



RAAP BELGIË – RAPPORT 719

NOTA

Unilin Spano Hal 2 te Oostrozebeke



[VERSLAG VAN RESULTATEN]

Landschappelijk bodemonderzoek – 2021F447

[COLOFON]

[TITEL]: Nota Unilin Spano Hal 14 te Oostrozebeke (Archeologisch Vooronderzoek)

Verslag van Resultaten

Landschappelijk bodemonderzoek – 2021F447

[VERSIE] 08-07-2021

[AUTEUR(S)] F. Philipsen

[PROJECTLEIDER] M. Van de Vijver

[AARDKUNDIGE] F. Philipsen

[RAAPPROJECT] UNIL07

[ERKEND ARCHEOLOOG] RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

[BEWAARPLAATS DOCUMENTATIE] RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

[BEVOEGD GEZAG] Agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV
Begoniastraat 13
9810 Eke
Telefoon 09/311 56 20
E-mail: raap@raap.be
Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2021

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

SAMENVATTING

In april 2021 publiceerde RAAP België een archeologienota in het kader van de bouw van een nieuwe hal op het bedrijventerrein in Oostrozebeke. Met deze archeologienota bleek het archeologische vooronderzoek nog niet volledig afgerond te kunnen worden, waardoor een aanvullend onderzoek werd ingezet. Hierbij werd in de eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek ingesteld. Dit werd uitgevoerd in juni 2021 (OE-code 2021F447).

Zoals verwacht kon er doormiddel van de landschappelijke boringen een inschatting worden gemaakt van de bodemgaafheid onder de onderzochte fabriekshal. Hierbij bleek dat er inclusief de betonverharding telkens gemiddeld 45 centimeter van de bodem als verstoord moet worden beschouwd, maar dat het oorspronkelijke bodemprofiel ook zwaar beschadigd is waar de bodem minder diep verstoord lijkt te zijn door het wegnemen van grond. De kans dat de geplande werken waardevolle archeologische sites zullen beschadigen wordt hierdoor uiterst klein geacht. Er wordt daarom geen aanvullend archeologisch vooronderzoek voorgeschreven in het bijgaande programma van maatregelen.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	2
Inhoudsopgave.....	3
1 Inleiding	4
1.1 Administratieve gegevens	4
1.2 Kader en aanleiding	6
1.2.1 Aanleiding.....	6
1.2.2 Samenvatting Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2021E183	6
2 Landschappelijk bodemonderzoek 2021F447	7
2.1 Beschrijvend gedeelte	7
2.1.1 Administratieve gegevens.....	7
2.1.2 Onderzoeksopdracht.....	8
2.1.3 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het landschappelijke booronderzoek	9
2.2 Assessmentrapport landschappelijk booronderzoek.....	10
2.2.1 Beschrijving en interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied	10
2.2.2 Confrontatie met de resultaten van het bureauonderzoek.....	14
2.3 Assessment	14
2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel	14
2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek.....	14
2.4 Synthese.....	14
3 Bibliografie	17
3.1 Lijsten van opgenomen figuren en tabellen.....	17
3.1.1 Figuren:.....	17
3.1.2 Tabellen:	18
4 Bijlages.....	19

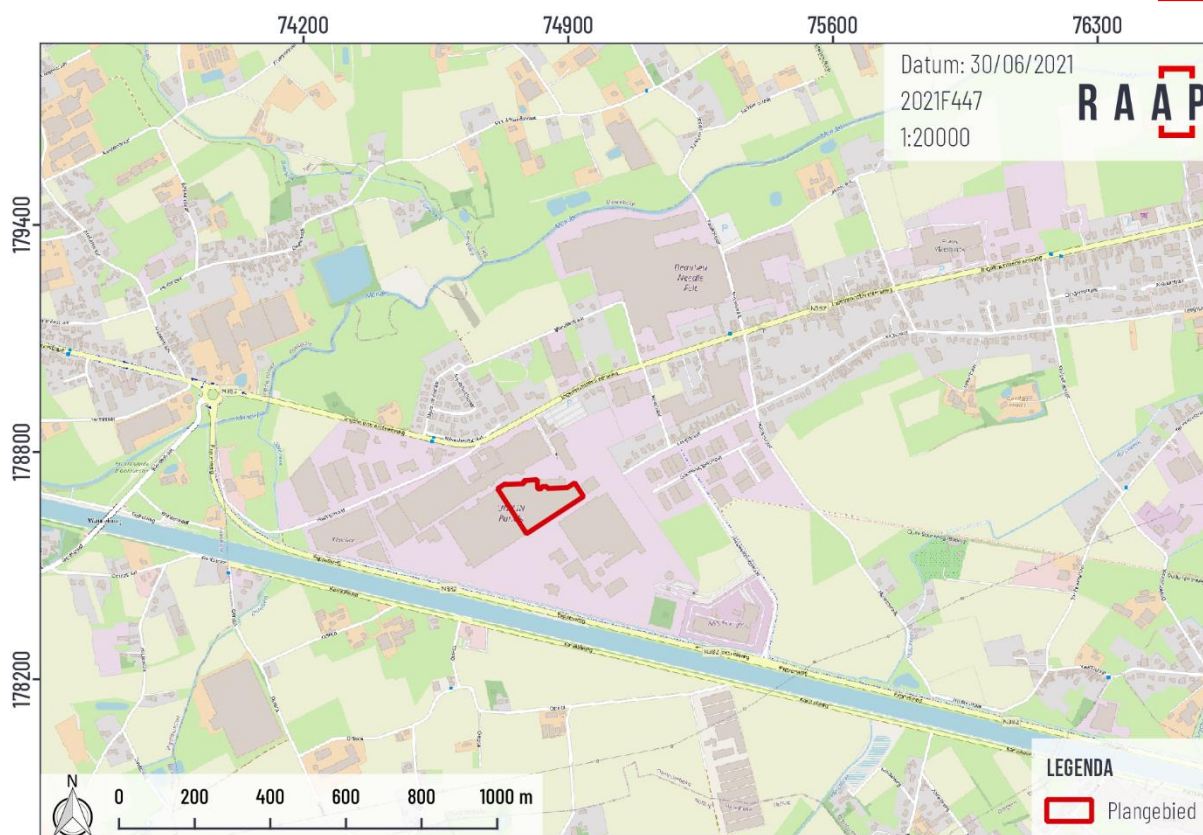
1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

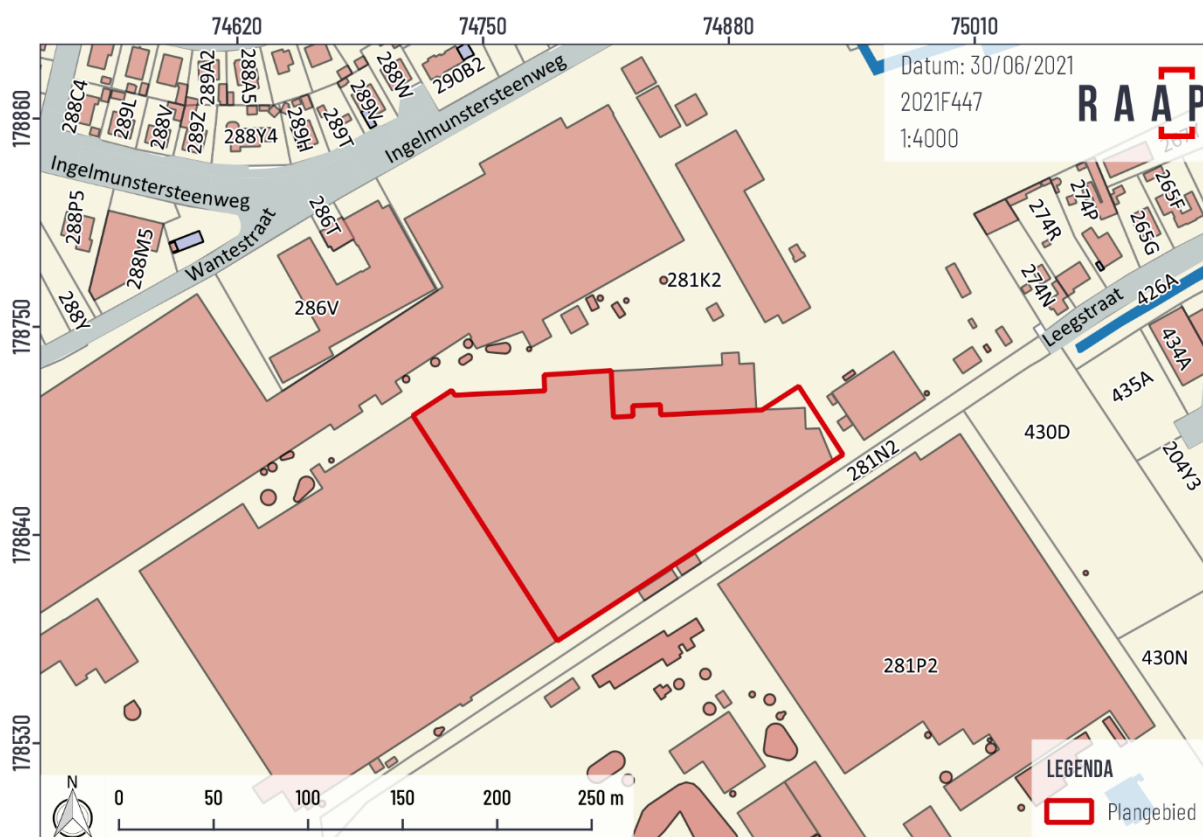
Projectcodes agentschap Onroerend Erfgoed ¹ :			
Projectcode bureauonderzoek	2021E183		
Projectcode landschappelijk bodemonderzoek	2021F447		
Onderzoekskader	Opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen		
Erkend archeoloog	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)		
Naam plangebied	Unilin Spano Hal 2		
Adres	Ingelmunstersteenweg 229, 8780 Oostrozebeke		
Deelgemeente/gemeente	Oostrozebeke		
Provincie	West-Vlaanderen		
Kadastrale gegevens	Oostrozebeke, Afdeling 1, Sectie D, perceel 281K2		
Oppervlakte betrokken percelen	174.409 m ²		
Oppervlakte plangebied	16902 m ²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	16902 m ²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest :	X: 74712.8	Y: 178584.1
	noordoost:	X: 74940.3	Y: 178726.9

Tabel 1. Administratieve gegevens

¹ Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.



Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2021).



Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (bron: AGIV, 2021).

1.2 KADER EN AANLEIDING

1.2.1 Aanleiding

RAAP België heeft in mei 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ter hoogte van het plangebied Unilin Spano Hal 2. Hierover werd gepubliceerd in de vorm van een archeologienota (een verslag van resultaten en een programma van maatregelen; THOMAS, 2021a). Uit dit vooronderzoek in de vorm van een bureaustudie bleek dat er een noodzaak was aanvullend archeologisch vooronderzoek uit te voeren. Deze nota is onderdeel van dit aanvullende traject.

1.2.2 Samenvatting Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2021E183

Zoals hiervoor werd aangegeven werd een deel van het archeologische vooronderzoek reeds uitgevoerd. De samenvatting van dit onderzoek is hieronder overgenomen uit de archeologienota:

“RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Unilin Spano Hal 2 te Oostrozebeke. Dit gebeurde in functie van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

Het archeologisch vooronderzoek had tot doel na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Er zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed. Deze onderzoekstappen hebben geleid tot een advies.

Op basis van de bureaustudie konden de volgende conclusies worden getrokken ten aanzien van het potentieel op archeologische kenniswinst en de mogelijkheden om hiermee om te gaan bij het vervolg van het ontwikkelingstraject.

Topografisch bevindt het plangebied zich op een uitloper van de Vlaamse Vallei, op ca. 450 m ten zuidoosten van de Mandel (Figuur 15). Het plangebied is gelegen op het hoogste deel van een lichte verhoging tussen deze twee waterlopen. De hoogte binnen het plangebied situeert zich rond 16,6 m +TAW (Figuur 16). Op 340 m ten oosten van het plangebied stroomt de Hulstbeek.

In de periode van jagers-verzamelaars was het plangebied waarschijnlijk een aantrekkelijke plaats voor bewoning. De verwachting voor het voorkomen van artefacten sites uit deze periode leek daarom in de eerste instantie vrij hoog. Het is echter gebleken dat in het gehele plangebied verwacht kan worden dat het niveau waarin deze vondsten zich oorspronkelijk bevonden zwaar verstoord is bij bouwwerkzaamheden en industriële activiteiten. Hierdoor wordt niet verwacht dat het plangebied kenniswinst kan opleveren ten aanzien van sites uit de periode van jagers-verzamelaars.

Archeologische resten uit latere periodes kunnen echter nog wel voorkomen onder het verstoorde niveau omdat deze niet enkel uit losse artefacten bestaan, maar uit ingegraven sporen. Deze zullen mogelijk niet gaaf bewaard zijn, maar onderzoek op slechts tientallen meters afstand van het plangebied heeft uitgewezen dat er bijzondere en matig tot goed bewaarde archeologische resten voorkomen uit de Romeinse periode, de vroege en de volle middeleeuwen.

Omdat de geplande werken grootschalige verstoringen van het archeologisch relevante niveau zullen veroorzaken is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. De huidige staat van het terrein verhindert echter de directe uitvoering van archeologisch vervolgonderzoek, daarom zal dit in een uitgesteld traject moeten worden uitgevoerd. In eerste instantie dient daarom een landschappelijk bodemonderzoek plaats te vinden, om te kunnen vaststellen dat het plangebied al dan niet in die mate verstoord is dat een sporensite met zekerheid afwezig is.”²

² THOMAS, 2021a, p. 4

2 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK 2021F447

2.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1.1 Administratieve gegevens

- Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed: 2021F4471
- Type onderzoek: landschappelijk bodemonderzoek
- Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- Andere betrokken actoren: Geosonda (uitvoering kernboringen)
- Wetenschappelijke begeleiding: n.v.t.
- Naam plangebied en/of toponiem: Unilin Spano Hal 2
- Adres: Ingelmunstersteenweg 229, 8780 Oostrozebeke
- Gemeente: Oostrozebeke
- Provincie: West-Vlaanderen
- Afwijkingen onderzoeksgebied t.o.v. het bureauonderzoek
- Kadastrale gegevens (afwijkend van bureauonderzoek): Oostrozebeke, Afdeling 1, Sectie D, perceel 281K2
- Oppervlakte onderzoeksgebied (afwijkend van bureauonderzoek): 16.902 m²



Figuur 3. GRB kaart met projectie van het plangebied en de vervuilde zone in het noordwesten hiervan (bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

2.1.2 Onderzoeksopdracht

Op basis van het bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat het gehele plangebied (met uitzondering van een vervuilde zone in het noordwesten hiervan) verder onderzocht dient te worden aan de hand van een landschappelijk bodemonderzoek, dit onder de vorm van boringen.

2.1.2.1 Doelstelling

Het landschappelijke booronderzoek heeft tot doel de bodemopbouw binnen het plangebied in kaart te brengen. Hierbij wordt nagegaan of de bodem lagen of niveaus bevat waarin mogelijk archeologische resten zijn bewaard. Er wordt met andere woorden onderzocht of er lagen aanwezig zijn die deel uitmaakten van een voormalig oppervlak van een landschap waarin mensen kunnen hebben gewoond en geleefd. Indicatoren voor het bestaan van dergelijke lagen zijn in een natuurlijke omgeving vaak te herkennen als bodemhorizonten: lagen in de ondergrond die zijn ontstaan ten gevolge van blootstelling van het oppervlak aan de elementen. Sinds de introductie van de landbouw is de rol die de mens is gaan spelen bij de vorming van de bodem echter groter en kunnen er lagen worden aangetroffen waarvan de oorsprong gedeeltelijk of geheel is ontstaan door het bewerken of verplaatsen van grond.

Anderzijds zijn erosiehorizonten en eventuele sporen van afgravingen indicatoren die er kunnen op wijzen dat afzettingen en de hierin ingesloten archeologische resten zijn verdwenen uit het bodemarchief. Ondanks het potentieel om delen van het bodemarchief uit te wissen kunnen dergelijke sporen van erosie en afgravingen echter wel informatie leveren over landgebruik en activiteiten die later plaatsvonden op een bepaalde plaats. Bij het aantreffen van dergelijke indicatoren dient er daarom een inschatting te worden gemaakt van de oorzaak (of reden), datering en impact op oudere afzettingen van dergelijke erosie of afgravingen.

2.1.2.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het landschappelijke onderzoek staan een aantal vragen centraal die nauw samenhangen met de doelstellingen. Daarnaast worden er een aantal vragen die in de bureaustudie niet of niet geheel konden worden beantwoord of waarvoor het landschappelijke booronderzoek impact heeft op het antwoord nogmaals naar voren gebracht.

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein en stemt deze informatie overeen met de gegevens die tijdens het bureauonderzoek verzameld/verwacht werden?*
- *Werden er verstoringen in het bodemarchief vastgesteld? Wat is de algemene gaafheid van de bodem?*
- *Zijn er processen van bodemvorming op te merken?*
- *Welke geomorfologische processen hebben een rol gespeeld bij de aardkundige opbouw van het terrein?*
- *Is er sprake van afgedekte contexten?*

Archeologische relictten:

- *Welke aardkundige eenheden zijn mogelijk archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?*
- *Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?*
- *Hoe kunnen vooralsnog ongekende archeologische resten zich manifesteren in de bodem en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?*

Impactbepaling geplande werkzaamheden:

- *Wat is, gezien de bodemkundige opbouw van het terrein, de vermoedelijke impact van de geplande werkzaamheden op eventueel aangetroffen archeologische niveaus of relictten?*
- *Op welke manier kan er bij de planvorming met dergelijke relictten of niveaus omgegaan worden?*

2.1.2.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk 4.0.

2.1.3 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het landschappelijke booronderzoek

Er is in functie van de doelstellingen en onderzoeksvragen geopteerd voor een aantal raaien (figuur 4) verdeeld over het gehele te onderzoeken terrein. De boorpunten staan in elke raai op een onderlinge afstand van ongeveer 45 meter. De 3 raaien (ZW-N0 georiënteerd) hebben elk een tussen afstand van 40 meter. Door de omstandigheden op het terrein (een fabriekshal die in gebruik is) dienden enkele boringen enkele meters verzet te worden ten opzichte van de geplande locaties.

De doel-boordiepte bedroeg telkens 1,2 meter. Dit werd uitzonderlijk niet bereikt wanneer er een tweede betonvloer aanwezig bleek te zijn.

De uitgevoerde boringen zijn gezet met behulp van een edelmanboor (ø 7 cm), nadat er door de betonverharding werd gezaagd met een elektrische kernboor. De edelmanboor is geschikt voor het boren in de meeste droge en matig natte sedimenten, maar levert een wat geroerd staal op waardoor de structuurkenmerken en eventuele fijne gelaagdheid verloren kunnen gaan.

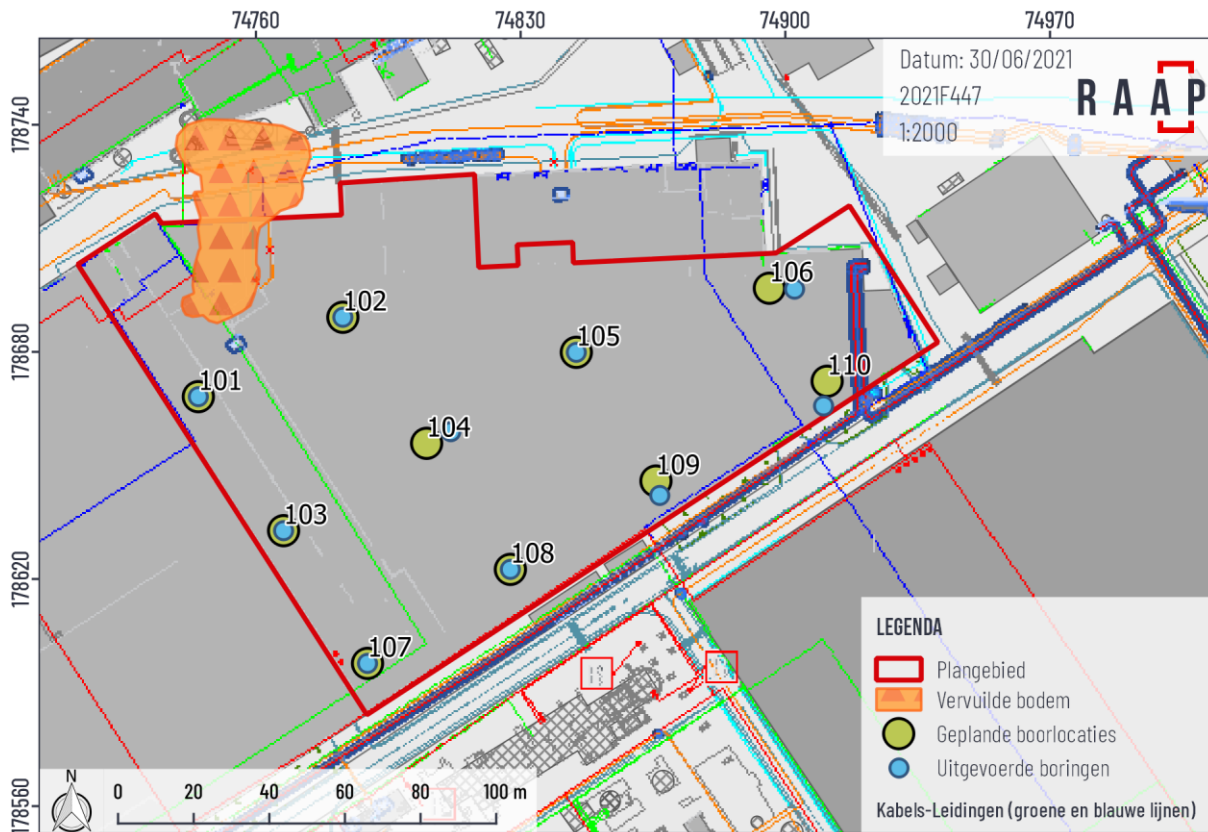
Elke boring is bodemkundig en lithostratigrafisch beschreven en van iedere representatieve boring is één of zijn meerdere digitale foto's genomen. Deze foto's zijn gemaakt met zo min mogelijk schaduwcontrasten en met een zo goed mogelijke weergave van alle aanwezige lagen en bodemhorizonten.

De beschrijving van de opgeboorde sedimenten is vastgelegd in het hier op toegelegde databasesysteem Deborah (versie 3). Dit databasesysteem zorgt dat er systematisch wordt gerapporteerd over de verschillende eigenschappen van het sediment en haar inhoud, zodat de gegevens in een uniforme en heldere manier worden opgeslagen en verwerkt. De boorbeschrijvingen worden gemaakt in door de gebruiker gedefinieerde lagen die overeenkomen met de waargenomen bodemkundige eenheden.

Van een bodemkundige eenheid is telkens de diepte van de top en de eigenschappen van de waargenomen overgang vanuit bovenliggende laag vastgelegd om vervolgens de kleur, lithologische kenmerken, bodemkundige kenmerken en eventueel archeologisch relevante inhoud vastgelegd. Daarbij speelt de textuur (korrelgrootte) van het sediment gewoonlijk een belangrijke rol, omdat dit iets kan zeggen over de oorsprong en de wijze waarop het sediment werd aangevoerd. De textuur van het sediment is bepaald door het manueel te inspecteren en bij de aanwezigheid van zandige componenten met een loep (vergroting 10x) het zo droog mogelijk gewreven sediment te bekijken en te vergelijken met gesorteerde stalen van zand van verschillende grootteklassen.

Er is geen monsternamen gebeurd.

De boringen zijn uitgevoerd op 28 juni 2021. De omstandigheden in de fabriekshal waren gunstig voor het uitvoeren van het onderzoek. De uitvoerder van het booronderzoek was F. Philipsen (auteur).



Figuur 4. Overzicht van de locaties van de landschappelijke boringen, en bestaande kabels/leidingen (Bron: AGIV, 2018b).

2.2 ASSESSMENTRAPPORT LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

2.2.1 Beschrijving en interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied, gelegen in een fabriekshal, wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van betonnen vloeren. Deze bleek in negen van de tien boringen 15 centimeter dik te zijn. Boring 107 vormt hierop de uitzondering. Hier werd een 22 centimeter dikke betonvloer aangeboord, waaronder zich opgebracht zand en steenslag bevond, op een tweede betonvloer die niet kon worden doorboord. De bodem is hier in grote mate verstoord. Ook in de boringen ten noordwesten van boring 107 (i.e. B101 en B103) werden diepe verstoringen van de bodem waargenomen groter dan de geboorde diepte. De verstoorde grond vertoonde bevatte brokken van de voormalige bodemhorizonten van een podzol-achtig bodemprofiel. Daarnaast bevatte de verstoorde grond ook baksteenresten. Waarom juist deze drie boringen diepe verstoringen laten zien kan vermoedelijk worden verklaard op basis van de ligging in een smalle, NNW-ZZO georiënteerde hal, die mogelijk op een andere wijze gebouwd is dan de hal waar de rest van de boringen in werden gezet.

In slechts één boring (B104) werd er onder 15 centimeter beton en een verstoorde of opgebrachte zandlaag met eenzelfde dikte een restant van een B-horizont, ofwel inspoelingshorizont, aangetroffen. Deze maakte deel uit van het podzolprofiel dat vroeger vermoedelijk in het gehele plangebied aanwezig was (figuur 5). Dat er slechts 20 centimeter van deze horizont bewaard is op één plaats in het onderzoeksgebied geeft aan dat de bodemgaafheid over het algemeen zeer beperkt is.

Van de zes overige boringen moet worden gesteld dat ook hier een zekere mate van bodemverstoring heeft opgetreden vóór en tijdens de bouw van de fabriekshal. Er zijn verschillende boringen waar duidelijk opgebracht of volledig verstoord materiaal aanwezig is direct onder het beton en er zijn een aantal boringen waar een oude bouwvoor (Ap horizont, figuur 7, figuur 9) herkenbaar is tussen het beton en het gele zand van de moederbodem. De gemiddelde, meetbare, verstoringdiepte (inclusief betonlaag) ligt in dit deel van het onderzochte gebied op 45 centimeter. Het is echter duidelijk dat er plaatselijk nog wel meer materiaal verstoord is bij de bouw van de bestaande fabriekshal, omdat het volledige podzolprofiel (dat wel een meter dik kan zijn, zie figuur 5) verdwenen is.



Figuur 5. Foto van een boring met een intact bodemprofiel (A-, E- en B- horizonten) die ca. 150 meter ten noorden van het huidige onderzoeksterrein werd gezet door RAAP België op 24 juni 2021.

Dat de verstoring eigenlijk groter is dan er nu kan worden gemeten heeft te maken met het verwijderen van grond vóórdat de vloer van de hal werd gelegd: hierdoor is er zelfs in boring 106 (figuur 6), waar het beton direct op de moederbodem ligt en de verstoring dus schijnbaar heel klein is, de volledige podzolbodem verdwenen. De verstoring is hier dus niet 15 cm, maar eerder een halve meter of meer.

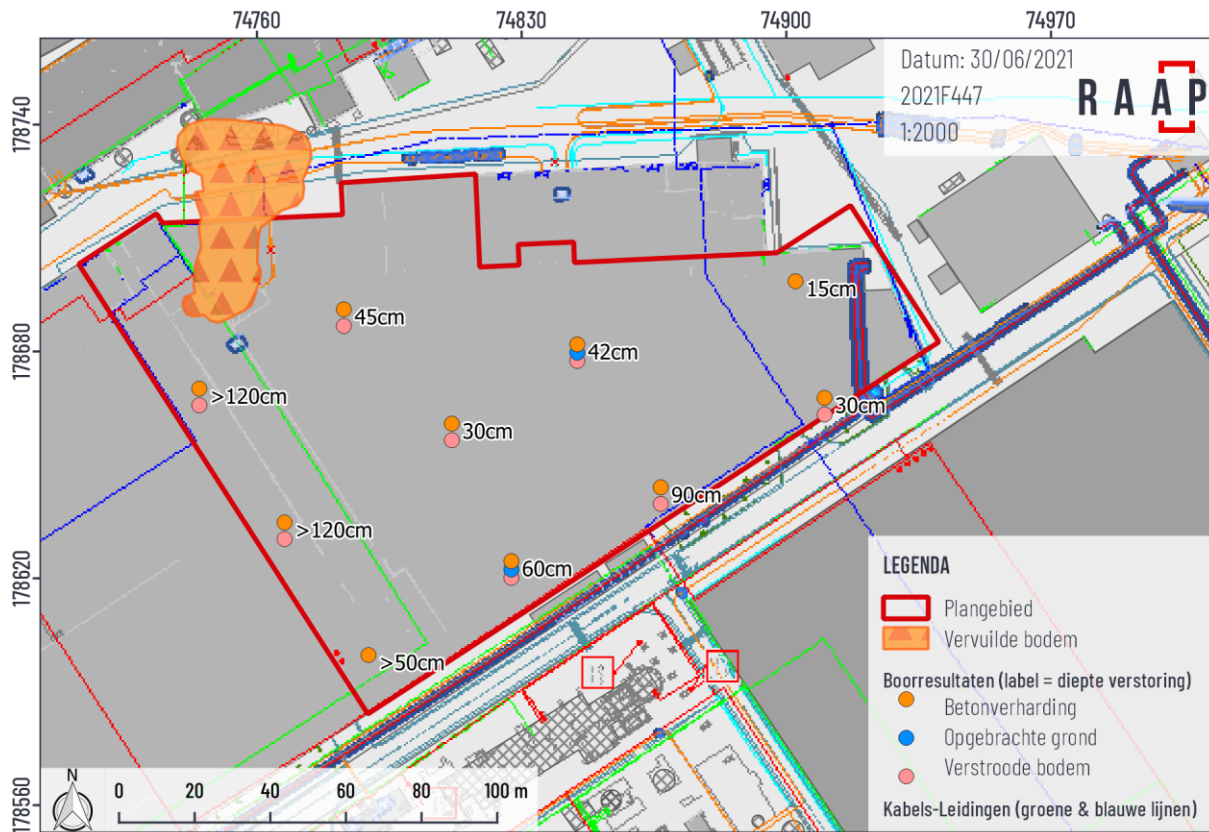
Aangaande de interpretatie van het podzolprofiel en het sediment waar het zich in gevormd heeft kan gesteld worden dat het gaat om eolische afzettingen die gevormd werden rond het begin van het Holoceen. Het fijne, goed gesorteerde zand is hiervoor een zeer duidelijke indicator. De vorming van de podzolbodem zal vervolgens in het Holoceen hebben plaatsgevonden onder invloed van toenemende begroeiing en een verbeterend klimaat. Het ontstaan van de oude bouwvoor en de verstoringen kan tenslotte worden toegeschreven aan menselijke activiteiten in de laatste eeuwen en decennia.



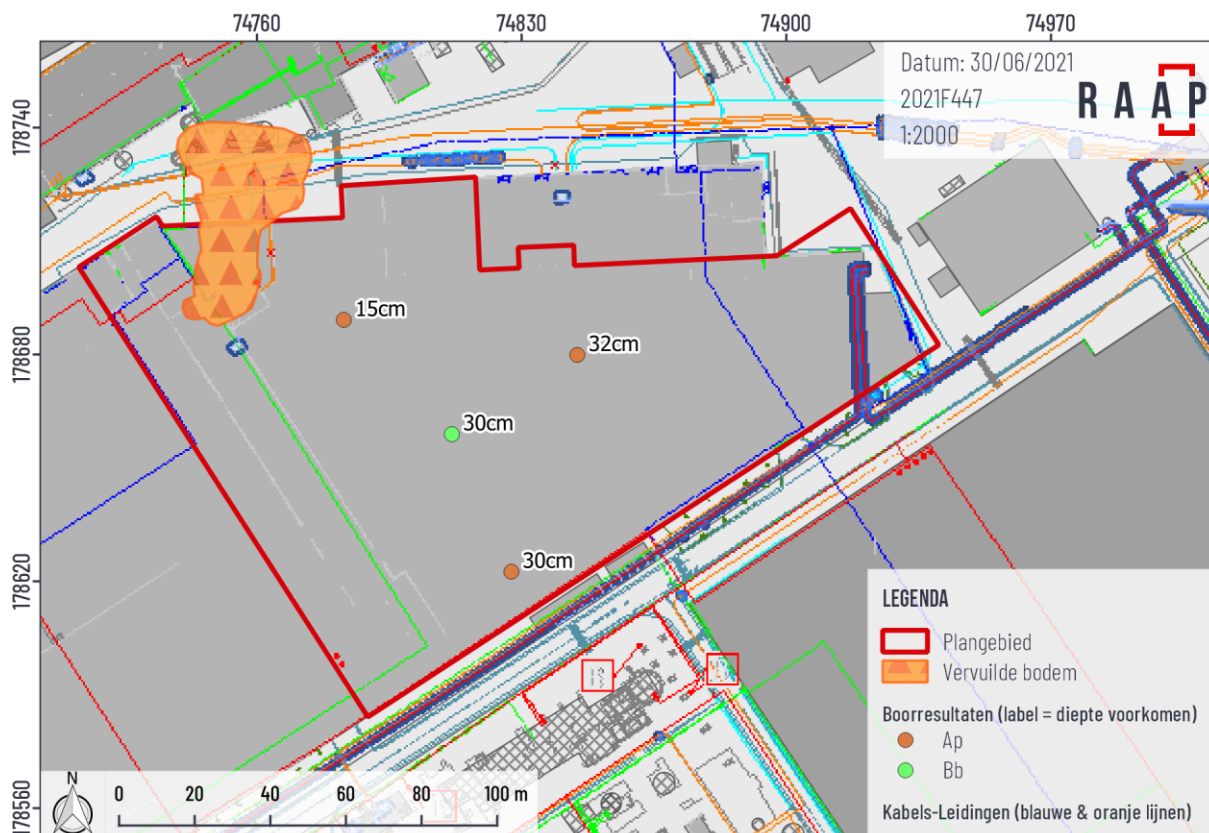
Figuur 6. Foto van boring 106, waar het beton direct op de moederbodem rust.



Figuur 7. Foto van boring 108, waar een oude bouwvoor is onderscheiden onder opgebracht materiaal.



Figuur 8. Overzicht van de boorresultaten aangaande de verstoorde en opgebrachte lagen (bronnen: AGIV, 2021, opdrachtgever). Een verploegde (Ap-) horizont is meegerekend als een verstoorde laag.



Figuur 9. Overzicht van de bewaarde bodemhorizonten (Ap en B) in de boringen (bronnen: AGIV, 2021, opdrachtgever). Een Ap-horizont geeft aan dat de bodem verstoord werd door landbouw activiteiten vóór de aanleg van het bedrijvencomplex.

2.2.2 Confrontatie met de resultaten van het bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit zand waarin een verbrokkeld podzolprofiel voorkomt of voorkwam vóór de aanleg van het huidige fabrieksterrein. De aanleg van het fabrieksterrein zou de bodem aanzienlijk verstoord hebben.³ Deze verwachting wordt volledig ondersteund door de boorresultaten.

2.3 ASSESSMENT

2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan het archeologisch verwachtingsmodel als volgt worden bijgesteld.

Jager-verzamelaars

Voor het plangebied geldt geen kans op het aantreffen vindplaatsen van jager-verzamelaars in de bovenste meter van de bodem, aangezien de bovenste decimeters hiervan (zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek) volledig verstoord zijn. Het is echter niet uit te sluiten dat er op grotere diepte beter bewaarde sites kunnen voorkomen. De geplande werken richten aan dergelijke dieper gelegen niveaus echter relatief weinig schade aan, waardoor de trefkans vrij laag is.

Sporenvindplaatsen

Voor het plangebied geldt een lage kans op het aantreffen van sporenvindplaatsen aangezien (het deel van) de bodem (waarin sporenvindplaatsen worden verwacht) in een slechte staat verkeert.

Dit ondanks de middelhoge verwachting voor met name Romeinse sporen. De bodem is namelijk over het overgrote deel van het plangebied reeds verstoord tot in de moederbodem waarin zelfs geen spoor meer te zien is van de B-horizont. De vergelijking met de boring ten noorden van het plangebied, waarin een gaaf bodemprofiel bewaard is (figuur 5), laat toe een inschatting te maken van de verstoringsdiepte; deze bedraagt dus zeker 0,5 m tot 1,0 meter ten opzichte van het oorspronkelijke reliëf. De meeste (ondiepe) grondsporen zullen hierdoor reeds volledig verstoord zijn.

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan er worden gesteld dat de impact van de geplande werken zeer beperkt zal zijn aangezien het archeologische archief dat zich ooit aan het oppervlak van het plangebied bevond reeds vrijwel volledig verwoest is. Daarbij komt dat het grootste deel van de geplande ingrepen (het leggen van een nieuwe vloer) slechts enkele decimeters diep zullen gaan en dus binnen het verstoorde deel van de bodem zullen blijven.

2.4 SYNTHESE

Samenvattend heeft het landschappelijk bodemonderzoek tot volgende resultaten geleid:

Zoals verwacht kon er doormiddel van de landschappelijke boringen een inschatting worden gemaakt van de bodemgaafheid onder de onderzochte fabriekshal. Hierbij bleek dat er inclusief de betonverharding telkens gemiddeld 45 centimeter van de bodem als verstoord moet worden beschouwd, maar dat het oorspronkelijke bodemprofiel ook zwaar beschadigd is waar de bodem minder diep verstoord lijkt te zijn door het wegnemen van grond. De kans dat de geplande werken waardevolle archeologische sites zullen beschadigen wordt hierdoor uiterst klein geacht. Er wordt daarom geen aanvullend archeologisch vooronderzoek voorgeschreven in het bijgaande programma van maatregelen.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

³ THOMAS, 2021a

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein en stemt deze informatie overeen met de gegevens die tijdens het bureauonderzoek verzameld/verwacht werden?*

Zoals verwacht kende het terrein ooit een licht golvend landschap dat gevormd werd door eolische zandafzettingen. In die afzettingen vond bodemvorming plaats, wat in een podzolprofiel resulteerde. Door landbouw- en industriële activiteit is het terrein rechtgetrokken en is de podzol niet enkel verbrokken, maar is deze vrijwel volledig verdwenen door het afgraven of verstoren van de bodem.

- *Werden er verstoringen in het bodemarchief vastgesteld? Wat is de algemene gaafheid van de bodem?*

De bodemgaafheid van het terrein is door landbouw- en industriële activiteit op het terrein uiterst beperkt. In slechts één van de 10 boringen werd een deel van het podzolprofiel aangetroffen, terwijl de andere boringen zwaar beschadigde profielen lieten zien.

- *Zijn er processen van bodemvorming op te merken?*

Slechts in één van de boringen is een gedeeltelijk podzolprofiel waargenomen. Dit betekent dat het eolische sediment inderdaad voor lange tijd een stabiel loopoppervlak vormde gedurende het Holocene.

- *Welke geomorfologische processen hebben een rol gespeeld bij de aardkundige opbouw van het terrein?*

De afzetting van zand door de wind is de voornaamste vormende factor van het oorspronkelijke landschap. Het landschap werd echter in grote mate aangepast door de mens in functie van landbouw en industrie.

- *Is er sprake van afgedekte contexten?*

In principe markeerde het podzolprofiel ooit een loopniveau dat zich over het plangebied uitstrekte. Dit niveau is echter volledig verdwenen en enkel het archeologische niveau dat zich hieronder aftekende (doordat archeologische sporen zijn ingegraven onder het loopniveau) is daardoor deels bewaard. Oudere afgedekte niveaus werden niet aangeboord, maar kunnen zich dieper in de bodem bevinden. Naar dergelijke dieper gelegen niveaus werd echter niet gezocht, omdat deze slechts in zeer beperkte mate bedreigd worden door de geplande ingrepen.

Archeologische relicten:

- *Welke aardkundige eenheden zijn mogelijk archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?*

De afwezigheid van (een deel van) een podzolprofiel in negen van de tien boringen geeft aan dat er een archeologisch relevant loopniveau bestaan heeft. Dit niveau is echter dusdanig zwaar beschadigd dat de kans klein wordt geacht dat er nog relevante archeologische sporen-contexten kunnen worden aangetroffen in de ondergrond van het plangebied. Het restant van het archeologische niveau zou zich desalniettemin aftekenen direct onder de betonvloer (ca. 15 cm) of onder de verstoorte bodemniveaus hieronder: gemiddeld zo'n 45 centimeter onder de betonvloer. In de lange, smalle hal waar boringen 101, 103 en 107 werden gezet wordt geen enkel restant van een archeologisch niveau verwacht omdat de bodem hier tot minstens 120 cm diepte verstoord bleek te zijn.

- *Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?*

Door de zwaar beschadigde bodem is het zeker dat steentijdsites niet meer *in situ* kunnen worden aangetroffen in de bovenste meter van de bodem van het onderzochte terrein. Ook sporensites zullen zich in een dusdanig slechte conditie bevinden dat verder onderzoek waarschijnlijk niet zal bijdragen aan de algemene en wetenschappelijke archeologische kennis. De verwachting of het potentieel op kenniswinst in functie van dit project is dus voor alle archeologische periodes uiterst laag.

- *Hoe kunnen vooralsnog ongekende archeologische resten zich manifesteren in de bodem en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?*

In principe kunnen archeologische resten zich in de bodem voordoen in de vorm van sporen, al lijkt de kans uiterst klein dat ze in een gave staat verkeren. De dieptes waarop zij kunnen worden aangetroffen variëren van 15 cm tot ruim 1,0 meter (gemiddeld ca. 45 cm wanneer de smalle hal aan de zuidwestelijke zijde van het plangebied buiten beschouwing wordt gelaten).

Daarnaast is het niet uitgesloten dat er zich op grotere diepte dan 1,2 meter onder het huidige oppervlak oude niveaus met artefactensites uit de steentijd bevinden.

Impactbepaling geplande werkzaamheden:

- *Wat is, gezien de bodemkundige opbouw van het terrein, de vermoedelijke impact van de geplande werkzaamheden op eventueel aangetroffen archeologische niveaus of relictten?*

Hoewel er op één locatie in het plangebied een deel van een oud bodemprofiel werd aangetroffen, bleek de algemene bodemgaafheid uiterst beperkt. Hierdoor is de kans dat de geplande werken archeologische sites zullen raken erg klein, aangezien de grootste ingrepen (qua oppervlakte) zich op een beperkte diepte van enkele decimeters onder het huidige oppervlak zullen aftekenen.

- *Op welke manier kan er bij de planvorming met dergelijke relictten of niveaus omgegaan worden?*

Indien de plannen zoals in de archeologienota (THOMAS, 2021b) beschreven uitgevoerd worden kunnen zij zonder aanvullend archeologisch vooronderzoek worden uitgevoerd.

3 BIBLIOGRAFIE

UITGEGEVEN BRONNEN:

THOMAS, G. (2021a) *Archeologienota Unilin Spano Hal 2 te Oostrozebeke Archeologisch Vooronderzoek Programma van Maatregelen Bureauonderzoek – 2021E183*. Archeologienota 697. Eke (Nazareth). Beschikbaar op: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/18940>.

THOMAS, G. (2021b) *Archeologienota Unilin Spano Hal 2 te Oostrozebeke Archeologisch Vooronderzoek Programma van Maatregelen Bureauonderzoek – 2021E183*. Archeologienota 697. Eke (Nazareth). Beschikbaar op: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/18940>.

ONUITGEGEVEN BRONNEN:

GERAADPLEEGDE WEBSITES:

GERAADPLEEGD KAARTMATERIAAL:

AGIV (2021) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

OPENSTREETMAP (2021) OpenStreetMap. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

OVERIGE BRONNEN:

3.1 LIJSTEN VAN OPGENOMEN FIGUREN EN TABELLEN

3.1.1 Figuren:

Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2021).	5
Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (bron: AGIV, 2021). ·	5
Figuur 3. GRB kaart met projectie van het plangebied en de vervuilde zone in het noordwesten hiervan (bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).	7
Figuur 4. Overzicht van de locaties van de landschappelijke boringen, en bestaande kabels/leidingen (Bron: AGIV, 2018b).	10
Figuur 5. Foto van een boring met een intact bodemprofiel (A-, E- en B- horizonten) die ca. 150 meter ten noorden van het huidige onderzoeksterrein werd gezet door RAAP België op 24 juni 2021.	11
Figuur 6. Foto van boring 106, waar het beton direct op de moederbodem rust.	12
Figuur 7. Foto van boring 108, waar een oude bouwvoor is onderscheiden onder opgebracht materiaal.	12
Figuur 8. Overzicht van de boorresultaten aangaande de verstoorde en opgebrachte lagen (bronnen: AGIV, 2021, opdrachtgever). Een verploegde (Ap-) horizont is meegerekend als een verstoorde laag.	13
Figuur 9. Overzicht van de bewaarde bodemhorizonten (Ap en B) in de boringen (bronnen: AGIV, 2021, opdrachtgever). Een Ap-horizont geeft aan dat de bodem verstoord werd door landbouw activiteiten vóór de aanleg van het bedrijvencomplex.	13

3.1.2 Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens	4
--	----------

4 BIJLAGES

Bijlages bureauonderzoek 2019G225

Bijlage 1. afbakening van het plangebied (shp-bestand)

Bijlages landschappelijk booronderzoek 2021

Bijlage 2. fotolijst (pdf-bestand)

Bijlage 3. boorlijst (pdf-bestand)

Bijlage 4. Gegevens booronderzoek voor DOV (xml-bestand)