



Nota
Verslag van Resultaten

Proefsleuven
2020A6

Houthulst
Broeders Xaverianenstraat

Deconynck Jasper
Vergauwe Ruben
Debrabandere Sander

Colofon

Project: Houthulst Broeders Xaverianenstraat
2020A6
Bekrachtigde archeologienota ID 8554

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Jasper Deconynck
Ruben Vergauwe
Sander Debrabandere

© 2020- GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iv
Verslag van Resultaten	1
1. Beschrijvend gedeelte	1
1.1 Administratieve gegevens	1
1.2 Archeologienota	4
1.2.1 Impactbepaling	4
1.2.2 Bureauonderzoek : interpretatie – datering onderzoeksgebied	4
1.2.3 Bureauonderzoek : archeologische verwachting	4
1.3 Onderzoeksopdracht	5
1.4 Algemene onderzoeksstrategie	7
2. Landschappelijk booronderzoek (LB)	8
2.1 Werkwijze en strategie	8
2.2 Assessmentrapport	9
2.2.1 Resultaten boringen	9
2.2.1.1 Sedimentaire eenheden	9
2.2.1.1 Bodemgenese	10
2.2.2 Afbeeldingen profielen	10
2.2.3 Interpretatie onderzoeksgebied	14
2.2.4 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	15
2.2.4.1 Gemotiveerde tekstuele verwachting	15
2.2.4.1 Zones waar geen erfgoed aanwezig is of verwacht wordt	15
2.2.4.2 Zones waar archeologisch erfgoed vastgesteld is of verwacht wordt	16
2.2.5 Concretisering advies	16
3. Proefsleuvenonderzoek	17
3.1 Werkwijze en strategie	17
3.2 Afwijkingen tov het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota	22
3.3 Assessmentrapport	23
3.3.1 Aardkundige opbouw	23
3.3.1.1 Methode en werkwijze	23
3.3.1.2 Referentieprofielen	23
3.3.1.3 Interpretatie	24

3.3.2	Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	26
3.3.2.1	Vroeg moderne periode	29
3.3.2.2	Wereldoorlog 1	32
3.3.2.3	Nieuwe Tijd	40
3.3.3	Assessment van stalen/vondsten	44
3.3.4	Datering en interpretatie	44
3.3.5	Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen	44
3.3.6	Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	44
4.	Beantwoording onderzoeksvragen	46
5.	Synthese	48
	Bibliografie	49
	Bijlage	50

INLEIDING

De initiatiefnemer wenst haar terrein te Houthulst gelegen aan de Broeders Xaverianenstraat te verkavelen. Het projectgebied situeert zich tussen laatstvernoemde straat en de Eugene de Grootelaan. De ingrepen voorzien in de verkavelingsaanvraag hebben plaats op volgende kadastrale percelen binnen de hierboven beschreven extremiteiten: Houthulst, Afd. 1 Houthulst, Sectie D, percelen 18W11 + 18K11.

De oppervlakte van de betrokken percelen bedraagt 11000m², hiermee wordt de drempelwaarde in het onroerenderfgoeddecreet overschreden (> 3000 m²). Het projectgebied is niet gelegen in een vastgestelde archeologische zone, of een beschermde archeologische site.

Een archeologienota (OE-id 8554) werd hiervoor in september van 2018 opgemaakt door GATE. Het betreft een archeologienota aanvankelijk op basis van een bureauonderzoek, met advies naar uitgesteld vooronderzoek. Op basis van het verslag van resultaten werd hierin geadviseerd om de zone die voorwerp zal zijn van de bodemingrepen verder te onderzoeken door middel van een landschappelijk booronderzoek (2019K288). Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (2020A6).

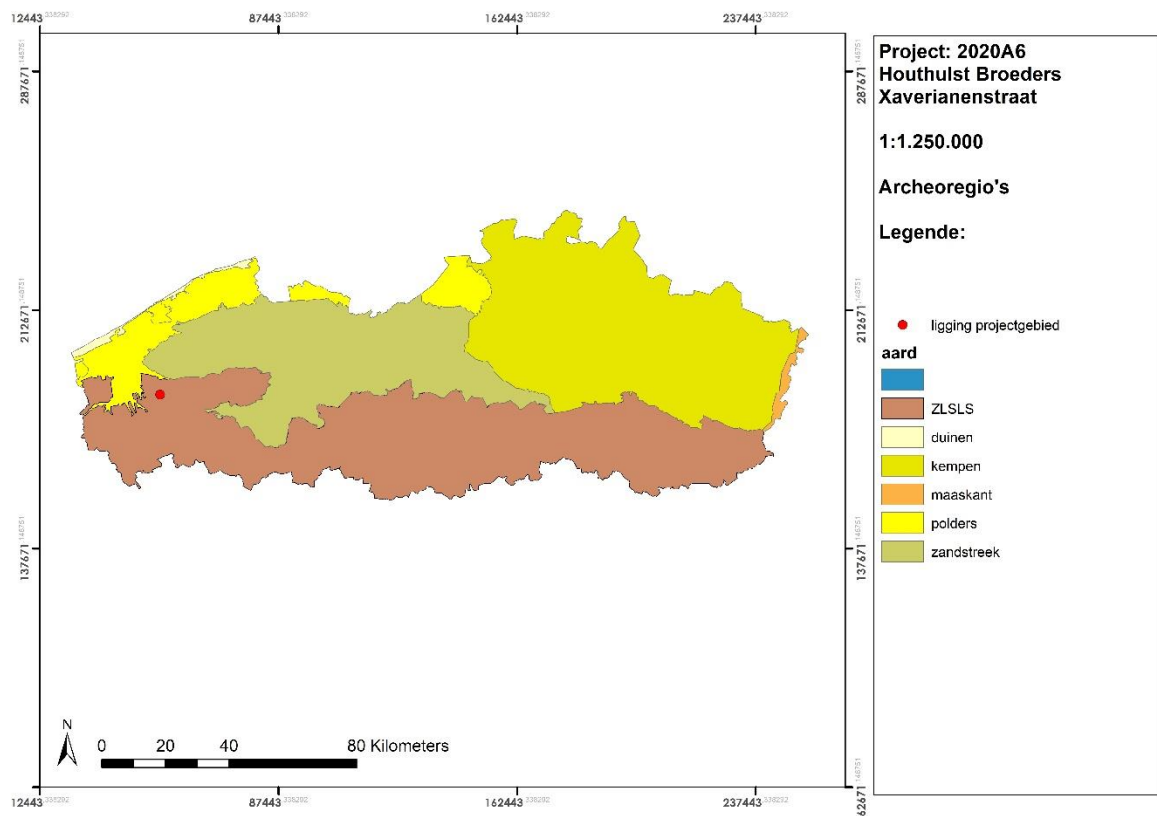
Deze tekst behelst het verslag van de resultaten van zowel het landschappelijk booronderzoek als van het proefsleuvenonderzoek en vormt de basis voor het programma van maatregelen, waarin een advies wordt geformuleerd naar vrijgave toe.

VERSLAG VAN RESULTATEN

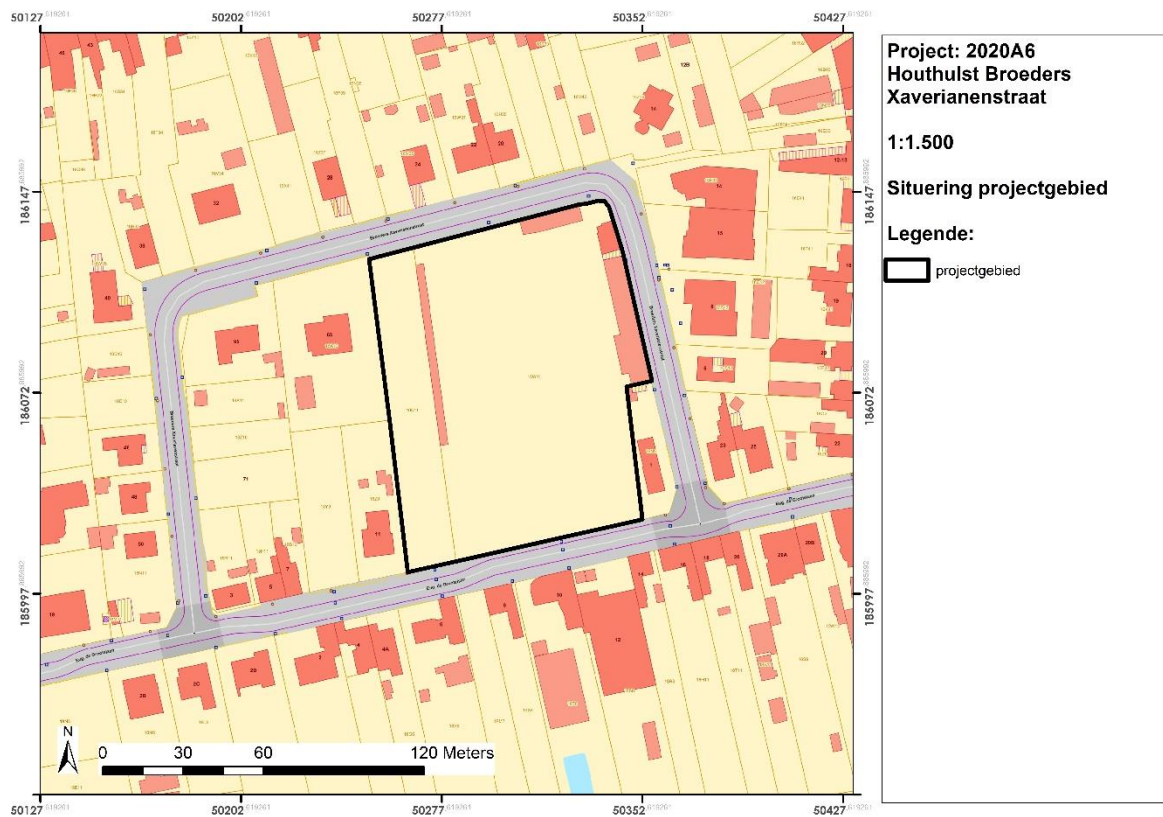
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Archeologienota	ID : 8554 https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8554			
Projectcode bureauonderzoek	2018G135			
Projectcode Landschappelijk bodemonderzoek	2019K288			
Projectcode Proefsleuven	2020A6			
Locatiegegevens	Gemeente	Houthulst		
	Deelgemeente			
	Adres	Broeders Xaverianenstraat		
	Toponiem			
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	50342,197	X2	50265,204
	Y1	186144,756	Y2	186004,262
Kadastrale gegevens	Gemeente	Houthulst		
	Afdeling	1		
	Sectie	D		
	Perceelsnummer(s)	18W11, 18 K11		
Begin en einddatum veldwerk	December 2018 (LB) / 13 - 14 januari 2020 (PS)			
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Prospectie met ingreep in de bodem, verkennend archeologisch booronderzoek, proefsleuvenonderzoek			
Betrokken actoren / specialisten (+ functie)	Jasper Deconynck : Veldwerkleider – erkend archeoloog Ruben vergauwe: Aardkundige Sander Debrabandere: Archeoloog			
Externe advisering	Nvt.			
Erkend archeoloog	GATE (OE/ERK/Archeoloog/2015/0073)			



Figuur 1: Situering projectgebied t.o.v. de archeoregiokaart (© geopunt)



Figuur 2: Situering projectgebied op GRB (© geopunt)



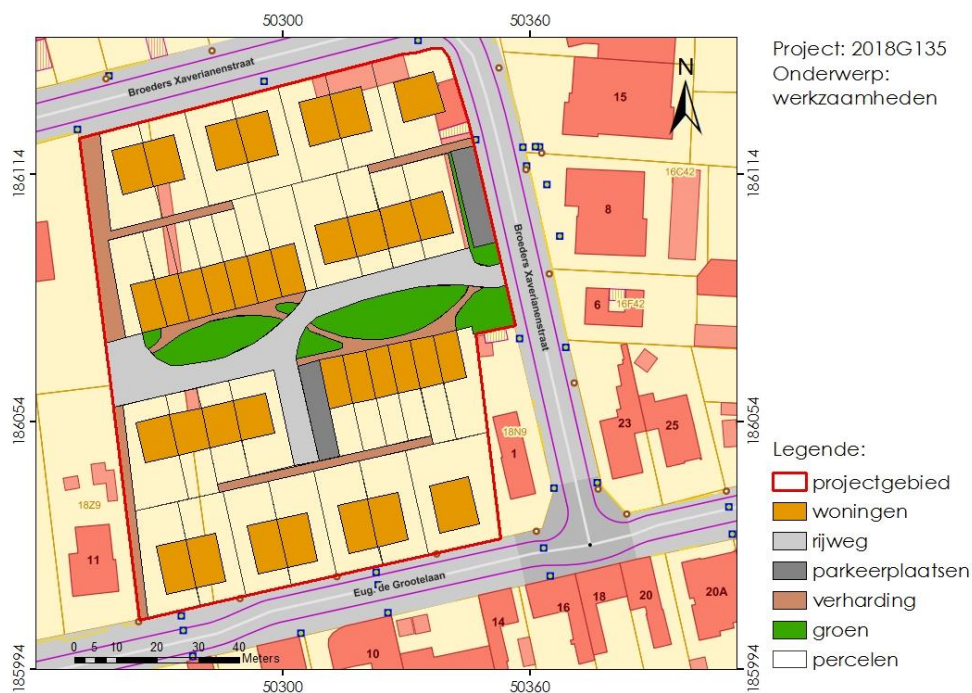
Figuur 3: Situering projectgebied op orthofoto (© geopunt)

1.2 Archeologienota

1.2.1 Impactbepaling

De initiatiefnemer voorziet een nieuwe verkaveling met 35 woningen op het huidige voetbalterrein in de Broeders Xaverianenstraat te Houthulst. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 11000m².

Kadastraal situeert het projectgebied zich op percelen 18W11 en 18K11, Houthulst, Afd. 1, Sectie D.



Figuur 4; conceptplan aanleg nieuwe volumes in het projectgebied (bron: a1planning, Aluwé et al. 2018a)

1.2.2 Bureauonderzoek : interpretatie – datering onderzoeksgebied

Op het projectgebied zelf werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens uit bodemkaarten, cartografische en andere historische bronnen en voorgaand onderzoek in de omgeving van het projectgebied werd een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel ervan. De afwezigheid van direct aansluitende archeologische sites of vondsten laten alle deuren open met betrekking tot het projectgebied.

1.2.3 Bureauonderzoek : archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek heeft het projectgebied een potentieel voor het aantreffen van sporen uit WOI. Het projectgebied maakte bij het begin van WOI nog steeds deel uit van het Houthulstbos dat door de Duitsers gebruikt werd

voor talloze doeleinden. Algemeen kunnen we concluderen dat er een eerder lage densiteit aan sporen is binnen het projectgebied. Mogelijk zijn er sporen van de Duitse loopgraaf te verwachten. De kans dat er substantiële resten van de barak worden aangetroffen is eerder klein. Als gevolg van de geallieerde beschietingen tijdens de Derde Slag om Ieper wordt het terrein in de zomer en het najaar van 1917 zwaar onder vuur genomen door de Britse artillerie. Binnen het projectgebied is er de mogelijkheid om niet ontplofte artilleriegranaten aan te treffen.

Het Houthulstbos werd niet helemaal ontgonnen, maar gedurende de middeleeuwen en post-middeleeuwen vonden meerdere activiteiten plaats in deze bossen gaande van kleinschalige boomkapactiviteiten tot jacht, visvangst, imkeractiviteiten, etc. Het is mogelijk dat sporen van het gebruik van het bos bewaard gebleven zijn in de bodem. Daarnaast is ook de vondst van pre-middeleeuwse sporen en vondsten niet uitgesloten.

1.3 Onderzoeksopdracht

Op basis van het verslag van resultaten van de bekrachtigde archeologienota, wordt duidelijk dat het onderzoeksgebied onvoldoende is onderzocht om een gefundeerd advies te geven naar het archeologisch potentieel van het projectgebied. Er dient bijkomend archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden. De initiatiefnemer wenste gebruik te maken van een uitgesteld traject. Op het projectgebied bevindt zich een voetbalveld dat nog steeds in gebruik is, waardoor verder onderzoek op dit moment onmogelijk is. Aldus werd een programma van maatregelen opgesteld voor een uitgesteld vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem.

Het onderzoeksdoel voor het uitgestelde vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen gaande van de steentijden tot heden. Om dit archeologisch potentieel verder te kunnen vatten, werd in de bekrachtigde archeologienota een gefaseerd vooronderzoek met landschappelijke boringen, eventueel gevolgd door proefsleuven geadviseerd.

Dit verder onderzoek moet in eerste instantie dus de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en anderzijds bij het aantreffen van vindplaatsen die sites verder evalueren op bewaring, datering en eventueel ook fasering evenals nagaan welke impact de geplande werkzaamheden hebben op die vindplaatsen.

Om de bodemopbouw en -evolutie in het gebied te achterhalen werd een manueel landschappelijk booronderzoek geadviseerd. De boringen werden voorzien met een onderlinge tussenafstand van ongeveer 25 m. Het doel van deze boringen is in hoofdzaak om na te gaan wat de exacte bodemopbouw is binnen het projectgebied en of er potentieel is tot het treffen van archeologische vindplaatsen bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden.

De boringen en de rapportage ervan werden uitgevoerd onder leiding van een aardkundige met afdoende ervaring met landschappelijk booronderzoek (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages als hoofdauteur) en aantoonbare ervaring met archeobodemkundig onderzoek op lemige zandgronden (min. 3 door OE goedgekeurde rapportages als hoofdauteur). De boringen werden uitgezet met

behulp van een GPS of totaalstation met cm-nauwkeurigheid. De bovenste meter werd manueel opgeboord met een Edelmanboor van 7 cm diameter. Bij het boren werd het opgeboord sediment volgens stratigrafie uitgespreid op een zwart plastic zeil, waarop ook één of meerdere schaallatten met mm-aanduiding werden bijgelegd. Het sediment van elke boring werd zo gefotografeerd als ensemble, maar ook detailfoto's werden genomen (bv. overgangen tussen horizonten, begraven loopvlakken, spoorvullingen, etc.). Daarna werden de horizonten beschreven conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk. Tijdens de verwerkingsfase werden de boorresultaten in vlak en ook door middel van enkele doorsnedes weergegeven, deze laatste tonen de gelaagdheid binnen het gebied.

Volgende onderzoeksvragen moesten met het landschappelijk booronderzoek minimaal opgelost worden:

- Hoe is de bodemopbouw binnen het projectgebied? In welke mate is die bodemopbouw intact?
- Welke impact had het zware offensief in WOI en de aanleg van het voetbalveld op de bodemopbouw?
- Is er ruimtelijke variatie merkbaar in de bodemopbouw?
- Zijn er archeologisch relevante gelaagdheden? Zo ja, op welke diepte(s) zijn deze te situeren? Zo neen, hoe kan dit verklaard worden?
- Is er potentieel voor sporensites? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld zitten die niveau(s)? Worden deze potentiële vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?
- Is er potentieel voor steentijdsites? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld zitten die niveau(s)? Worden deze potentiële vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

Indien uit het landschappelijk booronderzoek tot uiting kwam dat er potentieel aanwezig is voor het aantreffen van archeologische sporensites én dit potentieel wordt bedreigd door de aard van de werken, dan dienden deze niveaus geëvalueerd te worden door middel van proefsleuven.

Voor het proefsleuvenonderzoek werd er gewerkt met parallelle continue proefsleuven van elk 2 m breed. De tussenafstand tussen de sleuven bedroeg 15 m (as op as). Op deze manier werd een dekkingsgraad van ca. 10% van het projectgebied bereikt. De sleuven werden waar nodig uitgebreid met kijkvensters in die mate dat sleuven en kijkvensters een gezamenlijke dekkingsgraad bereikten van ca. 12,5%.

Voor deze fase diende een team van archeologen ingezet te worden waarvan de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met het leiden van proefsleuvenonderzoeken en/of opgravingen in lemige zandgronden (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages). Ook een aardkundige met aantoonbare ervaring met archeobodemkundig onderzoek op lemige zandgronden (min. 3 door OE goedgekeurde rapportages) dient tijdens het onderzoek ingezet te worden voor de registratie en beschrijving van de bodemprofielen. Het landschappelijk booronderzoek moet ook uitwijzen wat de beste oriëntatie is voor de proefsleuven.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

Zijn er sporen of structuren aanwezig?

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van begraven bodems, Zo ja, welke en op welke diepte bevinden deze zich?
- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties voor sporen/ vondstenclusters uit de neolithische periode?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

1.4 Algemene onderzoeksstrategie

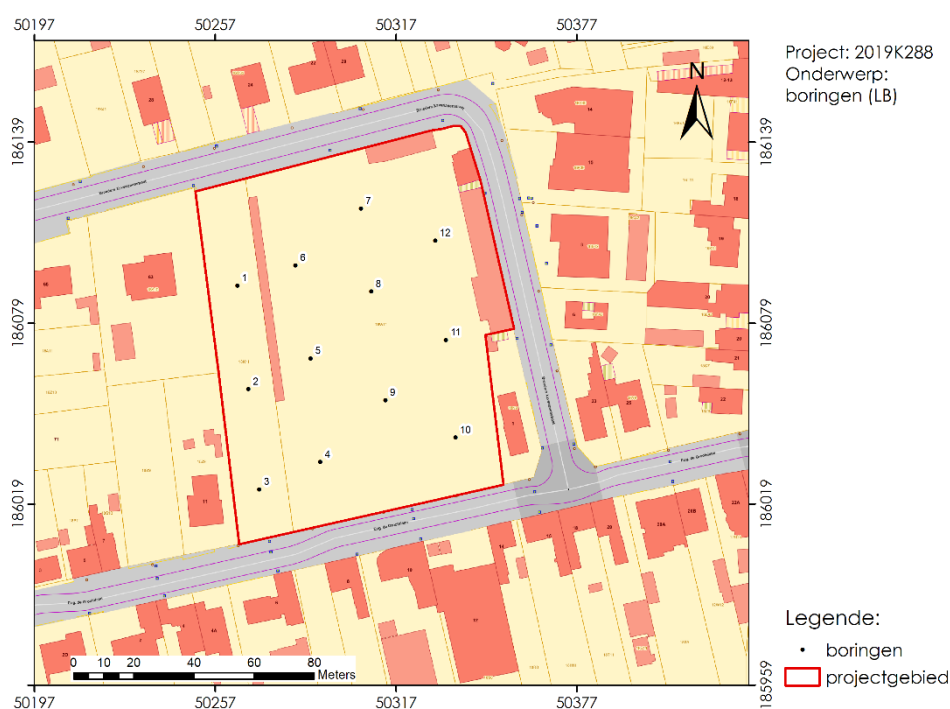
Tijdens het bureauonderzoek konden niet alle vooropgestelde onderzoeksvragen die bij archeologisch vooronderzoek relevant zijn voldoende sluitend beantwoord worden. Daarom drong verder vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op. Dit werd in december 2019 gedaan door middel van een landschappelijk booronderzoek (2018K128). Aanvullend hierop werd geadviseerd naar een proefsleuvenonderzoek.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein te onderzoeken.

2. Landschappelijk booronderzoek (LB)

2.1 Werkwijze en strategie

Op basis van het bureauonderzoek werd een boorgrid voorgesteld bestaande uit 18 boringen verspreid over vier boorraaien in het projectgebied (fig.5 en fig. 6). Op basis van de initiële vaststellingen in het veld door GATE werd dit aantal herleid tot 12 boringen, verspreid over de vier raaien, gezien de uniformiteit van de vastgestelde profielen en rekening houdende met de landschappelijke context van het projectgebied. Alle boringen worden gezet tot een diepte van ca. 120 cm. Het sediment uit de boringen werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic en beschreven en geregistreerd door een aardkundige.



Figuur 5: Situering van boringen op kadaster (bron: GRB; Geopunt/AGIV).



Figuur 6: Situering van boringen op orthofoto (bron: orthofotomozaïek winteropname 2018; Geopunt/AGIV).

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Resultaten boringen

In totaal werden 12 boringen uitgevoerd binnen het projectgebied, verspreid over vier boorraaien. Op basis van een pedo-sedimentaire beschrijving was het mogelijk om 1 sedimentaire eenheid te identificeren en 1 bodemtype.

2.2.1.1 Sedimentaire eenheden

Diachrone hellingssedimenten: Alle profielen zijn opgebouwd in één afzetting met een heterogene samenstelling (Figuur 7). Het sediment varieert van lichte zandleem tot kleiige zandleem, zandige klei, klei of kleiig zand. Belangrijk is dat bij alle bodemprofielen een gradiënt werd opgemerkt in de verspreiding van deze sedimenten, waarbij de meer homogene zandleem zich in de top bevindt en de kleiige sedimenten dieper in het profiel. Ook qua kleur is deze gradiënt zichtbaar. In de top is het sediment overwegend beige en bruin, met roestkleuren als gevolg van de aanwezigheid van ijzeroxiden. Dieper worden deze kleuren gradueel meer olijfgroen. Het geheel werd geïnterpreteerd als een pakket van hellingssedimenten, oorspronkelijk afkomstig van diverse afzettingen. In de basis van het profiel gaat het om Tertiaire afzettingen die zijn herwerkt na hun afzetting die worden afgedekt door eolische zandleem uit het Weichseliaan, eveneens herwerkt na afzetting. Het geheel vormt een diachrone sequentie waar in de top overwegend eolische sedimenten voorkomen en gradueel overgaan naar overwegend Tertiaire sedimenten.

2.2.1.1 Bodemgenese

Ploeglaag: De bodemgenese binnen het projectgebied kenmerkt zich eveneens door een sterke uniformiteit. Onder de top van de bodem werd enkel een ploeglaag geobserveerd (Figuur 7) met een variabele dikte tussen ca. 35 en 55 cm. Onder de ploeglaag werden nergens sporen of restanten van oudere vormen van bodemgenese vastgesteld.



Figuur 7: boring 2.

2.2.2 Afbeeldingen profielen



Figuur 8: boring 1.



Figuur 9: boring 2.



Figuur 10: boring 3.



Figuur 11: boring 4.



Figuur 12: boring 5.



Figuur 13: boring 6.



Figuur 14: boring 7.



Figuur 15: boring 8.



Figuur 16: boring 9.



Figuur 17: boring 10.



Figuur 18: boring 11.

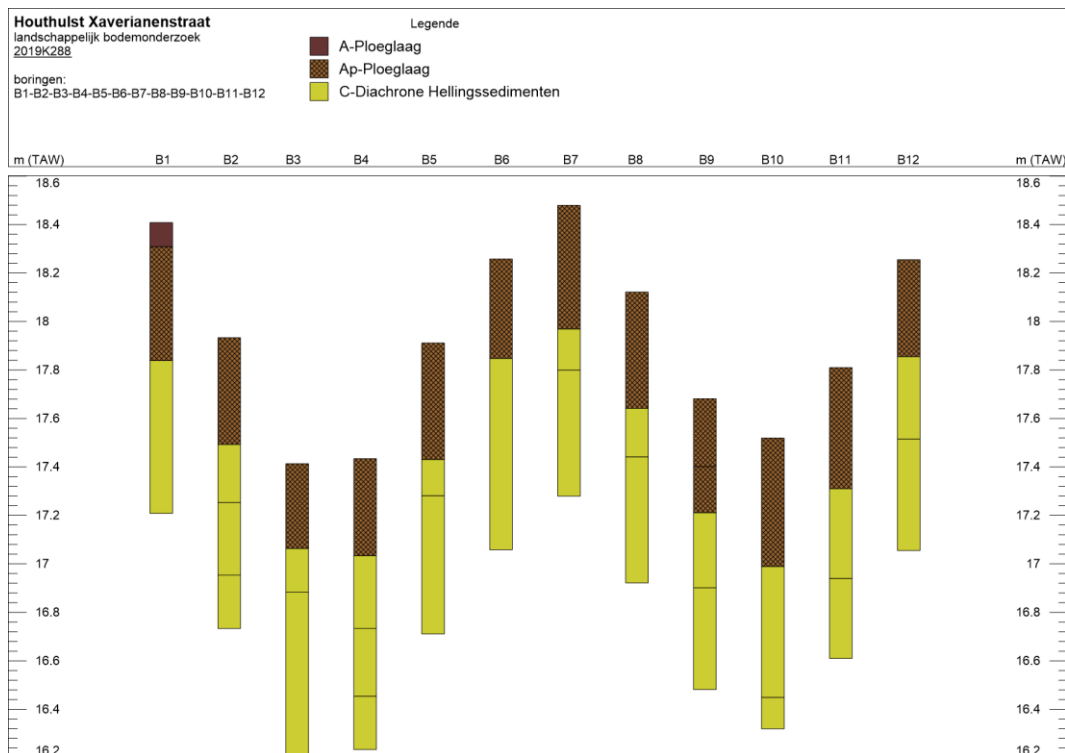


Figuur 19: boring 12.

2.2.3 Interpretatie onderzoeksgebied

Het projectgebied toont een sterk uniforme opbouw, zoals blijkt uit de resultaten van de boringen. De bodem is opgebouwd uit diachrone hellingssedimenten. In de basis bestaat dit hoofdzakelijk uit herwerkte Tertiaire sedimenten, overwegend olijfgroene kleiige afzettingen. Naar de top van het bodemprofiel gaat dit gradueel over in hoofdzakelijk herwerkte eolische zandleemafzettingen uit het Weichseliaan.

In de top van de bodem is enkel een ploeglaag aanwezig zonder enige restanten van de oorspronkelijke bodemopbouw. Deze sterke menselijke impact hoeft niet te verbazen gezien de gebruiksgeschiedenis van het terrein in zijn recent verleden als voetbalveld met alle bijkomende randinfrastructuur.



Figuur 20: Visualisatie van pedo-sedimentaire beschrijving van bodemprofielen 1 tot 12.

2.2.4 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

2.2.4.1 Gemotiveerde tekstuele verwachting

In het kader van eventueel verder archeologische onderzoek dient een synthese te worden gemaakt naar de verwachting van archeologisch erfgoed. De kans op het aantreffen van gaaf bewaarde in situ vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt laag ingeschat. De reden hiervoor is het sterk verstoorte karakter van de bodem binnen het projectgebied. In de top van de bodem wordt overal een ploeglaag aangetroffen die lokaal relatief diep is, tussen 35 en 55 cm.

Wat de jongere periodes betreft, kan de aanwezigheid van archeologische sporenconcentraties niet worden uitgesloten. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevindt er zich nog een archeologisch niveau op het raakvlak tussen de ploeglaag en de moederbodem. Eventueel aanwezige sporen kunnen herkend worden in de top van de moederbodem, tussen ca. 35 en 55 cm diepte.

2.2.4.1 Zones waar geen erfgoed aanwezig is of verwacht wordt

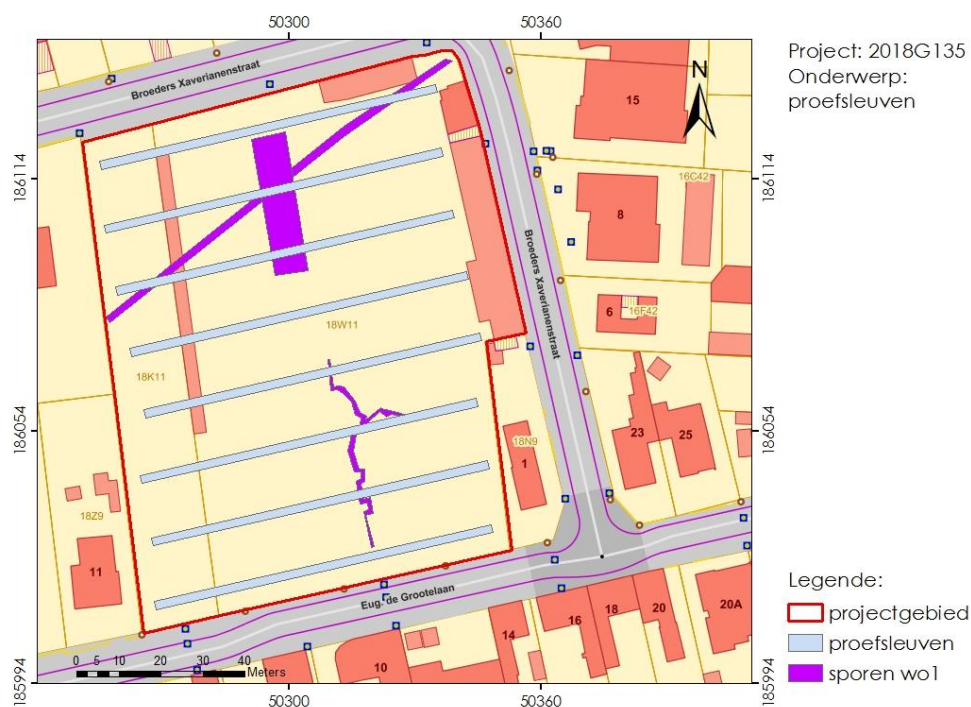
Zoals eerder gemeld ligt het gebied niet in een zone waar geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt. Ook op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen voorsnog geen zones afgebakend worden waar zeker geen archeologisch erfgoed (meer) aanwezig is of verwacht kan worden.

2.2.4.2 Zones waar archeologisch erfgoed vastgesteld is of verwacht wordt

Zoals eerder gemeld heeft in het onderzochte gebied nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Er is dus ook nog geen concrete archeologische kennis over het gebied beschikbaar. Ook op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen vooralsnog geen zones afgebakend worden waar met zekerheid archeologisch erfgoed aanwezig is of met quasi zekerheid verwacht kan worden.

2.2.5 *Concretisering advies*

Het advies naar verdere onderzoeksfases gebeurt conform de bepalingen die reeds werden opgesteld in het Programma van Maatregelen van de archeologienota (Aluwé, Laloo 2018b)(ID: 8554). Op basis van §2.2.3. wordt een verdere onderzoeksfase geadviseerd, met name een proefsleuvenonderzoek met als bedoeling de kartering, determinatie en evaluatie van eventueel aanwezige archeologische sporenconcentraties. Op basis van het Programma van Maatregelen uit de archeologienota werd een voorstel gemaakt voor de uitvoering van dit proefsleuvenonderzoek.



Figuur 21: Voorstel voor uitvoering van proefsleuvenonderzoek op basis van PvM

3. Proefsleuvenonderzoek

3.1 Werkwijze en strategie

In gedeeltelijke overeenstemming met het Programma van Maatregelen van de archeologienota en aanbevelingen binnen het verslag van resultaten van het landschappelijk booronderzoek werd het onderzoeksgebied onderzocht door middel van zes continue sleuven (SL01 tem SL06) met een breedte van 2m en een tussenafstand van 15m (as op as).

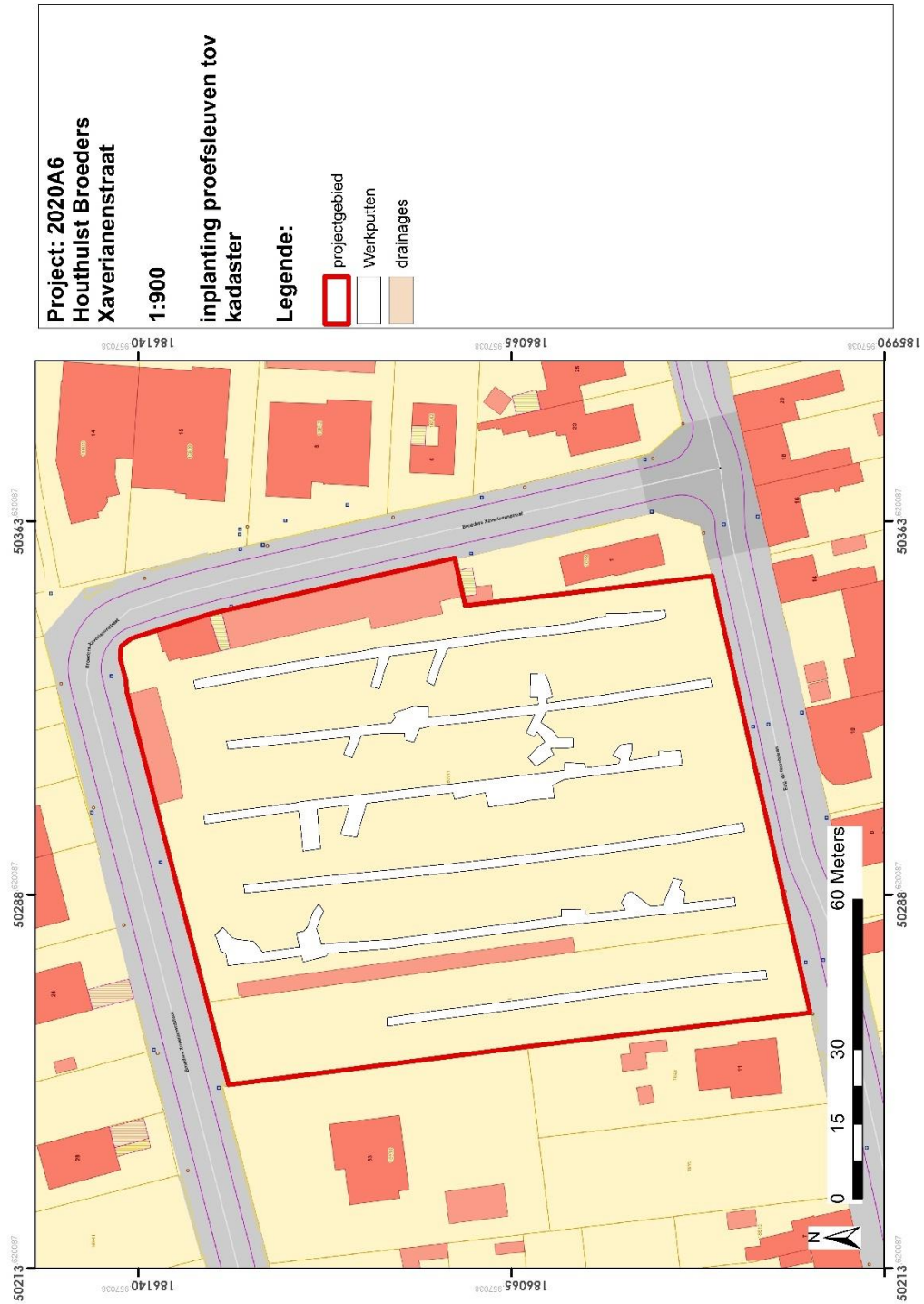
De sleuven werden aangelegd volgens een noord-zuid orientatië in de lengterichting van het veld. Drie aanwezige obstakels op het terrein (kantine/kleedkamers, tribunes en recreatieplein) belemmerden enigszins het onderzoek op het terrein, maar desalniettemin is het onderzoek van die aard dat het toelaat om afdoende uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van het projectgebied. In de praktijk werd 1378 m² onderzocht van de totale oppervlakte van 11000 m² goed voor 12,52 %. De hier beschreven afwijking t.o.v. het programma van maatregelen wordt uiteengezet in paragraaf 2.2.

De begeleiding van de rupskraan [platte kraanbak, 2m] werd verzorgd door drie archeologen. Een erkend archeoloog (GATE) stond aan het hoofd van het onderzoek en werd vergezeld door een aardkundige en een archeoloog-assistent. De graafwerken werden ook begeleid door een OCE-deskundige (UXSolutions).

Alle sporen, profielen en coupes werden ingemeten met een trimble GPS-toestel. De ingemeten puntlocaties, ruimtelijk gespreid over het hele onderzoeksgebied, werden planimetrisch (x- en y-coördinaten in Lambert 72) en altimetrisch ingemeten (m TAW).

Het veldwerk vond plaats op 13 en 14 januari 2020 in goede en relatief droge omstandigheden. De rapportage werd op 29 januari 2020 afgerond.

Gezien de aardkundige opbouw bij het voorgaand landschappelijk uitgebreid werd onderzocht, werd geopteerd om bij het sleuvenonderzoek drie putwandprofielen te onderzoeken. De registratie werd verzorgd door een assistent- aardkundige met aantoonbare ervaring in de zandleemstreek.



Figuur 22: inplanting van de werkputten t.o.v. het kadaster (@Geopunt)



Figuur 24: inplanting van de proefsleuven t.o.v. orthofoto(@ Geopunt)



Figuur 25: luchtopname van het projectgebied met zicht op de proefsleuven

3.2 Afwijkingen tov het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota

Niet van toepassing

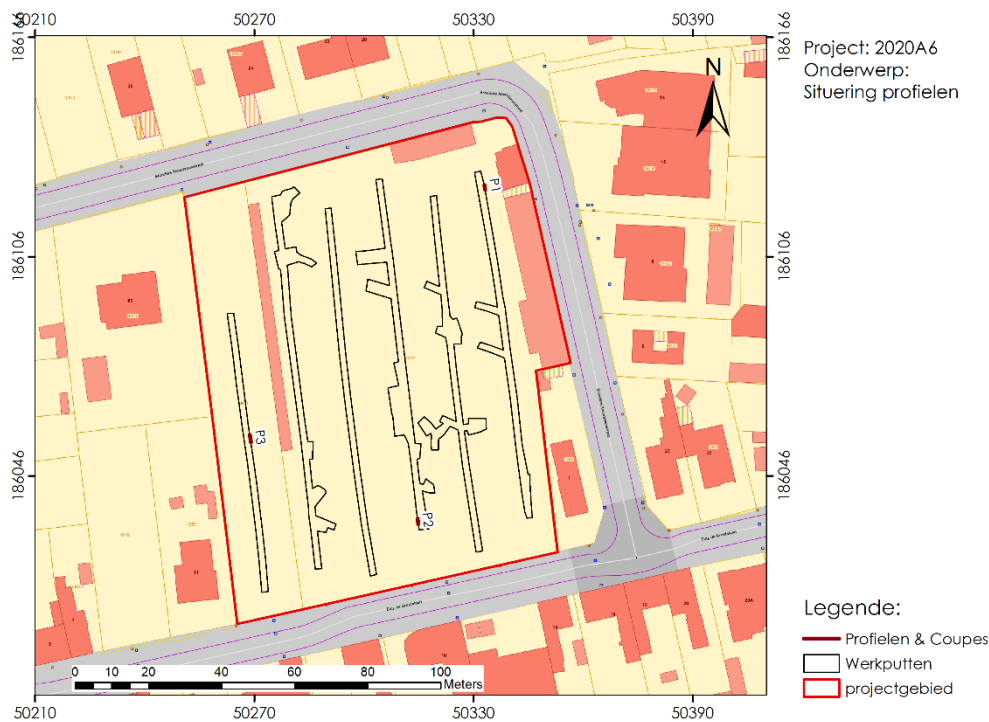
3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Aardkundige opbouw

3.3.1.1 Methode en werkwijze

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden naast de archeologische vraagstelling ook een aantal vraagstellingen beantwoord met het oog op de bodemkundige en fysisch landschappelijke context. Bij dit aardkundig onderzoek werden de resultaten van het voorgaand landschappelijk bodemonderzoek bevestigd (cf. infra).

In totaal werden drie putwandprofielen geregistreerd verspreid over het plangebied (Figuur 29). Daarnaast werd regelmatig de putwand opgeschoond om het archeologisch niveau te bepalen. Deze werden echter niet geregistreerd. Het overzicht van de profielen en de profielbeschrijvingen is te vinden in de bijlagen 2 en 3. Putwandprofiel 2 geldt als het referentieprofiel en wordt digitaal aangeleverd in XML formaat conform de DOV- standaard.



Figuur 26: Situering van de gezette profielen (1-2-3) t.o.v. kadaster (@Geopunt)

3.3.1.2 Referentieprofielen

Algemeen is de bodemopbouw uniform in het gehele plangebied. Het projectgebied is opgebouwd uit diachronen hellingssedimenten waar in de top van de bodem een antropogene bodem aanwezig is.



Figuur 27: fotografische bewerkte opname van P3 in WP6.

Putwandprofiel 3 geldt als referentieprofiel van dit projectgebied (Figuur 27). Dit bodemprofiel en bij uitbreiding het volledige projectgebied is opgebouwd uit diachrone hellingssedimenten. Deze hellingssedimenten worden opgebouwd uit twee verschillende afzettingen die gradueel in elkaar overgaan als gevolg van hellingsprocessen in de loop van de diverse afzettingsfasen. Het gaat hier om van oorsprong tertiaire sedimenten in de basis (H4 & H3) die naar de top van de bodem gradueel overgaan in eolische sedimenten uit het Weichseliaan (H2 & H3). In de top is vermoedelijke een relatief ondiepe bodem ontwikkeld die door de vorming van de ploeglaag volledig in laatstgenoemde is opgenomen (H1). Enkel in profiel 2 is onder de huidige ploeglaag nog een indicatie voor een antropogene ophoging van het terrein, onder de vorm van een tweede ploeglaag gescheiden van de meer recente door een heterogeen antropogeen pakket. Vermoedelijk gaat het om een nivellering van het terrein bij de aanleg van het voetbalterrein.

De hoogte van het aangelegde archeologisch vlak bevindt zich tussen 16.57 en 18.22 m TAW. De hoogte van het huidige maaiveld situeert zich tussen 17.27 en 18.82 m TAW. De sporen manifesteren zich bij het verwijderen van de ploeglaag, dus in de top van de C- horizont.

3.3.1.3 Interpretatie

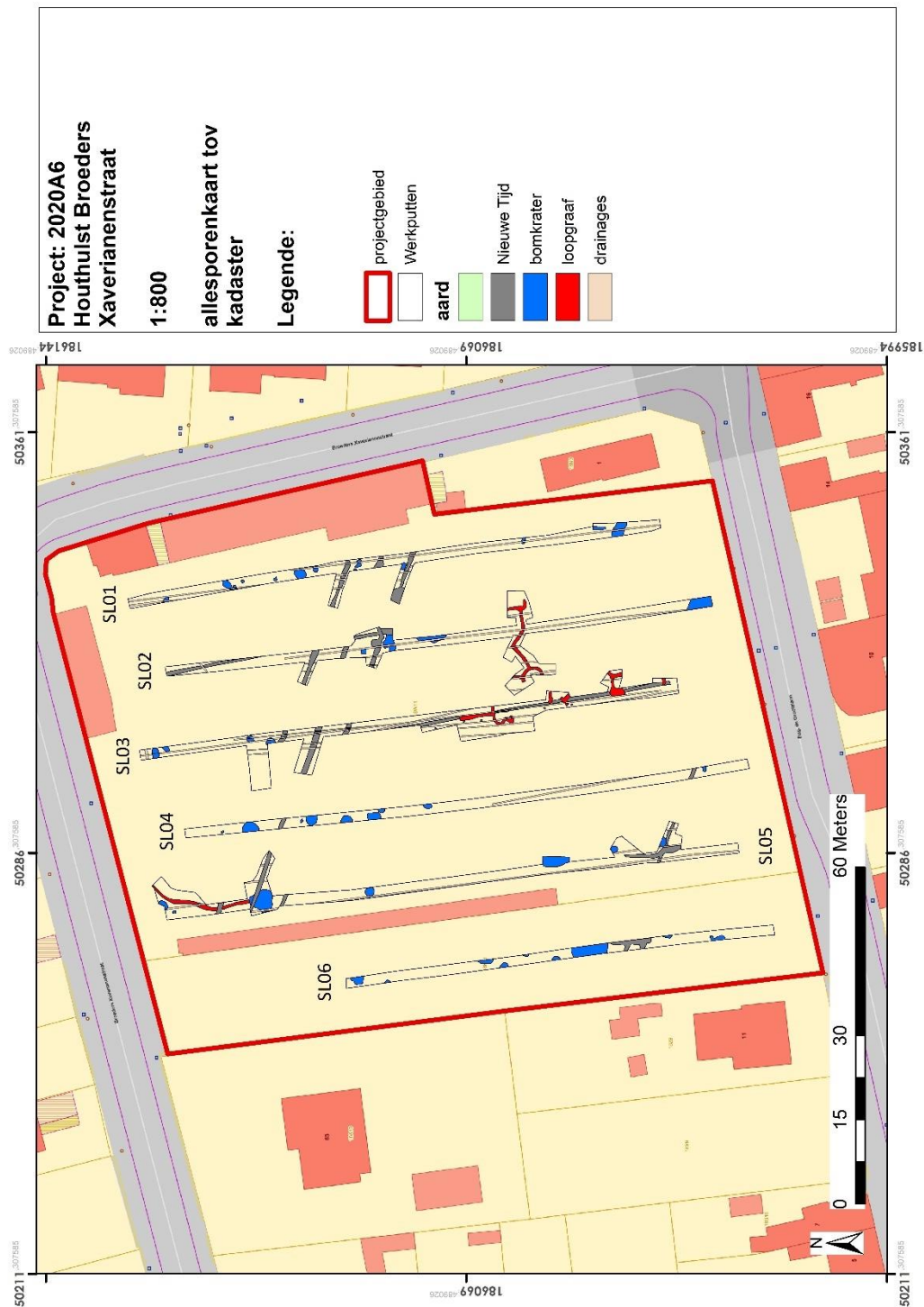
Het projectgebied kenmerkt zich door een uniforme bodemopbouw. Het gaat om hellingssedimenten waar de van oorsprong tertiaire sedimenten op relatief geringe diepte reeds dagzomen. In de top van de bodem is het oorspronkelijk

vermoedelijk ondiepe bodemprofiel heden volledig opgenomen in de ploeglaag.

3.3.2 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren



Figuur 28: allesporenkaart t.o.v. orthofoto (@Geopunt)



Figuur 29: allesporenkaart t.o.v. het kadaster (@Geopunt)

De aanwezige sporen kwamen onder de ploeglaag (vanaf een diepte van 50 cm of meer- tot max 62 cm) aan het licht.

De hoogte van het aangelegde archeologisch vlak bevindt zich tussen 16.57 en 18.22 m TAW. De hoogte van het huidige maaiveld situeert zich tussen 17.27 en 18.82 m TAW. De sporen manifesteren zich bij het verwijderen van de ploeglaag, dus in de top van de C- horizont.

In totaal werden 75 sporen (S1-75) in vlak geregistreerd. Het resultaat van het spoorassessment behelst voor het merendeel een basale opdeling in volgende sporen en spoorassociaties (over de periodes heen): loopgraaf, drainage, greppel en bomkrater. De bomkraters en loopgraven zijn te plaatsen in Wereldoorlog 1, de greppels in de nieuwe tijd en de drainages zowel in de vroeg moderne tijd als de nieuwe tijd.

Alle sporen betreffen anomalieën die op basis van hun scherpe aflijning in combinatie met de heterogene losse vulling wijzen in de richting van een recente datering (19e eeuw tot 2^e helft 20^e eeuw).

Het betreffen vier loopgraven (S19, S387, S41 en S56), drainages (44 stuks), 47 bomkraters (S1, S02, S3, S04, S05, S06, S7, S09, S10, S13, S5, S6, S17, S18, S20, S21, S0, S25, S28, S29, S30, S31, S43, S45, S46, S, S47, S48, S49, S50, S52, S53, S54, S55, S, S58, S61, S62, S63, S65, S66, S67, S69, S70, S71, S72, S73, S74, S75) en 24 greppels (S08, S11, S12, S14, S23, S24, S26, S7, S32, S33, S34, S35, S36, S38, S39, S42, S44, S51, S57, S59, S60, S64, S68, S40)

Nummers kenden we doorlopend toe over de werkputten heen. Sporen die over de grenzen van de werkputten heen voorkomen (spoorcombinaties) kregen bijgevolg twee of meerdere nummers toegekend. Bij beschrijving van deze sporen in de toekomst zal gebruik gemaakt worden van de complexe spoorcombinatie. Dit is vijf keer het geval.

Spoorcombinaties:

- S19/S37/S41: betreft een loopgraaf die doorloopt over sleuven 2 en 3
- S08/S27/S32/S57: betreft een NW-ZO georiënteerd greppelsysteem
- S11/S26/S33/S51/S59: betreft een NW-ZO georiënteerd greppelsysteem
- S12/S24/S32/S60: betreft een NW-ZO georiënteerd greppelsysteem
- S44/S64/S68: betreft een NW-ZO georiënteerd greppelsysteem

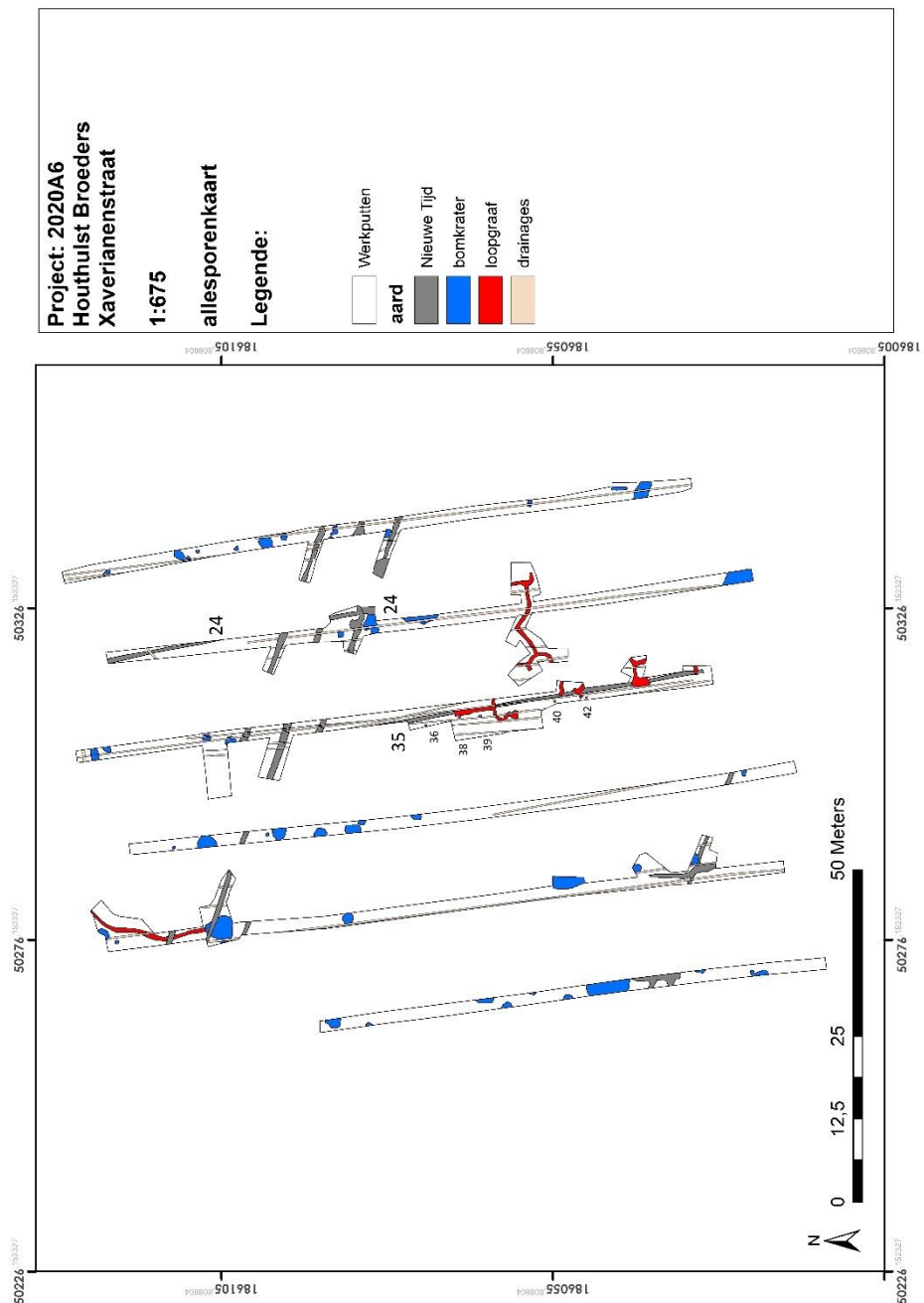
Uit bovenstaande duiding is duidelijk dat het effectieve aantal unieke grondsporen kleiner zou zijn in een vlakdekkende opgraving dan de numerieke weergave nu in de proefsleuven. We houden bovendien in het achterhoofd dat de dataset al een interpretatie inhoudt van op het veld gemaakte keuzes. Spoorrelaties over de grenzen van de proefsleuf heen kunnen gemaakt worden maar hierbij moet opgemerkt worden dat deze door hun tussenafstand van maximaal 15 meter niet altijd aan de orde zijn.

3.3.2.1 Vroeg moderne periode

Sporen uit de vroeg moderne periode zijn onder andere geattesteerd in de vele drainages die het terrein doorkruisen. Het betreffen allen drainages bestaande uit een terra-cotta buis. Hun oriëntatie hangt samen met de afhelling van noord naar zuid binnen het projectgebied. Ook binnen deze drainages is er een duidelijke interne oversnijding merkbaar. Deze drainages werden tot in de jaren 60 van vorige eeuw gebruikt en hebben een lengte tussen de 300 en 450 mm met een breedte van 65 tot 125 mm.



Figuur 30: fotografische opname van een drainage in sleuf



Figuur 31: allesporenkaart met detail greppels en palenrij

In sleuf 2 en 3 bevinden zich twee greppels (sporen 24 en 35) met een bijna noord-zuid orientatie die op basis van oversnijdingen en morfologie ook in deze periode kunnen geplaatst worden. Beide worden in een jongere fase oversneden. Spoor 24 wordt oversneden door een systeem van drie parallelle greppels met NW-ZO orientatie uit het interbellum. Het kan 46 m gevolgd worden maar zowel de noordelijke als zuidelijke grens kon niet bepaald worden. Het loopt door buiten de grenzen van het projectgebied noordwaarts en in het zuiden werd deze bij de uitbreiding op de oefenloopgraaf niet meer aangesneden. Spoor 35 wordt oversneden door de oefenloopgraaf in sleuf 3. Het kan over een afstand van 87 m gevolgd worden waarbij in totaal vijf paalsporen (S36, S38, S39,

S40 en S42) grenzend aan de greppel zich bevinden. Vermoedelijk betreft het hier een weideafsluiting. De greppel stopt abrupt in het zuiden van het projectgebied. De 0,35 m tot 0,5 m brede heterogeen bruine greppel leverde geen vondsten op.



Figuur 32: fotografische opname van spoor 35 in sleuf 3



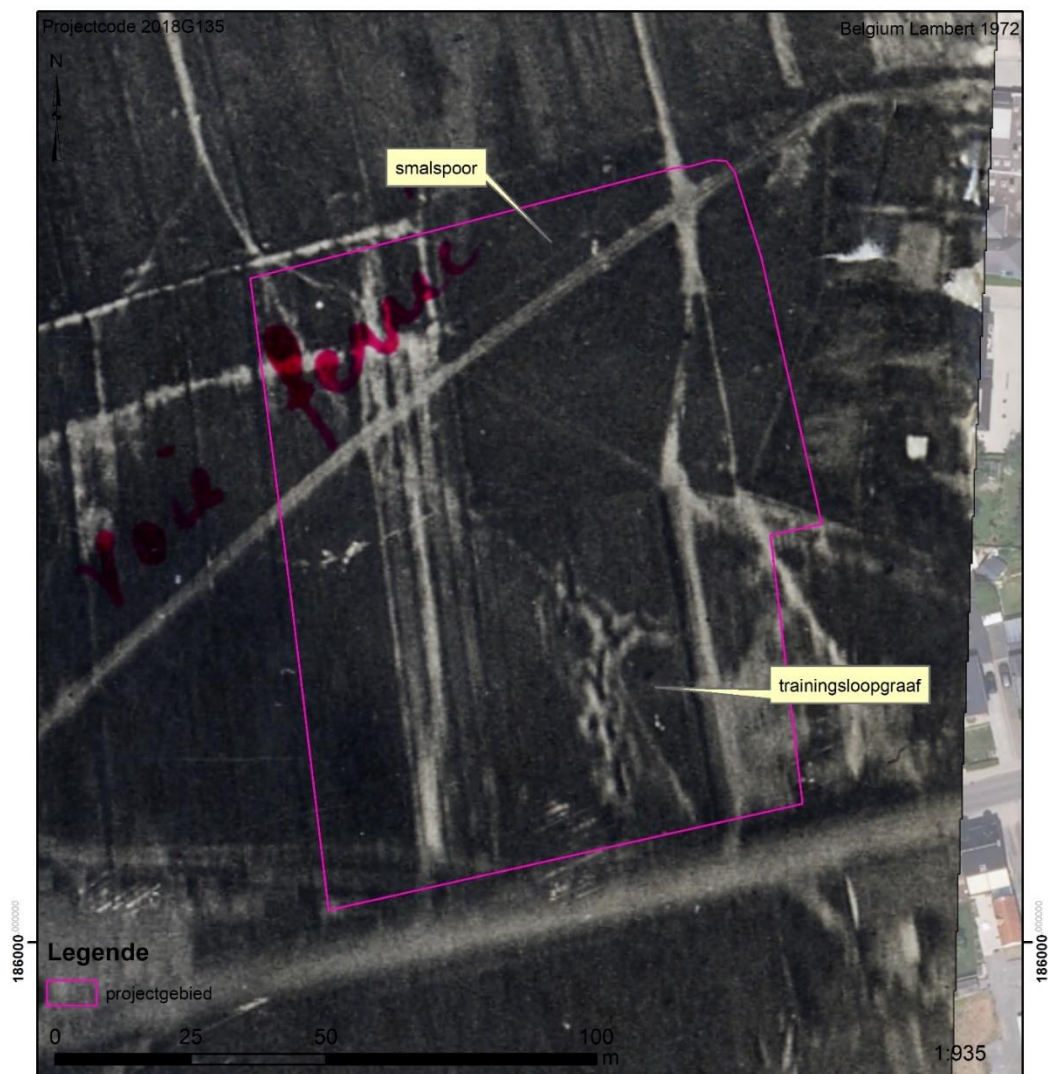
Figuur 33: fotografische opname van spoor 35 in sleuf 3

3.3.2.2 Wereldoorlog 1

Meegenomen in de bekrachtigde archeologienota (Oe-id 8554) betreft een studie uitgevoerd door Birger Stichelbaut aan de hand van historische luchtfoto's en loopgravenkaarten uit de Eerste Wereldoorlog. Hierin kwam hij tot de conclusie dat er een eerder lage densiteit aan sporen is binnen het projectgebied. Mogelijk zijn er sporen van een Duitse oefenloopgraaf te verwachten. De kans dat er substantiële resten van de gekarteerde barak en smalspoor worden aangetroffen is eerder klein. Als gevolg van de geallieerde beschietingen tijdens de Derde Slag om Ieper wordt het terrein in de zomer en het najaar van 1917 zwaar onder vuur genomen door de Britse artillerie. Binnen het projectgebied is er de mogelijkheid om niet ontplofte artilleriegranaten aan te treffen (Stichelbaut 2018).

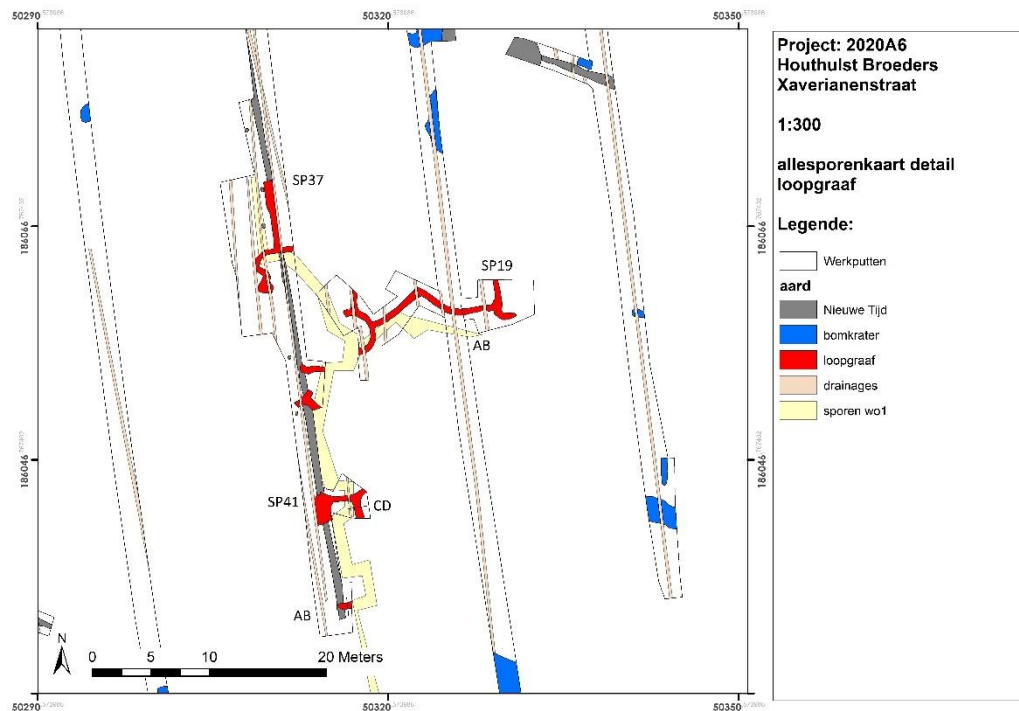
Zowel de loopgraaf als de bomkraters uit de kartering zijn aangetroffen. Één klein aansluitend loopgraaffragmentje vervolledigt het sporenplan.

Duitse oefenloopgraaf



Figuur 34: Ongedateerde Franse luchtfoto (1915?)(Stichelbaut 2018, fig. 4 ; bron luchtfoto: KLM-MRA)

De vroegste luchtfoto van het projectgebied is een ongedateerde luchtfoto (Figuur 36). Op basis van een vergelijking met andere luchtfoto's kunnen we deze foto wellicht plaatsen in de zomer van 1915. In elk geval dateert de foto van voor april 1916. De foto toont meteen een eerste activiteit binnen het projectgebied. In het noorden van het projectgebied loopt bovendien een smalspoorlijn die aansluit op een Duits logistiek knooppunt ten zuidwesten van het projectgebied. Deze heeft een lage archeologische waarde en was niet bewaard in de proefsleuven.



Figuur 35: detail allesporenkaart met aangetroffen loopgraafsegment

Centraal in de zone is een Duitse loopgraaf te zien. Aan de hand van de oriëntatie van de traversen en de algemene positionering in het landschap kan deze geïdentificeerd worden als een trainingsloopgraaf. Het bevindt zich in het zuiden van het projectgebied in sleuven 2 en 3. Alle contouren zijn tijdens het onderzoek bepaald met uitzondering van de zuidelijke grens die te dicht tegen de grens van het projectgebied is gelegen.

In het vlak kon dit 40 tot 50 cm breed spoor met spoornummers 19/37/41 drie keer gecoupeerd worden (19AB, 41AB en 41CD). In doorsnede zien we een typische opbouw voor een oefenloopgraaf met bewaarde dieptes tussen 64 en 120 cm.

Tijdens de aanleg en het couperen werden twee vondsten aangetroffen (V003 en V005). Het betreft een Duitse patroon voor een mauser geweer en een volledige lichtgroene fles voor bier of spuitwater.



Figuur 36: fotografische opname van spoor 37 in het vlak



Figuur 37: fotografische opname van spoor 41 in het vlak



Figuur 38: fotografische opname van cp AB op spoor 19

Duitse loopgraven hadden een minimum breedte van 40-50 cm en moesten indien de bodem dit toeliet zo recht mogelijk uitgegraven worden. Indien dit niet mogelijk was dan onder een lichte helling en al dan niet verstevigd met vlechtwerk of andere beschikbare middelen. Door de tertiaire ondergrond konden de loopgraven zo diep uitgegraven worden en bleef de constructie ook duidelijk bewaard (pers. comm. Simon Verdegem).

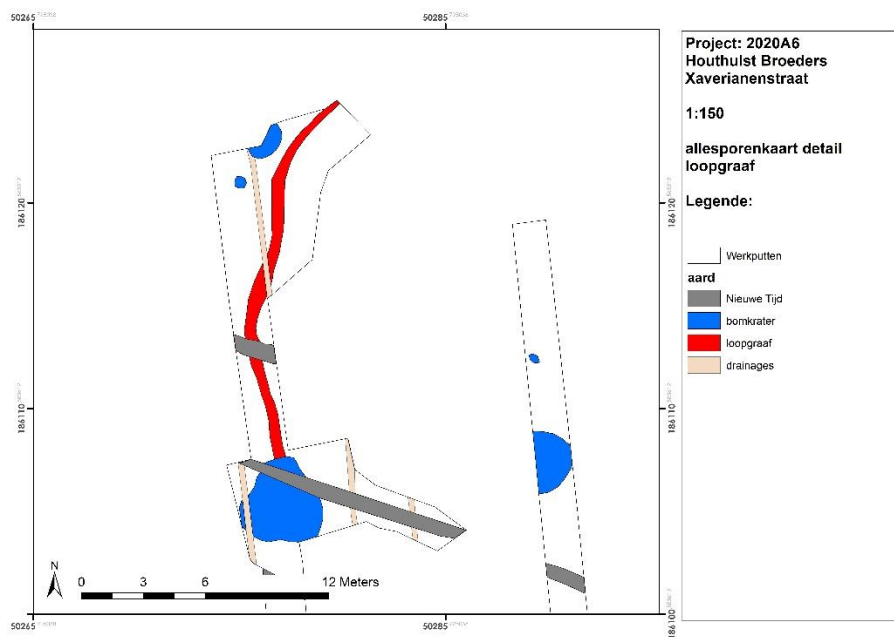


Figuur 39: fotografische opname van de loopgraaf in sleuven 2,3 en 4



Figuur 40: fotografische opname van cp CD op spoor 41

Een tweede kort loopgraafsegment (S56) kon aangesneden worden in sleuf 5 in het noordwesten van het projectgebied. Komende van de putwand slingert deze s-vormige heterogeen lichtgrijze loopgraaf met 0,4 m breedte zich naar het zuiden om na 17 m oversneden te worden door een bomkrater (S58). Het is onduidelijk wat de loopgraaf verder doet of waar deze bij hoort. Een coupe (AB) op dit segment toont ons een bewaarde diepte van 12 cm. Het spoor werd nadien met het oog op vondstinzameling volledig uitgeschept, maar hierbij werden geen vondsten aangetroffen.



Figuur 41: detail allesporenkaart met zicht op spoor 56 in sleuf 5



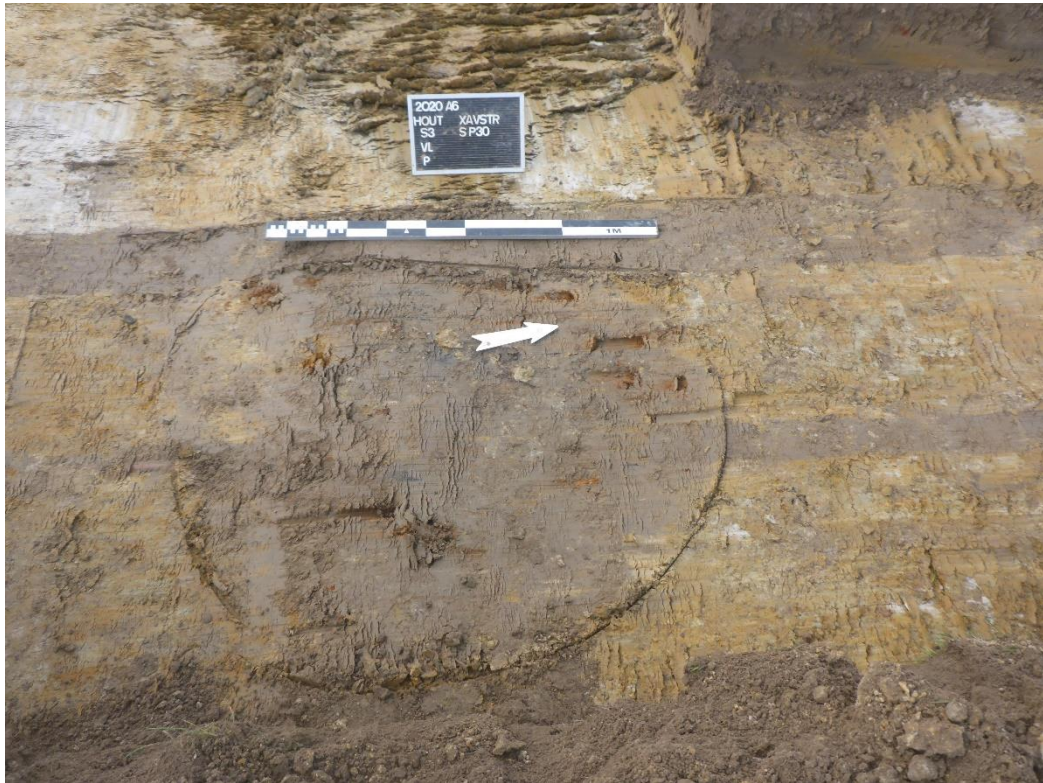
Figuur 42: fotografische opname van spoor 56 in het vlak



Figuur 43: fotografische opname van coupe AB op spoor 56 (SL05)

Bomkraters

Een Belgische luchtfoto genomen op 12 augustus 1917 toont dat Houthulst reeds van bij het begin van het geallieerde offensief zwaar onder vuur werd genomen. Enkele zeer grote granaattrechters (diameter > 9m) zijn duidelijk zichtbaar. Bovendien werd er in het projectgebied een omvangrijke Duitse barak bijgebouwd (33x9m). De barak werd gebouwd tussen 2 en 17 juli 1917 (comparatieve luchtfoto-analyse), de functie ervan is ongekend. In oktober 1917 werd deze reeds vernield en werd het projectgebied verder zwaar onder vuur genomen. Dit zet zich verder in december 1917 (Stichelbaut 2018).



Figuur 44: fotografische opname van spoor 30 in het vlak met drainage

In totaal 47 bomkraters zijn aangetroffen. We zien dat deze meestal heel beperkt zijn in omvang (gemiddeld 100 cm in diameter). Verspreid bevinden er zich ook zeven grotere exemplaren (200 cm of meer). Het is in één van deze bomkraters dat een Britse Nr 83 pyrotechnische ontsteker werd aangetroffen (identificatie UXSolutions). Verder leverden deze bomkraters geen vondstmateriaal op.

3.3.2.3 Nieuwe Tijd

Sporen uit de nieuwe tijd zijn in zeer beperkte mate aangetroffen binnen het projectgebied. Het gaat om drainages die zijn aangelegd in de lengteas van het projectgebied en dus veelvuldig zijn aangesneden. Bij het lokaal verdiepen of zetten van coupes konden ze geïdentificeerd worden als terra cotta afwateringssegmenten. Waarschijnlijk dateren ze uit de jaren 30 tem 60 van vorige eeuw. Sommige oversnijden de greppels, andere worden er dan weer door oversneden.



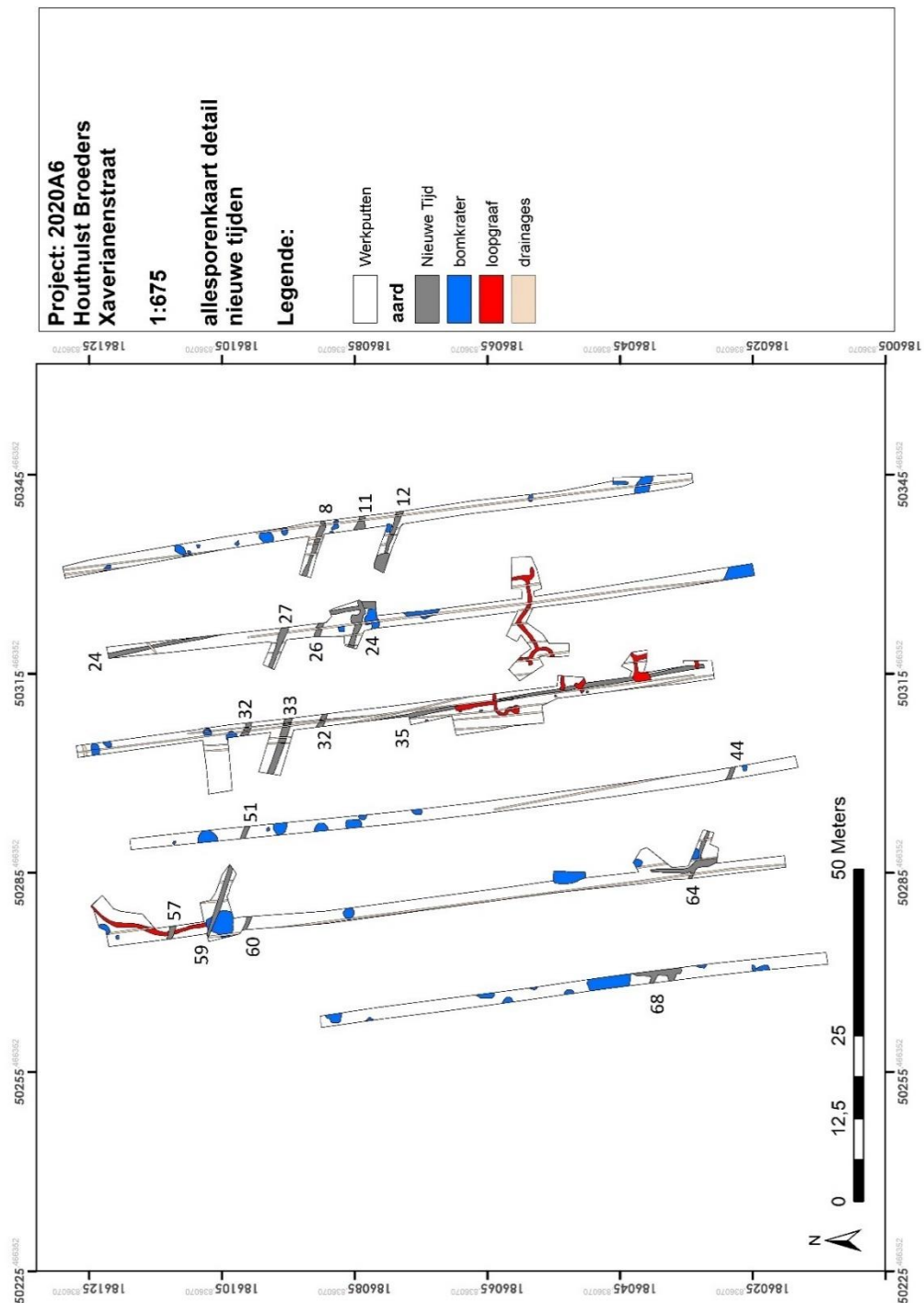
Figuur 45: fotografische opname van een drainage die sporen 28 en 29 doorkruist

Een tweede systeem dat werd aangetroffen uit deze periode betreft een systeem van greppels met zowel een NW-ZO orientatie alsook een bijna N-Z lengterichting. Beide oversnijden de wereldoorlog sporen en bevatten in hun vulling vondstmateriaal die kan gedateerd worden in het interbellum. Op kaartmateriaal kan geen van deze greppels herkend worden.

- S08/S27/S32/S57: betreft een NW-ZO georiënteerd greppelsysteem
- S11/S26/S33/S51/S59: betreft een NW-ZO georiënteerd greppelsysteem
- S12/S24/S32/S60: betreft een NW-ZO georiënteerd greppelsysteem
- S44/S64/S68: betreft een NW-ZO georiënteerd greppelsysteem

Het meest noordelijke systeem (S8/S27/S32/S57) kon over de volledige breedte van het projectgebied tussen sleuven 1 tem 5 gevolgd worden. Enkel in sleuf 4 is het onduidelijk of deze nog aanwezig is of niet. Een grote bomkrater en het iets dieper moeten afgraven op deze locatie liggen aan de oorzaak. Het systeem is homogeen lichtbruin met een 20 cm diep bewaarde opvulling en leverde in zijn vulling (S08) de bodem op van een fles met hoge ziel (V001).

Een tweede systeem die zich hier 4 m meer naar het zuiden bevindt loopt parallel met eerstvernoemde. Ook hier zien we een gelijkaardige morfologie en opbouw. In spoor 11 werden nog vier Duitse patronen aangetroffen (V002). Op deze locatie bevond er zich net onder de teelaarde een ondiepe bomkrater. Mogelijks behoren de kogels tot de bomkrater en zijn deze bij het graven van de greppel in de vulling geraakt. Spoor 33 leverde een bodem van een fles met hoge ziel op (V006)



Figuur 46: allesporenkaart met sporen uit nieuwe tijd



Figuur 47: fotografische opname van spoor 8 in het vlak



Figuur 48: fotografische opname van coupe AB op spoor 27

Terug vier meter naar het zuiden bevond zich een derde systeem met zelfde opbouw. Hier echter zien we een oversnijding in sleuf twee ter hoogte van spoor

24 naar het noordwesten. Spoor 24 leverde in haar vulling nog glafragmenten opaline, een doorzichtige bodem van een drinkglas, een fragment venster glas alsook een glazen wandscherf van een groene fles (V004). Ter hoogte van deze oversnijding wordt de vulling gevormd door een sterk heterogeen puinpakket bestaanden uit bakstenen en dakpannen. Ook hier zien we terug in sleuf 4 de aanwezigheid van een grote bomkrater waardoor ons zicht op het al dan niet doorlopen van het spoor verstoord is geweest. In sleuf 3 net ten westen van spoor 32 bevindt er zich vermoedelijk nog een oversnijding maar nu naar het zuiden (spoor 35). Hier zien we dat de oefenloopgraaf deze greppel gaat oversnijden wat toont dat laatstvernoemde ouder is. Samen met spoor 24 vormt 35 de oudste fase binnen het projectgebied (19^e eeuws) waarbij dan in wereldoorlog 1 de oefenloopgraaf is aangelegd. Kort nadien in het interbellum is er dan een systeem van vier parallelle greppels aangelegd. Het vierde en laatste systeem (S44, S64 en S68) bevindt zich op 60 m naar het zuiden en werd aangesneden in sleuven vier tem zes. Hier zien we in sleuf 5 ter hoogte van spoor 64 een 6 m aftakking naar het noorden die abrupt stopt.



Figuur 49: fotografische opname van spoor 24 en de aftakking met puin

Als laatste spoorcategorie kunnen we nog drainages vermelden die ook na WO1 zijn aangelegd. Sommige gaan over bovenvernoemd greppelsysteem en sommige oversnijden alles en zijn de meest recente bodemingrepen in het plangebied.

3.3.3 *Assessment van stalen/vondsten*

In totaal werden er zes vondsten ingezameld (V001-V006). Het betreft materiaal te plaatsen in de 1^e helft van de 20^e eeuw. Vondst 1 (spoor 8) betreft een bodem van een fles met hoge ziel. Vondst twee omvat vier Duitse patronen uit spoor 11. Vondst drie bevat een volledige kleine lichtgroene fles met platte bodem gebruikt voor bier/water/frisdrank. Het betreft samen met vondst 5 (een Duits patroon) de enigste twee vondsten uit de oefenloopgraaf. In spoor 24 (V004) werden een handvol opaline glas fragmenten aangetroffen net als een doorzichtige bodem van een geribbeld breed drinkglas, een fragment venster glas alsook een groene wandscherf van een fles allen te plaatsen in het interbellum. Vondst 6 tot slotte betreft de bodem van een fles met hoge ziel in donkergroene kleur.

Er werden geen stalen genomen waardoor ook geen stalenassessment aan de orde is.

3.3.4 *Datering en interpretatie*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek konden uit de vastgestelde sporen een beperkt aantal vondsten gerecupereerd worden waardoor het bepalen van een datering van de verschillende aangetroffen sporen op basis van vondstmateriaal mogelijk is. Op basis van de textuur en vulling kan aan de sporen een 19^e tot midden 20^e eeuwse datering worden gegeven.

Samen met heel wat drainages en spoor 24/35 zien we de oudste fase binnen het projectgebied (19^e eeuws) bestaande uit twee noord zuid georiënteerde greppels met weidestaken waarbij dan in Wereldoorlog 1 de oefenloopgraaf is aangelegd samen met een kort fragmentje in het NW van het projectgebied. Kort nadien in het interbellum is er dan een systeem van vier parallelle greppels ingeplant samen met de aanleg van drainages.

3.3.5 *Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen*

De vaststellingen gedaan tijdens dit proefsleuvenonderzoek vullen grotendeels de kennis die werd opgedaan tijdens het bureauonderzoek aan.

Een gedeelte van de tijdens het historisch luchtfotografisch onderzoek gekarteerde WOI-sporen werd terug gevonden.

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem kwamen sporen aan het licht die in verband staan met de cultivatie van het terrein, de aanleg en het gebruik van een oefenloopgraaf en de ontwatering/afgrenzing ervan in recente tijden.

3.3.6 *Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed*

Verwacht wordt dat er in het projectgebied nog restanten van de tijdens het vooronderzoek gekarteerde en geregistreerde WOI-sporen aanwezig zijn. Toch zou verder archeologisch onderzoek ons inziens meer nuttige archeologische kenniswinst kunnen opleveren t.o.v. de kennis die we nu hebben over het terrein.

Vanuit een kosten-baten overweging menen we te kunnen stellen dat het projectgebied met de reeds uitgevoerde vooronderzoeken voldoende is onderzocht. Verder archeologisch onderzoek lijkt o.i. dus niet aan de orde.

4. Beantwoording onderzoeksvragen

De voornaamste onderzoeksvragen zijn in deze fase:

- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
Antropogene sporen en structuren werden aangetroffen tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
De aangetroffen sporen zijn antropogeen van aard.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
Algemeen is de bodemopbouw uniform in het gehele plangebied. Het projectgebied is opgebouwd uit diachrone hellingssedimenten waar in de top van de bodem een antropogene bodem aanwezig is.
- Is er sprake van begraven bodems, Zo ja, welke en op welke diepte bevinden deze zich?
Begraven bodems werden niet aangetroffen tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem.
- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
De sporen bevinden zich aan de top van de C-horizont onder de teelaarde.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
Een aantal sporen kunnen gelinkt worden aan een oefenloopgraaf uit de eerste Wereldoorlog.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
In totaal drie chronologische fases zijn te onderscheiden binnen de bodemsporen van het projectgebied. Een eerste en oudste fase kunnen we plaatsen in de tweede helft van de 19^e eeuw. Een tweede fase situeert zich in de eerste Wereldoorlog (1914-1918). Een laatste en meest recente fase kunnen we in het interbellum plaatsen.
- Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
De aangelegde greppels en drainages tonen ons een ruraal karakter van de site. Dit wordt ook bevestigd door het historisch kaartmateriaal waarin pas in de eerste Wereldoorlog structuren afgebeeld staan.
- Zijn er indicaties voor sporen/ vondstenclusters uit de neolithische periode?
Nvt
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
Deze zijn niet aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
Deze zijn niet aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?
De archeologische waarde en verwachting van de zone die zal verstoord worden is laag in te schatten. Ook zijn de aangetroffen sporen voldoende onderzocht tijdens het onderzoek.
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met

ingreep in de bodem in functie van een eventueel
vervolgonderzoek?
Nvt

5. Synthese

Op 13 en 14 januari 2020 vond, naar aanleiding van de aanleg van een woonverkaveling, een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem plaats te Houthulst gelegen langsheen de Broeders Xaverianenstraat. Het onderzoek bestond uit de aanleg van zes proefsleuven.

Tijdens dit onderzoek werden 75 sporen aangetroffen.

De oudste sporen dateren uit de tweede helft van de 19^e eeuw met de aanleg van twee greppel met weidestaken alsook wat drainages bestaande uit terracotta buizen. Tijdens de Eerste Wereldoorlog worden twee loopgraven aangelegd in het gebied waarvan één duidelijk kon worden gekarteerd. In het interbellum wordt het terrein verder in gebruik genomen door de aanleg van NW-ZO georiënteerde greppels en nog meer drainages. De laatste zichtbare ingrepen binnen het terrein stoppen rond het midden van de 20^e eeuw.

BIBLIOGRAFIE

Digitale bronnen:

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

Litaratuur:

- Aluwé, K., Laloo, P. 2018a, Archeologienota, Verslag van Resultaten, Houthulst Xaverianenstraat, onuitgegeven archeologienota, Gent.
- Aluwé, K., Laloo, P. 2018b, Archeologienota, Programma van Maatregelen, Houthulst Xaverianenstraat, onuitgegeven archeologienota, Gent.
- Haneca K., Debruyne S., Vanhoutte S. & Eryvynck A. 2016, Archeologische vooronderzoek met proefsleuven Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 48.
- Stichelbaut, B. 2018, *Houthulst Xaverianenstraat: historisch desktoponderzoek aan de hand van historische luchtfoto's en loopgravenkaarten*, CHAL-rapport 53.
- Vergauwe, R., Laloo P. 2018, Nota Landschappelijk Booronderzoek, Verslag van Resultaten, Houthulst Xaverianenstraat, onuitgegeven nota, Gent.

BIJLAGE

Figurenlijst:

Figuur 1: Situering projectgebied t.o.v. de archeoregiokaart (© geopunt)	2
Figuur 2: Situering projectgebied op GRB (© geopunt)	2
Figuur 3: Situering projectgebied op orthofoto (© geopunt)	3
Figuur 4; conceptplan aanleg nieuwe volumes in het projectgebied (bron: a1 planning, Aluwé et al. 2018a)	4
Figuur 5: Situering van boringen op kadaster (bron: GRB; Geopunt/AGIV).	8
Figuur 6: Situering van boringen op orthofoto (bron: orthofotomozaïek winteropname 2018; Geopunt/AGIV).	9
Figuur 7: boring 2.	10
Figuur 8: boring 1.	10
Figuur 9: boring 2.	11
Figuur 10: boring 3.	11
Figuur 11: boring 4.	11
Figuur 12: boring 5.	12
Figuur 13: boring 6.	12
Figuur 14: boring 7.	12
Figuur 15: boring 8.	13
Figuur 16: boring 9.	13
Figuur 17: boring 10.	13
Figuur 18: boring 11.	14
Figuur 19: boring 12.	14
Figuur 20: Visualisatie van pedo-sedimentaire beschrijving van bodemprofielen 1 tot 12.	15
Figuur 21: Voorstel voor uitvoering van proefsleuvenonderzoek op basis van PvM.....	16
Figuur 22: inplanting van de werkputten t.o.v. het kadaster (@Geopunt)	18
Figuur 23: inplanting van de werkputten en de TAW hoogtes t.o.v. het kadaster (@Geopunt)	19
Figuur 24: inplanting van de proefsleuven t.o.v. orthofoto(@ Geopunt)	20
Figuur 25: luchtopname van het projectgebied met zicht op de proefsleuven	21
Figuur 28: Situering van de gezette profielen (1-2-3) t.o.v. kadaster (@Geopunt)	23
Figuur 29: fotografische bewerkte opname van P3 in WP6.....	24
Figuur 30: allesporenkaart t.o.v. orthofoto (@Geopunt)	26
Figuur 31: allesporenkaart t.o.v. het kadaster (@Geopunt).....	27
Figuur 32: fotografische opname van een drainage in sleuf	29
Figuur 33: allesporenkaart met detail greppels en palenrij	30
Figuur 34: fotografische opname van spoor 35 in sleuf 3.....	31
Figuur 35: fotografische opname van spoor 35 in sleuf 3.....	31
Figuur 36: Ongedateerde Franse luchtfoto (1915?)(Stichelbaut 2018, fig. 4 ; bron luchtfoto: KLM-MRA)	32
Figuur 37: detail allesporenkaart met aangetroffen loopgraafsegment.....	33
Figuur 38: fotografische opname van spoor 37 in het vlak.....	34
Figuur 39: fotografische opname van spoor 41 in het vlak.....	34
Figuur 40: fotografische opname van cp AB op spoor 19	35
Figuur 41: fotografische opname van de loopgraaf in sleuven 2,3 en 4.....	35
Figuur 42: fotografische opname van cp CD op spoor 41	36

Figuur 43: detail allesporenkaart met zicht op spoor 56 in sleuf 5	37
Figuur 44: fotografische opname van spoor 56 in het vlak	37
Figuur 45: fotografische opname van coupe AB op spoor 56 (SL05)	38
Figuur 46: fotografische opname van spoor 30 in het vlak met drainage.....	39
Figuur 47: fotografische opname van een drainage die sporen 28 en 29 doorkruist ...	40
Figuur 48: allesporenkaart met sporen uit nieuwe tijd	41
Figuur 49: fotografische opname van spoor 8 in het vlak.....	42
Figuur 50: fotografische opname van coupe AB op spoor 27	42
Figuur 51: fotografische opname van spoor 24 en de aftakking met puin	43

Plannenlijst :

Plan	Type	Onderwerp	schaal	vervaardigd	datum
1	overzichtsplan	Locatie site tov archeoregio's	1/1.250.000	digitaal	20/01/2020
2	overzichtsplan	Lokalisatie projectgebied t.o.v. het kadaster (@Geopunt)	1/1.500	digitaal	20/01/2020
3	overzichtsplan	situering projectgebied op orthofoto (@Geopunt)	1/1.000	digitaal	20/01/2020
4	overzichtsplan	Projectie projectgebied tov het GRB-bestand (@Geopunt)	1/900	digitaal	20/01/2020
5	overzichtsplan	Inplanting proefsleuven en TAW waarden tov kadaster (@Geopunt)	jan/00	digitaal	20/01/2020
6	overzichtsplan	Inplanting proefsleuven tov orthofoto (@Geopunt) (@Geopunt)	1/900	digitaal	20/01/2020
7	overzichtsplan	inplanting proefsleuven tov orthofoto met nog bestaande bebouwing (© Geopunt).	1/900	digitaal	20/01/2020
8	overzichtsplan	allesporenkaart t.o.v. orthofoto (@Geopunt)	1/800	digitaal	20/01/2020
9	overzichtsplan	Allesporenkaart t.o.v. kadaster (© Geopunt).	1/800	digitaal	20/01/2020
10	overzichtsplan	Allesporenkaart detail loopgraaf	1/300	digitaal	20/01/2020
11	overzichtsplan	Allesporenkaart detail loopgraaf	1/300	digitaal	20/01/2020
12	overzichtsplan	Allesporenkaart detail nieuwe tijden	1/675	digitaal	20/01/2020
13	overzichtsplan	Allesporenkaart detail loopgraaf	1/150	digitaal	20/01/2020
14	overzichtsplan	Allesporenkaart detail loopgraaf	1/675	digitaal	20/01/2020
15	overzichtsplan	Allesporenkaart detail 19e eeuws	1/675	digitaal	20/01/2020

Sleuvenlijst:

WERKPUT	Datum	lengte	oppervlakte (m ²)	sporen	profielen
WP1	13/01/2020	95	213,00	1-17	P1
WP2	13/01/2020	98	272,00	18-27	
WP3	13/01/2020	96	304,00	28-42	P2
WP4	13/01/2020	101	178,00	43-53	
WP5	14/01/2020	102	275,00	54-65	
WP6	14/01/2020	76	137,00	66-75	P3

Sporenlijst:

Spoor	Vulling/inter face (001)	Datum	Werkput	Vlak/pro fiel?	Type	Vorm	coupes	diepte(cm)	heteroogeen/ homogeen	Kleur	Textuur	Inclusie s	gaafheid	bioturbatie	Opmerking	Vondstnr.	Spoorass.	Spoorrelaties	Datering	Nummer structuur	Plan
001	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat er	Ovaal			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
002	001/101	13/01/20		1	V01	Greppel/ gracht	Lineair			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
003	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat	Rond			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
004	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat	Rond			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
005	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat	Rond			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
006	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
007	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat er	Ovaal			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
008	001/101	13/01/20		1	V01	Loopgraa f	Lineair			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
009	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
010	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
011	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
012	001/101	13/01/20		1	V01	Greppel/ gracht	Lineair			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
013	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat er	Rond			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
014	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat er	Rond			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
015	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
016	001/101	13/01/20		1	V01	Greppel/ gracht	Lineair			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
017	001/101	13/01/20		1	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
018	001/101	13/01/20		2	V01	Bomkrat	Onregel matig			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
019	001/101	13/01/20		2	V01	Loopgraa f	Onregel matig	AB	64 cm	Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
020	001/101	13/01/20		2	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
021	001/101	13/01/20		2	V01	Bomkrat	Onregel matig			Heteroogeen	LBR	Le		Vaag	Weinig				WOI		Plan 1-15
022	001/101	13/01/20		2	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	LBR	Le		Vaag	Weinig	Fout, is 24			WOI		Plan 1-15
023	001/101	13/01/20		2	V01	Kuil Rechtbo ven				Heteroogeen	BR	Le		Scherp	Weinig	Baksteenfragmenten			NT		Plan 1-15
024	001/101	13/01/20		2	V01	Loopgraa f	Onregel matig			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig	Loopt door in SL1			WOI		Plan 1-15
025	001/101	13/01/20		2	V01	Kuil	Vierkant			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig	Slakfragmenten			NT		Plan 1-15
026	001/101	13/01/20		2	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
027	001/101	13/01/20		2	V01	Loopgraa	Lineair			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
028	001/101	13/01/20		3	V01	Bomkrat er	Ovaal			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
029	001/101	13/01/20		3	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
030	001/101	13/01/20		3	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	DGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
031	001/101	13/01/20		3	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	BR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
032	001/101	13/01/20		3	V01	Loopgraa f	Lineair			Heteroogeen	GR	Le		Scherp	Weinig	Loopt door in SL2			WOI		Plan 1-15
033	001/101	13/01/20		3	V01	Loopgraa f	Lineair			Heteroogeen	GR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
034	001/101	13/01/20		3	V01	Loopgraa	Lineair			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig	Loopt door in SL2			WOI		Plan 1-15
035	001/101	13/01/20		3	V01	Greppel/ gracht	Lineair	AB	12 cm	Heteroogeen	DGR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
036	001/101	13/01/20		3	V01	Kuil	Rond			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
037	001/101	13/01/20		3	V01	Loopgraa f	Lineair			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
038	001/101	13/01/20		3	V01	Kuil	Rond			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
039	001/101	13/01/20		3	V01	Kuil	Rond			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
040	001/101	13/01/20		3	V01	Kuil	Rond			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
041	001/101	13/01/20		3	V01	Loopgraa f	Onduide lijk	AB, CD	106, 120 cm	Heteroogeen	LBR	Le		Vaag	Weinig				WOI		Plan 1-15
042	001/101	13/01/20		3	V01	Kuil	Vierkant			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
043	001/101	13/01/20		4	V01	Kuil	Vierkant			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
044	001/101	13/01/20		4	V01	Greppel/ gracht	Lineair			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
045	001/101	13/01/20		4	V01	Bomkrat er	Ovaal			Heteroogeen	DGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
046	001/101	13/01/20		4	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	LGR	Le		Vaag	Weinig				WOI		Plan 1-15
047	001/101	13/01/20		4	V01	Bomkrat er	Ovaal			Heteroogeen	LBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
048	001/101	13/01/20		4	V01	Bomkrat er	Rond			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
049	001/101	13/01/20		4	V01	Bomkrat	Rond			Heteroogeen	GR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
050	001/101	13/01/20		4	V01	Bomkrat er	Rond			Heteroogeen	GR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
051	001/101	13/01/20		4	V01	Greppel/ gracht	Lineair			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
052	001/101	13/01/20		4	V01	Bomkrat	Rond			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
053	001/101	13/01/20		4	V01	Bomkrat	Rond			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
054	001/101	14/01/20		5	V01	Bomkrat er	Rond			Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
055	001/101	14/01/20		5	V01	Bomkrat	Rond			Heteroogeen	GR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
056	001/101	14/01/20		5	01	Loopgraa	Lineair	AB	14	Heteroogeen	LGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
057	001/101	14/01/20		5	V01	Greppel/ gracht	Lineair			Heteroogeen	GR	Le		Scherp	Weinig				NT		Plan 1-15
058	001/101	14/01/20		5	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	BR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
059	001/101	14/01/20		5	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	BR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
060	001/101	14/01/20		5	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig	Foto fout nummer			WOI		Plan 1-15
061	001/101	14/01/20		5	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	BR	Le		Vaag	Weinig	Foto fout nummer			WOI		Plan 1-15
062	001/101	14/01/20		5	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	BR	Le		Vaag	Weinig	Foto fout nummer			WOI		Plan 1-15
063	001/101	14/01/20		5	V01	Bomkrat	Rond			Heteroogeen	BR	Le		Vaag	Weinig	Foto fout nummer			WOI		Plan 1-15
064	001/101	14/01/20		5	V01	Loopgraa f	Onregel matig			Heteroogeen	GR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
065	001/101	14/01/20		5	V01	Bomkrat er	Rond			Heteroogeen	GR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
066	001/101	14/01/20		6	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	DGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
067	001/101	14/01/20		6	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	BR	Le		Vaag	Weinig				WOI		Plan 1-15
068	001/101	14/01/20		6	V01	Greppel/ gracht	Onregel matig			Heteroogeen	DBR	Le		Scherp	Weinig	Loopt door in SLS SP64			NT		Plan 1-15
069	001/101	14/01/20		6	V01	Bomkrat er	Rond			Heteroogeen	DGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
070	001/101	14/01/20		6	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	DGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
071	001/101	14/01/20		6	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	DGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
072	001/101	14/01/20		6	V01	Bomkrat	Ovaal			Heteroogeen	DGR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
073	001/101	14/01/20		6	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	LGR	Le		Vaag	Weinig				WOI		Plan 1-15
074	001/101	14/01/20		6	V01	Bomkrat er	Ovaal			Heteroogeen	BR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15
075	001/101	14/01/20		6	V01	Bomkrat er	Onregel matig			Heteroogeen	BR	Le		Scherp	Weinig				WOI		Plan 1-15

Profiellijst:

Profiel	Datum	Type onderzoek	Werkput	X	Y	hoogteligging maaiveld (mTAW)	diepte actuele grondwatertafel (cm)	bovengrens zone tijdelijke grondwatertafel	bovengrens zone reductiekleuren (permanent grwtafel)	classificatie	interpretatie	fotonummer(s)	Plan
P001	13/01/20	proefsleuven		1	50332,56444	186125,9932	18,35307 /	/	/	Lhc	Ap-C	2020A6P01	fig 28
P002	13/01/20	proefsleuven		3	50314,0668	186034,7202	17,53121 /	/	/	Lhc	Ap-C	2020A6P02	fig 28
P003	14/01/20	proefsleuven		6	50268,54285	186057,7642	17,80361 /	/	/	Lhc	Ap-C	2020A6P03	fig 28

Profielbeschrijving:

Profielnummer	Aardkundige eenheid	begindiepte (cm)	einddiepte (cm)	benaming aardkundige eenheid	textuur	kleur	Vochtigheid	bodemstructuur	Opmerking	Stratificatie	fenomenen processen	grensduidelijkheid ondergrens	grensregelmatigheid ondergrens	interpretatie	fotonummer(s)	Plan
P001	1	0	45	Ap	L	DBR	Droog	/	/	/	/	Abrupt	Regelmatig	ploeglaag	2020A6P01	figuur 27
	2	45	80	Cg	Le	OR	Vochtig	/	/	/	/	Duidelijk	Regelmatig	moederbodem		
	3	80	140	C	El	GR	Vochtig	/	/	/	/			moederbodem		
	1	0	40	Ap1	P	DBR	Vochtig	/	/	/	/	Abrupt	Regelmatig	ploeglaag	2020A6P02	figuur 27
	2	40	54	C	P	GE	Vochtig	/	/	/	/	Abrupt	Regelmatig	ophoging		
	3	54	64	Ap2	L	DGR	Vochtig	/	/	/	/	Abrupt	Regelmatig	ploeglaag		
	4	64	70	B	Le	GR	Vochtig	/	/	/	/	Duidelijk	Regelmatig	moederbodem		
	5	70	95	C	Le	BE	Vochtig	/	/	/	/	Duidelijk	Regelmatig	moederbodem	2020A6P03	figuur 27
	6	95	135	C	El	OR	Vochtig	/	/	/	/	Duidelijk	Regelmatig	ploeglaag		
	7	135	175	C	Ez	GR	Nat	/	/	/	/			moederbodem		
	1	0	35	Ap	P	DBR	Vochtig	/	/	/	/	Abrupt	Regelmatig	ploeglaag		
P003	2	35	60	C	L	BE	Vochtig	/	/	/	/	Duidelijk	Regelmatig	moederbodem		
	3	60	85	C	Le	GR	Vochtig	/	/	/	/	Geleidelijk	Regelmatig	moederbodem		
	4	85	115	C	Ez	GN	Nat	/	/	/	/			ploeglaag		

Coupelijst:

Spoor	coupe	Vulling(101)/interface(001)	Datum	Vlak/profiel?	diepte(cm)	Vorm	heterogeen/homogeen	Kleur	Textuur	Inclusies	gaafheid	bioturbatie	Opmerking	Vondstnr.	Spoorass.	Spoorrelaties	Datering	Plan
19	AB	101/001	14/01/20	V01		64 kam	heterogeen	BR	Se			Weinig		V003			WOI	Plan 14
35	AB	101/001	14/01/20	V01		12 kam	homogeen	BR	Se			Weinig					NT	Plan 14
41	AB/CD	101/001	14/01/20	V01	106, 120	kam	heterogeen	BR	Se			Weinig					WOI	Plan 14
56	AB	101/001	14/01/20	V01		14 kam	heterogeen	BR	Se			Weinig					NT	Plan 14

Fotolijst:

Foto	Datum	Type	Onderwerp
F1-F22	13/01/20	camera	coupes
F23	13/01/20	drone	overzicht projectgebied
F24-F41	13/01/20	camera	overzicht sleuven - projectgebied
F41-F52	13/01/20	camera	profielen
F52-F58	13/01/20	camera	sleuven
F58-F159	13/01/20	camera	sporen
F159-F175	13/01/20	camera	vondsten

Vondstenlijst:

Vondstnummer	Datum	Speel	SL	Nak	Inzamewijz	Materialkategor	hoeveelheid	beschrijving	homogeniteit	Datering	Opmerk	X	Y	Z	Fotonummer (s) Plan
V001	13/07/2018	1	V01	VL	GLS		1	1 bodem fles hoge ziel donkergroen		WOI					2004A/01
V002	13/07/2011	1	V01	VL	MTL		4	4 durbe patronen		WOI					2004A/02
V003	13/07/2019	2	V01	VL	GLS		1	1 kleine lichtgroene fles met platte		WOI					2004A/03
V004	13/07/2024	2	V01	VL	GLS		6	6 fragment opaline drinfles, doorzichtige bodem drinfles, geribbeld, fragment vensterglas, witte ondergrondse fles		WOI					2004A/04
V005	13/07/2019	2	V01	VL	MTL		1	1 durbe patronen		WOI					2004A/05
V006	13/07/2013	3	V01	VL	GLS		1	1 bodem fles hoge ziel donkergroen		WOI					2004A/06

