



Nota

Hooglede, Bruggesteenweg 256-258 Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Nota Hooglede Bruggesteenvweg 256-258. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur(s)
Niels Janssens

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

BAAC-Projectnummer
2024-0732

Plaats en datum
Evergem, 14 oktober 2024

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 2918
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>5</i>
1.2	<i>Aanleiding</i>	<i>8</i>
1.2.1	Algemeen	8
1.2.2	Geplande werken en impactanalyse.....	8
1.3	<i>Onderzoekstraject.....</i>	<i>13</i>
1.4	<i>Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota</i>	<i>13</i>
2	Landschappelijk bodemonderzoek	14
2.1	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>14</i>
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	14
2.1.2	Onderzoeksvragen	14
2.1.3	Methoden en technieken	14
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek.....	17
2.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP.....	18
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	18
2.2	<i>Assessment</i>	<i>18</i>
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	18
2.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek.....	18
2.3	<i>Synthese onderzoeksresultaten</i>	<i>22</i>
2.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek	22
2.3.2	Waardering bodemarchief	23
2.3.3	Syntheseplan	23
2.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	24
2.4	<i>Besluit</i>	<i>24</i>
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	24
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	25
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode.....	25
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein.....	26
3	Proefsleuvenonderzoek.....	27
3.1	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>27</i>
3.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	27
3.1.2	Onderzoeksvragen	27
3.1.3	Methoden en technieken	28
3.1.4	Organisatie van het vooronderzoek.....	31
3.1.5	Afwijkingen	35
3.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	38
3.2	<i>Assessment</i>	<i>38</i>
3.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	38
3.2.2	Interpretatie (referentie)profielen.....	38
3.2.3	Sporen en structuren.....	46
3.2.4	Vondsten	56
3.2.5	Stalen	57
3.2.6	Bewaring en deponering.....	57
3.3	<i>Synthese onderzoeksresultaten</i>	<i>58</i>

3.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	58
3.3.2	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek	58
3.3.3	Verwachting archeologisch erfgoed	60
3.3.4	Syntheseplan.....	60
3.3.5	Onderzoeksvragen: antwoorden.....	62
3.4	<i>Besluit</i>	63
3.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	63
3.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	63
4	Samenvatting	64
5	Lijsten	65
5.1	<i>Figurenlijst</i>	65
5.2	<i>Plannenlijst</i>	65
5.3	<i>Tabellenlijst</i>	66
6	Bibliografie	67
7	Bijlagen	68
7.1	<i>Boorlijsten tabelvorm</i>	68
7.2	<i>Boorlijsten uitgeschreven legende</i>	68
7.3	<i>Boorlijsten uitgeschreven</i>	68
7.4	<i>DOV</i>	68
7.5	<i>Sporenlijst proefsleuvenonderzoek</i>	68
7.6	<i>Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek</i>	68
7.7	<i>Fotolijst</i>	68

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

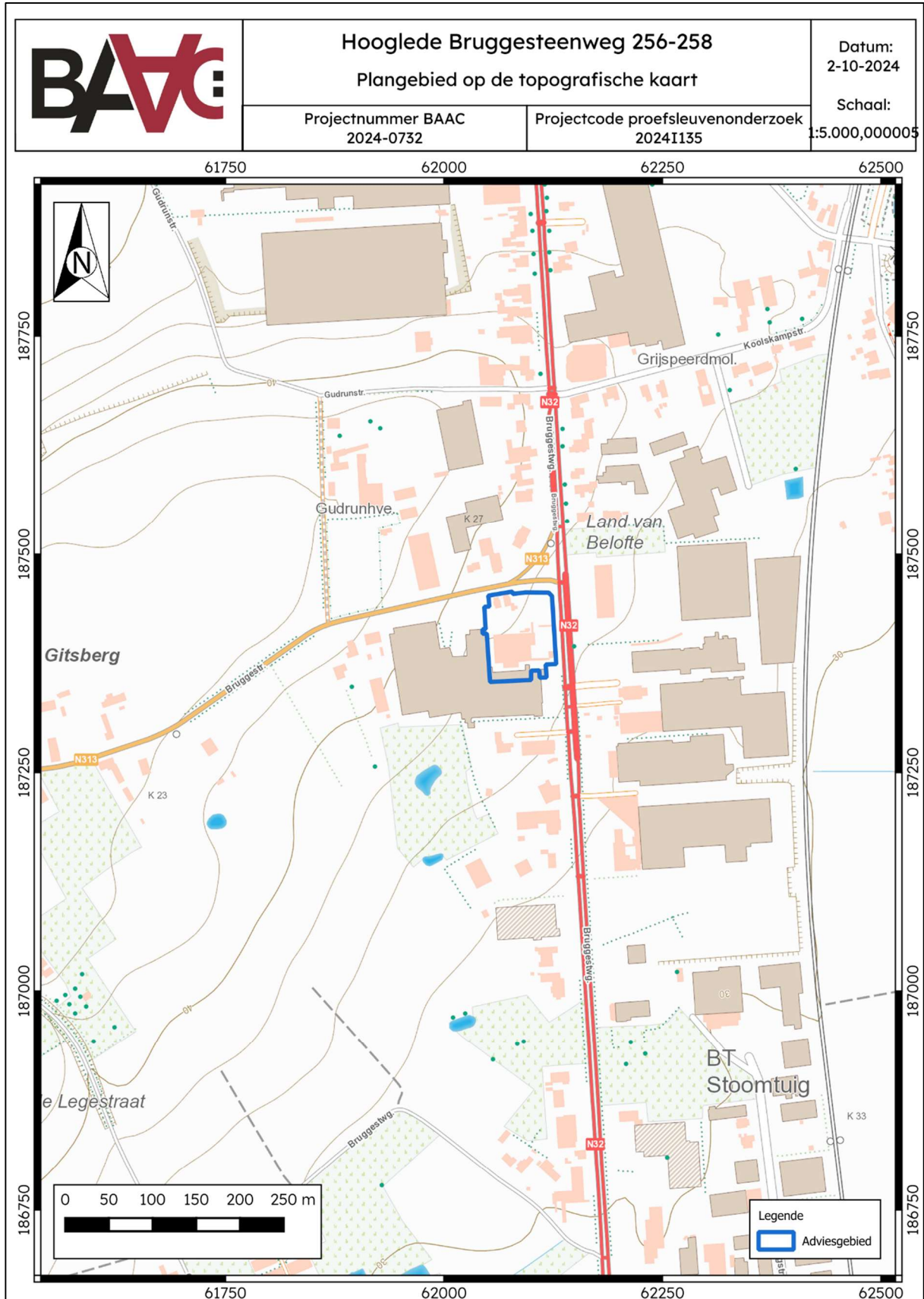
Naam site	Hooglede, Bruggesteenweg 256-258		
Ligging	Bruggesteenweg 256-258, deelgemeente Gits, gemeente Hooglede, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Hooglede, Afdeling 2 Gits, Sectie C, Percelen 834m2, 834n2, 834p2, 834r2 en 835h		
Coördinaten	Noordwest:	x: 62013,40	y: 187457,17
	Noordoost:	x: 62132,06	y: 187457,17
	Zuidwest:	x: 62052,50	y: 187352,94
	Zuidoost:	x: 62128,13	y: 187372,85
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2024-0732		
ID in akte genomen AN	ID24128 ¹		
Oppervlak plangebied AN	12.738 m ²		
Oppervlakte geplande werken	7.350 m ²		
Oppervlakte advieszone Nota	7.350 m ²		
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2024I134	
	Veldwerkleider	Pierre Legrand (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: 2015-00020)	
	Betrokken actoren	Pierre Legrand (archeoloog)	
	Betrokken derden	/	
Proefsleuven-onderzoek	Projectcode	2024I135	
	Veldwerkleider	Niels Janssens (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: 2015-00020)	
	Betrokken actoren	Arnout Van Belle (archeoloog)	
	Betrokken derden	Benjamin Vergauwen (specialist in opleiding (post)midleleeuws aardewerk)	

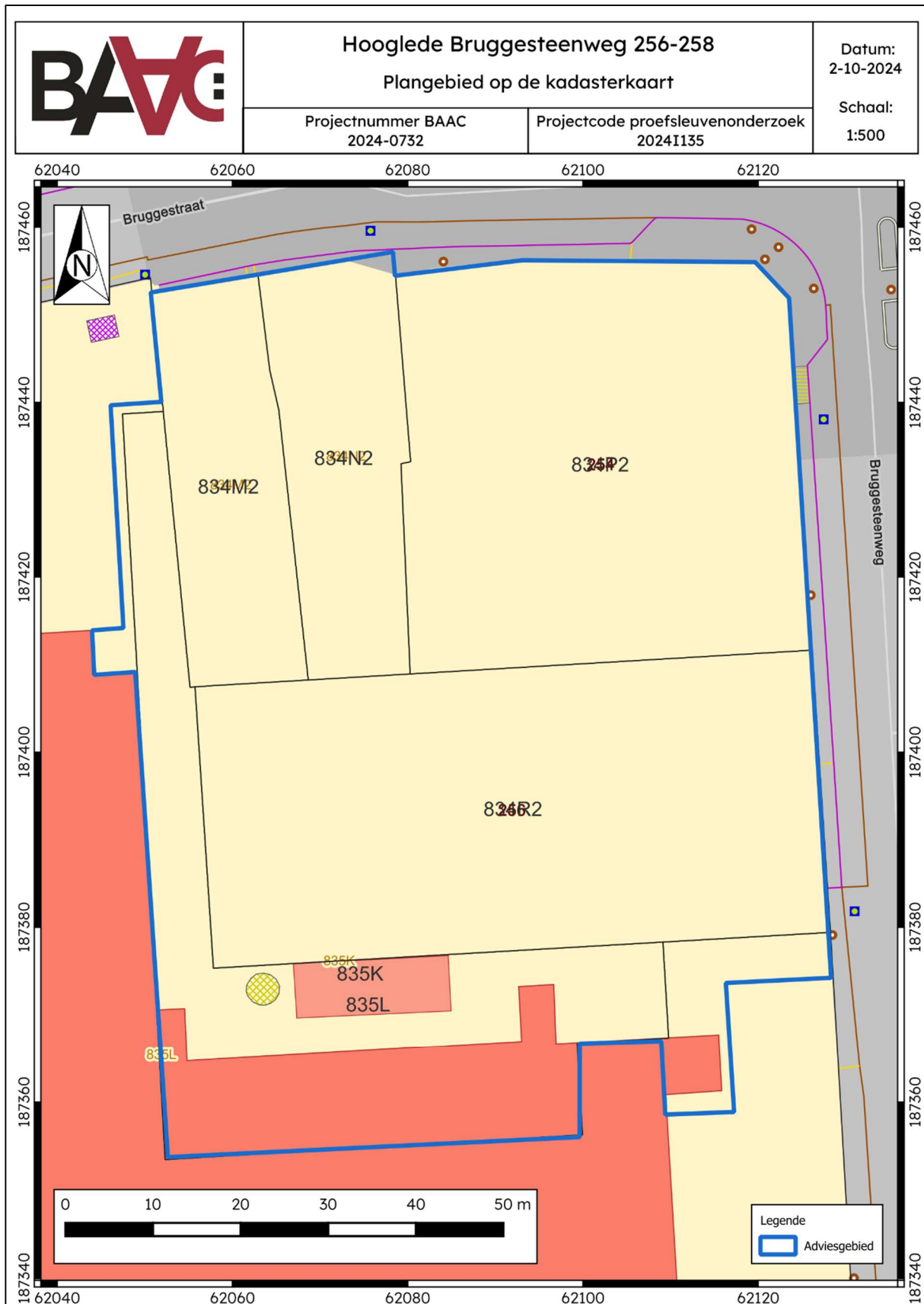
Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen² of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen³, tenzij anders vermeld.

¹ HELLINX 2022

² GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

³ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2023 – geografisch





1.2 Aanleiding

1.2.1 Algemeen

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota "Archeologienota Hoogdele - Bruggesteenvweg 254-256" (ID24128)⁴. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek. Dit bureauonderzoek werd in november 2022 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

"Aan de hand van het bureauonderzoek kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden- Romeinse periode) is er weinig voorhanden wat betreft historische of archeologische bronnen die relevant zijn voor het plangebied. Menselijke aanwezigheid gedurende deze perioden is niet uit te sluiten. Resten van bouwwerken vanaf de late middeleeuwen, zoals een site met walgracht zijn niet te verwachten op basis van het gekende kaartmateriaal. Het is niet uitgesloten dat andere resten of bodemsporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zich binnen het plangebied bevinden. Verder onderzoek zou dus een grote aanvulling kunnen betekenen op de huidige archeologische informatie over de oudste perioden van de regio.

Gezien de talrijke bodemingrepen uit de laatste decennia, kan vermoed worden dat het bodemarchief reeds ernstig verstoord is. De impact van het optrekken van de aanwezige bebouwing en de verhardingen op het bodemarchief kon niet vastgesteld worden in deze bureaustudie. Een nivellering van het terrein wordt vermoed, maar kan niet bevestigd worden. Het is vooralsnog onduidelijk welke verstoringen deze werkzaamheden hebben veroorzaakt op het bodemarchief.

*De volledige zone van de geplande werken (7.350 m²) wordt geadviseerd voor verder onderzoek. De intactheid van het natuurlijke bodemprofiel dient gecontroleerd te worden om een inschatting te kunnen maken van het steentijdpotentieel. Om deze reden wordt in eerste instantie verder vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Op basis van de resultaten van dit booronderzoek kan ook de diepte van het archeologisch relevant niveau vastgesteld worden en kan het vervolgonderzoek in de diverse impactzones bepaald worden."*⁵

1.2.2 Geplande werken en impactanalyse

Geplande werken

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een nieuw bedrijfspand met kantoorruimte en de aanleg van verhardingen en groenzones. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

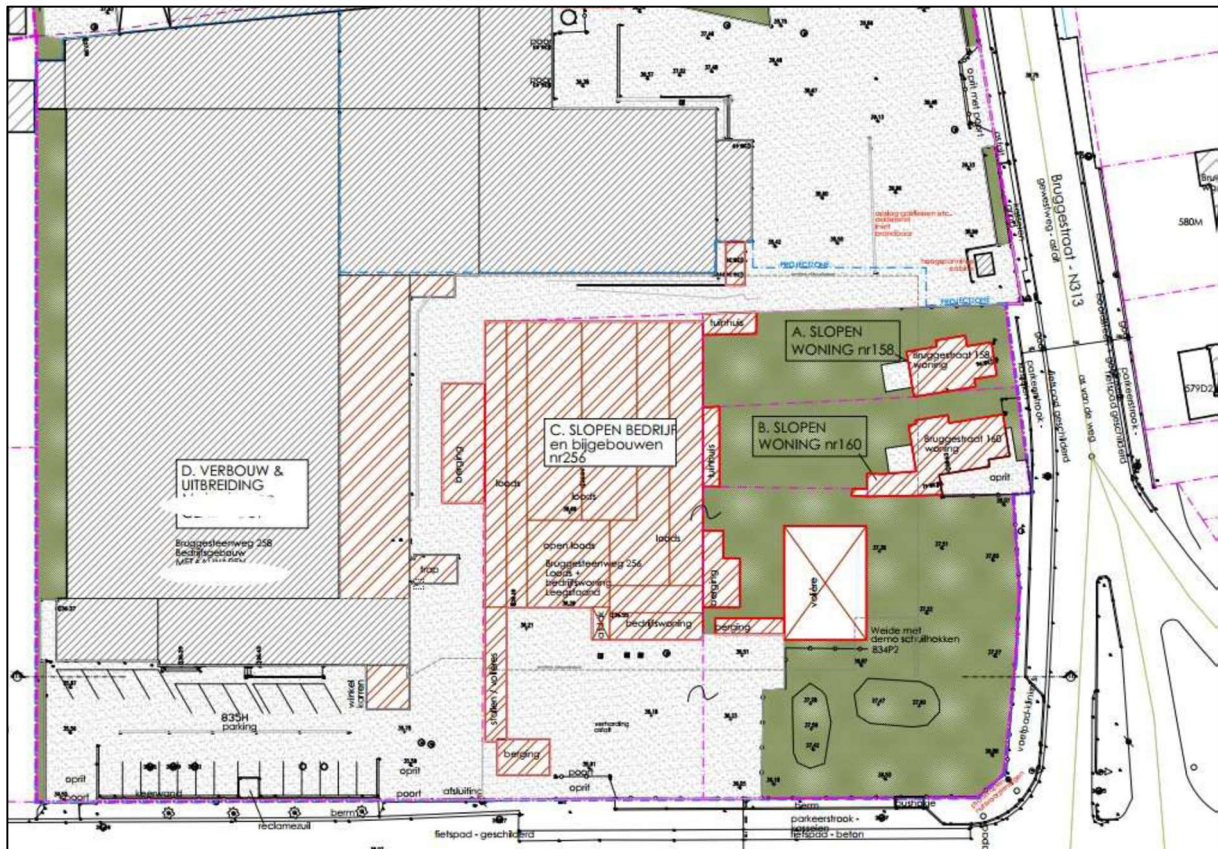
Sloop

⁴ HELLINX 2022

⁵ HELLINX 2022, 42

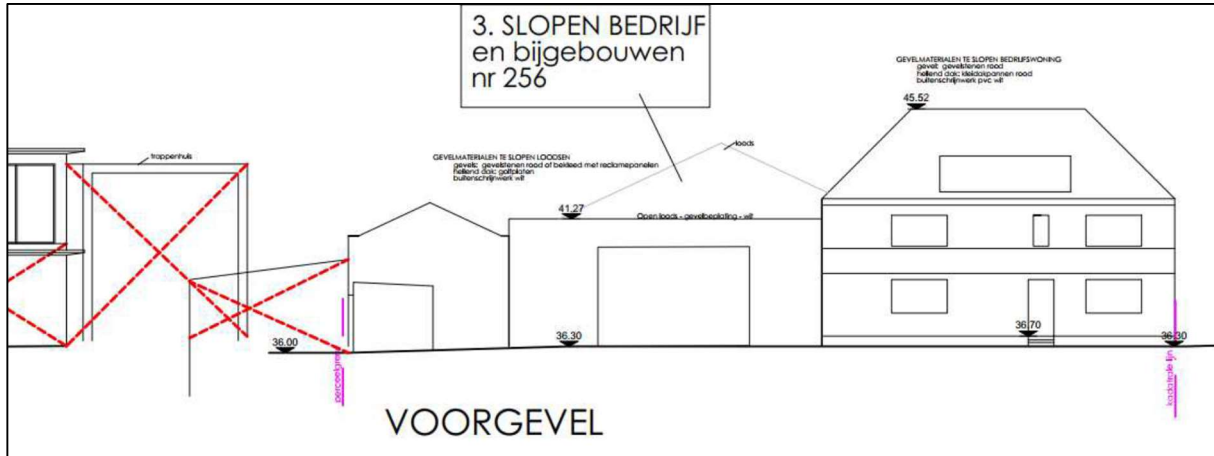
In een eerste fase zal een groot deel van de aanwezige gebouwen binnen het plangebied gesloopt worden. Het gaat om de twee bestaande woningen (Bruggestraat nr. 158 en nr. 160) in het noorden en de centraal gelegen loods met bedrijfswoning en bijgebouwen. Ook een groot bijgebouw aangrenzend aan de zuidelijke groothandel wordt gesloopt.

De groothandel zelf (ca. 4.300 m²) en de bijhorende parking (ca. 1.100 m²) blijven in de oorspronkelijke toestand behouden. Het gebouw wordt zonder bijkomende bodemingrepen verbouwd. Ter hoogte van de noordoostelijke weide wordt een volière gesloopt. Voor zover bekend is, zijn de te slopen gebouwen niet onderkelderd.



Figuur 1: Uitsnede plan bestaande toestand met het noorden rechts, met in rood gearceerd: te slopen gebouwen; links in grijs: te behouden groothandel; en in groen: weide en tuin⁶

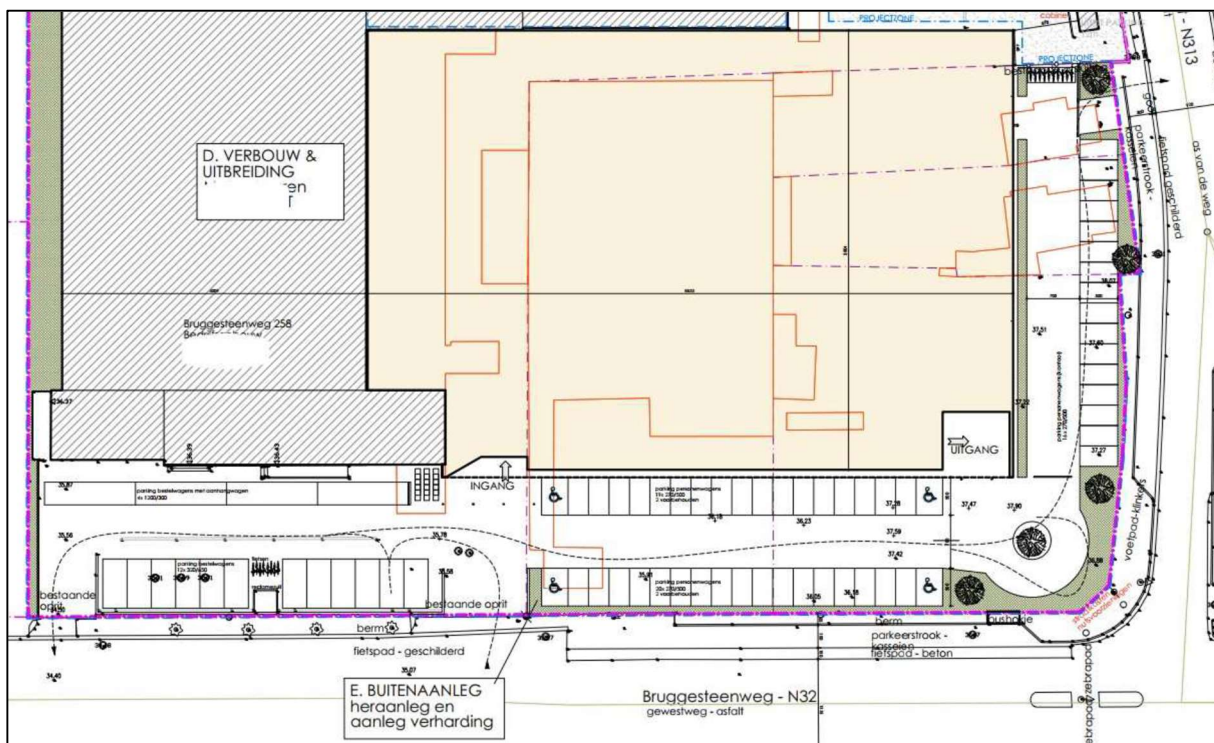
⁶ HELLINX 2022, 6



Figuur 2: Doorsnede van te slopen loods en bedrijfswoning⁷

Nieuwbouw

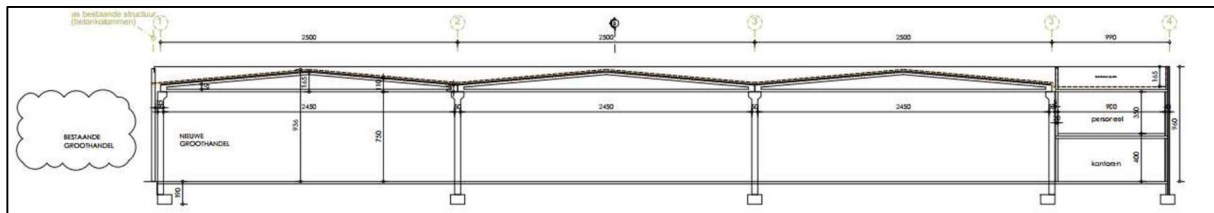
Na de sloop zal binnen het terrein een uitbreiding van de bestaande groothandel plaatsvinden. Hiertoe wordt aan de noordelijke zijde een groot nieuw bedrijfspand met aanpalende kantoorruimtes (ca. 4.700 m²) gebouwd. Het gebouw zal op een funderingsplaat rusten, deze is 30 cm dik. De funderingsvoeten voor de industriebouw zijn voorzien tot maximaal 2 m diepte. De nieuwe nutsleidingen worden op een diepte van 60 cm onder het maaiveld aangelegd.



Figuur 3: Uitsnede plan nieuwe toestand met het noorden rechts, met in oranje: nieuwbouw; links in grijs: te behouden groothandel; en rondom: aanleg verharding⁸

⁷ HELLINX 2022, 7

⁸ HELLINX 2022, 7



Figuur 4: Doorsnede Nieuwbouw⁹

Ten noorden en oosten van het gebouw wordt een ruime parking met fietsenstalling en de aanleg van enkele groenzones voorzien. De verhardingen kennen een ingreepdiepte tot ca. 40 cm diep en de groenzones (ca. 300 m²) reiken 20 cm diep.

Impactanalyse

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verschillende deelaspecten van de werken en hun impactdiepte. Bij de geplande ingrepen dient nog een buffer van 20 cm gerekend te worden. De buffer houdt rekening met eventuele compactie en lichte afwijkingen van diepte door onder andere werfverkeer, weersinvloeden, verandering in bodemsamenstelling, terreinherstel,... tijdens en na de geplande werken.

Sloop

In een eerste fase zal een groot deel van de aanwezige gebouwen binnen het plangebied gesloopt worden. De impact van de bebouwing op het bodemarchief is momenteel niet gekend. De groothandel zelf (ca. 4.300 m²) met bijhorende parking blijft in de oorspronkelijke toestand behouden.

Nieuwbouw

Aan de noordelijke zijde zal een nieuw bedrijfspand met aanpalende kantoorruimtes (ca. 4.700 m²) gebouwd worden. De funderingsplaat en de funderingsvoeten zijn voorzien op respectievelijk 30 cm en maximaal 2 m diepte, de nieuwe nutsleidingen komen op een diepte van 60 cm onder het maaiveld. De omringende verhardingen kennen een ingreepdiepte tot ca. 40 cm diepte en de groenzones reiken 20 cm diep.¹⁰

Tabel 1: Geplande ingrepen met oppervlaktes en verstoringsdieptes¹¹

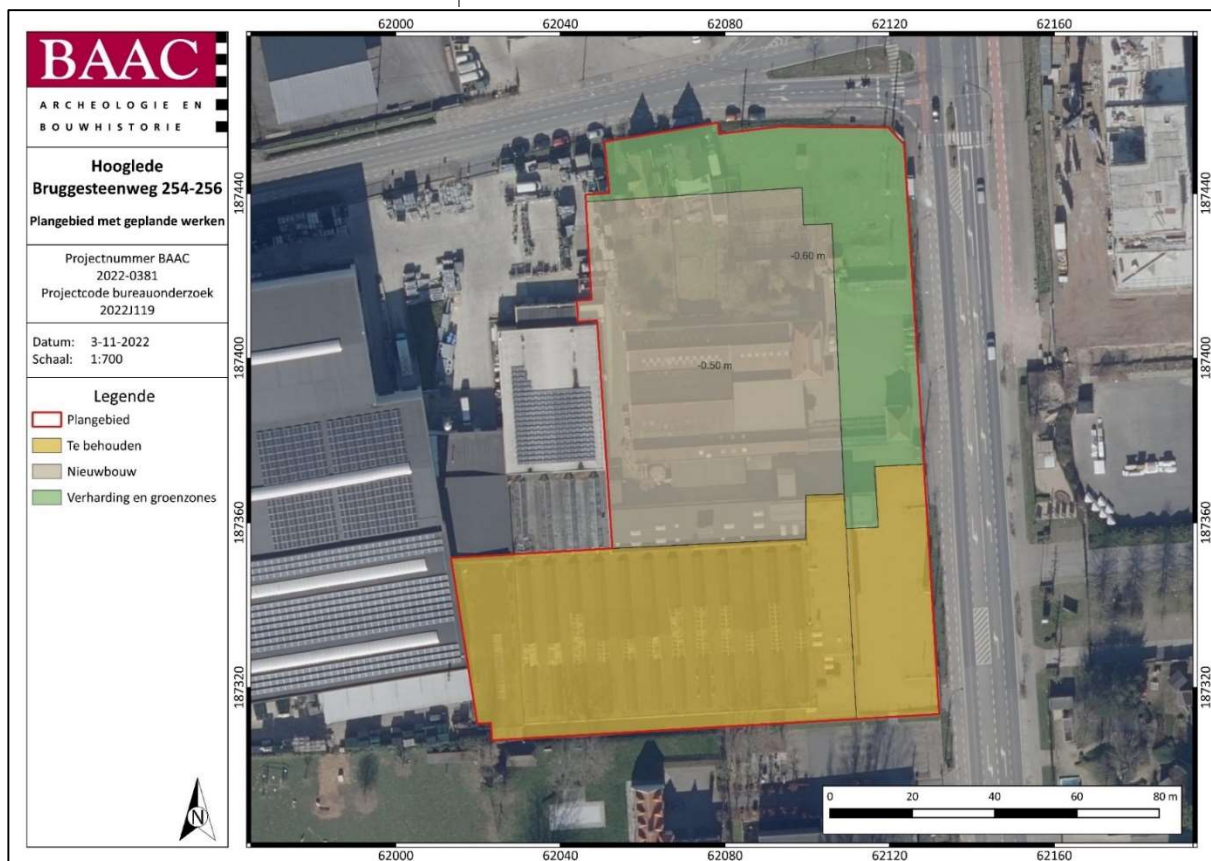
INGREEP	OPPERVLAKTE	VERSTORINGSDIEPTE (INCLUSIEF 20 CM BUFFER)
TE BEHOUDEN GEBOUW	4.300 m ²	/
TE BEHOUDEN PARKING	1.100 m ²	/
SLOOP	2.630 m ²	/

⁹ HELLINX 2022, 8

¹⁰ HELLINX 2022, 5-8

¹¹ HELLINX 2022, 8

NIEUWBOUW FUNDERINGSPLAAT	4.700 m ²	-0,50 m
FUNDERINGSVOETEN	/	-2,20 m
NUTSLEIDINGEN	/	-0,80 m
PARKING/VERHARDING	2.320 m ²	-0,60 m
GROENZONES	300 m ²	-0,40 m



Figuur 5: : Plangebied op meest recente orthofoto, met aanduiding geplande werken en verstoringsdieptes per zone¹²

¹² HELLINX 2022, 9

1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID24128¹³ omvatte een landschappelijk bodemonderzoek in een eerste fase. Hierna konden nog archeologische boringen en proefsleuven volgen. Uiteindelijk bleek enkel een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

Deze onderzoeken werden uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van archeologen Pierre Legrand (landschappelijke boringen) en Niels Janssens (proefsleuven).

1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Niet van toepassing.

¹³ HELLINX 2022

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 (ID24128)¹⁴ minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

2.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.¹⁵

Specifieke methodologie

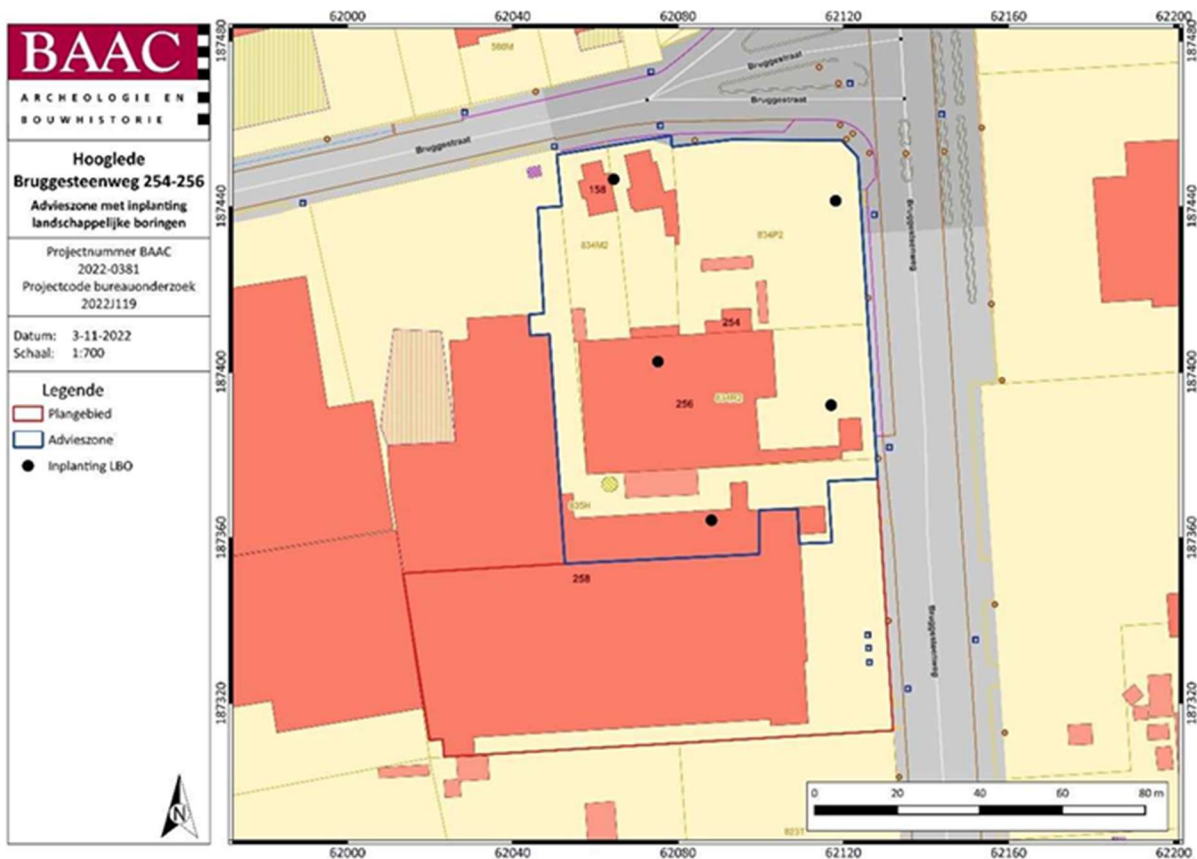
De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota Hooglede Bruggesteenvweg 254-256” (ID24128)¹⁶. Deze omvatte volgende elementen:

¹⁴ HELLINX 2022

¹⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

¹⁶ HELLINX 2022

- Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande versterking verspreid.
- Er worden verspreid over het plangebied vijf boringen uitgevoerd.
- Wordt één van de boringen als verstoord geïnterpreteerd, dan dient de grootte van deze versterking in kaart te worden gebracht.
- De boringen worden handmatig uitgevoerd met een (combi)boor van het type Edelman met een diameter van 7 cm.
- Geen afwijkingen qua boordiepte voorzien ten opzichte van de algemene methode.
- De boringen worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten worden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurt conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk.



Figuur 6: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen¹⁷

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Gezien de huidige toestand van het terrein werd het boorplan als volg aangepast:

- B2, B4 en B5 moesten verplaatst worden.

¹⁷ HELLINX 2022

- B2 en B5: aanwezigheid van grondstockage. Ze werden naar de dichtstbijzijnde toegankelijke locatie verplaatst. B5 kon niet uitgevoerd worden wegens de aanwezigheid van een drijvende modderlaag.
- B4 aanwezigheid van een bestaand gebouw in gebruik.



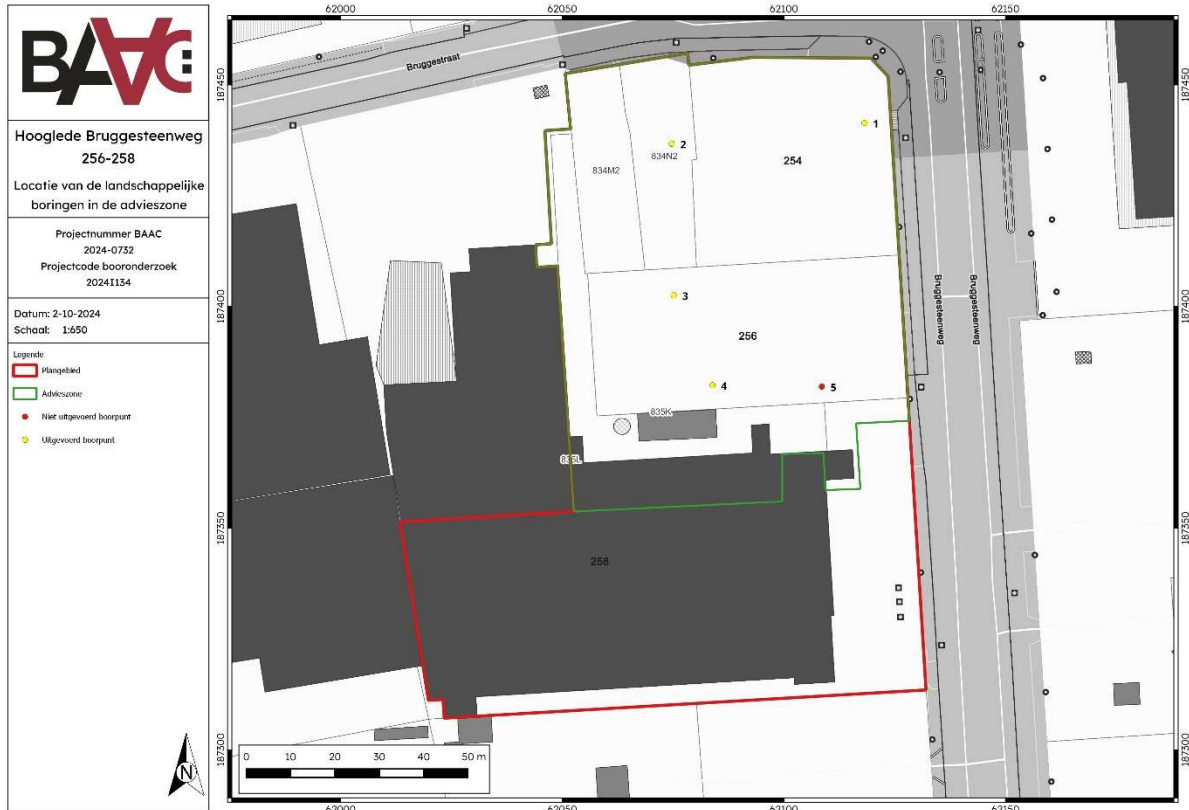
Figuur 7: Aanwezigheid van grondstockage op voorziene locatie van boring B2.



Figuur 8: Aanwezigheid van grondstockage op voorziene locatie van boring B5.



Figuur 9: Gebouw steens in gebruik op locatie van boring B4.



Plan 3: Nieuw inplantingsplan van de landschappelijke boringen geprojecteerd op de GRB-kaart (digitaal; 1:250; 09.10.2024).

2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 18 september 2024 werden door aardkundige Pierre Legrand 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.



Figuur 10: Foto van het terrein tijdens het onderzoek, noordelijke zone.



Figuur 11: Foto van het terrein tijdens het onderzoek, noordelijke zone.

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

Er werd geen beroep gedaan op de inbreng van specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.

2.2 Assessment

2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Het plangebied ligt op de flank van een zuidelijke rug op de overgang naar een beekdal, maar het kent zelf weinig hoogteverschillen. De waarden schommelen tussen hoogtes van +36,20 tot +36,80 m TAW.

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Egem, een onderdeel van de Formatie van Tielt. Deze afzettingen worden algemeen gekenmerkt door hun grijsgroene, glimmer- en glauconiethoudende, zeer fijn zandige samenstelling. Opvallend is de duidelijke horizontale en kruisgewijze fijne gelaagdheid.

Op de quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als continentale afzettingen uit het boven weichseliaan met zandig tot kleiig materiaal minder dan 1,2 m dik.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Lep(o), Pcc, Pbc en w-Pbc bodems. Het gaat hier om zandleembodems met verbrokkelde textuur B-horizont.¹⁸

2.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek

Boringen B1 en B2 tonen een duidelijk afgetopt profiel met een zeer beperkte, sterk antropogeen verstoorde en mogelijks aangebrachte toplaag. In deze eerste horizont werden sporen van baksteen en ander puin waargenomen. We zie wel dat voor boring B2 de

¹⁸ HELLINX 2022, 13-20

antropogene verstering dieper blijkt te zijn en het bodemprofiel van deze boring is zeker afgetopt.

Boring B3 toont de ontwikkeling van een texturaal aanrijkingshorizont. Mogelijks werd deze horizont ontwikkeld door de bedekking en subsekuente uitloging van de oorspronkelijke Ap-horizont. De ligging van de boring bevindt zich onder een oude loods.

Boring B4 toont een diep verstoorte bodemopbouw tot de vastgestelde diepte van 110 cm-Mv. Deze recente antropogene verstering is hoogstwaarschijnlijk te linken met een afgebroken gebouw op de ligging van boring B4.

Tabel 2 : Overzicht boring 1

Boring 1 Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-28	Ap	DGRDBR	P Z2 SMG	Sterk antropogeen verstoord, duidelijke grens mogelijk aangebracht
28-100	Cg	LBRLGR	L Z3	-



Figuur 12 : Boring 1, van 0 (linksboven) naar 110 cm-Mv (rechtsonder) beneden het maaiveld

Tabel 3 : Overzicht boring 2

Boring 2 Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-48	Ap	LGRBR	P Z2 SZG	Sterk antropogeen verstoord, duidelijke grens, mogelijks aangebracht
48-78	Cu	LGR	Z Z4 SMK	Aangebracht zuiver zandmateriaal gemengd met technisch materiaal (baksteen, puin...)
78-130	Cg	LGRBR	L Z3 SMG	-



Figuur 13 : Boring 2, van 0 (linksboven) naar 130 cm-Mv (rechtsonder) beneden het maaiveld

Tabel 4 : Overzicht boring 3

Boring 3				
Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-32	Ap(e)	DGRBR	P Z2 SMG	Uitgeloogd resten van de oorspronkelijke Ap
32-133	Bt	LBRGR	S Z3 SMG LB	Ontwikkeling van een slecht ontwikkeld en verbrokken texturaal aanrijkingshorizont
133-175	Cr	LGNGR	Z Z5 SZK	-



Figuur 14 : Boring 3, van 0 (linksboven) naar 175 cm-Mv (rechtsonder) beneden het maaiveld

Tabel 5 : Overzicht boring 4

Boring 4				
Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-110	^Ap	LGRBR	L Z3 SMG	Aangebracht en verstoord A-horizont



Figuur 15 : Boring 4, van 0 (linksboven) naar 110 cm-Mv (rechtsonder) beneden het maaiveld

Tabel 6: Overzicht gebruikte afkortingen

*Diepte in cm <u>Textuurklasse</u> Z = zand S = lemig zand Se = kleilig zand P = lichte zandleem L = zandleem Le = zware zandleem A = leem Al = lichte leem Ae = zware leem Ua = lemige klei El = lichte klei E = klei Ez = zandige klei U = zware klei Ue = zeer zware klei M = mergel V = veen B = slib, slibhoudend Za = Zavel, zavelhoudend G = grind H = hout Sc = schelp X = niet benoemd <u>Type zand</u> Z1 = uiterst fijn zand Z2 = zeer fijn zand Z3 = fijn zand Z4 = matig fijn zand Z5 = matig grof zand Z6 = grof zand Z7 = zeer grof zand Z8 = uiterst grof zand <u>Spreidingklasse</u> SZG = slecht gesorteerd SMG = matig slecht gesorteerd SMK = matig goed gesorteerd SZK = goed gesorteerd	<u>Kleur</u> D = donker L = licht BR = bruin GE = geel OR = oranje GR = grijs ZW = zwart RO = rood BL = blauw GN = groen WI = wit <u>Aard bovengrens</u> SA/ = abrupt (0-2 cm) DU/ = duidelijk (2-5 cm) GE/ = geleidelijk (5-15 cm) DI/ = diffuus (>15 cm) /r = recht /g = gegolfd /o = onregelmatig /b = gebroken <u>Brokken en vlekken</u> ZB = zandbrokken KB = kleibrokken VB = veenbrokken LB = leembrokken HS = humusspikkels HV = humusvlekken GV = gevlekt <u>Sublagen</u> ZL/ = zandlagen KL/ = kleilagen SL/ = siltlagen LL/ = leemlagen VL/ = veenlagen GL/ = grindlagen CL/ = schelpenlagen DL/ = detrituslagen HL/ = humuslagen	/zu = zeer dun /du = dun /dk = dik /zk = zeer dik /wi = wisselende diktes <u>Oxidatie/reductie</u> O = oxidatie R = reductie OR = oxidatie en reductie <u>Bijmengsel humus</u> H = humus <u>Bijmengsel grind</u> G = grind <u>Kalkgehalte</u> CA1 = kalkloos CA2 = kalkarm CA3 = kalkrijk CA4 = kalkconcreties <u>Plantenresten</u> WO = wortelresten PR = plantenresten BL = bladeren RI = riet HO = hout <u>IJzer/Mangaan</u> FE = ijzervlekken MN = mangaanvlekken FM = ijzer- en mangaanvlekken FE9 = ijzerconcreties MN9 = mangaanconcreties FM9 = ijzer- en mangaanconcreties	<u>Schelpresten</u> R/ = schelp (onbepaald) M/ = schelp (marien) W/ = schelp (wadplaat) T/ = schelp (terrestrisch) Z/ = schelp (zoetwater) /g = gruis /f = fragment /c = compleet <u>Archeologie</u> AW = aardewerk RL = verbrand leem HK = houtskool OB = onverbrand bot VB = verbrand bot VS = vuursteen AP = archeologisch puin APO = puin FO = fosfaat BS = baksteen <u>Vochtigheid</u> D = droog V = vochtig N = Nat <u>Suffix</u> 1 = weinig 2 = matig veel 3 = veel
--	--	---	---

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

In het onderzoeksgebied zijn er vier relevante bodemtypes aanwezig. De volgende bodemtypes zijn in functie van de ligging van de uitgevoerde boringen te verwachten:

Tabel 7: Overzicht verwachte bodemtype tov. ligging van de uitgevoerde boringen

Boring	Gekarteerde bodemtype
B1	w-Pbc
B2	w-Pbc
B3	w-Pbc
B4	Pcc
B5	Lep(o)

Het bodemtype **w-Pbc** is, in oorspronkelijke staat beschreven als gronden met een donker grijsbruin, matig humeus bouwvoor van 20-30 cm dik. Deze eerste horizont ligt op een bruinachtige zwak humeuze overgangshorizont. Onder deze horizonten kan een uitgeloopte horizont voorkomen. De texturale aanrijkhshorizont begint rond 70-90 cm. Oxidatie verschijnselen voorkomen tussen 90-120 cm. De diepte van de te verwachten substraten kan sterk variëren. Deze bodems zijn als kenmerkend voor Tardiglaciaire kouterruggen geïnterpreteerd.

Het bodemtype **Pcc** begint met een grijsbruine goed humeuze bouwvoor van 25-30 cm dik. Bij gedegradateerde verbrokkelde Bt-horizonten kan een deel van de uitlogingshorizont vermengd zijn met de basis van de A-horizont. De textuur B-horizont bevindt zich, na een overgangshorizont van 20-30cm, tussen de 50 en 80 cm. IJzerconcreties binnen deze horizont kunnen ook in sommige gevallen verwacht worden. Deze zijn vaak een podzoliseatie (pre/post-podzolen) binnen het onderzoeksgebied.

Het bodemtype **Lep(o)** is te nat om een goed ontwikkelde bodemopbouw te ontwikkelen. Hun kleur is overwegend grijs met oxidatiesporen. Vanaf 80 cm diep kunnen er ook reductiesporen verwacht worden.

Van de uitgevoerde boringen toont enkel boring B3 een bodemontwikkeling overeenkomend met de verwacht pedologie in functie van zijn ligging. Resten van een slecht ontwikkelde en verbrokkelde Bt-horizont zijn waarneembaar. Nochtans blijkt de bouwvoor sterk antropogeen verstoord. Duidelijke sporen van aftopping zijn ook waarneembaar. De andere boringen tonen geen gepreserveerde bodemontwikkeling zoals verwacht op de bodemkaart met een sterk afgetopte en verstoorde bodemopbouw.

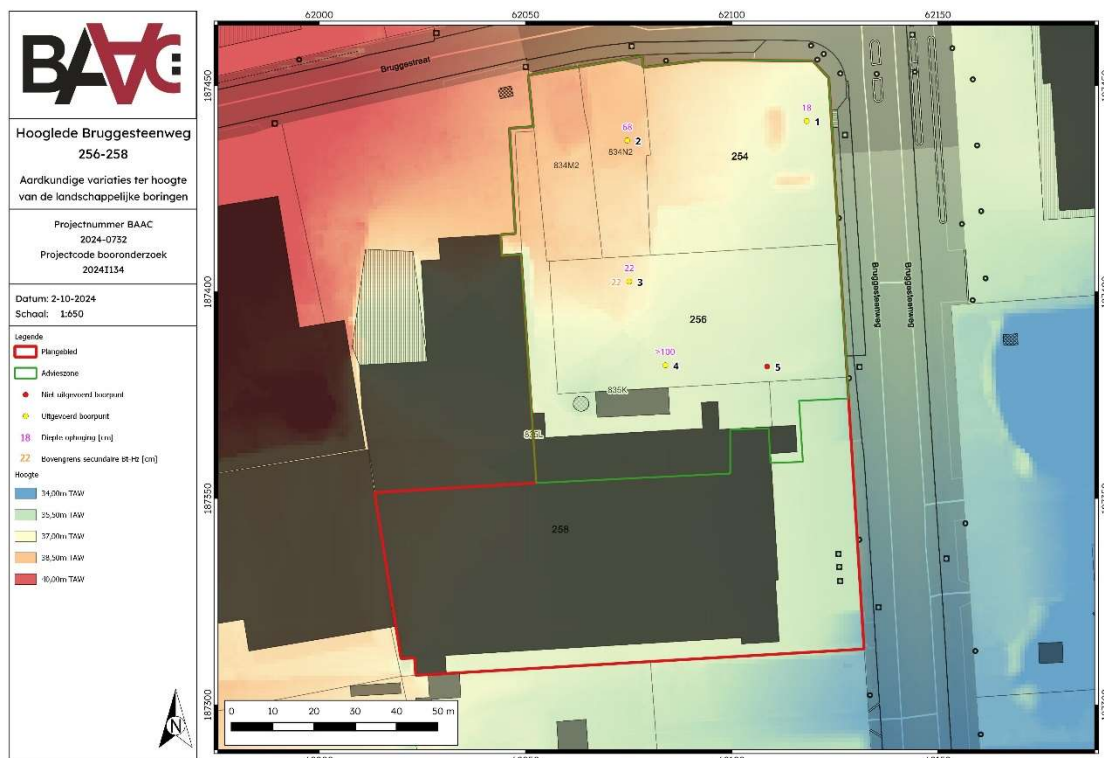
De quartairgeologische profieltypekaart toont profiel type 1, bestaande uit een beperkt zandige tot kleiige deklaag van minder dan 1,2 m dik. Onmiddellijk onder deze eenheid bevindt zich het tertiair substratum met de Formatie van Tiel. Deze formatie bestaat uit grijsgroen glimmerhoudend zand met kleilagen en zandsteenbanken. De verwachte quartaire en tertiaire geologische eenheden werden op de site geobserveerd bij boring B3 onder de vorm van een zeer ondiepe tertiaire afzetting behorend tot de Formatie van Tiel.

2.3.2 Waardering bodemarchief

De preservatie van de bodemopbouw op de site is eerder slecht met enkel bij boring B3 resten van een Bt-horizont. Alle andere uitgevoerde boringen tonen een sterke graad van versterking en aftopping.

2.3.3 Synthesepan

Van het landschappelijk bodemonderzoek is het duidelijk dat de huidige bodemopbouw slecht gepreserveerd is. Enkel bij de boring B3 is er een matig preservatie van de bodemopbouw aanwezig. De aanwezige quartairgeologische eenheid is enkel beperkt tot een dikte van minder dan 120 cm -Mv. Het is duidelijk dat deze eenheid slecht ontwikkeld is en ook mogelijk afgetopt is. Het onderzoeksgebied bevindt zich op een hoger gelegen heuvelrug bij een rivier, de Onledebeek, ten oosten van het onderzoeksgebied. Deze rivier vloeit in een zuidelijke richting naar de Mandel toe. De topografie en hydrografie van de regio maakt van het onderzoeksgebied een interessant gebied voor een steentijdsite. De slechte preservatie van de bodemopbouw zorgt daarentegen voor een laag steentijd potentieel binnen het onderzoeksgebied.



Plan 4: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB (digitaal; 1:250; 09.10.2024).

2.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

De uitgevoerde boringen, met uitzondering van boring B3, tonen een slechte preservatie van de bodemopbouw. Boring B3 toont een bodemontwikkeling overeenkomend met de verwachte pedologie in functie van zijn ligging. Resten van een slecht ontwikkelde en verbrokkelde Bt-horizont zijn waarneembaar. Nochtans blijft de bouwvoor sterk antropogeen verstoord. Duidelijke sporen van aftopping zijn ook waarneembaar. De geobserveerde antropogene verstoring voor B1 tot B4 is sterk variërend met de respectievelijke dieptes van 28, 78, 32 en 110 cm -Mv.

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

Enkele bij boring B3 werd de B-horizont aangetroffen op een diepte van 32 cm -Mv. Bij andere boringen werd geen B-horizont of relevante archeologisch horizont waargenomen. Nochtans kunnen er relevante diepere archeologische sporen tot in de C-horizont gepreserveerd zijn.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

- Wat is de aard van dit niveau?

Bij boring B2 werd een slecht ontwikkeld en verbrokkeld texturaal aangerijkt B-horizont vanaf de diepte van 32 cm -Mv waargenomen.

- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

De bovengrens is duidelijk begrensd aan zijn bovengrens met de Ap-horizont. De ondergrens is echter geleidelijk tot diffuus. De quasi onmiddellijke aanwezigheid van het tertiair substratum maakt het onderscheid tussen de B- en C-horizont duidelijk om waar te nemen.

- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

Dit niveau is hoogstwaarschijnlijk afgetopt, slecht ontwikkeld en verbrokkeld.

- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

De aanwezige B-horizont bij boring B3 zal door de verwachte werkzaamheden door de paalfundering verstoord worden.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

De verwachte algemene verstoring gebonden aan de werkzaamheden is beperkt tot een maximale diepte van 60 cm -Mv. Enkel bij de nutsleidingen zal de verstoring tot 80 cm -Mv zijn. Bij de funderingsvoeten van de nieuwe loods zal de verstoring tot 2,20 m -Mv bedragen. Alle bodemprofielen met uitzondering van boring B3 tonen een slechte preservatie en ontwikkeling van de oorspronkelijk bodemopbouw. Enkel bij boring B3 werd de B-horizont aangetroffen op een diepte van 32 cm -Mv. Gezien de slechte bewaring en aftopping van de B-horizont ter hoogte van boring 3 werd de kans op steentijdvondsten echter als laag geacht. Bij andere boringen werden geen B-horizont of relevante archeologische horizont(en) waargenomen. Nochtans kunnen er hier relevante diepere archeologische grondsporen tot in de C-horizont gepreserveerd zijn.

De C-horizont werd bij boringen B1 op 28 cm -Mv, B2 op 78 cm -Mv en B3 op 133 cm -Mv getroffen. Bij boring B4 werd hij niet aangetroffen, tot 110 cm werd enkel een antropogeen verstoord, mogelijk aangebracht pakket geobserveerd.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon wel voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹⁹ is verder vooronderzoek aangewezen.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 8: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	GEEN RELEVANTE AANWZIJINGEN VOOR STEENTIJD SITE EN GEEN BODEMPRESERVATIE EN ONTWIKKELING VOOR DE IN-SITU PRESERVATIE VAN EEN STEENTIJD SITE
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	JA	NEE	GEEN RELEVANTE AANWZIJINGEN VOOR STEENTIJD SITE EN GEEN BODEMPRESERVATIE EN ONTWIKKELING VOOR DE IN-SITU PRESERVATIE VAN EEN STEENTIJD SITE
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	JA	JA	MOGELIJKE PRESERVATIE VAN DIEPE EN RECENTE ARCHEOLOGISCHE SPOREN BINNEN DE C-HORIZONT OF OP DE LIGGING VAN B3

De resultaten van het booronderzoek tonen een slechte preservatie en ontwikkeling van de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied. Bij de boringen B1 en B2 werd enkel een A- en C-horizont bodemopbouw waargenomen met binnen de A-horizont duidelijke sporen van antropogene verstoring tot de respectievelijke diepte van 28 cm -Mv en 78 cm -Mv. Bij boring B4 werd enkel een sterk antropogeen verstoord A-horizont waargenomen tot 100 cm -Mv. Bij boring B3 werd een slecht ontwikkeld en verbrokken Bt-horizont geobserveerd. Door deze observaties is het duidelijk dat het potentieel over de preservatie van een in-situ steentijdsite laag is. Nochtans kunnen er recentere diepere archeologische sporen tot in de C-horizont

¹⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

gepreserveerd zijn. Des gevolg kan een archeologisch vooronderzoek op basis van proefsleuven een kennismeerwaarde ten opzichte van het archeologisch potentieel van het terrein opleveren.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Het volledige terrein wordt geadviseerd voor verder vervolgonderzoek.

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 vervolgetraject 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 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 voorgaande vooronderzoek niet werd gehaald.

3.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het proefsleuvenonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID24128)²⁰ minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

²⁰ HELLINX 2022

- 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?
- 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?

Verder archeologisch onderzoek

- 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: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - o 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?²¹

3.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.²²

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “*Archeologienota Hooglede – Bruggesteenweg 254-256*” (ID24128)²³. Deze omvatte volgende elementen:

²¹ HELLINX 2022, 10-11

²² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

²³ HELLINX 2022

Specifieke methodologie

Inplanting proefsleuven

De methode van parallelle proefsleuven wordt gebruikt. Over het terrein worden systematisch parallelle proefsleuven van ca. 1,80 tot 2 m breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 meter. De proefsleuven worden aangelegd rekening houdend met de contouren van het te onderzoeken perceel en de topografie, zodanig dat er een transect op het landschap gemaakt wordt. De precieze locatie van bijkomende kijkvensters bij deze proefsleuven is vrij te bepalen op basis van het aangetroffen sporenbestand.

Hierbij wordt een mogelijk proefsleuvenplan gepresenteerd. Het al dan niet uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek binnen de zones waar de geplande werken telkens een andere verstoringdiepte zullen kennen, wordt bepaald op basis van de resultaten van de voorgeschreven landschappelijke boringen. Op basis van het landschappelijk booronderzoek zal elke zone worden geëvalueerd voor verder vooronderzoek. Enkel indien het archeologisch vlak verstoord zal worden, zal overgegaan worden naar een proefsleuvenonderzoek in deze zone. De precieze locatie van de proefsleuven kan nog wijzigen op basis van de resultaten van het voorafgaand archeologisch onderzoek.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

Er wordt 420 lopende meter proefsleuven ingepland, goed voor ca. 760 m² onderzochte oppervlakte. Het totale te onderzoeken terrein is 7.350 m² groot. Op deze manier wordt met de proefsleuven 10,30 % van het terrein onderzocht. De bedoeling is om met de proefsleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

Afhankelijk van de resultaten van de voorgeschreven landschappelijke boringen, kan het adviesgebied voor het proefsleuvenonderzoek afwijken van dit voorstel. De inplanting van de proefsleuven kan in dat geval ook aangepast worden. De precieze oppervlakte en dekkingsgraad van proefsleuven zal dan ook afwijken. Volgende regel blijft van toepassing: de proefsleuven moeten ongeveer 10% van het plangebied bedekken. De bedoeling is om met de proefsleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de proefsleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

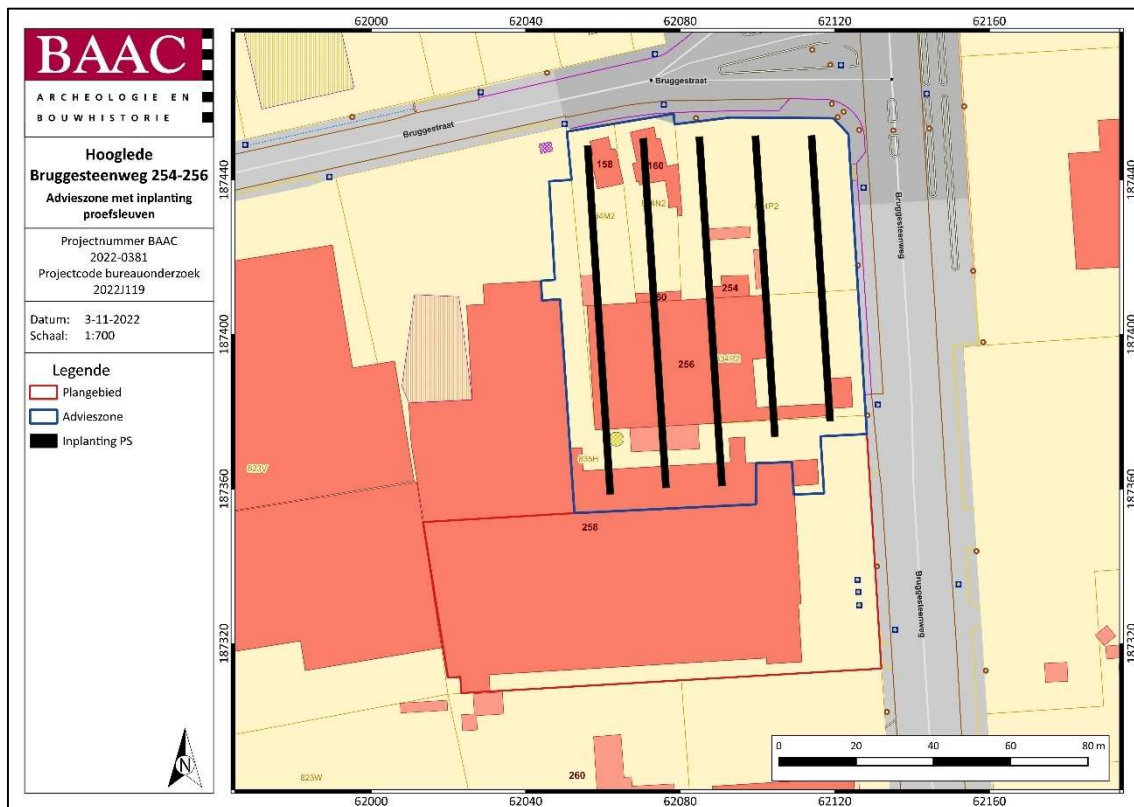
Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewenst bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden bijkomende referentieprofielen 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. Vervolgens werden deze 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 aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.



Figuur 16: Inplanting voorgeschreven proefsleuven op GRB kaart²⁴

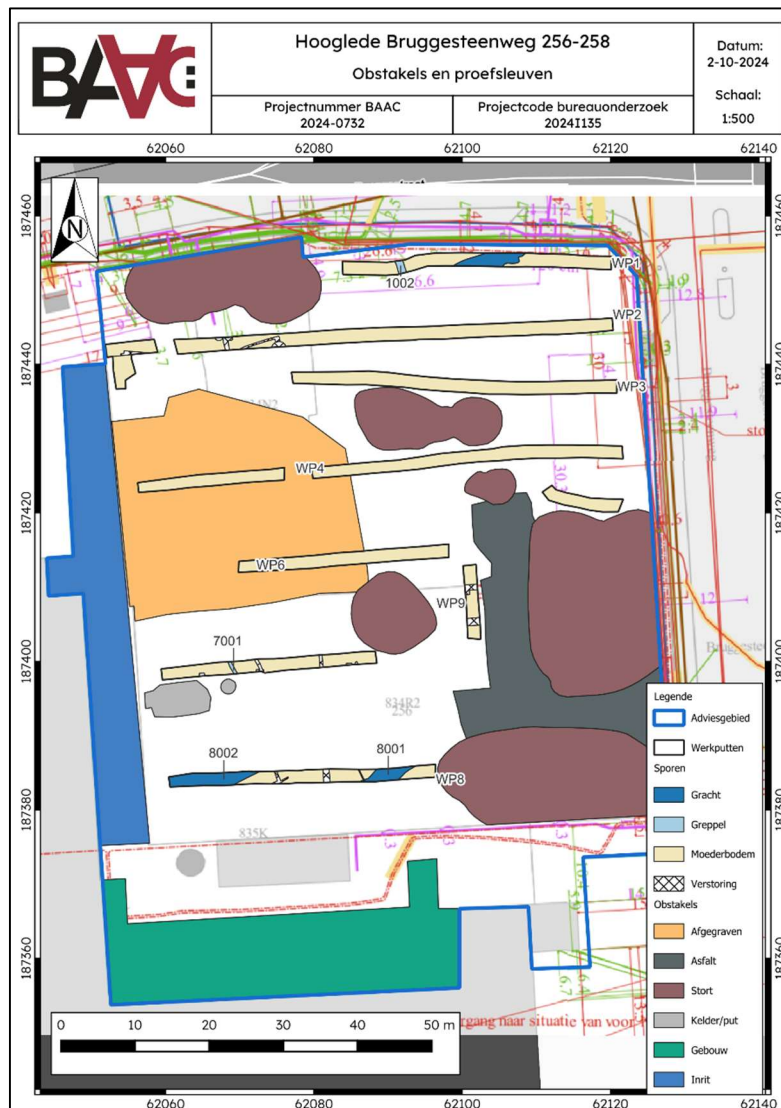
²⁴ HELLINX 2022

3.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 1 oktober 2024 onder leiding van erkende archeoloog Niels Janssens. Hij werd hierbij bijgestaan door archeoloog Arnout Van Belle.

Er werden negen werkputten aangelegd voor een totale oppervlakte van 558 m². De totale advieszone voor proefsleuvenonderzoek omvat 7.350 m², waardoor 7,6 % onderzocht werd. Een groot deel van het onderzoeksgebied bleek echter niet toegankelijk. In totaal ging het om ongeveer 2.779 m² (zie hieronder voor opsomming oppervlakte). Van de beschikbare oppervlakte (4.571 m²) werd dus 12,20% onderzocht.

- KLIP - kabels en leidingen: 775 m²
- gebouw: 563 m²
- inrit: 425 m²
- Hopen steenpuin en verharding: 1.016 m²



Plan 5: Obstacles and installed trenches on the GRB (digital; 1:250; 02.10.2024)

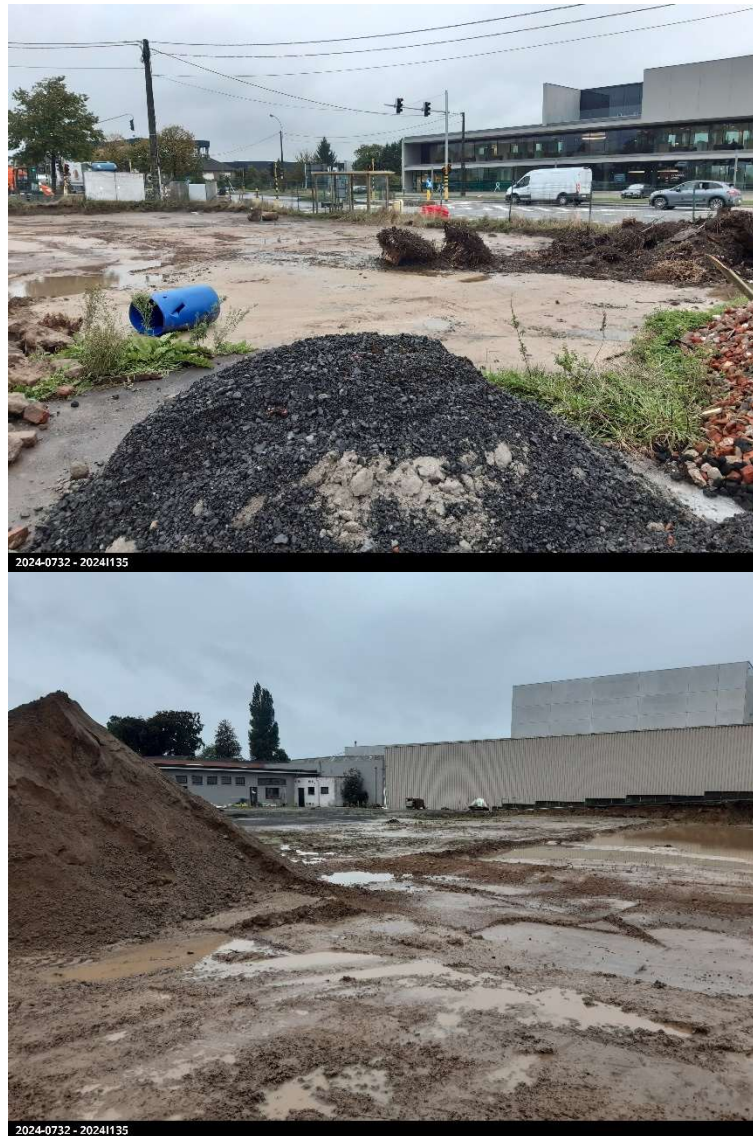
De proefsleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 10 ton met een gladde graafbak van 1,80 m. Van alle proefsleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De proefsleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de 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.



2024-0732 - 20241135



2024-0732 - 20241135



Figuur 17: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek



2024-0732 - 20241135



2024-0732 - 20241135 - WP: 2 - VL: 1

Figuur 18: Foto methodiek - aanleg vlak

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

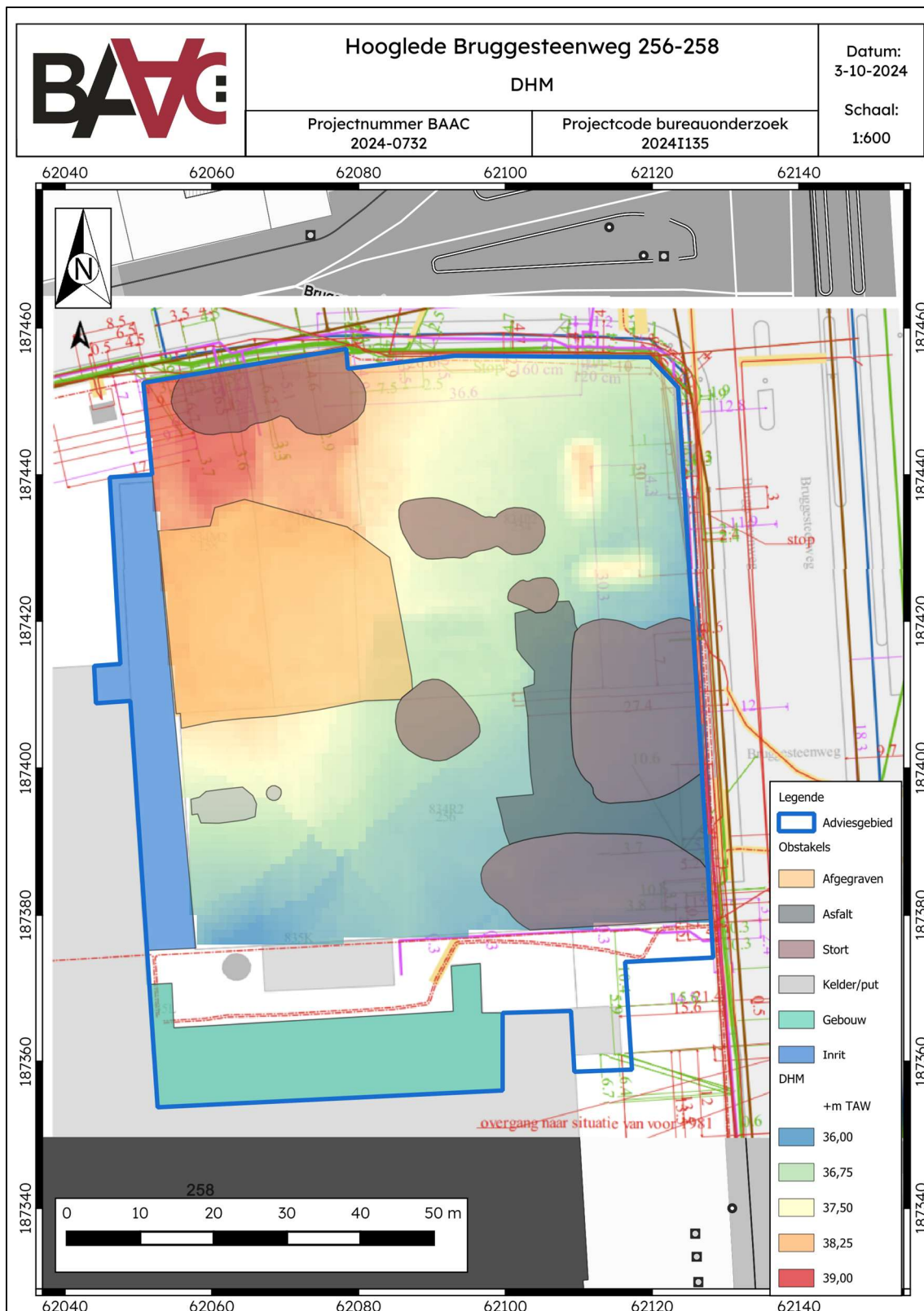
Er werd significant afgeweken van het vooropgestelde sleuvenplan. Dit omwille van de aanwezigheid van verschillende obstakels op het terrein enerzijds, maar ook omdat het lokale reliëf beter kon gevolgd worden door de sleuven in een haakse richting te plaatsen.

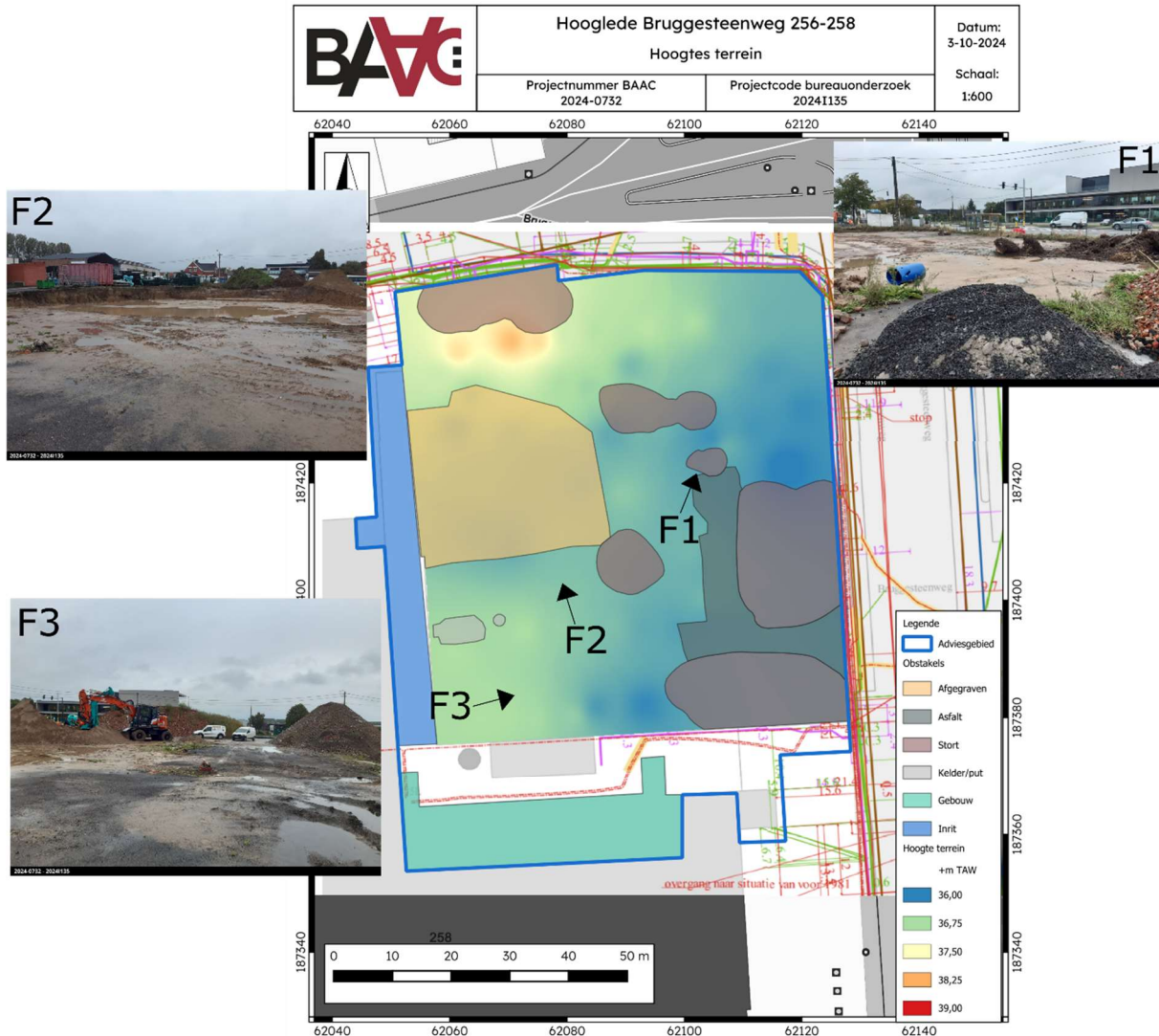
De obstakels op het terrein omvatten ten eerste een oprit die nog steeds in gebruik was, een gebouw dat nog aanwezig was, een zone waarin enkele actieve leidingen (gas/elektriciteit) lagen, enkele grote bergen met steenslag en een zone waar de verharding nog aanwezig was.

Bij aankomst op het terrein bleken reeds delen van het terrein te zijn afgegraven. In het noordoosten werd de teelaarde reeds verwijderd. In het westen van het terrein was een zone van ongeveer 830 m² reeds tot op een dieper niveau afgegraven. Deze afgraving wordt hieronder geïllustreerd door middel van een vergelijking van het DHM en ingemeten data op het terrein.

Op onderstaande plan staan de verschillende obstakels weergegeven. Ook het KLIP plan is op het plan geplot.







Plan 8: Hoogtes terrein geplot op GRB (digitaal; 1:250; 03.10.2024)

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

Zie hoofdstuk 2.2.1.

3.2.2 Interpretatie (referentie)profielen

Er werden in totaal negen profielen aangelegd om de bodemopbouw te bestuderen. Deze werden verspreid over het terrein aangelegd om een goed beeld te verkrijgen van de lokale stratigrafie.

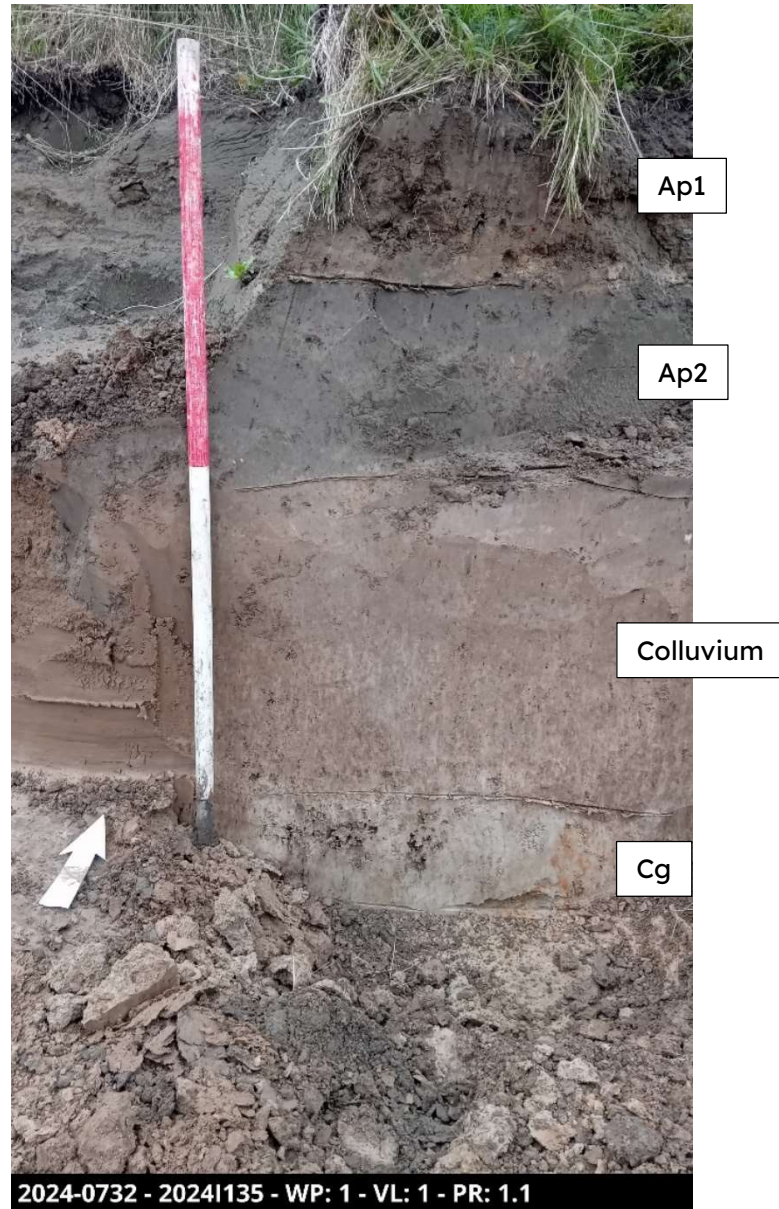


Plan 9: Overzichtskarta van de profielregistraties op het GRB (digitaal; 1:250; 03.10.2024)

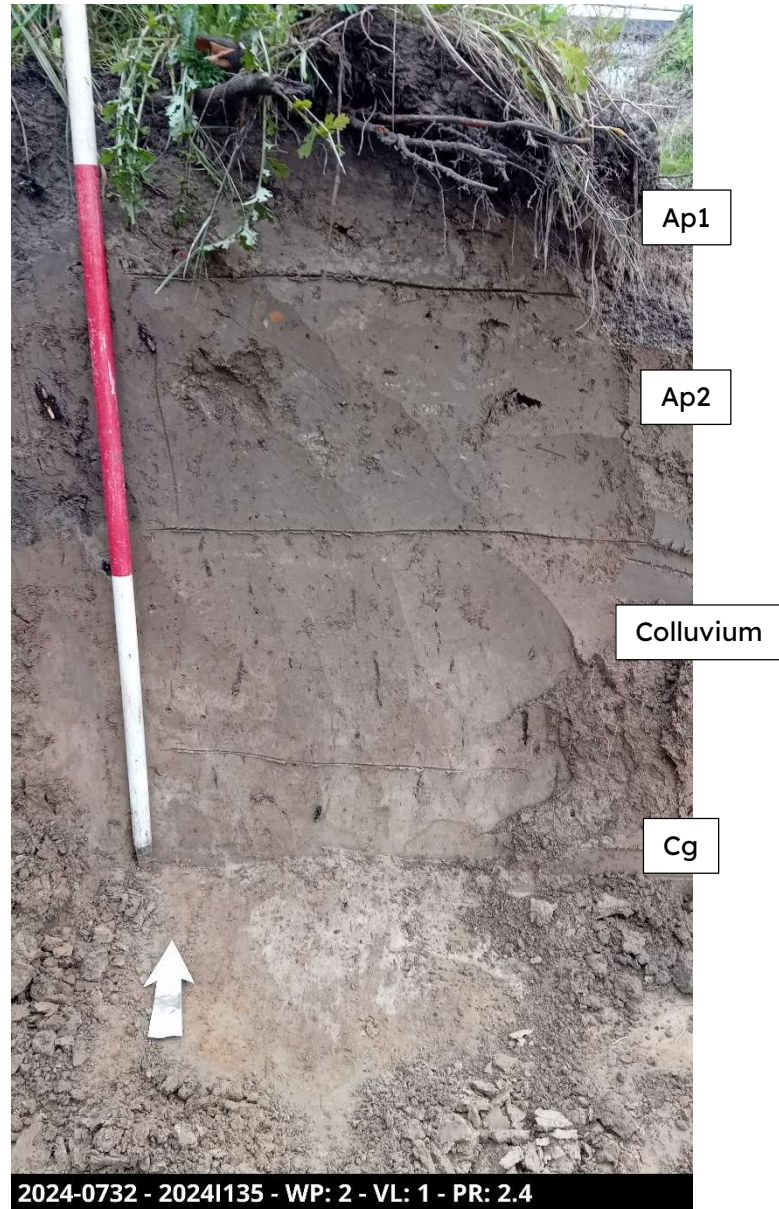
Over het algemeen kon een volgende stratigrafie voorop gesteld worden voor de site. Onder twee recente bouwvoren lag een pakket colluviaal materiaal. Dit pakket had een losse textuur, een bruine kleur en er konden inclusies van houtskool en baksteenfragmenten in herkend worden. Het voorkomen van colluviale afzettingen moet niet verwonderen, gezien het terrein gelegen is op de helling van de Gitsberg.

Onder deze colluviale afzettingen kon een Cg-horizont herkend worden. Deze had een gele tot geelgrijze kleur en bevatte erg veel gleyverschijnselen. Hij had een zandlemige textuur. Deze continentale afzettingen werden gedurende het weichseliaan gedeponeerd.

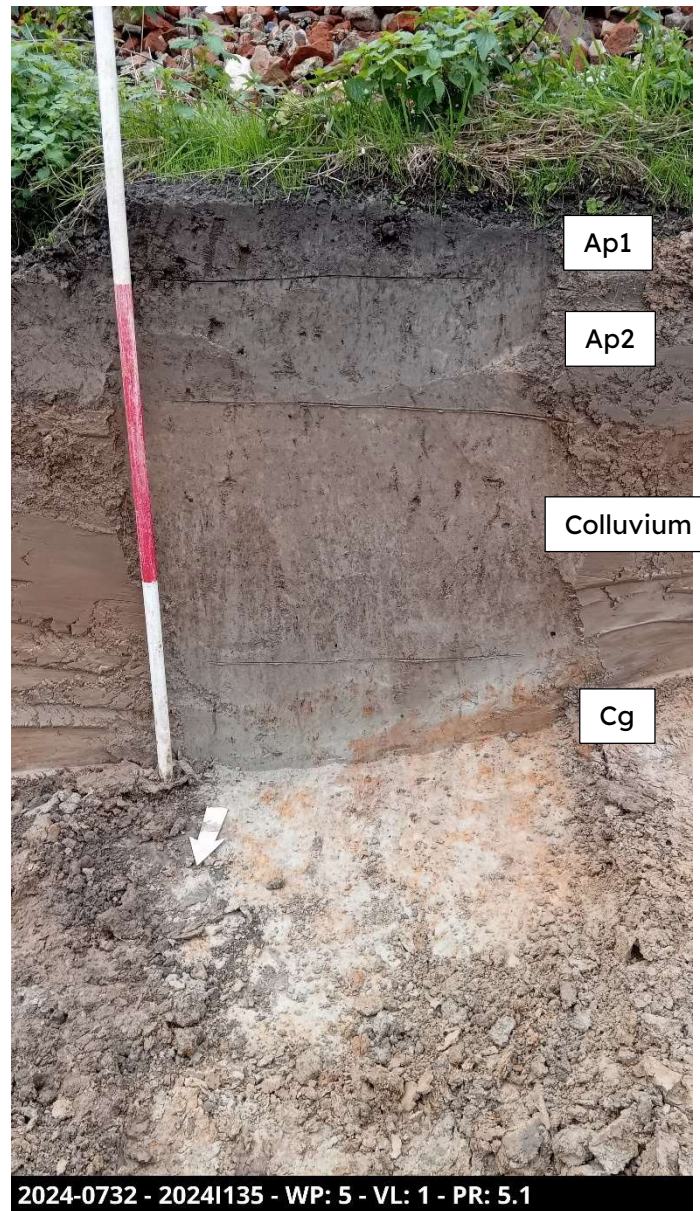
Op sommige locaties bleek deze Cg-horizont niet erg dik, waardoor eronder ook het tertiaire substraat kon waargenomen worden. Dit bestond uit een glauconiet en glimmerhoudend grijsgroen zand. Er was vaak een gelaagde structuur zichtbaar. Deze afzettingen kunnen gerekend worden tot het zogenaamde Lid van Egem.



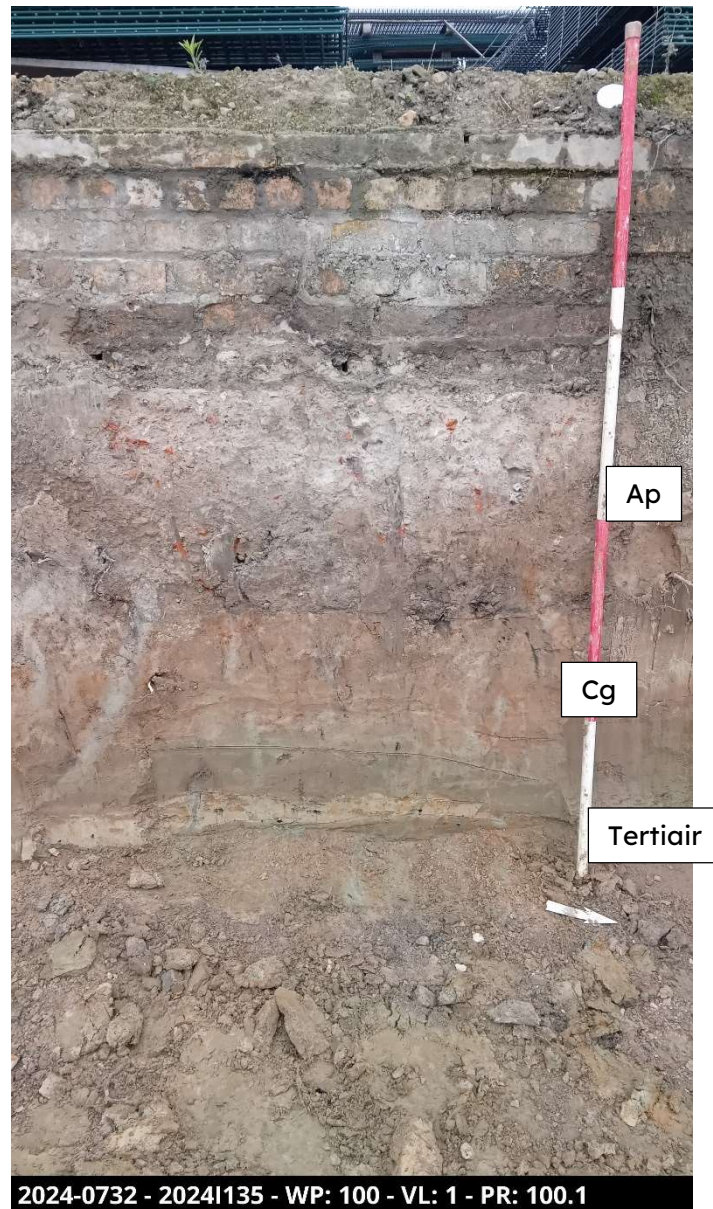
Figuur 19: Profiel 1.1



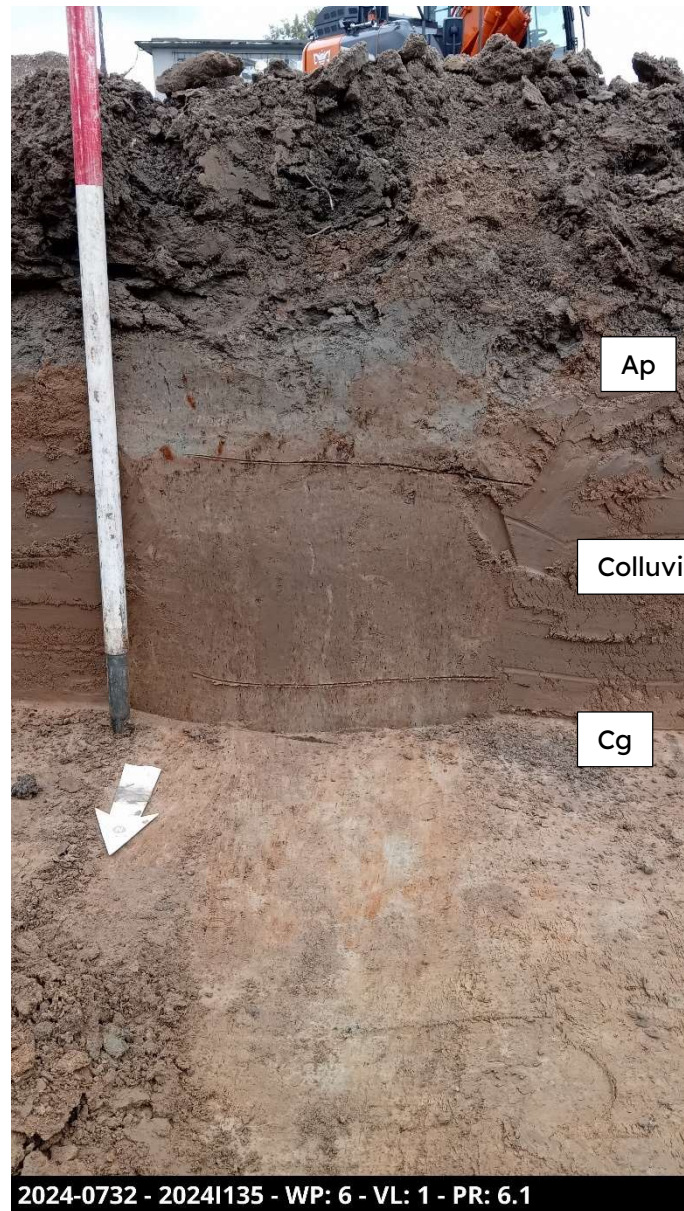
Figuur 20: Profiel 2.4



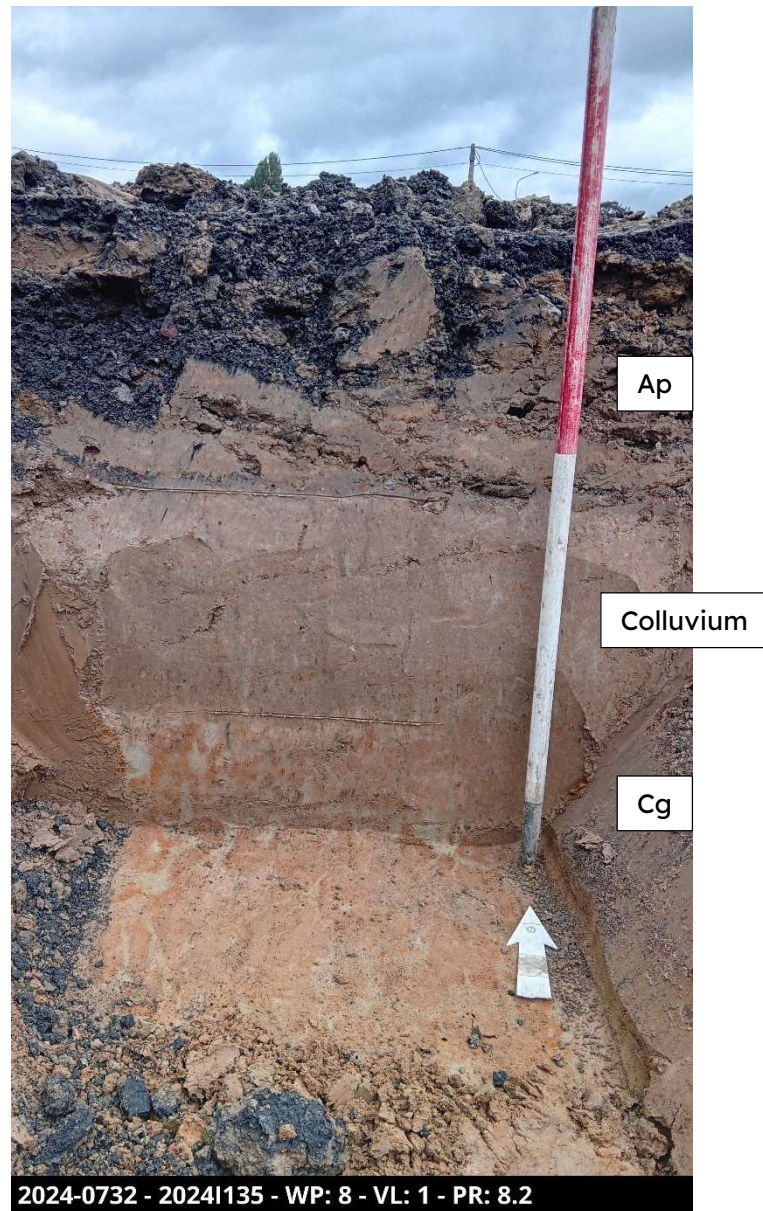
Figuur 21: Profiel 5.1



Figuur 22: Profiel 100.1



Figuur 23: Profiel 6.1



Figuur 24: Profiel 8.2

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. Er was echter wel reeds een deel van het terrein afgegraven, waardoor hier het archeologische vlak reeds zichtbaar was. Er bleken echter geen sporen aanwezig te zijn.

Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvo(o)r(en) en het colluvium. Dit niveau bevond zich tussen +35,5 m TAW en +37,5 m TAW. Dit was vaak ongeveer 70 cm onder het maaiveld. Waar er reeds was afgegraven was dit uiteraard minder.

Weergave onderzoek: kaarten²⁵

Plan 10: Algemeen sporenplan van het onderzoek op het GRB (digitaal; 1:250; 03.10.2024))

²⁵ Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.



Plan 11: Weergave van de vlakhoogtes op het GRB (digitaal; 1:250; 03.10.2024))

Beschrijving sporenbestand

In totaal werden vijf archeologische sporen aangetroffen op het terrein. Hiervan waren er twee in het noorden van het terrein gelegen (sporen 1001, 1002). De rest lag op het zuidelijke deel van het terrein (sporen 7001, 8001, 8002). Het blijkt in alle gevallen te gaan om opgevulde greppels en grachten.

Spoor 1001 was dus gelegen in het noorden van het onderzoeksgebied. Deze gracht, ongeveer 3m breed, volgde een NO-ZW oriëntatie en had een lichtgrijze tot bruine vulling van zandleem. Er konden enkel wat fragmenten natuurlijk gevormd ijzer in aangetroffen worden. Enkele wandscherven rood geglaazuurd aardewerk konden eveneens verzameld worden (VNR. 1). Deze konden de gracht dateren vanaf de late middeleeuwen. Hij bleek niet zichtbaar op enige historische kaart.



Figuur 25: Spoor 1001

Iets meer ten westen lag een smaller greppeltje (spoor 1002) met een donkerbruine-lichtgrijze, zandlemige vulling. Het greppeltje had een NNW-ZZO oriëntatie en was enkel zichtbaar in de noordelijk gelegen werkput 1. In de net ten zuiden ervan gelegen werkputten bleek deze niet meer aanwezig. In de vulling konden enkel houtskoolbrokjes herkend worden, andere dateerbare vondsten bleken niet aanwezig te zijn.



Figuur 26: Spoor 1002

Een zeer gelijkaardig greppeltje aan spoor 1002 werd aangetroffen op zo'n 60 m ten zuidwesten ervan. Het spoor 7001 had een gelijke oriëntatie en vergelijkbaar uitzicht wat betreft vulling. Ook hier konden er geen dateerbare vondsten herkend worden. Het greppeltje was echter maar ongeveer 50cm breed meer in het vlak.



Figuur 27: Spoor 7001

Ten slotte werden nog twee grachtfragmenten aangetroffen in werkput 8. Deze werkput lag zo'n 15 m ten zuiden van werkput 7. Deze grachten kregen de spoornummers 8001 en 8002 mee.

Spoor 8001 was het meest oostelijk gelegen en leek qua uitzicht sterk op het noordelijk gelegen spoor 1001. Deze gracht liep in een NO-ZW oriëntatie, had een lichtgrijze-lichtbruine vulling van leem waarin er vooral houtskoolstukjes te herkennen waren en was ongeveer 3,5 m breed (net als spoor 1001). In de vulling bleken ook enkele wandfragmenten grijs gedraaid aardewerk (VNR 3) aanwezig te zijn, die het spoor vermoedelijk in de volle tot late middeleeuwen dateren.



2024-0732 - 2024I135 - WP: 8 - VL: 1 - SP: 8001

Figuur 28: Spoor 8001

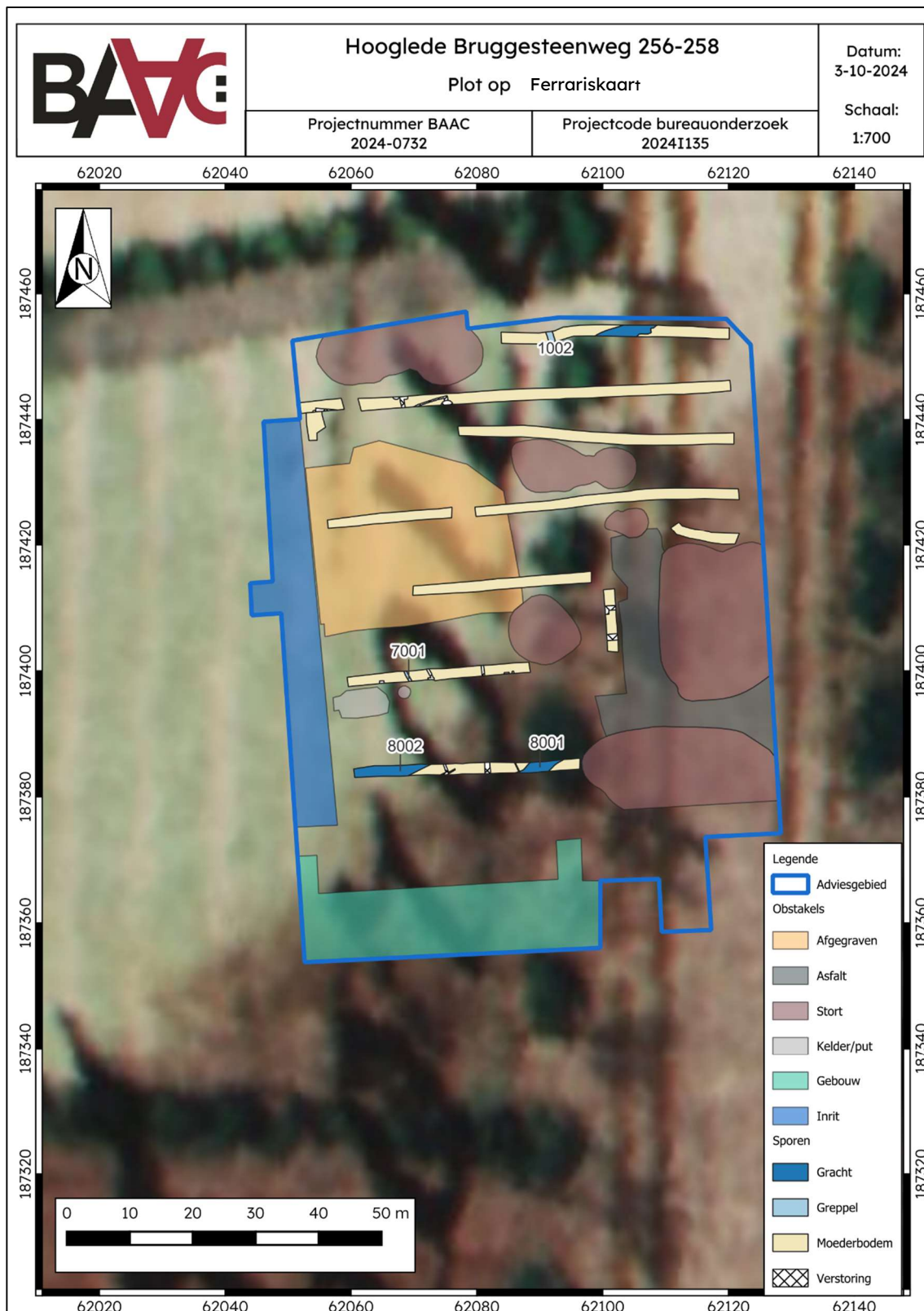
Spoor 8002 lag op zo'n kleine 20 m ten westen van spoor 8001. Van deze gracht kon de exacte breedte niet bepaald worden. Wel kon gezien worden dat hij een donkerbruine tot lichtbruine vulling had, waarin grote brokken baksteen en enkele wandscherven grijs aardewerk in werden gevonden. Hij had net als spoor 1001 en 8001 een NO-ZW oriëntatie. Verschil met de sporen 1001 en 8001 was dat deze gracht wel kon herkend worden als perceelsgrens op de kaarten van Popp en Atlas Der Buurtwegen. Het is dus mogelijk dat het hier gaat om een 19de-eeuws exemplaar. Op de kaart van Ferraris (einde 18de eeuw) zijn perceelsgrenzen met dergelijke oriëntatie nog niet zichtbaar. Het spoor werd tevens gecoupeerd en bleek nog ongeveer 70 cm onder het vlak bewaard te zijn.



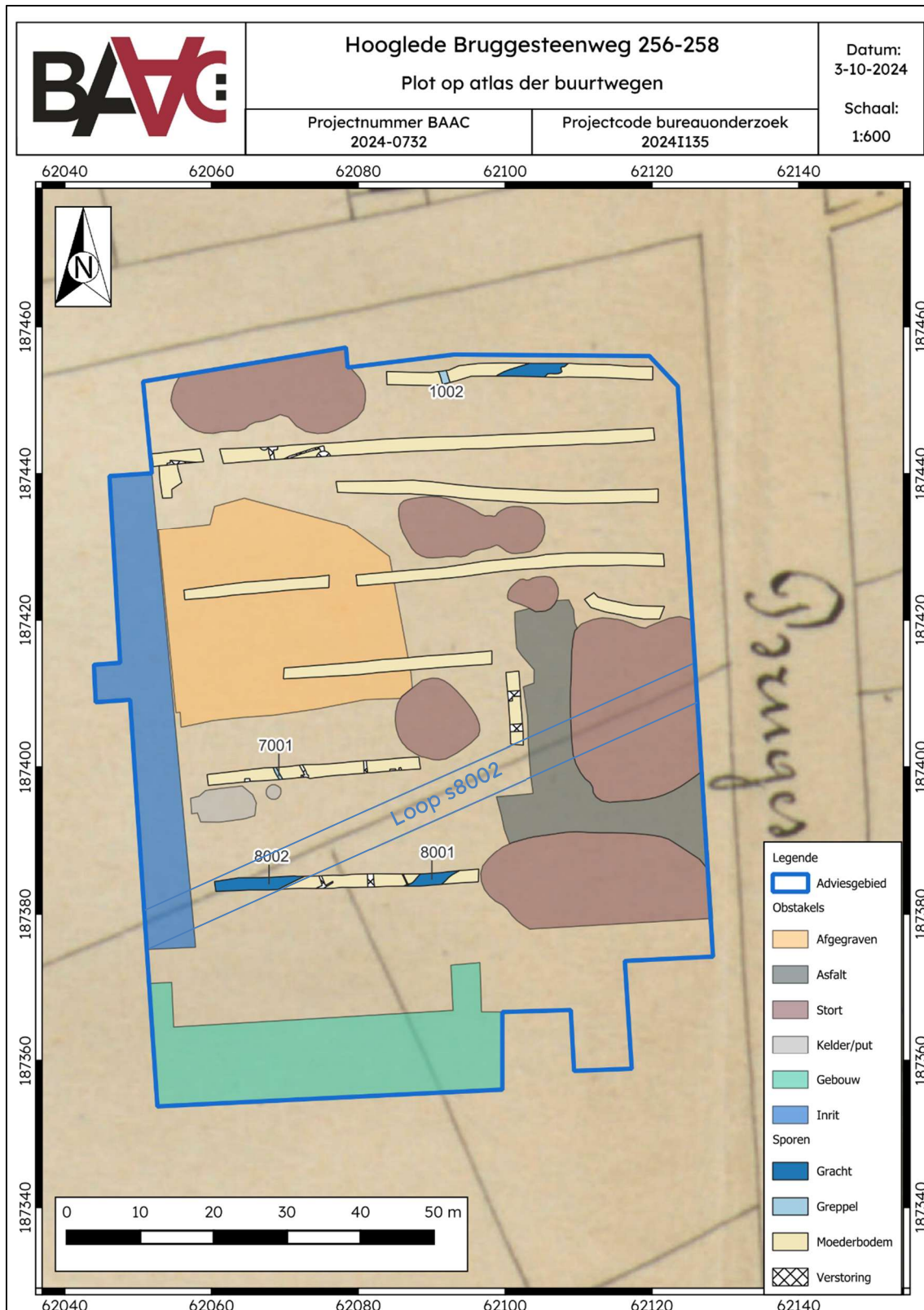
Figuur 29: Spoor 8002



Figuur 30: Coupe op spoor 8002



Plan 12: Alle sporenplan geplot op Ferrariskaart (1771-1778) (digitaal; 1:25 000; 03.10.2024)



Plan 13: Alle sporenkaart geplot op Atlas der buurtwegen (1843-1845) (analoog; 1:2500; 03.10.2024)



Plan 14: Alle sporenplan geplot op Popp-kaart (1842-1879) (analoog, 1:10 000; 03.10.2024)

3.2.4 Vondsten

Administratieve gegevens

Er werden 4 vondstnummers uitgedeeld voor int totaal 11 scherven aardewerk.

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 9).

Tabel 9: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
HANDGEVORMD AARDEWERK	N. JANSSENS
(POST)MIDDELEEUEWS AARDEWERK	B. VERGAUWEN (IN OPLEIDING)

Aardewerk

Inventaris en interpretatie

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel hieronder, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens het proefsleuvenonderzoek 11 aardewerkfragmenten (V1 t.e.m. 4) zijn aangetroffen. Deze waren veelal te dateren in de volle tot late middeleeuwen. Eén scherf was te dateren in de metaaltijden (ijzertijd). Ze werden allemaal aangetroffen bij de aanleg van het archeologische vlak. De scherf uit de metaaltijden kwam uit de onderzijde van het colluvium. De overige scherven konden allemaal in verband gebracht worden met sporen (vullingen van greppels).

Tabel 10: Assessmenttabel aardewerk

Vondst	W/P	Vlak	Spoor	Context	Aantal	Aanvullende info	Datering
1	1	1	1001	AAVL	2	2 wandscherven rood geglaazuurd aardewerk	Late middeleeuwen
2	3	Ok coll		PV	1	1 wandscherf handgevormd aardewerk	Ijzertijd
3	8	1	8001	AAVL	6	6 wandscherven grijs gedraaid aardewerk	Volle-late middeleeuwen
4	8	1	8002	AAVL	2	2 wandscherven grijs gedraaid aardewerk	Volle-late middeleeuwen

Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat.

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 verder onderzoek van de objecten geen meerwaarde meer biedt. In de eerste plaats dienen ze enkel als chronologische marker voor het dateren van de aanwezig sporen. Omdat het een zeer klein aantal wandscherven betreft, waarvan er een buiten context werd gevonden, lijkt verder onderzoek weinig zinvol. De scherven dienen dus niet bewaard te worden.

De selectie of 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 11: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten

Vondstnr	Spoornr	Vondscat.	Aantal	Bewaring/ Deselectie	Motivatie
1	1001	AW	2	DESELECTIE	GEEN MEERWAARDE BIJ VERDER ONDERZOEK
2	WP3 PV	AW	1	DESELECTIE	GEEN MEERWAARDE BIJ VERDER ONDERZOEK
3	8001	AW	6	DESELECTIE	GEEN MEERWAARDE BIJ VERDER ONDERZOEK
4	8002	AW	2	DESELECTIE	GEEN MEERWAARDE BIJ VERDER ONDERZOEK

3.3 Synthese onderzoeksresultaten

3.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Tijdens het onderzoek werden vooral in het noorden en het zuiden van het terrein enkele sporen aangetroffen. Het bleek hier te gaan om fragmenten van greppels, vermoedelijk restanten van perceelsgrenzen. Een van deze greppels kon herkend worden op een 19de eeuwse kaart (atlas der buurtwegen en Popp kaart). Twee greppels konden niet gedateerd worden. Twee andere zijn vermoedelijk in de periode volle tot late middeleeuwen te dateren. Er werden verder geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

3.3.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Ten eerste werd een bureaustudie uitgevoerd. De conclusie en verwachting voor archeologisch erfgoed luidde als volgt:

"Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en de historische kaarten is gebleken dat het plangebied lang in gebruik was als akker- of grasland en dus onbebouwd was. Dit geldt tot het midden van de 20ste eeuw. Op de luchtfoto van 1971 zijn verschillende gebouwen op te merken. Deze worden nadien nog licht uitgebreid maar zijn tot op heden niet grootschalig aangepast. Het is mogelijk dat de bouw ervan het bodembestand plaatselijk heeft aangetast, de impact op het bodemarchief is niet vastgesteld tijdens deze bureaustudie. Een deel van het terrein, de noordoostelijke hoek, is altijd onbebouwd gebleven. Het plangebied zelf kent weinig hoogteverschillen, terwijl er aan weerszijden van het terrein een steile overgang op te merken is. Het is mogelijk dat de zone in het verleden genivelleerd werd, maar er zijn op dit moment geen gegevens voorhanden om dit te bevestigen. Het bodembestand kan als gevolg hiervan deels vergraven zijn, maar dit kan aan de hand van deze bureaustudie niet vastgesteld worden.

In de omgeving zijn een aantal archeologisch waarden en onderzoeken gekend. Het blijft echter moeilijk om een inschatting te maken van de te verwachten archeologische sporen binnen het plangebied. Toch zijn er elementen uit deze bureaustudie die op de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten wijzen.

Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is er weinig voorhanden wat betreft historische of archeologische bronnen die relevant zijn voor het plangebied.

Steentijd:

De paleolandschappelijke ligging van het plangebied creëert een verhoogde verwachting op steentijdmateriaal of -sporen. Het gaat immers om een terrein op de flank van een heuvelrug in de nabijheid van waterlopen, wat een gunstige locatie is voor steentijdbewoning of -activiteit. In de nabije omgeving van het plangebied zijn dergelijke vondsten nog niet aangetroffen, maar dit is minstens gedeeltelijk te wijten aan het gebrek aan archeologisch onderzoek naar deze specifieke periode. De aanwezigheid van de mens is echter niet uit te sluiten. De verwachting voor resten uit de steentijd wordt dus als matig ingeschat.

Metaaltijden en Romeinse periode:

Ook hier is de landschappelijke ligging van het terrein aantrekkelijk voor vestiging. Uit de metaaltijden zijn in de omgeving op de CAI of via archeologisch onderzoek geen attestaties gekend. Tijdens een proefsleuvenonderzoek op enige afstand ten noordwesten zijn wel paalkuilen en kuilen uit de Romeinse periode vastgesteld. De verwachting voor resten uit deze perioden is middelhoog.

Middeleeuwen en nieuwe-nieuwste tijd:

De oudste gekende waarden dateren uit de volle middeleeuwen, waarbij het gaat om een gracht met fragmenten grijs aardewerk. Verschillende waarden in de omgeving van het plangebied wijzen eveneens op de aanwezigheid van sites met walgracht, vermoedelijk uit de late middeleeuwen. Verschillende proefsleuvenonderzoeken in de omgeving brachten daarnaast ook resten uit de nieuwe en nieuwste tijd aan het licht. Historische kaarten geven aan dat het terrein vanaf de 18de eeuw onbebouwd blijft. Resten van bouwwerken uit deze periode, zoals een site met walgracht zijn dus niet te verwachten op basis van het gekende kaartmateriaal. Het is niet uitgesloten dat andere resten of bodemsporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zich binnen het plangebied bevinden.

Op basis van de landschappelijke en bodemkundige gegevens kan gesteld worden dat het plangebied naar alle waarschijnlijkheid sinds lange tijd interessant was voor ingebruikname door de mens. De heuvel waar het plangebied nu ligt, kan namelijk een zekere aantrekkingskracht hebben gehad op de mens in het verleden.²⁶

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek kon een verschillende graad van verstoring waargenomen worden. Op sommige locaties bleek het terrein geheel verstoord, op andere delen was nog een natuurlijke bodem aanwezig. In het zuiden van het terrein werd nog een Bt horizont aangesneden. Nergens in de boringen werd duidelijk colluvium herkend. Dit bleek echter wel aanwezig te zijn op het terrein. De B-horizont werd nergens op het terrein duidelijk aangesneden. Bij het proefsleuvenonderzoek kon gezien worden dat de aardkundige situatie erg samen hing met het aanwezige reliëf. Gezien het onderzoeksgebied op de flank van een helling lag, kwam er op verschillende locaties colluviaal materiaal voor. Daardoor werd het archeologische vlak (top van de Cg horizont) voor een groot deel afgedekt. Er waren geen

²⁶ HELLINX 2022, 34-35

directe bewijzen voor een nivellering van het terrein, maar dit was tevens moeilijk te achterhalen doordat een deel van het terrein reeds werd afgegraven voorafgaande aan het onderzoek. Het lijkt er echter wel op dat indien er een nivellering zou gebeurd zijn, hierbij vooral de colluviale lagen geraakt zouden zijn.

Via het landschappelijk bodemonderzoek kon reeds vastgesteld worden dat het steentijdpotentieel voor het terrein eerder laag was. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden ook geen indicaties gevonden voor de aanwezigheid van steentijdsites. Ook werden er geen sporen aangetroffen uit de metaaltijden en Romeinse periode. Er werd wel een scherfje handgevormd aardewerk aangetroffen aan de onderzijde van de colluviale afzettingen. Er bleken enkel een aantal greppels aanwezig, die voornamelijk in de volle tot late middeleeuwen te dateren waren. Een van de greppels was nog zichtbaar op enkele 19de-eeuwse kaarten.

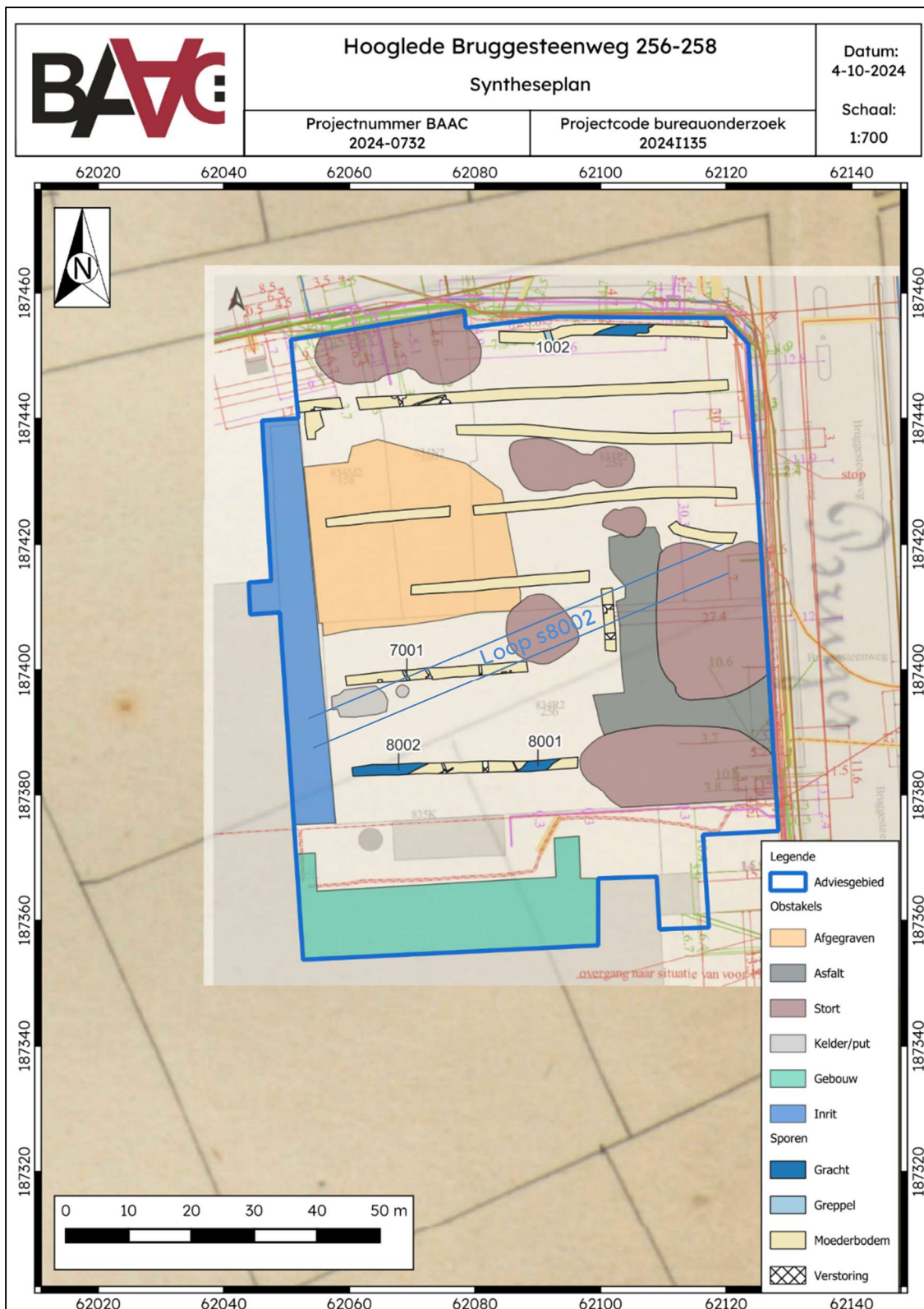
3.3.3 Verwachting archeologisch erfgoed

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden maar een erg beperkt aantal sporen aangetroffen. Het bleek hier voornamelijk te gaan om greppels, die mogelijk fungeerden als perceelsgrenzen. Enkele van deze greppels waren in de volle tot late middeleeuwen te dateren. Eén ervan bleek nog zichtbaar op enkele 19de eeuwse kaarten. Deze greppels kunnen eerder als off-site fenomenen gekarakteriseerd worden.

Gezien er geen andere archeologisch relevante sporen werden aangetroffen lijkt een verder archeologisch onderzoek weinig zinvol.

3.3.4 Synthesepan

Op het synthesepan staan de proefsleuven en alle sporen geplot op de kaart van de Atlas der buurtwegen. Ook de KLIP kaart is weergegeven en de bestaande obstakels staan aangeduid. De greppel spoor 8002 staat zo mooi aangeduid op de kaart.



Plan 15: Syntheseplan (analoog; 1:2500; 04.10.2024)

3.3.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

Onder enkele bouwvoren, die eerder van recente datum zijn, was een pakket colluvium aanwezig. Het gaat hier om hellingsafzettingen afkomstig van de hoger gelegen Gitsberg. Het terrein ligt op de flank van deze heuvel. Hieronder werden continentale afzettingen van zandleem aangetroffen. Het ging hier meer bepaald om een Cg horizont. Op sommige locaties bleek dit quartaire pakket, dat afgezet werd tijdens het weichseliaan, niet erg dik te zijn, waardoor ook de mariene, glauconiethoudende zanden uit het tertiair hier zichtbaar waren.

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

De top van de Cg horizont bleek archeologisch relevant te zijn.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

- o Wat is de aard van dit niveau?

Het gaat om de top van de quartaire afzettingen.

- o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

Ja, de top van de Cg horizont.

- o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

Het niveau is relatief goed bewaard.

- o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

De graafwerken zullen dit niveau grotendeels verstoren.

Sporenbestand

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

Er zijn archeologische sporen aanwezig. Het ging vooral om enkele greppels die vermoedelijk dienden als perceelsaanduidingen.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De sporen zijn antropogeen.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen bleken matig tot goed bewaard te zijn.

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

De sporen maken enkel deel uit van een percelleringssysteem en kunnen dus niet perse tot een structuur gerekend worden.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen dateren voornamelijk in de volle tot en met late middeleeuwen. Een greppel was nog zichtbaar op enkele 19de-eeuwse kaarten.

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

Deze kunnen niet duidelijk afgebakend worden wegens gebrek aan archeologisch relevante sporen.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
Er kon geen archeologische vindplaats vastgesteld worden.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
Er kon geen archeologische vindplaats vastgesteld worden.

3.4 Besluit

3.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering ligt vrij laag. Het terrein zal grotendeels worden verstoord, maar er bleken weinig archeologisch relevante sporen aanwezig te zijn. De sporen die wel aanwezig waren bleken vooral te getuigen van off-site fenomenen.

3.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er voldoende informatie over de afwezigheid van een relevante archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek²⁷ is verder vooronderzoek niet aangewezen.

²⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

4 Samenvatting

Naar aanleiding van een geplande bouw van enkele nieuwe bedrijfsgebouwen met aanhorigheden heeft BAAC Vlaanderen, in navolging van een opgestelde archeologienota zowel een landschappelijk bodemonderzoek als een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een terrein gelegen aan de Bruggesteenweg 254-256 te Hooglede.

Uit het landschappelijk bodemonderzoek werd duidelijk dat de bodem onvoldoende bewaard was om verder onderzoek naar steentijdsites te verantwoorden. Wel zou een proefsleuvenonderzoek nog nuttig blijken.

Het proefsleuvenonderzoek bracht enerzijds de bodemgesteldheid van het terrein verder in kaart, en anderzijds konden zo de aanwezige sporen en structuren herkend worden. Ondanks verschillende obstakels kon het grootste deel van het terrein zo onderzocht worden. Er bleken zich weinig tot geen archeologisch relevante sporen schuil te houden, waardoor verder onderzoek niet zinvol blijkt.

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: Uitsnede plan bestaande toestand met het noorden rechts, met in rood gearceerd: te slopen gebouwen; links in grijs: te behouden groothandel; en in groen: weide en tuin	9
Figuur 2: Doorsnede van te slopen loods en bedrijfswoning	10
Figuur 3: Uitsnede plan nieuwe toestand met het noorden rechts, met in oranje: nieuwbouw; links in grijs: te behouden groothandel; en rondom: aanleg verharding	10
Figuur 4: Doorsnede Nieuwbouw	11
Figuur 5: : Plangebied op meest recente orthofoto, met aanduiding geplande werken en verstoringsdieptes per zone	12
Figuur 6: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen	15
Figuur 7: Aanwezigheid van grondstockage op voorziene locatie van boring B2.	16
Figuur 8: Aanwezigheid van grondstockage op voorziene locatie van boring B5.	16
Figuur 9: Gebouw steens in gebruik op locatie van boring B4.	16
Figuur 10: Foto van het terrein tijdens het onderzoek, noordelijke zone.	17
Figuur 11: Foto van het terrein tijdens het onderzoek, noordelijke zone.	18
Figuur 12 : Boring 1, van 0 (linksboven) naar 110 cm-Mv (rechtsonder) beneden het maaiveld	19
Figuur 13 : Boring 2, van 0 (linksboven) naar 130 cm-Mv (rechtsonder) beneden het maaiveld	20
Figuur 14 : Boring 3, van 0 (linksboven) naar 175 cm-Mv (rechtsonder) beneden het maaiveld	20
Figuur 15 : Boring 4, van 0 (linksboven) naar 110 cm-Mv (rechtsonder) beneden het maaiveld	21
Figuur 16: Inplanting voorgeschreven proefsleuven op GRB kaart	30
Figuur 17: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek	33
Figuur 18: Foto methodiek - aanleg vlak	34
Figuur 19: Profiel 1.1	40
Figuur 20: Profiel 2.4	41
Figuur 21: Profiel 5.1	42
Figuur 22: Profiel 100.1	43
Figuur 23: Profiel 6.1	44
Figuur 24: Profiel 8.2	45
Figuur 25: Spoor 1001	49
Figuur 26: Spoor 1002	50
Figuur 27: Spoor 7001	50
Figuur 28: Spoor 8001	51
Figuur 29: Spoor 8002	52
Figuur 30: Coupe op spoor 8002	52

5.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 02.10.2024)	6
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 02.10.2024)	7
Plan 3: Nieuw inplantingsplan van de landschappelijke boringen geprojecteerd op de GRB-kaart (digitaal; 1:250; 09.10.2024).	17
Plan 4: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB (digitaal; 1:250; 09.10.2024).	23

Plan 5: Obstakels en aangelegde sleuven op het GRB (digitaal; 1:250; 02.10.2024).....	31
Plan 6: Obstakels en aangelegde sleuven op het GRB (digitaal; 1:250; 02.10.2024).....	36
Plan 7: DHM (maaiveldhoogtes) geplot op GRB (digitaal; 1:250; 03.10.2024).....	37
Plan 8: Hoogtes terrein geplot op GRB (digitaal; 1:250; 03.10.2024)	38
Plan 9: Overzichtskaart van de profielregistraties op het GRB (digitaal; 1:250; 03.10.2024).....	39
Plan 10: Algemeen sporenplan van het onderzoek op het GRB (digitaal; 1:250; 03.10.2024)) ..	47
Plan 11: Weergave van de vlakhoogtes op het GRB (digitaal; 1:250; 03.10.2024))	48
Plan 12: Alle sporenplan geplot op Ferrariskaart (1771-1778) (digitaal; 1:25 000; 03.10.2024)...	53
Plan 13: Alle sporenkaart geplot op Atlas der buurtwegen (1843-1845) (analoog; 1:2500; 03.10.2024).....	54
Plan 14: Alle sporenplan geplot op Popp-kaart (1842-1879) (analoog, 1:10 000; 03.10.2024) ...	55
Plan 15: Synthesepan (analoog; 1:2500; 04.10.2024).....	61

5.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Geplande ingrepen met oppervlaktes en verstoringsdieptes.....	11
Tabel 2 : Overzicht boring 1.....	19
Tabel 3 : Overzicht boring 2.....	19
Tabel 4 : Overzicht boring 3	20
Tabel 5 : Overzicht boring 4	21
Tabel 6: Overzicht gebruikte afkortingen.....	21
Tabel 7: Overzicht verwachte bodemtype tov. ligging van de uitgevoerde boringen	22
Tabel 8: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	25
Tabel 9: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten	56
Tabel 10: Assessmenttabel aardewerk	57
Tabel 11: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten.....	58

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.onroenderfgoed.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.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2023. Portaal. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.

GEOPUNT VLAANDEREN, 2024. Catalogus. Available at:
<https://www.geopunt.be/catalogus>.

HELLINX, A.-J., 2022. *Archeologienota Hooglede Bruggesteenvweg 254-256. BAAC Vlaanderen rapport 2317*, Evergem.

7 Bijlagen

7.1 Boorlijsten tabelvorm

7.2 Boorlijsten uitgeschreven legende

7.3 Boorlijsten uitgeschreven

7.4 DOV

7.5 Sporenlijst proefsleuvenonderzoek

7.6 Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek

7.7 Fotolijst