



Nota

Leuven, Wijgmaalsesteenweg 36 Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Nota Leuven, Wijgmaalsesteenweg 36.

Auteurs

Mathias Hermans, Sander Op de Beeck en Piotr Pawełczak

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2021-0400

Plaats en datum

Gent, 18 mei 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1825
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

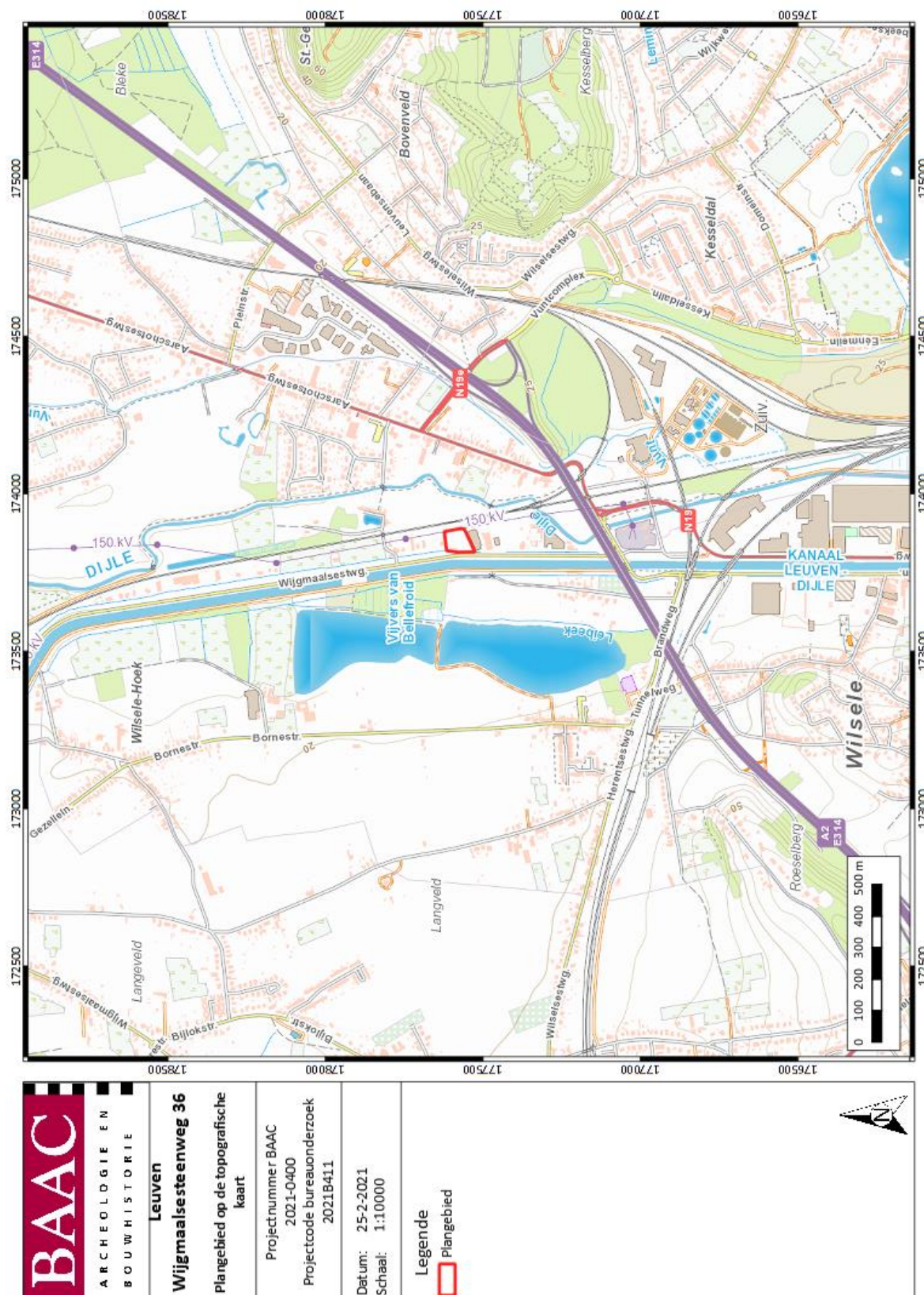
1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Aanleiding	4
1.3	Onderzoekstraject.....	5
1.4	Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota	5
2	Landschappelijk bodemonderzoek	6
2.1	Werkwijze en strategie	6
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	6
2.1.2	Onderzoeksvragen	6
2.1.3	Methoden en technieken.....	6
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	7
2.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP	8
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	9
2.2	Assessment	9
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	9
2.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek.....	10
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	11
2.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	11
2.3.2	Waardering bodemarchief	12
2.3.3	Syntheseplan	12
2.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	13
2.4	Besluit.....	14
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	14
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	14
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	14
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	15
3	Proefsleuvenonderzoek	16
3.1	Werkwijze en strategie	16
3.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	16
3.1.2	Onderzoeksvragen	16
3.1.3	Methoden en technieken.....	17
3.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	19
3.1.5	Afwijkingen.....	21
3.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	23
3.2	Assessment	24
3.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	24
3.2.2	Interpretatie profielen	24
3.2.3	Sporen en structuren.....	29

3.2.4	Vondsten.....	36
3.2.5	Stalen.....	38
3.2.6	Bewaring en deponering.....	38
3.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	40
3.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	40
3.3.2	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	40
3.3.3	Verwachting archeologisch erfgoed	40
3.3.4	Syntheseplan	40
3.3.5	Onderzoeksvragen: antwoorden	42
3.4	Besluit.....	44
3.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	44
3.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	44
4	Samenvatting.....	45
5	Lijsten.....	46
5.1	Figurenlijst.....	46
5.2	Plannenlijst.....	46
5.3	Tabellenlijst	46
6	Bibliografie	47
7	Bijlagen	48

1 Beschrijvend gedeelte

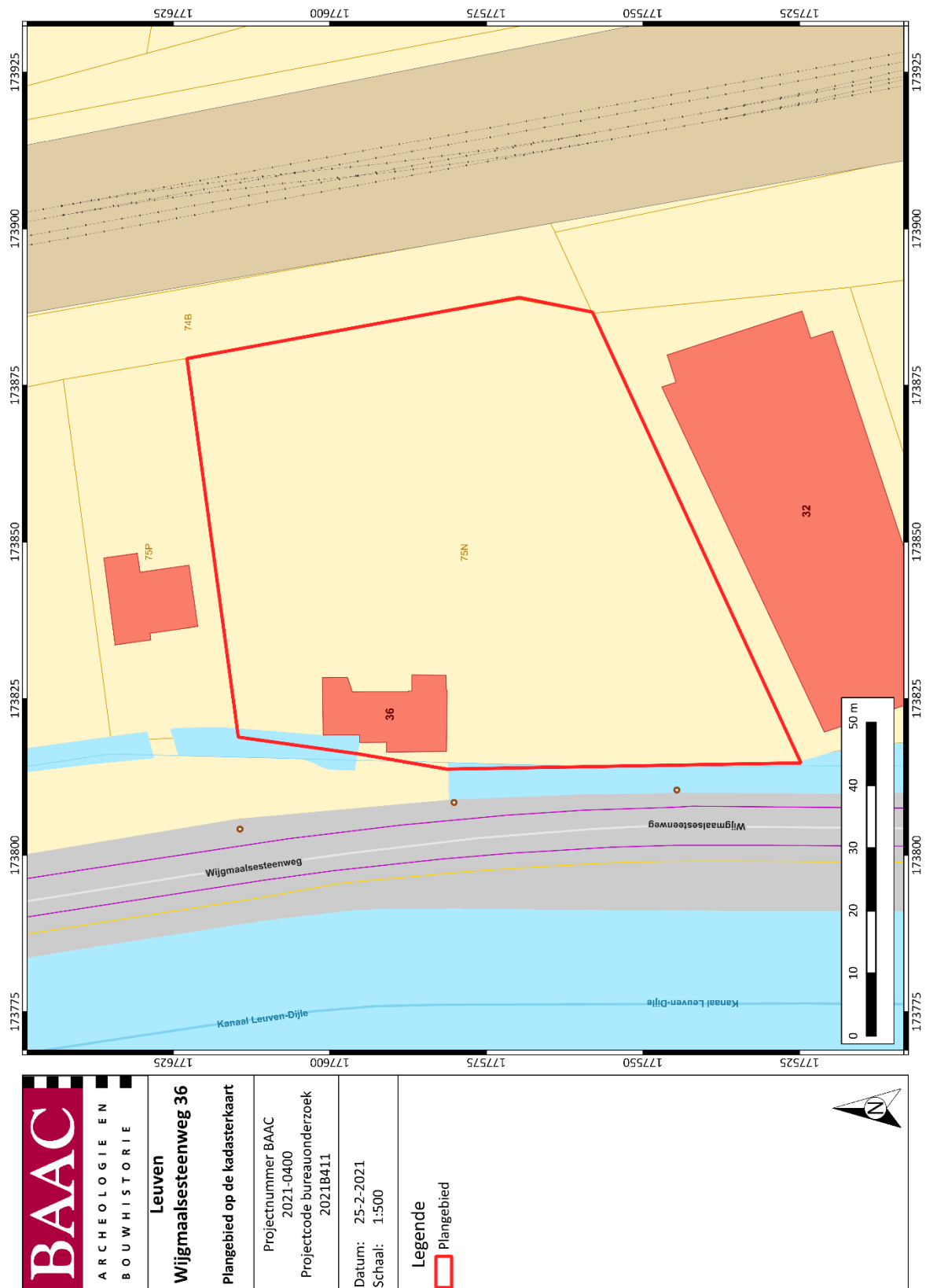
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Leuven, Wijgmaalsesteenweg 36		
Ligging	Wijgmaalsesteenweg 36, deelgemeente Wilsele, gemeente Leuven, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Leuven, afdeling 6 (Wilsele), sectie C, perceelnummer 75N		
Coördinaten	Noordwest:	x: 173818,84	y: 177614,61
	Noordoost:	x: 173879,29	y: 177622,82
	Zuidwest:	x: 173814,72	y: 177524,76
	Zuidoost:	x: 173886,70	y: 177558,06
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0400		
ID in akte genomen AN	ID 13984		
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2021B411	
	Veldwerkleider	Sander Op de Beeck (Aardkundige)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00020	
	Betrokken actoren	Sander Op de Beeck (Aardkundige)	
	Betrokken derden	/	
Proefsleuvenonderzoek	Projectcode	2021D246	
	Veldwerkleider	Margot Vander Cruyssen (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00020	
	Betrokken actoren	Margot Vander Cruyssen (archeoloog) Mathias Hermans (archeoloog) Piotr Pawełczak (aardkundige) O. Van Remoorter, E. Van Laere (in opleiding) (specialist (post)midleeeuws aardewerk)	
	Betrokken derden	/	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 25-02-2021)

¹ AGIV 2021d



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 25-02-2021)

² AGIV 2021c

1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Leuven, Wijgmaalsesteenweg” (ID 13984)³. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek. Dit bureauonderzoek werd in februari 2020 uitgevoerd door Archebo. De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

“Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de huidige bebouwing slopen om plaats te maken voor twee bedrijfsverzamelgebouwen. Voordat de gebouwen opgetrokken worden zal de bodem op de meeste plaatsen afgegraven worden. Dit zal slechts enkele centimeters bedragen (tussen 2 en 12 cm). Aan de Wijgmaalsesteenweg, in het noorden van het projectgebied zal een verharde oprit vertrekken, die langs en tussen de twee gebouwen zal lopen. Verspreid over het terrein worden ook een twintigtal parkeerplaatsen en een tiental fietsplaatsen voorzien. In het westen van het projectgebied komt een waterbekken. Tenslotte zullen verspreid over het terrein enkele rotsblokken (als buffers) worden geplaatst en enkele bomen worden geplant. Het projectgebied is ca. 5 432,006 m² groot.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft één kling uit de steentijd, lithisch materiaal uit het Paleolithicum, silex uit het midden-paleolithicum, lithisch materiaal (w.o. afslagen) uit het Mesolithicum, meer dan 100 werktuigen uit silex, wommersom en glimmerzandsteen uit het Laat-Mesolithicum, lithisch materiaal (w.o. afslagen, een spitskling, klingen, een klopper, afslagen van gepolijste stukken, schrabbers), een geslepen bijl, een gepolijste bijl, een spits-dunnekkige bijl, een bladvormig pijlpunt, een gesteelde en gevleugelde pijlpunt en een gepolijste breednekkige bijl met onvolledig gepolijste boorden uit het Neolithicum, weefgewichten/spinschijfjes, met de hand gemaakt aardewerk, sporen van een hoogtenederzetting, organisch materiaal, verbrande huttenleem en natuursteen uit de Midden-IJzertijd, sporen van een aarden wal met een palenrij erop en een gracht uit de Late IJzertijd, aardewerk en vermoedelijk sporen van een lemen hut of huis uit de Romeinse Tijd, een villa uit de Midden-Romeinse Tijd, aardewerk en een site met walgracht uit de Middeleeuwen, aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen, aardewerk uit de Late Middeleeuwen, de verdedigingslinie van het Beleg van Leuven uit de 17de eeuw, een kapel en een site met walgracht uit de 18de eeuw en tenslotte meerdere bunkers uit de eerste verdedigingslijn van de KW-Linie en uit de tweede verdedigingslijn van de KW-Linie uit de 20ste eeuw.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf ca. 1939 tot nu. De huidige bebouwing is gebouwd tussen 1904 en 1939. Rond 1939 stond ook in het noorden van het projectgebied een gebouw, maar tegen 1969 was dit gebouw niet langer aanwezig. De rest van het gebouw werd benut als akkerland of weiland.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als OT (vergraven terrein) en OB (bebouwde zone). Controleboringen hebben echter uitgewezen dat het gehele terrein over bewaarde bodems beschikt. Het projectgebied ligt op een vrij vlak terrein, in de Dijle-vallei. De Dijle stroomt ongeveer 100m ten oosten van het projectgebied, de Vunt stroomt vanaf ca. 300m ten zuidoosten van het terrein en de Leibeek stroomt ca. 200m ten westen van het projectgebied. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 15,5 en 17,2 meter boven de zeespiegel. Net ten westen van het projectgebied is de bodem opgehoogd bij het aanleggen van het kanaal Leuven-Dijle en van de Wijgmaalsesteenweg, wat het grote verschil in het hoogteprofiel verklaart. Gezien de ligging van het projectgebied nabij natuurlijke waterlopen, is er een verwachting naar Steentijd. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.”⁴

³ CLAESEN et al. 2020

⁴ CLAESEN et al. 2020

1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID 13984 omvatte een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van aardkundige Sander Op de Beeck en archeoloog Margot Vander Cruyssen.

1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Volgens de plannen opgenomen binnen de archeologienota (ID 13984) kent de geplande versterking een geringe diepte. Omwille van de aanwezigheid van veen in de ondergrond dient een algemene grondverbetering te gebeuren in functie van de stabiliteit. Dit gebeurt doormiddel van grindkernen, die in cilinders van ca. 50 cm diameter, de grond ingeboord zullen worden. Deze worden uitgevoerd in een grid van 3x3 m. Deze bodemverbetering wordt meegenomen in de verdere impactanalyse van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het plangebied.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

De concrete doelstellingen van het verder vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaand onderzoek niet werd gehaald.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID 13984) minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke diepte situeren deze zich?*
- *Welk vervolgetraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

2.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁵

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Leuven, Wijgmaalsesteenweg” (ID 13984)⁶. Deze omvatte volgende elementen:

“Landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er (deels) bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein.

Het landschappelijk booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (een minimum van 10 boringen per hectare). Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer boringen te plaatsen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw of het in kaart brengen van een eventuele verstoring.”⁷

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

⁶ CLAESEN et al. 2020

⁷ CLAESEN et al. 2020



Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen⁸

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Er vonden geen afwijkingen ten opzichte van de specifieke methodologie zoals opgenomen in het Programma van Maatregelen plaats. Bij enkele boringen werd naast een edelmanboor ook een gutsboor gebruikt.

2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 4/03/2021 werden door aardkundige Sander Op de Beeck 13 boringen geplaatst binnen het plangebied. De bedoeling van de boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied.

⁸ CLAESEN et al. 2020



Figuur 2: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek

2.1.5 Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

2.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

n.v.t.

2.2 Assessment

2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

“Het projectgebied ligt aan de Wijgmaalsesteenweg 36 in Wilsele, een deelgemeente van Leuven, een stad en gemeente gelegen in de Belgisch provincie Vlaams-Brabant. Het projectgebied ligt op een vrij vlak terrein, in de Dijle-vallei. De Dijle stroomt ongeveer 100m ten oosten van het projectgebied, de Vunt stroomt vanaf ca. 300m ten zuidoosten van het terrein en de Leibeek stroomt ca. 200m ten westen van het projectgebied. Net ten westen van het projectgebied ligt het kanaal Leuven - Dijle (aangelegd in de tweede helft van de 18de eeuw). Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 15,5 en 17,2 meter boven de zeespiegel. Net ten westen van het projectgebied is de bodem opgehoogd bij het aanleggen van het kanaal Leuven-Dijle en van de Wijgmaalsesteenweg, wat het grote verschil in het hoogteprofiel verklaart.

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als ‘Dijle-Gete-Demeraz’. Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Brussel. Deze formatie bestaat uit bleekgrijs fijn zand, is kalk- en soms fossielhoudend en heeft kiezel- en kalkzandsteenbanken. Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied type 2, dat opgebouwd is uit drie lagen. De onderste laag bestaat uit veen van Rotselaar. Deze wordt bedekt voor venige kleiige leem van Korbeek-Dijle. De bovenste laag bestaat uit leem en zandig leem van Rotspoel, soms metschelpengruis.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied grotendeels gekarteerd als OT (vergraven terrein). In de buurt vinden we een Adp1-bodem, wat alluviale bodems van de nabijgelegen Dijle zijn. In de controleboringen werd vastgesteld dat er bij alle boringen een bewaard bodemprofiel aanwezig was met een Ap-horizont tussen 30 en 50 cm.”⁹

⁹ CLAESEN et al. 2020

2.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek

Aangetroffen horizonten (meer gedetailleerde beschrijvingen in bijlage):

DIEPTE	HORIZONT	KLEUR	TEXTUUR/ZANDTYPE	OPMERKINGEN
0 TOT (25-50)	Ap	DBR	A	
(25-50) TOT (60-90)	Bt	BR	Ae	Stukjes baksteen en houtskool, Colluvium
(60-90) TOT (100-140)	Cg	BROR/OR	A	Colluvium
100-(110-135)	Cr	GNGR	A	Colluvium
(110-140)-160	V	DBRZW	V	Stukken hout
(110-140)-150	H	ZW	A	
(150-160)-...	Cr	BLGR	A/Z/L (Z3-Z5/smg)	Gelaagde afwisseling zand/leem

Alle boringen vertoonden min of meer dezelfde bodemopbouw. Bij sommige boringen werd veen aangetroffen, bij andere organisch rijke leem of beide. Niet bij alle boringen werd geboord tot in de blauwgrijze Cr-horizont.

De vermelde Bt-horizont werd gevormd in het colluvium. Door de aanwezigheid van stukjes baksteen en houtskool hierin kan gesteld worden dat dit colluvium niet heel oud is (<2000 jaar oud).

Onder het colluvium werd steeds een organisch rijke horizont aangetroffen. In sommige gevallen ging het om veen, in andere gevallen ging het eerder om organisch rijke leem.



Figuur 3: Voorbeeld van de algemene bodemopbouw binnen de site: Boring 6 werd uitgevoerd tot in de Cr-horizont doormiddel van een gutsboor.



Figuur 4: Voorbeeld van de algemene bodemopbouw binnen de site: Boring 8 bevatte onder een colliviumpakket een horizont met veen.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Volgens de bodemkaart werd het gebied weergegeven als OT, vergraven gronden. In de buurt, in oostelijke richting werd een Adp1 bodem gekarteerd. Dat is een natte leembodem zonder profielontwikkeling met een dunne Ap-horizont (<40 cm)

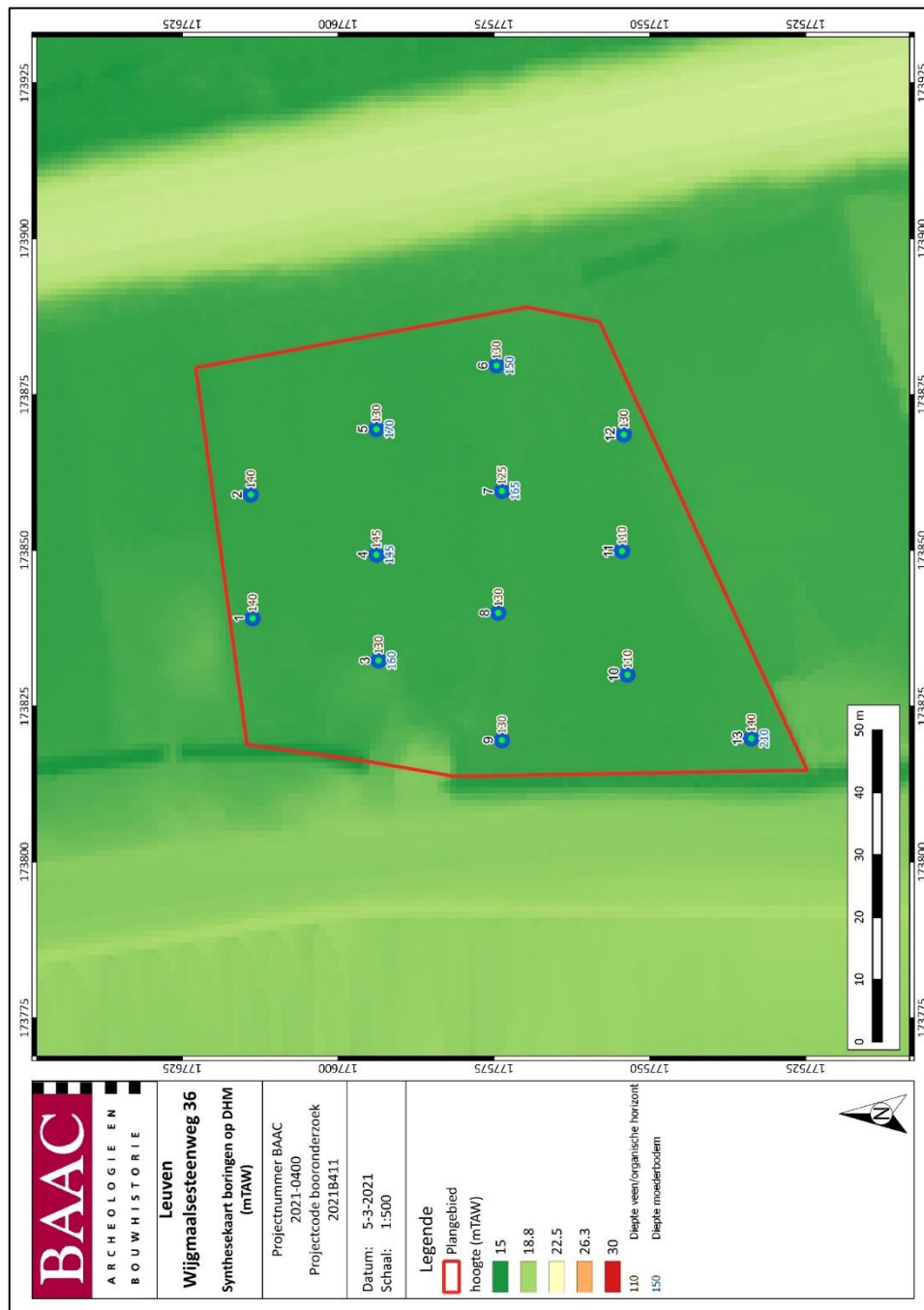
In dit onderzoek werd een Bt-horizont waargenomen. Deze was echter gevormd in colluviumafzettingen bovenop veen/organisch materiaal. Onder dit veen werd een afwisseling van leem en zand waargenomen, waarschijnlijk zijn dit oude alluviale afzettingen van de Dijle.

2.3.2 Waardering bodemarchief

De bodems in het projectgebied zijn goed bewaard. Deze zijn wel gevormd in recent colluvium. Voor steentijdonderzoek zijn deze bodems dus niet geschikt. Voor recentere archeologie kan de bodem in dit gebied wel waardevol zijn. Onder of in het colluvium kunnen immers nog sporen aanwezig zijn.

2.3.3 Synthesepan

Hieronder zijn de uitgevoerde boringen weergegeven op het DHM. Naast de boringen zijn tevens de dieptes van de organische horizont (bruin) en de moederbodem eronder (blauw) weergegeven.



Plan 3: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM (digitaal; 1:1; 05.03.2021)

2.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*

Het terrein is opgebouwd uit rivierafzettingen met colluviumafzettingen er bovenop.

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*

Ap-horizont: Bouwvoor

Bt-horizont: kleiaanrijkingshorizont. In dit geval gevormd in colluvium

C-horizont: moederbodem (boven het veen is dit colluvium, onder het veen zijn dit rivierafzettingen)

Cg-horizont: moederbodem met oxidatieverschijnselen (boven het veen is dit colluvium, onder het veen zijn dit rivierafzettingen)

Cr-horizont: gereduceerde moederbodem (boven het veen is dit colluvium, onder het veen zijn dit rivierafzettingen)

H-horizont: horizont met organisch materiaal (organisch rijk leem of veen, afgezet door de rivier)

- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*

De bodem is niet verstoord.

- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*

De bodem is te jong voor steentijdonderzoek.

- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Er zijn geen horizonten bewaard die een steentijdpotentieel inhouden. Hierdoor is een steentijdtraject uitgesloten. Er kunnen alsnog sporensites bewaard zijn die een recentere ouderdom hebben en bewaard zijn in het colluvium. Dit dient onderzocht te worden doormiddel van proefsleuven.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

De aanwezigheid van baksteenfragmenten en houtskool in het colluvium geeft aan dat dit colluvium relatief jong is (<2000 jaar). De bodemvorming in het colluvium is van recentere aard en huist geen steentijdvindplaatsen. Het steentijdpotentieel is hierdoor afgeschreven. Voor recentere archeologie in de vorm van sporensites is de bodem voldoende bewaard en is er momenteel nog potentieel op kennisvermeerdering.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹⁰ is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is aangewezen.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

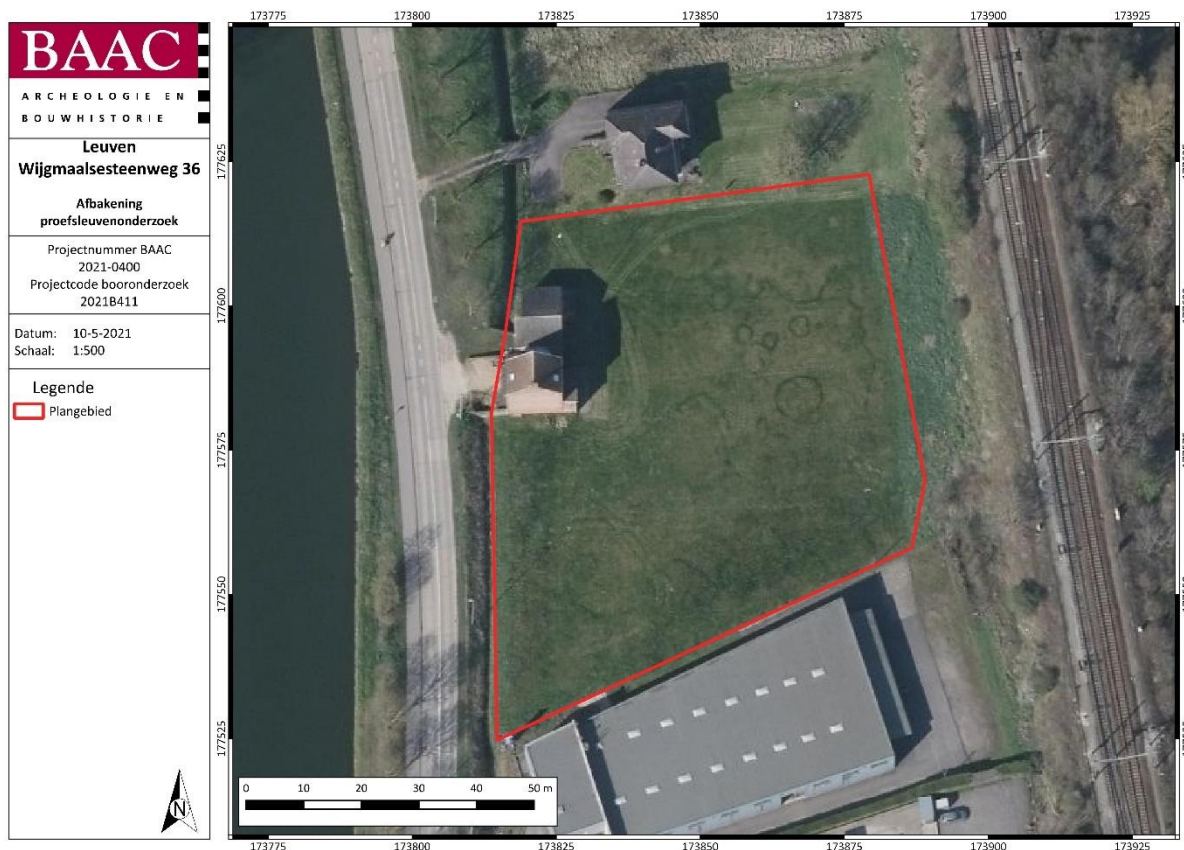
METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	DE BODEMVORMING IS TE JONG VOOR STEENTIJDARCHEOLOGIE
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	NEE	NEE	DE BODEMVORMING IS TE JONG VOOR STEENTIJDARCHEOLOGIE
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	DE BODEM IS VOLDOENDE BEWAARD VOOR PROEFSLEUFONDERZOEK EN LOKAAL ZAL HET RELEVANT ARCHEOLOGISCH HORIZONT VERNIETIGD WORDEN DOOR DE WERKEN

Het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat de bodemvorming plaatsvond in een colluviumpakket dat te jong is om steentijdarcheologie te bevatten. Hierbij is een steentijdtraject uitgesloten. Sporenarcheologie uit recentere periodes kunnen in het colluvium bewaard zijn. Proefsleuven zijn hierbij de aangewezen methode om dit potentieel te evalueren.

¹⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

De advieszone voor vervolgonderzoek doormiddel van proefsleuven betreft het gehele onderzoeksgebied. De bebouwing op het terrein dient eerst gesloopt te worden alvorens deze tot uitvoering gebracht worden.



Plan 4: Plangebied met afbakening van de zone voor proefsleuvenonderzoek (digitaal; 1:1; 10.05.2021)

3 Proefsleuvenonderzoek

3.1 Werkwijze en strategie

3.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

Proefsleuvenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een archeologienota.

Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een vervolgtraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10%-15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Deze onderzoekopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande vooronderzoek niet werd gehaald.

3.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het proefsleuvenonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID 13984) minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er tekenen van erosie?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is 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 in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*

- *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
- *Wat is de omvang?*
- *Komen er oversnijdingen voor?*
- *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*
- *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
- *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

3.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.¹¹

¹¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Leuven, Wijgmaalsesteenweg” (ID 13984)¹². Deze omvatte volgende elementen:

- “De proefsleuven worden zo ingepland dat ze verspreid over het projectgebied liggen en dwarsliggen op de Dijle.
- Om een dekkingpercentage te bereik van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Deze proefsleuven worden aangelegd d.m.v. een kraan met een 2m brede, platte kraanbak. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingpercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.
- Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient tevens metaaldetectie te gebeuren op elk aangelegd vlak. Het eerste vlak waarop gedetecteerd moet worden is net na het verwijderen van de bouwvoor.”¹³



Figuur 5: Inplanting voorgeschreven proefsleuven op orthofoto¹⁴

¹² CLAESEN et al. 2020

¹³ CLAESEN et al. 2020

¹⁴ CLAESEN et al. 2020

3.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 11 mei 2021 onder leiding van erkende archeoloog Margot Vander Cruysen. Zij werd hierbij bijgestaan door archeologen Mathias Hermans en Piotr Pawełczak. Piotr Pawełczak was eveneens aanwezig op het onderzoek voor de bodeminterpretatie.

Er werden vijf proefsleuven aangelegd en één kijkvenster voor een totale oppervlakte van ca. 556 m². Het totale plangebied voor proefsleuvenonderzoek omvat 5.428 m², waardoor 10,25 % onderzocht werd.

De proefsleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 14 ton met een gladde graafbak van 2,00 m. Van alle proefsleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De proefsleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Bij het aanleggen van het vlak kwam er redelijk snel grondwater naar boven gesijpeld (Figuur 6).



Figuur 6: Aanleg werkput 3: Het grondwater steeg redelijk snel op na de aanleg van de proefsleuf



Figuur 7: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek



Figuur 8: Foto's methodiek

3.1.5 Afwijkingen

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

In regel werd het onderzoek uitgevoerd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. De initiatiefnemer liet op voorhand de graszoden tot maximum 10 cm diep afgraven om de ondergrond beter te kunnen scheiden. Dit werd in samenspraak met BAAC Vlaanderen gedaan. Hiervoor was de Ap-horizont dik genoeg, zo bleek uit het voorgaande landschappelijk bodemonderzoek. Daarnaast is het voormalige woonhuis bovengronds gesloopt geworden alvorens het proefsleuvenonderzoek van start ging.

Alle vooropgestelde proefsleuven werden uitgevoerd. Enkel werkput 2 werd ingekort omdat deze ter hoogte van het werftalud lag. Deze diende intact te blijven om het terrein te kunnen betreden. Deze talud was opgetrokken boven op het voormalige woonhuis (Figuur 9 - Plan 5).

Werkput 5 diende enkele meters verlegd te worden, daar een verankerd werfbord ter hoogte van de geplande sleuf lag (zie Figuur 10).

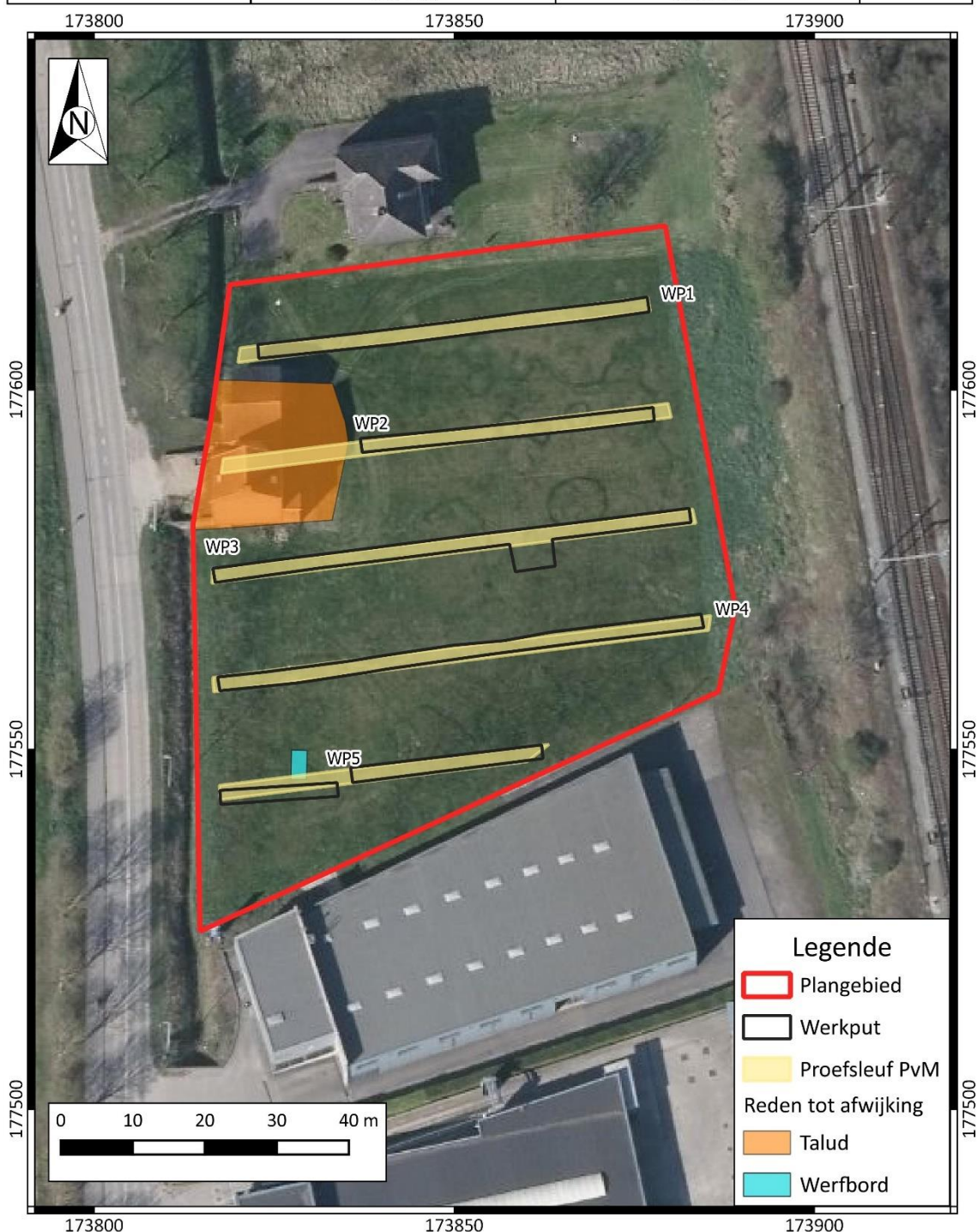


Figuur 9: Door een werftalud moest werkput 2 ingekort worden.



Figuur 10: Werkput 5 werd wijkt enkele meters uit voor het verankerde werfbord

BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Leuven Wijgmaalsesteenweg 36 Aangelegde proefsleuven met reden tot afwijking		Datum: 12-5-2021
	Projectnummer BAAC 2021-0400	Projectcode Proefsleuvenonderzoek 2021D246	Schaal: 1:650



Plan 5: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters, met aanduiding reden tot afwijkingen (digitaal; 1:1; 12.05.2021)

3.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

3.2 Assessment

3.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

“Het projectgebied ligt aan de Wijgmaalsesteenweg 36 in Wilsele, een deelgemeente van Leuven, een stad en gemeente gelegen in de Belgisch provincie Vlaams-Brabant. Het projectgebied ligt op een vrij vlak terrein, in de Dijle-vallei. De Dijle stroomt ongeveer 100m ten oosten van het projectgebied, de Vunt stroomt vanaf ca. 300m ten zuidoosten van het terrein en de Leibeek stroomt ca. 200m ten westen van het projectgebied. Net ten westen van het projectgebied ligt het kanaal Leuven - Dijle (aangelegd in de tweede helft van de 18de eeuw). Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 15,5 en 17,2 meter boven de zeespiegel. Net ten westen van het projectgebied is de bodem opgehoogd bij het aanleggen van het kanaal Leuven-Dijle en van de Wijgmaalsesteenweg, wat het grote verschil in het hoogteprofiel verklaart.

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als ‘Dijle-Gete-Demeras’. Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Brussel. Deze formatie bestaat uit bleekgrijs fijn zand, is kalk- en soms fossielhoudend en heeft kiezel- en kalkzandsteenbanken. Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied type 2, dat opgebouwd is uit drie lagen. De onderste laag bestaat uit veen van Rotselaar. Deze wordt bedekt voor venige kleiige leem van Korbeek-Dijle. De bovenste laag bestaat uit leem en zandig leem van Rotspoel, soms metschelpengruis.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied grotendeels gekarteerd als OT (vergraven terrein). In de buurt vinden we een Adp1-bodem, wat alluviale bodems van de nabijgelegen Dijle zijn. In de controleboringen werd vastgesteld dat er bij alle boringen een bewaard bodemprofiel aanwezig was met een Ap-horizont tussen 30 en 50 cm.”¹⁵

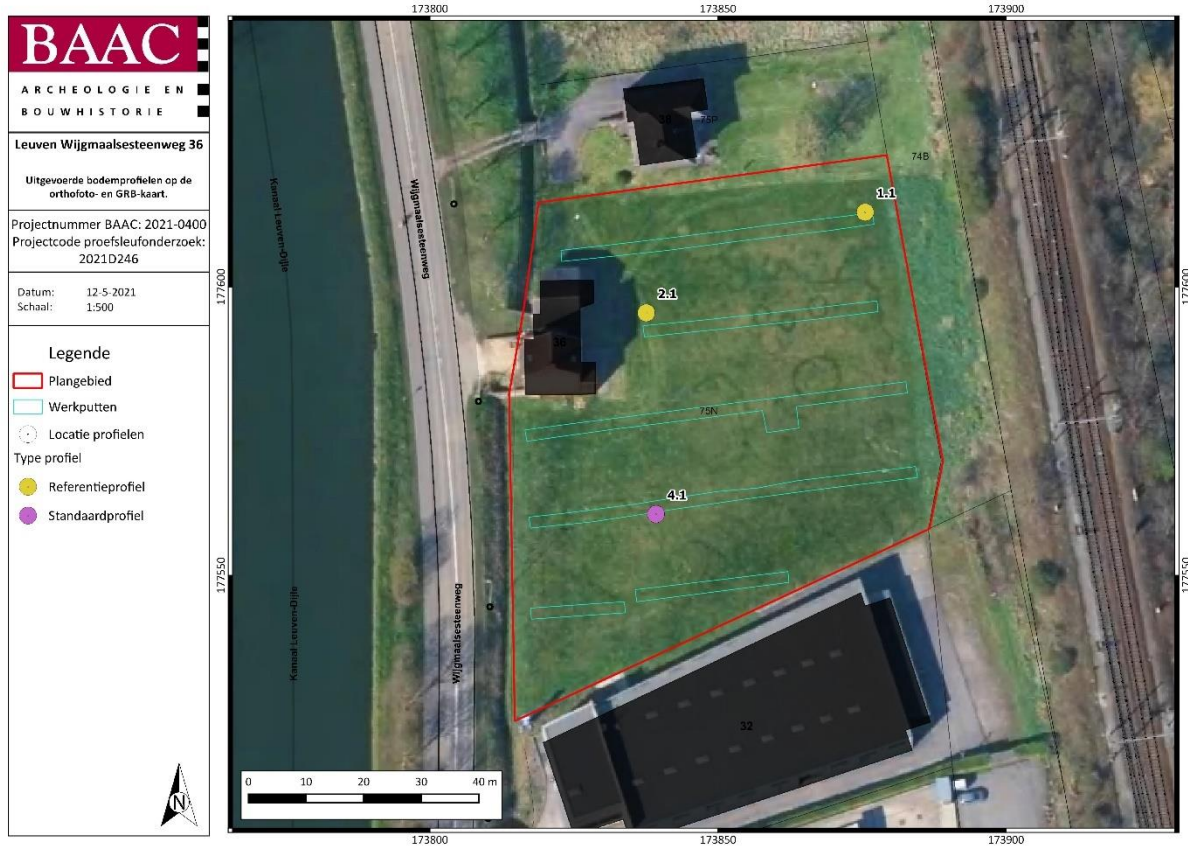
Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd duidelijk dat het bodemarchief binnen het plangebied relatief goed bewaard gebleven is. In dit onderzoek werd een Bt-horizont waargenomen. Deze was echter gevormd in colluviumafzettingen met puinfragmenten, bovenop veen/organisch materiaal. Onder dit veen werd een afwisseling van leem en zand waargenomen, waarschijnlijk zijn dit oude alluviale afzettingen van de Dijle.

3.2.2 Interpretatie profielen

Tijdens het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem werden meerdere bodemprofielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid (Plan 6). In totaal werden uiteindelijk twee referentieprofielen en één standaardprofielen uitgevoerd. Alle profielen werden machinaal door een kraan gezet, en vervolgens in stukken handmatig opgeschoond voor verdere documentatie. Er moet benadrukt worden, dat de bovenste 10-15 cm van de teelaarde op voorhand afgetopt is geweest om de graszoden apart af te voeren. Dat betekent dat de oorspronkelijke bouwvoordikte 10-15 cm meer bedroeg dan tijdens het proefsleufonderzoek werd waargenomen. De geregistreerde referentieprofielen werden door aardkundige Piotr Pawelczak per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk. De standaardprofielen werden fotografisch gedocumenteerd en hadden als doel

¹⁵ CLAESEN et al. 2020

om de verspreiding van bekende profieltypes in kaart te brengen. Hieronder werden de belangrijkste kenmerken en conclusies besproken.



Plan 6: Overzichtskaart van de profielregistraties (digitaal; 1:1; 12.05.2021). De orthofotokaart dateert uit 03.2020. Tijdens het veldonderzoek was het gebouw binnen het plangebied al geslopt.

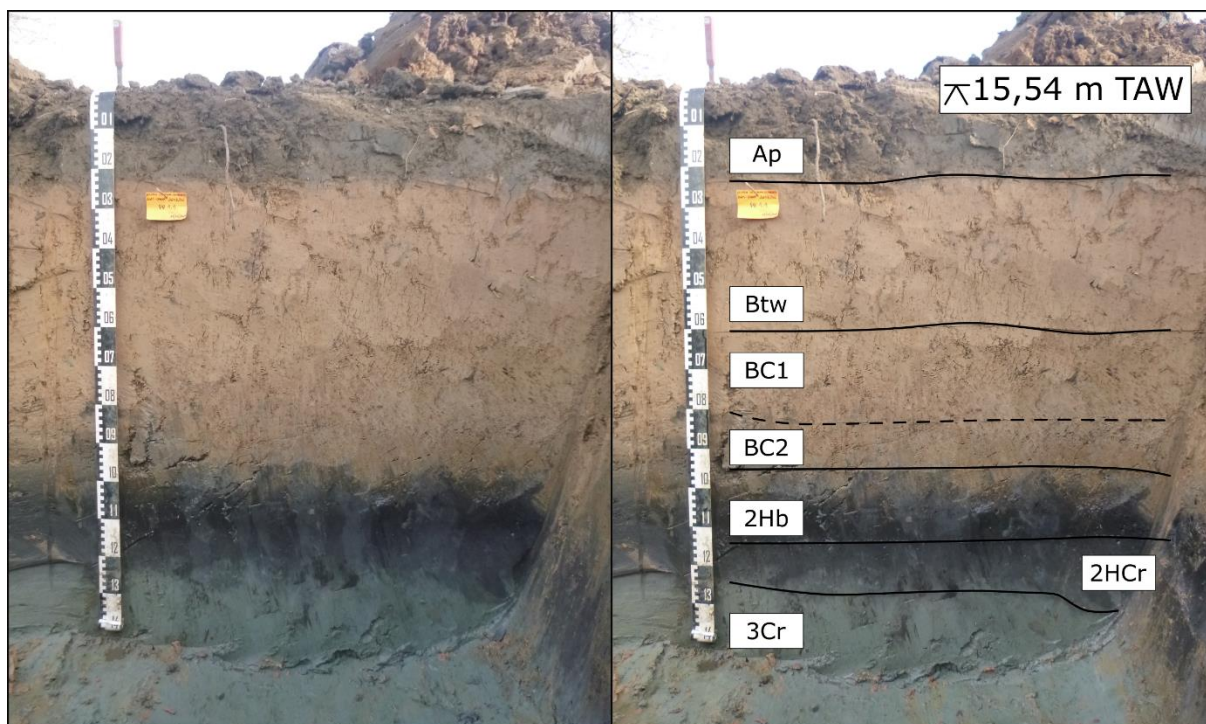
Het opgenomen beeld komt grotendeels overeen met de resultaten van het landschappelijke booronderzoek (2.2.2). Namelijk werd ter plaatse de aanwezigheid van een ongeveer 100 cm dik pakket colluvium vastgesteld, dat een dun pakket veen, venige leem en/of klei afdekte (Hb-horizont) - Plan 7. Er werd geen fasering in het colluvium geobserveerd. Onderaan verscheen een zwaar zandlemig substraat (Cr-horizont) van alluviale oorsprong. De bouwvoordikte varieerde tussen ongeveer 25 cm in profiel 1.1 (Figuur 11) tot 37 cm in profiel 2.1 (Figuur 12). In het tweede geval was deze duidelijk met puin verstoord. Puinresten in kleinere hoeveelheden werden bovendien op verschillende locaties binnen het plangebied bevestigd. Enkelvoudige baksteenstukken en puinconcentraties werden plaatselijk op variërende dieptes in het colluviumlichaam aangetroffen. Het hele colluvium, bouwvoor Ap-horizonten inbegrepen, bestond uit leem. Onder de Ap-horizonten was in het colluvium een Btw-horizont te herkennen. Deze is ontstaan als gevolg van kleinspoeling en *in situ* verwerking waardoor deze laag een beetje zwaarder van textuur was dan de bouwvoor en tegelijkertijd ook donkerder van kleur dan de onderliggende BC- of Cg-horizont. De ondergrens van de Btw-horizont bevond zich in beide referentieprofielen op ongeveer 60 cm onder het maaiveld, maar de dikte daarvan varieerde plaatselijk. Verder ging het materiaal over in een overgang BC-horizont, die lokaal zoals in profiel 1.1 uit twee eenheden bestond (BC1 en BC2). Onderaan bevond zich een moedermateriaal Cg-horizont, dat meestal grijzer was van kleur dan de bovenliggende, lichtbruin-gele horizonten. Dat betekent dus, dat in het colluvium een geavanceerde bodemontwikkeling plaatsnam. Dit biedt desondanks geen mogelijkheid tot datering van het colluvium. Omdat het verloop van de bodemprocessen sterk van microschalige processen afhankelijk is, kan dit niet gedateerd worden. Het terrein kent ongetwijfeld hoge grondwaterstanden, omdat de oxidoreductieverschijnselen in vorm van ijzervlekken al vanaf

ongeveer 50 cm onder het huidige maaiveld geregistreerd werden. In de twee referentieprofielen bevond zich de grondwatertafel op 95 cm (1.1) en 120 cm (2.1), maar in het tweede geval was het materiaal al vanaf 90 cm volledig gereduceerd. Zoals bovenvermeld, werd onder het colluvium een uiterst humeuze, venige Hb-horizont aangetroffen, die ooit de bodemtop vormde. In het standaardprofiel (4.1) bestond dit grotendeels uit puur veen. Het gaat over een moerassige bodem met weinig bodemontwikkeling onderaan. Er werd hieronder namelijk alleen een overgang HCr-horizont gedocumenteerd, die rechtstreeks in de zwaar zandlemige Cr-horizont overging. In referentieprofiel 2.1 werd bovendien net onder de Hb-horizont de 2Chr-horizont onderscheiden, die vanuit humeuze klei bestond. Dat suggereert, dat het moerassige bodem met veenvorming (Hb) overstroomd werd voordat deze met het colluvium afgedekt werd.

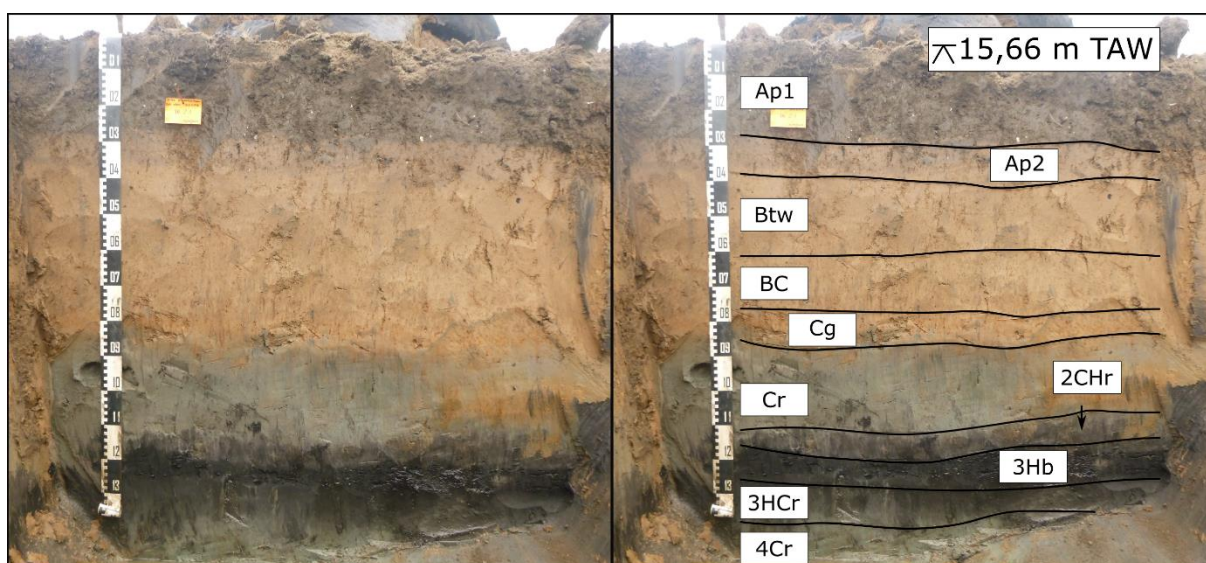
De algemene stratigrafie binnen de bovenste 150 cm onder het huidige maaiveld lijkt dus duidelijk te zijn. Een zwaar zandlemig substraat (Cr-horizont), vormde de basis voor de ontwikkeling van een dunne veenlaag. Hoogstwaarschijnlijk werd het veen regelmatig overstroomd door de Dijle wat de overheersing van klei zou kunnen verklaren. Plaatselijk waren deze overstromingen vermoedelijk de redenen waarom de veengroei volledig stopte, zoals in geval van referentieprofiel 2.1. Daarna werd deze bodem met het colluvium afgedekt, waarvan de ouderdom onbekend blijft. Het kan niet uitgesloten worden, dat het colluvium in meerdere fasen tot stand is gekomen, maar dit was op macroschaal niet te herkennen. Er werden ook geen begraven niveaus in het colluviumlichaam geïdentificeerd. Concentraties van baksteenstukken en spikkels konden ook niet gelinkt worden met een bepaalde fase of een archeologisch spoor. Anderzijds bewees een redelijk goed ontwikkelde bodem in het colluvium (Btw-BC-sequentie) dat de oppervlakte voor een langere periode stabiel bleef. Zoals geweten worden colluviale afzettingen, die door versnelde oppervlakkige erosie veroorzaakt worden, met ontbossing gelinkt.¹⁶ Deze nam toe vanaf de Romeinse periode, maar in feite begon dit plaatselijk al vanaf het neolithicum. De dynamiek van deze processen fluctueerde afhankelijk van het landgebruik in de brede omgeving in bepaalde perioden. Zonder betrouwbare dateringen kan er weinig gezegd worden over de ouderdom van het colluvium. Op basis van de vergelijking met de quartairgeologische kaart¹⁷ behoorden de opgenomen sedimenten tot het holocene lid van Rotspoel (het colluvium) en ook tot het lid van Korbeek-Dijle (venige en kleiige pakketten). Dat zou kunnen betekenen dat de bodemhorizonten, die zich onder het colluvium bevonden, vanaf het begin van het atlanticum afgezet werden (ong. 7000 v.C.).

¹⁶ DEMOULIN 2018

¹⁷ GOOSSENS et al. 2007



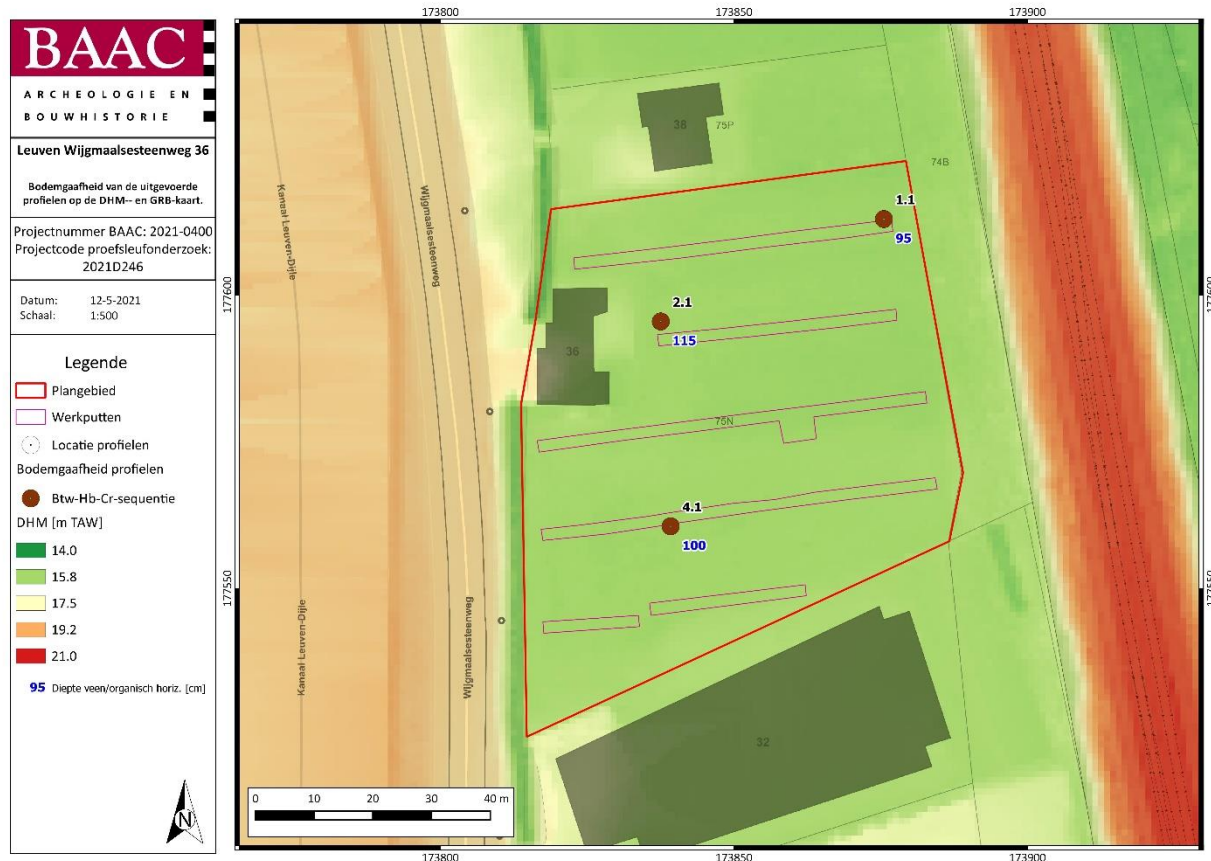
Figuur 11: Referentieprofiel 1.1



Figuur 12: Referentieprofiel 2.1



Figuur 13: Standaardprofiel 4.1



Plan 7: Bodemgaafheid van de uitgevoerde profielen op de DHM- en GRB-kaart (digitaal; 1:1;
12.05.2021)

3.2.3 Sporen en structuren

Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

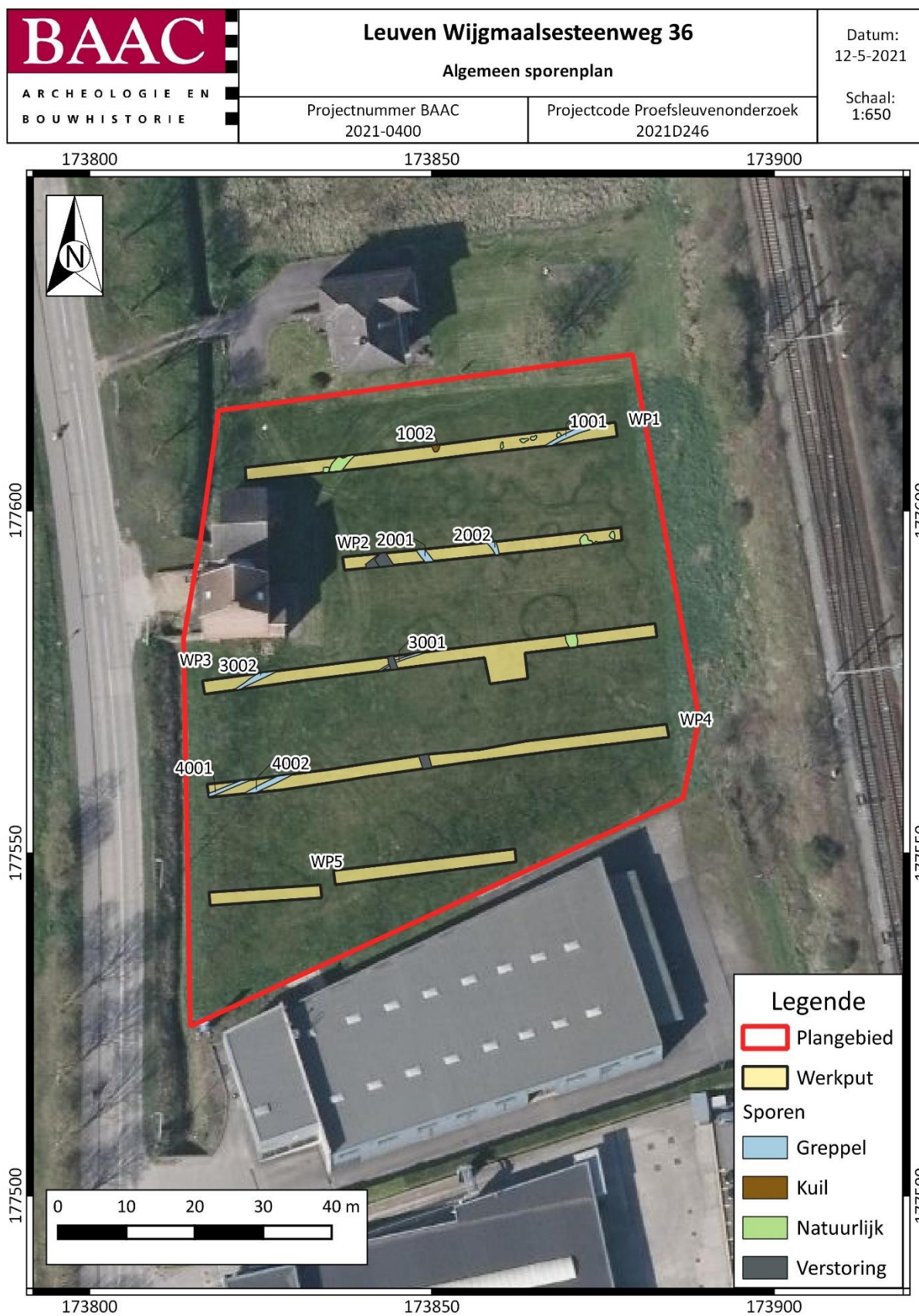
Stratigrafie van de site

Door de aanwezigheid van colluvium was het niet duidelijk op welke diepte archeologische sporen zich konden aftekenen. Er werd systematisch verdiept waarbij iedere laag gecontroleerd werd op sporen en metaalvondsten. Het vlak werd verdiept tot er grondsporen aftekenden of tot een niveau net boven het organisch leem of weinig materiaal. Dieper werden geen archeologische sporen meer verwacht gezien het te vochtige bodemmilieu.

Er werd één vlak aangelegd. Dit niveau bevond zich tussen + 14,50 m TAW en + 15,15 m TAW (ca 60 – 100 m –mv). De meeste grondsporen tekenden zich af tussen 80 en 100 cm onder maaiveld.

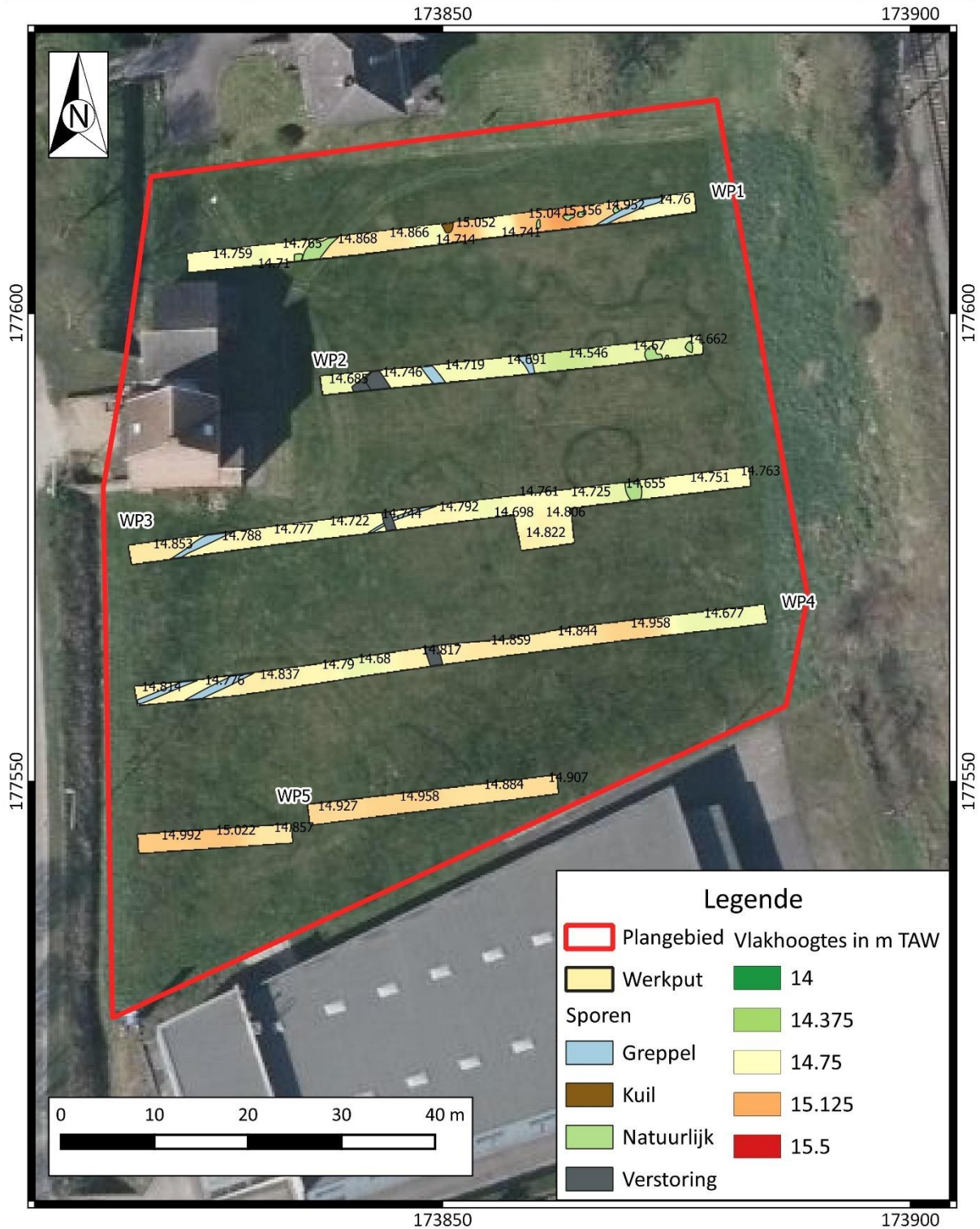
Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.

Weergave onderzoek: kaarten¹⁸

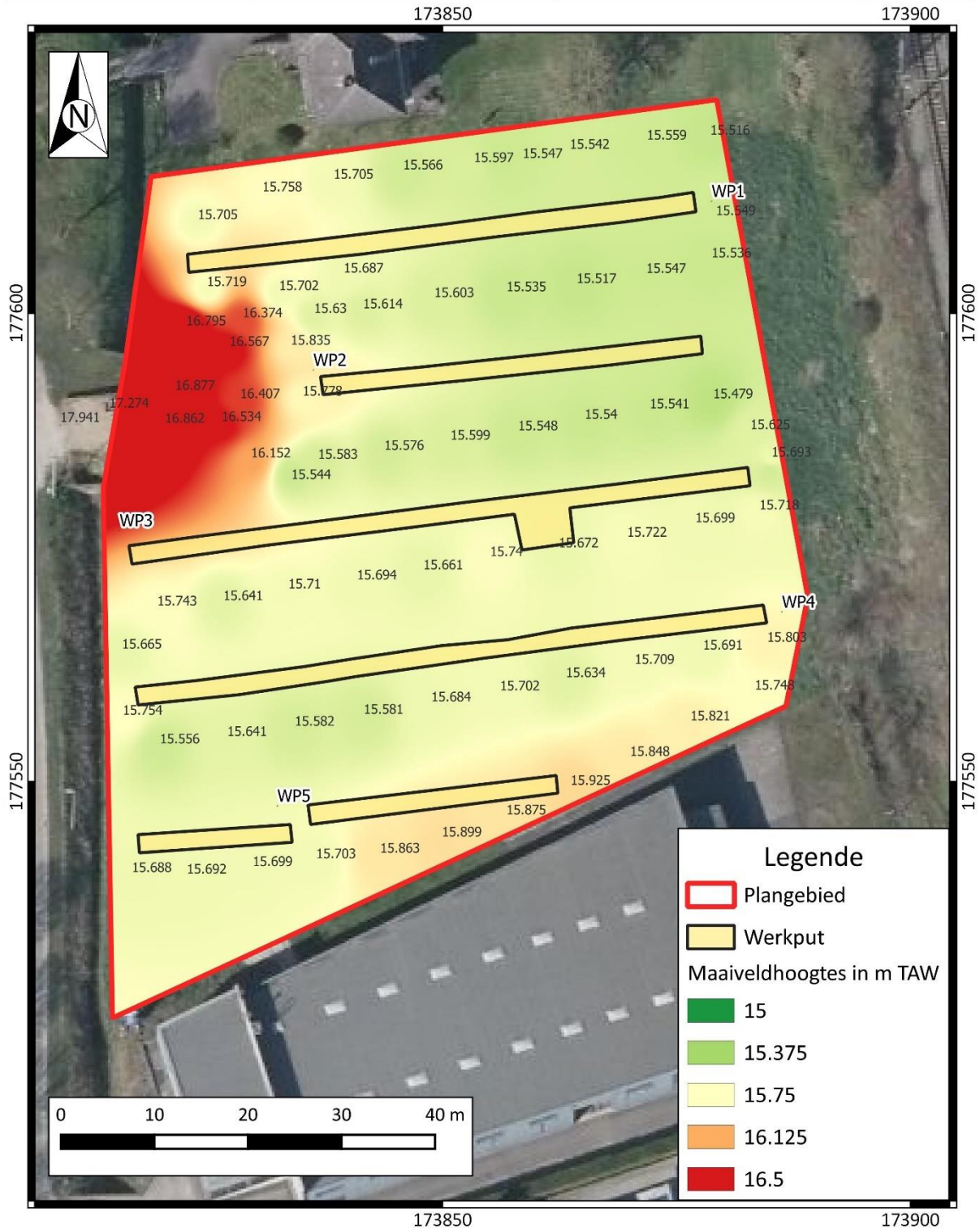
Plan 8: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 12.05.2021)

BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Leuven Wijmaalsesteenweg 36 DHM van vlakhoogtes		Datum: 12-5-2021
	Projectnummer BAAC 2021-0400	Projectcode Proefsleuvenonderzoek 2021D246	Schaal: 1:500



Plan 9: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 12.05.2021)

BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Leuven Wijgmaalsesteenweg 36 DHM van maaiveldhoogtes		Datum: 12-5-2021
	Projectnummer BAAC 2021-0400	Projectcode Proefsleuvenonderzoek 2021D246	Schaal: 1:500



Beschrijving sporenbestand

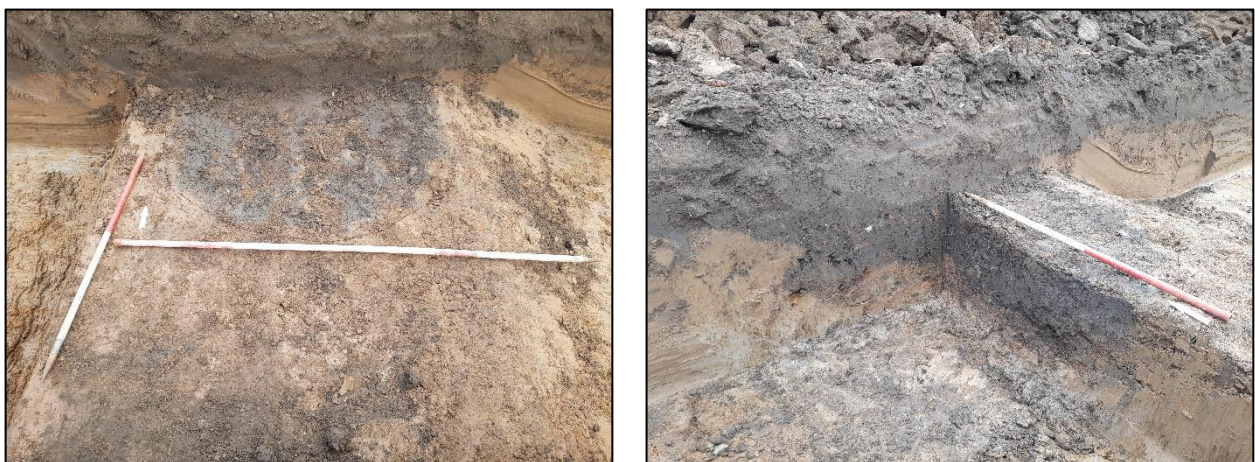
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden acht sporen in vijf werkputten geregistreerd. Hieronder worden ze per werkput besproken:

Werkput 1

In werkput 1 werden twee sporen aangetroffen. S1001 betrof een vage aftekening van wat een greppel met een licht grijze vulling zou kunnen zijn. Deze kwam tevoorschijn met het gelaagd afgraven van het colluvium, op 60 à 80 cm onder maaiveldhoogte (Figuur 14). Na het couperen hiervan kon echter geen duidelijke aflijning herkend worden, waardoor niet zeker is of dit daadwerkelijk het restant van een antropogeen gegraven (en opgevulde) greppel betrof. Verderop tekende zich op een relatief ondiep niveau een donkergrijs-bruine kuil af (S1002). Deze bevond zich op ca. 50 cm onder maaiveldniveau, rechtstreeks onder de bouwvoor. Na couperen bleek deze 35 cm diep te zijn. De kuil had een eerder rommelige uitgraving en was opgevuld met hetzelfde materiaal als de bouwvoor. Het bevatte één fragment los dierlijk botmateriaal. Vermoedelijk is deze kuil van een zeer recente ouderdom (Figuur 15).



Figuur 14: Greppel S1001 tekent zich vaag af in het colluvium (links), na couperen was er geen aflijning zichtbaar in doorsnede (rechts)



Figuur 15: Kuil S1002 vlak onder de bouwvoor in het vlak (links) en in de coupe (rechts)

Werkput 2

Er werden twee sporen aangeduid in werkput 2. Het betroffen beide vermoedelijke greppels op basis van een scherpe kleurovergang in het vlak. Één van beide sporen had ook houtskool- en baksteeninclusies bij aanleg. De greppels werden beide gecoupeerd. Hierbij werden geen duidelijke aflijningen van een antropogeen gegraven spoor geregistreerd in de coupes (Figuur 16). Vermoedelijk betroffen het hier schakeringen in de bodem door bodemprocessen en de waterhuishouding. De inclusies zijn mogelijk te verklaren door een concentratieverhoging van antropogeen materiaal in de colluviale afzetting.



Figuur 16: S2001 (boven) en S2002 (onder) bleken na couperen geen greppels te zijn

Werkput 3

In werkput 3 werden eveneens twee greppels aangetroffen met een gelijkaardige oriëntatie, namelijk NO-ZW. Deze bevonden zich in centraal en in de westelijke zijde van de werkput. Greppel 3001 had een heel vage aflijning en werd onderbroken door een verstoring. Greppel 3002 tekende zich af in een sterk gereduceerde ondergrond (Figuur 17).



Figuur 17 Greppels S3001 (links) en S3002 (rechts)

Werkput 4

In werkput 4 werden twee greppels geregistreerd met een gelijkaardige oriëntatie als greppels S3001 en S3002. Greppels S4001 en S4002 liggen op 1,5 m van elkaar. S4001 bevatte een restant van een houtige beplanting. De ondergrond was sterk verzadigd met grondwater.



Figuur 18: Greppel S4001 (links) en S4002 (rechts)

Werkput 5

Er werden geen sporen aangetroffen in werkput 5.

3.2.4 Vondsten

Administratieve gegevens

Tabel 2: Vondstcategoriën

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
Aardewerk	2
Bot	1

Tabel 3: Vondstenlijst

VONDST	WP	VLAK	SPOOR	CONTEXT	CATEGORIE	SUBCATEGORIE	AANVULLENDE INFO
1	1	1		AAVL	AW		UIT BOUWVOOR
2	1	1	1002	COUPE	BOT	DBOT	RECENTE KUIL
3	2	1		AAVL	AW		UIT COLLUVIUM

Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 4).

Tabel 4: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
(POST)MIDDELEEUWS AARDEWERK	O. VAN REMOORTER, E. VAN LAERE (IN OPLEIDING)

Aardewerk

Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel hierboven (Tabel 3), waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens het proefsleuvenonderzoek twee aardewerkfragmenten (V1 en 3) zijn aangetroffen.

Interpretatie

De eerste twee scherven (VNR1) behoren tot een steengoed kan of kruikje (drinkwaar) met zoutglazuur. Vermoedelijk afkomstig van het productiecentrum Raeren. Naar schatting dateerbaar vanaf de 16^{de} eeuw daar het zoutglazuur vrij dik aangebracht werd. De binnen kant is zeer glad en is niet geplazuurd.

VNR 3 is een kopje of klein kommetje in faience met florale motiefjes. Deze vondst is ruim te dateren in de nieuwe tijd.

Beide vondsten werden niet in een bepaalde context teruggevonden. VNR1 werd aangetroffen in de Ap-horizont. De vondst is hoogstwaarschijnlijk te linken aan bemesting van de grond. VNR3 werd teruggevonden in het colluviumpakket en kan overal van afkomstig zijn.



Figuur 19: Twee randfragmenten van een steengoed kan of kruik VNR1



Figuur 20: Bodemfragment uit faience (VNR3)

Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

Potentieel op kenniswinst

De vondsten werden beide niet *in situ* aangetroffen. Buiten een basisdeterminatie bieden de vondsten geen informatie over het plangebied en eventuele archeologische vindplaatsen. Het potentieel op verdere kenniswinst is hierbij onbestaand.

Bot

Het aangetroffen botmateriaal betreft één fragment dierlijk bot, met name een rib (VNR2). Deze vondst werd aangetroffen in een kuil met een vermoedelijk recente ouderdom. Deze vondst heeft geen archeologische meerwaarde en biedt geen kenniswinst over het terrein of een archeologische vindplaats.

3.2.5 Stalen

Er werden geen grondstalen genomen voor verdere analyse ten behoeve van absolute dateringen (14C, OSL), micromorfologisch onderzoek, textuuranalyse of palynologisch onderzoek. Het aanwenden van deze technieken valt niet binnen de doelstelling van dit vooronderzoek.

3.2.6 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat geen van alle vondsten een archeologische meerwaarde kent. Ze zijn afkomstig uit recente lagen of context, en bieden geen informatie over het gebruik van het terrein of eventuele vindplaatsen in de nabije omgeving. Ze kunnen van overall afkomstig zijn. Ze bieden geen bijkomende kennisinformatie en worden hierbij gedeselecteerd.

De deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de materiaalspecialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble.

Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek. Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerenderfgoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerenderfgoeddecreet). Een lijst van de vondsten is opgenomen in onderstaande tabel

Tabel 5: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten

VONDSTNR	SPOORNR	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
1		AW	1	Deselectie	Vondst uit bouwvoor, geen meerwaarde
2	1002	BOT	1	Deselectie	Vondst uit recente context, los bot
3		AW	1	Deselectie	Vondst uit colluvium, geen meerwaarde

3.3 Synthese onderzoeksresultaten

3.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site. Enkele lineaire greppels op het terrein lijken aangebracht te zijn om het terrein te ontwateren. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek het terrein nog steeds onderhevig te zijn aan het hoge waterstand. De aanwezigheid van organische en venige pakketten onder colluviale afzettingen doet uitschijnen dat het terrein lange tijd zeer nat heeft gestaan. De enige kuil aangetroffen op het terrein lijkt van een recente oorsprong, mede omdat deze zich direct onder de bouwvoor aftekende. Verder lijkt het terrein archeologisch leeg.

3.3.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Het opgenomen beeld komt grotendeels overeen met de resultaten van het landschappelijke booronderzoek. Namelijk werd ter plaatse de aanwezigheid van een ongeveer 100 cm dik pakket colluvium vastgesteld, dat een dun pakket veen, venige leem en/of klei afdekte (Hb-horizont). Er werd geen fasering in het colluvium geobserveerd. Onderaan verscheen een zwaar zandlemig substraat (Cr-horizont) van alluviale oorsprong. Enkelvoudige baksteenstukken en puinconcentraties werden plaatselijk op variërende dieptes in het colluviumlichaam aangetroffen. Er zijn geen indicaties die het colluvium een relatieve datering kunnen geven.

3.3.3 Verwachting archeologisch erfgoed

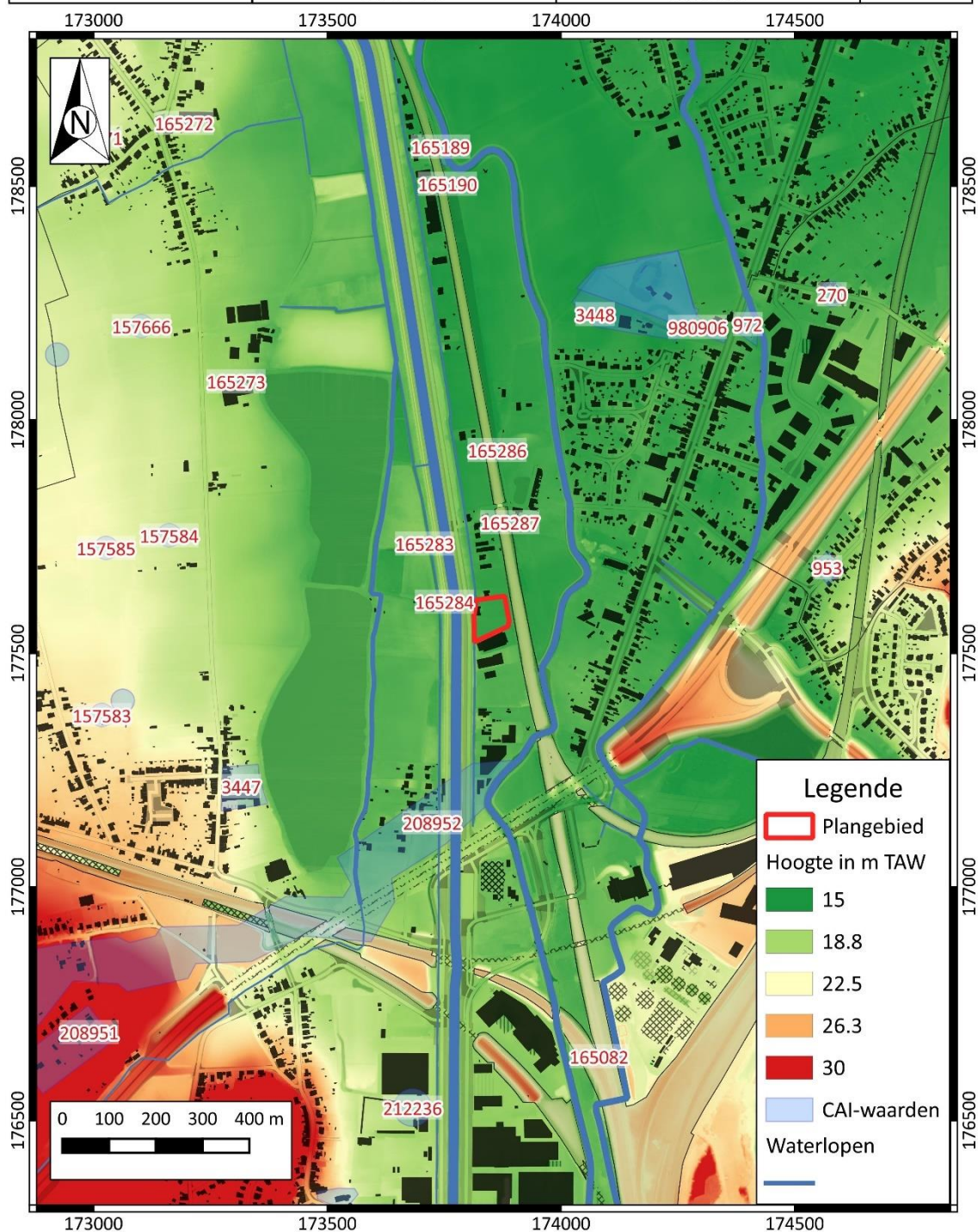
Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. De vondsten betroffen zaken uit de bouwvoor of uit het colluvium, beide van een recente ouderdom. Dierlijk botmateriaal werd aangetroffen in een recente kuil. Het terrein zelf was nog steeds sterk onderhevig aan een hoge grondwatertafel. De ondergrond was sterk waterverzadigd. Op 1,5 m onder maaiveld bevond zich een sterk organisch tot weinig pakket.

Alle resultaten in acht genomen is de archeologische verwachting op het terrein zeer klein. Het terrein is vermoedelijk lange tijd te nat geweest om aantrekkelijk te zijn voor de aanwezigheid van de mens in het verleden. De ligging van het terrein binnen de Dijle-vallei bevestigt de oorsprong van de natte ondergrond.

3.3.4 Syntheseplan

Op het syntheseplan is het plangebied en zijn omgeving gekarteerd op het digitaal hoogtemodel, met aanduiding van CAI-waarden en waterlopen. Het plangebied is gelegen in de Dijle-vallei waarbij de Dijle op 100 m ten oosten van het plangebied loopt. De ligging van het plangebied verklaart enerzijds de aanwezigheid van organische en venige pakketten, anderzijds de aanwezigheid van colluvium. In de omgeving zijn verschillende CAI-waarden gekarteerd. De dichtstbijzijnde verwijzen naar bunkers gelegen aan het kanaal. De andere CAI-waarden liggen voornamelijk op een verdere afstand, op een hoger gelegen locaties in het landschap. Vermoedelijk, maar niet rechtstreeks te verklaren, geeft de afwezigheid van andere erfgoedwaarden in de nabije omgeving weer dat deze locatie in het landschap minder interessant was voor de mens in het verleden. Hoogstwaarschijnlijk was de omgeving een moerassig gebied, af te leiden van het aanwezige veenpakket.

BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Leuven Wijgmaalsesteenweg 36 Syntheseplan		Datum: 12-5-2021
	Projectnummer BAAC 2021-0400	Projectcode Proefsleuvenonderzoek 2021D246	Schaal: 1:10000



Plan 11: Plangebied en omgeving op DHM¹⁹, met aanduiding CAI-waarden²⁰ en waterlopen (digitaal; 1:250; 12.05.2021)

¹⁹ AGIV 2021b

²⁰ CAI 2021

3.3.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*

Er werden in de boorkolommen onderstaande horizonten onderscheiden:

- Ap-horizont: een door de mens herwerkte tophorizont die ploegen en/of ophoging markeert.
- Btw-horizont: een kleinspoeling en in situ verwerking (verbruining) en horizont.
- BC-horizont: een overgangshorizont waarin zwakke bodemvorming plaatsvindt gelinkt met ijzerconcentraties.
- Cg-horizont: een moedermateriaal horizont waarin oxidoreductiekenmerken aangetroffen werden.
- Cr-horizont: een volledig gereduceerde moedermateriaalhorizont.
- CHr-horizont: een volledig gereduceerde overgangshorizont tussen een C-horizont en een H-horizont, waarin eigenschappen van de beide eenheden gradueel naar het moedermateriaal overgaan en waarin klastische fracties domineren.
- HCr-horizont: een volledig gereduceerde overgangshorizont tussen een H-horizont en een C-horizont, waarin eigenschappen van de beide eenheden gradueel naar het moedermateriaal overgaan en waarin organische fracties domineren.
- Hb-horizont: een begraven organische horizont bestaande uit veen.

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Er was geen sprake van ontbrekende horizonten.

- *Zijn er tekenen van erosie?*

Het colluviale pakket is ontstaan als gevolg van erosie, maar deze nam plaats op de hoger gelegen gebieden. Binnen het plangebied werden geen tekenen van erosie geobserveerd.

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

De bodemopbouw is tot heden grotendeels intact gebleven. De afkomst en verspreiding van enkele oude puinconcentraties in het colluviumlichaam blijven onduidelijk.

- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*

Er is sprake van één tot twee begraven bodems. De eerste wordt vertegenwoordigd door de venige Hb-horizont en komt vermoedelijk op het hele plangebied voor. De tweede werd onderscheiden als ongerepte klei boven op het veen. Deze komt plaatselijk voor.

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*

Ja, enkele vage of slecht bewaarde greppels en een recente kuil.

- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

De recente kuil is met zekerheid antropogeen. De greppels waren te onduidelijk om uit te sluiten of zij antropogeen van aard zijn. In de coupes waren geen duidelijke aflijningen aanwezig.

- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De greppels zijn zeer vaag afgetekend. Drie greppels werden gecoupeerd, maar waren in profiel niet duidelijk afgelijnd.

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

Neen, ze maken geen deel uit van een structuur.

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

Niet te bepalen.

- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*

Het sporenbestand was zo vaag en onbeduidend dat er geen sprake is van een occupatie van het terrein.

- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

De aanwezige greppels wijzen niet op een inrichting of afbakening van een erf of nederzetting. Vermoedelijk kunnen ze eerder gelinkt worden met afwatering van het terrein.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?*

Neen, er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten.

- *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*

Neen, er is geen link.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*

Het bodemarchief was sterk verzadigd met water. Onder het colluvium bevond zich een weinig of organisch pakket. Hoogstwaarschijnlijk was de ondergrond lange tijd te nat om van enige interesse te zijn voor de mens in het verleden.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*

Het plangebied is gelegen in de Dijle-vallei. De aanwezigheid van veen geeft aan dat het terrein lange tijd nat geweest is, vermoedelijk een moerassig gebied.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom?*

Het terrein is lange tijd te nat geweest om interessant te zijn voor de mens in het verleden. Het colluvium is op een recenter tijdstip afgezet wat het terrein toegankelijker maakte. Alsnog kent het terrein een hoge waterstand. Vermoedelijk is deze toestand de reden waarom er geen archeologische sporen van enige ouderdom binnen het plangebied aanwezig zijn.

- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

Neen, er kunnen geen archeologische vindplaatsen afgebakend worden.

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*

Er wordt geen archeologische vindplaats verwacht.

- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

Er wordt geen archeologische vindplaats verwacht.

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

Er wordt geen impact verwacht op een archeologische vindplaats.

- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*

Er wordt geen archeologische vindplaats verwacht.

3.4 Besluit

3.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Binnen het plangebied werden geen waardevolle archeologische vindplaatsen aangetroffen. Gezien de bodemkundige en landschappelijke omstandigheden worden ook geen vindplaatsen meer verwacht. De geplande bodemingrepen zullen geen archeologische waarden verstoren. Het potentieel op kennisvermeerdering is dan ook onbestaand.

3.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek²¹ is er voldoende informatie over de afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is niet aangewezen en het terrein wordt vrijgegeven.

²¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

4 Samenvatting

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “*Leuven, Wijgmaalsesteenweg*” (ID 13984)²². Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek.

Binnen deze nota werd allereerst een **landschappelijk bodemonderzoek** uitgevoerd. In dit onderzoek werd een Bt-horizont waargenomen. Deze was echter gevormd in colluviumafzettingen bovenop veen of organisch materiaal. Onder dit veen werd een afwisseling van leem en zand waargenomen, waarschijnlijk zijn dit oude alluviale afzettingen van de Dijle. De aanwezigheid van baksteenfragmenten en houtskool in het colluvium geeft aan dat dit colluvium relatief jong is (<2000 jaar). De bodemvorming in het colluvium is van recentere aard en huist geen steentijdvindplaatsen. Het steentijdpotentieel is hierdoor afgeschreven. Voor recentere archeologie in de vorm van sporensites is de bodem voldoende bewaard en diende nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen tijdens het **proefsleuvenonderzoek**. De vondsten betroffen zaken uit de bouwvoor of uit het colluvium, beide van een recentere ouderdom. Dierlijk botmateriaal werd aangetroffen in een recente kuil. Er werden geen begraven archeologische niveaus in het colluviumlichaam geïdentificeerd. Er vond bodemvorming in het colluvium plaats, maar dit geeft geen aanwijzing voor een mogelijke datering van het colluvium. Daarnaast werd er eveneens veen of organische horizonten onder het colluvium aangetroffen. Het terrein zelf was vandaag nog steeds sterk onderhevig aan een hoge grondwatertafel.

De bodemkundige eigenschappen suggereren dat het terrein een moerassige oorsprong kent en met enige regelmaat overstroomd werd door de nabijgelegen Dijle en hierbij klei afzette. Daaropvolgend werd het terrein afgedekt door een colluviumpakket waarin weinig bodemingrepen plaatsvonden.

Alle resultaten in acht genomen is de archeologische verwachting op het terrein zeer klein. Het terrein is vermoedelijk lange tijd te nat geweest om aantrekkelijk te zijn voor de aanwezigheid van de mens in het verleden. Het kennispotentieel is te laag. Bij deze is **geen vervolgonderzoek nodig** en wordt het terrein vrijgegeven.

²² CLAESEN et al. 2020

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen	7
Figuur 2: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek.....	8
Figuur 3: Voorbeeld van de algemene bodemopbouw binnen de site: Boring 6 werd uitgevoerd tot in de Cr-horizont doormiddel van een gutsboor.	11
Figuur 4: Voorbeeld van de algemene bodemopbouw binnen de site: Boring 8 bevatte onder een colluviumpakket een horizont met veen.....	11
Figuur 5: Inplanting voorgeschreven proefsleuven op orthofoto	18
Figuur 6: Aanleg werkput 3: Het grondwater steeg redelijk snel op na de aanleg van de proefsleuf	19
Figuur 7: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek.....	20
Figuur 8: Foto's methodiek	21
Figuur 9: Door een werftalud moest werkput 2 ingekort worden.....	22
Figuur 10: Werkput 5 werd wijk enkele meters uit voor het verankerde werfbord	22
Figuur 11: Referentieprofiel 1.1	27
Figuur 12: Referentieprofiel 2.1	27
Figuur 13: Standaardprofiel 4.1	28
Figuur 14: Greppel S1001 tekent zich vaag af in het colluvium (links), na couperen was er geen aflijning zichtbaar in doorsnede (rechts)	33
Figuur 15: Kuil S1002 vlak onder de bouwvoor in het vlak (links) en in de coupe (rechts)	33
Figuur 16: S2001 (boven) en S2002 (onder) bleken na couperen geen greppels te zijn.....	34
Figuur 17: Greppels S3001 (links) en S3002 (rechts).....	35
Figuur 18: Greppel S4001 (links) en S4002 (rechts)	35
Figuur 19: Twee randfragmenten van een steengoed kan of kruik VNR1	37
Figuur 20: Bodemfragment uit faience (VNR3)	38

5.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 25-02-2021).....	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 25-02-2021).....	3
Plan 3: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM (digitaal; 1:1; 05.03.2021)	12
Plan 4: Plangebied met afbakening van de zone voor proefsleuvenonderzoek (digitaal; 1:1; 10.05.2021)	15
Plan 5: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters, met aanduiding reden tot afwijkingen (digitaal; 1:1; 12.05.2021)	23
Plan 6: Overzichtskaart van de profielregistraties (digitaal; 1:1; 12.05.2021). De orthofotokaart dateert uit 03.2020. Tijdens het veldonderzoek was het gebouw binnen het plangebied al geslopt.	25
Plan 7: Bodemgaafheid van de uitgevoerde profielen op de DHM- en GRB-kaart (digitaal; 1:1; 12.05.2021).....	28
Plan 8: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 12.05.2021)	30
Plan 9: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 12.05.2021)	31
Plan 10: Weergave van de maaiveldhoogtes (digitaal; 1:1; 12.05.2021).....	32
Plan 11: Plangebied en omgeving op DHM, met aanduiding CAI-waarden en waterlopen (digitaal; 1:250; 12.05.2021)	41

5.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	14
Tabel 2: Vondstcategoriën	36
Tabel 3: Vondstenlijst.....	36
Tabel 4: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten.....	37
Tabel 5: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten	38

6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.

AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart. Available at: <https://www.geopunt.be/>.

AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.

AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.

AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CLAESEN, J. et al., 2020. *Archeologienota Leuven Wijgmaalsesteenweg, Archebo-Rapport 2019L232*, Kortenaken. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13984>.

7 Bijlagen

Bijlage I: 2020-0400 Leuven Wijgmaalsesteenweg LBO_Tabel

Bijlage II: 2020-0400 Leuven Wijgmaalsesteenweg LBO_Uitgeschreven

Bijlage III: 2021-0400 Leuven Wijgmaalsesteenweg PS_Referentieprofielen

Bijlage IV: 2021-0400 Leuven Wijgmaalsesteenweg PS_Sporenlijst

Bijlage V: 2021-0400 Leuven Wijgmaalsesteenweg PS_Fotolijst