



Wommelgem, Wijnegemsestraat – Brug 5

Een archeologische begeleiding

D. Van den Notelaer

Colofon

VEC Rapport 141

Opgraving ☒	Prospectie ☐
Projectcode Agentschap OE:	2022C328
Naam aanvrager:	Dominick Van den Notelaer (OE/ERK/Archeoloog/2018/00204)
Naam site:	Wommelgem, Wijnegemsestraat – Brug 5

Wommelgem, Wijnegemsestraat – Brug 5

Een archeologische begeleiding

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: D. Van den Notelaer

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, mei 2022

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

D/2022/13.254/141

ISSN 2295-2675

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440, Geel

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	6
1.1	Inleiding	6
1.2	Administratieve gegevens	8
1.3	Archeologische voorkennis binnen het plangebied	9
1.4	Onderzoeksoopdracht	14
1.4.1	Vraagstelling	14
1.4.2	Huidige situatie en geplande werken	14
1.5	Onderzoeksstrategie en methoden	18
2	Beschrijving van het kader van de site	19
2.1	Beschrijving van het aardwetenschappelijke kader	19
3	Resultaten van de archeologische werfbegeleiding	25
3.1	Inleiding	25
3.2	Onderzoeksstrategie en methoden	25
3.3	Onderzoeksvragen	25
3.4	Bodemopbouw van de site	25
3.5	Archeologische sporen, vondsten, en stalen	31
4	Conclusie	31
4.1	Beantwoording van de onderzoeksvragen	31
5	Samenvatting	33
	Literatuur	34
	Lijst van afbeeldingen	34
	Bijlage 1 Plannenlijst	35
	Bijlage 2 Fotolijst	38
	Bijlage 3 Schematische voorstelling boringen	39
	Bijlage 4 Afkortingen in de database	40

Tabel 1.1. Overzicht van de archeologische periodes. (bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E – heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E – 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E – 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E – 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E – 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E – 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E – 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E – 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. – 402 na Chr.
Ijzertijd:		800 – 57 voor Chr.
Late ijzertijd	250 – 57 voor Chr.	
Midden-ijzertijd	475/450 – 250 voor Chr.	
Vroege ijzertijd	800 – 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 – 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 – 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 – 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 – 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 – 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 – 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 – 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Inleiding

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum bvba in de april 2022 een archeologische begeleiding uitgevoerd in Wommelgem aan de Wijnegemsesteenweg (afb. 1 en 2). voorgenomen vervanging van brug 5 (Wijnegemsteenweg) over de A13/E313 te Wommelgem. De nieuwe brug omvat een rijweg voor gemotoriseerd verkeer en twee aparte constructies aan de oostelijke en westelijke kant voor respectievelijk zowel voetgangers en fietsers en enkel fietsers. De begeleiding volgt op een eerder uitgevoerde archeologienota¹ en nota van landschappelijk booronderzoek.²

Tijdens de archeologienota werd vastgesteld dat er in de ruime omgeving van het plangebied archeologische restanten uit het mesolithicum, ijzertijd, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig waren. Historisch kaartmateriaal toont aan dat het terrein voor 1960 onbebouwd bleef. Daarna werd de A13/E313 aangelegd. De reeds aanwezige Wijnegemsesteenweg kreeg een brug die over de nieuwe snelweg werd aangelegd.

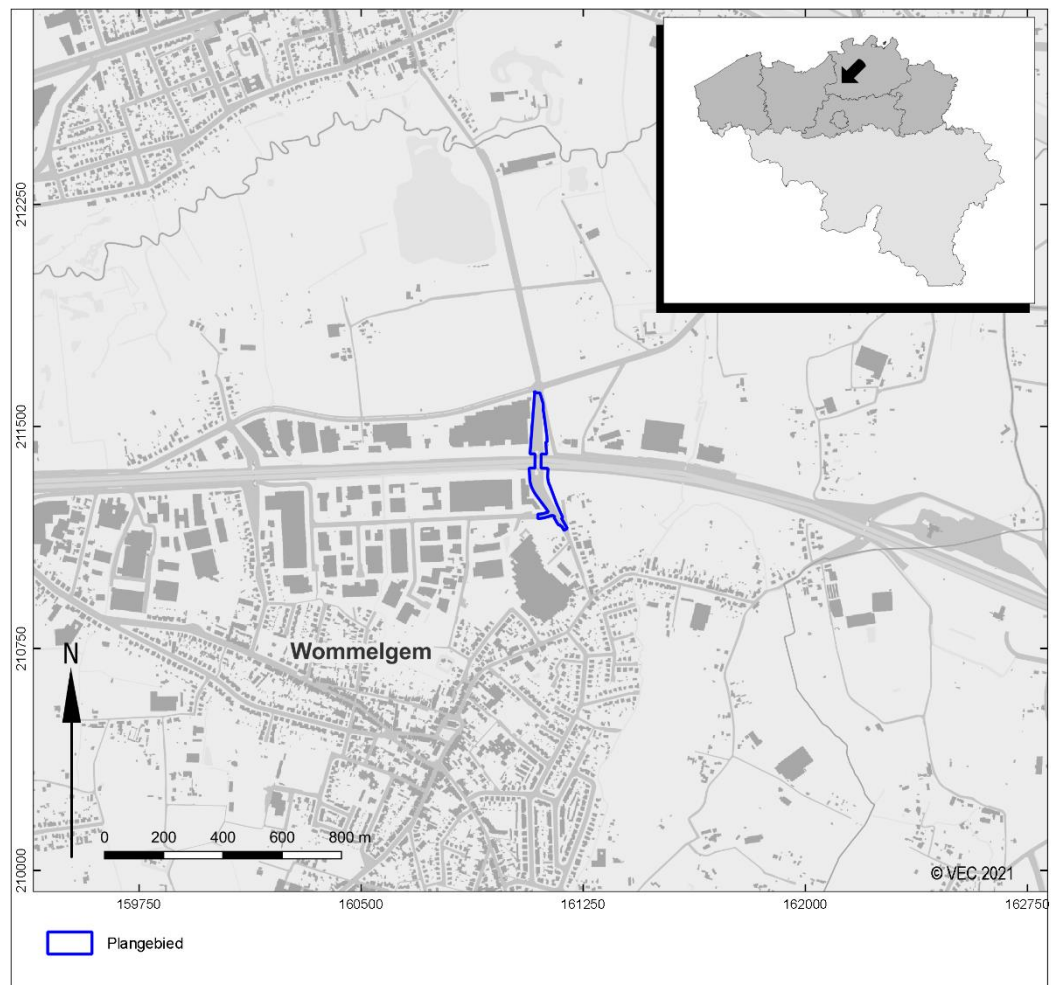
Om de intactheid van de bodem in te schatten werd een landschappelijk booronderzoek aanbevolen. Tijdens dit onderzoek werden 6 boringen geplaatst in de zone waar bodemingrepen zouden plaatsvinden. De drie boringen in de noordelijke zone waar bodemingrepen zouden plaatsvinden toonden alle een recent verstoorde bodemopbouw. In de zuidelijke zone bevatten twee van de drie boringen een A-B-C sequentie, terwijl de derde boringen eveneens een verstoorde bodemopbouw toonde. Op basis van de diepteligging van het archeologische niveau werd bepaald dat in situ bewaring van eventueel aanwezige archeologische relictten mogelijk was, mits kleine aanpassingen aan de plannen. Om zeker te zijn dat er aandacht werd gespendeerd aan het behouden van voldoende buffer tussen de ontgravingen en het archeologische niveau, en om er zeker van te zijn dat er onverwacht toch geen schade aan het archeologisch sporenvak werd toegebracht, werd een archeologische begeleiding aanbevolen.

Voor de aanvang van de graafwerken werd er geen archeologisch bureau verwittigd. De begeleiding kon met andere woorden niet volgens het vooropgestelde programma van maatregelen worden uitgevoerd. Daarom werd er een terreinbezoek gedaan om te toetsen of er geen archeologische contexten geroerd waren en om te zien of er nog voldoende buffer was tussen het uitgegraven niveau en het archeologische sporenvak. Een visuele inspectie van het terrein leerde dat het archeologische sporenniveau nergens geroerd was. Om de buffer tussen de ontgraving en het sporenniveau op te meten, werden er elf boringen gezet. Deze toonden alle aan dat er nog een voldoende buffer aanwezig was om in situ bewaring te garanderen. Over de aanwezigheid van archeologische sporen, konden geen uitspraken gedaan worden. De boringen vulden verder ook de gegevens uit het landschappelijk booronderzoek aan. De noordelijke zone bleek inderdaad grotendeels verstoord, maar er waren ook boringen die een (grotendeels) onverstoord bodemopbouw toonden.

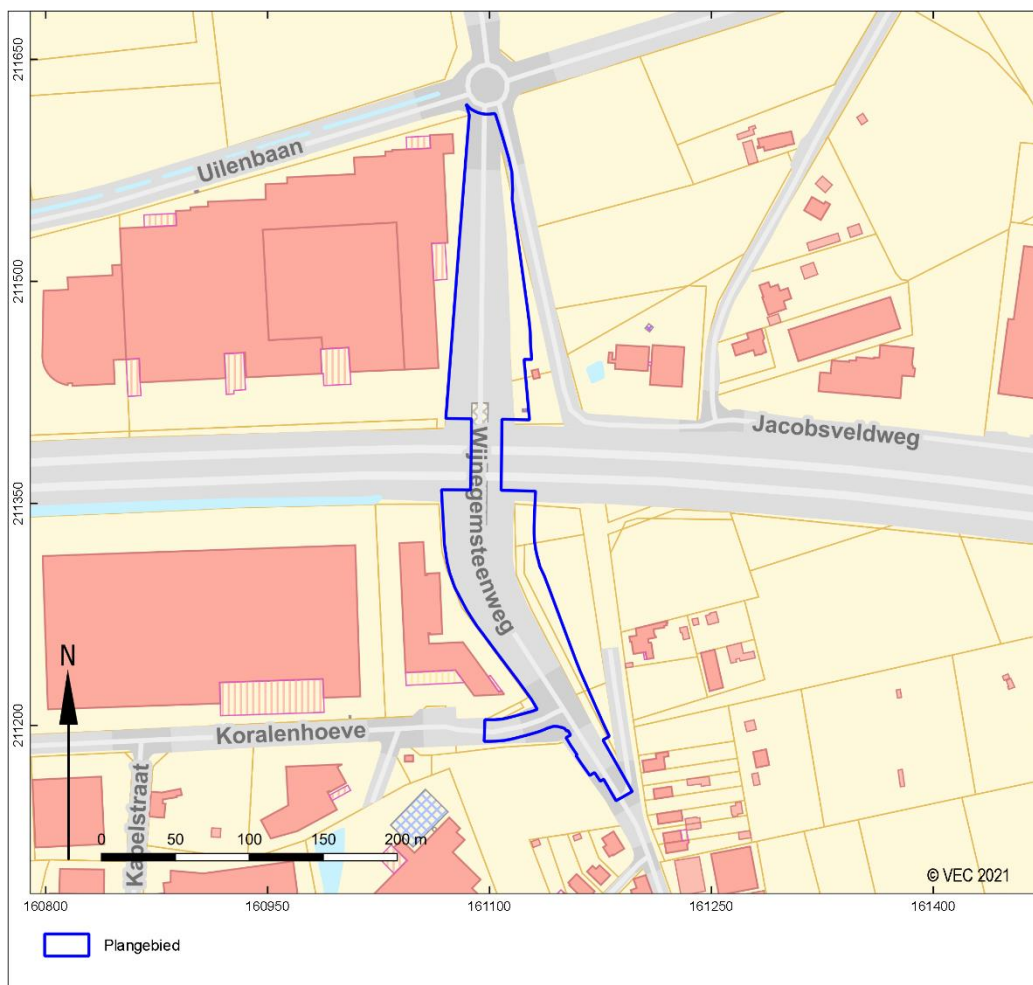
De resultaten van de archeologische begeleiding worden in dit rapport gepresenteerd. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 het bredere kader waarin het plangebied zich bevindt. In hoofdstuk 3 worden de bevindingen van de archeologische begeleiding gerapporteerd. Hoofdstuk 4 vormt een conclusie en de beantwoording van de vooropgestelde onderzoeksvragen. Het onderzoek wordt ten slotte samengevat in hoofdstuk 5.

¹ Van Campenhout 2021.

² Valentijn & Huizer 2021



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied (Van Campenhout 2021, p. 6, fig. 2).



Afb. 2. Aanduiding van het plangebied op de GRB kaart (Van Campenhout 2021, p. 5, fig. 1).

1.2 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen het onderzoek:	Archeologische begeleiding
Aanleiding:	Vervanging brug
Locatie:	Wijnegemsesteenweg – Brug 5
Plaats:	Wommelgem
Gemeente:	Wommelgem
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	WOMMELGEM, AFD/1, SECTIE C, OT, 170W, 168E, 167P, 167S, 167R, 155S, 155K, 155Z
Maximale diepte bodemverstoring	Max. 300cm-mv
Oppervlakte plangebied	20521m ²
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	161.083 / 211.620 (noord) 161.186 / 211.146 (zuid)
Projectcode archeologienota	2021C58
Projectcode landschappelijk k booronderzoek	2021E323
Projectcode begeleiding	2022D310
ID archeologienota:	18682
ID landschappelijk booronderzoek	19804
Melding ID begeleiding:	5787
Auteur:	D. Van den Notelaer
Begindatum begeleiding:	16/03/2022
Einddatum begeleiding:	16/03/2022
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum

	Liesdonk 5
	2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Archeologische begeleiding

1.3 Archeologische voorkennis binnen het plangebied

Voor het terrein werd een archeologienota³ en een nota van landschappelijk booronderzoek⁴ opgesteld. In het gebied is reeds een archeologienota opgemaakt in de vorm van een bureauonderzoek. In deze paragraaf zal per eerdere onderzoeksfase een uitgebreide samenvatting gegeven worden van de resultaten, archeologische verwachting en geadviseerde maatregelen.

Bureauonderzoek – 2021C58⁵

Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens kon tijdens de bureaustudie vastgesteld worden dat het plangebied gelegen is op een gradiëntzone van de hoger gelegen Boomse Cuesta naar de vallei van het Groot Schijn. Het bevindt zich ook nabij de Diepe Beek en de Dorpsloop, die ongeveer 500 m ten oosten en ten westen van het onderzoeksgebied afvloeien naar het Groot Schijn. Verder kan op basis van de bodemkaart vastgesteld worden dat het plangebied vermoedelijk grotendeels verstoord is door de aanleg van de brug. De mogelijk onverstoorde zones bestaan uit matig natte of matig droge zandleembodems met een dikke A-horizont, waarschijnlijk een plaggenbodem dus. Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat het plangebied een gunstige landschapspositie heeft. Archeologische resten vanaf het Paleolithicum kunnen voorkomen binnen het plangebied. Dit is bevestigd door het aantreffen van enkele vuursteenvondsten aan de oppervlakte rondom het plangebied.

De CAI toont archeologische resten uit de steentijdperiode (mesolithicum), ijzertijd, Romeinse periode en middeleeuwen. Op onderzoeksterrein net ten westen van het plangebied zijn duidelijk bewoningssporen uit de ijzertijd waargenomen. Op dit moment is niet duidelijk of de site verder doorloopt naar het oosten en het noorden toe. Bij een proefsleuvenonderzoek aan de Jacobsveldweg, ten oosten van het plangebied, zijn geen sporen uit de metaaltijden aangetroffen.

Ook sporen uit de Romeinse periode en volle en late middeleeuwen zijn onmiskenbaar aanwezig in de nabijheid. Meldingen uit de nieuwe tijd komen ook voor, maar zijn in eerste instantie gebaseerd op historisch of cartografisch onderzoek en niet zozeer vastgesteld door archeologisch, gravend onderzoek.

Historisch kaartmateriaal toont aan dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot omstreeks 1960. In deze periode is de Wijnegemsesteenweg, ten oosten van het plangebied, doorgeknippt met de aanleg van de A13/E313. De constructie van de huidige Brug 5 verzekerde de verbinding tussen Wommelgem en Wijnegem en de nieuwe weg erfde de naam Wijnegemsesteenweg.

De verwachting is dat het grootste gedeelte van het plangebied reeds verstoord is door de aanleg van de autosnelweg A13/E313 en de bestaande brug. Wanneer men rekening houdt met het bestaande talud en een bufferzone rondom de locatie van de gekende kabels en leidingen, blijven drie zones over waar mogelijk archeologische waarden bewaard zijn: een noordelijke zone (ca. 1100 m² groot) en twee zuidelijke zones (samen ca. 1730 m² groot). Hierbij moet men rekening houden met de mogelijkheid op een zekere graad van verstoring die ontstaan is bij de aanleg van de bestaande brug en wegen.

Ter hoogte van deze drie zones bestaat de kans op het aantreffen van archeologische waarden vanaf de steentijd. Gezien de grote hoeveelheid van sporen en vondsten uit de ijzertijd en late middeleeuwen in de nabijheid van het plangebied, geldt een hoge verwachting voor sporen uit deze twee tijdsvakken. In mindere mate, kan men ook sporen verwachten uit de Romeinse periode, volle middeleeuwen en nieuwe tijd.

³ Van Campenhout 2021.

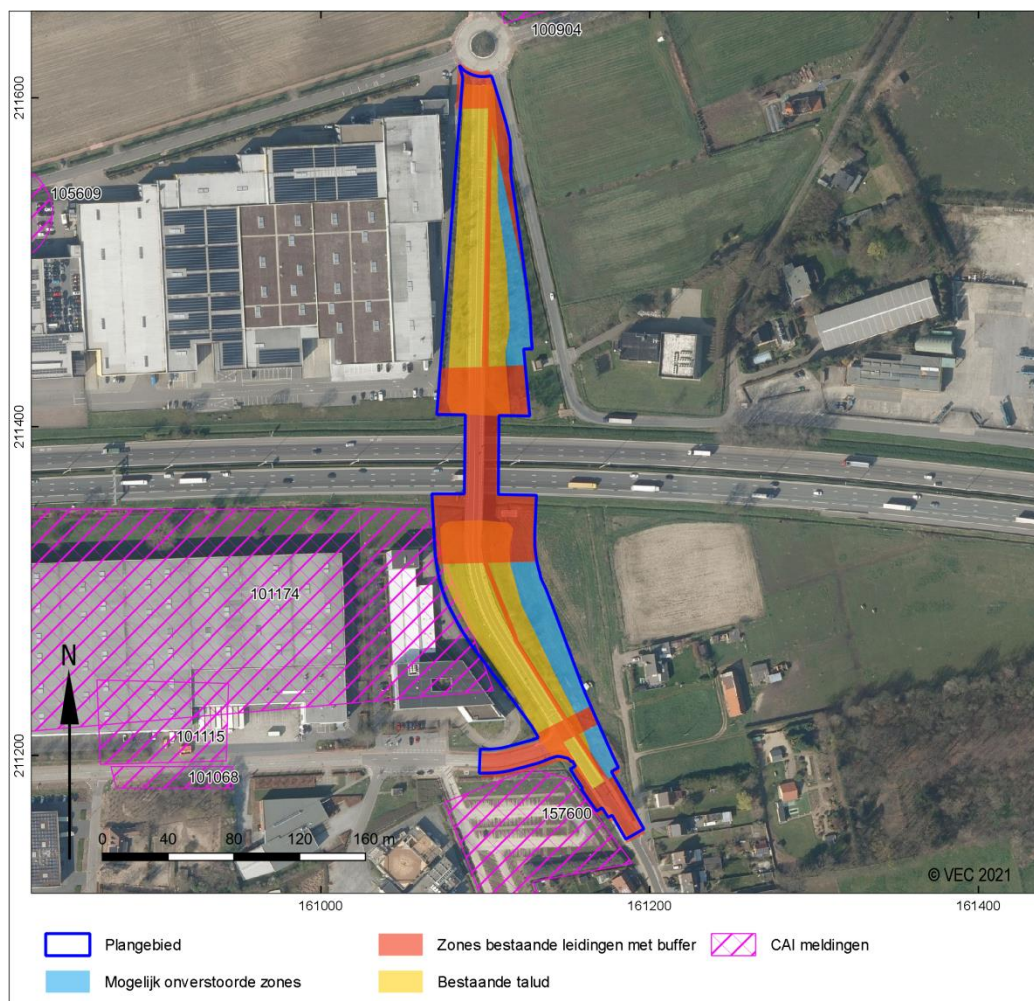
⁴ Valentijn & Huizer 2021.

⁵ Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit grotendeels overgenomen uit: Van Campenhout 2021, 37-40.

Op basis van bovenstaande overwegingen kan voor de zone van de geplande werken de volgende specifieke verwachting worden opgesteld:

- Een vondstniveau uit het Paleolithicum en/of Mesolithicum kan in een eolisch lemig zanddek, mogelijk aan de onderzijde van het plaggendek (vermoedelijk 60 cm onder maaiveld) aanwezig zijn. Een artefactensite uit de steentijd manifesteert zich als een horizontale en verticale spreiding van vondsten, die over het algemeen vooral bestaan uit stenen artefacten en houtskool. Een sporenniveau ontbreekt doorgaans voor het Paleo- en Mesolithicum. Sites uit deze periode zijn over het algemeen zeldzaam en bezitten daardoor een hoog kennispotentieel. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door o.m. landgebruik en de huidige bebouwing. Een lithische assemblage dat is aangetast kan evenwel nog steeds een kennispotentieel bezitten vanwege de verticale spreiding van het materiaal. Systematisch zeefonderzoek in de laatste decennia heeft namelijk aangetoond dat bij een intacte vuursteenvindplaats het materiaal een verticale spreiding kent.⁶ Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt. De verwachting voor een dergelijk vondstniveau dient wel genuanceerd te worden: bij eerdere prospecties zonder en met ingreep in de bodem in de nabije regio zijn voorlopig geen aanwijzingen uit deze periode gevonden.
- Een sporenniveau uit het Neolithicum tot en met de late middeleeuwen, met een hoge verwachting voor de ijzertijd en late middeleeuwen, kan aan de top van eolisch lemig zanddek worden aangetroffen, mogelijk aan de onderzijde van het plaggendek (waarschijnlijk op circa 60 centimeter diep). Een eventueel sporenniveau is over het algemeen het beste zichtbaar vanaf de B-horizont. Ten westen van het plangebied is een site uit de ijzertijd duidelijk waargenomen bij meerdere onderzoeken. Of de nederzettingssporen meer naar het oosten en het noorden toe ook nog voorkomen is niet bekend. Tijdens een proefsleuvenonderzoek ten oosten van het plangebied zijn in elk geval geen sporen uit de ijzertijd aangetroffen. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door landgebruik en/of bestaande bebouwing waardoor de verwachting genuanceerd moet worden. Een sporenniveau dat is aangetast kan evenwel een kennispotentieel bezitten indien spoorrestanten op een dieper niveau bewaard zijn gebleven. Zo is het relevant om te achterhalen of de ijzertijdsite in het zuidwesten begrensd kan worden of verder doorloopt naar het oosten en/of het noorden toe.
- Het plangebied is in de Nieuwste tijd in gebruik als weide- en akkerland met enkele landwegen. Er worden dan ook geen sporenniveaus uit deze periode verwacht, uitgezonderd incidentele sporen van activiteiten gerelateerd aan bovengenoemd landgebruik. Het kennispotentieel van dergelijke sporen is laag.

⁶ Deeben 1999.



Afb. 3. Synthesekaart Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur.

Op basis van de gegevens in de bureaustudie kon vastgesteld worden dat de bedreiging voor het bodemarchief tweeledig is: enerzijds heeft men de aanleg van de landhoofden, de twee brugpijlers en de gracht, waar de bodem tussen 2 en 3 m onder het maaiveld uitgegraven zal worden en anderzijds heeft men de uitbreiding van de aanloophellingen waar over een grote oppervlakte 30 cm wordt afgegraven. De landhoofden (178 m² en 240 m²) komen op de bestaande taluds te liggen. Deze lichte hellingen werden gecreëerd tijdens de afgraving van het tracé voor de A13/E313. Dit betekent dat de bovenste bodemlagen op deze locaties reeds afgegraven werden. Daarenboven werden deze taluds ook reeds verstoord door de aanleg van de brug omstreeks 1960.

Hetzelfde geldt voor de aanleg van de brugpijlers. Voor deze twee brugpijlers moet telkens een zone van ca. 63 m² 2 tot 3 m diep afgegraven worden, maar ook hier zullen de bovenste lagen reeds verstoord zijn door de aanleg van de autosnelweg.

De gracht heeft een totale lengte van ca. 295 m, maar wordt slechts maximaal 50 cm diep afgegraven en bestaat uit een lang, en smal traject.

Voor wat betreft de uitbreiding van de aanloophellingen is rekening gehouden met de bestaande taluds en een bufferzone rond de KLIP-leidingen. Dan nog blijft een zone van ca. 1100 m² (in het noorden) en een zone van ca. 1730 m² (in het zuiden) over waar het bodemarchief bedreigd wordt. De impact van de geplande werken binnen deze zones is hier beperkt tot de teelaarde, namelijk de bovenste 30 cm. Om een goed contact van het ophogingsmateriaal met de ondergrond te bekomen zal de toplaag afgegraven worden. Daarna wordt het terrein opgehoogd. Of archeologische resten bedreigd worden bij deze werken zal afhankelijk zijn van de diepte van het archeologisch niveau.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied onvoldoende onderzocht is. Het kennispotentieel kon wél voldoende bepaald worden. Er worden twee zones weerhouden voor verder vooronderzoek. Door de

beperkte oppervlakte van de andere ingrepen en doordat de bodem vermoedelijk ook niet meer volledig intact zal zijn binnen deze zones, wordt verder archeologisch onderzoek niet interessant geacht. In het beste geval zal er sprake zijn van een versnipperde kenniswinst, waardoor deze niet zal opwegen tegen de kosten van het onderzoek

Wat betreft de twee geselecteerde zones, zullen afhankelijk van de diepte van het archeologisch niveau de geplande werken wél of geen bijkomende bedreiging vormen voor eventueel aanwezig archeologisch materiaal. De aan- of afwezigheid van een archeologisch vindplaats, de karakteristieken en de bewaringstoestand van een eventuele site en welke waarde ze heeft, zijn nog onvoldoende vastgesteld. Daarom is verder vooronderzoek nodig binnen een noordelijke zone met een oppervlakte van 1100 m² en een zuidelijke zone met een oppervlakte van 1730 m².

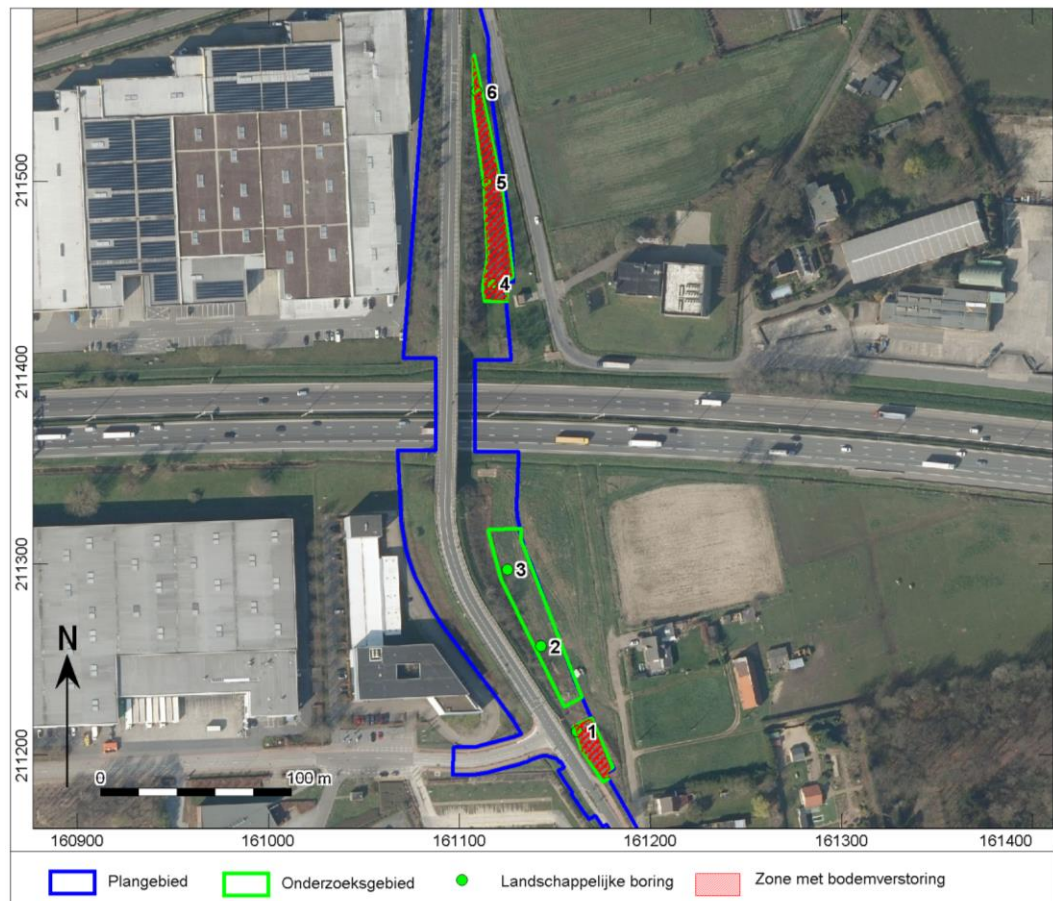
De eerstvolgende stap in het vervolgonderzoek is landschappelijk booronderzoek. Met een landschappelijk bodemonderzoek kan meer inzicht verkregen worden in de bodemopbouw en de ontwikkeling van het hoogteprofiel van het plangebied. Ook kan de intactheid van de bodem beter bepaald worden. Hiermee kan getoetst worden of de verwachting op artefactensites uit de Steentijd enerzijds en sporensites uit het Neolithicum – Middeleeuwen anderzijds gehandhaafd kan blijven én of deze waarden bedreigd worden. Bij handhaving van de verwachting en bedreiging van vondstensites uit de Steentijden dient het landschappelijk booronderzoek opgevolgd te worden door verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek (met proefputten) en bij handhaving van de verwachting op sporensites door proefsleuvenonderzoek.

Landschappelijk booronderzoek – 2021E323⁷

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat binnen het onderzoeksgebied van oorsprong een structuur B-bodem aanwezig is, die zich heeft ontwikkeld in eolisch lemig zand. Op een dieper niveau is een lemig Tertiair substraat (Formatie van Lillo) aangetroffen.

In het gehele noordelijke deelgebied (boringen 4, 5 en 6), alsmede het deelgebied ter hoogte van boring 1, is de bodem verstoord tot in de Cg-horizont (afb. 4). Hoewel een B-horizont ontbreekt in de boringen 1 en 4 t-m 6, is op basis van de landschappelijke boringen niet vast te stellen in welke mate de bovengrond is afgetopt en/of verstoord ten opzichte van het oorspronkelijk maaiveld. Het is niet uit te sluiten dat de bodem is geroerd tot net onder de B-horizont.

⁷ Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit grotendeels overgenomen uit: Valentijn & Huizer 2021, 29-30.



Afb. 4. Boorkaart met aanduiding van de verstoorde zones (Valentijn & Huizer 2021, p. 25, fig. 13).

In boringen 2 en 3 is vermoedelijk sprake van een grotendeels verwijderd of verstoord plaggendek, aangezien deze boringen zijn gelegen in een zone waar bodems met dikke antropogene humus A-horizont werden verwacht. Het resterende bodemtype (Sdb) is vermoedelijk het bodemtype dat hier aanwezig was in de periode vóór de plaggenbemesting. Aangezien het gaat om verstoring van een opgebracht pakket en de natuurlijke bodem grotendeels onaangetast is gebleven, met de B-horizont nog intact, is de verstoring ter plaatse van boringen 2 en 3 minder ingrijpend geweest dan in de andere deelgebied.

De discrepantie van de aangetroffen Sdb-bodems in boringen 2 en 3 met de verwachting dat hier sprake zou zijn van een plaggenbodem (m-bodem), heeft vermoedelijk tevens een oorsprong in bodemverstoring. De Ap-horizont was ook hier namelijk sterk geroerd. Vermoedelijk is er sprake van een onthoofd plaggenbodemprofiel, waarbij de in het verleden opgebrachte Aa-horizont is verdwenen of verstoord en daaronder nog wel de oorspronkelijke structuur B-horizont bewaard is gebleven. Bodems met een structuur B-horizont zijn volgens de bodemkaart dan ook enkele honderden meters ten oosten van het onderzoeksgebied ook aanwezig.

Op basis van bovenstaande bevindingen kan de archeologische verwachting als volgt worden bijgesteld.

Systematisch zeefonderzoek in de laatste decennia heeft aangetoond dat bij een intacte steentijd artefactensite de verticale spreiding van het materiaal een normaal verdeling kent. Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt. De B-horizont speelt daarin een rol, namelijk als vangnet voor deze artefacten: door de hogere dichtheid van deze bodemhorizont als gevolg van inspoeling kunnen de artefacten niet verder naar beneden zakken. Zo ontstaat er een verticale verdeling van lithische artefacten vanaf het oppervlak, waar de vondsten oorspronkelijk zijn achtergelaten, tot *op en in de top* van de B-horizont: de dichtheid in de verticale spreiding van het vondstmateriaal neemt vanaf het maaiveld naar beneden toe geleidelijk toe en richting de B-horizont weer af.

Op basis van het ontbreken van een B-horizont, die op basis van de ondergrond en landschappelijke ligging

op een hoger deel van het landschap van nature aanwezig geweest zal zijn, mag de verwachting op steentijd artefactensites met kennispotentieel daarom worden bijgesteld naar laag voor de deelgebied ter hoogte van boring 1 en 4 t-m 6.

Ter hoogte van het deelgebied ter hoogte van boring 2 en 3 is een B-horizont nog aanwezig. Hier kan de verwachting op steentijd artefactensites met kennispotentieel behouden blijven.

Hoewel een B-horizont ontbreekt in de boringen 1 en 4 t-m 6, is op basis van de landschappelijke boringen niet vast te stellen in welke mate de bovengrond is afgetopt en/of verstoord ten opzichte van het oorspronkelijk maaiveld. Het is niet uit te sluiten dat de bodem is geroerd tot net onder de B-horizont. In dat geval kan een sporensite nog aanwezig zijn binnen het gehele onderzoeksgebied.

De verwachting op sporensites uit het Neolithicum of later kan daarom behouden blijven voor het gehele onderzoeksgebied.

Archeologische resten in de B-horizont kunnen worden verwacht vanaf ca. 40 cm –mv (7,61 TAW in boring 3 / 7,78 TAW in boring 2). De Cg-horizont bevindt zich vanaf ca. 40 cm –mv (7,97 TAW) in boring 1 tot ca. 65 cm –mv (8,24 TAW) in boring 4.

Een aanpassing van uitvoeringswijze in functie van behoud *in situ* is met de initiatiefnemer besproken en mogelijk gebleken. Voor de afgraving van de teelaarde kunnen maatregelen worden opgesteld, waardoor deze zonder schade aan een eventuele vindplaats beneden de teelaarde kan worden uitgevoerd. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat de wijziging in uitvoermethode van de geplande werken rechtmatig is binnen de reeds afgegeven vergunning en er dus geen nieuwe archeologienota moet worden opgesteld.

Als gevolg van deze aanpassingen in werkwijze zal enkel de geplande gracht op het diepste en smalste deel tot in de ongeroerde grond reiken. Hoewel hierbij de kans bestaat dat een eventuele vindplaats fysiek wordt verstoord, zal de kenniswinst van een archeologische opgraving van een dermate smalle zone nihil zijn. Dit geldt zowel voor steentijd artefactensites als sporensites. Hierdoor is een behoud *in situ* van de archeologische resten mogelijk.

Doordat met de planaanpassing alsnog een deel van een vindplaats verstoord kan worden – ook al is dit een dermate klein gebied dat onderzoek niet tot nuttige kenniswinst zal leiden – is het noodzakelijk dat er bij de uitvoering van de werken een archeologische werfbegeleiding wordt uitgevoerd. Deze werfbegeleiding is er op gericht de werken dermate te coördineren dat het behoud *in situ* van de potentieel aanwezige archeologische resten gegarandeerd blijft.

Om deze redenen is er voor gekozen de aanpassing van de uitvoeringswijze op te nemen in een Programma van Maatregelen voor werfbegeleiding met het oog op behoud *in situ*. Door deze vorm van onderzoek te hanteren kan de meest optimale werkwijze bekomen worden voor het veilig stellen van eventuele archeologische waarden.

1.4 Onderzoeksoopdracht

1.4.1 Vraagstelling

De archeologische begeleiding werd hoofdzakelijk uitgevoerd om op het veld toezicht te houden over het bewaren van een voldoende buffer tussen de ontgravingsdiepte van de werken en het archeologisch niveau. Derhalve werden er in het programma van maatregelen⁸ geen specifieke onderzoeksvragen opgesteld.

1.4.2 Huidige situatie en geplande werken

Het plangebied, bestaande uit Brug 5 over de A13/E313, is gelegen op de Wijnegemsteenweg, de steenweg die Wommelgem met Wijnegem verbindt.⁹ Het volledige plangebied omvat de bestaande aanloophellingen van Brug 5 en de oostelijk gelegen terreinen, die eigendom zijn van de Vlaamse en lokale overheid (05). Op deze terreinen liep vroeger de Wijnegemsteenweg gewoon door. Op een bepaald moment is deze steenweg geknipt voor de aanleg van de A13/E313, waardoor de brug moest worden aangelegd. De nutsvoorzieningen volgen nog steeds dit tracé om de A13/E313 te kruisen.

⁸ Valentijn & De Roeck 2021.

⁹ Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit (vrijwel) woordelijk overgenomen uit Van Campenhout 2021, 7-10.

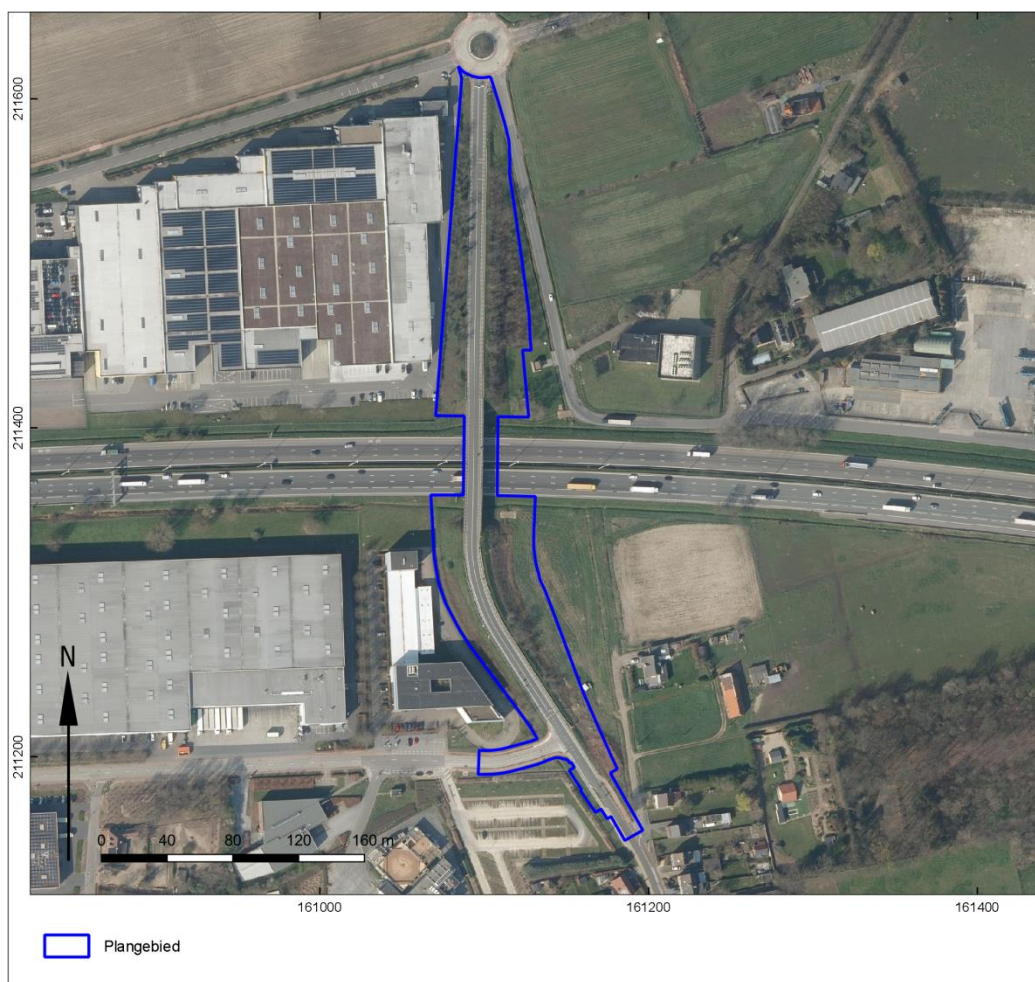
De zuidelijke aanloophelling kruist met de straat Koralenhoeve. De kruising maakt deel uit van het plangebied. Aan de noordelijke aanloophelling loopt het plangebied tot aan de rotonde met de straten Uilenbaan, Oelegemsteenweg en Jacobsveldweg. De wegwijzer van de wegen die verbonden worden via de brug, reikt tot minstens 30 cm onder maaiveld. Verder kan aangenomen worden dat de bodem reeds danig verstoord werd ter hoogte van de bestaande funderingen van de brug.

Voor de aanleg van de bestaande aanloophellingen is vermoedelijk een deel van het oorspronkelijk bodemarchief verstoord. Aannemelijk is dat een ongeveer 30 cm dikke laag teelaarde zal zijn afgegraven voor een goed contact van het ophogingsmateriaal met de ondergrond. De bestaande noordelijke aanloophelling start op een hoogte van ca. 10,55 m + TAW; haar hoogste punt is ca. 15 m + TAW. Deze heeft een oppervlakte van ca. 6150 m². De zuidelijke bestaande aanloophelling start op een hoogte van ca. 11,10 m + TAW en reikt tot ca. 15,50 m + TAW. De zuidelijke aanloophelling heeft een oppervlakte van ca. 5900 m².

Ten oosten en westen van de noordelijke aanloophelling is wat bosgoed op spontane wijze ontstaan. Ter plaatse van de bosstrook kan voorafgaand aan de aanplant grondverbetering zijn uitgevoerd, al bevindt het zich reeds op een antropogeen ontstaan talud. Ten zuiden zijn slechts enkele laagstammige bomen aanwezig op de taluds van de aanloophelling. Langs beide kanten van de autosnelweg A13/E313 is een langsgracht gelegen. Ook aan de voet van de westelijke talud van de zuidelijke aanloophelling en langs beide kanten van de Jacobsveldweg zijn grachten gelegen.

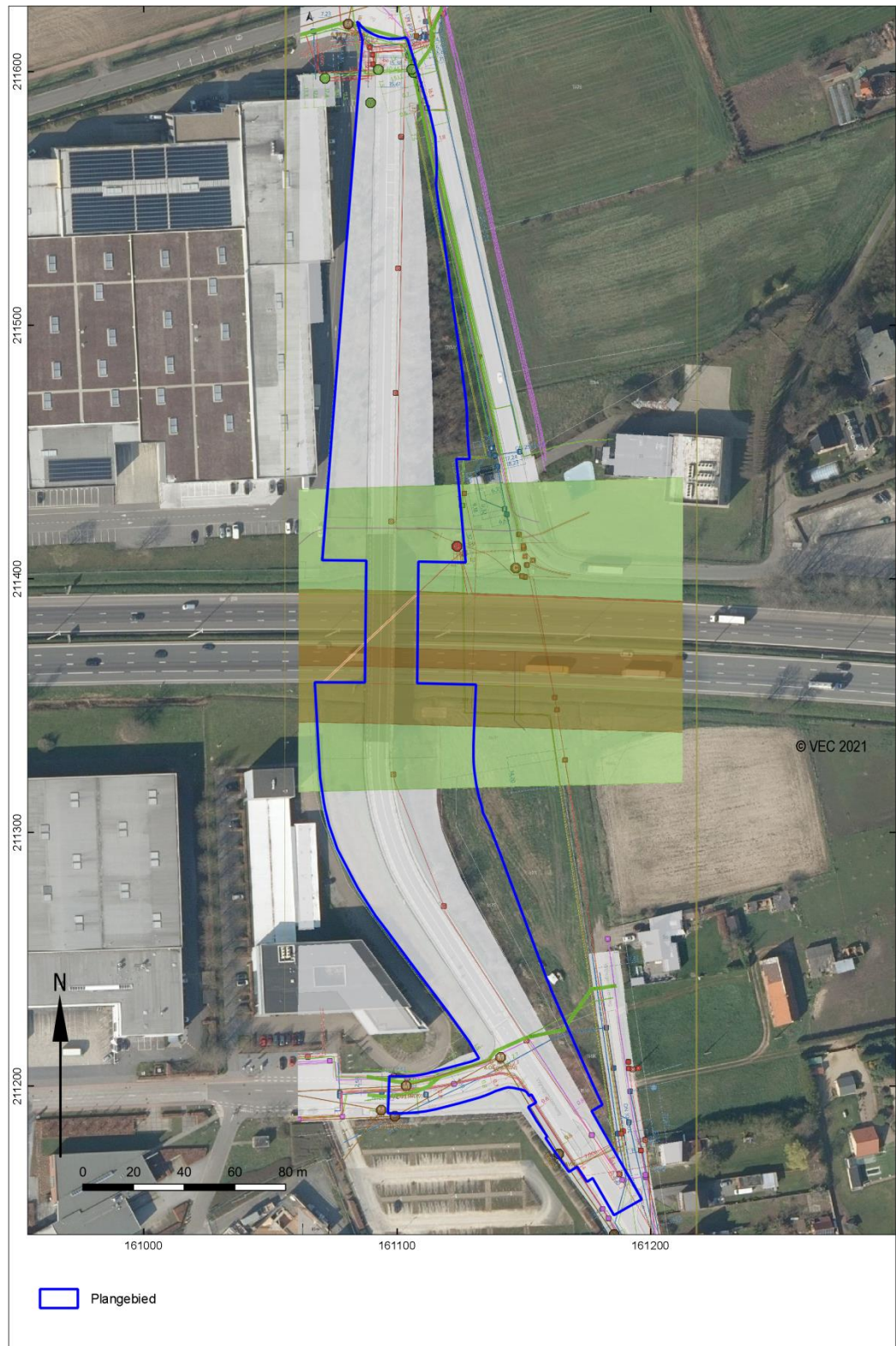
Ten westen en noordoosten van de A13/E313 zijn industriegebouwen gelegen. Ten zuiden van het plangebied ligt een dicht bebouwd woongebied. Zowel ten noorden als ten zuidoosten van de brug zijn de restanten van het ooit landelijke karakter van het gebied te zien.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er geen verontreiniging bekend is voor de betrokken percelen. Enkele naburige percelen zijn volgens het geoloket van OVAM wel onderworpen geweest aan een oriënterend en/of een beschrijvend bodemonderzoek.¹⁰ In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij de initiatiefnemer. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat tal van kabels en leidingen langs en ook onder de wegen en de terreinen ten oosten van de brug liggen (06). De diepteligging van de leidingen varieert van ongeveer 60 tot 150 cm onder het maaiveld.



Afb. 5. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur).

¹⁰ <https://services.ovam.be/ovam-geoloketten/#/bodemdossier?x=161691&y=211131&z=16>



Afb. 6. Het plangebied met bekende kabels en leidingen op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur).

1.5 Onderzoeksstrategie en methoden

Doordat de opdrachtgever het archeologische luik van de werken uit het oog verloren was, werden de werken uitgevoerd zonder archeologische begeleiding (afb. 7-8). Kort na de uitvoer van de afgraafwerken werd het Vlaams Erfgoed Centrum verwittigd, waarna de betrokken erfgoedconsulent op de hoogte werd gesteld. Er werd besloten om het terrein toch te inspecteren en op vast te stellen of er al dan niet schade was berokkend aan het archeologische niveau en of er nog voldoende buffer aanwezig was om een in situ bewaring toe te staan.



Afb. 7. Zicht op het noordelijk deel van het plangebied.



Afb. 8. Zicht op het zuidelijk deel van het plangebied.

2 Beschrijving van het kader van de site

2.1 Beschrijving van het aardwetenschappelijke kader¹¹

Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen de dorpskernen van Wommelgem en Wijnegem. Het zuidelijke einde van het plangebied kruist met de straat Koralenhoeve, het noordelijke uiteinde stopt aan de rotonde met de Jacobsveldweg, Uilenbaan en Oelegemsteenweg. De Jacobsveldweg vormt meteen ook de noordwestelijke begrenzing van het plangebied. Het onderzoeksgebied situeert zich over de autosnelweg A13/E313 die Antwerpen met Luik verbindt.

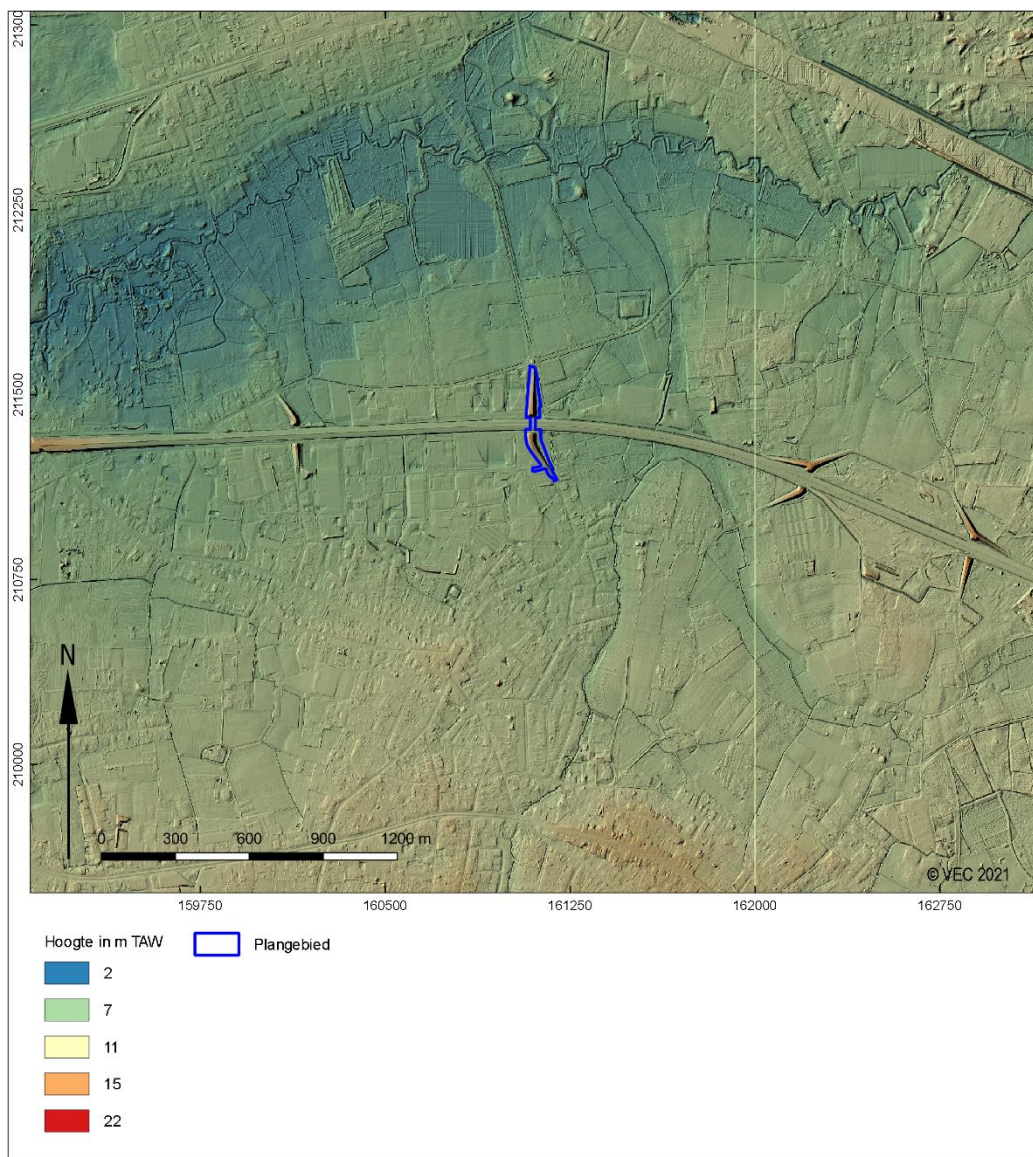
Het plangebied valt op hydrografisch vlak onder het Beneden-Scheldebekken. OP circa 500m ten oosten van het plangebied stroomt de Diepe Beek. Ten westen van het plangebied loopt de Dorpsloop. Beide monden uit in het Groot Schijn, op 860 m ten noorden van het plangebied.

Wommelgem bevindt zich tussen de Boomse Cuesta en de zuidwestelijke rand van de Antwerpse Kempen. De Boomse Cuesta is ten zuiden van Antwerpen gelegen. Het is een topografisch hoog met een steile zuidelijke tot zuidoostelijke en westelijke flank en een zwakhellende noordelijke tot noordoostelijke flank. De cuesta bereikt hoogtes tot 31 m +TAW. Het gebied aan de noordostrand van de agglomeratie Antwerpen maakt deel uit van de zuidwestelijke Antwerpse Kempen. Hier ligt de gemiddelde hoogte rond 10 m + TAW. ¹²

Het onderzoeksgebied ligt in de vallei van de Diepe Beek, ten zuiden van de vallei van het Groot Schijn (afb. 9). Het onderzoeksgebied bestaat grotendeels uit een antropogene ophoging, dit zijn de aanloophellingen van de brug. Het terrein rondom de brug ligt tussen 7,50 – 8 m + TAW (afb. 10). De aanloophellingen gaan tot 15 – 15,50 m + TAW, dus 7 tot 8 m hoger dan het omliggende gebied.

¹¹ Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit (vrijwel) woordelijk overgenomen uit Van Campenhout 2021, 16-21.

¹² Adams et al.2002.



Afb. 9. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m.



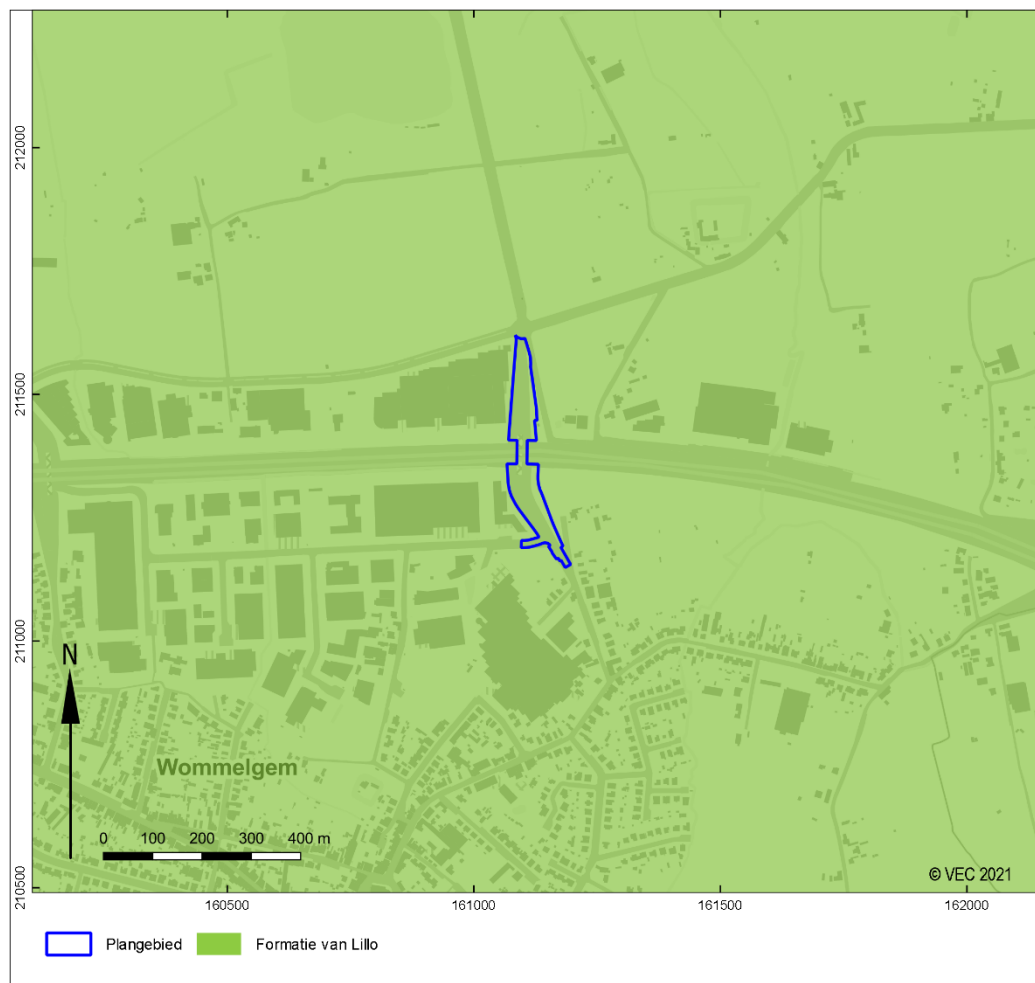
Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m.

Fysisch-geografische gegevens

De omgeving van het plangebied bevat de Tertiaire afzettingen van de Formatie van Lillo, die gekenmerkt wordt door groen tot grijsbruin fijn zand, dat weinig glauconiethoudend is en dat schelpen aan de basis bevat (afb. 11).¹³

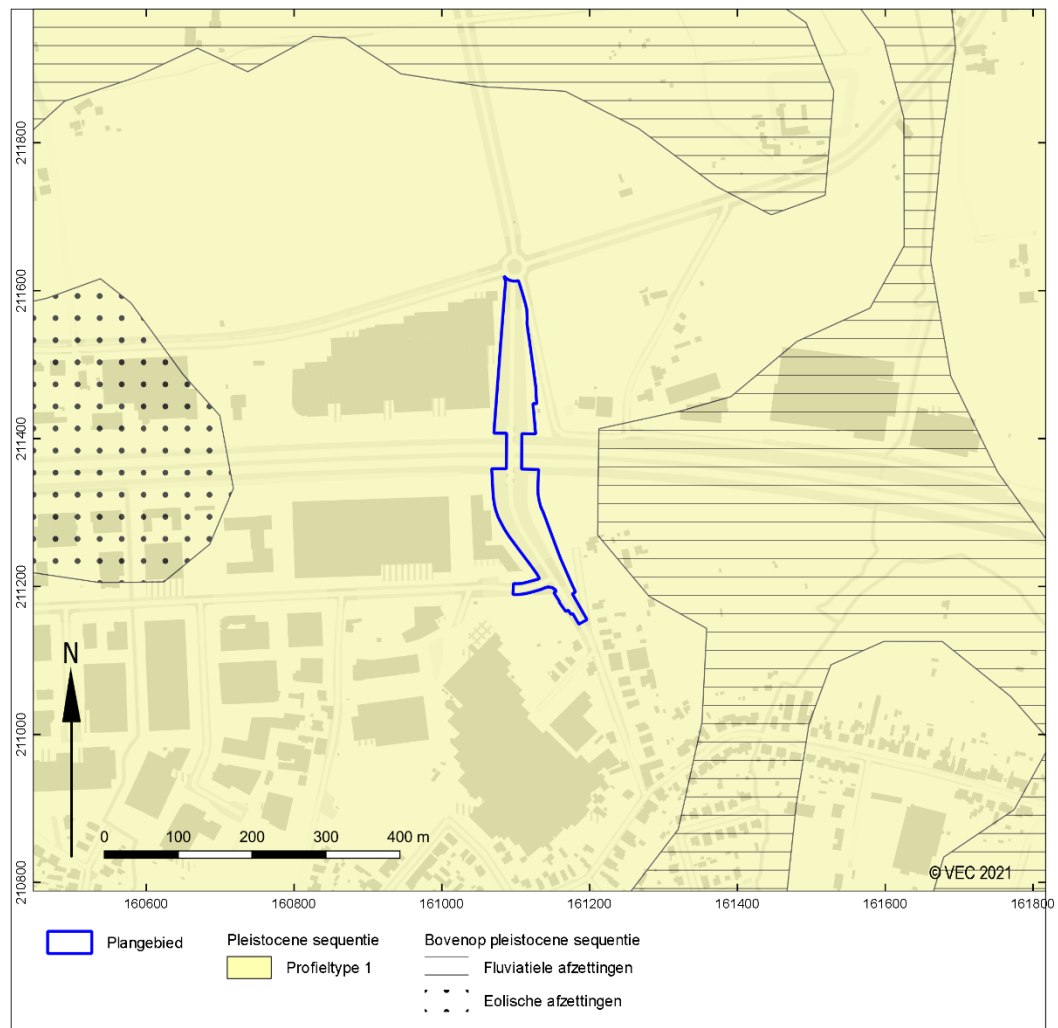
De Quartaire afzettingen binnen het plangebied behoren tot het Type 1, dit zijn eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen, en/of hellingafzettingen van het Quartair (afb. 12).

In de omgeving bevinden zich hieronder fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en hierboven fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (arceringen, Type 1a). Ter hoogte van de gestippelde zones op de kaart komen zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk van het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) voor (Type 1b).



Afb. 11. Het plangebied op de Tertiair geologische kaart 1:50.000.

¹³ www.geopunt.be



Afb. 12. Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000.

Bodemkundig gezien overheerst het bodemtype OB binnen het plangebied, dit is bebouwde zone en geeft ons geen inzicht in de ondergrond (afb. 13).¹⁴

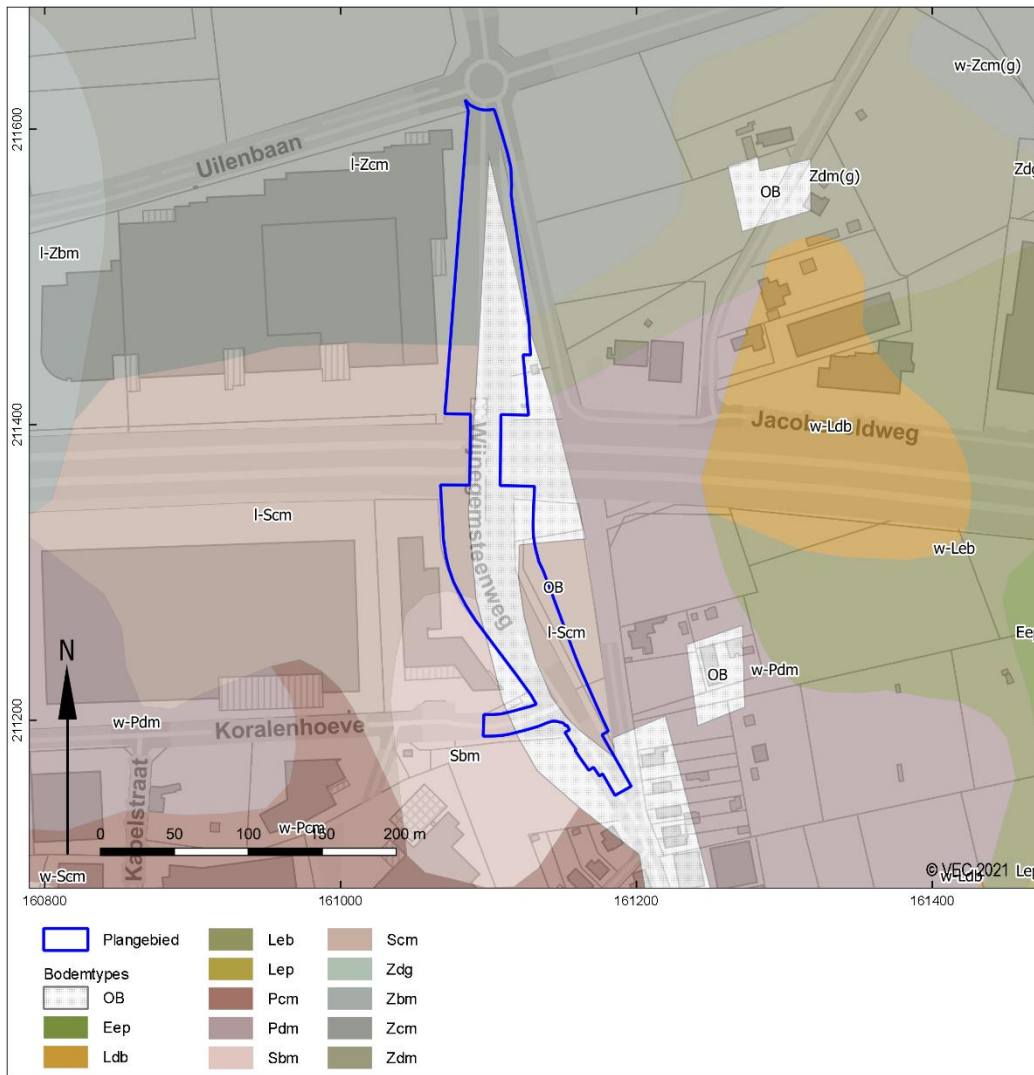
Het noordelijke deel van het plangebied lijkt te bestaan uit I-Zcm, een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont met grijsachtige kleur en leemsubstraat op geringe of matige diepte. Centraal situeert zich het bodemtype I-Scm. Dit zijn matig droge lemig zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont en leem op geringe of matige diepte.

Ten oosten van het plangebied komt bodemtype w-Pdm voor, een matig natte lichte zandleembodem met een dikke antropogene humus A-horizont en klei-zand op geringe of matige diepte.

Het zuidelijke gedeelte van het plangebied snijdt nog net bodemtype Sbm aan. Sbm-bodems zijn droge leemgronden met diepe antropogene humus A-horizont. De antropogene humus A-horizont van deze gronden is ten minste 60 cm dik. Onder het plaggendeck wordt veelal een bedolven podzol aangetroffen. De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm.

Het voorkomen van een dikke antropogene humus A-horizont is een indicatie voor een goed bewaard bodemarchief. De antropogene horizont is waarschijnlijk een plaggenbodem. Plaggenbodems zijn ontstaan door een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd werd met plaggen op de akkers.

¹⁴ Bastiaens 1994, 83-86; van Doesburg et al. 2007, 150.



Afb. 13. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest.

3 Resultaten van de archeologische werfbegeleiding

3.1 Inleiding

Tijdens het opstellen van de archeologienota voor het plangebied Wommelgem, Wijnegemsesteenweg, Brug 5, werd er een archeologisch potentieel aan het plangebied toegekend.¹⁵ Er werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om de intactheid van de bodem en de diepte van het sporenniveau vast te stellen.¹⁶ Er kon tijdens het booronderzoek geen uitspraak gedaan worden met betrekking tot de aan- of afwezigheid van een sporensite. Wel kon, mits enige aanpassing van de originele plannen worden overgegaan tot een in situ bewaring van eventueel aanwezige archeologische contexten.

Om te garanderen dat de vooropgestelde buffer tussen de werken en het archeologische niveau niet werd overschreden en om eventuele archeologische relicten die toch aan het licht zouden kunnen komen wanneer deze buffer werd overschreden te registreren, werd een archeologische begeleiding van de werken aanbevolen.

3.2 Onderzoeksstrategie en methoden

Door een vergetelheid bij de opdrachtgever, werd het Vlaams Erfgoed Centrum niet verwittigd voor de aanvang van de graafwerken. Kort nadat de graafwerken werden afgerond werd het Vlaams Erfgoed Centrum op de hoogte gebracht. Er werd besloten om een terreinbezoek uit te voeren om in te schatten of er waardevolle archeologische contexten werden geroerd tijdens de werken en of er nog voldoende buffer aanwezig was om een in situ bewaring van het archeologische niveau te garanderen. Deze inspectie vond plaats op 16 maart 2022.

De graafwerken vonden plaats in twee zones. De zuidelijke zone werd als werkput 1 geregistreerd, terwijl de noordelijke zone als werkput 2 werd ingemeten. In beide zones werden vlakhoogtes van de ontgraving geregistreerd. Daarnaast werden er ook maaiveldhoogtes genomen. Omdat het maaiveld langs de put in werkput 1 in volledig omgeven was door storthopen, konden hier geen maaiveldhoogtes genomen worden. In werkput 2 was niet de volledige put omgeven door stort. Waar mogelijk werden hier maaiveldhoogtes genomen.

Een inspectie van het uitgegraven niveau toonde aan dat de uitgravingen, conform het programma van maatregelen niet tot op het sporenniveau werden plaatsvonden. Er kon echter moeilijk worden ingeschat hoe groot de buffer was tussen het sporenniveau en het uitgegraven niveau. Daarom werden enkele controleboringen gezet om de dikte van de pakketten boven de C-horizont in te schatten.

3.3 Onderzoeksvragen

In het programma van maatregelen¹⁷ dat opgesteld werd bij de nota landschappelijk booronderzoek werden geen onderzoeksvragen opgesteld. Aangezien de begeleiding niet zoals vooropgesteld in het programma van maatregelen kon worden uitgevoerd werden in het veld de volgende onderzoeksvragen gehanteerd:

1. Is het sporenniveau aangetast door de werkzaamheden?
2. Is er voldoende buffer tussen het sporenniveau en de ontgravingen om in situ bewaring te garanderen?
3. Stemt de informatie uit de controleboringen overeen met de bevindingen uit het landschappelijk booronderzoek?

3.4 Bodemopbouw van de site

Er werden op het terrein elf boringen gezet om de onderzoeksvragen te beantwoorden (afb. 14).

¹⁵ Van Campenhout 2021.

¹⁶ Valentijn & Huizer 2021.

¹⁷ Valentijn & De Roeck 2021.



Afb. 14. Aanduiding van de gezette boringen.

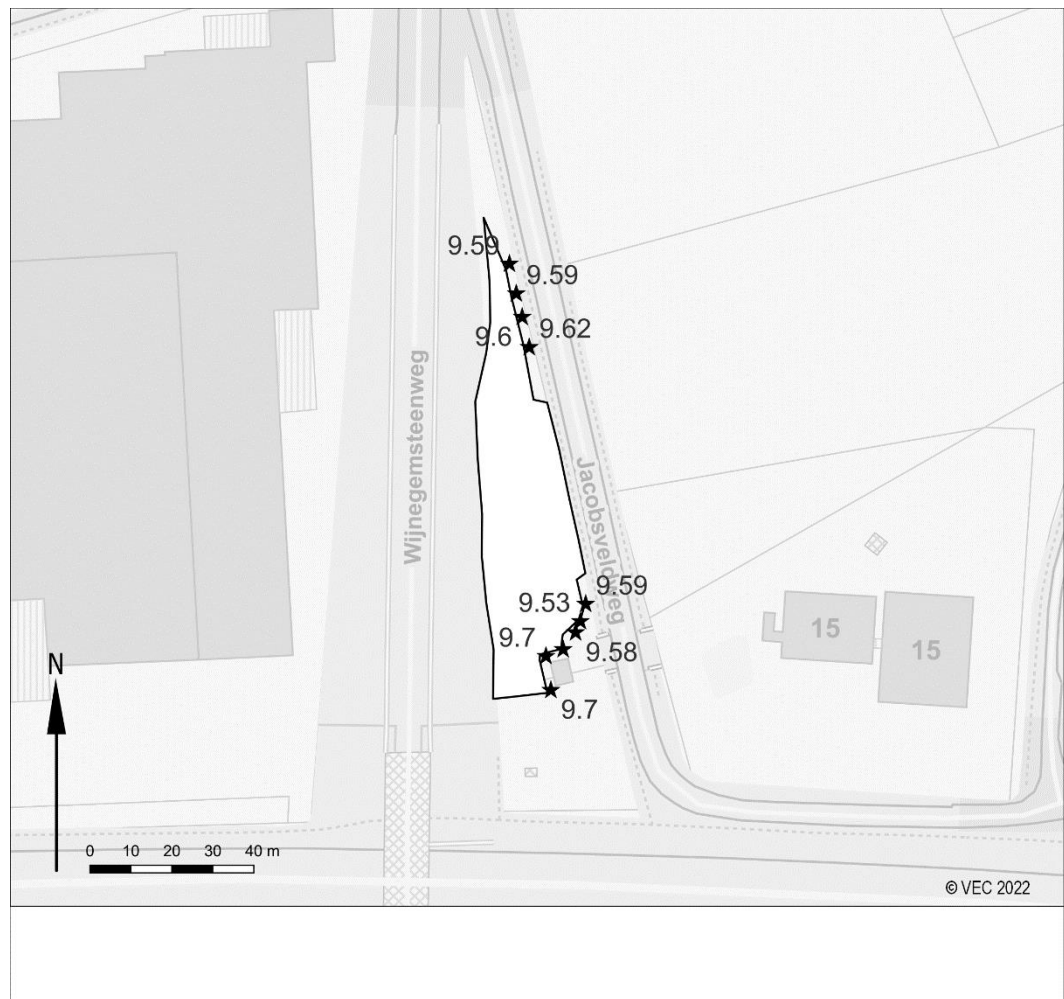
Vlakhoogtes genomen in de noordelijke zone variëren tussen 9.15 en 9.63TAW (afb. 16). In de zuidelijke zone is dit tussen 9.41 en 10.00TAW (afb. 15). Gezien de aanwezigheid van storthopen konden er geen maaiveldhoogtes genomen worden langsheen de zuidelijke werkzone. In de noordelijke werkzone konden maaiveldhoogtes genomen worden aan de oostzijde van de werkput. Deze maaiveldhoogtes bevinden zich tussen 9.53 en 9.70TAW (afb. 17).



Afb. 15. Vlakhoogtes WP1.



Afb. 16. Vlakhoogtes WP2.



Afb. 17. Maaiveldhoogtes WP2.

Er werden in totaal elf controleboringen gezet. Onderaan elke boring werd een geelbruine Cg-horizont bestaande uit fijn eolisch lemig zand aangesneden. In het landschappelijk booronderzoek werden hieronder nog andere horizonten ontdekt. De diepte van de boringen van de begeleiding was niet diep genoeg om deze horizonten aan te snijden. De vastgestelde bodemopbouw varieert en wordt hieronder besproken. Een schematische voorstelling van de gezette boringen kan in bijlage 3 teruggevonden worden.

Er werden vijf boringen gezet in werkput 1. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden er in deze zone drie boringen gezet. De twee meest noordelijke van deze boringen hadden een A-B-C opbouw, terwijl de derde een recente verstoring of een Ap-horizont boven de C-horizont toonde. De boringen gezet tijdens de begeleiding bevestigen de bevindingen uit het landschappelijk booronderzoek. In alle boringen in werkput 1 werd een B-horizont aangesneden met daaronder de C-horizont. De overgang van B naar C bevond zich tussen 35 en 55cm-mv. Lokaal was de bouwvoor niet volledig ontgraven. In boring 4 en 5 bestaat het bovenste deel van de boring (respectievelijk de bovenste 10 en 15cm) dan ook uit bouwvoor (afb. 18).



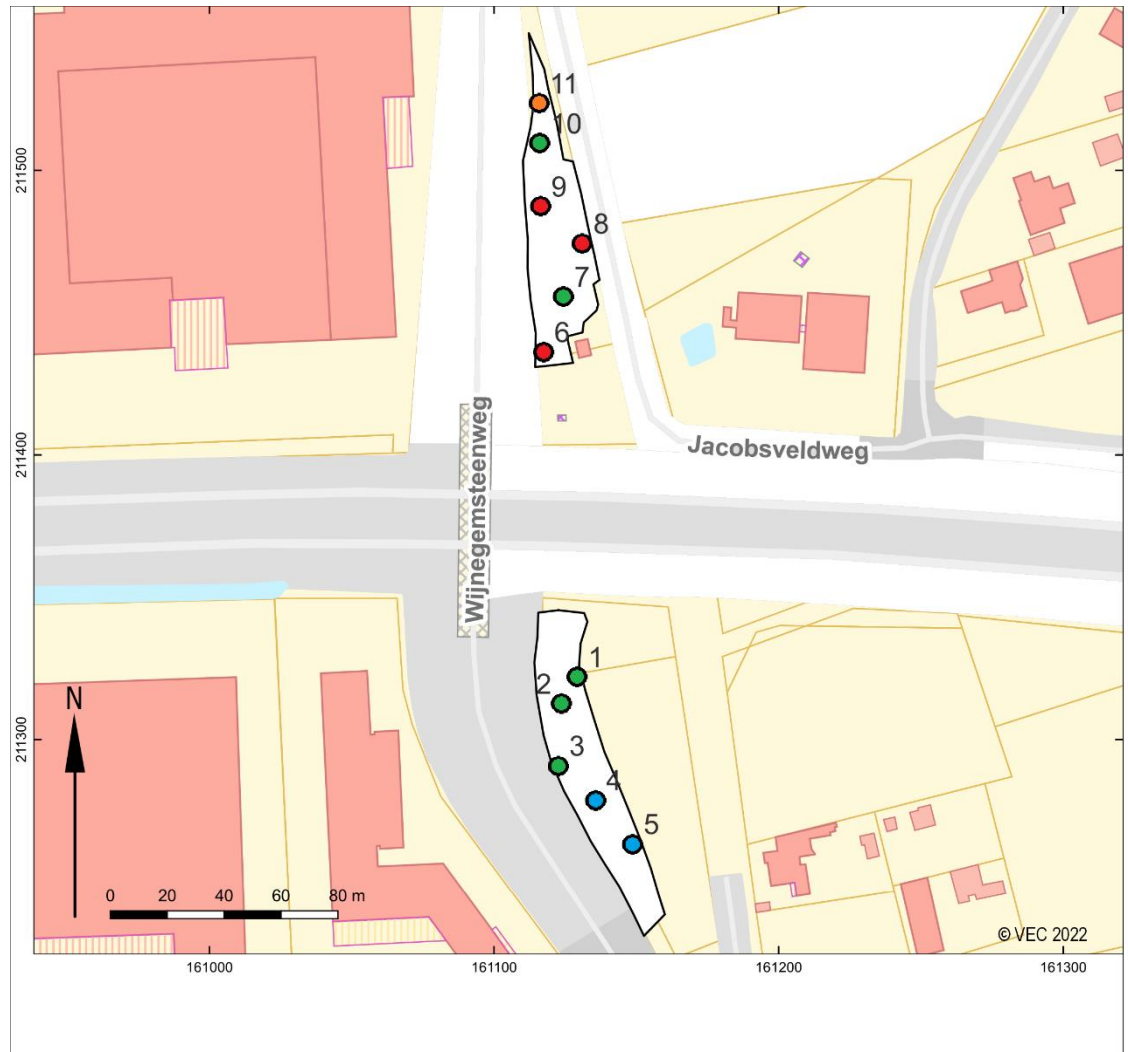
Afb. 18. Boring 4: Een van de boringen met een A-B-C sequentie.

De drie boringen die tijdens het landschappelijk booronderzoek in de noordelijke zone (WP2) werden gezet toonden een recent verstoord bodemopbouw, waarbij de verstoring zich tot op of in de C-horizont manifesteerde. De boringen die tijdens de begeleiding werden gezet toonden inderdaad dat er sprake was van een recente verstoring. In het geval van boring 6, 8 en 9 bevond dit recent verstoord pakket zich bovenop de C-horizont. In het geval van boring 8 en 9 manifesteerde het verstoord pakket zich tot 40cm diep, terwijl het recent verstoord pakket in boring 6 maar liefst 1m diep was. Er werden echter nog twee andere boringen gezet in deze zone die een afwijkende bodemopbouw tonen. In boring 11 werd bovenaan eveneens een recente verstoring waargenomen, maar deze manifesteerde zich tot slechts 25cm diep. Onder de verstoring bevond zich tussen 25 en 50cm diep nog een B-horizont. Bij boring 7 en 10 ontbrak een verstoord pakket volledig, en werd er een B-C sequentie vastgesteld, waarbij de overgang tussen B en C zich op 30cm bevond. Net zoals in de zuidelijke zone was de bouwvoor niet helemaal weggegraven. Dit resulteerde in een kleine restant (15cm) van de bouwvoor in boring 8.



Afb. 19. Boring 6: Een van de boringen met een recent verstoord opbouw.

Afbeelding 20 toont de verschillende types bodemopbouw aangetroffen tijdens de begeleiding. In het groen staan de B-C profielen aangeduid. De A-B-C profielen staan in het blauw. De boringen waarbij er een recente verstoring tot in de C-horizont werd aangetroffen werd worden in het rood weergegeven. De boring waarbij er een recente verstoring tot in de B-horizont werd aangetroffen, is oranje.



Afb. 20. Aanduiding van de verschillende soorten bodemopbouw.

3.5 Archeologische sporen, vondsten, en stalen

Tijdens het terreinbezoek werden geen archeologische vondsten of sporen aangetroffen. Er werden bijgevolg ook geen stalen ingezameld.

4 Conclusie

Doordat de werken plaatsvonden zonder archeologische begeleiding, kon het vooropgestelde programma van maatregelen niet gevolgd worden. Nadat het Vlaams Erfgoed Centrum op de hoogte werd gesteld van de werken, werd er desalniettemin een terreinbezoek uitgevoerd. Er kon worden vastgesteld dat tijdens de werken aan Brug 5 aan de Wijnegemsesteenweg in Wommelgem werden geen archeologische contexten geroerd. Er werden negen controleboringen gezet. Deze toonden aan dat er voldoende buffer aanwezig was tussen de ontgravingsdiepte en het archeologische niveau om in situ bewaring te garanderen. Verder bevestigden de boringen grotendeels de bevindingen uit het landschappelijk booronderzoek. Er kunnen geen uitspraken gedaan worden over de aan- of afwezigheid van archeologische contexten binnen het plangebied.

4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Er werden in het programma van maatregelen geen onderzoeksvragen voor een archeologische werfbegeleiding opgesteld. Daarom werden er tijdens het terreinbezoek enkele onderzoeksvragen als leidraad gebruikt. Deze kunnen als volgt worden beantwoord:

1. Is het sporenniveau aangetast door de werkzaamheden?
Tijdens het terreinbezoek kon worden vastgesteld dat de ontgravingen nergens gebeurden tot op de C-horizont. Ze vonden plaats tot op een A of B-horizont of lokaal tot in een recent pakket. Het sporenniveau is met andere woorden ongeroerd gebleven.

2. Is er voldoende buffer tussen het sporenniveau en de ontgravingen om in situ bewaring te garanderen?
Hoewel visueel kon worden vastgesteld dat de werken niet plaatsvonden tot op het archeologische niveau, kon niet worden uitgesloten dat er slechts een geringe buffer behouden was die het niet mogelijk maakte eventuele archeologische resten in situ te bewaren. Om dit te toetsen werden enkele controleboringen geplaatst. Het archeologische niveau (C-horizont) werd aangetroffen tussen een diepte van 30 en 55cm. Dit is uitgezonderd één boring (BO6) waar een recente verstoring werd aangeboord die 1m diep reikte. Op deze locatie zullen eventuele archeologische contexten verstoord zijn. De aanwezige buffer suggereert dat het programma van maatregelen tijdens de werken gevolgd is en dat enkel de bouwvoor werd afgegraven. Een buffer tussen 30 en 55cm wordt voldoende geacht om eventueel aanwezige archeologische resten in situ te bewaren.

3. Stemt de informatie uit de controleboringen overeen met de bevindingen uit het landschappelijk booronderzoek?
De controleboringen konden de bevindingen uit het landschappelijk booronderzoek grotendeels bevestigen. In de zuidelijke zone werden tijdens het landschappelijk booronderzoek drie boringen gezet. De twee meest noordelijke van deze boringen toonden een A-B-C opbouw, terwijl de zuidelijke boring bovenaan een recente verstoring of Ap-horizont bevatte die zich bovenop de C-horizont bevond. In alle boringen in deze zone werd een B en een C horizont aangesneden. Lokaal werd de bouwvoor niet volledig weggegraven. In twee van de vijf boringen in de noordelijke zone bevond zich dan ook nog een restant van de bouwvoor.
In de zuidelijke zone toonde het landschappelijk bodemonderzoek een ander beeld. De drie boringen die hier gezet werden, bevatten een recente verstoring die zich tot op of in de C-horizont bevond. De zes boringen gezet in werkput 2 bevestigden het beeld uit de landschappelijke boringen deels. In vier van de zes boringen werd inderdaad een recente verstoring waargenomen. Bij drie hiervan bevond het recente pakket zich onmiddellijk op de C-horizont. Bij één boring was er nog een B-horizont aanwezig tussen de verstoring en de C-horizont. Er werden ook twee boringen gezet in werkput twee die zoals in werkput 1 een B-horizont bovenop de C-horizont bevatten. De bevinding uit het landschappelijk booronderzoek dat het terrein verstoord is, klopt met andere woorden deels, maar niet de gehele zone werd verstoord.

5 Samenvatting

In augustus 2021 stelde het Vlaams Erfgoed Centrum bvba een nota van landschappelijk booronderzoek op naar aanleiding van de werken aan Brug 5 aan de Wijnegemsesteenweg te Wommelgem. Deze nota volgt op een eerdere archeologienota eveneens opgesteld door het Vlaams Erfgoed Centrum BVBA. De aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon na deze onderzoeken niet worden geattesteerd. Nadat het landschappelijk vooronderzoek werd uitgevoerd, werd vastgesteld dat eventueel aanwezige archeologische relictten in situ bewaard zouden kunnen worden. Om vast te stellen dat tijdens de werken de nodige buffer tussen de ontgravingsdieptes en het archeologische niveau bewaard blijft, en om ze zeker van te zijn dat onverwacht toch geen archeologische relictten geroerd worden, werd een archeologische begeleiding van de werken aanbevolen.

Door een vergetelheid werd nagelaten het Vlaams Erfgoed Centrum te verwittigen bij aanvang van de graafwerken. Hierdoor kon de begeleiding niet conform het vooropgestelde programma van maatregelen worden opgesteld. Het terrein werd na de vergravingen geïnspecteerd om in te schatten of er archeologische contexten werden aangetast en of er voldoende buffer tussen de ontgravingen en het archeologische vlak behouden bleef.

Een visuele terreinsinspectie toonde aan dat het archeologische vlak nergens verstoord was. Om de dikte van de buffer die nodig was om eventuele archeologische contexten in situ te bewaren, te toetsen werden enkele boringen geplaatst. Deze toonden aan dat er nog voldoende buffer was om in situ bewaring te garanderen. De boringen vulden ook de bevindingen uit het landschappelijk booronderzoek aan. In de zuidelijke zone konden de bevindingen bevestigd worden. Hier werd zowel tijdens het booronderzoek als de begeleiding een B-horizont aangetroffen die de C-horizont afdekte. In de noordelijke zone werden tijdens het landschappelijk booronderzoek enkel profielen aangetroffen die recent verstoord waren tot op de C-horizont. Tijdens de begeleiding werd dit beeld deels bevestigd. De meeste boringen toonden inderdaad een recente vergraving, a bevond die zich in één boring slechts tot in de B-horizont. Daarnaast werden er ook twee boringen gezet waar enkel een B-horizont die de C-horizont afdekte werd aangetroffen.

De aan- of afwezigheid van archeologische contexten binnen het plangebied kon niet geattesteerd worden. We kon worden vastgesteld dat eventuele sporen niet door de werken werden verstoord.

Literatuur

Deeben, J., 1999: *The Known and the Unknown: the Relation between Archaeological Surface Samples and the Original Palaeolithic and Mesolithic Assemblages* (Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek). Amersfoort.

Valentijn, P. & W. De Roeck, 2021: *Wijnegemsteenweg, Brug 5, Wommelgem: Programma van Maatregelen*. Geel.

Valentijn, P. & J. Huizer, 2021: *Wijnegemsteenweg, Brug 5, Wommelgem: Een Nota* (VEC Nota 875). Geel.

Van Campenhout, K, 2021: *Wijnegemsteenweg, Brug 5, Wommelgem: Een archeologienota* (VEC Nota 845). Geel.

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1. *Locatiekaart van het plangebied (Van Campenhout 2021, p. 6, fig. 2).*
- Afb. 2. *Aanduiding van het plangebied op de GRB kaart (Van Campenhout 2021, p. 5, fig. 1).*
- Afb. 3. *Synthesekaart Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur.*
- Afb. 4. *Boorkaart met aanduiding van de verstoorde zones (Valentijn & Huizer 2021, p. 25, fig. 13).*
- Afb. 5. *Het plangebied op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur).*
- Afb. 6. *Het plangebied met bekende kabels en leidingen op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur).*
- Afb. 7. *Zicht op het noordelijk deel van het plangebied.*
- Afb. 8. *Zicht op het zuidelijk deel van het plangebied.*
- Afb. 9. *Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m.*
- Afb. 10. *Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m.*
- Afb. 11. *Het plangebied op de Tertiair geologische kaart 1:50.000.*
- Afb. 12. *Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000.*
- Afb. 13. *Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest.*
- Afb. 14. *Aanduiding van de gezette boringen.*
- Afb. 15. *Vlakhoogtes WP1.*
- Afb. 16. *Vlakhoogtes WP2.*
- Afb. 17. *Maaiveldhoogtes WP2.*
- Afb. 18. *Boring 4: Een van de boringen met een A-B-C sequentie.*
- Afb. 19. *Boring 6: Een van de boringen met een recent verstoorde opbouw.*
- Afb. 20. *Aanduiding van de verschillende soorten bodemopbouw.*

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2022D310
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied (Van Campenhout 2021, p. 6, fig. 2).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het plangebied op de GRB kaart (Van Campenhout 2021, p. 5, fig. 1).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	3
Type plan	Synthesekaart
Onderwerp plan	Synthesekaart Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	4
Type plan	Boorkaart
Onderwerp plan	Boorkaart met aanduiding van de verstoorde zones (Valentijn & Huizer 2021, p. 25, fig. 13).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	5
Type plan	Overzichtsplan
Onderwerp plan	Het plangebied op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	6
Type plan	Overzichtsplan
Onderwerp plan	Het plangebied met bekende kabels en leidingen op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	9
Type plan	Digitaal hoogtemodel
Onderwerp plan	Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	10
Type plan	Digitaal hoogtemodel
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m.

Projectcode	2022D310
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	11
Type plan	Tertiairgeologische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Tertiair geologische kaart .
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	12
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Quartair geologische kaart.
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	13
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	14
Type plan	Opmetingen veldwerk
Onderwerp plan	Aanduiding van de gezette boringen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2022
Plannummer	15
Type plan	Opmetingen veldwerk
Onderwerp plan	Vlakhogtes WP1.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2022
Plannummer	16
Type plan	Opmetingen veldwerk
Onderwerp plan	Vlakhogtes WP2.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2022
Plannummer	17
Type plan	Opmetingen veldwerk
Onderwerp plan	Maaiveldhoogtes WP2.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2022
Plannummer	20
Type plan	Opmetingen veldwerk
Onderwerp plan	Aanduiding van de verschillende soorten bodemopbouw.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Projectcode	2022D310
Datum	2022

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2022D310
ID	7
Type	Sfeerfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Zicht op het noordelijk deel van het plangebied.
ID	8
Type	Sfeerfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Zicht op het zuidelijk deel van het plangebied.
ID	18
Type	Boring 4: Een van de boringen met een A-B-C sequentie.
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Boorfoto
ID	19
Type	Boring 6: Een van de boringen met een recent verstoorde opbouw.
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Boorfoto

Bijlage 3 Schematische voorstelling boringen



Bijlage 4 Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuij
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring

OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtskool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomemonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen