

Nota

Verslag van resultaten verkennende boringen en proefsleuven

Menen Industrielaan 39
(prov. West-Vlaanderen)

Auteurs: Sander VANDEN BRANDE

Projectcodes:

2021H266 (verkennende boringen)

2021B289 (proefsleuven)

Topografische kaart:	Zie plan in bijlage 1 en 2 in verslag van resultaten bureauonderzoek (archeologienota 2019A334, OE ID 14568).
Datum verkennende boringen:	26/08/2021, 27/08/2021; 30/08/2021 (voormiddag)
Datum proefsleuven:	14/09/2021
Relevante termen thesauri:	Menen; greppels en grachten; perceelsgracht; IJzertijd; Late Middeleeuwen; handgevormd aardewerk; geglazuurd aardewerk; verkennende boringen in functie van steentijdonderzoek; proefsleuvenonderzoek
Plan met afbakening verstoorde zones:	Niet van toepassing.
Alle betrokken actoren:	Bart Bartholomieux (erkend archeoloog), Natascha Derweduwen (veldwerkleider), Sander Vanden Brande (archeoloog-assistent), Robbe Plateau (student archeologie)
Betrokken personen buiten het project:	/
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	5
1.1. WETTELIJK KADER.....	5
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT.....	5
1.2.1. Inleiding	5
1.2.2. Vraagstelling	6
1.2.2.1. Vraagstelling verkennende boringen (2021H266).....	6
1.2.2.2. Vraagstelling proefsleuvenonderzoek (2021B289).....	7
1.2.3. Randvoorwaarden	9
1.2.3.1. Randvoorwaarden verkennende boringen (2021H266).....	9
1.2.3.2. Randvoorwaarden proefsleuvenonderzoek (2021B289).....	9
1.2.3. Bestaande toestand	11
1.2.4. Geplande Werken.....	12
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	16
1.3.1. Beschrijving en motivering onderzoeksstrategie	16
1.3.1.1. onderzoeksstrategie verkennende archeologische boringen (2021H266).....	16
1.3.1.2. onderzoeksstrategie proefsleuvenonderzoek (2021B289).....	18
1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek.....	21
1.3.2.1. Organisatie van de verkennende archeologische boringen (2021H266).....	21
1.3.2.2. Organisatie van het proefsleuvenonderzoek (2021B289).....	21
1.3.3. Gebruikt materiaal	25
1.3.3.1. Gebruikt materiaal bij de verkennende archeologische boringen (2021H266).....	25
1.3.3.2. Gebruikt materiaal bij het proefsleuvenonderzoek (2021B289).....	25
1.3.4. Inbreng specialisten.....	26
1.4. ASSESSMENT ONDERZOCHT GEBIED	27
1.4.1. Landschappelijke ligging	27
1.4.2. Historische situering	27
1.4.3. Archeologisch kader	27
2. ASSESSMENTRAPPORT	28
2.1. ASSESSMENT VERKENNENDE ARCHEOLOGISCHE BORINGEN (2021H266).	28
2.1.1. Bodemkundige observaties bij het booronderzoek	28
2.1.2. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek	28
2.1.2.1. Indicatoren	28
2.1.2.2. Assessment zeefresidu en vondsten.....	29
2.2. ASSESSMENT PROEFSLEUVENONDERZOEK (2021B289).	30
2.2.1. Stratigrafie.....	30
2.2.2. Assessment sporen	37
2.2.3. Assessment vondsten	47
2.2.4. Assessment stalen	51
2.2.5. Assessment conservatie.....	51
3. DATERING EN INTERPRETATIE RESULTATEN PROEFSLEUVENONDERZOEK (2021B289) .	52
3.1. GEMOTIVEERDE INTERPRETATIE VAN VONDSTEN EN SPOREN	53
3.2. CONFRONTATIE MET RESULTATEN BUREAUSTUDIE	53

3.3. CONFRONTATIE MET RESULTATEN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	56
3.4. SYNTHESE.....	59
4. POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING	60
4.1. AARD VAN DE POTENTIËLE KENNIS	60
4.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN.....	61
4.2.1. Beantwoording onderzoeksvragen verkennende boringen (2021H266)	61
4.2.2. Beantwoording onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek (2021B289)	62
4.3. WAARDERING	64
4.4. KADER VOOR EXPLOITATIE VOOR POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING	64
5. SAMENVATTING	65
6. BIBLIOGRAFIE	67
6.1. LITERATUUR	67
6.2. INTERNETBRONNEN	67
7. BIJLAGEN	68
7.1. BIJLAGEN VERKENNENDE BORINGEN (2021H266).....	68
7.2. BIJLAGEN PROEFSLEUVENONDERZOEK (2021B289)	68

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen te Menen Industrielaan 39, gelegen buiten woon- of recreatiegebied waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 5000m² of meer beslaat en de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

De in akte genomen archeologienota (ID 14568)¹ voor dit project adviseerde in uitgesteld traject landschappelijke, eventueel archeologische boringen en een proefsleuvenonderzoek. Onderhavig verslag is de neerslag van de resultaten van het uitgevoerd archeologisch verkennend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Inleiding

In het kader van de geplande werken op een projectgebied met een oppervlakte van 9236m² gelegen ter hoogte van de Industrielaan 39, BE 8930 Menen, diende een archeologienota te worden opgemaakt zodoende na te gaan of de geplande werken het potentieel aanwezige bodemarchief zouden vernietigen. Kadastraal zijn de percelen van het projectgebied terug te vinden onder Menen, Afdeling 1, Sectie F, percelen 515m6, 515d8, 515l6 en 516r.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie (zie bekrachtigde archeologienota ID 14568)² kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet worden gestaafd. De bureaustudie adviseerde daarom een vervolgonderzoek. Het verder vooronderzoek bestond in eerste instantie uit een landschappelijk bodemonderzoek (projectcode: 2021F93)³, dat werd vervolgd door een verkennend archeologisch booronderzoek (projectcode: 2021H266) en een proefsleuvenonderzoek (2021B289). Het vooronderzoek werd in uitgesteld traject (zijnde na indiening van de aanvraag omgevingsvergunning) geadviseerd.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek (2021F93) werden er met een Edelmanboor (diameter boorkop 7cm) 10 boringen geplaatst binnen een grid van 10x12m met het oog op het verkrijgen van inzicht in de aard en mate van bewaring van de bodem binnen het

¹ VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019a.

² Ibidem **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

³ LEGRAND P., 2021.

plangebied. Het landschappelijk booronderzoek maakte duidelijk dat er geen intacte podzolbodem of andere begraven bodem werd aangetroffen maar dat de preservatie van de bodemopbouw op het onderzoeksgebied homogeen en goed bewaard was. Enkel boringen B8 en B10 toonden sporen van herwerking tot in het bovenste gedeelte van de B-horizont. Bij boringen B1 en B2 kon de preservatie van de bodemopbouw, door de aanwezigheid van een ondergrondse verharde puinlaag, als slecht beschouwd worden.

Gezien de lokalisatie van het onderzoeksgebied, op een drogere hoger gelegen zone in de alluviale vlakte van de Leie en in de nabijheid van het interfluvium van de Leie en de Kruibeek, samen met een mogelijke eolische oorspong van de aanwezige sedimenten, kon het potentieel op het voorkomen van een gepreserveerde steentijdsite als matig beschouwd worden. Bijgevolg werd het nodig geacht om over te gaan tot archeologisch verkennend/waarderend booronderzoek op het plangebied met uitzondering van de zone van de boringen B1 en B2.⁴

Het verkennend archeologisch booronderzoek werd opgevolgd door het eveneens geaviseerde proefsleuvenonderzoek in een afgebakend plangebied van 7761m² - het onderzoeksgebied met uitzondering van de zone van de te behouden woning op perceel 516m6. Dit onderzoek diende uitsluitsel te geven over de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen uit periodes jonger dan de steentijden.

De vraagstelling en het verslag van resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek (projectcode: 2021H266) proefsleuvenonderzoek (2021B289) worden hieronder verder besproken.

1.2.2. Vraagstelling

1.2.2.1. Vraagstelling verkennende boringen (2021H266).

Het doel van het **verkennend archeologisch booronderzoek** is het evalueren van de archeologische waarde op het terrein. Meer specifiek wordt nagegaan of er een goed bewaarde steentijdsite aanwezig is binnen het onderzochte gebied. Dit gebeurt door boringen te plaatsen in een statistisch relevant boorgrid en een beperkt, maar representatief deel van het terrein. Het opgeboorde sediment wordt vervolgens uitgezeefd op 1mm en onderzocht op steentijdindicatoren (microchips, silexafslagen, verbrande hazelnoten).

Specifiek kunnen bij het **verkennend booronderzoek** minimaal volgende onderzoeksvragen gesteld en beantwoord worden:

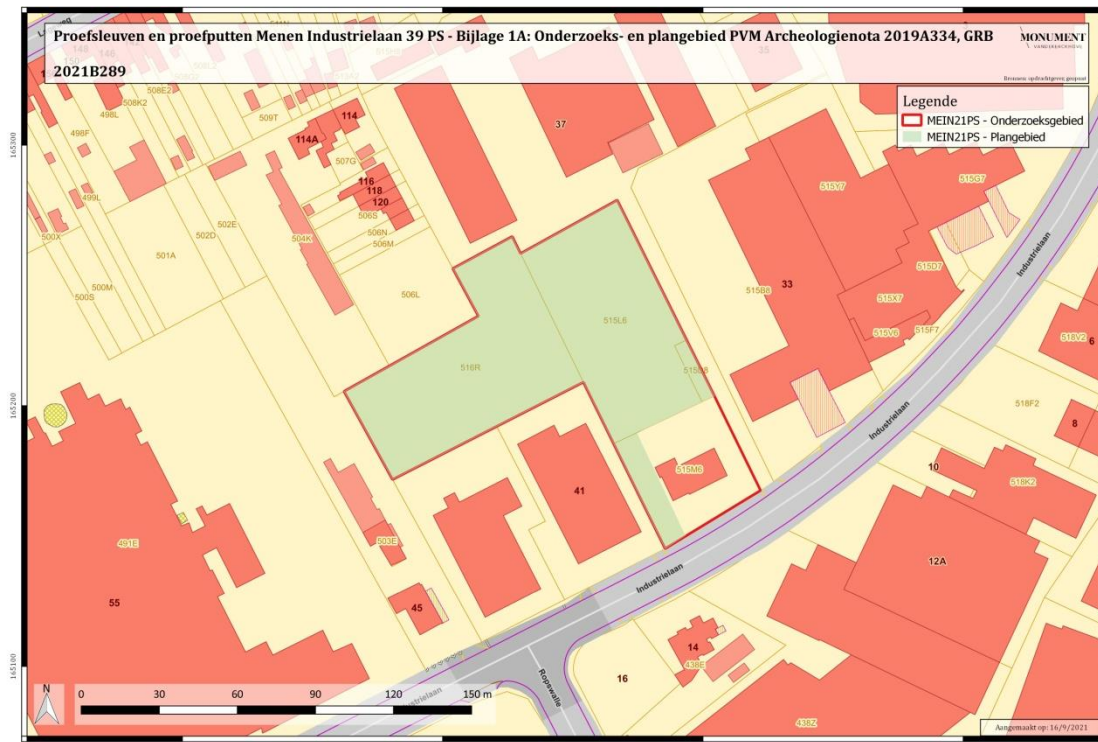
⁴ LEGRAND P., 2021.

- Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zoja, uit welke periode stammen deze?
- Zijn er andere indicatoren (houtskool, aardewerk, al dan niet verbrand bot, verkoolde zaden en vruchten,) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite? Zo ja, om welke indicatoren gaat het?
- Is er sprake van concentraties aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
- Met welke bodemhorizont(en) worden de indicatoren geassocieerd?
- Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
- Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?

1.2.2.2. Vraagstelling proefsleuvenonderzoek (2021B289).

De bedoeling van het **archeologisch proefsleuvenonderzoek** is te achterhalen of archeologische sporen en structuren herkend kunnen worden binnen het plangebied (zie Figuur 1 & Figuur 2). Hiertoe worden volgende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen voorgesteld:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
- Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Is er een archeologische site aanwezig binnen het plangebied?
- Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?



Figuur 1 (Bijlage 1A): Plan- (groen) en projectgebied AN 2019A334 (rood kader), GRB (© geopunt).



Figuur 2 (Bijlage 1B): Plan- (groen) en projectgebied AN 2019A334 (rood kader), orthofoto (© geopunt).

1.2.3. Randvoorwaarden

1.2.3.1. Randvoorwaarden verkennende boringen (2021H266).

Wanneer op basis van het landschappelijk booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een intacte bodem of andere afgedekte bodems waarbinnen een steentijdsite kan worden verwacht, dient dit verder onderzocht zodoende de aan- of afwezigheid van steentijdsites te kunnen vaststellen. Hiertoe wordt op de potentieel geschikte zones een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het boren gebeurt met een Edelmanboor met een diameter van 15cm in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van 10 op 12m. Registratie van de bodemopbouw gebeurt zoals bij het landschappelijk booronderzoek.

De opgeboorde boorstalen worden nat gezeefd op maaswijdte 1mm en door een steentijdspecialist onderzocht op archeologische indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdartefactensite zoals lithisch materiaal, handgevormd aardewerk, houtskool, verbrand bot, verbrande/verkoalde macroresten van zaden en vruchten (zoals hazelnootdoppen).

Een exact boorplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van het landschappelijk booronderzoek.

1.2.3.2. Randvoorwaarden proefsleuvenonderzoek (2021B289).

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven (Figuur 3) over het onderzoeksgebied waar de landschappelijke boringen aantonen dat het bodemprofiel intact is.

Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de **proefsleuven** minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt).⁵ Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Op die manier is er het meeste kans om sporen van oude landelijke gebouwen die in de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen hoofdzakelijk zuidoost - noordwest zijn georiënteerd, aan te snijden. Per sleuf en minstens om de 50m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25m een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein.

⁵ 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 HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. en ERVYNCK A., 2016.

Er worden extra volgsleuven, dwarsseuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5% door middel van volgsleuven, dwarsseuven of kijkvensters. Op die manier wordt 12,5% van het onderzoeksgebied onderzocht en kan met een minimale kost een betrouwbare inschatting gemaakt worden omtrent het archeologisch potentieel van de site. Zodoende kan men ook beter de onderzoekstermijn en –kost inschatten bij een eventueel vervolgonderzoek.⁶

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na afloop van het terreinonderzoek worden sleuven en putten opnieuw gedicht met de eerder uitgegraven grond. Dit gebeurt op een dergelijke manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt. Indien nodig worden kwetsbare sporen (vb. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Het vooropgestelde proefsleuvenplan (Figuur 3) is een indicatie. Bepaalde zones kunnen uitgesloten worden van het proefsleuvenonderzoek, indien uit de boringen zou blijken dat de bodem plaatselijk verstoord is of dat het archeologische niveau zich onder de geplande verstoringsdiepte zou bevinden. Daarom is het aangewezen dat het vooropgestelde sleuvenplan herbekeken wordt door de erkende archeoloog die het proefsleuvenonderzoek zal uitvoeren, en dit in overleg met de initiatiefnemer (die eventuele randvoorwaarden kan opleggen) en rekeninghoudend met externe omstandigheden (bvb. terreinsituatie op moment van uitvoering, aanwezige begroeiing,...). Indien er dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd te worden bij de opmaak van het verslag.

Wanneer de infrastructuur gesloopt en bomen gerooid worden, is het van belang dat enkel de bovengrondse delen worden gesloopt of met andere woorden tot op het niveau van het huidige maaiveld. De uitbraak van structuren die de bodem kunnen roeren dienen onder begeleiding van een archeoloog te gebeuren. Dit om te voorkomen dat sloopwerkzaamheden een bijkomende impact hebben het mogelijk aanwezige bodemarchief.

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat, 8770 Ingelmunster. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard op de plaats naar keuze van de bouwheer. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. De diverse fases van vooronderzoek moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord

⁶ HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S., ERVYNCK A., 2016.

worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.



Figuur 3 (Bijlage 2): Vooropgesteld Proefsleuvenplan PVM AN 2019A334, GRB (© geopunt).

1.2.3. Bestaande toestand

Zie ook verslag van resultaten bureauonderzoek (bekrachtigde archeologienota ID 14568).⁷

Het onderzoeksgebied bestaat uit de kadastrale percelen 1e afd., sectie F, nrs. 515m6, 515d8, 515l6 en 516r en is gelegen langs de Industrielaan te Menen. Op perceel 515m6 bevindt zich momenteel een woning met tuin en vijver, een stalgebouw en een weg uit steenslag. De overige percelen zijn onbebouwd. Op perceel 515l6 is aan de zuidkant een berg aarde en een klein stuk betonverharding te vinden. De huidige woning op perceel 515m6 blijft ongewijzigd (Figuur 4).

⁷ VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019a, 6.

1.2.4. Geplande Werken

Zie ook verslag van resultaten bureauonderzoek (bekrachtigde archeologienota ID 14568).⁸

Het projectgebied zal ingericht worden als een bedrijfsterrein met loodsen. Een nieuw te bouwen loods met dienstenzone op perceel 515l6, met een oppervlakte van ca. 1828m² staat op het plan aangeduid als Gebouw 1. Dit gebouw wordt niet onderkelderd. Grenzend aan Gebouw 1 in het zuidoosten, wordt een hoogspanningscabine voorzien. Op perceel 516r komt een andere loods, op het plan Gebouw 2. Deze zal een oppervlakte van ca. 1207m² hebben met aanpalende dienstenzones en afdak voor het laden en lossen (Figuur 5; Tabel 1).

Een rioleringsplan werd ook opgesteld. Op het projectgebied komen verscheidene regenwater- en infiltratieputten (Figuur 6).

Tussen de twee gebouwen komt een betonverhard terrein met in het noordwesten 20 parkeerplaatsen. Overigens wordt ruimte voorzien voor de inplanting van laad- en loszones. Een toegangsweg uit betonverharding verbindt dit met de Industrielaan, langs de zuidwestkant van de bestaande woning heen. In totaal gaat het om zo'n 2643m² aan betonverharding wat een verstoring tot ongeveer 55 cm diepte met zich zal meebrengen. De stal, enkele bomen en een deel van de steenslag bedekking zullen afgebroken worden voor deze weg. Tussen de perceelsgrenzen en de gebouwen en verhardingen komen groenzones (Figuur 5).

De initiatiefnemer is heden de juridische eigenaar van de gronden. Gezien de dringende aard van het dossier alsook de aanwezigheid van bestaande verhardingen en constructies, werd verder vooronderzoek in uitgesteld traject geadviseerd.

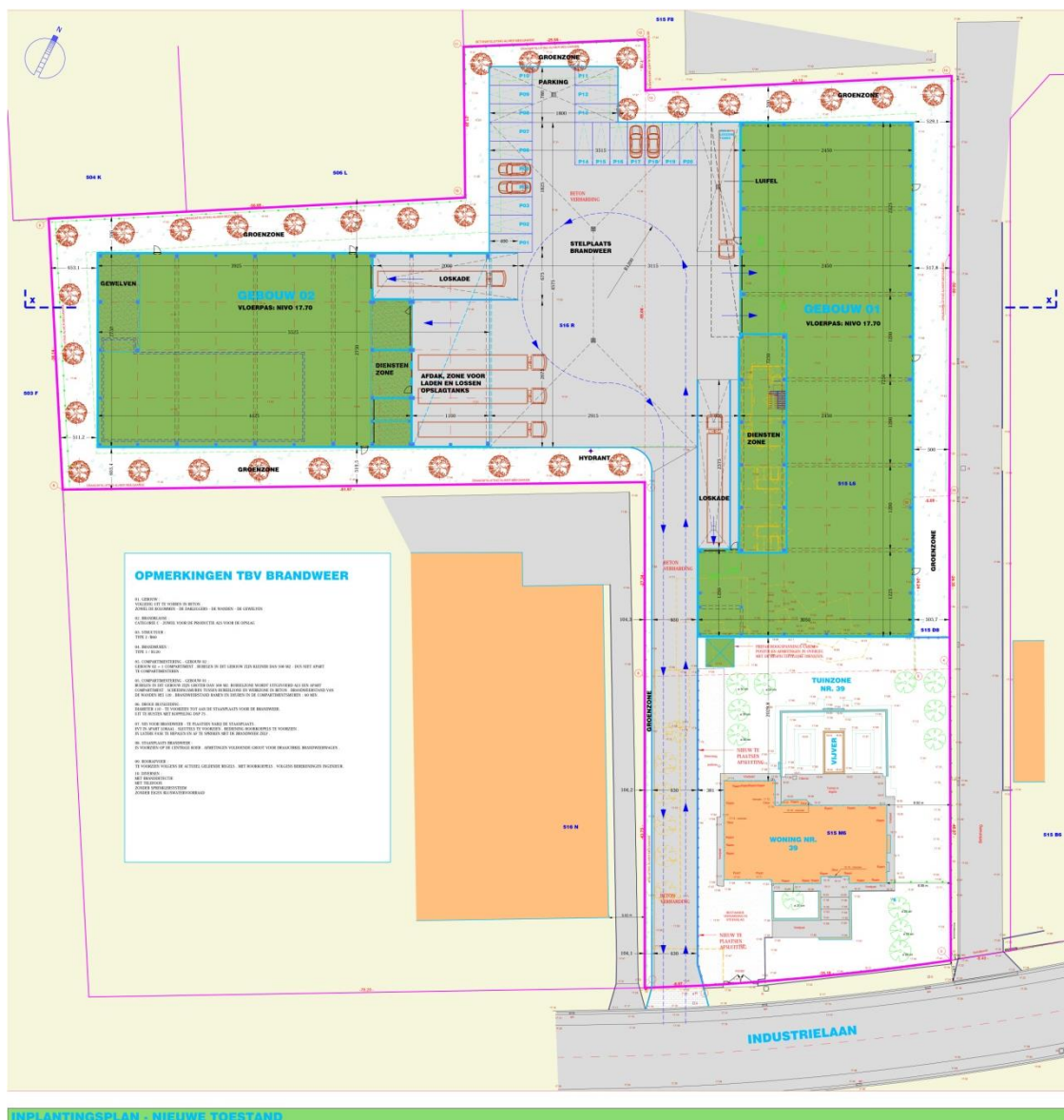
Gebouw	Perceel	Oppervlakte	Ingreep in de bodem (uitgraving ten behoeve van)	Verstoringsdiepte
Gebouw 1	515l6	1828m ²	Vloerplaat	-0,615m onder vloerpas
			Fundering (funderingskolommen en -voeten)	-3m onder vloerpas
Gebouw 2	516r	1207m ²	Vloerplaat	-0,615m onder vloerpas
			Fundering (funderingskolommen en -voeten)	-3m onder vloerpas

Tabel 1: Geplande werken – Gebouwen met kadastrale perceelsnummers, oppervlakte, ingreep in de bodem en verstoringsdiepte.

⁸ VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019a, 9.



Figuur 4: Bestaande Toestand – Inplantingsplan (© Architect Jef Verkindere).



Figuur 5: Nieuwe Toestand – Inplantingsplan (© Architect Jef Verkindere).



Figuur 6: Nieuwe Toestand – Algemeen Rioleringsplan (© Architect Jef Verkinde).

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Beschrijving en motivering onderzoeksstrategie

Gezien de uitgevoerde bureaustudie (2019A334; ID14568)⁹ de aanwezigheid van een archeologische site niet kon uitsluiten werd overgegaan tot een landschappelijk (2021F93)¹⁰ en verkennend booronderzoek in functie van steentijdonderzoek (2021H266) vervolgd door een proefsleuvenonderzoek (2021B289).

1.3.1.1. onderzoeksstrategie verkennende archeologische boringen (2021H266).

Om de onderzoeksvragen optimaal te kunnen beantwoorden en om zicht te krijgen op de eventuele aanwezigheid van een archeologische steentijdsite in de ondergrond werden 55 (Figuur 8) nieuwe **verkennende archeologische boringen** uitgezet. Er werd geboord tot een diepte waarbij de C-horizont bereikt werd.

Er is getracht een grid van 10mx12m te gebruiken. Het opgeboorde grondstaal werd, alvorens in te zamelen, gefotografeerd (zie Bijlage 2 – Fotolijst voor alle foto's; ter illustratie Boring 9: Figuur 10). Vervolgens werd de B-horizont met een buffer van de Ap- en C-horizont ingezameld in bulkemmers van 10L.

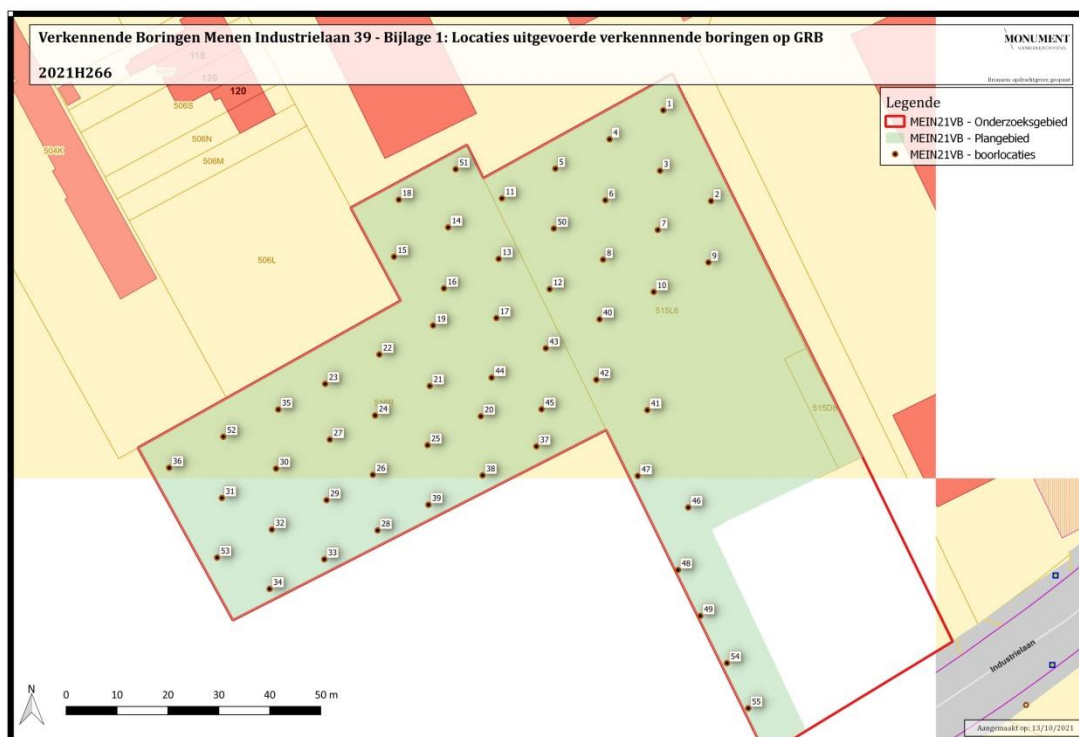
De opgeboorde stalen zijn vervolgens nat gezeefd op maaswijdte 1mm en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (vuursteen, houtskool, aardewerk, al dan niet verbrand bot, verkoolde zaden en vruchten,). Bij aantreffen van een indicator werd dit samen met een relatieve aanduiding van de hoeveelheid genoteerd.

⁹ VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019.

¹⁰ LEGRAND P., 2021.



Figuur 7: Voorbeeld van een uitgevoerde verkennende boring: B9, MEIN21VB (2021H266).



Figuur 8: Boorlocaties uitgevoerde verkennende boringen MEIN21VB (2021H266), op GRB (© geopunt).

1.3.1.2. onderzoeksstrategie proefsleuvenonderzoek (2021B289).

Bij het proefsleuvenonderzoek werden zes parallelle, 1,80m brede sleuven met een tussenafstand van ca. 12m (van middenpunt tot middenpunt) en NO-ZW oriëntatie aangelegd, met als doel de ondergrond archeologisch in kaart te brengen (Figuur 9 & Figuur 10). De lengte van de sleuven was verschillend naargelang de lengte van de NO-ZW as van het - NO-ZW georiënteerde - plangebied ter hoogte van de aangelegde sleuf. Sleuf 7 werd op het vooropgesteld sleuvenplan haaks hierop ingeplant met een NW-ZO oriëntatie, De NO-ZW as van het plangebied ter hoogte van Sleuf 7 was niet lang genoeg om hier een sleuf parallel met Sleuven 1 tot en met 6 in te plannen. Tijdens het terreinonderzoek werd geopteerd om Sleuf 7 in te korten, omwille van de aanwezigheid van een mangat en een telecomunicatielijn (Figuur 11). De sleuf iets verleggen naar de perceelsgrens was niet mogelijk aangezien zich hier een aanplant met bomen bevond.

Ter hoogte van een greppel (spoor S7) met mogelijke IJzertijd datering in het zuidwesten van Sleuf 2 werd een kijkvenster aangelegd. Verder werden geen kijkvensters aangelegd tijdens het proefsleuvenonderzoek aangezien slechts zeven andere sporen, geïdentificeerd als greppels (n=5) en grachten (n=2) werden aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

In totaal werd 10,4 % (exclusief kijkvensters)/ 10,9% (inclusief kijkvensters) van de totale oppervlakte van het plangebied onderzocht door middel van proefsleuven (Tabel 2). Er werd gegraven tot op het archeologisch niveau dat zich onder de bovengrens van de C1-horizont met de bovenliggende B(t)-horizont bevond.

Teneinde een goed inzicht te krijgen in de bodemopbouw werden zeven wandprofielen aangelegd en geregistreerd:

- Ter hoogte van het noordoostelijke uiteinde van Sleuven 1, 3 en 6 (Profiel 1, Sleuf 1 - noordwestelijke wand; Profiel 3, Sleuf 3 – noordwestelijke wand; Profiel 6, Sleuf 6 - zuidoostelijke wand);
- Centraal zuidwestelijk in Sleuven 2 en 4 (respectievelijk Profiel 2 en 5 - zuidoostelijke wanden);
- Centraal noordoostelijk in Sleuf 3 (Profiel 4 – zuidoostelijke wand) zuidoostelijke uiteinde van Sleuf 7 (Profiel 7 - zuidwestelijke wand).

Sleuf/ Kijkvenster	Oppervlakte
Sleuf 1	98m ²
Sleuf 2	201m ²
Sleuf 3	209m ²
Sleuf 4	201m ²
Sleuf 5	51m ²
Sleuf 6	54m ²

Sleuf 7	11m ²
Kijkvenster 1	21m ²
Totale gesleufde oppervlakte exclusief kijkvenster	825m²
Totale gesleufde oppervlakte inclusief kijkvenster	846m²
Oppervlakte plangebied	7761m²
Percentueel aandeel gesleufde oppervlakte exclusief kijkvenster t.o.v. de oppervlakte van het plangebied	10,6%
Percentueel aandeel gesleufde oppervlakte inclusief kijkvenster t.o.v. de oppervlakte van het plangebied	10,9%

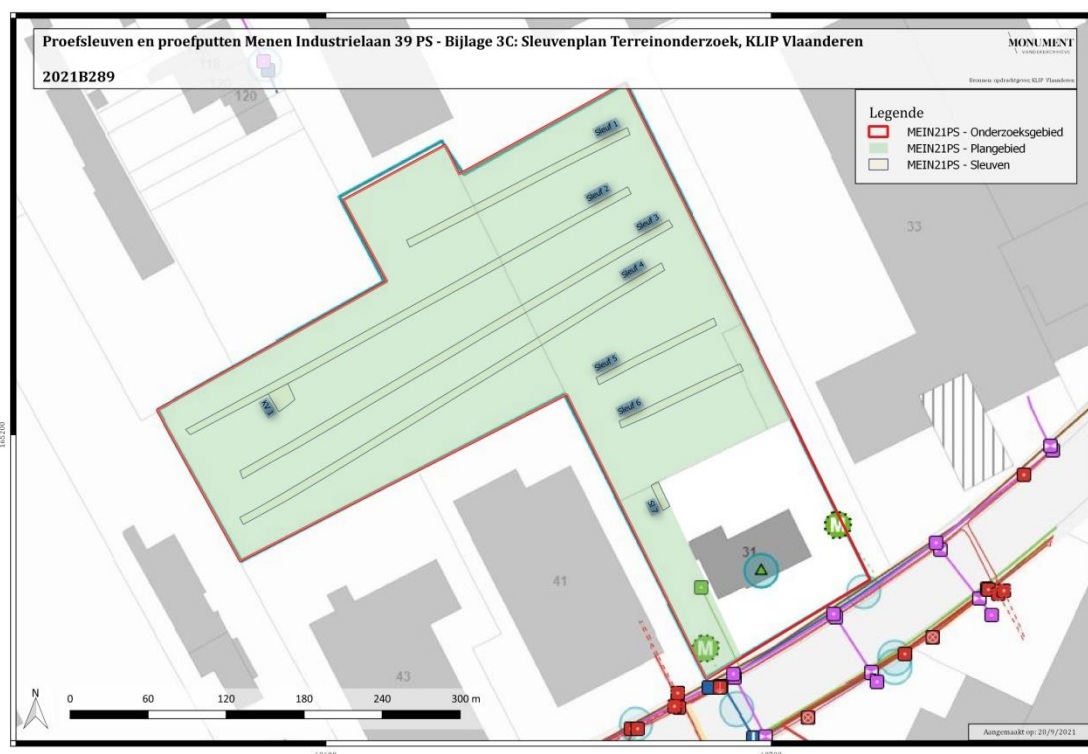
Tabel 2: Gegraven sleuven met oppervlaktes; relatief en absolute gesleufde oppervlakte.



Figuur 9 (Bijlage 3A): Inplantingsplan aangelegde proefsleuven, GRB (© geopunt).



Figuur 10 (Bijlage 3B): Inplantingsplan aangelegde proefsleuven, orthofoto meest recent (© geopunt).



Figuur 11 (Figuur 3C): Inplantingsplan aangelegde proefsleuven, KLIP Vlaanderen (© Digitaal Vlaanderen).

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

1.3.2.1. Organisatie van de verkennende archeologische boringen (2021H266).

Het terreinwerk werd uitgevoerd door assistent-archeoloog Sander Vanden Brande. De locatie van de boringen werd met een gps uitgezet door aardkundige Pierre Legrand. Het veldwerk vond plaats op 26, 27 en 30 augustus 2021.

Het uitzeven en trieren van de verschillende opgeboorde horizonten gebeurde door assistent-archeoloog Sander Vanden Brande. Assistent-archeoloog Sander Vanden Brande stond in voor het verwerken en rapporteren van dit zeefresidu. Bij de interpretatie van de zeefresidu's werd beroep gedaan op erkend archeoloog Bart Bartholomieux.

1.3.2.2. Organisatie van het proefsleuvenonderzoek (2021B289).

Het terreinwerk (Figuur 12, Figuur 13, Figuur 15) werd uitgevoerd door veldwerkleider Natascha Derweduwen en archeoloog-assistent Sander Vanden Brande. Het veldwerk vond plaats in op 14/09/2021 en er werd aansluitend gedicht. Zoals reeds vermeld werd iets afgeweken van het vooropgestelde sleuvenplan bij de aanleg van Sleuf 7 in functie van de aanwezigheid van een mangat en een telecommunicatiekabel (Figuur 14, Figuur 15).



Figuur 12: Zicht vanuit het zuidwesten op Sleuf 1, aangelegd, met NO – ZW oriëntatie.



Figuur 13: Zicht op kijkvenster 1, aangelegd ten zuidoosten van Sleuf 2 ter hoogte van Spoor 7.



Figuur 14: Omgeving locatie Sleuf 7, zoals in het vooropgesteld sleuvenplan AN 2019A334.



Figuur 15: Sleuf 7 aangelegd tijdens het terreinonderzoek op 14/09/2021.

1.3.3. Gebruikt materiaal

1.3.3.1. Gebruikt materiaal bij de verkennende archeologische boringen (2021H266).

Bij het terreinwerk werd gebruik gemaakt van een Edelmannboor met diameter 15cm. De locatie van de boringen werd met een gps uitgezet. Het uitzeven van de verschillende horizonten gebeurde na afronden van het terreinwerk. De monsters werden nat uitgezeefd op maaswijdte 1mm.

De boorprofielen werden gefotografeerd met vermelding van de projectcodes MEIN21VB en 2021H266 beschreven.

1.3.3.2. Gebruikt materiaal bij het proefsleuvenonderzoek (2021B289).

Voor het afgraven werd gebruik gemaakt van een rupskraan met een platte graafbak van 1,80m breed (Figuur 16). De bodem werd afgegraven tot op het archeologisch relevante niveau, waar de sporen zichtbaar werden. Dit gebeurde steeds onder begeleiding van de veldwerkleider om te verzekeren dat de juiste diepte werd bekomen. Onmiddellijk na het uitgraven werden de sporen opgeschaafd, gefotografeerd (code **2021B289**) en beschreven. Teneinde een goed inzicht te krijgen in de bodemopbouw werden verspreid over het terrein zeven wandprofielen schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en ingetekend op schaal 1:20. De foto's werden genomen met een Nikon van het type Coolpix waterproof 18m/59ft Shockproof 2m 6.6ft met optical zoom 4.3-21.5mm 1:2.8. Het digitaal inmeten van de sporen en het bepalen van de hoogte van het terrein en de afgegraven niveaus (in TAW) werd gedaan door middel van een GPS toestel.



Figuur 16: Gebruikt materiaal – Rupskraan met platte graafbak van 1,80m breed.

1.3.4. Inbreng specialisten

Niet van toepassing.

1.4. Assessment onderzocht gebied

1.4.1. Landschappelijke ligging

Zie hoofdstuk 2.1. in het verslag van resultaten bureaustudie (2019A334) bekrachtigde archeologienota ID 14568.¹¹

1.4.2. Historische situering

Zie hoofdstuk 2.2. in het verslag van resultaten bureaustudie (2019A334) bekrachtigde archeologienota ID 14568.¹²

1.4.3. Archeologisch kader

Zie hoofdstuk 2.3. in het verslag van resultaten bureaustudie (2019A334) bekrachtigde archeologienota ID 14568.¹³

¹¹ VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019a, 17-26.

¹² VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019a, 27-33.

¹³ VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019a, 34-40.

2. ASSESSMENTRAPPORT

2.1. Assessment verkennende archeologische boringen (2021H266).

Voor een tekstuele beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria gehanteerd bij het assessment wordt verwezen naar 1.3.1.1. onderzoeksstrategie verkennende archeologische boringen (2021H266). Voor het assessment van het plangebied wordt verwezen naar het verslag van resultaten van het bureauonderzoek (2021H266)¹⁴.

Voor het assessment van de zeefstalen wordt verwezen naar 2.1.2.2. Assessment zeefresidu en vondsten (cfr. Infra). Ook de vondsten worden daarin vermeld.

2.1.1. Bodemkundige observaties bij het booronderzoek

Tijdens het uitvoeren van de landschappelijke boringen werd reeds gedetailleerde informatie verkregen over de bodemopbouw. Het landschappelijk bodemonderzoek - zie het betreffende verslag van resultaten binnen deze nota¹⁵ - wees uit dat er twee verschillende types van bodemopbouw met verschillende graden van vertering en/of verstoring aanwezig zijn: Boringen B3, B4, B5, B6, B7, B8 en B9 tonen een opeenvolging van Aan-, Bt/h- en C-horizont. Boring B10 toont een Ap-, Bh-, en C-horizont opeenvolging. Wat de boringen B1 en B2 betreft, werd er een mogelijks aangebracht Ap-horizont aangetroffen. Wegens het staken van de boringen op de verharding was het onmogelijk om de onderliggende horizonten te interpreteren. Het verkennend booronderzoek bevestigde de bodemkundige situatie zoals aangetroffen tijdens het landschappelijk booronderzoek.

2.1.2. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek

2.1.2.1. Indicatoren

De opgeboorde stalen werden nat gezeefd op maaswijdte 1mm en werden onderzocht op archeologische indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdartefactensite. Daarbij gaat het om indicatoren zoals lithisch materiaal (silex, microchips), handgevormd aardewerk, verbrand bot, verbrande/verkoalde macroresten van zaden en vruchten (zoals hazelnootschelpen).

Een positief boorpunt wordt bepaald door de aanwezigheid van minstens één lithisch artefact. Dit is namelijk de enige directe indicatie (met uitzondering van verkoalde

¹⁴ VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019a.

¹⁵ LEGRAND P., 2021.

hazelnootschelpen) voor een aanwezige steentijdsite, zeker als ze niet verbrand/verkoold zijn. 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 verkoolde hazelnootschelpen. Deze zijn tijdens het mesolithicum intensief ontgonnen en kan dus als een positieve indicatie voor steentijd worden beschouwd. Bij een positief boorpunt wordt geadviseerd om in de zone van de boorlocatie waarderende archeologische boringen uit te zetten.

2.1.2.2. Assessment zeefresidu en vondsten

Tijdens het uitzeven van de stalen werden voornamelijk houtskool, silex, natuursteenfragmenten en baksteenspikkels/brokjes aangetroffen. De gerecupereerde fragmentjes silex die in de trierlijsten weerhouden zijn betreffen echter allemaal natuurlijke fragmenten waarvan 90% niet groter is dan 0,5cm (Figuur 17). Andere vertegenwoordigde vondstcategorieën - voornamelijk kleine partikels – zijn:

- aardewerk (B2, B3, B6, B9, B12, B13, B32, B38, B39, B40, B47, B48);
- dierlijk bot (B2, B20, B25, B29, B45, B47, B49);
- schelpen en slakken (B11, B27, B29, B30, B45, B46, B47, B48, B49);
- metaal (B6);
- metaalslakken/sintels (B4, B21, B26, B28, B29, B30, B31, B38, B39, B48 ;
- glas (B21, B47);
- hout (B45);
- zaden en vruchten (B11, B12, B14, B29, B33, B47).

De duidelijke steentijdindicatoren, met name silex met antropogene bewerking en verkoolde hazelnootschelpen werden niet aangetroffen in de zeefresidu's en zijn bijgevolg niet vertegenwoordigd in de trierlijst. Een verder waarderend archeologisch onderzoek diende niet te worden uitgevoerd.



Figuur 17: Voorbeelden van natuurlijke silex uit zeefresidu B21 (INR 21).

2.2. Assessment proefsleuvenonderzoek (2021B289).

2.2.1. Stratigrafie

Teneinde een goed inzicht te krijgen in de bodemopbouw werden zeven wandprofielen aangelegd en geregistreerd (Tabel 3, Figuur 18):

- Ter hoogte van het noordoostelijke uiteinde van Sleuven 1, 3 en 6 (Profiel 1, Sleuf 1 - noordwestelijke wand; Profiel 3, Sleuf 3 – noordwestelijke wand; Profiel 6, Sleuf 6 - zuidoostelijke wand);
- Centraal zuidwestelijk in Sleuven 2 en 4 (respectievelijk Profiel 2 en 5 - zuidoostelijke wanden);
- Centraal noordoostelijk in Sleuf 3 (Profiel 4 – zuidoostelijke wand) zuidoostelijke uiteinde van Sleuf 7 (Profiel 7 - zuidwestelijke wand).

Er werd afgegraven tot op het niveau van de moederbodem. Het gehele plangebied is op de **digitale bodemkaart Vlaanderen**, met uitzondering van het uiterste zuidoosten, gekarteerd als een **Pca** bodem (P: lichte zandleem; c: matig droog, zwak gleyig; a; met textuur B-horizont of met weinig duidelijke kleur B-horizont). Het uiterste zuidoosten, dat niet werd onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek, is aangeduid op de digitale bodemkaart Vlaanderen als een matig natte, matig gleyige zandleembodem zonder profielontwikkeling van het bodemtype **Ldp** (Figuur 19, Bijlage 10).

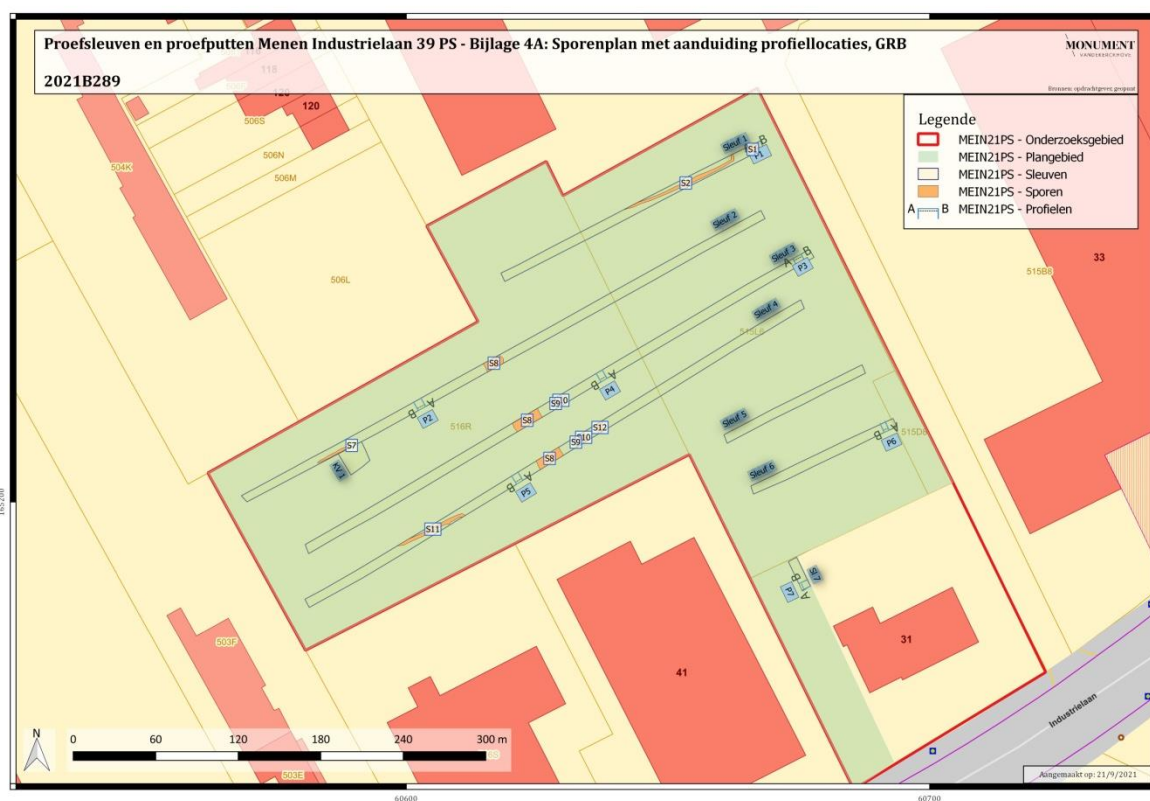
Het **referentieprofiel, Profiel 1**, aan het begin van sleuf 1 in het noordoosten, vertoont een **A(p)- B(t) – C1 – C2** opbouw (Figuur 20; Bijlage 8). De bouwvoor A(p) is ongeveer 38cm dik, matig kruimelig, en opgebouwd uit licht lemig zand met een donkergrijs bruine kleur. Daaronder, op een diepte tussen de 38 en 66cm onder het maaiveld, bevindt zich een donkerbruin, matig kruimelig, zwaar leempakket. Dit is interpreteerbaar als een textuur B-horizont met aanrijking van klei door inspoeling (illiviatie) - B(t). Onder de B(t) bevindt zich, op een diepte tussen de 66 en 83cm onder het maaiveld, de C1-horizont. Dit is een lichtbruinig beige matig tot sterk kruimelige sterk lemige zandbodem met donkeroranjig beige vlekken te wijten aan oxidatieverschijnselen. Onder deze C1-horizont is er een tweede minerale horizont van ongeconsolideerd moedermateriaal, C2, aanwezig. Dit is een lichtwittig grijze, matig tot sterk kruimelige, zeer sterk lemige zandbodem, met donkeroranjig beige vlekken te wijten aan oxidatieverschijnselen die dominant aanwezig zijn.

De **andere profielen** (Figuur 21; Figuur 22; Figuur 23; Figuur 25; Figuur 26) vertonen **met uitzondering van Profiel 5** (Figuur 24) waar een B-horizont ontbreekt, eveneens een **A(p) – B(t) – C** opbouw. De textuur van de horizonten is gelijkaardig aan die van het referentieprofiel (Profiel 1).

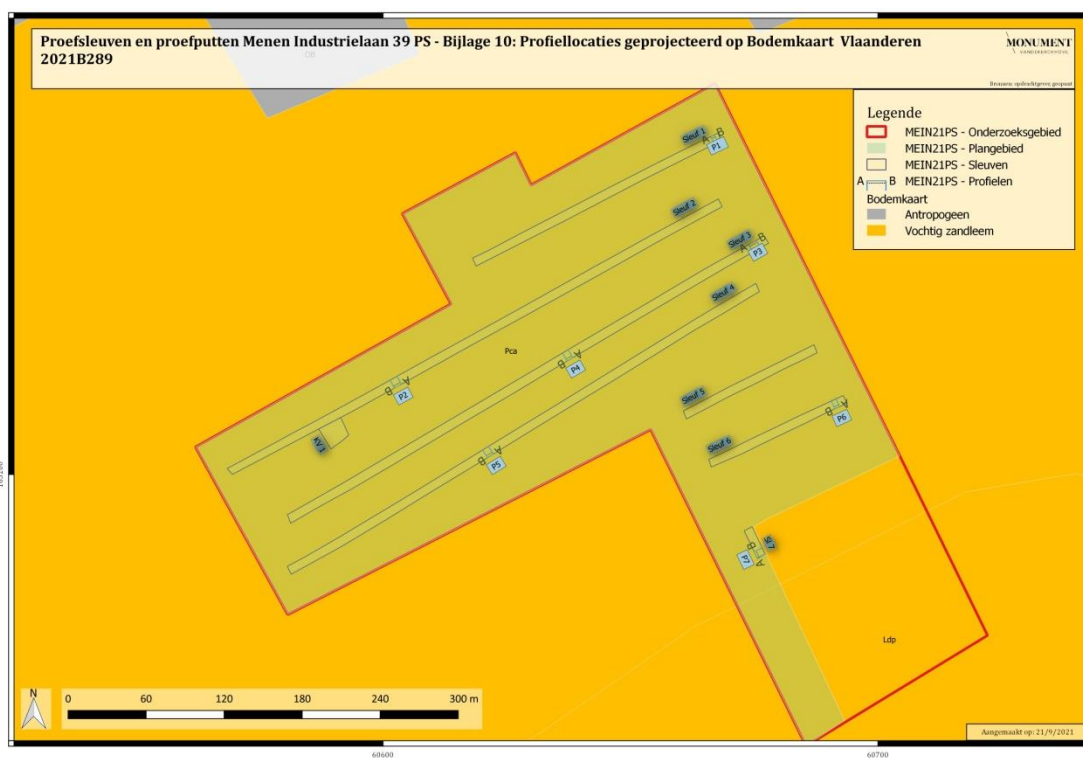
Profiel 5 heeft wel opnieuw twee C-horizonten, terwijl bij de andere profielen er geen duidelijke verschillende horizonten binnen de moederbodem te onderscheiden zijn. Ter hoogte van sleuf 5 en 6 - zie Profiel 6 (Figuur 25) - is de grond opgehoogd met afbraakmateriaal. Het betreft echter geen verstoring tot op het niveau van de moederbodem. Onder de puinlaag bevindt zich een B(t)-horizont met daaronder de C-horizont. De toplaag van Profiel 7, Sleuf 7 (Figuur 26), is een circa 20cm dik steenslagpakket van een oprit van het aangrenzende huis op perceel 515m6.

Profiel (Sleuf)	Horizont	Diepte –mv	Onderkant bereikt
Profiel 1 Referentieprofiel (Sleuf 1)	A(p)	0-38cm	Ja
	B(t)	38-66cm	Ja
	C1	66-83cm	Ja
	C2	83-98cm	Ja
Profiel 2 (Sleuf 3)	A(p)	0-38cm	Ja
	B(t)	38-68cm	Ja
	C	68-111cm	Nee
Profiel 3 (Sleuf 3)	A(p)	40-44cm	Ja
	B(t)	44-89cm	Ja
	C	89-99cm	Nee
Profiel 4 (Sleuf 4)	A(p)	0-45cm	Ja
	B(t)	45-68cm	Ja
	C	68-105cm	Nee
Profiel 5 (Sleuf 4)	A(p)	0-59cm	Ja
	C1	59-78cm	Ja
	C2	78-89cm	Nee
Profiel 6 (Sleuf 6)	A(p) - puin	0-42cm	Ja
	B(t)	42-70cm	Ja
	C	70-110cm	Nee
Profiel 7 (Sleuf 7)	Verstoring (steenslag)	0-20cm	Ja
	A(p)1	20-30cm	Ja
	B(t)	30-75cm	Ja
	C	75-100cm	Nee

Tabel 3: Stratigrafie van de bodemprofielen met dieptes van de horizonten ten opzichte van het niveau van het maaiveld.



Figuur 18: Alle Sporenplan met aanduiding profiellocaties, GRB (© geopunt).



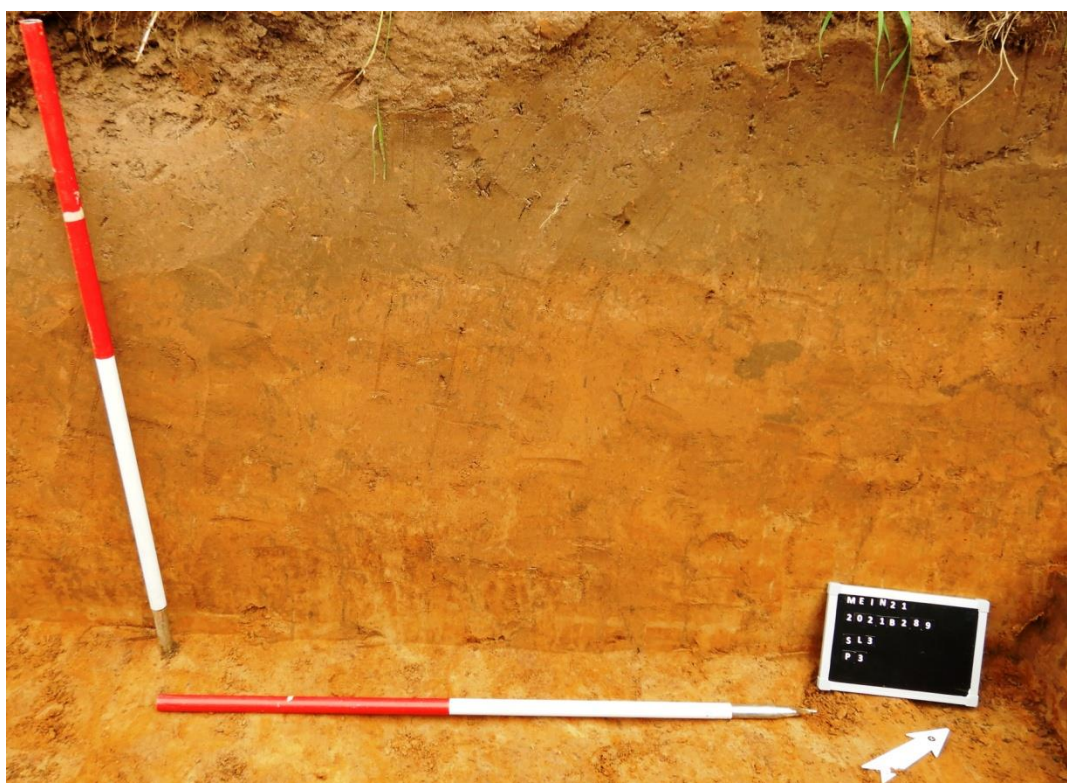
Figuur 19: Profiellocaties aangeduid op de digitale Bodemkaart Vlaanderen (© geopunt).



Figuur 20: Profiel 1, NO Sleuf 2 (= referentieprofiel, zie bijlage 8). H1 = A(p)1; H2 = B(t); H3 = C1; H4 = C2.



Figuur 21: Profiel 2 (Sleuf 2) met een A(p) – B(t) – C opbouw.



Figuur 22: Profiel 3 (Sleuf 3) met een A(p) – B(t) – C opbouw.



Figuur 23: Profiel 4 (Sleuf 3) met een A(p) – B(t) – C opbouw.



Figuur 24: Profiel 5 (Sleuf 4) met een A(p) – C1 – C2 opbouw.



Figuur 25: Profiel 6 (Sleuf 6) met een A(p) – B(t) – C opbouw. Toplaag: ophogingspakket van afbraakmateriaal gescheiden met gronddoek.



Figuur 26: Profiel 7 (Sleuf 7) met een A(p) – B(t) – C opbouw. Toplaag (0-20cm): steenslag van oprit behorend tot aangrenzend huis op perceel 516m6.

2.2.2. Assessment sporen

Er werden slechts acht sporen aangesneden: zes greppels en twee grachten (Tabel 4; Figuur 27 & Figuur 28). In drie van deze sporen werden vondsten aangetroffen: Spoor 7, 8 en 10 (zie ook 2.2.3. Assessment vondsten).

Spoor 7, in het zuidwesten van Sleuf 2, met een donkerbruinig grijze vulling waarin duidelijke ijzerconcreties voorkwamen, betreft een **greppel** (Figuur 31; Figuur 32, Figuur 36). Er werd hieruit handgevormd aardewerk, vermoedelijk uit de **IJzertijd**, gerecupereerd. De greppel werd in doorsnede onderzocht en bleek zeer ondiep bewaard (4-5cm) (Figuur 33; Figuur 37). Er werden geen andere sporen aangesneden die in duidelijk verband staan met Spoor 7. In het kijkvenster dat werd aangelegd ter hoogte van Spoor 7 waren geen andere sporen aanwezig.

Spoor 8, centraal in Sleuven 2, 3 en 4 was een brede gracht met een grijzig bruine vulling met een oriëntatie haaks op de sleufwanden (Figuur 31; Figuur 32; Figuur 38). Vermoedelijk gaat het om een oude **perceelsgracht** met een datering **vanaf de Late Middeleeuwen** (terminus post quem). Uit de vulling kwam aardewerk met een groene loodglazuur en een tegelfragment.

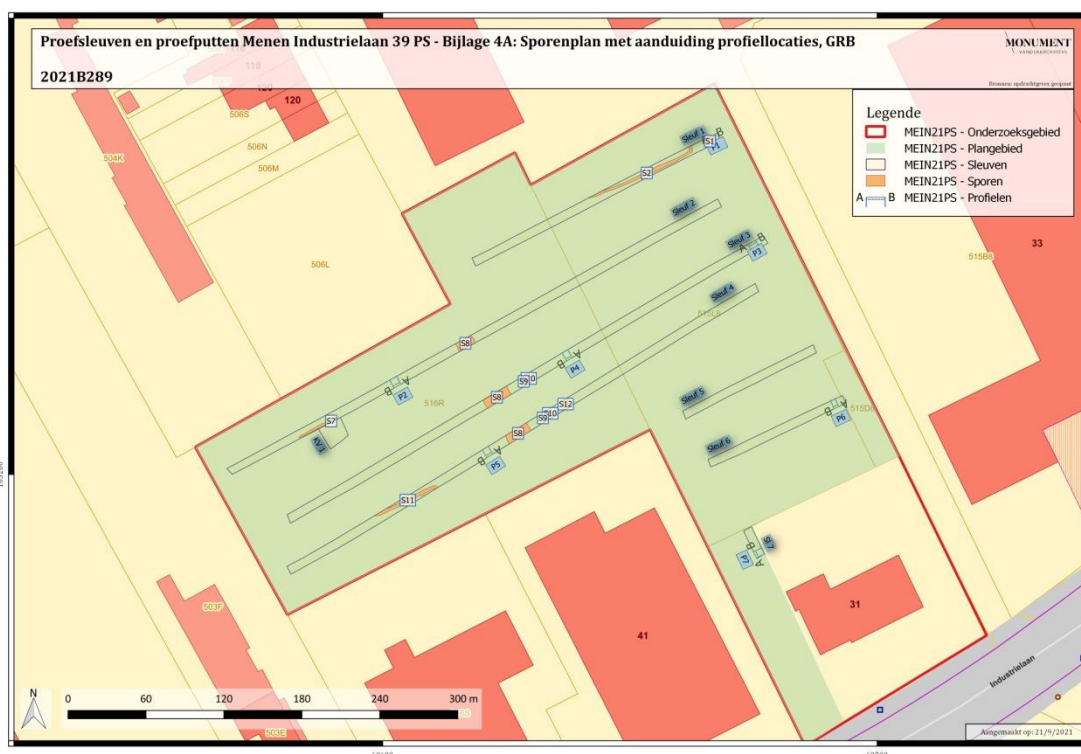
Spoor 10, was net als het aangrenzende **Spoor 9** een **greppel** met lichtbruinig grijze vulling met lichtgrijzig witte vlekken, die centraal aanwezig was in Sleuven 3, en 4 (Figuur 31; Figuur 32; Figuur 39). Beide greppels waren haaks op de sleufwanden georiënteerd. In **Spoor 10** werd één fragment aardewerk met bruine glazuur gevonden, met een datering **vanaf de Late Middeleeuwen**.

In Spoor 9 waren, net als bij Sporen 1, 2, 11 en 12 geen vondsten aanwezig. Sporen 1 en 2 werden aangesneden bij de aanzet van Sleuf 1, in het noordoosten (Figuur 29; Figuur 30).

Spoor 1 was een **gracht** met lichtgrijzig bruine vulling met een oriëntatie haaks op de sleufwanden (Figuur 34). Spoor 2 betrof een greppel met lichtgrijzig witte vulling met een oriëntatie parallel op de sleufwanden (Figuur 35). **Sporen 11 en 12, greppels** met een oriëntatie haaks op de sleufwanden, kwamen centraal voor in Sleuf 4 (Figuur 31; Figuur 32). De vulling van **Spoor 12** was gelijkaardig aan die van Spoor 2 (Figuur 40). De lichtgrijzig witte kleur van beide vullingen is ontstaan door **uitloging** van mineralen. Dit wijst op een **hogere ouderdom** van de sporen. Spoor 11 heeft net als Sporen 9 en 10 een lichtbruinig grijze vulling met lichtgrijzig witte vlekken (Figuur 41).

SNR	Definitie	Locatie	Oriëntatie t.o.z.v. sleufwanden	Kleur opvulling	Vondsten
1	gracht	NO sleuf 1	haaks	IGRBR	/
2	greppel	NO sleuf 1	parallel	IGRWIT	/
7	greppel	ZW sleuf 2	parallel	dBGR	handgevormd AW
8	gracht	Centraal sleuf 2, 3 en 4	haaks	GRBR	geglazuurd AW; tegelfragment
9	greppel	Centraal sleuf 3 en 4	haaks	IGRBR met IGRWITTE vlekken	/
10	greppel	Centraal sleuf 3 en 4	haaks	IGRBR met IGRWITTE vlekken	Geglazuurd AW
11	greppel	Centraal sleuf 4	haaks	IGRWIT	/
12	greppel	Centraal sleuf 4	haaks	IGRBR met IGRWITTE vlekken	/

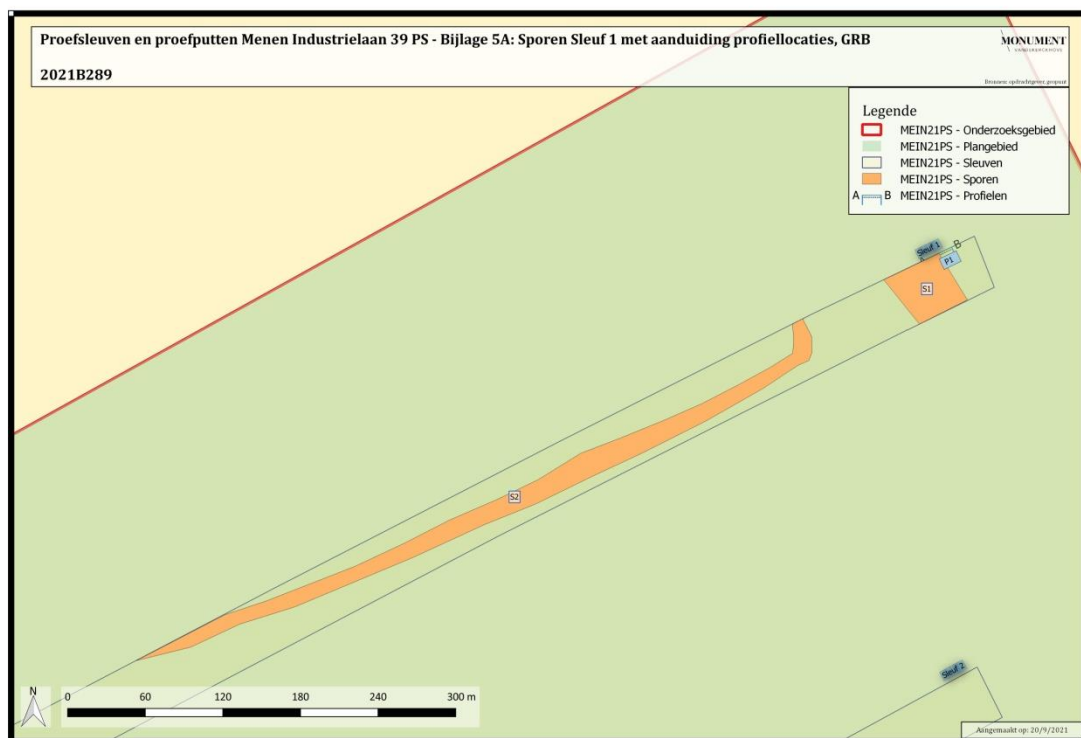
Tabel 4: Sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, met locatie, oriëntatie t.o.z.v. de sleufwanden, kleur van de opvulling en vondstindicatoren.



Figuur 27 (Bijlage 4A): Sporen- en profielenplan , GRB, met aanduiding profiellocaties (© geopunt).



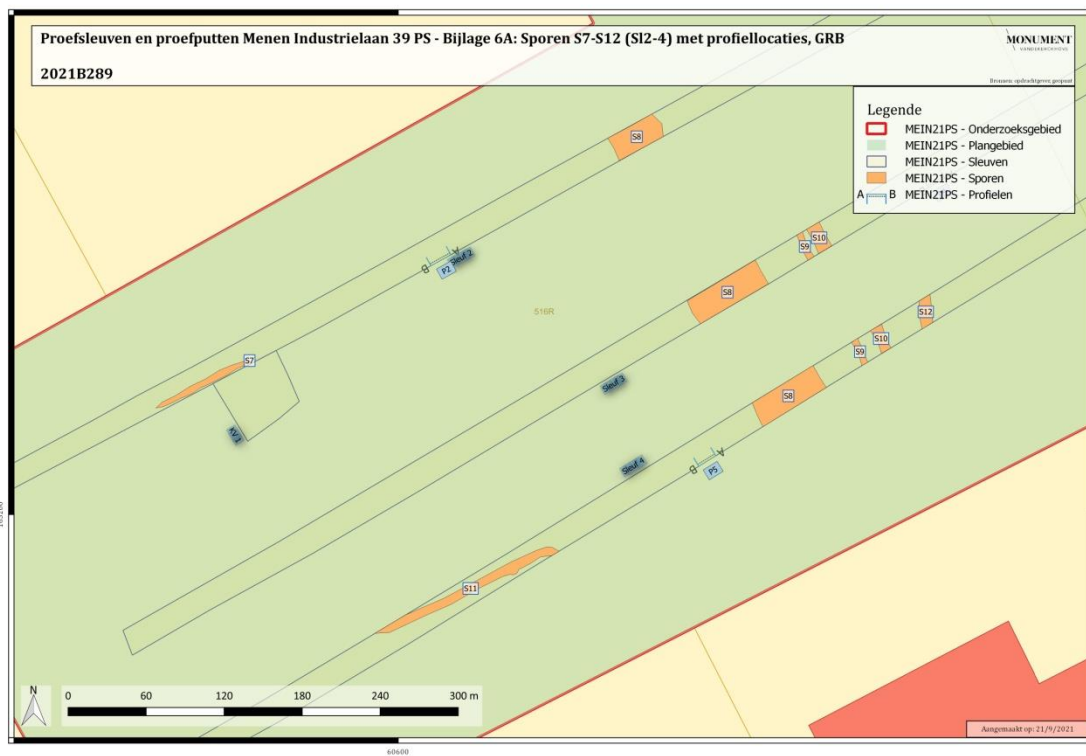
Figuur 28 (Bijlage 4B): Sporen- en profielenplan, orthofoto meest recent, met profiellocaties (© geopunt).



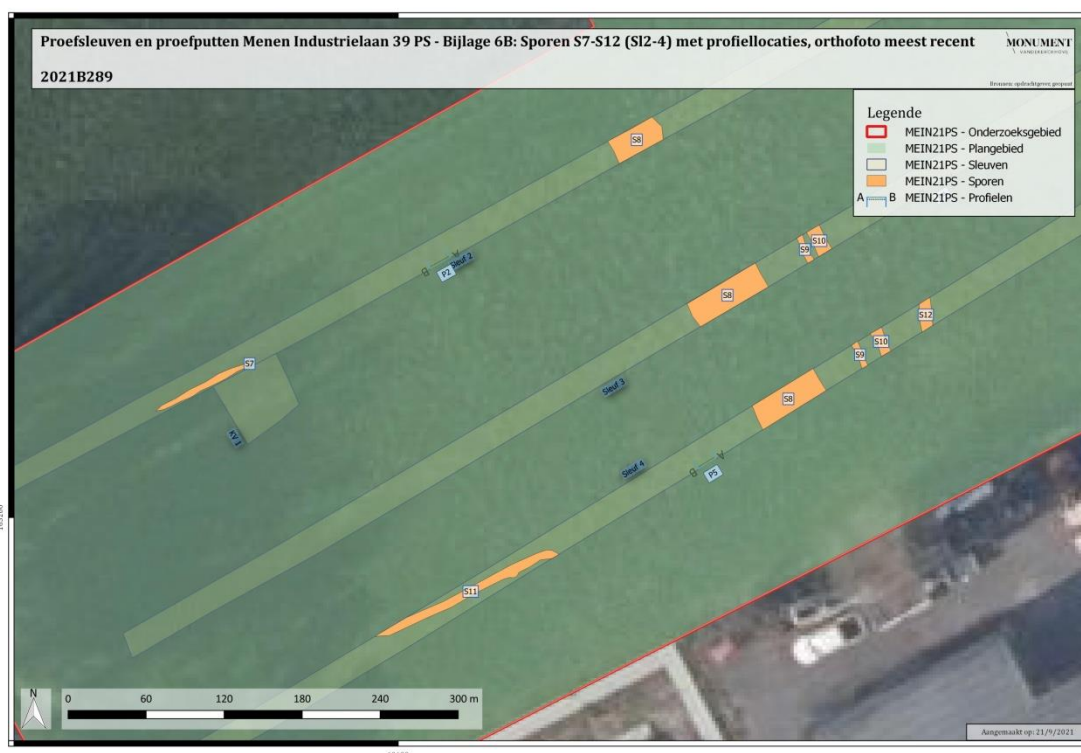
Figuur 29 (Bijlage 5A): Detail Spoor 1 en 2 (Sleuf 1), GRB (© geopunt).



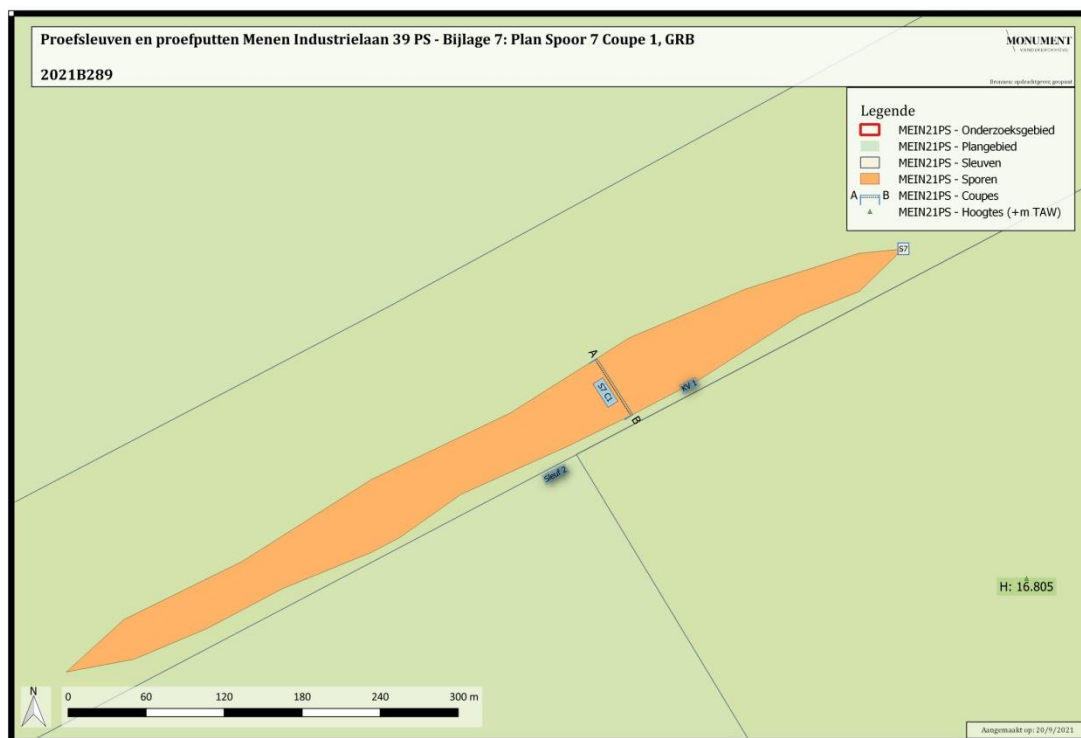
Figuur 30 (Bijlage 5B): Detail Spoor 1 en 2 (Sleuf 1), orthofoto meest recent (© geopunt).



Figuur 31 (Bijlage 6A): Detail Sporen 7-12 en 2 (Sleuf 2, 3 en 4), GRB (© geopunt).



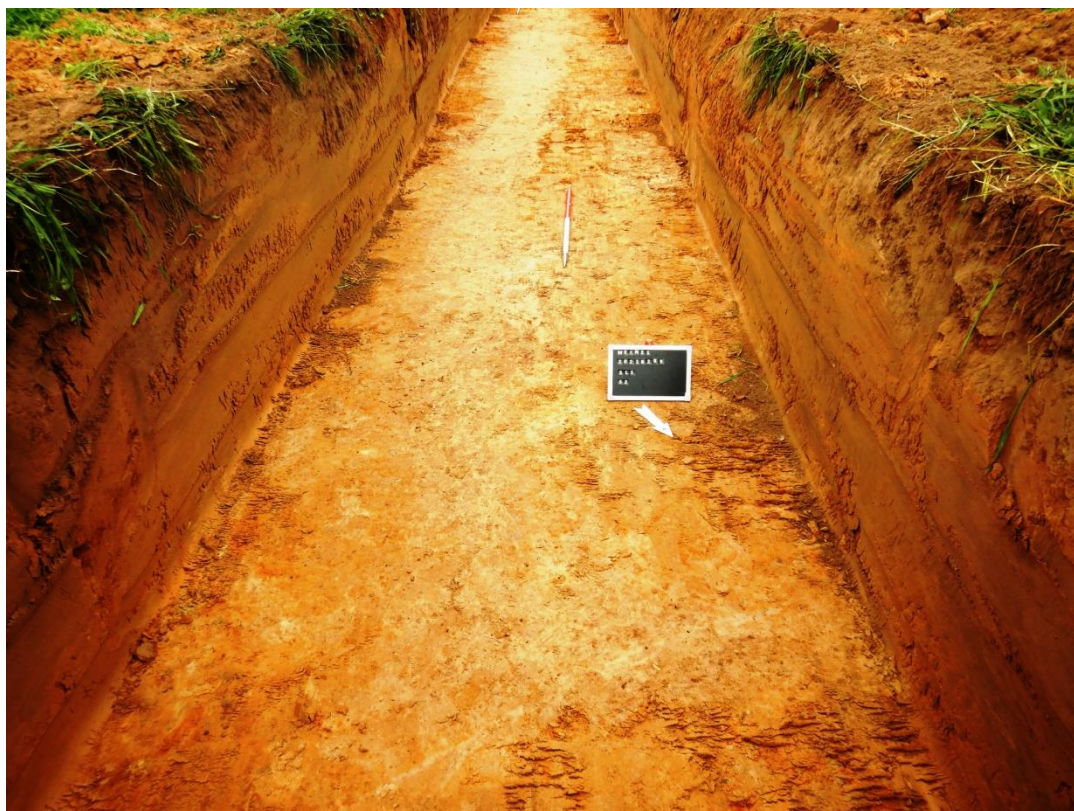
Figuur 32 (Bijlage 6B): Detail Sporen 7-12 en 2 (Sleuf 2, 3 en 4), orthofoto meest recent (© geopunt).



Figuur 33 (Bijlage 7): Plan Spoor 7, Coupe 1, GRB (© geopunt).



Figuur 34: S1 (gracht) met NW-ZO oriëntatie, Sleuf 1.



Figuur 35: S2 (greppel) met NO-ZW oriëntatie, Sleuf 1.



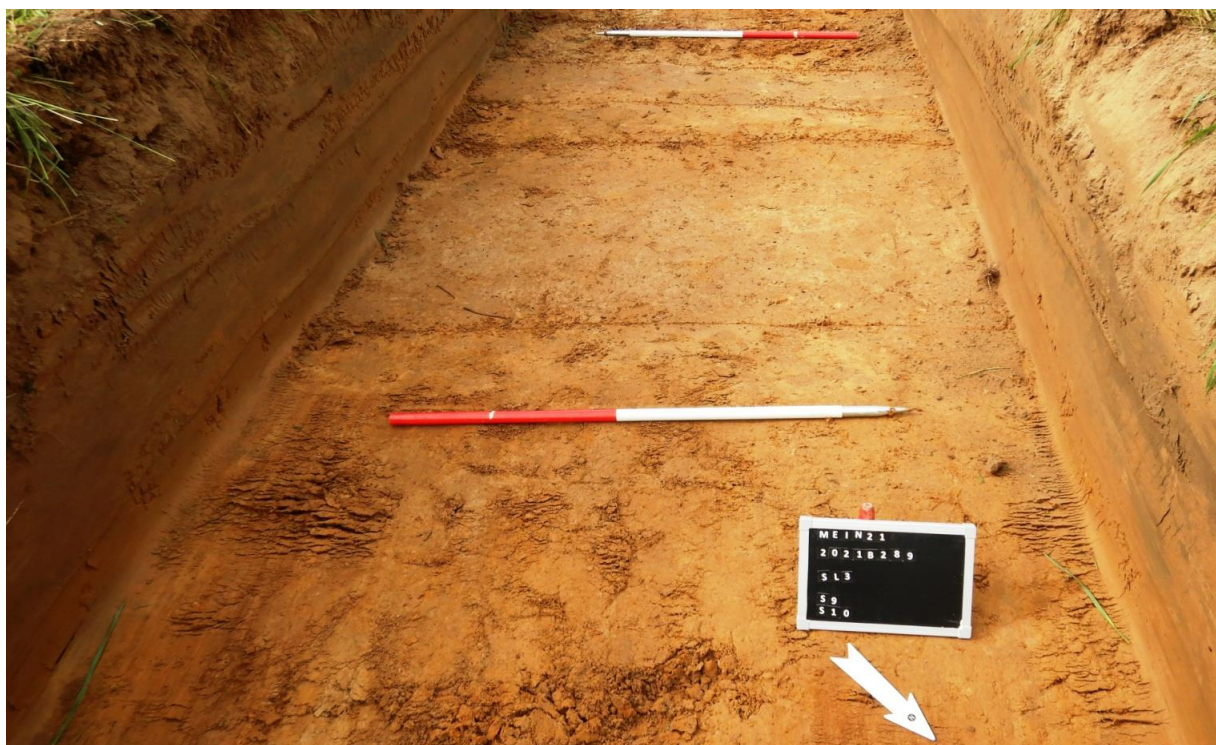
Figuur 36: S7 (greppel, vermoedelijk IJzertijd) met NO-ZW oriëntatie, Sleuf 2.



Figuur 37: Coupe 1 op S7 (greppel, vermoedelijk IJzertijd) met NO-ZW oriëntatie, Sleuf 2.



Figuur 38: S8 (vermoedelijk laat-middeleeuwse perceelsgracht), met NW-ZO oriëntatie, zicht vanuit Sleuf 2.



Figuur 39: S9 en S10 (greppels, vermoedelijk laat-middeleeuws), met NW-ZO oriëntatie, zicht vanuit Sleuf 3.



Figuur 40: S12 (greppel), met NW-ZO oriëntatie, Sleuf 4.



Figuur 41: S11 (greppel), met NO-ZW oriëntatie, Sleuf 4.

2.2.3. Assessment vondsten

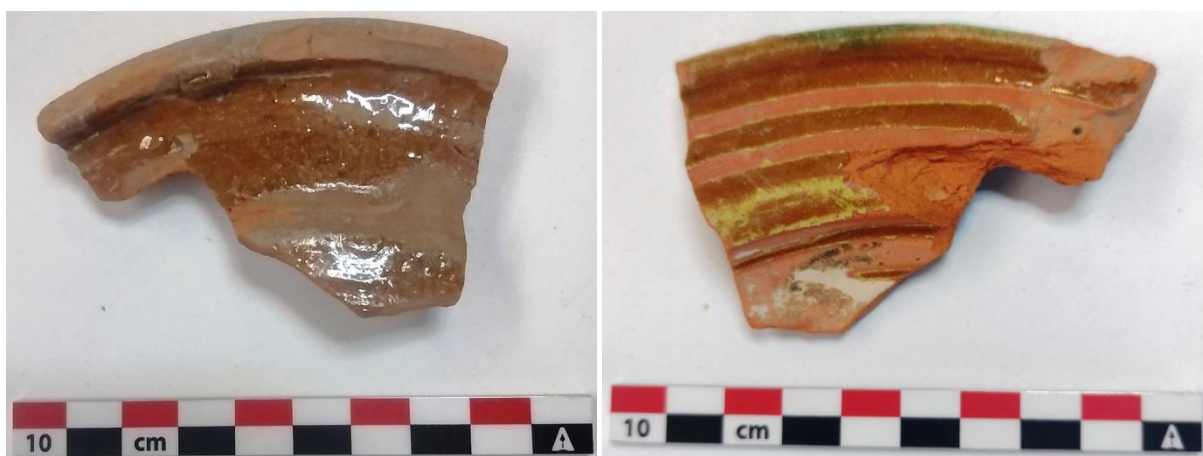
In totaal werden acht inventarisnummers aangemaakt voor 18 individuele vondstexemplaren: 17 aardewerkscherven en één tegelfragment (Tabel 5).

Het **tegelfragment (INR 7; Figuur 44)** werd samen met een randscherf **rood aardewerk met loodglazuur (INR 1; Figuur 42)** aangetroffen in **Spoor 8**, een vermoedelijke **perceelsgracht**. De randscherf kan men typologisch dateren in de **Late Middeleeuwen** (terminus post quem).

Een ander aardewerkfragment met een typologische datering vanaf de **Late Middeleeuwen** betreft een wandscherf van **rood aardewerk met groenig bruine glazuur (INR 3; Figuur 43)** en werd gevonden in **Spoor 10**, een **greppel**.

De overige aardewerkscherven betreffen allen **handgevormd aardewerk**, vermoedelijk uit de **IJzertijd**, afkomstig uit één **greppel, Spoor 7**. Het gaat om: één randfragment, 13 wandfragmenten en één bodemfragment. De **randscherf (INR 2; Figuur 45)** is bruinig grijs en heeft een geribbeld patroon in doorsnede. Eén **wandfragment** (eveneens INR2; Figuur 45) is vermoedelijk afkomstig van hetzelfde individu.

De **bodemscherf** behoort waarschijnlijk samen met **één wandscherf (INR 4; Figuur 46)** tot één individu, te identificeren als zacht gebakken aardewerk met rozig rode buitenkant en kern en grijze binnenkant. Het bodemfragment is echter zwart, het resultaat van verbranding. De overige wandfragmenten zijn vermoedelijk afkomstig van twee verschillende individuen. Het gaat om **vier wandscherven** zacht gebakken aardewerk met bruinig grijze buitenkant en zwarte kern en organische magering (**INR 5; Figuur 47**) en **zeven wandfragmenten** van aardewerk met zwartig grijze buitenkant en bruinig grijze kern en binnenkant (**INR 6; Figuur 48**).



Figuur 42: Randscherf van rood aardewerk met loodglazuur (groen, geel en bruinig rood) uit S8 (INR 1).



Figuur 43: Wandscherf van rood aardewerk met groenig bruine glazuur uit S10 (INR 3).



Figuur 44: Tegelfragment uit S8 (INR 7).



Figuur 45: Wand- en randscherf van bruinig grijs handgevormd aardewerk met geribbeld patroon uit S7 (INR 2).



Figuur 46: Bodem- (boven) en wandscherf (onder) van zacht gebakken handgevormd aardewerk met rozig rode buitenkant en kern uit S7 (INR 4).



Figuur 47: Wandscherven (n=3) en bodemscherf van zacht gebakken handgevormd aardewerk met organische verschraling uit S7. De buitenkant is bruinig grijs en de binnenkant en kern zwart (INR 5).



Figuur 48: Wandscherven (n=7) van handgevormd aardewerk met zwartig grijze buitenkant en bruinig grijze binnenkant en kern uit S7 (INR 6).

INR	SNR	Soort	Technische groep	Object	n =	Kleur	Datering
1	8	AW	geglazuurd: lood	scherf: rand	1	donker rozig rood; <u>glazuur</u> : groen, geel en bruinig rood	Moderne Tijd (16 ^{de} eeuw n.C.)
2	7	AW	handgevormd	scherf: wand	1	bruinig grijs	Late IJzertijd
				scherf: rand	1		
3	10	AW	geglazuurd	scherf: wand	1	donker rozig rood; <u>glazuur</u> : groenig bruin	Late Middeleeuwen / Moderne Tijd
4	7	AW	handgevormd	scherf: wand	1	<u>buiten en kern</u> : rozig rood; <u>binnen</u> : grijs	Late IJzertijd
				scherf: bodem	1	<u>buiten en kern</u> : rozig rood; <u>binnen</u> : zwart	Late IJzertijd
5	7	AW	handgevormd	scherf: wand	3	<u>buiten</u> : bruinig grijs; <u>kern en binnen</u> : zwart	Late IJzertijd
				scherf: bodem	1		

6	7	AW	handgevormd	scherf: wand	7	<u>buiten</u> : zwartig grijs; kern en <u>binnen</u> : bruinig grijs	Late IJzertijd
7	8	BM	gebakken/ gedroogd	tegels: fragment	1	donker oranje rood	Late Middeleeuwen / Moderne Tijd

Tabel 5: aangetroffen vondsten met beschrijving, context, en datering. Legende: AW = aardewerk; BM = bouwmetaal; OM = organisch materiaal.

2.2.4. Assessment stalen

Niet van toepassing voor dit onderzoek.

2.2.5. Assessment conservatie

Niet van toepassing voor dit onderzoek.

3. Datering en interpretatie resultaten proefsleuvenonderzoek (2021B289)

De bodemkundige opbouw is vrij homogeen over het gehele plangebied. Over het gehele terrein werden zeven profielen aangelegd. De **profielen** vertonen **met uitzondering van Profiel 5**, waar een B-horizont ontbreekt, een **A(p) – B(t) – C** opbouw. De bouwvoor A(p) is matig kruimelig en opgebouwd uit licht lemig zand met een donkergrijs bruine kleur. Daaronder, bevindt zich een donkerbruin, matig kruimelig, zwaar leempakket dat interpreteerbaar is als een textuur B-horizont met aanrijking van klei door inspoeling (illiviatie) - B(t). Onder de B(t) bevindt zich ofwel een C-horizont bij Profielen 2, 3, 4, 6, en 7 of een C1-horizont opgevolgd door een C2-horizont bij Profielen 5 en 1 (referentieprofiel). De C1-horizont is een lichtbruinig beige matig tot sterk kruimelige sterk lemige zandbodem met donkeroranjig beige vlekken te wijten aan oxidatieverschijnselen. De C2-horizont is een lichtwittig grijze, matig tot sterk kruimelige, zeer sterk lemige zandbodem, met donkeroranjig beige vlekken te wijten aan oxidatieverschijnselen die dominant aanwezig zijn. De kleur en textuur van de C-horizonten van Profielen 2, 3, 4, 6 en 7 is gelijkaardig aan de C2-horizont van Profielen 5 en 1 (referentieprofiel). Het niveau van de moederbodem start bij Profiel 1 (referentieprofiel) op 66cm-mv (C1).

Zoals reeds vermeld (

2.2.2. Assessment sporen) werden slechts acht sporen aangesneden: zes greppels en twee grachten. In drie van deze sporen werden vondsten aangetroffen: Spoor 7, 8 en 10 (zie ook 2.2.3. Assessment vondsten). Op basis van de vondst van handgevormd aardewerk is greppel **S7** te dateren in de Late IJzertijd. Het spoor, met NO-ZW verloop, is vermoedelijk één van de oudste sporen van de site en ligt in het westen van het projectgebied (Kijkvenster 1, Sleuf 2). Er kunnen geen andere sporen in verband gebracht worden met S7. **Spoor 8**, een brede gracht, voorkomend centraal in Sleuven 2, 3 en 4 is vermoedelijk een oude **perceelsgracht** met een datering **vanaf de Late Middeleeuwen** (terminus post quem). Uit de vulling kwam aardewerk met een groene loodglazuur en een tegelfragment. **Spoor 10**, was net als het aangrenzende **Spoor 9** een **greppel** met lichtbruinig grijze vulling met lichtgrijs witte vlekken, die centraal aanwezig was in Sleuven 3, en 4. In **Spoor 10** werd één fragment van aardewerk met bruine glazuur gevonden, met een datering **vanaf de Late Middeleeuwen**.

Sporen 11 en 12, greppels met een oriëntatie haaks op de sleufwanden, kwamen centraal voor in Sleuf 4. De vulling van **Spoor 12** was gelijkaardig aan die van **Spoor 2**, in het noordoosten van het terrein (Sleuf 1) De lichtgrijs witte kleur van beide vullingen, is ontstaan door **uitloging** van mineralen. Dit wijst op een **hogere ouderdom** van de sporen.

Spoor 1, een gracht met lichtgrijs bruine vulling lag in de nabijheid van Spoor 2 (Sleuf 1), maar met een oriëntatie haaks op de sleufwanden.

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek maakt duidelijk dat er sprake is van menselijke activiteit binnen het plangebied vanaf minstens de IJzertijd. Echter konden enkel off-site fenomenen (grachten en greppels) worden vastgesteld. Er werden geen sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van structuren en/ of een archeologische site op het plangebied zelf.

3.1. Gemotiveerde interpretatie van vondsten en sporen

Zoals reeds vermeld hierboven zijn het aantal sporen schaars (n=8) en te interpreteren als greppels (n=6) of grachten (n=2). In slechts drie van deze sporen werden vondsten aangetroffen: Late IJzertijd aardewerk in S7 (greppel), laatmiddeleeuws geglaazuurd aardewerk in S10 (greppel) en S8 (oude perceelsgracht?) en een tegelfragment in S8. Greppels S12 en S2 zijn te interpreteren als sporen van hogere ouderdom op basis van de lichtgrijs witte kleur van hun vulling ontstaan door uitloging. Alle sporen kunnen niet duidelijk aan elkaar en/of aan de aanwezigheid van archeologische structuren of bewoning gekoppeld worden.

3.2. Confrontatie met resultaten bureaustudie¹⁶

Voor de periodes vroeger dan ca 1771-1778 (kaart van Ferraris) zijn er geen gegevens beschikbaar uit het bureauonderzoek om de aan- of afwezigheid van een site binnen het projectgebied te kunnen bevestigen. De mogelijke aanwezigheid van een archeologische site werd op basis van de bureaustudie als niet onwaarschijnlijk ingeschat omwille van:

- (1) de geografische ligging van het projectgebied op een vruchtbare zandleembodem in de nabijheid van de Leie;
- (2) de zeer geringe kans op erosie op het gebied;
- (3) de aanwezigheid van vondsten uit het neolithicum en van de late middeleeuwen tot de moderne tijd in de nabije omgeving;
- (4) de indeling op de historische kaarten van de site als landbouwgrond.

De resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek (2021H266) noopten niet tot de uitvoering van waarderende archeologische boringen. Er werden immers geen indicatoren aangetroffen die wezen op enig steentijdpotentieel (zie 2.1.2.2. Assessment zeefresidu en vondsten). Het proefsleuvenonderzoek (2021B289) bracht acht sporen aan het

¹⁶ VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019a

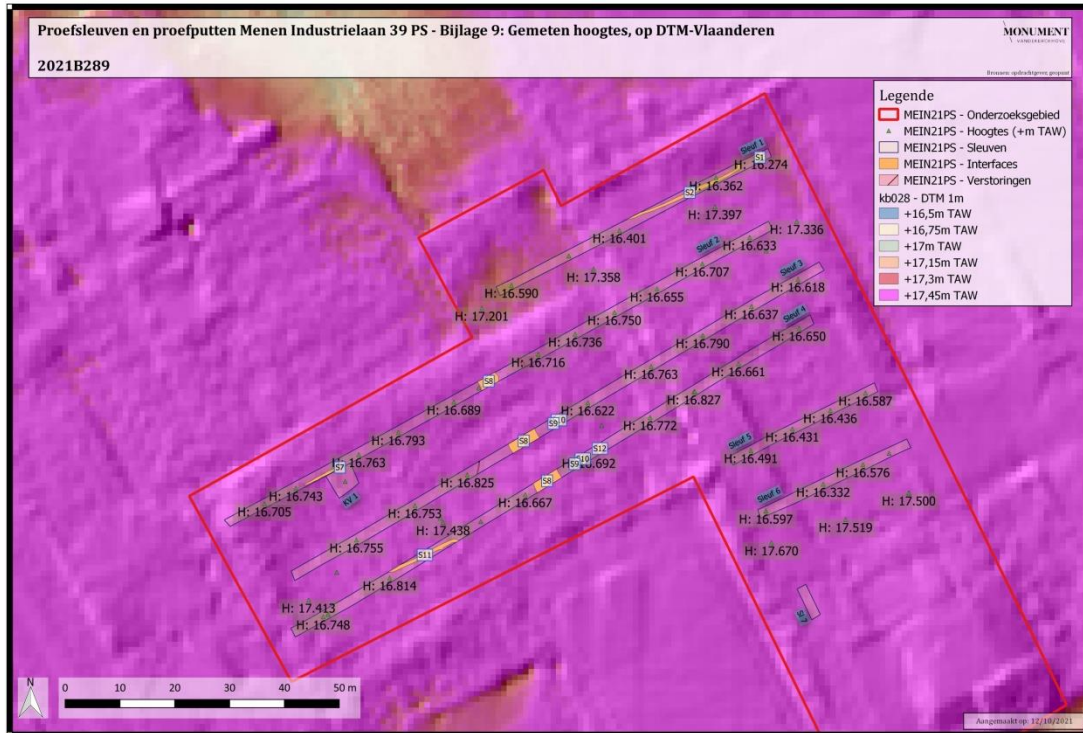
licht (greppels en grachten). In slechts drie sporen daarvan werd aardewerk aangetroffen uit de Late IJzertijd (S7), Late Middeleeuwen (S8, S10). In S8 werd ook nog een tegelfragment gevonden. In dit opzicht bevestigden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek het onverstoord karakter en archeologisch potentieel van het projectgebied doorheen de tijd. Het gebruik van het terrein als landbouwgrond, ten minste zeker vanaf de 18^{de} eeuw, lijkt ook bevestigd door het proefsleuvenonderzoek. Het spoor S8 is naar alle waarschijnlijkheid een perceelsgracht, waarvan de ligging overeenkomt met een historische grens van percelen met duidelijk agrarisch karakter (Figuur 50). De vrij homogene vastgestelde stratigrafie, een **A(p) – B(t) – C/C1-C2** opbouw, wijst bovendien op het agrarisch gebruik van het terrein en de goede bewaring van het bodemarchief, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek - Ter hoogte van sleuf 5 en 6 - zie Profiel 6 – was de grond wel opgehoogd met afbraakmateriaal. Het betreft echter geen verstoring tot op het niveau van de moederbodem. Profiel 5 had geen bewaarde textuur B-horizont. De bodemkundige textuur werd reeds uitvoerig besproken in 2.2.1. Stratigrafie. De vastgestelde texturen tijdens het proefsleuvenonderzoek komen overeen met de digitale bodemkaart Vlaanderen. Het grootste deel van het plangebied wordt met name gekenmerkt door een Pca bodem.

Het terrein van het plangebied is volgens het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen zeer vlak en kent nauwelijks hoogteverschil. De gemiddelde hoogte bedraagt bijna over het ganse gebied +17,6m TAW. De gemeten hoogtes tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigen dit beeld. De laagst en hoogst gemeten hoogtes op maaiveldniveau bedragen respectievelijk +17,2m TAW in het noorden, en +17,7m TAW in het zuidoosten (Figuur 49).

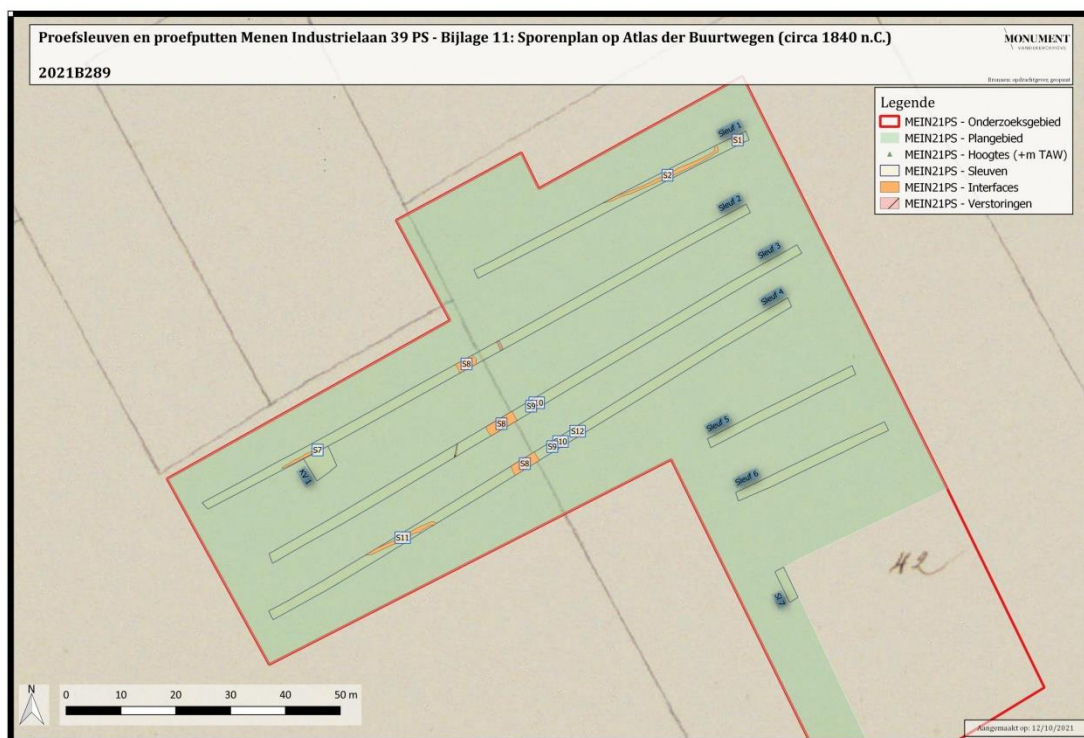
Concluderend kan gesteld dat het proefsleuvenonderzoek volgende resultaten van het bureauonderzoek bevestigt: (1) de kartering van de bodem van het terrein grotendeels als Pca, een matig droge lichte zandleembodem; (2) de goede bewaring van de natuurlijke bodemopbouw; (3) de hoogte van het relatief vlakke plangebied, dat schommelt rond de +17,6m TAW; (4) het agrarisch karakter van het projectgebied minstens vanaf de 18^{de} eeuw; (5) een zekere 'continuïteit' van menselijke activiteit die als typerend werd geacht voor landbouwerven in het bureauonderzoek.

Echter bleek uit de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek (2021H266) dat het steentijdpotentieel verwaarloosbaar is. De vastgestelde 'continuïteit' van menselijke activiteit op het terrein start op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek minstens vanaf de Late IJzertijd. Er zijn echter hiaten. Onder de vondstcategorieën bevindt zich geen Romeins en vroegmiddeleeuws materiaal. Bovendien zijn, zoals reeds hierboven vermeld, het aantal sporen (n=8) en de sporenvariëteit (greppels en grachten) te beperkt om te spreken van de aanwezigheid van archeologische structuren en/of een archeologische site. De aangetroffen sporen betreffen enkel greppels en grachten en duiden eerder op randfenomenen. Het lijkt er op basis van de resultaten op dat het projectgebied zich binnen het historische cultuurlandschap bevond sinds minstens de IJzertijd maar dat de eigenlijke

bewoning/bebouwing zich eerder ergens in de buurt, buiten het projectgebied, moet gesitueerd hebben.



Figuur 49: Sporenplan met geregistreerde hoogtes, op het DTM – Vlaanderen (© geopunt).



Figuur 50: Sporenplan op de Atlas der Buurtwegen (circa 1841 n.C.) (© geopunt).

3.3. Confrontatie met resultaten landschappelijk bodemonderzoek¹⁷

Tijdens het uitvoeren van de landschappelijke boringen (n=10) (Figuur 52) werd reeds gedetailleerde informatie verkregen over de bodemopbouw. Het landschappelijk bodemonderzoek - zie het betreffende verslag van resultaten binnen deze nota¹⁸ - wees uit dat er twee verschillende types van bodemopbouw met verschillende graden van vertering en/of verstoring aanwezig zijn: Boringen B3, B4, B5, B6, B7, B8 en B9 tonen een opeenvolging van Aan-, Bt/h- en C-horizont. Boring B10 toont een Ap-, Bh-, en C-horizont opeenvolging. Wat de boringen B1 en B2 betreft, werd er een mogelijks aangebrachte Ap-horizont aangetroffen. Wegens het staken van de boringen op de verharding was het onmogelijk om de onderliggende horizonten te interpreteren.

Het **eerste type** is bij boringen B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9 vastgesteld. Eerst is er, vanaf het maaiveld, een donker grijsig bruin vochtig lemig zand met beperkte sporen van bioturbaties en wortels tot een gemiddelde diepte van 0,40 m-mv (Ap). Deze eenheid toont een minimale diepte van 0,23 m-mv bij boring B7 en een maximale diepte van 0,60 m-mv bij boring B9. Eronder volgt een donker oranjig bruin vochtig zandleem tot lichte zandleem tot een gemiddelde diepte van 0,84 m-mv (Bt/h). Bij boring B8 zijn er baksteen- en houtskoolspikkels

¹⁷ LEGRAND P., 2021

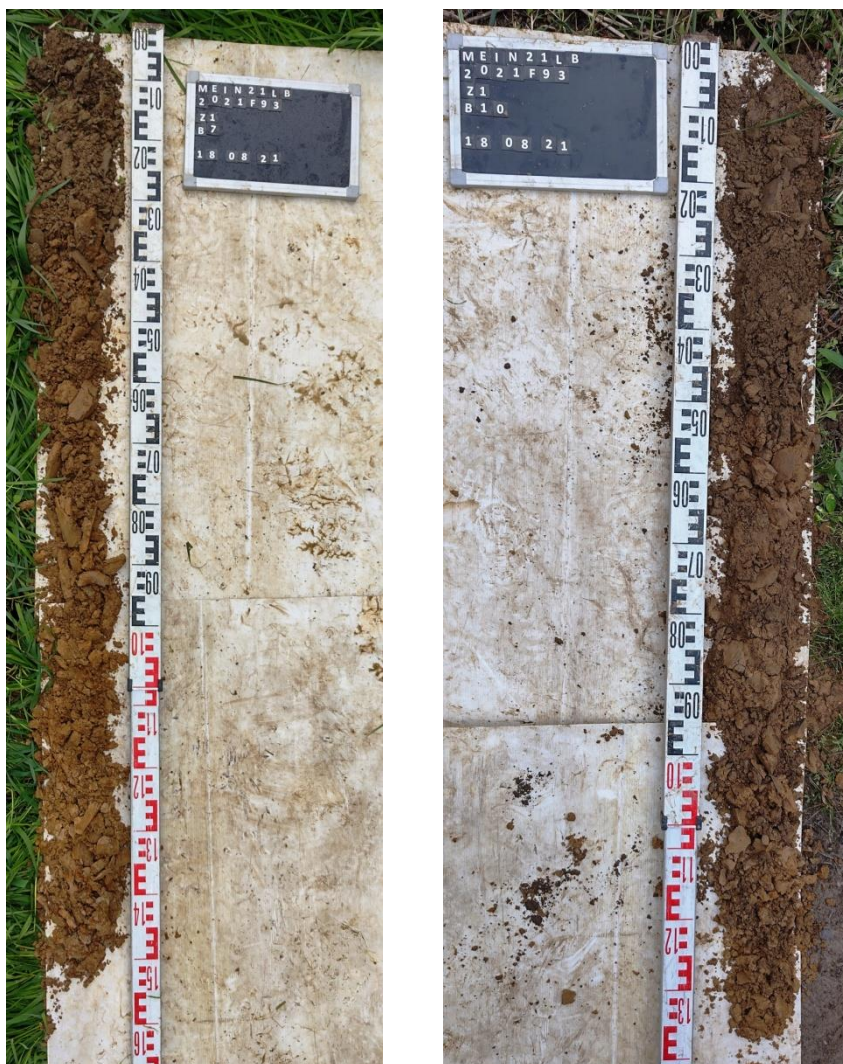
¹⁸ LEGRAND P., 2021.

aanwezig in het bovenste gedeelte van deze laag. De derde vastgestelde laag (bestaat uit licht wittig grijs tot donker oranjig grijs vochtig (zwaar) zandig leem tot lemig zand (C). Bij de boringen werd er in deze eenheid kleine lenzen en dunne lagen van lemiger materiaal aangetroffen.

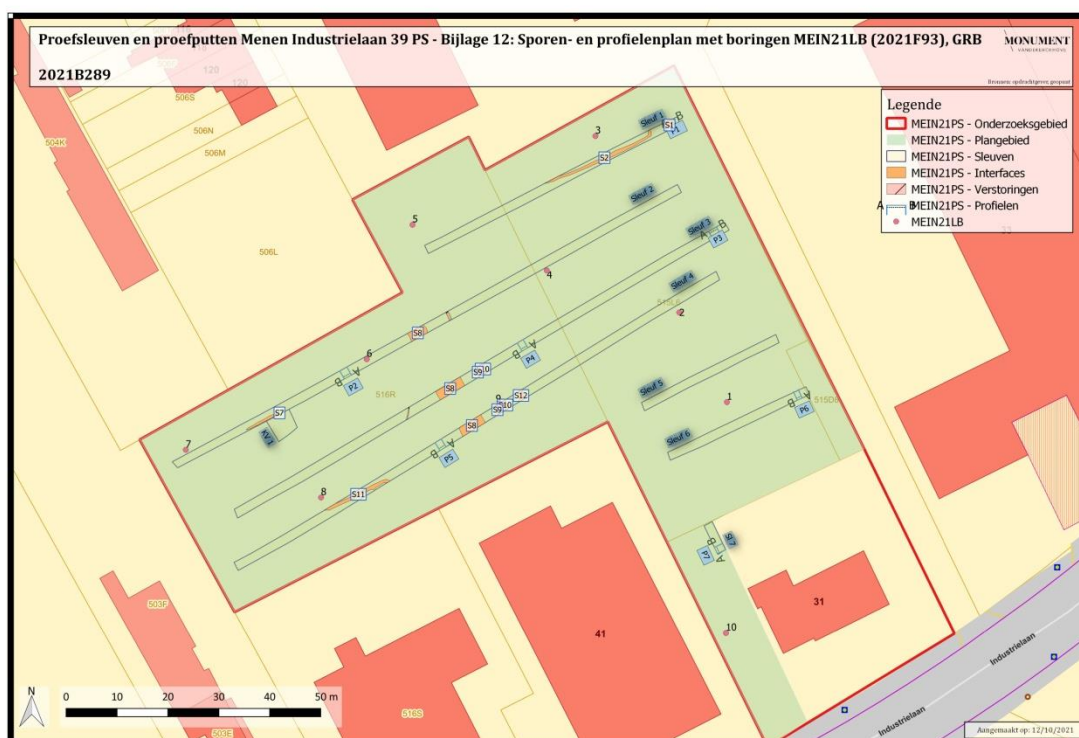
Het **tweede type** is bij boring B10 aangetroffen. Eerst is er, vanaf het maaiveld, een donker bruinig grijs droog lemig zand met veel wortels tot een diepte van 0,52 m-mv (Ap). Eronder volgt een homogeen donker bruinig grijs vochtig lemig zand tot een diepte van 1,00 m-mv (Bh). De laatste eenheid bestaat uit licht wittig grijs tot donker oranjig grijs vochtig zandig leem (C).

Het proefsleuvenonderzoek bevestigt de vrij homogene bodemkundige stratigrafie die reeds is waargenomen tijdens het landschappelijk booronderzoek. De profielen zijn allen aangelegd in de zone, waarbij in het landschappelijk bodemonderzoek het eerste type is vastgesteld (zie boven) (Figuur 52). De zone met tuinbeplanting, waar B10 werd uitgevoerd, kon niet mee worden opgenomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Over het gehele plangebied werden zeven profielen aangelegd. De **profielen** vertonen **met uitzondering van Profiel 5**, waar een B-horizont ontbreekt, een **A(p) – Bt – C** opbouw, overeenkomstig met type 1 van de landschappelijk boringen (zie boven). De bouwvoor Ap is matig kruimelig, en opgebouwd uit licht lemig zand met een donkergrijs bruine kleur. Daaronder, bevindt zich een donkerbruin, matig kruimelig, zwaar leempakket; Deze is interpreteerbaar als een textuur B-horizont met aanrijking van klei door inspoeling (illivatie) - Bt. Onder de Bt bevindt zich ofwel een C-horizont bij Profielen 2, 3, 4, 6, en 7 of een C1-horizont opgevolgd door een C2-horizont bij Profielen 5 en 1 (referentieprofiel). De C1-horizont is een lichtbruinig beige matig tot sterk kruimelige sterk lemige zandbodem met donkeroranjig beige vlekken te wijten aan oxidatieverschijnselen. De C2-horizont is een lichtwittig grijze, matig tot sterk kruimelige, zeer sterk lemige zandbodem, met donkeroranjig beige vlekken te wijten aan oxidatieverschijnselen die dominant aanwezig zijn. De kleur en textuur van de C-horizonten van Profielen 2, 3, 4, 6 en 7 is gelijkaardig aan de C2-horizont van Profielen 5 en 1 (referentieprofiel). Het niveau van de moederbodem start bij Profiel 1 (referentieprofiel) op 66cm-mv (C1). Ter hoogte van sleuf 5 en 6 - zie Profiel 6 - is de grond opgehoogd met afbraakmateriaal. Het betreft echter geen verstoring tot op het niveau van de moederbodem. Onder de puinlaag bevindt zich een Bt-horizont met daaronder de C-horizont. Profiel 6 werd in aangelegd ter hoogte van de locaties van de twee op een puinlaag gestaakte landschappelijke boringen, B1 en B2. De toplaag van Profiel 7 Sleuf 7, is een circa 20cm dik steenslagpakket van een oprit van het aangrenzende huis op perceel 515m6.



Figuur 51: Vastgestelde bodemtypes bij het landschappelijk bodemonderzoek (2021F93): links type 1 (respectievelijk B7), rechts type 2 (B10, in zone met tuinbeplanting).



Figuur 52: Sporen- en profielenplan met boorlocaties MEIN21LB (2021F3).

3.4. Synthese

De natuurlijke bodemopbouw is goed bewaard en vrij homogeen over het gehele terrein: een lemige zandbodem met een **A(p) – Bt – C** opbouw (met uitzondering van Profiel 5 – geen textuur B-horizont), overeenkomstig met type 1 van de landschappelijk boringen.

Ondanks de goed gepreserveerde bodem is het aantal aangetroffen sporen eerder schaars (n=8). De sporen zijn allen te interpreteren als greppels (n=6) of grachten (n=2) en liggen vooral geconcentreerd in het westen van het projectgebied. In slechts drie van het totaal aantal sporen werden vondsten aangetroffen: Late IJzertijd aardewerk in S7 (greppel), laatmiddeleeuws geglazuurd aardewerk in S10 (greppel) en S8 (oude perceelsgracht?) en een tegelfragment in S8. Greppels S12 en S2 zijn op basis van hun sterke uitloging ook van hoge ouderdom maar ontbreken het nodige vondstmateriaal om dit in de tijd te kunnen specificeren. Greppel S9 heeft een gelijkaardige vulling aan de nabijgelegen greppel S10.

De aangetroffen archeologische sporen maken duidelijk dat er sprake is van menselijke activiteit binnen het plangebied vanaf minstens de IJzertijd. Echter konden enkel off-site fenomenen (grachten en greppels) worden vastgesteld. Er werden geen sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van structuren en/ of een archeologische site op het plangebied zelf.

4. Potentieel op kennisvermeerdering

4.1. Aard van de potentiële kennis

Uit de zeefresidu's van de verkennende archeologische boringen konden geen duidelijke steentijdindicatoren (vb. silex met sporen van antropogene bewerking en verkoolde hazelnootschelpen) gerecupereerd worden. Dit maakt duidelijk dat het potentieel op een steentijdsite zeer klein is waardoor er geen verder gevolg werd gegeven aan het steentijdtraject. Aansluitend werd het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

De kennisvermeerdering van het proefsleuvenonderzoek bestaat erin dat volgende resultaten van het bureauonderzoek konden worden bevestigd: (1) de kartering van de bodem van het terrein grotendeels als Pca, een matig droge lichte zandleembodem; (2) de goede bewaring van de natuurlijke bodemopbouw; (3) de hoogte van het relatief vlakke plangebied, dat schommelt rond de +17,6m TAW; (4) het agrarisch karakter van het projectgebied minstens vanaf de 18^{de} eeuw; (5) een zekere continuïteit' van menselijke activiteit die als typerend werd geacht voor landbouwwerven in het bureauonderzoek.

De vastgestelde 'continuïteit' van menselijke activiteit op het terrein start op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek ook minstens vanaf de Late IJzertijd. Er zijn echter ook hiaten. Onder de vondstcategorieën bevindt zich namelijk geen Romeins of Vroeg Middeleeuws materiaal. Er konden bovendien enkel off-site fenomenen (grachten en greppels) worden vastgesteld. Er werden geen sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van structuren en/ of een archeologische site op het plangebied zelf. Een verder vervolgonderzoek zou bijgevolg geen extra relevante kenniswinst opleveren.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

4.2.1. Beantwoording onderzoeksvragen verkennende boringen (2021H266)

- *Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zoja, uit welke periode stammen deze?*

Er waren geen prehistorische artefacten aanwezig binnen de verschillende zeefresidu' s.

- *Zijn er andere indicatoren (houtskool, aardewerk, al dan niet verbrand bot, verkoolde zaden en vruchten,) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite? Zo ja, om welke indicatoren gaat het?*

Niet relevant.

- *Is er sprake van concentraties aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?*

Niet relevant.

- *Met welke bodemhorizont(en) worden de indicatoren geassocieerd?*

Niet relevant.

- *Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?*

Er is geen indicatie voor de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites.

- *Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?*

Op basis van de verkennende boringen kon niet worden uitgesloten dat er al dan niet voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig was binnen het projectgebied. Om deze reden werd het verkennend archeologisch booronderzoek (2021H266) vervolgd door een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven (2021B289).

4.2.2. Beantwoording onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek (2021B289)

- *Zijn er archeologische sporen aanwezig?*

Binnen het plangebied werden acht sporen aangetroffen (n=8). Ze zijn allen te interpreteren als greppels (n=6) of grachten (n=2) en liggen vooral geconcentreerd in het westen van het projectgebied.

- *Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?*

De sporen waren duidelijk leesbaar op het archeologisch niveau, dat zich bevindt onder de bovengrens van de moederbodem, de C-horizont met de bovenliggende laag. Greppel S7 werd gecoupeerd maar bleek slechts nog ondiep (4-5 cm) bewaard.

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

De sporen kunnen niet duidelijk aan elkaar en/of aan de aanwezigheid van archeologische structuren of een site gekoppeld worden. De sporen (greppels/grachten) wijzen eerder op de sitering van het projectgebied binnen het voormalige cultuurlandschap waarbij de bewoning/bebouwing eerder elders in de buurt, buiten het projectgebied te situeren valt.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

In slechts drie van het totaal aantal sporen werden vondsten aangetroffen: Late IJzertijd aardewerk in S7 (greppel), laatmiddeleeuws geglazuurd aardewerk in S10 (greppel) en S8 (oude perceelsgracht?) en een tegelfragment in S8. Greppels S12 en S2 zijn op basis van hun sterke mate van uitloging ook als “oud” te bestempelen maar ontbreken het nodige vondstmateriaal om dit verder te specificeren.

- *Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?*

Er werd geen enkele indicatie aangetroffen voor de aanwezigheid van artisanale activiteiten.

- *Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?*

Het projectgebied ligt op een zandleembodem in de nabijheid van de Leie. Het terrein van het plangebied zelf is zeer vlak en kent nauwelijks hoogteverschil (tussen +17,2m TAW in het noorden, en +17,7m TAW in het zuidoosten – gemeten hoogtes). De sporen bevinden zich voornamelijk in het westen van het projectgebied. De bodemopbouw is echter vrij homogeen over het volledige projectgebied: een lemige zandbodem met een **A(p) – Bt – C** opbouw (met uitzondering van Profiel 5 – geen textuur B-horizont), overeenkomstig met type 1 van de landschappelijk boringen.

- *Is er een archeologische site aanwezig binnen het plangebied?*

De sporen (greppels/grachten) wijzen eerder op de sitering van het projectgebied binnen het voormalige cultuurlandschap waarbij de bewoning/bebouwing eerder elders in de buurt,

buiten het projectgebied te situeren valt. Er is dus geen sprake van een duidelijke archeologische site binnen het plangebied.

- *Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?*

Het aantal sporen is eerder schaars (n=8) en te interpreteren als greppels (n=6) of grachten (n=2). De sporen kunnen niet duidelijk aan elkaar en/of aan de aanwezigheid van archeologische structuren of een site gekoppeld worden. De sporen (greppels/grachten) wijzen eerder op de sitering van het projectgebied binnen het voormalige cultuurlandschap waarbij de bewoning/bebouwing eerder elders in de buurt, buiten het projectgebied te situeren valt. Er is dus geen sprake van een duidelijke archeologische site binnen het plangebied. Bijgevolg wordt het potentieel tot kennisvermeerdering bij vervolgonderzoek als dermate laag ingeschat dat het projectgebied wordt vrijgegeven voor de verdere geplande werken.

4.3. Waardering

Uit de zeefresidu's van de verkennende archeologische boringen konden geen duidelijke steentijdindicatoren (vb. silex met sporen van antropogene bewerking en verkoolde hazelnootschelpen) gerecupereerd worden. Dit maakt duidelijk dat het potentieel op een steentijdsite zeer klein is waardoor er geen verder gevolg werd gegeven aan het steentijdtraject. Aansluitend werd het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

De kennisvermeerdering van het proefsleuvenonderzoek bestaat erin dat volgende resultaten van het bureauonderzoek konden worden bevestigd: (1) de kartering van de bodem van het terrein grotendeels als Pca, een matig droge lichte zandleembodem; (2) de goede bewaring van de natuurlijke bodemopbouw; (3) de hoogte van het relatief vlakke plangebied, dat schommelt rond de +17,6m TAW; (4) het agrarisch karakter van het projectgebied minstens vanaf de 18^{de} eeuw; (5) een zekere continuïteit' van menselijke activiteit die als typerend werd geacht voor landbouwwerven in het bureauonderzoek.

De vastgestelde 'continuïteit' van menselijke activiteit op het terrein start op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek ook minstens vanaf de Late IJzertijd. Er zijn echter ook hiaten. Onder de vondstcategorieën bevindt zich namelijk geen Romeins of Vroeg Middeleeuws materiaal. Er konden bovendien enkel off-site fenomenen (grachten en greppels) worden vastgesteld. Er werden geen sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van structuren en/ of een archeologische site op het plangebied zelf. Een verder vervolgonderzoek zou bijgevolg geen extra relevante kenniswinst opleveren.

4.4. Kader voor exploitatie voor potentieel op kennisvermeerdering

Verder onderzoek op het projectgebied wordt niet aanbevolen en zou niet leiden tot een vermeerdering van de kennis.

5. Samenvatting

In het kader van de geplande werken op een projectgebied met een oppervlakte van 9236m² gelegen ter hoogte van de Industrielaan 39, BE 8930 Menen, diende een archeologienota te worden opgemaakt zodoende na te gaan of de geplande werken het potentieel aanwezige bodemarchief zouden vernietigen. Kadastraal zijn de percelen van het projectgebied terug te vinden onder Menen, Afdeling 1, Sectie F, percelen 515m6, 515d8, 515l6 en 516r. De geplande werken bestaan uit de inrichting van het projectgebied als een bedrijfsterrein met twee loodsen en verhard terrein met 20 parkeerplaatsen.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet worden gestaafd. De bureaustudie adviseerde daarom een vervolgonderzoek op een afgebakend plangebied van 7761m² - het onderzoeksgebied met uitzondering van de zone van de te behouden woning op perceel 516m6. Het verder vooronderzoek bestond in eerste instantie uit een landschappelijk bodemonderzoek (projectcode: 2021F93), dat werd vervolgd door een verkennend archeologisch booronderzoek (projectcode: 2021H266) en een proefsleuvenonderzoek (2021B289).

Gezien de lokalisatie van het onderzoeksgebied op een drogere hoger gelegen zone in de alluviale vlakte van de Leie en in de nabijheid van het interfluvium van de Leie en de Kruibeek, samen met een mogelijke eolische oorspong van de aanwezige sedimenten, kon het potentieel op het voorkomen van een gepreserveerde steentijdsite als matig beschouwd worden. Bijgevolg werd het nodig geacht om over te gaan tot archeologisch verkennend/waarderend booronderzoek op het plangebied met uitzondering van de zone van de boringen B1 en B2.

Uit de zeefstalen van het verkennend booronderzoek (2021H266) bleek dat het ontbrak aan enige duidelijke steentijdindicatoren zoals bijvoorbeeld silex met sporen van antropogene bewerking of verkoolde hazelnootschelpen. Er waren dus geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een steentijdsite waardoor er geen verder gevolg werd gegeven aan het steentijdtraject maar direct werd overgegaan tot het geadviseerde proefsleuvenonderzoek (2021B289).

Bij het proefsleuvenonderzoek werden zes parallelle, 1,80m brede sleuven aangelegd met een tussenafstand van ca. 12m (van middenpunt tot middenpunt) en NO-ZW oriëntatie. Doel was de ondergrond archeologisch in kaart te brengen. Hieruit bleek dat de natuurlijke bodemopbouw goed bewaard en vrij homogeen is over het gehele terrein: een lemige zandbodem met een A(p) – Bt – C opbouw (met uitzondering van Profiel 5 – geen textuur B-horizont), overeenkomstig met type 1 van de landschappelijk boringen. Ondanks de goed gepreserveerde bodem is het aantal aangetroffen eerder schaars (n=8). De sporen zijn allen te interpreteren als greppels (n=6) of grachten (n=2) en liggen vooral geconcentreerd in het westen van het projectgebied. In slechts drie van het totaal aantal sporen werden vondsten

aangetroffen: Late IJzertijd aardewerk in S7 (greppel), laatmiddeleeuws geglazuurd aardewerk in S10 (greppel) en S8 (oude perceelsgracht?) en een tegelfragment in S8. Daarnaast zijn greppels S12 en S2 op basis van hun sterke mate van uitloging ook duidelijk oude archeologische sporen maar ontbreekt het aan het nodige vondstmateriaal om hun datering te preciseren. De aangetroffen sporen (greppels/grachten) wijzen eerder op de situering van het projectgebied binnen het voormalige cultuurlandschap waarbij de bewoning/bebouwing eerder elders in de buurt, buiten het projectgebied te situeren valt. Er is dus geen sprake van een duidelijke archeologische site binnen het plangebied. Bijgevolg wordt het potentieel op kennisvermeerdering bij een verder vervolgonderzoek als zeer klein ingeschat. Er worden dus geen bijkomende archeologische vervolgmaatregelen genomen. Het projectgebied wordt vrijgegeven voor de verdere geplande werken.

6. BIBLIOGRAFIE

6.1. Literatuur

- HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A. 2016, Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar de optimale strategie, *Onderzoeksrapporten Onroerend Erfgoed* 48.
- LEGRAND P., 2021, *Nota, Verslag van Resultaten Landschappelijk Booronderzoek (2021F93)*, Monument Vandekerckhove nv.
- VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2019a, *Archeologienota, Verslag van Resultaten Bureauonderzoek Menen Industrielaan (2019A334)*, Monument Vandekerckhove nv.
- VAN RENSBERGEN J., VERMEERSCH J., 2020b, *Archeologienota, Programma van Maatregelen Bureauonderzoek Menen Industrielaan (2019A334)*, Monument Vandekerckhove nv.

6.2. Internetbronnen

- <https://www.geopunt.be>

7. BIJLAGEN

7.1. BIJLAGEN VERKENNENDE BORINGEN (2021H266)

- Bijlage 1 : Locatie van de uitgevoerde verkennende boringen, op GRB.
- Bijlage 2 : Fotolijst

Meer informatie is tevens beschikbaar via het digitale registratiesysteem:

<http://www.monarcheo.be/web/monument/archeologie/home/home?globals=%7B%22ProjectId%22%3A%226cbf58f4-895b-4344-8619-ad8e00d9ce22%22%7D>

7.2. BIJLAGEN PROEFSLEUVENONDERZOEK (2021B289)

- Bijlage 1A: Onderzoeks- en plangebied, op GRB.
- Bijlage 1B: Onderzoeks- en plangebied, op orthofoto meest recent.
- Bijlage 2A: Proefsleuvenplan PVM Archeologienota 2019A334, op GRB.
- Bijlage 2B: Proefsleuvenplan PVM Archeologienota 2019A334, op orthofoto meest recent.
- Bijlage 3A: Proefsleuvenplan terreinonderzoek, op GRB.
- Bijlage 3B: Proefsleuvenplan terreinonderzoek, op orthofoto meest recent.
- Bijlage 4A: Profielen- en sporenplan, op GRB.
- Bijlage 4B: Profielen- en sporenplan, op orthofoto meest recent.
- Bijlage 5A: Sporen Sleuf 1, op GRB.
- Bijlage 5B: Sporen Sleuf 1, op orthofoto meest recent.
- Bijlage 6A: Sporen Sleuf 2-4, op GRB.
- Bijlage 6B: Sporen Sleuf 2-4, op orthofoto meest recent.
- Bijlage 7: Coupeplan (S7, C1), op GRB.
- Bijlage 8: Referentieprofiel.
- Bijlage 9: Gemeten hoogtes, op DTM-Vlaanderen.
- Bijlage 10: Profiellocaties, op digitale bodemkaart Vlaanderen.
- Bijlage 11: Sporenplan op Atlas der Buurtwegen (circa 1841 n.C.).
- Bijlage 12: Sporen- en profielenplan met boorlocaties MEIN21LB (2021F93).
- Bijlage 13: Fotolijst.

Meer informatie is tevens beschikbaar via het digitale registratiesysteem:

<http://www.monarcheo.be/web/monument/archeologie/home/home?globals=%7B%22ProjectId%22%3A%22942726d8-981c-4596-ad31-ad8700bdb9f4%22%7D>