



Nota

Harelbeke, Vaartstraat 23-35
Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Nota Harelbeke, Vaartstraat 23-35. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs

Christine Swaelens en Charlotte Desmet

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2020-0172

Plaats en datum

Gent, 6 maart 2020

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1386
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

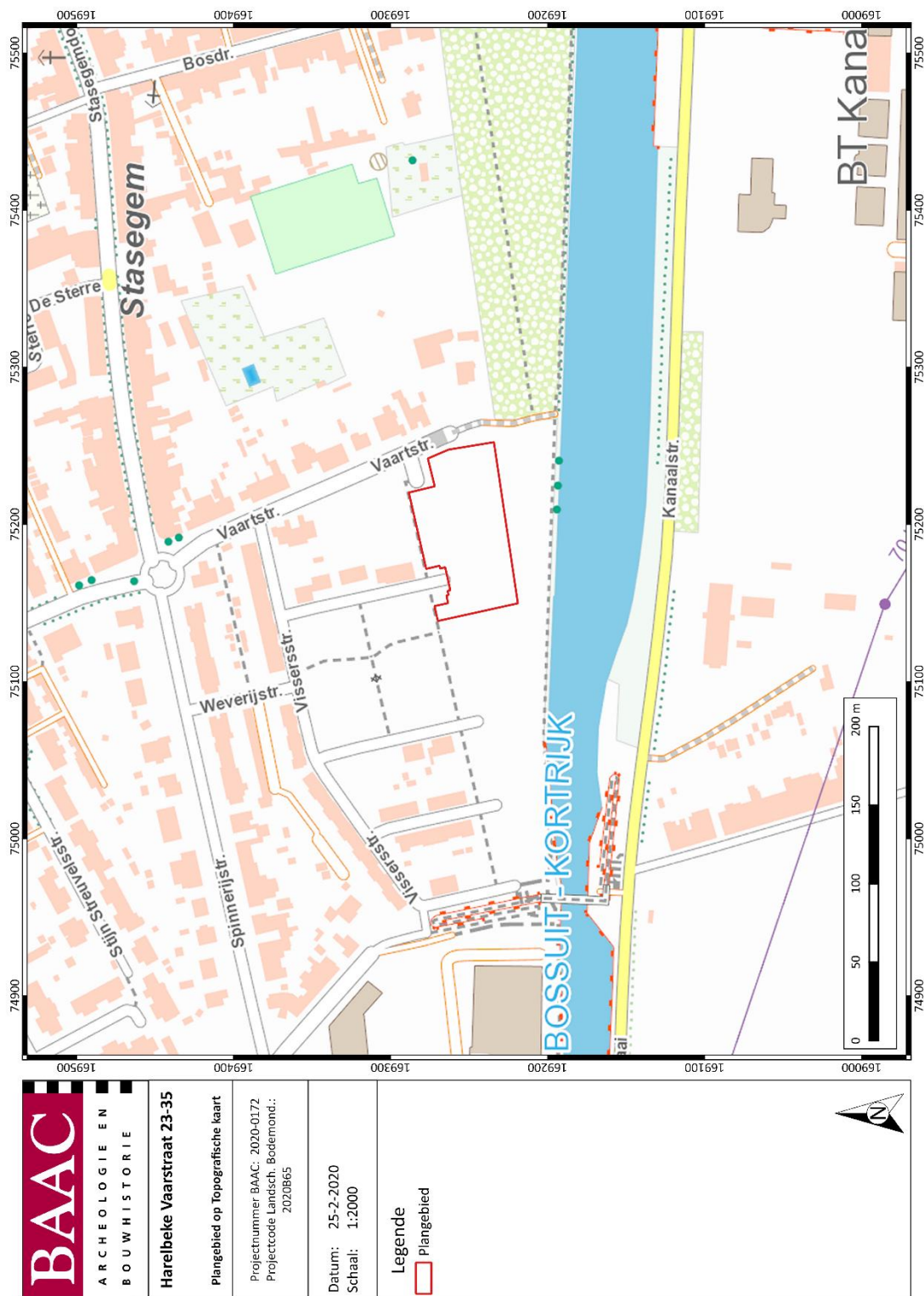
1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Aanleiding	4
1.3	Onderzoekstraject.....	5
1.4	Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota	5
2	Landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen	6
2.1	Werkwijze en strategie	6
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen.....	6
2.1.2	Onderzoeksvragen	6
2.1.3	Methoden en technieken.....	7
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	8
2.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP	10
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	10
2.2	Assessment	11
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	11
2.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek.....	11
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	14
2.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	14
2.3.2	Waardering bodemarchief	14
2.3.3	Syntheseplan	14
2.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	16
2.4	Besluit.....	17
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	17
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	17
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode.....	18
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	18
3	Landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van profielputten.....	19
3.1	Werkwijze en strategie	19
3.1.1	Onderzoeksdoelstellingen.....	19
3.1.2	Onderzoeksvragen	19
3.1.3	Methoden en technieken.....	19
3.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	19
3.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP	20
3.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	20
3.2	Assessment	22
3.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	22
3.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek.....	22
3.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	24

3.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek	24
3.3.2	Waardering bodemarchief	24
3.3.3	Syntheseplan	24
3.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	26
3.4	Besluit	27
3.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	27
3.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	27
4	Samenvatting	28
5	Lijsten	29
5.1	Figurenlijst	29
5.2	Plannenlijst	29
5.3	Tabellenlijst	29
6	Bibliografie	30
7	Bijlagen	31
7.1	Landschappelijke boringen Tabel	31
7.2	Landschappelijke boringen uitgeschreven	31
7.3	Profielputten uitgeschreven	31

1 Beschrijvend gedeelte

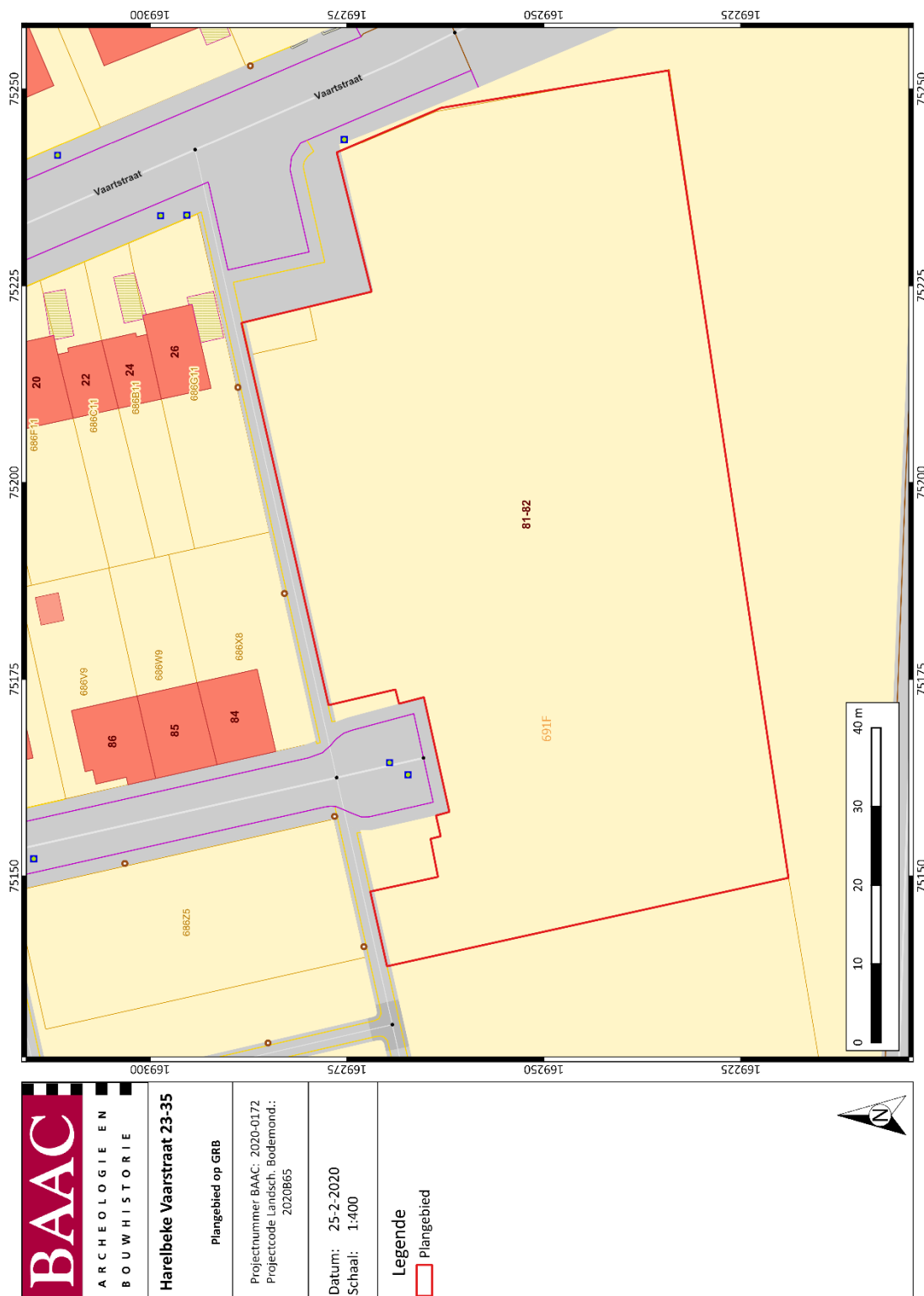
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Harelbeke, Vaartstraat 23-35		
Ligging	Vaartstraat 23-35, deelgemeente Stasegem, gemeente Harelbeke provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Gemeente Harelbeke, Afdeling 2, Sectie C, Perceel 691F		
Coördinaten	Noordwest:	x: 75138.93	y: 169269.55
	Noordoost:	x: 75220.70	y: 169288.25
	Zuidwest:	x: 75150.08	y: 169218.63
	Zuidoost:	x: 75252.79	y: 169233.99
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0172		
ID bekrachtigde ANOTA	ID9453		
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2020B65	
	Veldwerkleider	Charlotte Desmet (aardkundige)	
	Erkende archeoloog	Christine Swaelens (Erkenningsnummer: 2016/00150)	
	Betrokken actoren	Christine Swaelens (archeoloog)	
		Sander de Ketelaere (archeoloog)	
		Emmy Van Laere (archeoloog)	
		Jeroen Vanden Borre	
	Betrokken derden	/	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 25.02.2020)

¹ AGIV 2020c



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 25.02.2020)

² AGIV 2020bAGIV 2020aAGIV 2020aAGIV 2020aAGIV 2020aAGIV 2020aAGIV 2020a

1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Vaartstraat, Harelbeke” (ID9453)³. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat enkel een bureauonderzoek. Dit bureauonderzoek werd in november 2018 uitgevoerd door Vlaams Erfgoed Centrum bvba. De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

“Het plangebied is momenteel onbebouwd en gelegen aan twee wegen. Verder is het plangebied in gebruik als braakliggende zone en grasland. Het plangebied heeft kleine hoogteverschillen 18,1 tot 18,7mTAW waarbij het oostelijke gedeelte hoger gelegen is dan het overige gedeelte van het plangebied. Opvallend is eveneens de lager gelegen zone in het centrum van het plangebied. Binnen het plangebied zal een nieuwbouw met ondergrondse parking.

Op basis van de aardkundige gegevens kan vastgesteld worden dat het plangebied gelegen is tussen dekzandruggen, te situeren ten zuiden van het plangebied, en de Leievallei, te situeren ten noorden van het plangebied. Het plangebied is gelegen op een overgangszone tussen deze twee landschappelijke eenheden. Binnen het plangebied kunnen verder op basis van de bodemkaart mogelijk nog fluviatiele afzettingen teruggevonden worden, mede op basis van de aanwezigheid van natte kleiige bodems zonder profiel ten oosten van het plangebied. De overgang van zandleem naar klei en weer naar zandleem is eveneens typerend voor deze positie. Het plangebied heeft een gunstige landschapspositie. Het DTM toont dat het plangebied gelegen is op een hoogte van 18 m TAW. Dit staat in tegenstelling tot de topografische kaart die aantoont dat het plangebied op een hoogte van circa 17 m TAW gelegen is.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen teruggevonden. Deze gegevens tonen aan dat de omgeving een hoge archeologische verwachting heeft. De mogelijkheid bestaat dat binnen het plangebied eveneens archeologische resten teruggevonden worden. Sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en/of middeleeuwen zijn, gezien de landschappelijke ligging, de bodemgesteldheid en de archeologische context, zeker niet uit te sluiten.

Archeologische resten daterend uit de Steentijd hebben eveneens een kans om voor te komen, alhoewel de ouderdom daarvan sterk afhankelijk is van het type afzettingen dat in het gebied aanwezig is. Betreffen het holocene, kleiige afzettingen, dan zal het waarschijnlijk voornamelijk om neolithische resten gaan, zijn in het plangebied zandleemafzettingen aanwezig, al dan niet onder de holocene, gleiige afzettingen, dan kunnen ook archeologische resten vanaf het paleolithicum worden verwacht, mits deze niet als gevolg van fluviatiele activiteiten zijn geërodeerd. De archeologische resten in de omgeving daterend uit deze periode kunnen voornamelijk aan de rand van de valleien teruggevonden. Er zijn geen specifieke aanwijzingen dat het terrein een verhoogd potentieel heeft naar steentijdsites, maar de hoogten tussen de en naast rivierdalen werden in de Steentijd wel geëxploiteerd. De gekende steentijdsites in de omgeving betreffen ofwel losse vondsten, ofwel Neolithische grondsporen.

Op basis van het historisch kaartmateriaal kan vastgesteld worden dat het plangebied voornamelijk onbebouwd is gebleven tot de tweede helft van de 20^e eeuw. Vanaf de topografische kaart uit 1950-1970 en voornamelijk vanaf de luchtfoto's is te zien dat het plangebied voor een klein gedeelte bebouwd is geweest en voornamelijk bestaait voor parking. Op basis van deze gegevens kan vastgesteld worden dat er reeds een verstoring heeft plaatsgevonden binnen het plangebied. De exacte aard en diepte van de verstoring is niet gekend omdat niet vastgesteld kan worden welk type

³ VAN MIERLO 2018

bebouwing aanwezig is geweest. Met name steentijdvindplaatsen aan, of direct onder het maaiveld, kunnen als gevolg van deze activiteiten ernstig verstoord zijn.”

1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID9453 omvat een uitgebreid landschappelijk bodemonderzoek dat door middel van boringen en profielputten werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen, door aardkundige Charlotte Desmet en onder leiding van erkend archeoloog Christine Swaelens. Sander de Ketelaere, Emmy Van Laere en Jeroen Vanden Borre werkten mee aan het onderzoek. Gezien geen intacte bodemopbouw meer aanwezig was, werd verder vooronderzoek niet uitgevoerd.

1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Niet van toepassing.

2 Landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen

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 (ID9453) minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Algemene onderzoeksvragen:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
- *Is er een ophoging en/of afgraving aanwezig in het plangebied?*
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

- *Hoeveel niveaus kunnen er teruggevonden worden?*
- *In hoeverre is het bovenste niveau verstoord?*
- *Is er een tweede niveau aanwezig? Hoe diep is deze gelegen?*
- *Is er erosie merkbaar?*
- *Is er een ophoging merkbaar binnen het plangebied?*

2.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁴

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota Vaartstraat, Harelbeke” (ID9453).⁵ Deze omvatte volgende elementen:

“Om een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en geologische opbouw van het plangebied, worden boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Rekening houdende met de natuurlijke en technische omstandigheden worden de boringen zo gelijkmatig mogelijk, in een systematisch verspringend boorgrid, over het plangebied geplaatst:

Aantal boringen: 7

Boormethode: Edelman met diameter 7cm en guts met diameter 5 cm

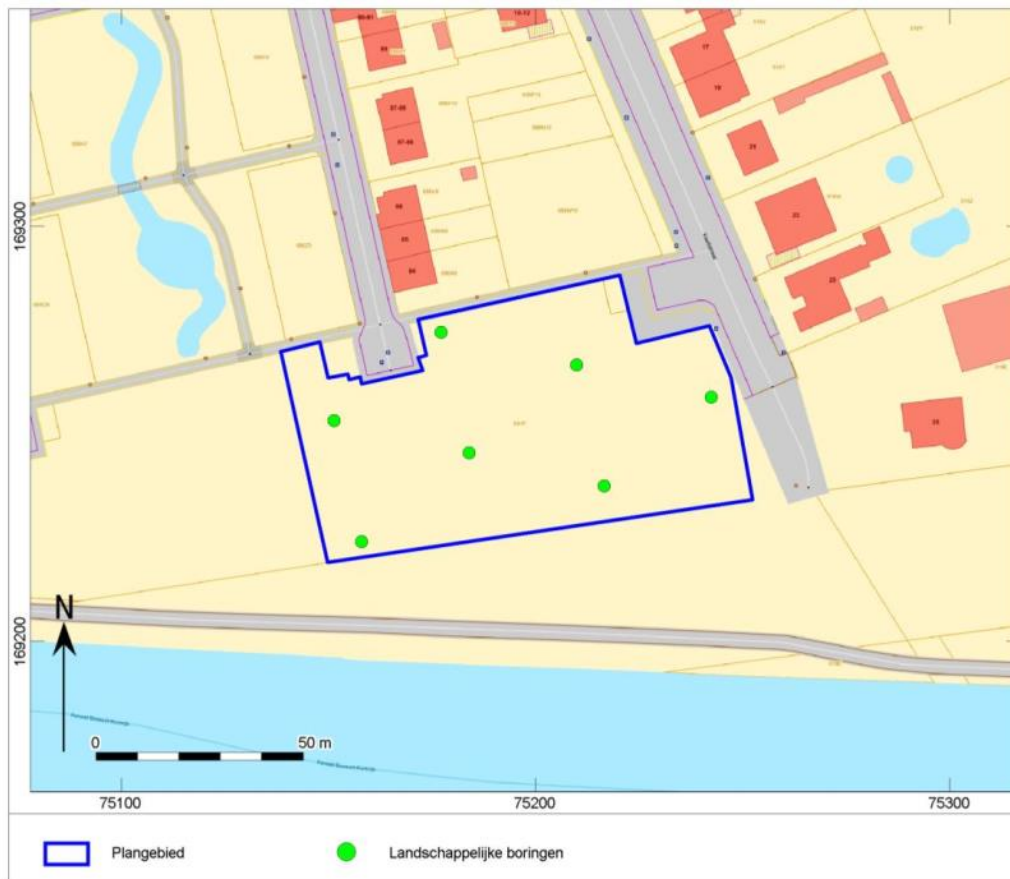
Boorgrid: 30 x 30 m

Beoogde boordiepte: Tot maximaal 200 cm -mv of tot in de top van de C-horizont

Bemonstering: Versnijden en/of verbrokkelen”

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.

⁵ VAN MIERLO 2018



Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen⁶

2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 10/02/2020 werden door aardkundige Charlotte Desmet zeven 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. Ter controle van de verstoring werd buiten het plangebied in het park ten noordwesten van het plangebied nog een boring geplaatst.

⁶ VAN MIERLO 2018 Pvm p. 9



Figuur 2: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 4, gezien vanuit het westen.



Figuur 3 : Zicht op de zuidelijke rand van het plangebied ter hoogte van boring 7, gezien vanuit het westen.



Figuur 4 : Zicht op het westelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 6, gezien vanuit het zuiden.



Figuur 5 : Zicht op het westelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 3, gezien vanuit het zuiden.



Figuur 6 : Boring 8, gestuit op 60 cm diepte, gelegen in het park ten noordwesten van het plangebied, gezien vanuit het noordwesten.

2.1.5 Afwijkingen t.a.v. de CGP

Alle boorpunten werden ingemeten aan de hand van een handgps. Alle boringen werden na verscheidene pogingen vroegtijdig stopgezet door de aanwezigheid van ondoordringbaar puin.

Door de aanwezigheid van dichte vegetatie (geplant dennenbos) ter hoogte van de oorspronkelijke boorlocatie van boring 7 werd deze een vijftal meter naar het zuiden langs de rand van het plangebied geplaatst. Ter hoogte van de oorspronkelijke locatie van boring 1 was een opslag van gekapte vegetatie aanwezig, en werd de boring vervolgens ongeveer 6 m naar het zuiden verplaatst.

Aangezien alle zeven geplande boringen stuitten op relatief ondiepe diepte werd besloten een extra boring 8 te plaatsen buiten het plangebied ter controle van de spreiding of diepte van de verstoring.

Verder werd het onderzoek volledig uitgevoerd conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

2.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

2.2 Assessment

2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering⁷

Binnen het plangebied kunnen de tertiaire afzettingen van de Formatie van Kortrijk teruggevonden worden. Deze Formatie bevat vier leden waarvan het Lid van Moen gekarteerd is binnen het plangebied. Dit is een heterogene siltige tot zandige afzetting. In dit lid komen eveneens homogene kleilagen voor van enkele meters dikte. Deze tertiaire afzettingen worden teruggevonden op circa 7m –mv.

De quartairgeologische kaart 1:200.000 karteert de locatie van het plangebied binnen profieltype 1a. Dit profieltype bestaat onderaan uit fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) met daarboven hellingsafzettingen van het quartair, en/of eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen), en mogelijk vroeg-holocene en fluviatiele afzettingen van het holocene en tardiglaciaal (laat-weichseliaan). De eolische afzettingen kunnen echter afwezig zijn. Wanneer de quartairprofieltypekaart bekeken wordt, dan is daar op te zien dat er holocene fluviatiele afzettingen bovenop de eolische afzettingen van de Formatie van Gent verwacht worden. De kans bestaat dat deze eolische afzettingen geheel of gedeeltelijk weggeërodeerd zijn. Hieronder worden de laat-pleistocene, fluviatiele afzettingen teruggevonden, waar het topgedeelte van het dekzand bestaat uit een homogeen sedimentenpakket en het basisgedeelte bestaat uit een alternerend complex van grof- en fijnkorrelige lagen. Op de quartairgeologische kaart (1:50.000) is de quartaire ondergrond in het plangebied gekarteerd als profieltype 8, bestaande uit colluvium bovenop fluviatiele afzettingen van het holocene en tardiglaciaal (variërend van klei tot zand), liggend op zandige tot zandlemige eolische afzettingen van het weichseliaan.

Op basis van de bodemkaart heeft het plangebied een OB-bodemtype. Dit bodemtype wordt beschreven als bebouwde zone. De oorspronkelijke bodem in deze zones werd veelal door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd. De originele bodemopbouw is op basis van deze kaart dan ook niet te achterhalen.

2.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek

Alle boringen in het plangebied werden vroegtijdig gestuit (Figuur 7; Figuur 8; Figuur 9; Figuur 10; Figuur 11; Figuur 12; Figuur 13). Er werden overal donkergrijze vochtige tot natte verstoorde kleilig zandige of zwaar zandlemige pakketten gezien. Deze kalkarme pakketten met veel puin materiaal (baksteen brokken, onnatuurlijk gebroken grind) reikten van boring 1 t/m 7 tot respectievelijk minstens 100, 10, 25, 70, 70, 35 en 60 cm beneden het maaiveld. Er moet opgemerkt worden dat het centrale deel van het plangebied ter hoogte van boring 2, 4 en 7 aan het oppervlak ietwat vergraven was door de recente ontbossing. Het oostelijk deel ter hoogte van boring 3 lag ook duidelijk op een onnatuurlijke lichte ophoging, conform het digitaal hoogtemodel.

⁷ VAN MIERLO 2018



Figuur 7 : Boring 1, van 0 cm (rechts) tot 100 cm (links) beneden het maaiveld.



Figuur 8 : Boring 2, van 0 cm (rechts) tot 15 cm (links) beneden het maaiveld.



Figuur 9 : Boring 3, van 0 cm (rechts) tot 25 cm (links) beneden het maaiveld.



Figuur 10 : Boring 4, van 0 cm (rechts) tot 70 cm (links) beneden het maaiveld.



Figuur 11 : Boring 5, van 0 cm (rechts) tot 70 cm (links) beneden het maaiveld.



Figuur 12 : Boring 6, van 0 cm (rechts) tot 35 cm (links) beneden het maaiveld.



Figuur 13 : Boring 7, van 0 cm (rechts) tot 60 cm (links) beneden het maaiveld.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

De geziene verstoringsdiepte varieerde van minstens 10 tot 100 cm beneden het maaiveld. Het landschappelijk booronderzoek toonde dus aan dat het plangebied sterk verstoord is. Mogelijkerwijze is deze verstoring gelinkt aan de (afbraak van de) bebouwing, bestrating en parkeerruimte die zich ter hoogte van het plangebied bevond tijdens de tweede helft van de 20ste eeuw. De exacte diepte van de verstoring kon niet afgeleid worden tijdens het veldwerk.

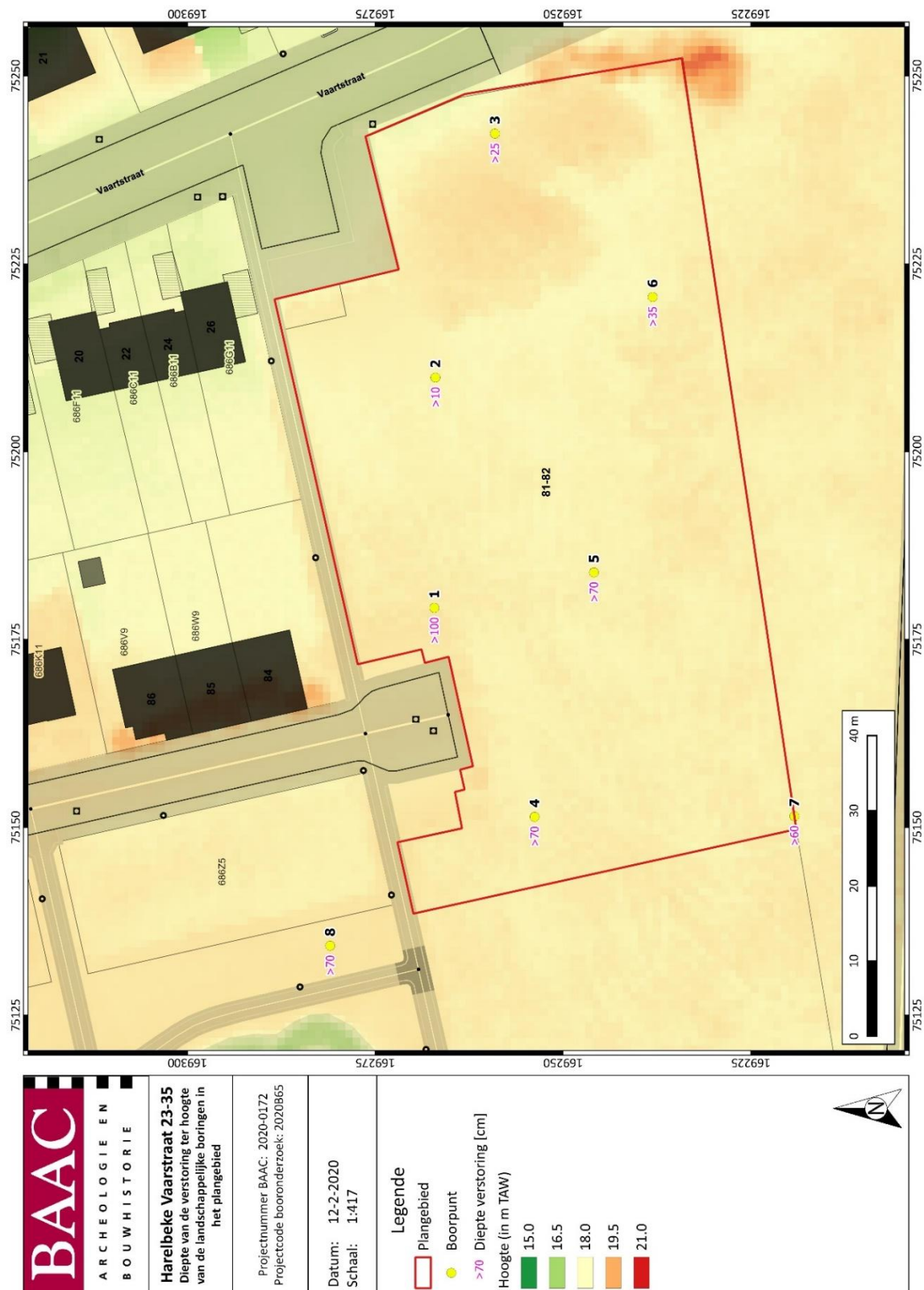
Op de quartairgeologische kaart (1:50.000) is de quartaire ondergrond in het plangebied gekarteerd als profieltype 8, bestaande uit colluvium bovenop fluviatiele afzettingen (variërend van klei tot zand), liggend op zandige tot zandlemige eolische afzettingen. De aanwezigheid van dit profieltype kon niet aangetoond worden aan de hand van de landschappelijke boorresultaten. De onverstoorde ondergrond kon niet bereikt worden tijdens het veldwerk.

2.3.2 Waardering bodemarchief

Alle boringen in het plangebied werden vroegtijdig gestuit. De minimale verstoringsdiepte die werd gezien tijdens het veldwerk was 10 tot 100 cm beneden het maaiveld. In geen enkele boring werden de oorspronkelijke moederbodem of restanten van een oorspronkelijk bodemvormingshorizont waargenomen.

2.3.3 Synthesepan

Plan 3 toont de vastgestelde diepte van de verstoring ter hoogte van de landschappelijke boringen aan.



Plan 3: Synthesepan: Diepte van de verstoring ter hoogte van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM (digitaal; 1:417; 12.02.2020)

2.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

Algemene onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?

Alle boringen in het plangebied werden vroegtijdig gestuit. De maximaal bereikte boordiepte met verstoringlagen bevond zich op 100 cm beneden het maaiveld. In geen enkele boring werden de oorspronkelijke moederbodem of restanten van een oorspronkelijk bodemvormingshorizont waargenomen.

- In hoeverre is deze opbouw nog intact?

Gezien ter hoogte van alle boorlocaties ondoordringbare puinlagen werden gedetecteerd, kon er niet dieper worden geboord. Er is nog een mogelijke kans dat deze puinlagen een intacte bodemopbouw kunnen afdekken. Dit kon niet vastgesteld worden tijdens het landschappelijk booronderzoek.

- Is er een ophoging en/of afgraving aanwezig in het plangebied?

Overall in het plangebied werd een verstoring gezien met een wisselende diepte tussen 10 en 100 cm. Het centrale deel ter hoogte van boring 2, 4 en 5 bleek ook ietwat vergraven te zijn aan het oppervlak door de ontbossing. Tijdens het veldwerk werd een lichte onnatuurlijke ophoging gezien in het oostelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 3.

- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?

Kon niet bepaald worden.

- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW?

Nvt

- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?

Nvt

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat overal in het plangebied ondoordringbare puinlagen aanwezig waren. In geen enkele boring werd de onverstoorde ondergrond bereikt. Er kon geen uitsluitsel gegeven worden over de aan- of afwezigheid van archeologisch relevante niveaus. Mogelijkerwijze konden deze puinlagen nog archeologisch interessante niveaus afdekken.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁸ is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is aangewezen.

⁸ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
PROFIELPUTTEN- LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	GEZIEN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK GEEN INZICHT HEEFT KUNNEN GEVEN BETREFFENDE BODEMOPBOUW
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	INDIEN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK HEEFT AANGETOOND DAT DE BODEM WEINIG OF NIET IS VERSTOORD EN DE KANS OP HET AANTREFFEN VAN STEENTIJD-SITES REËEL WORDT.
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	INDIEN HET ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK HIERTOEGE AANLEIDING GEEFT
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	INDIEN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK HEEFT AANGETOOND DAT DE BODEM WEINIG OF NIET IS VERSTOORD EN DE KANS OP HET AANTREFFEN VAN SPORENSITES REËEL WORDT.

Conclusie: Op basis van het uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen wordt door BAAC Vlaanderen bvba een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van profielputten geadviseerd, ten einde het archeologisch vervoltraject te kunnen bepalen.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Het volledige plangebied wordt onderworpen aan een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van profielputten.

3 Landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van profielputten

3.1 Werkwijze en strategie

3.1.1 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 landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen niet werd gehaald.

3.1.2 Onderzoeksvragen

Zie 2.1.2 Onderzoeksvragen

3.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁹

Specifieke methodologie

Over het plangebied verspreid worden zes profielputten aangelegd ten einde de bodemopbouw in kaart te brengen. Deze werden ter hoogte van de voorgeschreven proefsleuven uit het PvM van de archeologienota (ID9453) uitgezet.

3.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 25 februari 2020 werden door veldwerkleider Christine Swaelens, aardkundige Charlotte Desmet en archeologen Sander De Ketelaere, Emmy Van Laere en Jeroen Vanden Borre zes profielputten geplaatst binnen het plangebied. De bedoeling van de profielputten 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.

⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.



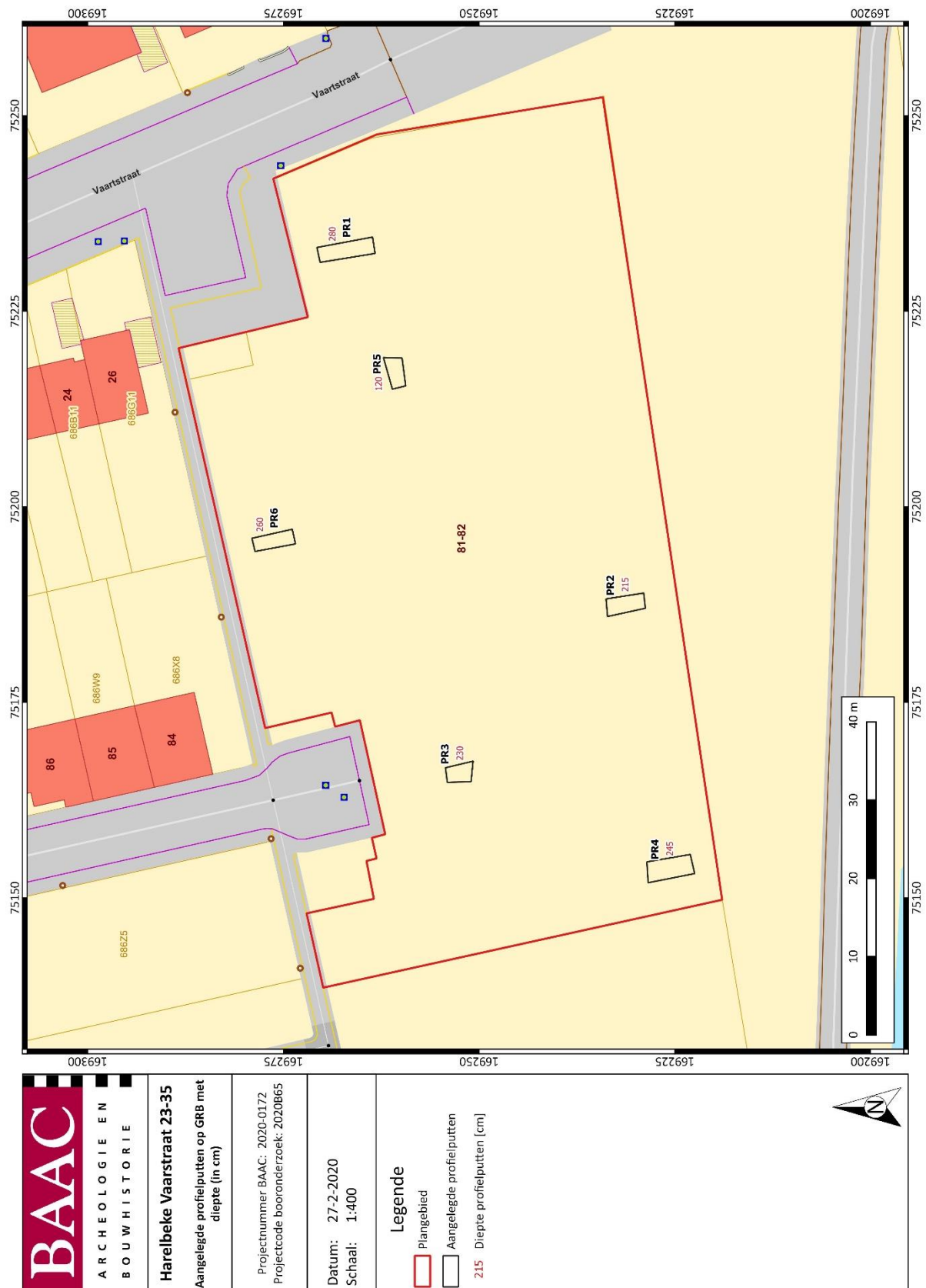
Figuur 14: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek

3.1.5 Afwijkingen t.a.v. de CGP

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

3.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werden geen externe specialisten bij het onderzoek betrokken.



Plan 4 : Aanduiding van de locaties van de aangelegde profielputten en hun diepte geprojecteerd op de GRB (digitaal; 1:400; 27.02.2020)

3.2 Assessment

3.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie 2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

3.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek

Er werden verspreid over het plangebied zes profielputten aangelegd met een diepte variërend tussen 120 en 280 cm (Plan 4). Alle profielputten in het plangebied werden gekenmerkt door een sterke verstoring, bestaande uit verschillende opgehoogde pakketten (Ap-horizonten) en/ of verstoorde moederbodem pakketten (Cr-horizonten). De profielen waren relatief tot sterk waterverzadigd en stonden lokaal snel onder water. In profiel 1, 2, 3, 5 en 6 (Figuur 15; Figuur 16; Figuur 17) werd een verstoring beschreven tot een respectievelijke diepte van meer dan 280, 215, 230, 120 en maximum 220 cm. Profiel 5 werd stopgezet op een diepte van 120 cm door de ondoordringbare puin laag. In profiel 6 werd de onverstoorte lichtblauwe licht kleiige gereduceerde moederbodem bereikt op 220 cm diepte.



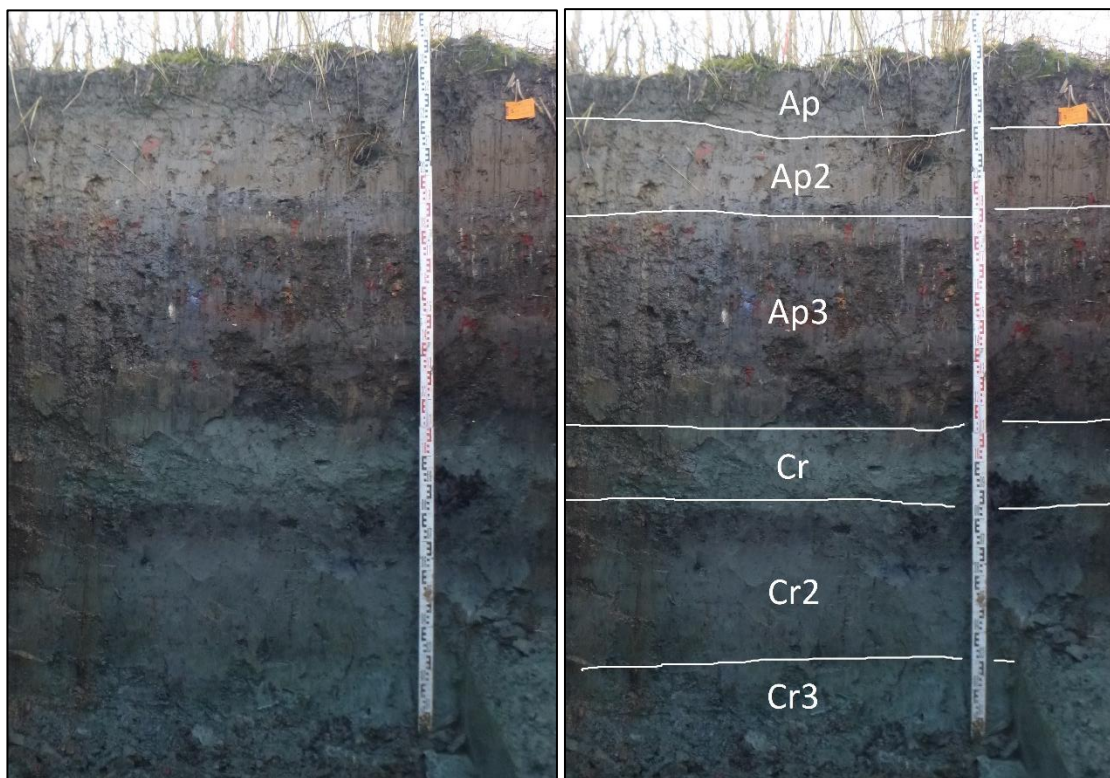
Figuur 15: Foto van profiel 1 (links) en profiel 2 (rechts)



Figuur 16 : Foto van profiel 3 (links) en profiel 5 (rechts)



Figuur 17 : Foto van profiel 6



Figuur 18 : Foto van profiel 4 (links); met aanduiding horizonten (rechts)

Profiel 4 in werkput 4 (Figuur 18) werd uitgegraven tot een diepte van 245 cm beneden het maaiveld. Hier werden drie opgehoogde/verstoorde zwaar zandlemige Ap-horizonten (Ap-, Ap2- en Ap3-horizonten) met veel puin materiaal waargenomen tot een diepte van 135 cm. Twee gereduceerde verstoorde vergraven moederbodem-horizonten (Cr- en Cr2-horizont) met humusbrokken, grindelementen en baksteenfragmenten werden aangeduid tot 215 cm beneden het maaiveld.

Hieronder was de onverstoorde licht kleiige gereduceerde moederbodem (Cr3-horizont) aanwezig. In deze moederbodem waren kleine humusvlekken, houtrestjes en gerolde of natuurlijk gebroken silexkeien gevonden.

3.3 Synthese onderzoeksresultaten

3.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

De quartairgeologische kaart 1:200.000 karteert de locatie van het plangebied binnen profieltype 1a. Dit profieltype bestaat onderaan uit fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) met daarboven hellingsafzettingen van het quartair, en/of eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen), en mogelijk vroeg-holoceen en fluviatiele afzettingen van het holoceen en tardiglaciaal (laat-weichseliaan). Het profielputonderzoek heeft aangetoond dat de onverstoorde ondergrond ter hoogte van het plangebied bestond uit kleiige fluviatiele afzettingen van quartaire ouderdom. De aanwezigheid van houtresten, humusvlekken en gerolde of gebroken silexkeien duiden op het dynamisch afzettingsmilieu. Deze elementen waren herwerkt door rivierwerking en uiteindelijk hier afgezet. Deze geulafzettingen konden gelinkt worden aan een oude west-oost gerichte geul die in verbinding stond met de Leie. Deze geul structuur is te zien op het Digitaal Hoogtemodel.

Op basis van de bodemkaart heeft het plangebied een OB-bodemtype. Dit bodemtype wordt beschreven als bebouwde zone. De profielputten konden dit bodemtype ter hoogte van het gehele plangebied bevestigen.

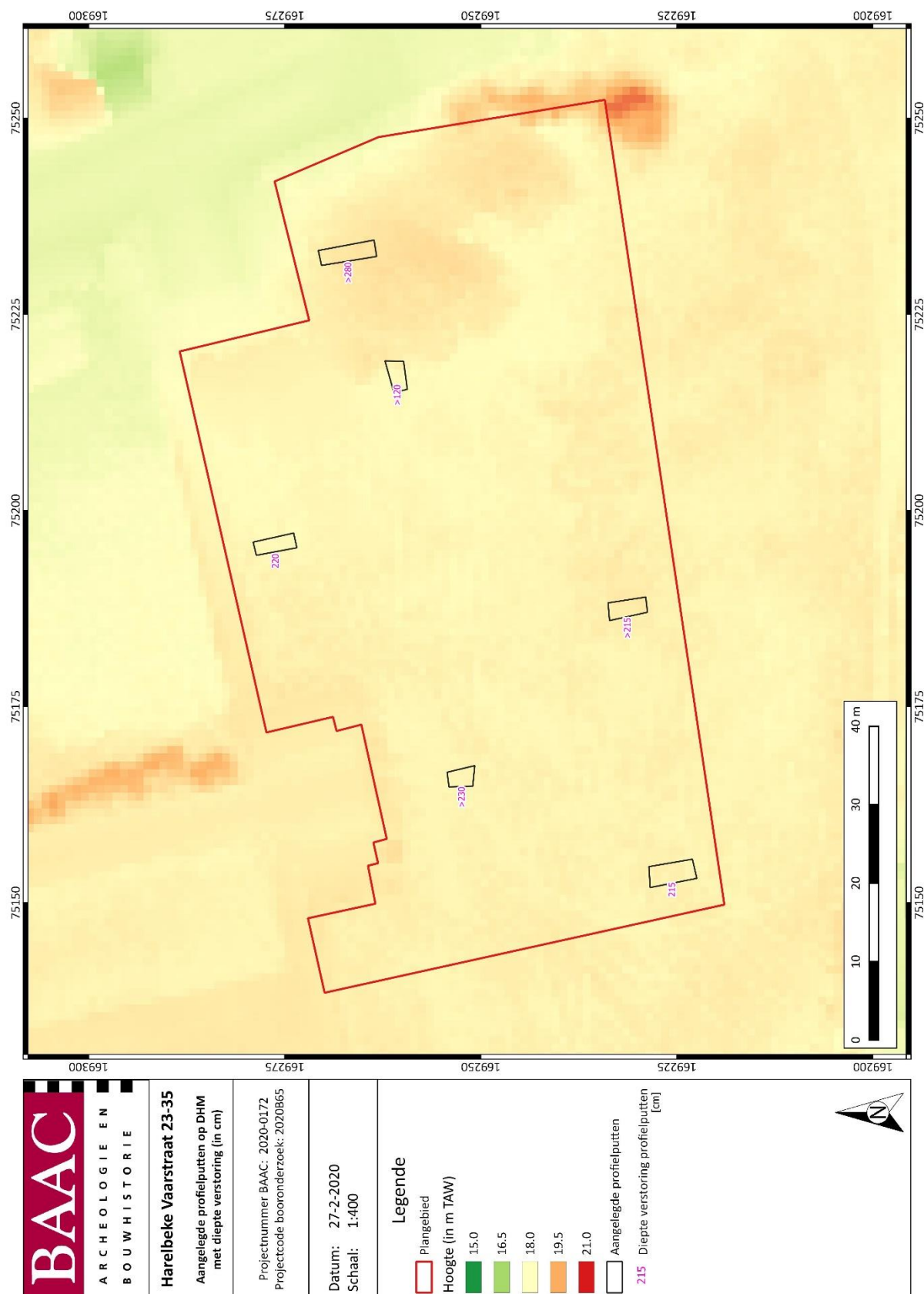
Uit het bureauonderzoek bleek namelijk dat het terrein vermoedelijk een hoge archeologische waarde had. Dit werd bepaald op basis van de landschappelijke en geomorfologische situatie, de archeologische context en de historische data. Er konden bijgevolg artefacten uit de steentijd en sporen uit de jongere periodes verwacht worden. Het proefputtenonderzoek kon deze verwachting weerleggen. In het volledig plangebied is de archeologische verwacht onbestaand wegens de grootschalige diepe verstoring tot in de alluviale onverstoorde kleiige natte afzettingen.

3.3.2 Waardering bodemarchief

Alle profielputten duiden op een sterke verstoring in het plangebied. Deze verstoring reikte tot in de moederbodem. De onverstoorde kleiige gereduceerde moederbodem werd slechts bereikt in twee profielputten (profiel 4 en 6) op een respectievelijke diepte van 215 en 220 cm. In geen enkele boring of profielput werd de oorspronkelijke bodemopbouw waargenomen.

3.3.3 Syntheseplan

Plan 5 toont de diepte van de verstoring ter hoogte van de aangelegde profielputten, geprojecteerd op het Digitaal Hoogtemodel.



Plan 5: Syntheseplan: Diepte van de versterking ter hoogte van de profielputten geprojecteerd op het DHM (digitaal; 1:400; 27.02.2020)

3.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?

De onverstoorte ondergrond ter hoogte van het plangebied bleek uit het profielputtenonderzoek te bestaan uit quartaire fluviatiele kleiige afzettingen met veel herwerkt materiaal (grindelementen, houtresten en humusvlekken). Deze geulafzettingen konden gelinkt worden aan een oude west-oost gerichte geul die in verbinding stond met de Leie.

- In hoeverre is deze opbouw nog intact?

De bodemopbouw ter hoogte van het plangebied bleek volledig diep vergraven en verstoord te zijn. Nergens werd een intacte profielopbouw met bodemvormingshorizonten gezien in het plangebied. Deze verstoring bleek lokaal te reiken tot meer dan 280 cm diepte. De onverstoorte kleiige moederbodem werd slechts in twee profielputten aangeduid op een diepte van 215 à 220 cm diepte.

- Is er een ophoging en/of afgraving aanwezig in het plangebied?

De profielputtenonderzoek in het plangebied bewees dat er in het recent verleden diepe vergravingen tot in de moederbodem hadden plaatsgevonden, gevolgd door ophogingen / aanvullingen.

- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?

Binnen de omvang van de geplande ingrepen bevinden zich geen archeologisch relevante afzettingen.

- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW?

Nvt

- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?

Nvt

3.4 Besluit

3.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied kan gesteld worden dat verder archeologisch onderzoek geen kennisvermeerdering met zich zou meebrengen.

3.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹⁰ is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Gezien een groot deel van de bodemopbouw reeds verstoord is en zich op grote diepte fluviatiele afzettingen uit het quartair bevinden, kan gesteld worden dat de archeologische verwachting laag is en geen kennispotentieel behaald kan worden in het kader van de geplande werken voor het plangebied. Hierdoor wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

¹⁰ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

4 Samenvatting

Deze nota omvat de resultaten van de uitvoering van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota "*Archeologienota Vaartstraat, Harelbeke*" (ID9453)¹¹. Binnen het plangebied wordt een nieuwbouwcomplex gepland met bijbehorende ondergrondse parkeergelegenheid. Aangezien bij de geplande ingrepen voor de aanleg hiervan potentieel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd zou worden, werd verder vooronderzoek geadviseerd. Uit het bureauonderzoek bleek namelijk dat het terrein vermoedelijk een hoge archeologische waarde had. Dit werd bepaald op basis van de landschappelijke en geomorfologische situatie, de archeologische context en de historische data. Er konden bijgevolg artefacten uit de steentijd en sporen uit de jongere periodes verwacht worden. Het desbetreffende Programma van Maatregelen omvatte een landschappelijk bodemonderzoek. Op basis van de resultaten daarvan kon een verkennend booronderzoek en indien nodig een aanvullend waarderend booronderzoek en proefputten ivf steentijd volgen. Indien de steentijdverwachting laag werd geacht, maar de kans op sporensites nog steeds aanwezig was of na afloop van het steentijdonderzoek, diende een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

Door middel van het landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen konden de onderzoeksvragen niet beantwoord worden, waardoor bijkomende profielputten dienden uitgevoerd te worden. Tijdens dit laatste onderzoek werd aangetoond dat over de volledige oppervlakte van het plangebied een diepe verstoring aanwezig is. Onder deze verstoring komen nog quartaire fluviatiele afzettingen voor.

De kans op het aantreffen van archeologische sporen binnen het plangebied wordt bijzonder klein tot onbestaand ingeschat omwille van de diepgaande verstoring tot in de moederbodem. Verder onderzoek is in het kader van de geplande werken dan ook niet nuttig, noch noodzakelijk.

¹¹ VAN MIERLO 2018

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen.....	8
Figuur 2: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 4, gezien vanuit het westen.	9
Figuur 3 : Zicht op de zuidelijke rand van het plangebied ter hoogte van boring 7, gezien vanuit het westen.	9
Figuur 4 : Zicht op het westelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 6, gezien vanuit het zuiden.....	9
Figuur 5 : Zicht op het westelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 3, gezien vanuit het zuiden.....	10
Figuur 6 : Boring 8, gestuit op 60 cm diepte, gelegen in het park ten noordwesten van het plangebied, gezien vanuit het noordwesten.....	10
Figuur 7 : Boring 1, van 0 cm (rechts) tot 100 cm (links) beneden het maaiveld.....	12
Figuur 8 : Boring 2, van 0 cm (rechts) tot 15 cm (links) beneden het maaiveld.....	12
Figuur 9 : Boring 3, van 0 cm (rechts) tot 25 cm (links) beneden het maaiveld.....	12
Figuur 10 : Boring 4, van 0 cm (rechts) tot 70 cm (links) beneden het maaiveld.....	13
Figuur 11 : Boring 5, van 0 cm (rechts) tot 70 cm (links) beneden het maaiveld.....	13
Figuur 12 : Boring 6, van 0 cm (rechts) tot 35 cm (links) beneden het maaiveld.....	13
Figuur 13 : Boring 7, van 0 cm (rechts) tot 60 cm (links) beneden het maaiveld.....	14
Figuur 14: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek.....	20
Figuur 15: Foto van profiel 1 (links) en profiel 2 (rechts).....	22
Figuur 16 : Foto van profiel 3 (links) en profiel 5 (rechts).....	22
Figuur 17 : Foto van profiel 6.....	23
Figuur 18 : Foto van profiel 4 (links); met aanduiding horizonten (rechts)	23

5.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 25.02.2020)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 25.02.2020)	3
Plan 3: Synthesepan: Diepte van de verstoring ter hoogte van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM (digitaal; 1:417; 12.02.2020).....	15
Plan 4 : Aanduiding van de locaties van de aangelegde profielputten en hun diepte geprojecteerd op de GRB (digitaal; 1:400; 27.02.2020)	21
Plan 5: Synthesepan: Diepte van de verstoring ter hoogte van de profielputten geprojecteerd op het DHM (digitaal; 1:400; 27.02.2020)	25

5.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	18
---	----

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart.
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- VAN MIERLO, T., 2018. *Archeologienota Vaartstraat, Harelbeke, VEC Nota 499*, Sint-Michiels, Brugge. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9453>.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.

7 Bijlagen

7.1 Landschappelijke boringen Tabel

7.2 Landschappelijke boringen uitgeschreven

7.3 Profielputten uitgeschreven