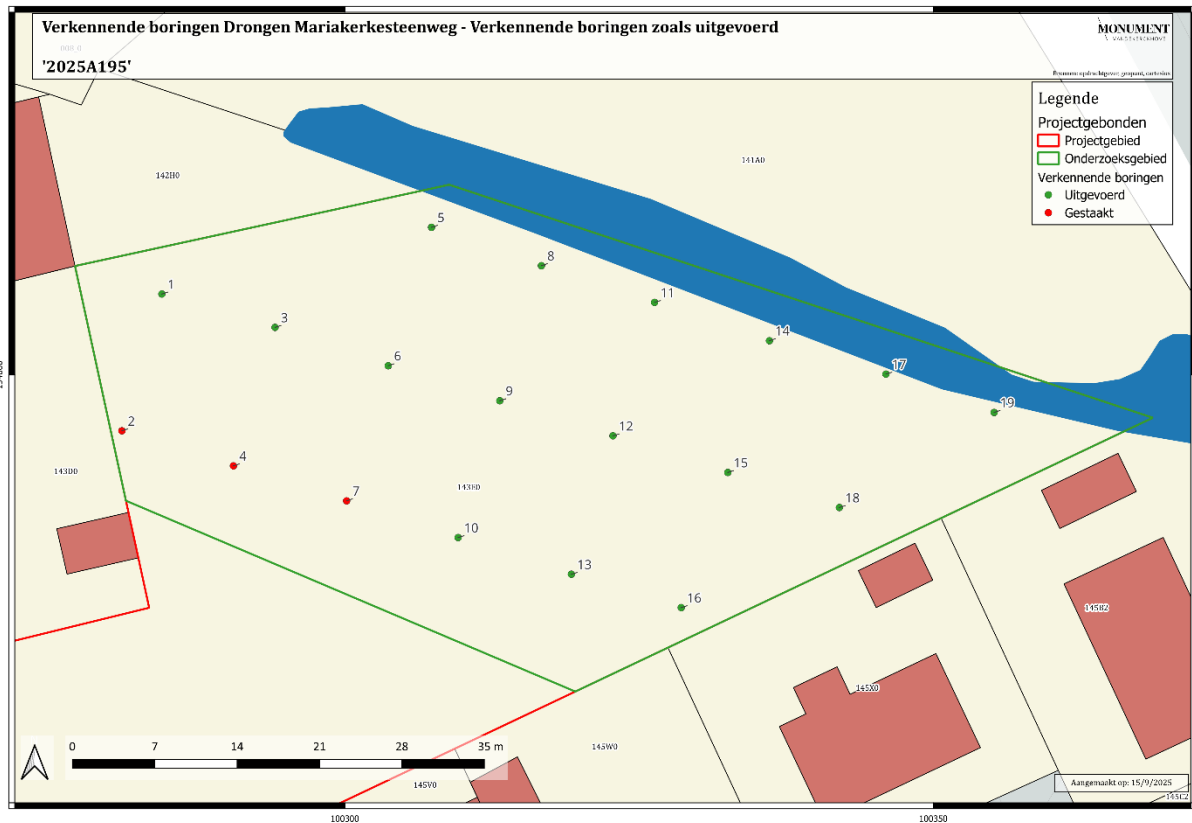
Het terreinwerk werd uitgevoerd op 9 september 2025 door archeologen Lobke Decrock en Robbe Platteau. De weersomstandigheden waren droog en zonnig met wolken. De rapportage werd uitgeschreven door Robbe Platteau.



Figuur 20: Overzichtsfoto terrein voor het verkennend boren (© Monument Vandekerckhove nv).

4.2. Bodemkundige observaties tijdens het verkennend booronderzoek

Een totaal van 19 boringen werden uitgezet op het terrein, waarvan 16 boringen werden uitgevoerd. Alle boringen werden uitgevoerd conform de Code Van Goede Praktijk. Drie boringen (B2, B4 en B7) werden na herhaaldelijke pogingen gestaakt. B2 kon namelijk niet uitgevoerd worden wegens het feit dat de boorlocatie zich in de tuin van een woning bevond. B4 werd gestaakt op -0,60 m diepte wegens de aanwezigheid van steenslag en boring B7 werd op een diepte van -0,60 m diepte gestaakt wegens te droog en te compact. Een aantal boringen (B11, B14, B17, B19) werden verplaatst naar het zuiden omwille van de aanwezigheid van begroeiing. Deze boringen bevinden zich dan ook allen aan de rand van het bos (zie Figuur 21). Alle boringen werden gefotografeerd en beschreven op het terrein, waarna een monster werd genomen van de relevante aardkundige eenheden.



Figuur 21: Uitgevoerd verkennend archeologisch booronderzoek (© Geopunt).

Tijdens het verkennend booronderzoek werd (m.u.v. enkele locaties) eenzelfde bodemopbouw, namelijk Ap-B-C in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied en intacte veenlagen (Ha), geregistreerd dan waargenomen tijdens het landschappelijk bodemonderzoek.⁹



Figuur 20: Boring 12 met Ap-, Bt-, C-horizonten

⁹ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/19328>



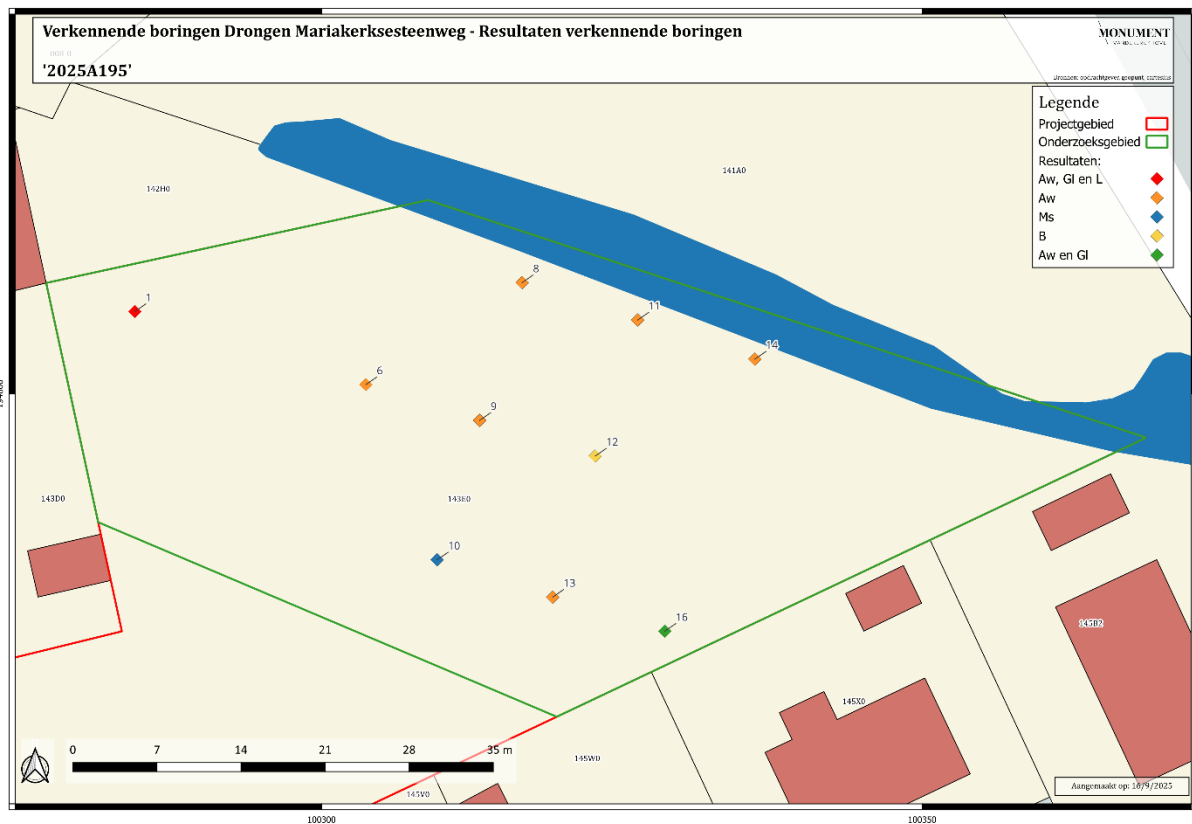
Figuur 21: Boring 4 met Ap-, Bt-, Ha-, C-horizonten.

4.2.1. Archeologische indicatoren

Na het terreinwerk werden de opgeboorde boorstalen nat gezeefd op maaswijdte 0,5mm en onderzocht op archeologische indicatoren (vuursteen, houtskool, al dan niet verbrand bot, aardewerk, macroresten van zaden en vruchten enz.). Hierbij gaat het om indicatoren zoals lithisch materiaal, handgevormd aardewerk, houtskool, verbrand bot en verbrande/verkoalde macroresten van zaden en vruchten (zoals hazelnootschelpen). Een positief boorpunt wordt bepaald door de aanwezigheid van minstens één lithisch artefact. Dit wil zeggen dat de boorlocaties met dergelijke resten (macro en bot) pas een goede indicatie geven voor steentijd wanneer er ook een lithisch artefact bij is aangeboord. Een uitzondering hierop zijn verkoalde hazelnootschelpen. Deze zijn tijdens het mesolithicum intensief ontgonnen en worden daarom als een directe indicatie voor steentijd beschouwd. Alle registraties gebeurden conform de bepalingen uit de Code van de Goede Praktijk.

Per boorstaal werden verschillende materiaalcategorieën uitgeselecteerd naar aanwezigheid van weinig (E), regelmatig (R) tot veel (V) (Bijlage 3 en 5).

AE	B	Diepte	INR	Aw	B	Vb	Sc	Ms	M	Gl	L	Sx	Hk	H	Ns	Bk	T	Z&V	Hn	Opm	
		(m-mv)																			
11	1	0,14-0,34	11	E						E	E	E			E	E					Silex is natuurlijk en glas is fragmentarisch. Brokjes ijzeroxiden.
20	3	0,20-0,55	20										E		E	E					Brokjes ijzeroxiden.
10	5	1-1,3	10												E			E			



Figuur 22: Resultaten van het verkennend booronderzoek. De materiaalcategorieën worden weergegeven met dezelfde afkortingen zoals in tabel 3.

Aardewerk¹⁰

Ter hoogte van boringen 1 en 13 werd telkens één fragment rood geglazuurd aardewerk aangetroffen op een respectievelijke diepte van 0,14-0,34 m-mv en 0,19-0,38 m-mv. Het fragment uit boring 1 bevat glazuur op 1 zijde, terwijl het fragment uit boring 13 aan beide zijden geglazuurd is (Figuur 22). In boring 9 en 11 werden eveneens fragmenten aardewerk aangetroffen op een diepte van respectievelijk 0,40-0,60 m-mv en 1,25–1,50 m-mv. Het gaat om fragmenten met een grijze, gereduceerde kern (Figuur 23). Tot slot werden twee fragmenten zeer kleine fragmenten aardewerk met een geoxideerde kern aangetroffen in boring 14, op een diepte van 0,82-0,98 m-mv en 1,12-1,40 m-mv.

Vanwege de grootte van de fragmenten is een gedetailleerdere interpretatie en datering onzeker. Enkel de geglazuurde fragmenten kunnen met zekerheid vanaf de (post)midleeeuwse periode gedateerd worden.

¹⁰ DE GROOTE K. 2008.



Figuur 22: Rood geglaazuurd aardewerk uit B1 (Inv. 26 - links) en Rood geglaazuurd aardewerk uit B13 (Inv. 24 - rechts).



Figuur 23: Aardewerk, waarvan 1 scherf met grijze kern uit B11 (Inv. 25 - links) en Aardewerk met grijze kern uit B9 (Inv. 22 - rechts).

Leer

In boring 1 werd tevens een fragmentje leer gevonden op een geringe diepte van 0,14-0,34 m-mv. Dit is te zien in Figuur 24. Helaas kan wegens de fragmentarische bewaring van het leerfragment geen specifieke interpretatie of datering geboden worden.



Figuur 24: Fragment leer uit B1 (Inv. 27).

Overige

Vooral natuur- en baksteen zijn in grote mate aanwezig in de boringen, waarbij 1 boring, namelijk boring 8, opvallend veel grote en kleine baksteenfragmenten bevat op een diepte van 1,12-1,29 m-mv. Verder werden ook een fragmenten houtskool, een fragment van een metaalslak en minuscule stukjes glas uit de boorstalen gezeefd. Tot slot is het stukje dierlijke bot vermeldingswaardig (Figuur 25).



Figuur 25: Fragment dierlijk bot uit B12 (Inv. 21).

4.3. Conclusie en afweging verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerd verkennend booronderzoek kan volgend verwachtingspatroon naar voor geschoven worden:

- De verkennende boringen hebben gewezen op een gepreserveerde¹¹ bodemopbouw over het volledige onderzoeksgebied zoals vastgesteld tijdens het landschappelijk bodemonderzoek.
- Er werden verschillende archeologische indicatoren aangetroffen waaronder aardewerk, leer, glas, houtskool, natuur- en baksteen. De aangetroffen silexen bleken na verdere analyse van natuurlijke oorsprong te zijn. Eveneens werden er geen verkoolde hazelnootschelpen aangetroffen. Er konden dus geen directe indicatoren voor een steentijdsite aangetroffen worden.

Alle bovenstaande factoren wijzen op een zeer lage verwachting voor de aanwezigheid van een steentijdsite. Het voortzetten van het huidige boortraject en een verder archeologisch waarderend boortraject traject met het oog op het detecteren van een steentijdartefactensite is dus niet aangewezen. Wel kunnen archeologische grondsporen vanaf het Neolithicum nog bewaard zijn gebleven. Een proefsleuvenonderzoek, zoals voorgeschreven in de archeologienota (ID 23080)¹² dient nog steeds uitgevoerd te worden.

¹¹ Met een gepreserveerde bodem wordt een bodem bedoeld die niet danig verstoord of sterk is afgetopt door recente activiteiten dat alle archeologisch relevante niveaus verdwenen zijn.

¹² Van Roy, De Raymaeker 2022b.

4.4. Beantwoording van de onderzoekvragen

- **Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van één of meerdere steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied? Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?**

Neen. Er werden geen mobiele (prehistorische) artefacten aangetroffen.

- **Welk vervolgtraject is noodzakelijk (rekening houdende met behoud in situ en ex situ)? Worden deze vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?**

Er is geen sprake van één of meerdere prehistorische sites. De aangetroffen determineerbare vondsten in de boringen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een sporensite daterend tot de (post)midleleeuwse periode. Verder blijft het ook mogelijk dat oudere sporen aan het licht zullen komen. Een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven is bijgevolg noodzakelijk.

5. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM – PROEFSLEUVENONDERZOEK (2025I170)

5.1. Werkwijze en strategie

5.1.1. Onderzoekstechnieken

Het doel van dit onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de ontwikkeling van het projectgebied. Hieronder worden de specifieke (niet-limitatieve) onderzoeksvragen weergegeven. De onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer deze vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord¹³.

- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Zijn er archeologische sites aanwezig?
- Wat is de omvang en de begrenzing van deze archeologische sites?
- Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige archeologische sites?
- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Kan er een link gelegd worden tussen de aangetroffen site(s) en de sites die in het verleden reeds in de omgeving werden onderzocht?
- Aan welk type context kunnen de sporen toegewezen worden (bv. nederzetting, funerair, ...)?

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, diende dit terrein onderzocht te worden door middel van drie proefsleuven. De sleuven zijn bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Op die manier is er het meeste kans om de sporen gerelateerd aan de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aan te snijden. Om een zicht te krijgen op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein dienen er in geschrinkt patroon profielputten aangelegd te worden.

Om een dekkingspercentage te bereiken van 10% is aangeraden te werken met proefsleuven van 1,8 tot 2 meter breed met een tussenafstand van 12 tot 15 meter (van middelpunt tot middelpunt).¹⁴ Door bijkomende kijkvensters en/of dwarssleuven wordt getracht een dekkingspercentage van 12,5% te bereiken, wat wenselijk is om degelijke uitspraken te doen voor het geheel van het terrein.

¹³ Van Roy J. & De Raeymaeker, 2022.

¹⁴ Als men de kosten-baten afweging maakt, is deze methode van proefsleuven het meest aangewezen om archeologische sites op te sporen en te prefereren boven andere systemen. Zie Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Bij het dichten wordt getracht om de originele bodemopbouw opnieuw te bekomen. Voor het grondwerk wordt gebruik gemaakt van een rupskraan met niet-getande kraanbak. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage werden uitgevoerd volgens de methodiek beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden.

5.1.2. Beschrijving en motivering onderzoeksstrategie

Er werden drie parallelle proefsleuven uitgegraven met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Deze sleuven zijn ca. 2m breed. De onderlinge afstand bedraagt 15m van middelpunt tot middelpunt. Eveneens werden er tussen sleuf 2 en 3 een dwarsleuf aangelegd.

Via de beschreven methodiek werd in totaal 515,71 m² verdiept tot op het archeologisch relevante niveau (zie onderstaande tabel). Dit betekent dat zo'n 12,62% van het projectgebied archeologisch (4087,58 m²) werd getoetst. Rekening houdend met de hoge verstoringsgraad van het terrein, wordt dit voldoende geacht om een correcte evaluatie te kunnen maken van het archeologisch potentieel van het terrein. Tabel 3 toont de opengelegde oppervlakten per sleuf.

Sleuf	Oppervlakte (m ²)
1	226,37
2	194,92
3	57,91
Dwarsleuf	36,51
Totaal	515,71
%	12,62

Tabel 3: Oppervlaktes per sleuf.



Figuur 26: Situering proefsleuven en dwarssleuf binnen het projectgebied (© Geopunt).

5.1.3. Gebruikt materiaal

Voor het uitgraven van de proefsleuven werd gebruik gemaakt van een rupskraan met een platte graafbak van 1,80 m breed. De bodem werd afgegraven tot op het archeologisch relevante niveau. Dit gebeurde steeds onder begeleiding van de veldwerkleider om te verzekeren dat de juiste diepte werd bekomen. De archeologische sporen werden proper gemaakt en van een uniek spoornummer voorzien. Vervolgens werden de verschillende sporen ingemeten met een GPS-toestel. Ook de sleufwanden, verstoringen en hoogtes werden door middel van dit toestel geregistreerd. Teneinde een goed inzicht te krijgen in de bodemopbouw, werden verspreid over het terrein 8 wandprofielen schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en ingetekend op schaal 1:20. Vondsten werden ingezameld per context en per laag. Elk spoor is (voorzien van een schaallat, noordpijl) gefotografeerd. Via het rechtstreeks fotograferen in de database worden de gemaakte foto's automatisch van het vergunningsnummer, het spoor-, zone- en vlaknummer en datum voorzien.

De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurde op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw werd bekomen en de draagkracht van de bodem zoveel mogelijk deze voorafgaand de start van het veldwerk benaderde.

5.1.4. Inbreng specialisten

Niet van toepassing.

5.1.5. Organisatie van het proefsleuvenonderzoek

Het terreinwerk werd uitgevoerd op 26 september 2025 door archeologen Lobke Decrock en Robbe Platteau. De weersomstandigheden waren droog en bewolkt. De rapportage werd uitgeschreven door Lobke Decrock.



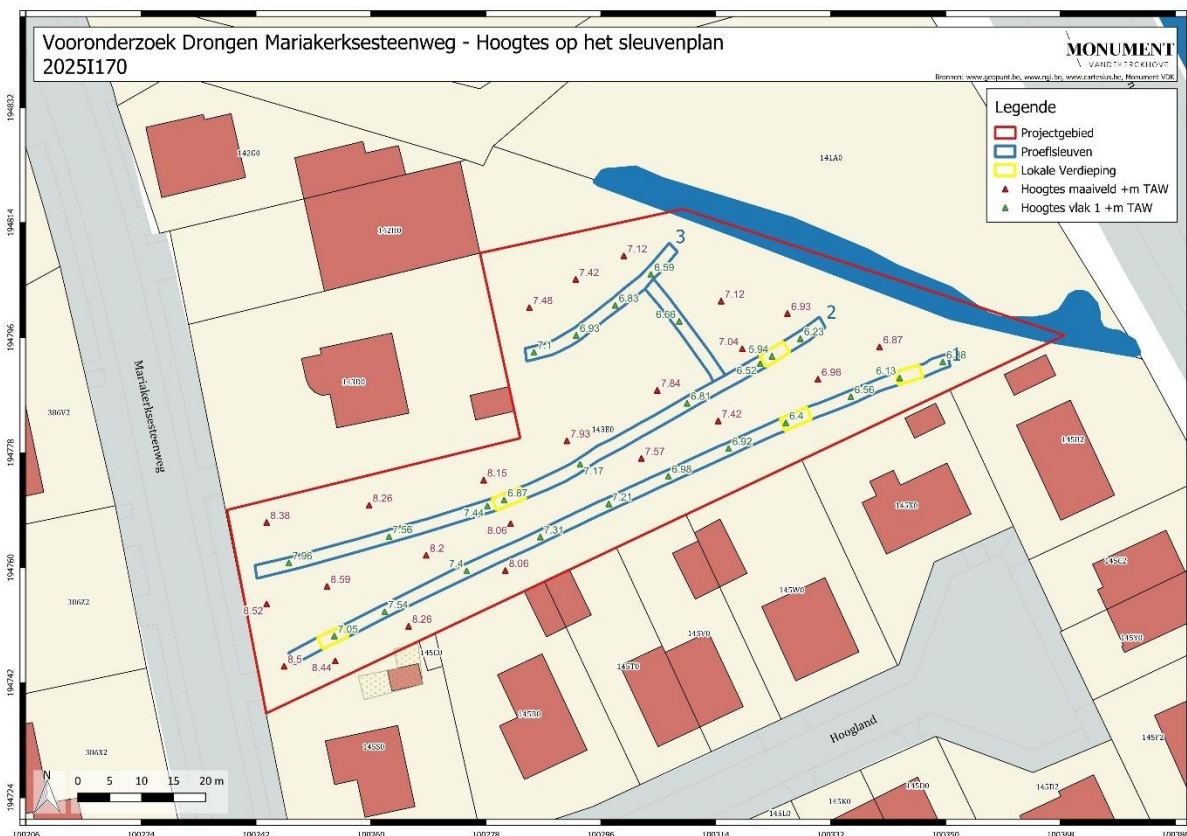
Figuur 27: Overzichtsfoto tijdens de werkzaamheden: aanleg van proefsleuf 1.

5.2. Archeologische observaties tijdens het proefsleuvenonderzoek

5.2.1. Stratigrafie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 8 bodemprofielen geregistreerd, lokaal werd er in functie van deze profielen verdiept (Figuur 28). Deze illustreren de bodemopbouw binnen het projectgebied.

Daarnaast zijn ook de hoogtes op het maaiveld en het archeologisch vlak op deze kaart afgebeeld. Dit geeft aan dat het terrein een hoogteverschil kent in noordoostelijke richting. Op het maaiveld bevindt de hoogste positie zich in het zuidwesten bij sleuven 1 en 2 op ca. + 8,50 m TAW. De laagste positie bevindt zich in het noordoosten bij sleuf 2 op ca. + 6,95 m TAW. Centraal is het maaiveld vastgesteld op ca. + 7,50 m TAW, in het noorden op + 7,40 m TAW. Het archeologisch niveau volgt eenzelfde trend en loop af in noordoostelijke richting. Het bevindt zich tussen + 5,95 m TAW in het oosten en + 7,90 m TAW in het westen.



Figuur 28: Situering hoogtes op het sleuvenplan (© Geopunt).

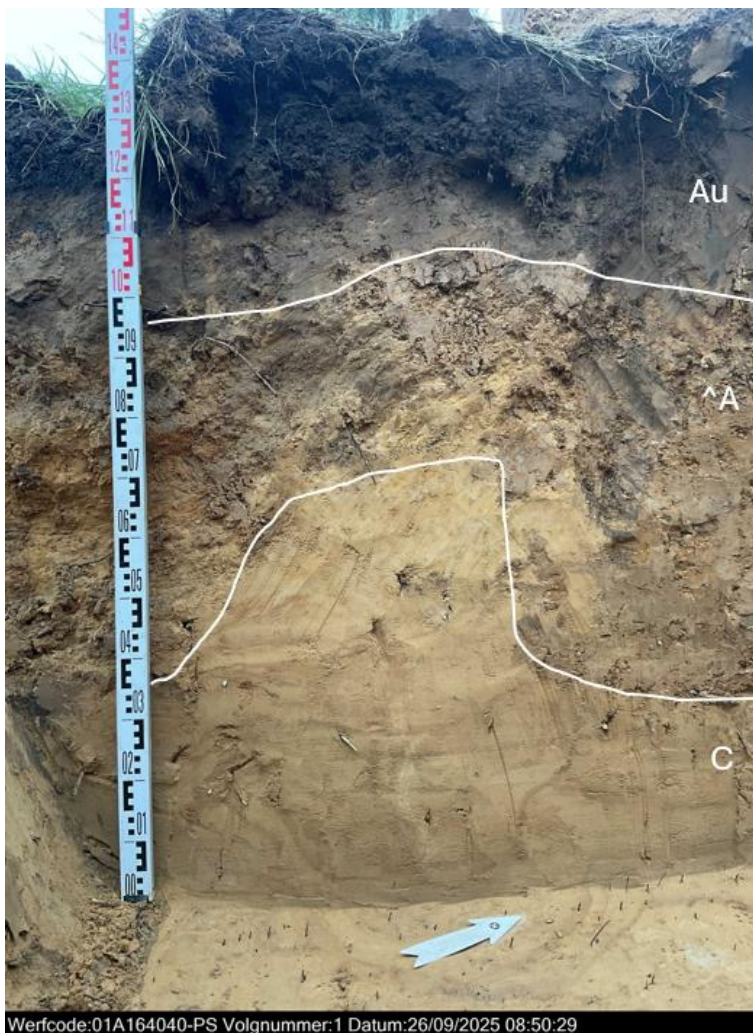


Figuur 29: Situering profielen op het sleuvenplan (© Geopunt).

Drie bodemprofielen vatten de bodemopbouw van het projectgebied goed samen: P1, 7 en 8. Het terrein wordt algemeen gekenmerkt door sterke antropogene invloeden. De bodem werd over het gehele projectgebied quasi volledig verroerd, afgegraven en opgehoopt. Enkel in het noordoosten was de bodem lokaal vrij intact en werden resten van mogelijk colluvium en alluvium aangetroffen:

Profiel P1 werd in het zuidwesten van sleuf 1 geregistreerd en kent een zuidwest-noordoost oriëntatie (Figuur 30). Het archeologisch niveau werd hier ter hoogte van versterking aangelegd. Lokaal werd verdiept om de versterking diepte vast te stellen.

De ondergrond bestaat uit een opeenvolging van een aangebrachte lagen op de moederbodem: Au-, ^A- en C-horizont. De Au-horizont bestaat uit heterogeen, licht humeus, zand met een donkergrijze kleur. De ondergrens is vrij recht en bevindt zich op ca. 0,30 m-mv. Daaronder bevindt zich een aangebracht heterogene en gevlekte ^A-horizont. Deze kent een gemengde vulling van zand en een lemigere textuur en heeft een donker bruine en grijze kleur. De diepte van deze laag fluctueert sterk tussen ca. 0,50 tot 1 m-mv. De laag werd aangebracht op de bleke gelig bruine zandige C-horizont.



Figuur 30: Profiel 1 in het zuidwesten van sleuf 1

In het noorden van sleuf 3 werden **profiel P8** geregistreerd (Figuur 31). De bodem bestaat uit een opeenvolging van Ap-, ^A1-, ^A2- en C-horizonten.

De Ap-horizont heeft een zandige textuur en een donker grijsbruine kleur. De ondergrens is vrij recht en scherp op ca. 0,35 m-mv. Eronder bevinden zich 2 aangebrachte ^A-horizonten. De overgang is scherp en recht op ca. 0,48 m-mv. De ^A-horizonten hebben een donkergrijsbruine vulling met zandige textuur en baksteeninclusies. Op ca. 0,65 m-mv werd de moederbodem vastgesteld. Deze wordt hier gekenmerkt door een bleke oranje bruine zandige C-horizont met oxidatievlekken.



Figuur 31: Profiel 8 in sleuf 3.

Profiel P7 werd geregistreerd centraal in het oosten van sleuf 2 (Figuur 32). Het profiel wordt gekenmerkt door een opeenvolging van een Au-, (mogelijk) colluvium/alluvium, en C-horizont.

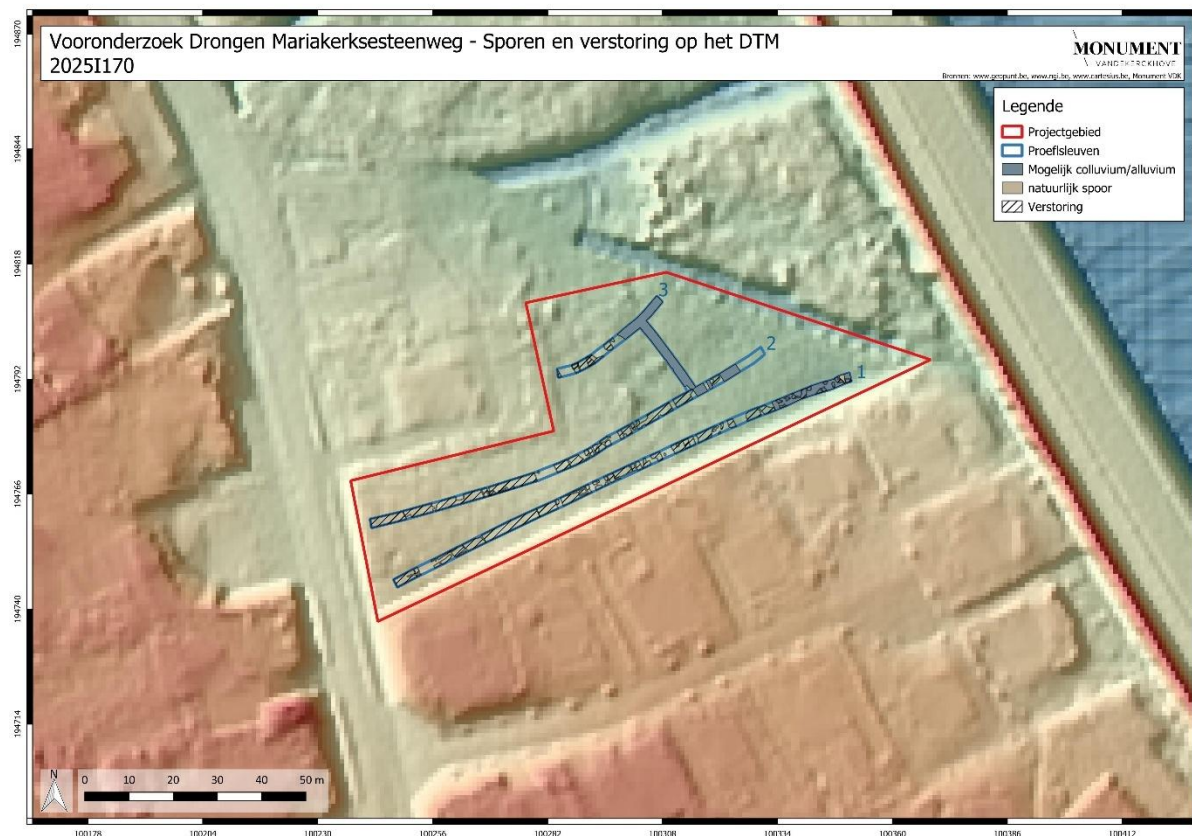
Bovenaan bevindt zich een sterk antropogeen beïnvloedde A-horizont met een heterogeen, gevlekte donkerbruin grijze vulling met houtskool- en baksteeninclusies. Deze werd op ca. 0,40 à 0,50- m-mv aangebracht op een gelaagd pakket dat bovenaan gekenmerkt wordt door bruinig zand met oxidatie en bioturbatie (colluvium). Onderaan is de laag eerder homogeen, grijzig bruin en licht lemig zand (alluvium). In beide lagen werden houtskoolinclusies herkend. Op ca. 0,80 m-mv werd de moederbodem vastgesteld. Deze bestaat uit bleke gelig bruin zand.



Figuur 32: Profiel 7 centraal in het oosten van sleuf 2.

5.2.2. Sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek konden in totaal zo'n 6 spoornummers, toegekend aan 5 lagen en 1 natuurlijk spoor, geregistreerd worden. De lagen (S1, 2, 4, 5 en 6) kunnen wellicht herleid worden tot 1 laagpakket, te linken aan mogelijk colluvium/alluvium, dat sporadisch opdook in het oosten van het projectgebied. De laagnummers werden onder één structuurnummer 'mogelijk coll./all.' gegroepeerd.



Figuur 33: Sporen en verstoring op het DTM (© Geopunt).

Het laagpakket werd gekenmerkt door een sterk gevlekte bruinig grijze zandige vulling met oxidatiesporen en houtskoolinclusies. Bovenaan was deze eerder heterogeen bruin en sterk gebioturbeerd en onderaan bestond deze eerder uit homogeen grijzig zand. De vulling, ligging (de rand met het historische meersgebied van de Bourgoyen) en opbouw van de lagen of het laagpakket doet vermoeden dat het om colluvium/alluvium gaat. Er werd laagsgewijs verdiept op dit laagpakket. Hierbij werden verschillende scherven ingezameld. Het gaat voornamelijk om handgevormd aardewerk (cf. infra). Overigens werd ook tijdens het verkennend boren in deze noordoostelijke zone verschillende archeologische indicatoren ingezameld, vnl. aardewerk. Vermoedelijk zijn de scherven dus afkomstig uit ofwel de (geërodeerde) archeologische sporen uit het hoger gelegen gebied ten westen van het projectgebied, ofwel ingespoeld uit de alluviale vlakte ten oosten van het projectgebied.



Figuur 34: Overzichtsfoto's van het laagpakket in het oosten van het projectgebied dat sporadisch opdook, kan wellicht als mogelijk colluvium/alluvium worden geïnterpreteerd.



Figuur 35: Profiel P7 in sleuf 2 op het laagpakket.



Figuur 36: Natuurlijk spoor S3 in het oosten van sleuf 1 in het vlak (links) en coupe langs sleufwand (rechts).

Daarnaast wordt het terrein gekarakteriseerd door een hoge verstoringsgraad. Het terrein werd in het recent verleden ver-/afgegraven en opgehoopt. De bodemprofielen hierboven beschreven, illustreren daarbij bovendien dat de verstoring het archeologisch niveau danig verroerde dat potentiële archeologische sporen zijn vernietigd (cf. Stratigrafie).



Figuur 37: Overzichtsfoto's proefsleuf 1 (links) en proefsleuf 2 (rechts).



Figuur 38: Overzichtsfoto's sleuf 3 (links) en de dwarssleuf (rechts).

5.2.3. Vondsten

In totaal werden 13 scherven ingezameld uit de sporen. Het gaat uitsluitend om aardewerk. In totaal werden 4 inventarisnummer uitgeschreven. De inventarislijst kan geraadpleegd worden in bijlage 006.

Bij het verdiepen ter hoogte van profiel 7 in sleuf 2 werd uit de ^A-horizont een verweerd oorfragment in rood aardewerk ingezameld. Daarnaast werd uit laag S6 vier fragmenten handgevormd aardewerk ingezameld. Ook uit laag S2 en S4 werden er respectievelijk zes en één scherven handgevormd aardewerk. Uit S4 werd eveneens één fragment (vermoedelijk low lands ware gerecupereerd.

De scherven dateren eerder uit de metaaltijden en Romeinse periode. Gezien ze zijn aangetroffen in een laagpakket dat mogelijk als colluvium/alluvium kan worden geïnterpreteerd, zijn ze indicatie voor archeologische sporen uit deze periode in de hoge gelegen gebieden, ten westen, van het projectgebied. Ofwel zijn deze vondsten ingespoeld uit de alluviale vlakte ten oosten van het projectgebied.



Figuur 39: Handgevormd aardewerk uit S6 (links) en S4 (rechts) in sleuf 2.

5.2.4. Stalen

Niet van toepassing voor dit onderzoek.

5.2.5. Conservatie

Niet van toepassing voor dit onderzoek.

5.2.6. Interpretatie proefsleuvenonderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd er één laagpakket, waaraan 5 spoornummers werden toegekend, één natuurlijk spoor en verstoring aangesneden. Het laagpakket kan omwille van zijn vulling, ligging (de rand met het historische meersgebied van de Bourgoyen) en opbouw wellicht als colluvium/alluvium worden geïnterpreteerd. Uit het laagpakket werd dan ook verschillende vondsten gerecupereerd. De vondsten dateren uit de metaaltijden en romeinse periode. Vermoedelijk zijn de scherven dus afkomstig uit ofwel de (geërodeerde) archeologische sporen uit het hoger gelegen gebied ten westen van het projectgebied, ofwel ingespoeld uit de alluviale vlakke ten oosten van het projectgebied. Ze zijn dan ook een indicatie voor archeologische sporen of een archeologische site uit deze periodes in de ruime omgeving van het projectgebied.

Binnen het projectgebied zelf werden er voorts geen archeologische sporen aangetroffen. Het terrein wordt echter gekenmerkt door een hoge verstoringsgraad. De gezette bodemprofielen illustreren dat de verstoring het archeologisch niveau danig verroerde dat potentiële sporen daarbij vernietigd zijn.

5.3. Beantwoording onderzoeksvragen

Tijdens het bureauonderzoek werden verschillende onderzoeksvragen geformuleerd.¹⁵ Hieronder worden deze hernomen en van een antwoord voorzien.

- **In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?**
 - o Het terrein wordt gekenmerkt door een hoge verstoringsgraad. De gezette bodemprofielen illustreren dat de verstoring het archeologisch niveau danig verroerde dat potentiële sporen daarbij vernietigd zijn. De verstoring is mogelijk te wijden aan graafwerken die in de 20/21^{ste} eeuw hebben plaatsgevonden. Deze werken zijn duidelijk te zien op de luchtfoto's uit deze periode.
- **Zijn er archeologische sites aanwezig?**
 - o Neen, er werden geen archeologische sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site
- **Wat is de omvang en de begrenzing van deze archeologische sites?**
 - o Niet van toepassing
- **Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige archeologische sites?**
 - o Niet van toepassing
- **Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?**
 - o Het terrein kent een helling in noordoostelijke richting, het archeologisch vlak volgt dezelfde trend. Door de hoge verstoringsgraad, waarbij het archeologisch niveau is vernietigd, kon enkel in het (noord)oosten relevante niveaus worden vastgesteld. Deze situeren zich ter hoogte van de colluviale/alluviale afzetting op ca. + 6,60 m tot 5,95 m TAW.
- **Kan er een link gelegd worden tussen de aangetroffen site(s) en de sites die in het verleden reeds in de omgeving werden onderzocht?**
 - o De ingezamelde scherven zijn wellicht afkomstig uit ofwel de (geërodeerde) archeologische sporen uit het hoger gelegen gebied ten westen van het projectgebied, ofwel ingespoeld uit de alluviale vlakte ten oosten van het projectgebied. Ze zijn dan ook een indicatie voor archeologische sporen of een archeologische site uit deze periodes in de ruime omgeving van het projectgebied. Archeologisch en historisch onderzoek in de buurt bevestigt menselijke occupatie van de streek vanaf de prehistorie. Vlakbij, ter hoogte van de nieuwe begraafplaats, werd overigens romeinse bewoning aangetroffen.
- **Aan welk type context kunnen de sporen toegewezen worden (bv. nederzetting, funerair, ...)?**
 - o Niet van toepassing

¹⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/23080>

6. ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE VAN HET PROJECTGEBIED

6.1. Algemeen interpretatie van het projectgebied

Op basis van de bureaustudie, het landschappelijk bodemonderzoek, het verkennend booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek kan een uitgebreide archeologische interpretatie worden opgemaakt voor het projectgebied.

Het projectgebied bevindt zich ten noorden van de dorpskern van Drongen, een deelgemeente van Gent. Het terrein en zijn omgeving behoren tot de Vlaamse zandstreek. Lokale dekzanden kenmerken de koutergebieden. Het zijn zwak golvende open landschapsvormen die de interfluviale zones beheersen. Het projectgebied ligt aan de rand van een kouter met hoogtewaarden die fluctueren tussen +7,1 en +8,5 m TAW. Het volledige terrein is momenteel in gebruik als grasland. In het noordoosten grenst het aan een beek.

Bodemkundig bevindt het projectgebied zich ter hoogte van Sbc-gronden Dit zijn droge, niet gleyige, lemige zandbodems met een sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten) of een verbrokkelde textuur B horizont (bij zandige sedimenten).

Aan de hand van het landschappelijk bodemonderzoek werd de bodemopbouw binnen het projectgebied geregistreerd. Het bodemarchief bleek globaal slecht tot goed gepreserveerd. Enkel boringen 1, 2 en 3 werd een intacte bodemopbouw met een sterk verweerde veenlaag aangetroffen. De overige boringen tonen een verstoord bodemprofiel (AC-bodemopbouw). De verstoring is mogelijk te wijden aan graafwerken die in de 20/21^{ste} eeuw hebben plaatsgevonden. Deze werken zijn duidelijk te zien op de luchtfoto's uit deze periode (Figuur 40). Echter, gezien de betere bewaring van de bodem in het noordoosten werd er een verhoogd potentieel op de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen ingeschat.

Gezien de aanwezige intacte bodem aangetroffen tijdens het landschappelijk bodemonderzoek, werd verder verkennend booronderzoek geadviseerd. In totaal werden 16 boringen geplaatst, bemonsterd en uitgezeefd. Uit de zeefresiduen werden verschillende archeologische indicatoren aangetroffen waaronder aardewerk, silex, houtskool, natuursteen, baksteen. De aangetroffen silexen bleken na verdere analyse van natuurlijke oorsprong te zijn. Eveneens werden er geen verkoolde hazelnootschelpen aangetroffen. Er konden dus geen directe indicatoren voor een steentijdsite aangetroffen worden.

Volgend op het negatief booronderzoek werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek met ingreep in de bodem bracht echter geen relevante archeologische sporen aan het licht. Het terrein wordt gekarakteriseerd door een hoge verstoringsgraad, tijdens het proefsleuvenonderzoek werd er één laagpakket, waaraan 5 spoornummers werden toegekend, één natuurlijk spoor en verstoring aangesneden. Het laagpakket kan omwille van

zijn vulling, ligging (de rand met het historische meersgebied van de Bourgoyen) en opbouw wellicht als colluvium/alluvium worden geïnterpreteerd. Uit het laagpakket werd dan ook verschillende vondsten gerecupereerd. De vondsten dateren uit de metaaltijden en Romeinse periode. Vermoedelijk zijn de scherven dus afkomstig uit ofwel de (geërodeerde) archeologische sporen uit het hoger gelegen gebied ten westen van het projectgebied, ofwel ingespoeld uit de alluviale vlakte ten oosten van het projectgebied. Ze zijn dan ook een indicatie voor archeologische sporen of een archeologische site uit deze periodes in de ruime omgeving van het projectgebied.



Figuur 40: Projectgebied op luchtfoto 2009 waarop werkzaamheden te zien zijn (© Geopunt).

6.2. Confrontatie observaties met het bureauonderzoek

Aanvankelijk kon de bureaustudie een archeologische site niet bevestigen of uitsluiten. Daarom werd een archeologisch traject opgestart. De prospectie door middel van landschappelijke boringen kon alvast de bodemkundige omschrijvingen uit de bureaustudie deels bevestigen. Het potentieel op een steentijdartefactensite werd echter via de prospectie aan de hand van verkennende boringen als laag ingeschat. Omdat de bodemopbouw wel tamelijk bewaard was, werd de aanwezigheid van een archeologisch relevante sporensite nog steeds mogelijk geacht. Dit kon echter vervolgens niet bevestigd worden via de prospectie door middel van proefsleuven.

6.3. Afweging verder archeologisch onderzoek

Het archeologisch boortraject leverde geen duidelijk bewijs voor de aanwezigheid van een steentijdsite. Het proefsleuvenonderzoek bracht bovendien geen relevante archeologische sporen aan het licht. Om die reden wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd en dienen bijgevolg geen bijkomende maatregelen genomen te worden.

7. SAMENVATTING

Naar aanleiding van de geplande stedenbouwkundige handelingen op de gronden in de Mariakerksesteenweg te Drongen, werd een archeologisch traject opgestart. Dit bestond aanvankelijk uit een bureaustudie (2022E276). Op basis van beschikbare gegevens werd het archeologisch potentieel van het terrein onderzocht. Omdat de aan- of afwezigheid van een archeologische site in de ondergrond onvoldoende achterhaald kon worden, werd over gegaan tot een landschappelijk bodemonderzoek (2025A188). Het bodemarchief bleek globaal slecht tot goed gepreserveerd. Enkel boringen 1, 2 en 3 werd een intacte bodemopbouw met een sterk verweerde veenlaag aangetroffen. De overige boringen tonen een verstoorde bodemprofiel (AC-bodemopbouw). Gezien de aanwezige intacte bodem in het noordoosten aangetroffen tijdens het landschappelijk bodemonderzoek, werd verder verkennend booronderzoek geadviseerd (2025A195). In totaal werden 16 boringen geplaatst, bemonsterd en uitgezeefd. Er werden hierbij geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Volgend op het negatief booronderzoek werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (2025I170). Dit onderzoek met ingreep in de bodem bracht echter geen relevante archeologische sporen aan het licht.

8. BIBLIOGRAFIE

8.1. Literatuur

De Moor G. en Lootens M., 1975. Afzettingen met *Corbicula Fluminalis* in het Leiedal tussen Deinze en Sint Baafs Vijve. *Natuurwet. Tijdschr.*, 57, 165-184, 3 fig., 1 tab..

De Moor G., 1974. De Afzetting van Dendermonde en haar betekenis voor de Jong – Kwartaire Evolutie van de Vlaamse Vallei, *Natuurwetenschappelijk Tijdschrift*, 56, p. 45-75.

De Moor G., 1995. De zanden van de Vlaamse Vallei in: “Grondstoffen in Vlaanderen” (Edit. F. Gullentops), Brussel, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 8 p., 3 fig., 2 tab., 4 foto’s.

De Moor G., Lootens M., Van De Velde D., Meert L., 1997. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart 21 – Tielt. 99 p..

Lootens M., 1978. L'évolution morphologique de la Lys et de la Mandel. *Bull. SOBEG*, 47, 151-160.

Mikkelsen J., Ampe C., Cools N., Devos Y., Dondeyne S., Oorts K., Pieters M. & Langohr R. 2022: Veldhandleiding voor het beschrijven van bodems bij archeologisch onderzoek in Vlaanderen, Handleiding agentschap Onroerend Erfgoed 29 ISSN 2565-7003.

Van Roy J., De Raymaeker A., 2022a. *Archeologienota: De geplande woningbouw aan de Mariakerksesteenweg te Drongen. Verslag van Resultaten*. Tienen: Studiebureau Archeologie.

Van Roy J., De Raymaeker A., 2022b. *Archeologienota: De geplande woningbouw aan de Mariakerksesteenweg te Drongen. Programma van maatregelen*. Tienen: Studiebureau Archeologie.

8.2. Internetbronnen

- <https://www.dov.vlaanderen.be/>
- www.geopunt.be
- www.inventaris.onroenderfgoed.be
- <https://loket.onroenderfgoed.be>

9. BIJLAGEN

Algemeen

- Bijlage 1: Projectgebied gesitueerd op luchtfoto
- Bijlage 2: Projectgebied gesitueerd op het GRB
- Bijlage 3: Geplande werken geprojecteerd op het GRB

Landschappelijk bodemonderzoek (2025A188):

- Bijlage 1: Boringen volgens PVM
- Bijlage 2: Kwaliteit van het bodemarchief
- Bijlage 3: Digitaal terreinmodel
- Bijlage 4: Quartair geologische kaart
- Bijlage 5: Tertiair geologische kaart
- Bijlage 6: Bodemkaart
- Bijlage 7: Advies na Landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 8: Ferrariskaart
- Bijlage 9: Boorlijst
- Bijlage 10: Boorprofielen
- Bijlage 11: Boorlogs

Verkennend booronderzoek (2025A195):

- Bijlage 1: Verkennende boringen zoals uitgevoerd
- Bijlage 2: Resultaten verkennende boringen
- Bijlage 3: Zeeformulier – Verkennende boringen
- Bijlage 4: Fotolijst
- Bijlage 5: Inventarislijst

Proefsleuvenonderzoek (2025I170):

- Bijlage 1: Proefsleuven op GRB
- Bijlage 2: Situering hoogtes
- Bijlage 3: Situering profielen
- Bijlage 4: Sporenplan op DTM
- Bijlage 5: Projectgebied op luchtfoto
- Bijlage 6: Sporenlijst
- Bijlage 7: Inventarislijst
- Bijlage 8: Fotolijst

Meer informatie is tevens beschikbaar via het digitale registratiesysteem:

LBO:

<http://www.monarcho.be/web/monument/archeologie/public/home/home?globals=%7B%22ProjectId%22%3A%22831aec95-a2bf-45a6-9abb-b31400b1693c%22%7D¶meters=%7B%7D>

VBO:

<http://www.monarcho.be/web/monument/archeologie/public/home/home?globals=%7B%22ProjectId%22%3A%223dde6d70-f49f-42d2-be72-b34b00955b45%22%7D¶meters=%7B%7D>

PSL:

<http://www.monarcho.be/web/monument/archeologie/public/home/home?globals=%7B%22ProjectId%22%3A%22e099f2df-632d-41fb-949a-b35a00fa6ac1%22%7D¶meters=%7B%7D>