



2020-0945 - 2021C285

Nota

Anzegem, Stientjesstraat

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Nota Anzegem Stientjesstraat. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs

Evelyn Schynkel, Charlotte Desmet, Yves Perdaen, Kirsten Note

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2020-0945

Plaats en datum

Gent, 16 april 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1792
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Inleiding	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Onderzoekstraject.....	5
1.5	Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota	5
2	Landschappelijk bodemonderzoek	6
2.1	Werkwijze en strategie	6
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen.....	6
2.1.2	Onderzoeksvragen	6
2.1.3	Methoden en technieken.....	6
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	8
2.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP	12
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	12
2.2	Assessment	12
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	12
2.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek.....	12
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	18
2.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	18
2.3.2	Waardering bodemarchief	18
2.3.3	Syntheseplan	19
2.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	20
2.4	Besluit.....	21
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	21
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	21
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode.....	22
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	22
3	Verkenkend archeologisch booronderzoek.....	24
3.1	Werkwijze en strategie	24
3.1.1	Onderzoeksdoelstellingen.....	24
3.1.2	Onderzoeksvragen	24
3.1.3	Methoden en technieken.....	24
3.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	26
3.1.5	Afwijkingen.....	27
3.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	29
3.2	Assessment	29
3.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	29
3.2.2	Vondsten.....	31

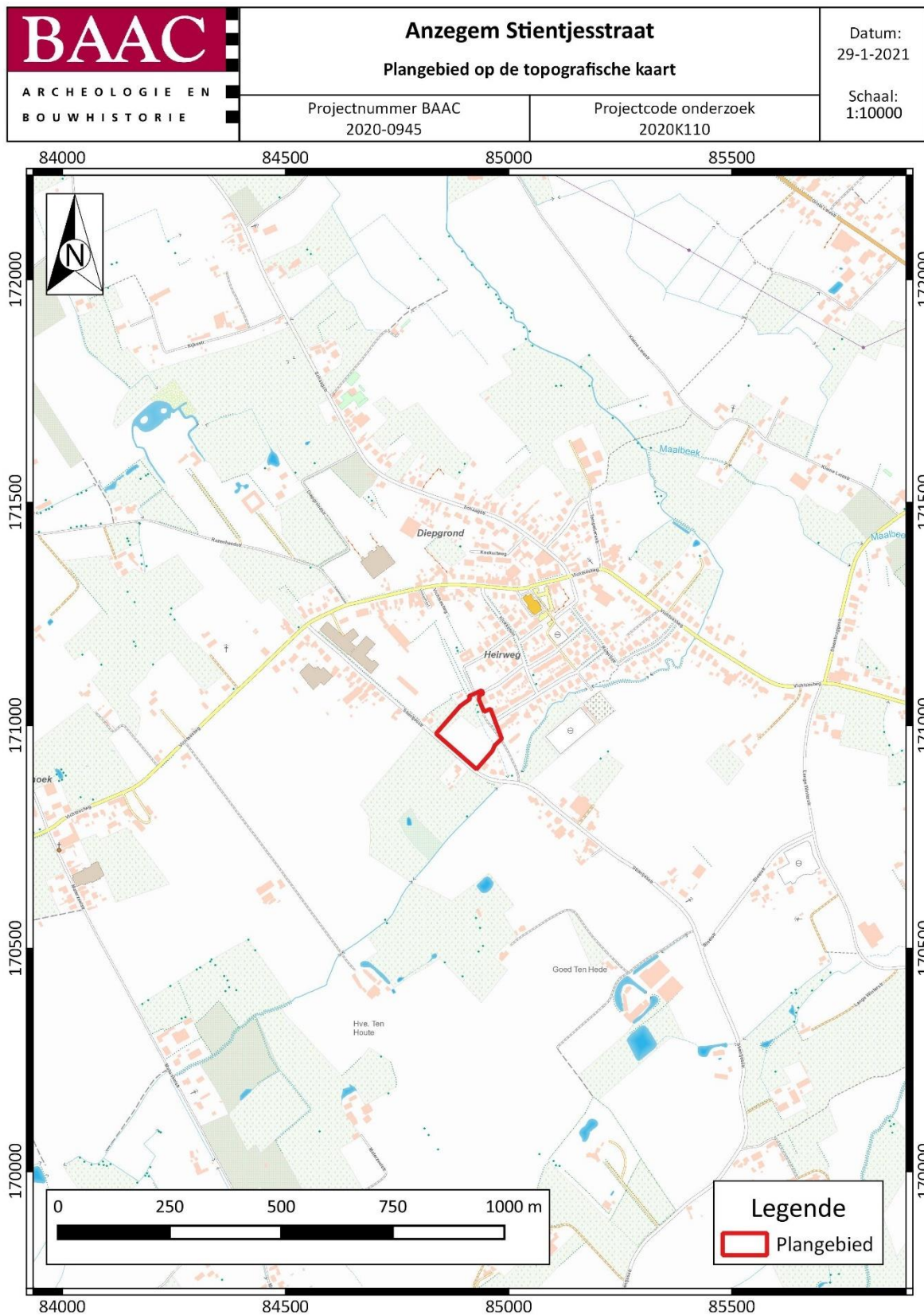
3.2.3	Stalen	33
3.2.4	Conservatie	33
3.2.5	Bewaring en deponering	33
3.2.6	Sporen en structuren	33
3.3	Synthese onderzoeksresultaten	34
3.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	34
3.3.2	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek	34
3.3.3	Verwachting archeologisch erfgoed	34
3.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	34
3.4	Besluit	35
3.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	35
3.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	35
3.4.3	Keuze onderzoeksmethode	35
3.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	36
4	Proefsleuvenonderzoek	37
4.1	Werkwijze en strategie	37
4.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	37
4.1.2	Onderzoeksvragen	37
4.1.3	Methoden en technieken	38
4.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	40
4.1.5	Afwijkingen	42
4.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	42
4.2	Assessment	43
4.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	43
4.2.2	Interpretatie profielen	43
4.2.3	Sporen en structuren	45
4.2.4	Vondsten	52
4.2.5	Stalen	52
4.2.6	Bewaring en deponering	52
4.3	Synthese onderzoeksresultaten	53
4.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	53
4.3.2	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek	53
4.3.3	Verwachting archeologisch erfgoed	53
4.3.4	Syntheseplan	53
4.3.5	Onderzoeksvragen: antwoorden	53
4.4	Besluit	56
4.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	56
4.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	56
5	Samenvatting	57
6	Lijsten	58

6.1	Figurenlijst.....	58
6.2	Plannenlijst.....	58
6.3	Tabellenlijst	59
7	Bibliografie	60
8	Bijlagen	61

1 Beschrijvend gedeelte

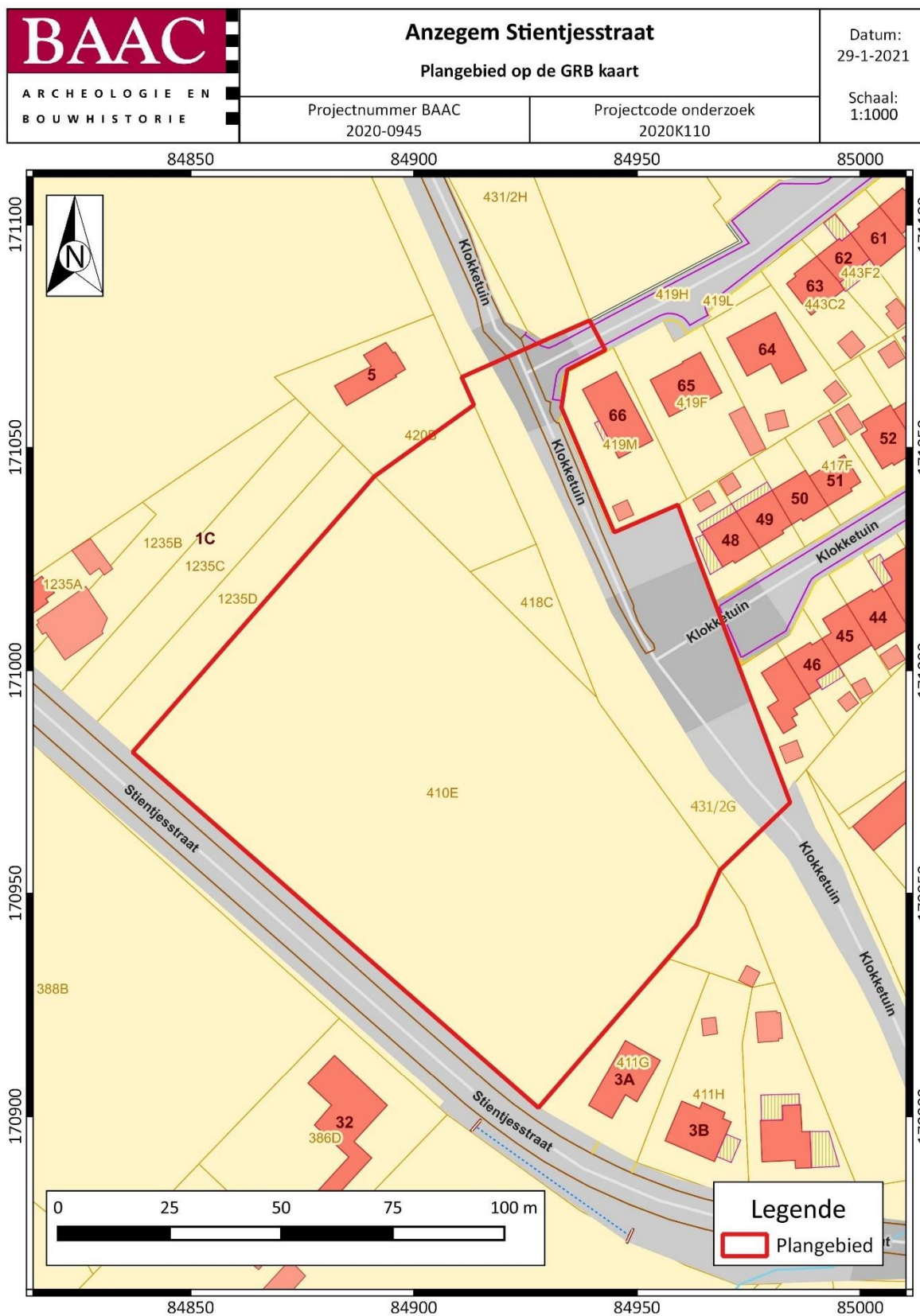
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Anzegem, Stientjesstraat		
Ligging	Stientjesstraat, gemeente Anzegem, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Anzegem, Afdeling 1, Sectie F, Percelen 410 ^E , 418C, 420B (deels), 431G2 (deels)		
Coördinaten	Noord:	x: 84939.35	y: 171078.56
	Oost:	x: 84984.28	y: 170970.38
	Zuid:	x: 84927.88	y: 170901.93
	West:	x: 84836.97	y: 170981.69
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0945		
ID in akte genomen AN	ID4750 – ID10588 (1 ^e aanpassing) – ID14529 (2 ^e aanpassing)		
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2020K110	
	Veldwerkleider	Charlotte Desmet (aardkundige)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Charlotte Desmet (aardkundige)	
	Betrokken derden	/	
Verkendend archeologisch booronderzoek	Projectcode	2021C57	
	Veldwerkleider	Evelyn Schynkel (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Evelyn Schynkel (archeoloog) Stefanie Sadones (archeoloog) Charlotte Desmet (aardkundige) Muhammad Munem (veldmedewerker) Adonis Wardeh (veldmedewerker) Yves Perdaen (vuursteenspecialist)	
	Betrokken derden	/	
	Projectcode	2021C285	
	Veldwerkleider	Evelyn Schynkel (archeoloog)	
Proefsleuvenonderzoek	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Evelyn Schynkel (archeoloog) Stefanie Sadones (archeoloog) Kirsten Note (archeoloog)	
	Betrokken derden	nvt	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 29.01.2021)

¹ AGIV 2021c

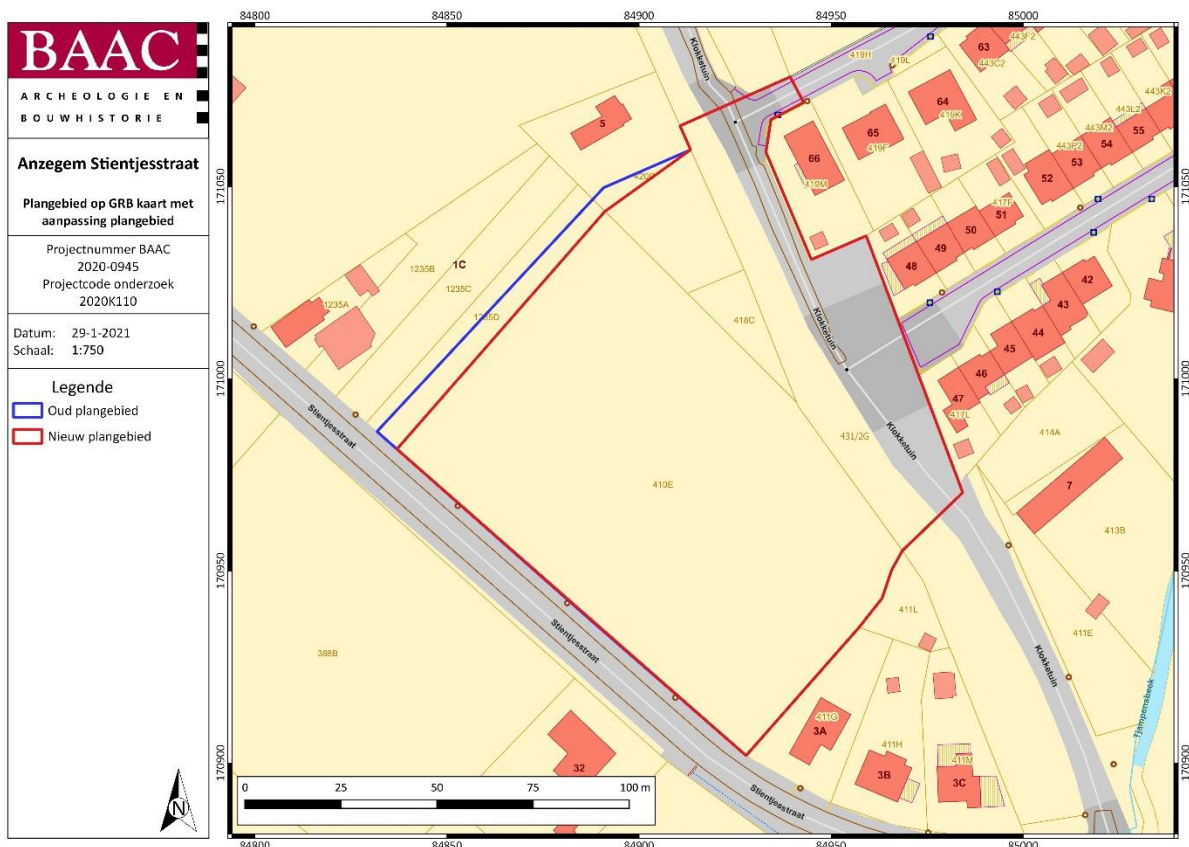


Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 29.01.2021)

² AGIV 2021b

1.2 Inleiding

Een nieuwe afbakening van het plangebied naar aanleiding van uitvoering van het programma van maatregelen van de archeologienota die voorafgaat aan deze nota was noodzakelijk. In de periode tussen de aktenaam van de meest recente versie van de archeologienota “Archeologienota Anzegem, Stientjesstraat” (ID14529)³ en de opmaak van huidige nota heeft namelijk een wijziging in het kadaster plaatsgevonden. Een smalle strook in het noordwesten van perceel 410E werd opgenomen in een nieuw perceel F1235D. Dit deel behoort bijgevolg niet meer tot het plangebied van deze Nota. Het plangebied voor de Nota werd aldus herleid tot 13.330 m². Deze kadasterwijziging was wel reeds gekend bij de opmaak van de bouwplannen. Er werd hierbij ook rekening gehouden met de inplanting van de nieuwe verkaveling.



Plan 3: Aanduiding wijziging nieuw plangebied t.o.v. oud plangebied uit het Programma van Maatregelen (digitaal; 1:250; 29.01.2021)

1.3 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Anzegem, Stientjesstraat” (ID14529)⁴. De opdrachtgever diende daarvoor tot twee maal toe een aanpassing door te voeren aan de geplande werken, waardoor al eerder twee andere archeologienota’s werden ingediend die in akte werden genomen onder respectievelijk ID4750⁵ en

³ NOTE 2020

⁴ NOTE 2020

⁵ FREDRICK 2017

ID10588⁶. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek. De synthese luidde als volgt:

“In het kader van een verkavelingsaanvraag werd een archeologienota opgemaakt voor het plangebied Anzegem, Stientjesstraat. De geplande aanleg van 25 wooneenheden en een groenzone op een perceel van ca. 1,3 ha zal potentieel archeologisch bodemarchief mogelijk verstoren.

Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Er zijn reeds twee bestaande bekrachtigde archeologienota voor handen (ID4750 en ID10588), maar ten gevolge van een tweede aanpassing van de geplande werken en de contour van het plangebied was de opmaak van een nieuwe archeologienota noodzakelijk. Echter, de gewijzigde en bijkomende geplande werken hebben geen invloed op het advies voor vervolgonderzoek dat voorheen werd opgesteld. Bijgevolg is de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein nog steeds bevestigd.

Het projectgebied bevindt zich op de heuvelrug tussen de Schelde- en Leievallei. Deze paleolandschappelijke ligging creëert, samen met het reeds aangetroffen steentijdmateriaal in de nabije regio, een verhoogde verwachting op steentijdmateriaal en/of -sporen. Ook is er sprake van een verhoogde kans op archeologische waarden daterend in de metaaltijden tot en met de late middeleeuwen. De bureaustudie verschaft momenteel geen eenduidigheid over de aan- of afwezigheid van steentijdmateriaal alsook de opbouw van het bodemarchief, waardoor mogelijke cultuurlagen vernietigd kunnen worden bij de verkavelingsaanleg. Een landschappelijk booronderzoek zal meer informatie over de geomorfologie binnen het plangebied kunnen achterhalen en een verder vervolgonderzoek al dan niet uitsluiten.”

1.4 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID14529 omvatte een landschappelijk bodemonderzoek en wat daaruit volgt. Deze onderzoeken werden uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van respectievelijk aardkundige Charlotte Desmet en archeoloog Evelyn Schynkel.

1.5 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Niet van toepassing.

⁶ FREDRICK 2019

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 onderzoeksoopdracht 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 bureauonderzoek niet werd gehaald.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID14529) minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Wat is de impact hiervan op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Vertegenwoordigen deze horizonten eventueel relevante archeologische niveaus?
- Kan er een hypothese vooropgesteld worden omtrent de datering van deze pakketten?
- Welke bodemtypes zijn binnen de grenzen van het plangebied aanwezig en wat is hun laterale variabiliteit?
- Hoe verloopt de evolutie van de bodemprofielen overheen de toposequentie van zuid naar noord?

2.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁷

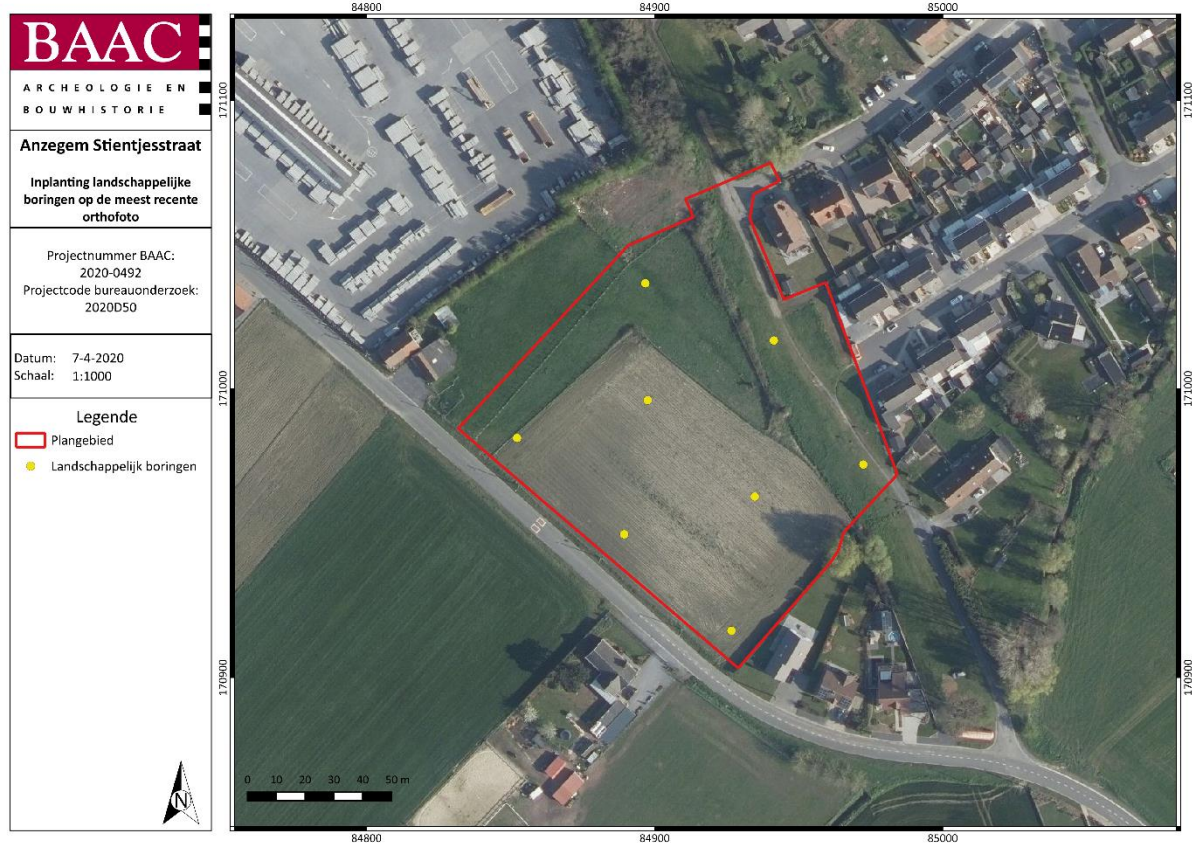
⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota Anzegem, Stientjesstraat” (ID14529)⁸. Deze omvatte volgende elementen:

- De landschappelijke boringen zijn ingepland volgens het vooropgestelde grid 40x50 m. Om echter een correct en volledig beeld te kunnen vormen van de bodemopbouw binnen de contouren van de zone met geplande werken, worden 8 boringen geadviseerd. Aangezien de zone met geplande werken een grillige vorm kent, werden de boringen zodanig gepositioneerd dat elk perceel geboord wordt, aangezien deze mogelijk een verschillende gebruiksgeschiedenis en dus verschillende bewaring kennen.
- Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.
- Tijdens het booronderzoek wordt de bodemopbouw conform het FAO Unesco systeem gedocumenteerd. Deze beschrijving bevat minstens de gegevens zoals opgenomen in de boorlijst. Een selectie van representatieve boorprofielen wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid overeenstemt met de dikte zoals ze opgeboord werd, met aanduiding van boven- en onderzijde.
- De boorgegevens worden verwerkt in de boorlijst en daaraan gekoppelde plannen. De boorprofielen worden geanalyseerd en geïnterpreteerd naar zinvolle aardkundige eenheden. Voor elke aardkundige eenheid wordt een beschrijving geboden en voor elk boorprofiel wordt de onstaansgeschiedenis gereconstrueerd. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en -conservatie. Er wordt een overzichtsplan aangemaakt waarop deze variatie is aangeduid, evenals terreindoorsneden daarvan. Er wordt een digitaal terreinmodel gemaakt van de relevante aardkundige eenheden.
- De boringen dienen geboord, gelokaliseerd, ingemeten en beschreven conform de Code van Goede Praktijk. De boorgegevens en boorprofielen dienen eveneens verwerkt en geïnterpreteerd conform de Code van Goede Praktijk.

⁸ NOTE 2020



Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen⁹

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Niet van toepassing.

2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 3 maart 2021 werden door aardkundige Charlotte Desmet acht 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.

⁹ NOTE 2020



Figuur 2 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 1 t/m 3, gezien vanuit het noordwesten.



Figuur 3 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 4 en 5, gezien vanuit het zuidoosten.



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



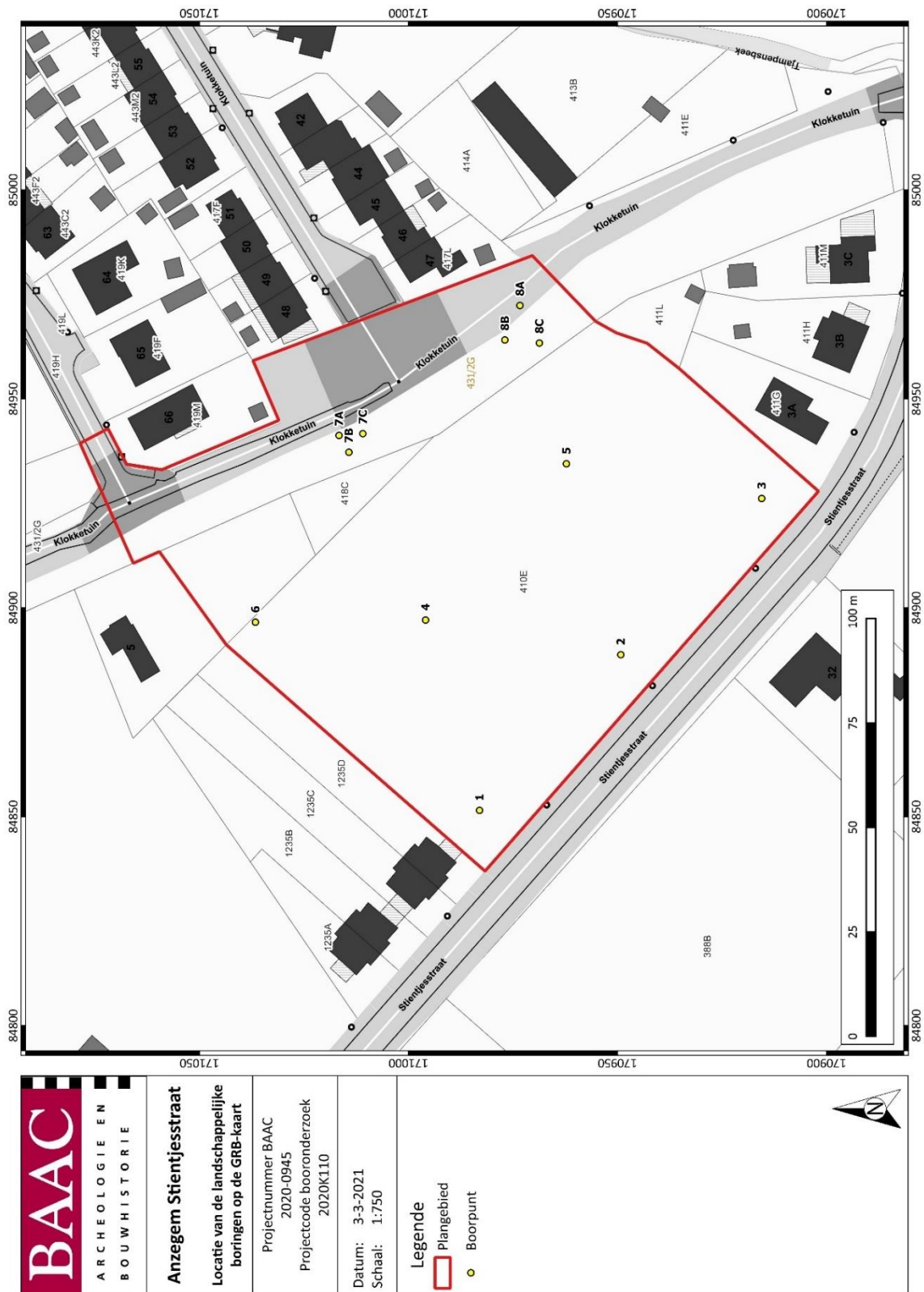
Figuur 5 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 7, gezien vanuit het zuidoosten.



Figuur 6: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 7 en 8, gezien vanuit het noordwesten.



Figuur 7 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 7 en 8, gezien vanuit het zuidoosten.



Plan 4: Locatie landschappelijke boringen, geprojecteerd op de GRB-kaart¹⁰ (digitaal; 1:750; 03.03.2021).

¹⁰ AGIV 2021b

2.1.5 Afwijkingen t.a.v. de CGP

Alle boorpunten werden ingemeten aan de hand van een handgps.

Boring 7 en 8 werd vroegtijdig stopgezet door ondoordringbaar puinlaag op ondiepe diepte. De oorspronkelijke boorlocaties van beide boringen werden bijgevolg enkele meters aangepast. Uiteindelijk werd voor elke boring drie pogingen uitgevoerd, waarbij er telkens gestuit werd op een ondiepe ondoordringbare puinlaag. Boring 7A, 7B, 7C, 8A, 8B en 8C werden respectievelijk stopgezet op een diepte van 15, 40, 20, 25, 35 en 40 cm.

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 specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.

2.2 Assessment

2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de West-Vlaamse zandleemstreek, in het interfluvium tussen de Leie en de Schelde. Het interfluvium manifesteert zich als een heuvelkam die afloopt naar de respectievelijke valleien van de Leie en de Schelde. Het plangebied is gelegen op de grens tussen het zandige en lemig interfluvium, nog net binnen het zandige. De tertiaire ondergrond wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Moen, behorende tot de Formatie van Kortrijk, en bestaat uit grijze klei tot silt uit het vroeg eoceen. Daarboven bestaat de quartaire ondergrond uit zandige tot zandlemige eolische afzettingen uit het weichseliaan, bedekt door holocene eolische afzettingen. De bodem binnen het plangebied staat in hoofdzaak gekarteerd als een matig droge zandbodem met een bedolven profiel (**Zcp(s)**). De zuidoostelijke hoek van het plangebied staat gekarteerd als een matig natte lemige zandbodem zonder profielontwikkeling (**Sdp**).

2.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek

Boring 1				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-50	Ap (bouwvoor)	DBRGR	S, Z3, SMK	
50-85	AC	GELBR	S, Z3, SZK	overgangslaag
85-120	Bts	LORLGR	Le, Z2, SZK	verbrokken, lokaal kleiiger
120-130	Cg	LGR	P, Z2, SZK	
130-170	Cg	LGROR	S, Z3, SZK	

Boring 2				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-30	Ap (bouwvoor)	DBRGR	S, Z3, SZK	
30-70	Bs	DOR	S, Z3, SZK	enkele ijzerconcentraties
70-80	BC	GEDOR	Z, Z3, SZK	
80-150	Cg	LGRLOR	S, Z3, SZK	

Boring 3				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-50	Ap (bouwvoor)	DBRGR	S, Z3, SZK	
50-90	AC	LBR	S, Z3, SZK	overgangslaag
90-140	C	LGR	S, Z3, SZK	

Boring 4				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-45	Ap (bouwvoor)	DGRBR	S, Z3, SMK	
45-110	Ahb	ZWDBR	S, Z3, SZK	Sterk humusrijk, bovenste 15 cm vermoedelijk geploegd
110-170	Cg	ORLGR	Z, Z2, SZK	

Boring 5				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-50	Ap (bouwvoor)	DGRBR	S, Z3, SZK	
50-60	Ahb	DGRDBR	S, Z3, SZK	geploegd
60-75	Bhs	DBRDOR	S, Z3, SZK	
75-110	Bs	DOR	Z, Z3, SZK	
110-120	C	GR	Z, Z3, SZK	
120-150	Cg	LORLGE	Z, Z3, SZK	

Boring 6				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-55	Ap (bouwvoor)	DGRDBR	S, Z3, SZK	
55-60	AB	BROR	S, Z3, SZK	Vermoedelijk restant van Bs-horizont, humusvlekken
60-85	AC	BRDGE	Z, Z3, SZK	overgangslaag
85-120	Cg	LGROR	S, Z3, SZK	
120-170	Cg	LGROR	Le, Z2, SZK	
170-200	Cg	LORLGE	P, Z3, SZK	

Boring 7A				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-15	Ap (bouwvoor)	DBRGR	S, Z3, SZK	Bevat puin, gestuit
Boring 7B				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-30	Ap (bouwvoor)	DBRGR	S, Z3, SZK	Bevat puin
30-40	Ap (verstoord)	DBRDGR	Z, Z3, SMG	Bevat zeer veel puin, gestuit

Boring 7C				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-20	Ap (bouwvoor)	DBRGR	S, Z3, SZK	Bevat puin, gestuit

Boring 8A				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-25	Ap (bouwvoor)	DBRGR	S, Z3, SZK	Bevat puin, gestuit

Boring 8B				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-35	Ap (bouwvoor)	DBRGR	S, Z3, SZK	Bevat puin, gestuit

Boring 8C				
Diepte	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-30	Ap (bouwvoor)	DBRGR	S, Z3, SZK	Bevat puin
30-40	Ap (verstoord)	DBRDGR	Z, Z3, SMG	Bevat zeer veel puin, gestuit



Figuur 8 : Boring 1, van 0 (linksboven) naar 170 cm (rechtsonder) beneden het maaiveld.



Figuur 9 : Boring 2, van 0 (linksboven) naar 150 cm (midden onder) beneden het maaiveld.



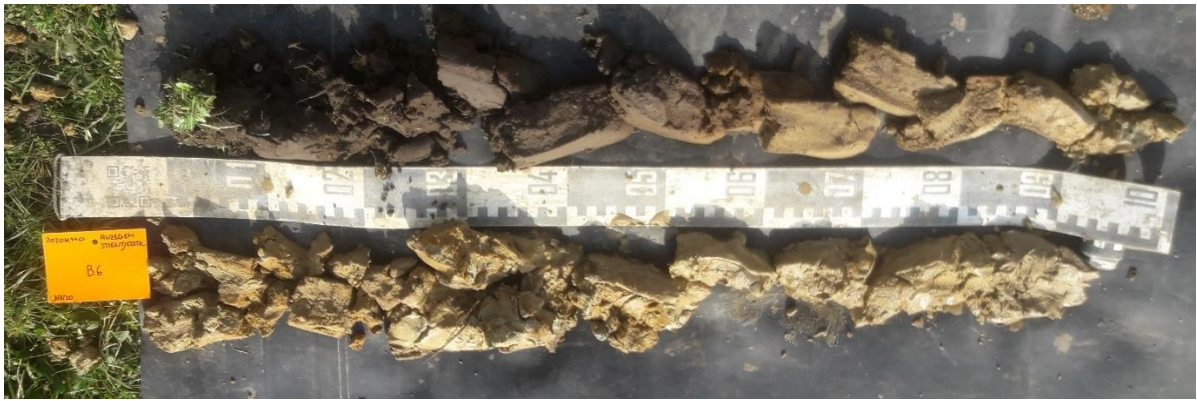
Figuur 10 : Boring 3, van 0 (linksboven) naar 140 cm (midden onder) beneden het maaiveld.



Figuur 11 : Boring 4, van 0 (linksboven) naar 170 cm (midden onder) beneden het maaiveld.



Figuur 12 : Boring 5, van 0 (linksboven) naar 150 cm (midden onder) beneden het maaiveld.



Figuur 13 : Boring 6, van 0 (linksboven) naar 200 cm (rechtsonder) beneden het maaiveld.



Figuur 14 : Boring 7A (boven), van 0 (links) naar 150 cm (rechts) beneden het maaiveld. Boring 7B (midden), van 0 (links) naar 40 cm (rechts) beneden het maaiveld. Boring 7C (onder), van 0 (links) naar 20 cm (rechts) beneden het maaiveld.



Figuur 15 : Boring 8A, van 0 (links) naar 25 cm (rechts) beneden het maaiveld.



Figuur 16 : Boring 8B (boven), van 0 (links) naar 35 cm (rechts) beneden het maaiveld. Boring 8C (onder), van 0 (links) naar 40 cm (rechts) beneden het maaiveld.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Zcp(s)-bodemtype (matig droge zandbodem zonder een profielontwikkeling of met een bedolven profiel). Het booronderzoek kon de aanwezigheid van dit bodemtype slechts gedeeltelijk bevestigen. In het plangebied werd ter hoogte van boring 3 een lemig zandbodem zonder profielontwikkeling gevonden. In boring 4 werd onder de huidige bouwvoor de oorspronkelijk humusrijke Ahb-horizont gezien, die rechtstreeks overging in de moederbodem. In boringen 1, 2, 5 en 6 werden matig goed tot goed bewaarde lemige zandbodems met geavanceerde bodemvormingsprocessen gezien onder vorm van ijzer-, humus en/of klei-aanrijkingshorizonten (AB-, Bhs-, Bs-, Bts- en BC-horizonten). In het oostelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 7 en 8 werd een minstens 40 cm diepe verstoring gezien. Gezien het stuiten van alle boringen in dit deelgebied kon er geen uitsluitel gegeven worden over de eventuele aanwezigheid van een intact profiel onder de verstoring. De verstoring was mogelijkwerwijze gelinkt aan de aanleg van een verhard en onverhard pad.

Op de quartairgeologische kaart (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als type 3. Dit profieltype omvat zandige tot zandlemige eolische afzettingen uit het weichseliaan die mogelijk een alternatie van zand- en siltlagen vertonen en bedekt zijn door holocene eolische afzettingen. Hoofdzakelijk kan er wel geconcludeerd worden dat de ondergrond, conform de quartaire kartering, bestond uit goed gesorteerd fijn of matig fijn zand, lemig zand en/of lichte zandleem, afgezet door eolische processen. Er kon geen onderscheid gemaakt worden tussen het weichseliaan en holoceen eolisch materiaal in de boorprofielen.

2.3.2 Waardering bodemarchief

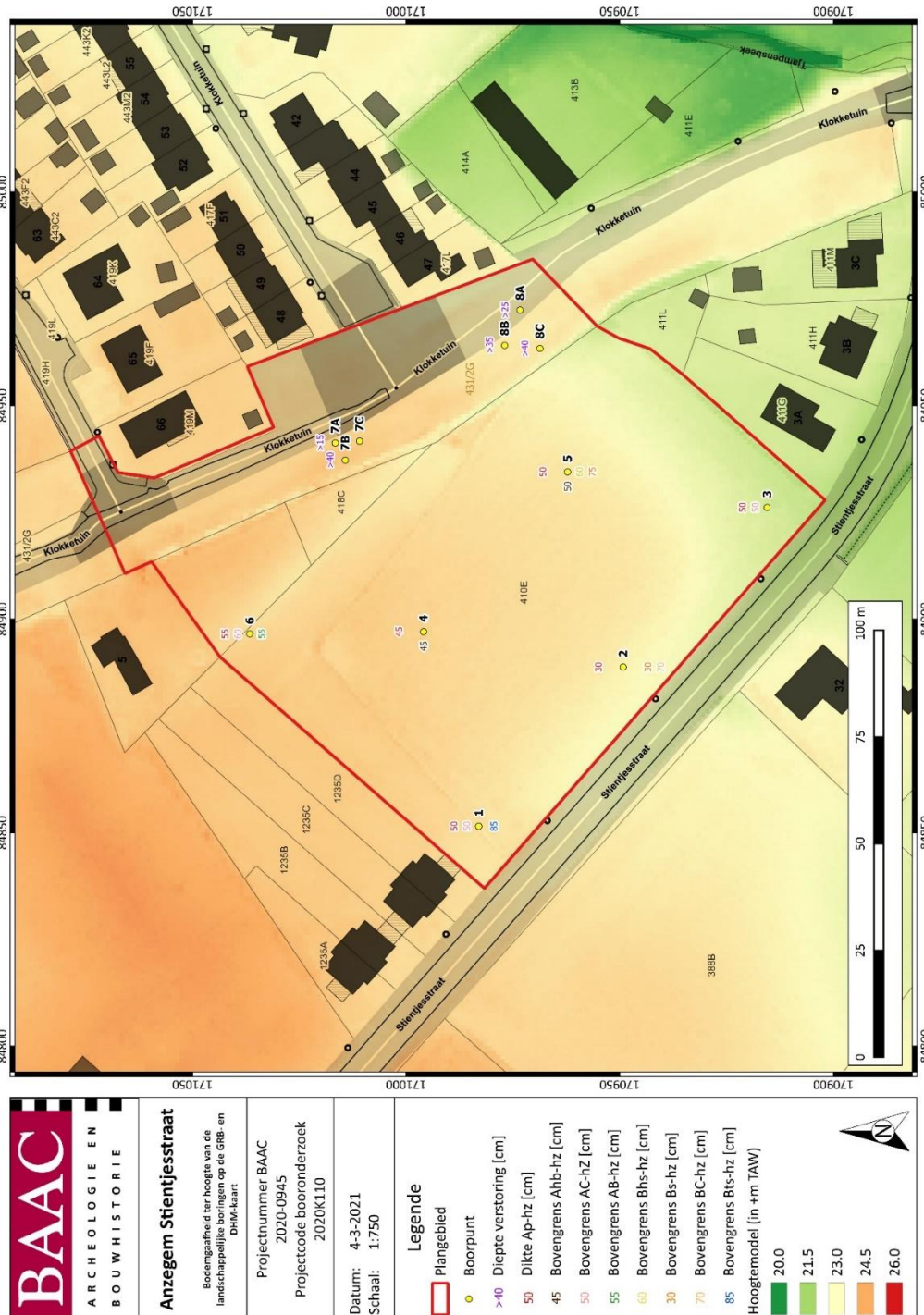
Een onverstoord intact AC-profiel met een AC-overgangshorizont op 50 cm diepte werd aangetoond ter hoogte van boring 3. Matig goede bodemopbouw werd gezien ter hoogte van boring 4 en 6, waar respectievelijk de oorspronkelijke antropogeen onbewerkte Ahb-horizont op 45 cm diepte en een restant van een ijzeraanrijking onder de vorm van een AB-horizont onder een AC-overgangshorizont op 55 cm werd aangeduid. Er moet opgemerkt worden dat de bovenste 15 cm van de Ahb-horizont in boring 4 vermoedelijk geploegd was. Goed bewaarde bodemprofielen werden gedocumenteerd ter hoogte van boring 1, 2 en 5. In boring 5 werden onder de huidige bouwvoor of akkerlaag (Ap-horizont) op 50 cm beneden het maaiveld een geploegde restant van een Ahb-horizont, een intacte ijzer- en humusaanrijkingshorizont (Bhs-horizont) en een intacte ijzeraanrijkingshorizont (Bs-horizont) gevonden. Onder een 30 cm dikke ploeglaag werd ter hoogte van boring 2 nog de intacte Bs-horizont en BC-overgangshorizont aanschouwd. Een klei- en ijzeraanrijkingshorizont (Bts-horizont) werd aangeduid in boring 1 op een diepte van 85 cm onder een vermoedelijk verploegde AC-overgangshorizont.

In het oostelijk deel van het plangebied werd bij alle pogingen rond boring 7 en 8 gestuit op een ondoordringbare puinlaag. De verstoring bleek hier tenminste tot 40 cm diepte te reiken. Er kon geen uitsluitel gegeven worden over de mogelijke aanwezigheid van een intact bodemprofiel onder deze verstoring.

De geomorfologische en bodemkundige interpretatie werd gebaseerd op de observaties van de lithologische variabiliteit en op de korrelgrootte en sortering van de zandmatrix. De resultaten van het terreinwerk bevestigden de aanwezigheid van fijn of matig fijn zand, lemig zand en/of lichte zandleem. De goede sortering van het materiaal wees op een eolische oorsprong.

2.3.3 Syntheseplan

Plan 5 toont de bodemgaafheid ter hoogte van de landschappelijke boringen aan. Het plan duidt de dikte van de huidige bouwvoor, de diepte van verstoring en de bovengrenzen van Ahb-, AC-, AB-, Bhs-, Bs-, BC- en Bts-horizonten aan.



Plan 5: Syntheseplan - Bodemgaafheid van de landschappelijke boringen geprojecteerd op de DHM- en GRB-kaart¹¹ (digitaal; 1:750; 04.03.2021)

¹¹ AGIV 2021a; AGIV 2021b

2.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Wat is de impact hiervan op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?

Een onverstoord intact AC-profiel met een AC-overgangshorizont op 50 cm diepte werd aangetoond ter hoogte van boring 3. Matig goede bodemopbouw werd gezien ter hoogte van boring 4 en 6, waar respectievelijk de oorspronkelijke antropogeen onbewerkte Ahb-horizont op 45 cm diepte en een restant van een ijzeraanrijking onder de vorm van een AB-horizont onder een AC-overgangshorizont op 55 cm werd aangeduid. Er moet opgemerkt worden dat de bovenste 15 cm van de Ahb-horizont in boring 4 vermoedelijk geploegd was. Goed bewaarde bodemprofielen werden gedocumenteerd ter hoogte van boring 1, 2 en 5. In boring 5 werden onder de huidige bouwvoor of akkerlaag (Ap-horizont) op 50 cm beneden het maaiveld een geploegde restant van een Ahb-horizont, een intacte ijzer- en humusaanrijkingshorizont (Bhs-horizont) en een intacte ijzeraanrijkingshorizont (Bs-horizont) gevonden. Onder een 30 cm dikke ploeglaag werd ter hoogte van boring 2 nog de intacte Bs-horizont en BC-overgangshorizont aanschouwd. Een klei- en ijzeraanrijkingshorizont (Bts-horizont) werd aangeduid in boring 1 op een diepte van 85 cm onder een vermoedelijk verploegde AC-overgangshorizont.

- In het oostelijk deel van het plangebied werd alle pogingen rond boring 7 en 8 gestuit op een ondoordringbare puinlaag. De verstoring bleek hier tenminste tot 40 cm diepte te reiken. Er kon geen uitsluitsel gegeven worden over de mogelijke aanwezigheid van een intact bodemprofiel onder deze verstoring.

Er werden geen vormen van erosie beschreven.

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

Het ontbreken van een horizont kan mogelijk verklaard worden door antropogene bewerking onder de vorm van akkerbouw.

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

Ter hoogte van boring 1, 2, 5 en 6 werden geavanceerde bodemprocessen gezien onder de vorm van AB-, Bts-, Bhs-, Bs- en BC-horizonten. Onder deze geavanceerde bodemvormingsprocessen behoorden de aanrijking van ijzer-, humus- en kleiverbindingen.

- Vertegenwoordigen deze horizonten eventueel relevante archeologische niveaus?

De bovengrens van AC-, AB-, Bts-, Bhs-, Bs- en BC-horizonten en de ondergrens van de Ahb-horizont ter hoogte van boring 1, 2, 4, 5 en 6 vertegenwoordigen relevante archeologische niveaus. De bovengrens van AC-, AB-, Bts-, Bhs-, Bs- en BC-horizonten varieerde tussen 30 en 85 cm. De ondergrens van de Ahb-horizont ter hoogte van boring 4 en 5 bevond zich respectievelijk op 110 en 60 cm beneden het maaiveld.

- Kan er een hypothese vooropgesteld worden omtrent de datering van deze pakketten?

De relevante archeologische niveaus werden gevormd in weichseliaan of holoceen materiaal. Tijdens het landschappelijk booronderzoek kon er geen onderscheid gemaakt worden tussen het weichseliaan of holoceen materiaal.

- Welke bodemtypes zijn binnen de grenzen van het plangebied aanwezig en wat is hun laterale variabiliteit?

In het westelijk deel van het plangebied werden hoofdzakelijk matig goed tot goed bewaarde lemige zandbodems gezien met de oorspronkelijk humusrijke Ahb-horizont en/of geavanceerde bodemvormingsprocessen onder vorm van ijzer-, humus en/of klei-aanrijkingshorizonten (AB-, Bhs-, Bs-, Bts- en BC-horizonten). Er werd geen trend in laterale variabiliteit gezien op basis van de boorresultaten.

- Hoe verloopt de evolutie van de bodemprofielen overheen de toposequentie van zuid naar noord?

De moederbodem van de noordelijkere gelegen boringen 1 en 6 hadden een zandlemigere textuur, variërend tussen licht zandleem tot zwaar zandleem, terwijl de zuidelijke gelegen 2 t/m 5 beschikten over een lemig zandige of zandige moederbodem.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

De kans om ruimtelijk intacte in situ vindplaatsen uit de steentijdperiode, die bestaan uit een strooiing van onder meer vuursteen, verbrande hazelnootfragmenten, verbrand bot, enz... terug te vinden in het plangebied is reëel. De verwachting wordt matig hoog tot hoog opgesteld ter hoogte van boringen 1, 2, 4, 5 en 6, die beschikten over matig goed tot goed bewaarde lemige zandbodems met restanten van profielontwikkeling en/of de oorspronkelijk Ah-horizont.

In bovenstaande zone en ter hoogte van de onverstoorde AC-profiel ter hoogte van boring 3 is de kans op het aantreffen van archeologie uit latere periodes in de vorm van grondsporen hoog.

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat het oostelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 7 en 8 verstoord is tot minstens 40 cm diepte. De kans op het aantreffen van archeologisch relevante niveaus in dit deel van het plangebied kon aan de hand van het landschappelijk booronderzoek niet bepaald worden. Verder onderzoek in de vorm van proefsleuven blijft hier dus alsnog noodzakelijk.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹² is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon nog onvoldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is aangewezen.

¹² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

Methode	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	TER HOOGTE VAN BORING 1 TOT 6 IS ER EEN MATIG GOED TOT GOED BEWAARDE BODEM EN IS DE KANS OP HET AANTREFFEN VAN IN SITU VINDPLAATSEN UIT DE STEENTIJDEN REËEL.
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJ	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	DEZE METHODE IS GESCHIKT VOOR HET OPSPOREN VAN SPORENSITES VAN DE METAALTIDEN TOT DE LATE MIDDELEEUWEN

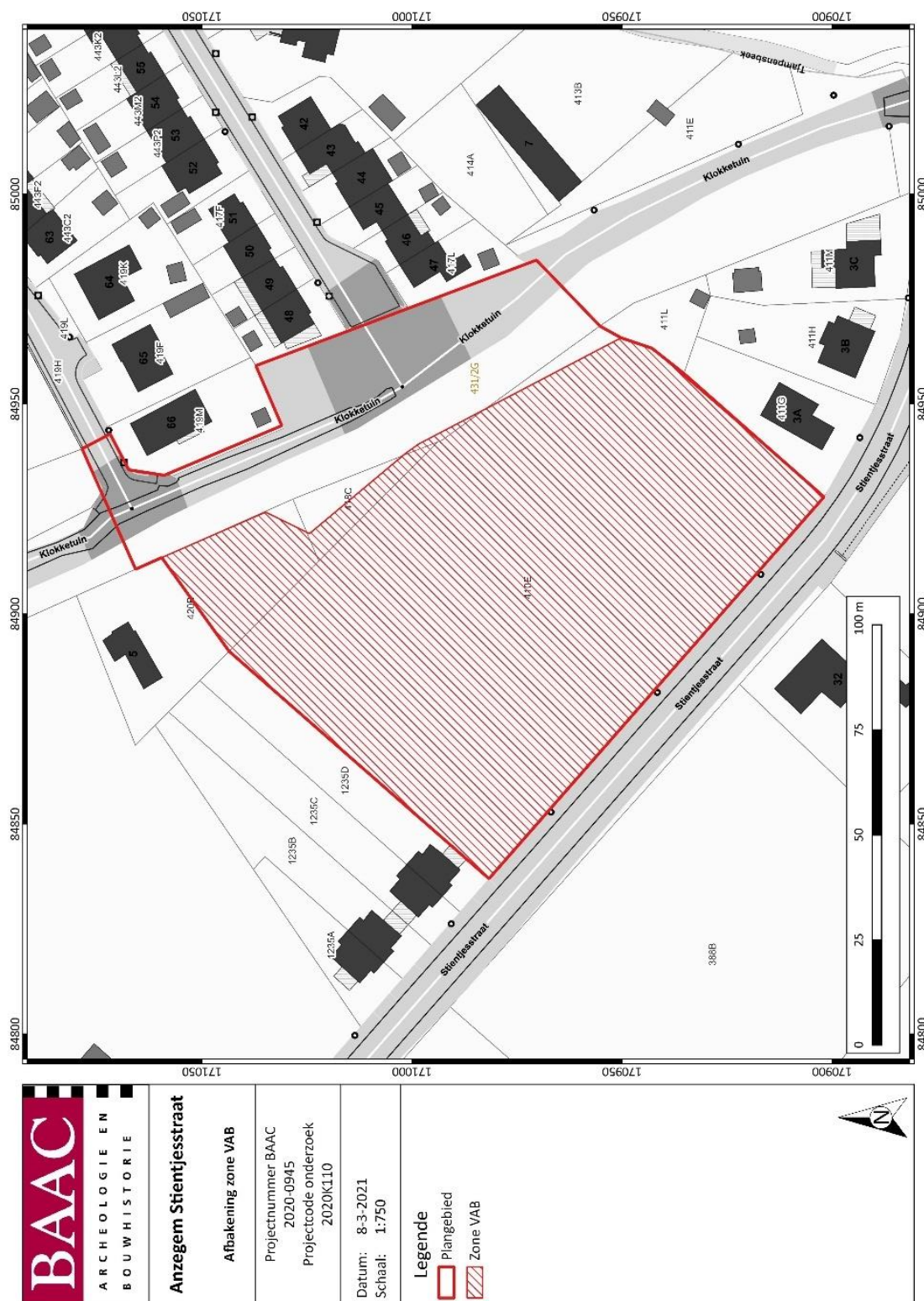
Ter hoogte van boringen 1, 2, 4, 5 en 6 is er matig goed tot goed bewaarde bodem aanwezig met restanten van profielontwikkeling en/of de oorspronkelijke Ah-horizont. Hierdoor is er een reële kans op het aantreffen van in situ vindplaatsen uit de steentijd. Verkennend archeologisch booronderzoek rondom boring 1 t.e.m. 6 is dan ook noodzakelijk om mogelijke steentijdvindplaatsen op te sporen. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek is al dan niet verder vooronderzoek nodig door middel van waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten i.f.v. steentijdonderzoek.

Het oostelijk deel van het plangebied, ter hoogte van boring 7 en 8, is tot minstens 40 cm diepte verstoord. De kans op het aantreffen van archeologisch relevante niveaus in dit deel van het plangebied kon aan de hand van het landschappelijk booronderzoek niet bepaald worden. Verder onderzoek in de vorm van proefsleuven blijft hier dus noodzakelijk. Omdat steentijdonderzoek in de vorm van verkennende of waarderende boringen hier niet mogelijk is, zal bij de aanleg van de sleuven in deze zone extra aandacht besteed te worden aan eventuele steentijdvondsten. Om grondsporen uit de latere periodes (van metaaltijden tot de late middeleeuwen) op te sporen is ook over de rest van het plangebied verder vooronderzoek onder de vorm van proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

In eerste instantie dient ter hoogte van boring 1 t.e.m. 6 een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Ter hoogte van boring 7 en 8 is een ondoordringbare laag aanwezig tot 40cm diepte en mogelijk nog dieper. De kans op het aantreffen van archeologisch relevante lagen kon hierdoor niet vastgesteld worden.

Na uitvoering van het vooronderzoek in functie van steentijdonderzoek, dienen over het gehele terrein proefsleuven te worden aangelegd om eventuele grondsporen uit de metaaltijden tot de late middeleeuwen op te sporen (zie later).



Plan 6: Plangebied met afbakening van de zone voor verkennend archeologisch booronderzoek
(digitaal; 1:250; 08.03.2021)

3 Verkennend archeologisch booronderzoek

3.1 Werkwijze en strategie

3.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Deze onderzoeksoopdracht 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 bureauonderzoek niet werd gehaald. Er wordt na het bureauonderzoek dan ook overgegaan tot verder vooronderzoek, al dan niet met ingreep in de bodem, om de onderzoeksdoelstellingen alsnog te halen.

3.1.2 Onderzoeksvragen

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID14529) minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

3.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.¹³

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “*Archeologienota Anzegem, Stientjesstraat*” (ID14529)¹⁴. Deze omvatte volgende elementen:

- De specifieke methodologie en de technische bepalingen van dergelijk booronderzoek wordt, conform de CGP, pas opgemaakt nadat de resultaten van voorgaand onderzoek, m.n. landschappelijk bodemonderzoek, gekend zijn.
- In regel wordt het boorgrid gezet zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek vereisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

“Naar aanleiding van het archeologisch verkennend booronderzoek zijn volgende vervolgtrajecten mogelijk:

¹³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

¹⁴ NOTE 2020

A. Indien archeologische indicatoren worden aangetroffen en indien de bodembewaring ter plaatse goed is: archeologisch waarderend booronderzoek op deze (sub)locatie(s) en/of proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite (zie CGP v2, hoofdstuk 8.7, blz 77 ev.), gevolgd door proefsleuvenonderzoek (zie CGP v2, hoofdstuk 8.6, blz 64 ev.).

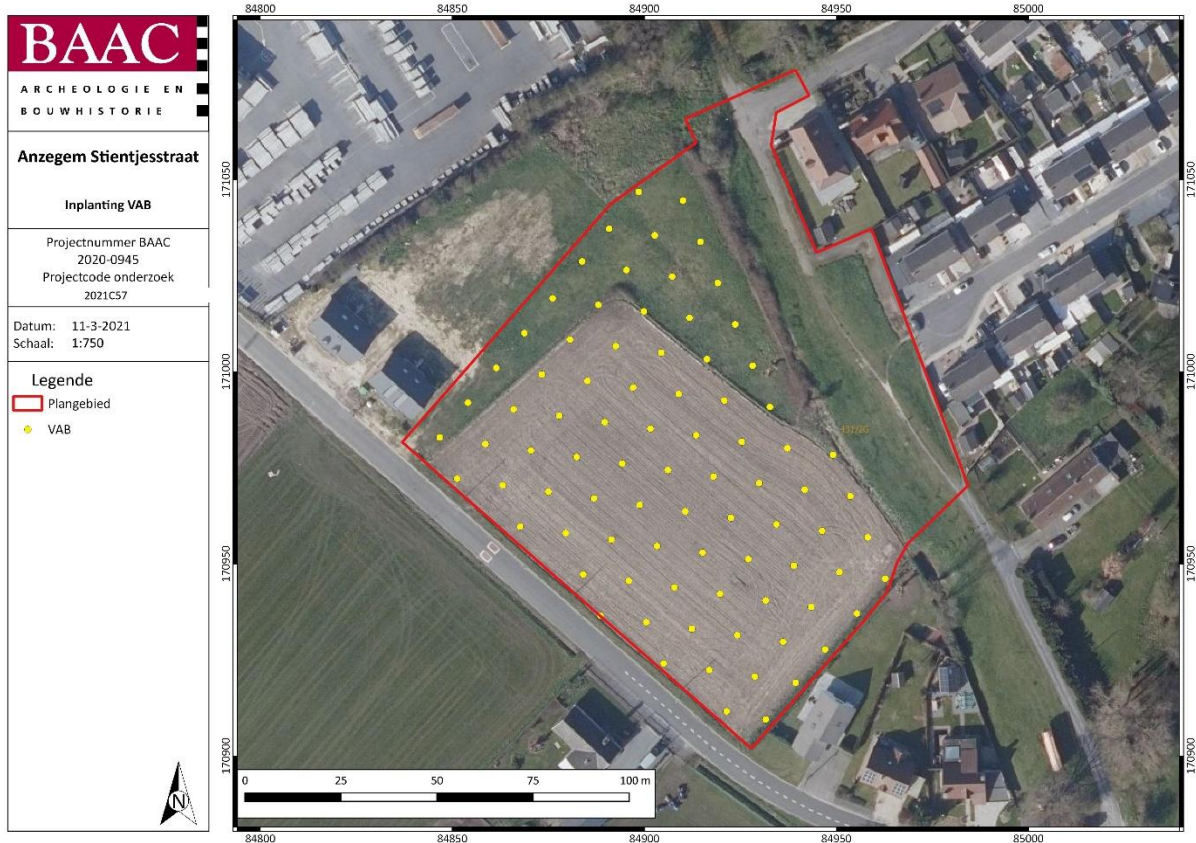
Een archeologische indicator kan bestaan uit onder meer vuursteenartefacten, (verbrand) bot, (verkoolde) hazelnootdoppen, (verkoolde) graan, verbrande leem of handgevormd aardewerk. Vanaf dat er één archeologische indicator wordt aangetroffen neemt een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing genomen omtrent verdere stappen.

B. Indien geen archeologische indicatoren voor steentijd aangetroffen worden of indien de bodembewaring ter plaatse onvoldoende is: proefsleuvenonderzoek (zie CGP v2, hoofdstuk 8.6, blz 64 ev.).

Hierbij gelden de reeds bij het landschappelijk booronderzoek genoemde parameters voor het nemen van beslissingen aangaande gaafheid van de bodem en aanwezigheid van indicatoren:

Met een voldoende intacte bodem wordt hier een bodem bedoeld die niet met regelmaat gediepploegd is, en niet zo sterk afgetopt of dusdanig vergraven door recente ingrepen dat alle archeologisch relevante niveaus verdwenen zijn. Indien geen of nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden, wil dat niet zeggen dat een bodem niet (deels) intact kan zijn of geen archeologisch relevante niveaus kan bevatten. Hiermee dient rekening te worden gehouden wanneer de beslissing aangaande het wel of niet uitvoeren van archeologische boringen wordt genomen. Voor het nemen van een gefundeerde beslissing wordt minstens een aardkundige en een ter zake doend specialist (periode- en/ of materiaalspecialist) geraadpleegd.

- Het aantreffen van archeologische indicatoren in de boringen kan leiden tot diverse beslissingen. Er bestaan primaire en secundaire archeologische indicatoren. In de eerste categorie vallen onder meer vuursteenartefacten en -bewerkingsafval en handgevormd aardewerk. Het betreft met andere woorden zaken die onomstotelijk een antropogene oorsprong hebben. Secundaire indicatoren als (verbrand) bot, (verkoolde) hazelnootdoppen, (verkoolde) graan en verbrande leem kunnen weliswaar ook een natuurlijke oorsprong hebben, maar zijn wel met grote waarschijnlijkheid het gevolg van menselijk handelen. Vanaf dat er één archeologische indicator uit bovenstaande categorieën wordt aangetroffen, neemt een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing genomen omtrent verdere stappen, gaande van verkennende/waarderende boringen tot proefputten i.f.v. steentijdonderzoek of geen vervolgonderzoek. Andere secundaire archeologische indicatoren, zoals bijvoorbeeld houtskool of onverbrand botmateriaal, zijn op zich staand niet sterk genoeg om onomstotelijk menselijk handelen aan te tonen. Ze kunnen wel versterkend werken in geval van aantreffen in combinatie met andere indicatoren."*



Plan 7: Plangebied met voorgeschreven verkennende archeologische boringen (digitaal; 1:1; 11.03.2021)

3.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 10 maart 2021 werden door archeoloog Evelyn Schynkel 81 boringen geplaatst binnen het plangebied. Zij werd hierin bijgestaan door archeoloog Stefanie Sadones, aardkundige Charlotte Desmet en veldmedewerkers Muhammad Munem en Adonis Wardeh. De bedoeling van de boringen bestond in het opsporen van archeologische sites binnen het plangebied, meer bepaald steentijdsites.

Alle boringen zijn handmatig gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 15 cm. Daarbij is de top van het in situ sediment, onmiddellijk onder de Ap/Ahb-horizont bemonsterd. Telkens zijn minimaal 2-3 boorkoppen van het sediment ingezameld, dit om de eventuele verticale spreiding van de artefacten op te vangen. De monsters zijn in gelabelde emmers verzameld, naar kantoor getransporteerd en vervolgens onder laboratoriumomstandigheden met zuiver water gezeefd over mazen van 2 mm. De zeefresidu's zijn daarna gecontroleerd gedroogd bij kamertemperatuur en tenslotte gesplitst en gewaardeerd door Yves Perdaen (vuursteenspecialist).



Figuur 17: Foto methodiek/plangebied

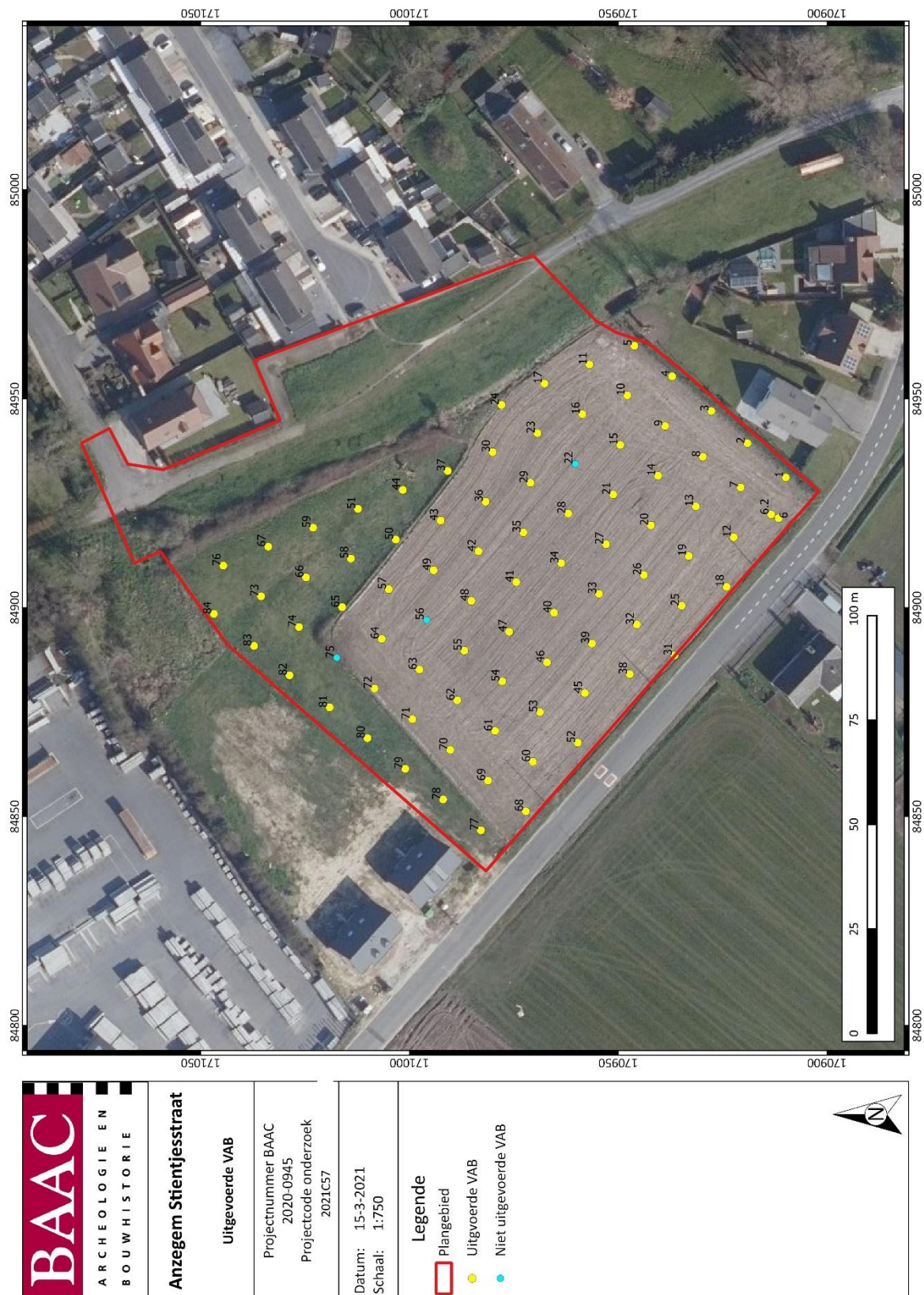
3.1.5 Afwijkingen

Afwijkingen t.a.v. de CGP

De Code van Goede Praktijk schrijft voor dat de bemonstering dient te gebeuren per aardkundige eenheid of aardkundige laag. Hiervan is afgeweken, want hoewel de Bhs-, Bs- en/of BC-horizont een indicatie geeft over de gaafheid van de bodem, heeft dit geen directe relatie met een mogelijke steentijdvindplaats. Er wordt, onder invloed van bioturbatie en inspoeling, verwacht dat het archeologisch materiaal verticaal is gemigreerd, maar dit staat grotendeels los van de bodenvorming. Het inzamelen per bodemkundige eenheid draagt dus niet bij tot de kenniswinst, noch het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Daarom is geopteerd om op elke boorlocatie slechts één monster te nemen van de top van het in situ sediment, in dit geval de Bhs/Bs, BC en/of Cg-horizont. Hierbij is telkens ongeveer 30 – 40 cm van de top van het sediment ingezameld. Op die manier wordt de verticale spreiding van de vondsten opgevangen en aldus de trefkans verhoogd.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Van de 84 geplande boringen zijn een drietal locaties komen te vervallen (boringen 22, 65 en 75). Zij lagen ter hoogte van een reeds geplaatste landschappelijk boring of een omheining met struikgewas. In een viertal andere gevallen zijn de te bemonsteren boorlocaties in beperkte mate verplaatst om een gracht of een omheining te vermijden (boringen 1, 2, 24 en 65). Twee boorlocaties werden niet bemonsterd wegens een ondoordringbare laag of diep tot in de moederbodem verstoord (boring 6 en 51). Boring 6 werd daarbij één maal verplaatst.



Plan 8: Uitgevoerde verkennende archeologische boringen op de meest recente orthofoto¹⁵ (digitaal; 1:1; 15.03.2021)

¹⁵ AGIV 2019b

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 landschappelijke en aardkundige situering.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Zcp(s)-bodemtype (matig droge zandbodem zonder een profielontwikkeling of met een bedolven profiel). Het landschappelijk bodemonderzoek kon de aanwezigheid van dit bodemtype slechts gedeeltelijk bevestigen. In het plangebied werd ter hoogte van 1 VAB een lemig zandbodem zonder profielontwikkeling gevonden. In een andere boring werd onder de huidige bouwvoor de oorspronkelijk humusrijke Ahb-horizont gezien, die rechtstreeks overging in de moederbodem. In 4 boringen werden matig goed tot goed bewaarde lemige zandbodems met geavanceerde bodemvormingsprocessen gezien onder vorm van ijzer-, humus en/of klei-aanrijkingshorizonten (AB-, Bhs-, Bs-, Bts- en BC-horizonten).

Het beeld uit het landschappelijk bodemonderzoek wordt bevestigd door het verkennend archeologisch booronderzoek. Op verschillende locaties werd de oorspronkelijk humusrijke Ahb-horizont waargenomen onder de huidige bouwvoor. In de meeste boringen werd een matig goed tot goed bewaarde lemige zandbodem aangetroffen met geavanceerde bodemvormingsprocessen (Ahb-, E-, AB-, Bhs, Bs- Bts- en BC- horizonten).



Figuur 18: VAB51 met diep verstoorde bodemopbouw



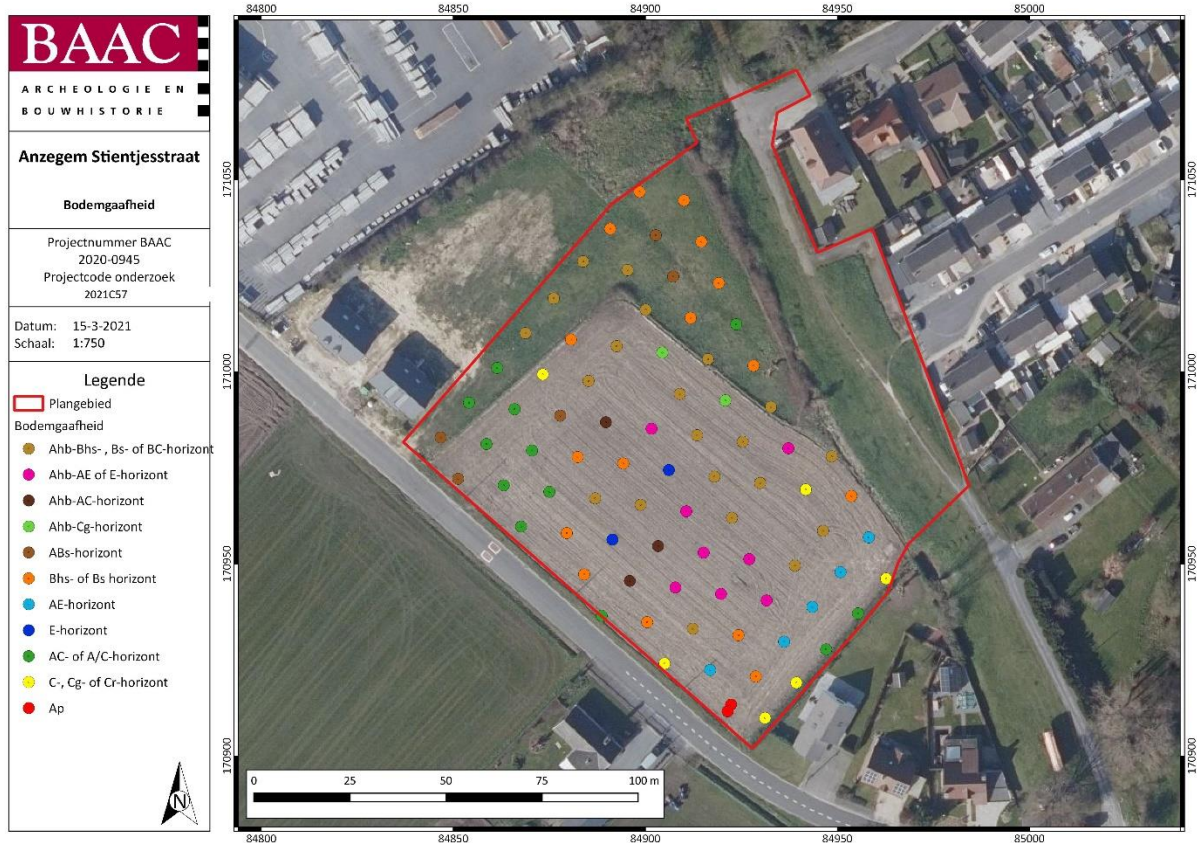
Figuur 19: VAB14 met een Ap-Ahb-E-Bhs-Bs bodemopbouw



Figuur 20: VAB24 met een Ap-Ahb-Bhs-Bs-BC bodemopbouw



Figuur 21: VAB18 met een Ap-Cg bodemopbouw



Plan 9: Bodemgaafheid van de verkennende archeologische boringen op de meest recente orthofoto¹⁶
(digitaal; 1:1; 15.03.2021)

3.2.2 Vondsten

Administratieve gegevens

Bij het verkennend booronderzoek werd slechts één vuursteenfragment aangetroffen in VAB 78.

Methode en technieken

Een verkennend archeologisch booronderzoek richt zich in de eerste plaats op het opsporen van vuursteenvindplaatsen. Het assessment van de monsters gebeurt dan ook door een vuursteenspecialist. Echter, regelmatig komen in de monsters ook andere vondstcategorieën voor (bot, aardewerk, metaal, ...). Vaak betreft het intrusief materiaal dat o.m. door bioturbatie of tijdens het boren via het boorgat in de top van het bemonsterde sediment in terecht gekomen. In de gevallen waarbij de vuursteenspecialist vermoedt dat het *in situ* vondsten betreft die op de aanwezigheid van sporensites in het projectgebied kunnen wijzen, worden de binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten geraadpleegd. Voor huidig onderzoek werd hierbij beroep gedaan op Yves Perdaen.

Na afloop van het onderzoek zullen de gewaardeerde zeeffresiduen worden gedeselecteerd, alleen de vondsten worden weerhouden.

¹⁶ AGIV 2019b

Alle ingezamelde monsters zijn met zuiver water gezeefd over mazen van 2 mm. Alhoewel het zeven van de monsters over een grotere maaswijdte (3-4 mm) eveneens voldoende is voor het detecteren van vindplaatsen, blijkt het toepassen van een fijnere maaswijdte (1-2 mm) te resulteren in een belangrijke meerwaarde op vlak van de waardering en de ruimtelijk afbakening van de vindplaats(en). Het zeefresidu is in plastic containers verzameld en, na gecontroleerd drogen bij kamertemperatuur, handmatig en met het blote oog uitgezocht op de aanwezigheid van zowel directe (bewerkt vuursteen, natuursteen, aardewerk,...) als indirecte archeologische (houtskool, bot, macroresten, enz.) indicatoren.

Tijdens het assessment van de zeefresiduen gaat de aandacht in de eerste plaats uit naar een eventuele steentijd aanwezigheid in het projectgebied (vuursteenartefacten, verkoolde hazelnootdoppen, gecalcineerd bot, ...), maar daarnaast worden ook andere indicatoren, die op een recentere menselijke aanwezigheid wijzen, meegenomen. Zoals hoger reeds aangehaald kunnen deze een aanwijzing vormen voor het voorkomen van sporenvindplaatsen. Hierbij denken we in de eerste plaats aan aardewerk in prehistorische techniek of gedraaid Romeins en vroeg/volmiddenleeuws aardewerk. De interpretatie van laat/postmiddeleeuws aardewerk is een stuk moeilijker aangezien dit materiaal door middel van bemesting op de vindplaats kan zijn terecht gekomen en dus niet op een sporenvindplaats in het projectgebied hoeft te wijzen.

Na het splitsen van de zeefresiduen zijn de verschillende vondstcategorieën in een vondstenlijst ingevoerd.

Aangezien de kwaliteit van de vuursteenvindplaats ook in belangrijke mate wordt bepaald door de gaafheid van de bodem, wordt naast de aan- of afwezigheid van vondsten ook gekeken naar de bodemopbouw per monsterlocatie. De aanwezigheid van vondsten in een sterk afgetopte bodem wijst er mogelijk op dat ook de vuursteenvindplaats reeds in belangrijke mate is vernietigd. In dit geval is verder onderzoek niet altijd even zinvol.

Vuursteen

Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel in bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld.

Uit deze inventaris blijkt dat tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen vuursteenartefacten zijn aangetroffen. In VAB78 werd alleen natuurlijk vuursteen opgemerkt.

Interpretatie

Op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek kan de aanwezigheid van een prehistorische vuursteenvindplaats in het plangebied niet worden aangetoond. Wegens het toegepaste boorgrid (10x12 m) en de soms beperkte oppervlakte van dergelijke vindplaatsen (ca. 25-30 m²) kan hun aanwezigheid niet helemaal worden uitgesloten, maar de kans hierop is beperkt.

Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

Potentieel op kenniswinst

Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft de aanwezigheid van prehistorische vuursteenvindplaatsen niet kunnen aantonen. Alleen natuurlijk vuursteen is opgemerkt.

Vuursteenvindplaatsen kunnen worden gemist gezien het toegepaste boorgrid en de vaak beperkte afmetingen van vuursteenclusters, maar de kans hierop is klein. Aandacht voor steentijdvindplaatsen tijdens het proefsleuvenonderzoek blijft dan ook aangewezen. Bovendien heeft het verkennend archeologisch booronderzoek de relatief gave bodembewaring bevestigd. Indien alsnog vuursteenvindplaatsen worden aangetroffen kunnen deze gaaf bewaard zijn gebleven en is er dus nog kennispotentieel aanwezig.

3.2.3 Stalen

Er werden geen boorstalen 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.

3.2.4 Conservatie

Niet van toepassing.

3.2.5 Bewaring en deponering

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat het aangetroffen vuursteenfragment vanwege zijn niet antropogene aard geen kenniswaarde heeft en dan ook niet in bewaring dient genomen 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 2: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten

VONDSTNR	SPOORNR	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
1	VAB78	VU	1	Deselectie	Niet antropogeen, geen kenniswaarde

3.2.6 Sporen en structuren

Niet van toepassing.

3.3 Synthese onderzoeksresultaten

3.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek is één vuursteenfragment ingezameld (VAB78). Dit bleek echter van natuurlijke oorsprong te zijn. Er kon bij het verkennende booronderzoek dus geen vuursteenvindplaats worden aangetroffen.

3.3.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd aan het plangebied een vrij hoge potentiële waarde toegekend, o.m. door zijn landschappelijke ligging op een zuidgerichte helling aan de oever van een beek op de heuvelrug tussen de Leie- en Scheldevallei. Daarnaast bleek uit landschappelijk bodemonderzoek dat de bodem in het plangebied een relatief gave opbouw kent (podzolbodem).

Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft deze verwachting echter niet ingelost. Er kon slechts één vuursteenfragment worden verzameld, dat natuurlijk van aard bleek te zijn.

3.3.3 Verwachting archeologisch erfgoed

Na afloop van het verkennend archeologisch booronderzoek kan het steentijdpotentieel voor de onderzochte zone aangepast te worden naar zeer klein. Ondanks het negatieve resultaat van de boringen kan echter niet uitgesloten worden dat zich nog een cluster binnen het plangebied kan bevinden, al is dat weinig waarschijnlijk. In de noordelijke zone was verkennend booronderzoek niet mogelijk door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag op 40 cm onder maaiveld. Daar is mogelijk nog steentijdpotentieel aanwezig, al wordt deze op basis van de resultaten van het verkennende booronderzoek als laag ingeschat.

Voor de grondsporen uit de latere perioden (metaaltijden tot postmiddeleeuwen) blijft de verwachting hoog. Verkennend booronderzoek leent zich namelijk niet tot het opsporen van dergelijke sporenvindplaatsen.

3.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
Neen. Er werd slechts natuurlijk vuursteen aangetroffen (VAB78).
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
Neen.
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
Niet van toepassing.
- Wat is de datering van de artefacten?
Niet van toepassing.

3.4 Besluit

3.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Na het verkennend archeologisch booronderzoek blijkt er geen steentijdvindplaats aanwezig te zijn binnen de onderzochte zone. Hun aanwezigheid kan niet helemaal worden uitgesloten, maar de kans hierop is beperkt. In de noordelijke zone van het plangebied konden geen boringen worden uitgevoerd. De kans op het aantreffen van een steentijdvindplaats wordt echter als zeer laag ingeschat. Er is dus nog een beperkt kennispotentieel aanwezig wat betreft de steentijden.

Voor de grondsporen uit de latere perioden (metaaltijden tot postmiddeleeuwen) blijft de verwachting hoog. Verkennend booronderzoek leent zich namelijk niet tot het opsporen van dergelijke sporenvindplaatsen en aldus is hier nog een vrij hoog kennispotentieel voor deze perioden aanwezig.

3.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹⁷ is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is aangewezen. Met betrekking tot de prehistorische artefactensites heeft het archeologisch booronderzoek aangetoond dat er zo goed als zeker geen steentijdvindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. Verder onderzoek in het kader van steentijdonderzoek is dan ook weinig zinvol. De eventuele aanwezigheid van een sporenvindplaats kan door booronderzoek evenwel niet worden aangetoond. Verder onderzoek in functie hiervan is bijgevolg nog steeds noodzakelijk.

3.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	MOGELIJK	AFHANKELIJK PROEFSLEUVEN VAN RESULTAAT
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	NEE	MOGELIJK	AFHANKELIJK PROEFSLEUVEN VAN RESULTAAT
PROEFSLEUVEN/PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	DEZE METHODE IS GESCHIKT VOOR HET OPSPOREN VAN SPORENSITES VAN DE METAALTIJDEN TOT DE LATE MIDDELEEUVEN

¹⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

Het archeologisch booronderzoek heeft aangetoond dat er zo goed als zeker geen steentijdvindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. Verder onderzoek in het kader van steentijdonderzoek is dan ook weinig zinvol. De eventuele aanwezigheid van een sporenvindplaats in het plangebied kon evenwel nog niet worden aangetoond. Booronderzoek is echter niet geschikt voor het opsporen van een sporenvindplaats. Het uitvoeren van proefsleuvenonderzoek is daarom aangewezen. Bij de noordelijke sleuven kon geen steentijdonderzoek plaatsvinden door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag op 40 cm onder maaiveld. Bij deze sleuven dient extra aandacht besteed te worden aan eventuele steentijdvondsten bij het aanleggen van de sleuven.

3.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Het volledige terrein dient onderzocht te worden door middel van proefsleuven.

4 Proefsleuvenonderzoek

4.1 Werkwijze en strategie

4.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

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

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

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

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

4.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het proefsleuvenonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID14529) minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Sporenbestand:

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijk context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen:

- 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?)

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek:

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

4.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.¹⁸

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota Anzegem, Stientjesstraat” (ID14529)¹⁹. Deze omvatte volgende elementen:

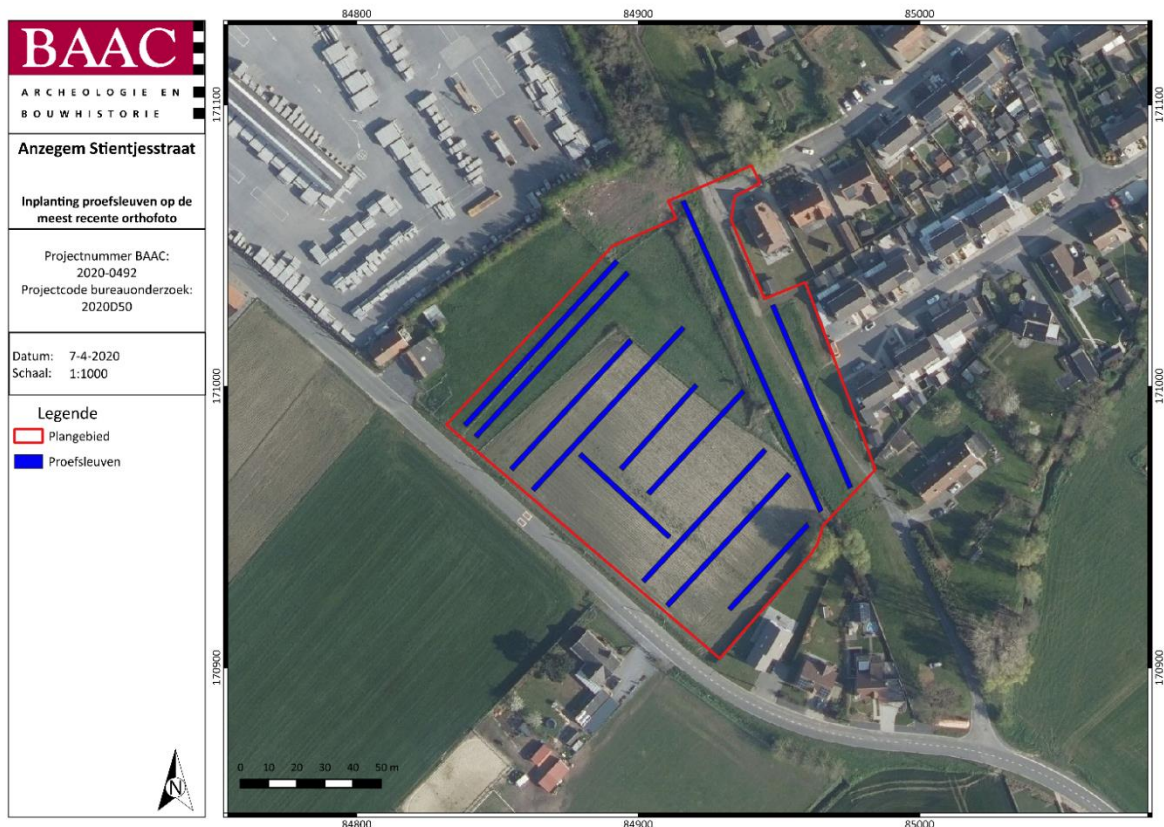
- Bij de inplanting van de sleuven werd in eerste instantie rekening gehouden met het voorlopige inplantingsplan van de geplande verkaveling, zodat de bodemstabiliteit ter hoogte van de geplande woningen behouden blijft. Vandaar dat de tussenafstand bij vier sleuven meer dan 15m bedraagt. Zodoende konden het merendeel van de sleuven niet algemeen georiënteerd worden volgens de helling van het terrein (NW-ZO), waardoor de topografie van het onderzoeksterrein slechts in enkele werkputten gedocumenteerd zal kunnen worden.
- De standaardmethode van een proefsleuvenonderzoek schrijft de aanleg van parallelle sleuven voor. De ideale dekkingsgraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. De sleuven zijn in regel 1,80 m en 2,00 m breed. De afstand tussen de sleuven bedraagt in regel niet meer dan 15 m. 10% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van proefsleuven, 2,5% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van aanvullende kijkvensters. Indien afgeweken wordt van de dekkingsgraad omwille van bovengenoemde of andere redenen tijdens de uitvoering van het veldonderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportage.

Met behulp van een kraan met gladde graafbak wordt 802 lopende meter sleuven aangelegd, goed voor 1.424m² onderzocht oppervlakte. Het totale terrein is 13.328m² groot. De sleuven omvatten dus ca. 10,9% van het terrein.

¹⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

¹⁹ NOTE 2020

- Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven 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.
- 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 onderzoeksvraagstellingen zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.
- Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden normaliter referentieprofielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied, conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk. Aangezien de geplande landschappelijke boringen uitgevoerd zullen worden binnen het plangebied, kunnen profielstaten eveneens voldoende zijn. Referentieprofielen zijn met andere woorden niet noodzakelijk aangezien de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied reeds onderzocht zal zijn tijdens het landschappelijk booronderzoek.



Figuur 22: Inplanting voorgeschreven proefsleuven op orthofoto²⁰

²⁰ NOTE 2020

4.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 31-03-2021 onder leiding van archeoloog Evelyn Schynkel. Ze werd bijgestaan door archeologen Stefanie Sadones en Kirsten Note. Het veldwerk werd verder gezet op 01-04-2021 onder leiding van archeoloog Stefanie Sadones. Ze werd bijgestaan door archeoloog Kirsten Note.

Er werden 11 proefsleuven aangelegd en 2 kijkvensters voor een totale oppervlakte van 1668 m². Het totale plangebied voor proefsleuvenonderzoek omvat 13.330 m², waardoor 12,50 % onderzocht werd.

De proefsleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 2,00 m. Van alle proefsleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De proefsleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Figuur 23: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek



Figuur 24: Foto's methodiek

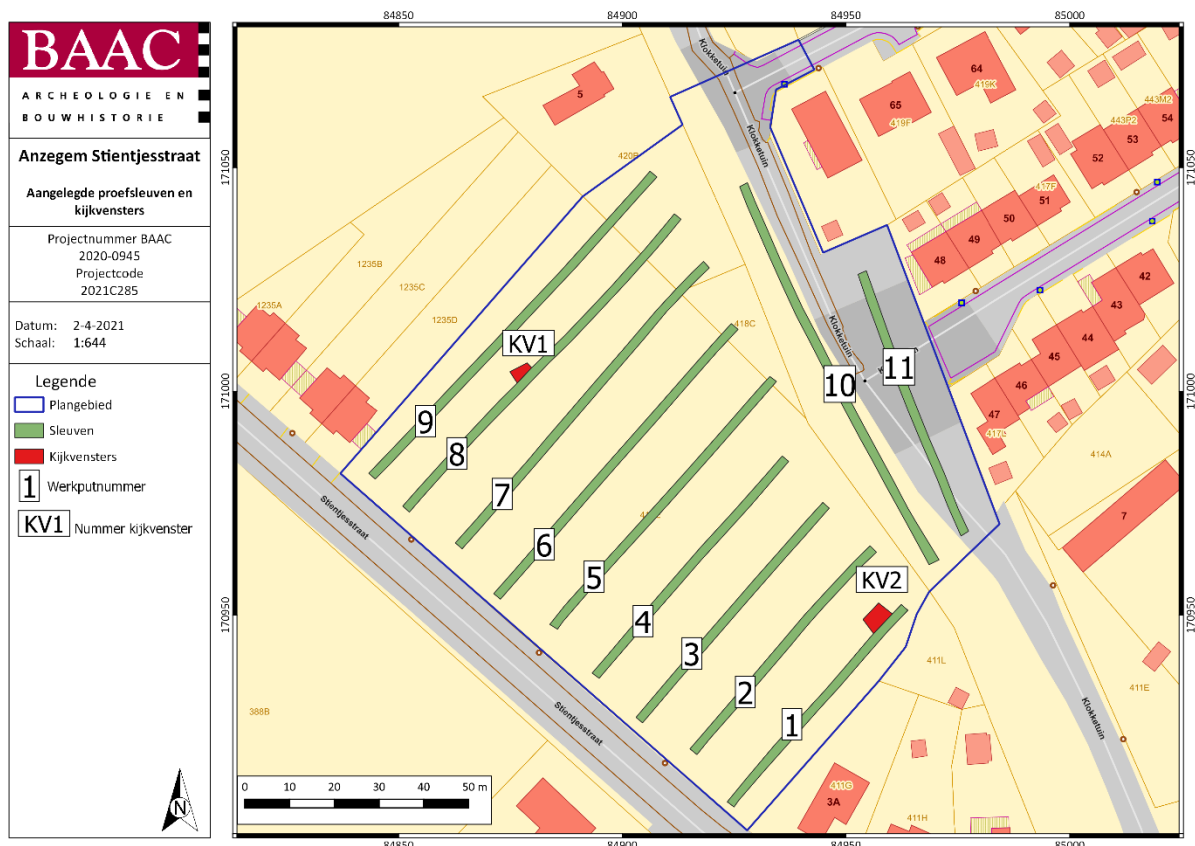
4.1.5 Afwijkingen

Afwijkingen t.a.v. de CGP

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

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Door de voorwaarden gekoppeld aan de aktename van de archeologienota werd het sleuvenplan opnieuw opgesteld. Om aan de benodigde dekkingsgraad van minimaal 10% te komen, werd ervoor gekozen om de sleuven parallel aan te leggen (Plan 10).



Plan 10: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters (digitaal; 1:1; 02.04.2021)

4.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

4.2 Assessment

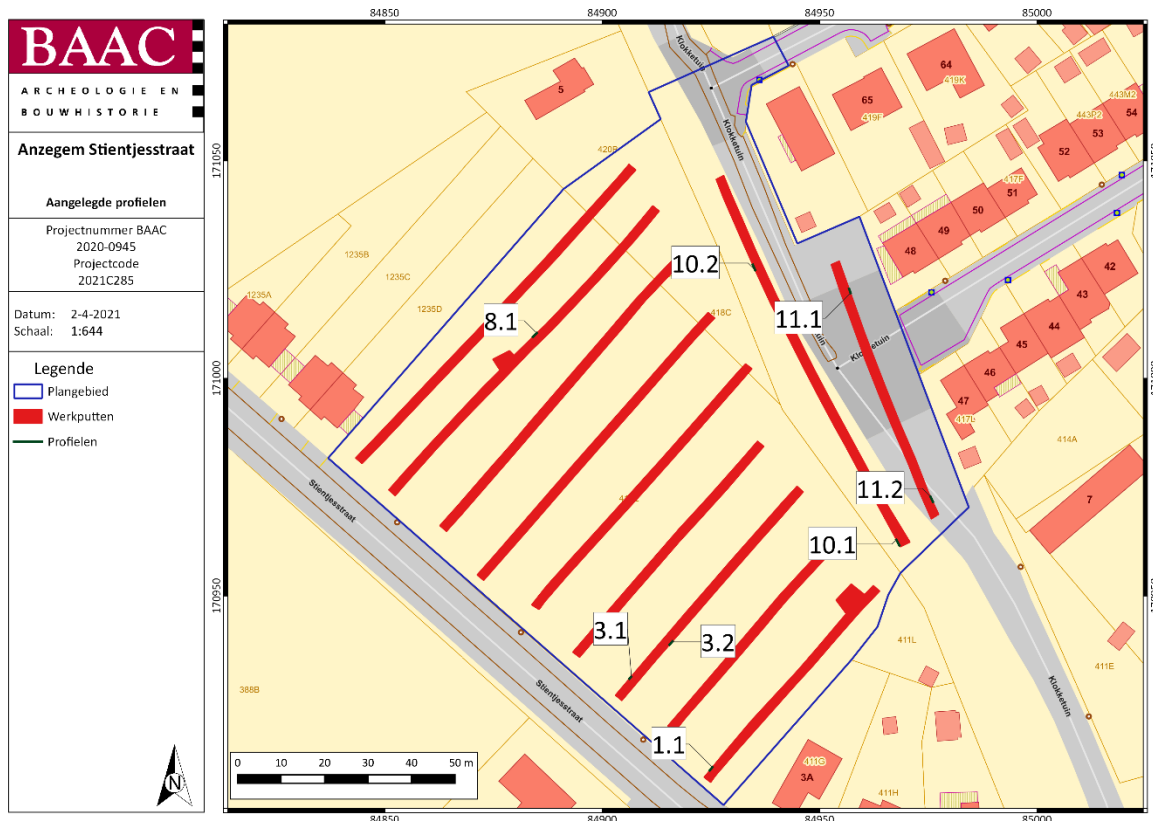
4.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie hoofdstuk 2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering.

4.2.2 Interpretatie profielen

Er werden verspreid over het terrein enkele profielen geregistreerd die de bodemopbouw zoals beschreven tijdens het landschappelijk bodemonderzoek geheel onderstrepen. Hoofdstuk 2.3.2 beschrijft de bodemopbouw van het plangebied in detail, welke in de profielen kunnen afgelezen worden (Figuur 25).

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek en de verkennende archeologische boringen was het niet mogelijk om boringen te plaatsen ter hoogte van werkputten 10 en 11 door een ondoordringbare laag. Tijdens het sleuven diende dus aandacht uit te gaan naar het steentijdpotentieel ter plaatse. Bij het registreren van de profielen in voornoemde werkputten werd opgemerkt dat het plangebied deels werd afgegraven en opgehoogd (Figuur 26). Er werd bijgevolg geen steentijdpotentieel meer vastgesteld.



Plan 11: Overzichtskarta van de profielregistraties (digitaal; 1:1; 02.04.2021)



Figuur 25: Registratie van Profiel 1 in Werkput 1



Figuur 26: Registratie van Profiel 2 in Werkput 11

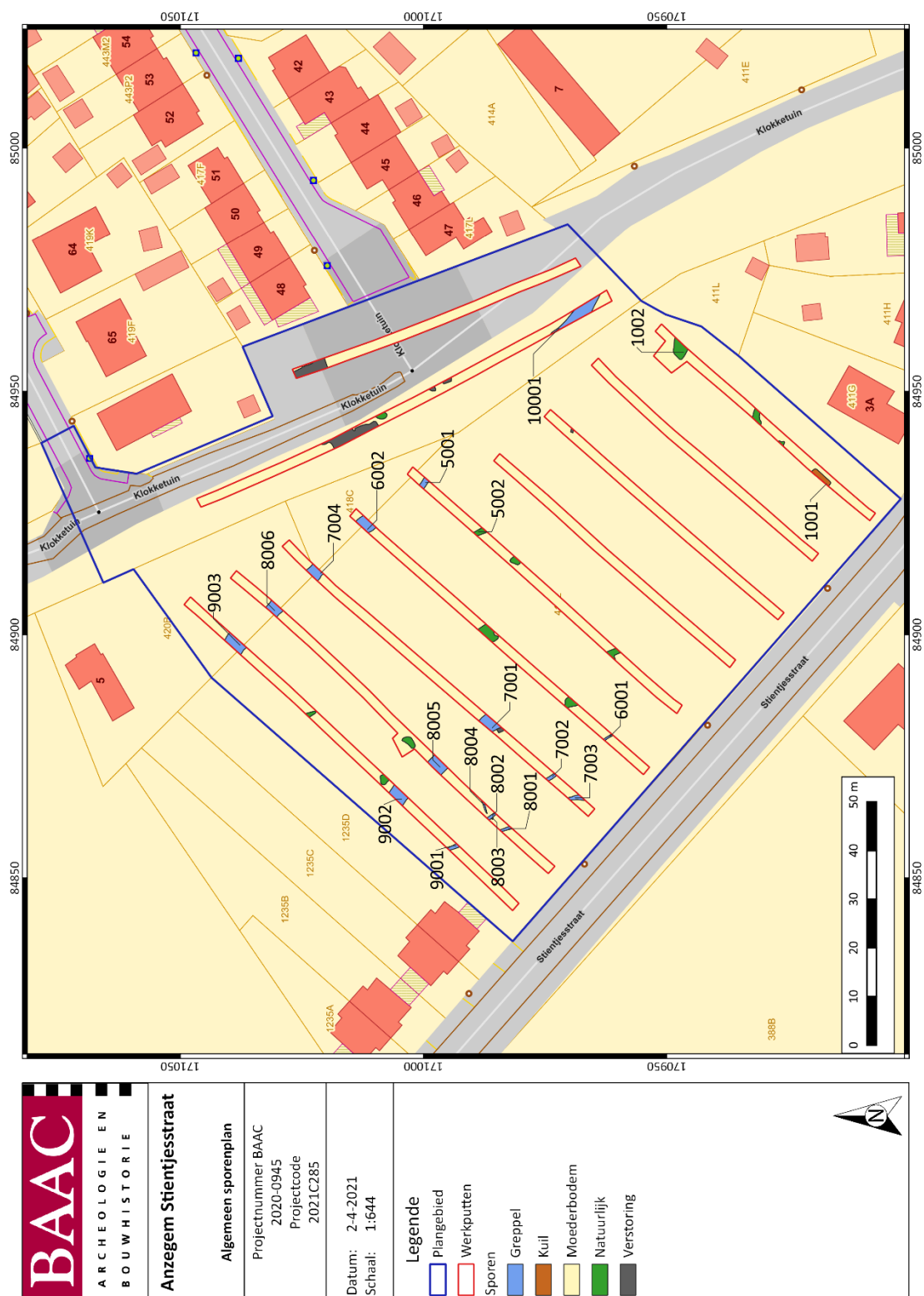
4.2.3 Sporen en structuren

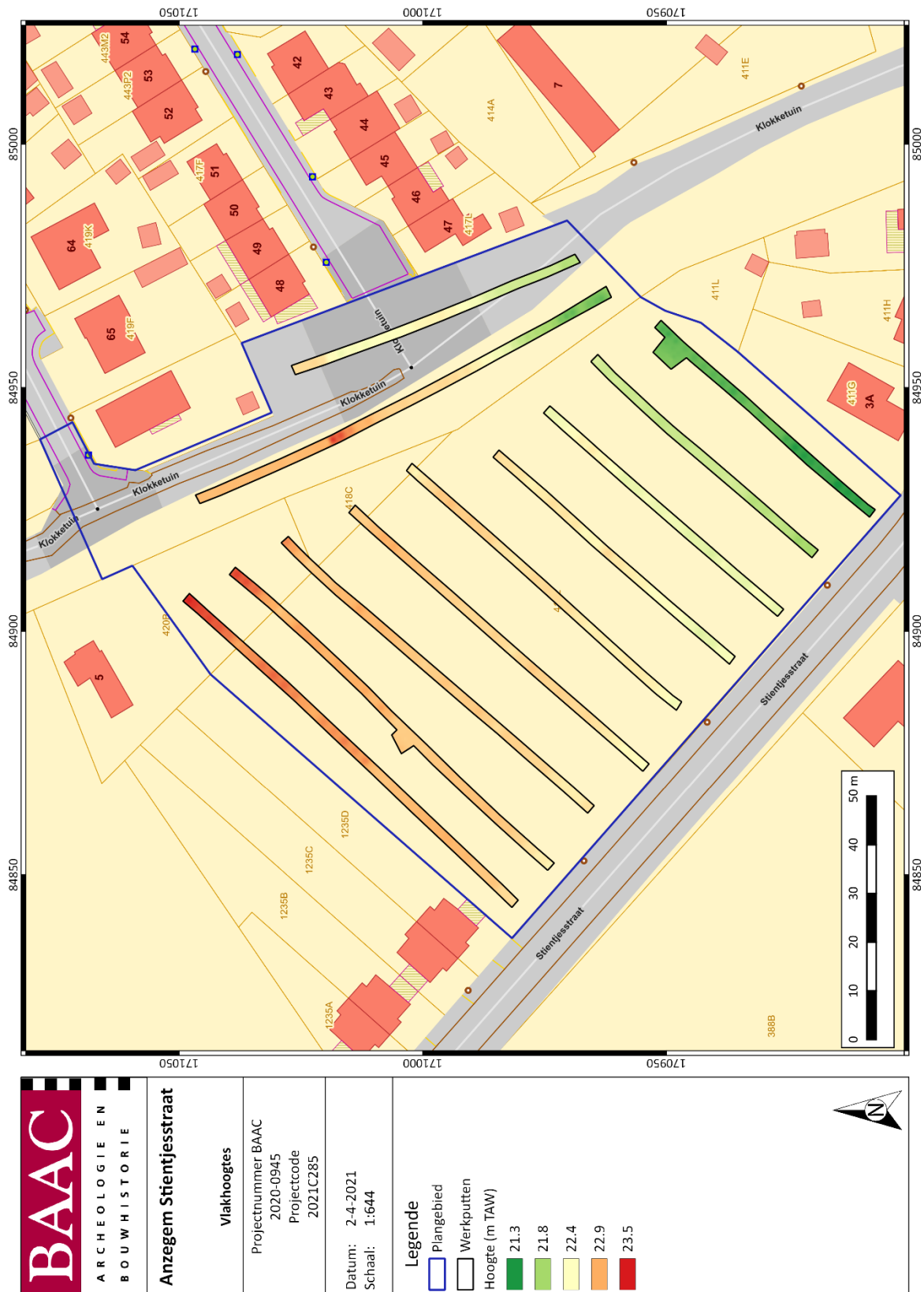
Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

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

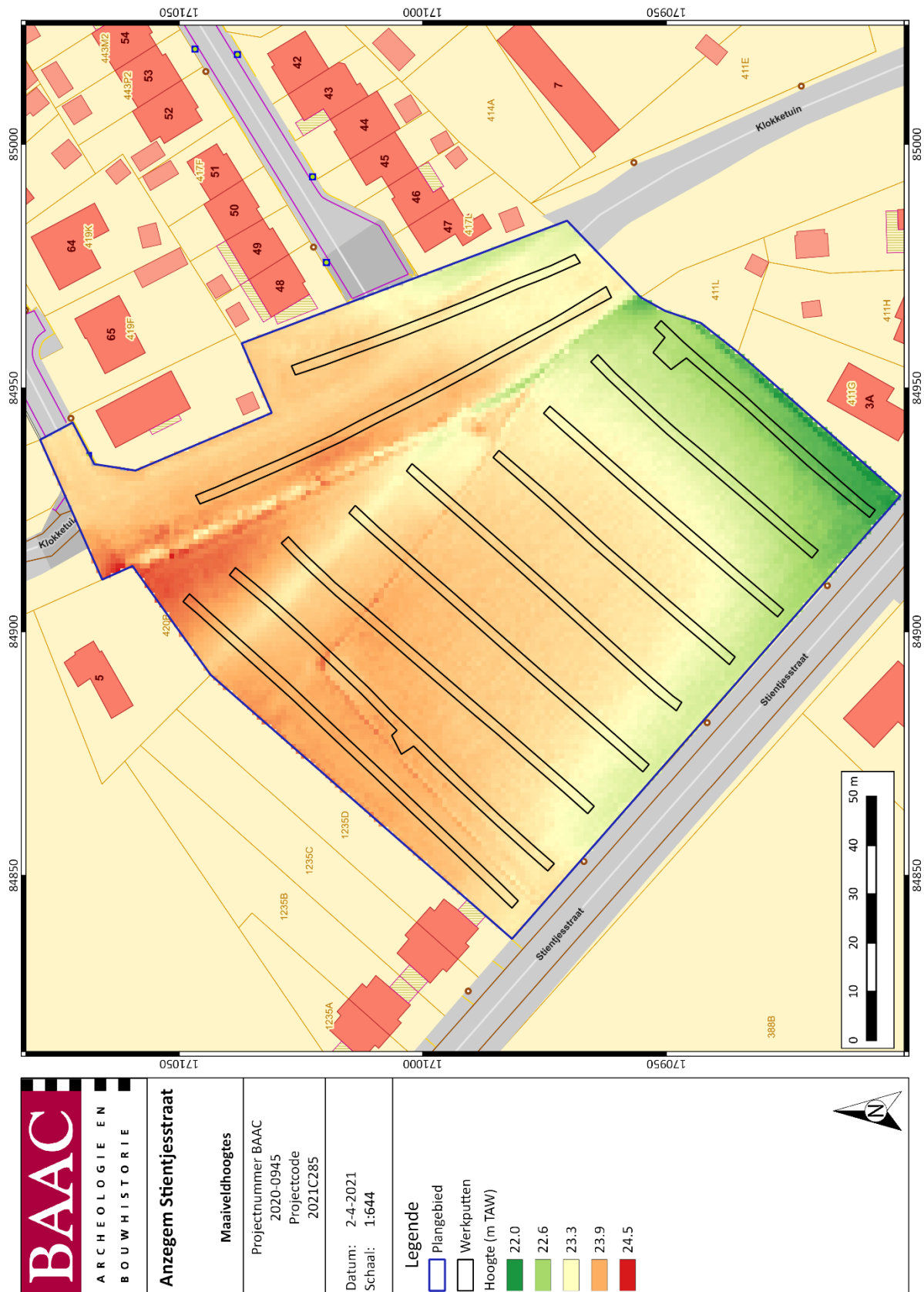
Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvoor. Dit niveau bevond zich tussen + 21.3 m TAW en + 23.5 m TAW (ca 1 – 1,5 m –mv).

Weergave onderzoek: kaarten²¹*Plan 12: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 02.04.2021)*²¹ Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.



Plan 13: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 02.04.2021)



Plan 14: Weergave van de maaiveldhoogtes (digitaal; 1:1; 02.04.2021)

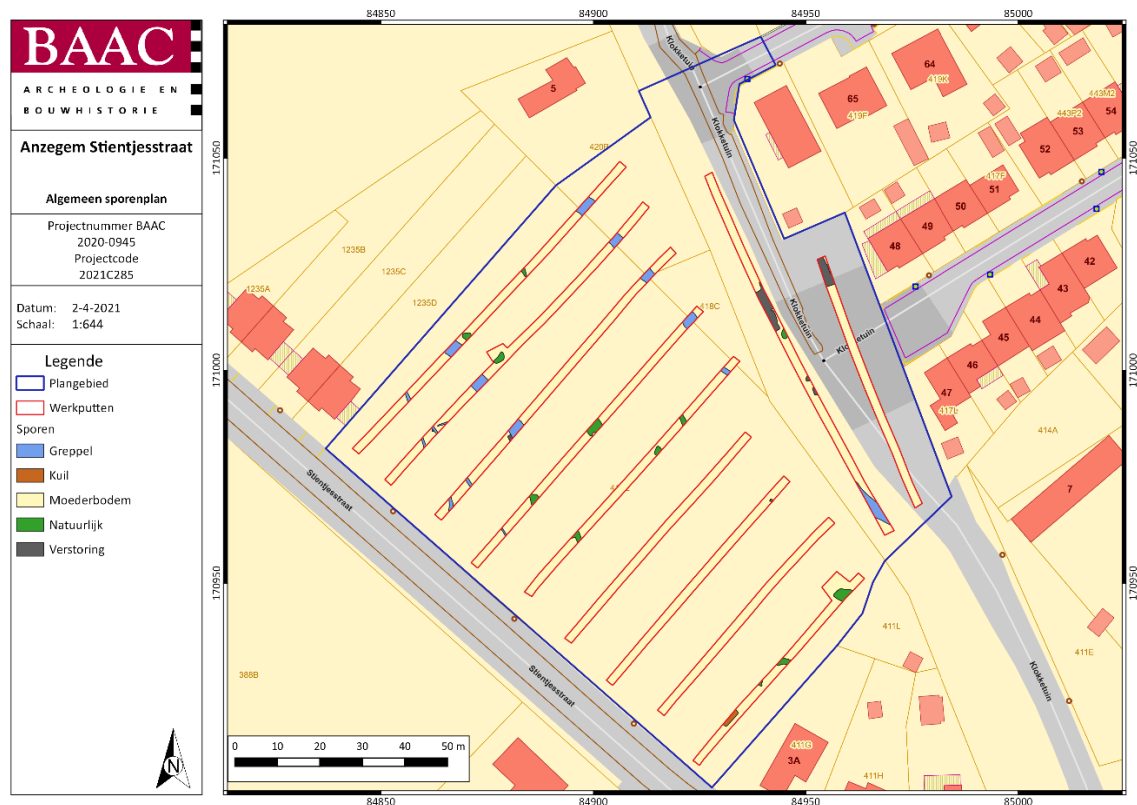
Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.

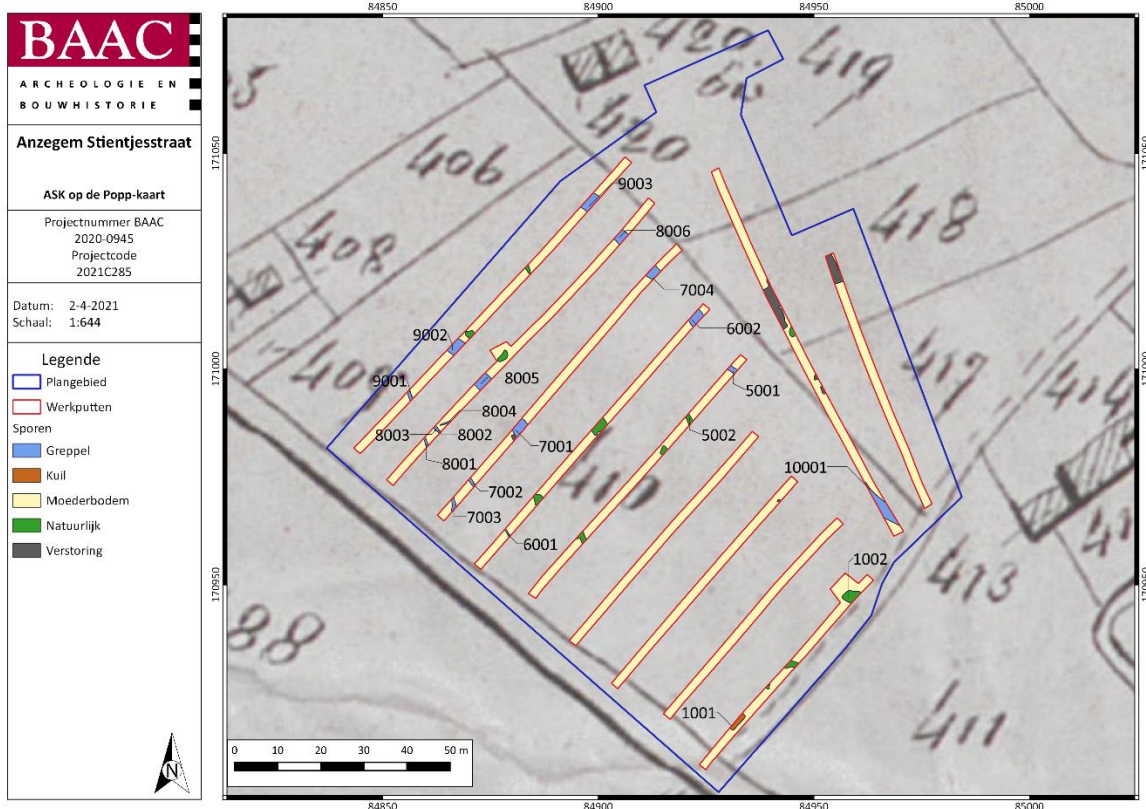
Beschrijving sporenbestand

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 20 sporen aangeduid, waarvan 2 sporen natuurlijk bleken te zijn. Er werd 1 kuil aangetroffen, die eerder recent leek (Figuur 27). Verder werden in verscheidene werkputten segmenten van greppels aangetroffen. De noordelijke greppels (Figuur 28) lijken het traject te volgen van de perceelgreppels zoals aangeduid op het GRB (Plan 15), en zijn ook te zien op de Popp-kaart (Plan 16). Deze greppels zijn dus wellicht eerder 19^e-eeuws tot recent te dateren.

De zuidelijke greppels (Figuur 29) werden gecoupeerd ter hoogte van werkput 8 (Figuur 30, Figuur 31). Er werden geen vondsten aangetroffen die enige datering mogelijk maken. Verder komen deze greppels ook niet op een historische kaart voor. De datering of onderling verband van deze greppels blijft dus eerder onzeker. Verder werden enkel natuurlijke sporen aangetroffen en geen indicatie van enige bewoning.



Plan 15: Aangetroffen sporen op de GRB (digitaal; 1:1; 02.04.2021)



Plan 16: Aangetroffen sporen tegenover de Popp-kaart (digitaal; 1:1; 02.04.2021)



Figuur 27: Vlakfoto Werkput 1 met aanduiding kuil



2020-0945 - 2021C285 - WP: 5 - VL: 1

Figuur 28: Vlakopname Spoor 5001



2020-0945 - 2021C285 - WP: 6 - VL: 1 - SP: 6001

Figuur 29: Vlakopname Spoor 6001



Figuur 30: Coupe op Spoor 8001



Figuur 31: Coupe op Sporen 8003 en 8002

4.2.4 Vondsten

Er werden geen vondsten aangetroffen.

4.2.5 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.

4.2.6 Bewaring en deponering

Niet van toepassing.

4.3 Synthese onderzoeksresultaten

4.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het onderzoeksterrein bevatte één archeologisch relevant niveau, en bevatte een kuil, enkele natuurlijke sporen en wat greppels. De noordelijke greppels zijn wellicht 19^e-eeuws tot recent, voor de zuidelijke greppels is geen aanwijzing voor onderling verband of datering. Een algemene datering van het onderzoeksterrein bleek niet mogelijk. Het archeologisch potentieel is bereikt.

4.3.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

De staat van de bodem zoals geregistreerd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd tijdens de proefsleuven bevestigd. Uit het verder vooronderzoek in de vorm van verkennende archeologische boringen werd vastgesteld dat het steentijdpotentieel te laag was om verder vooronderzoek te adviseren, maar dat een potentieel niet geheel kan uitgesloten worden. Ter hoogte van werkputten 10 en 11 kon geen vooronderzoek gebeuren, maar werden wel sleuven aangelegd. Hieruit kon vastgesteld worden dat het gaat om een afgegraven en opgehoogde bodem met verstoringen, en bijgevolg ook een zeer laag steentijdpotentieel.

Tijdens het bureauonderzoek zoals gerapporteerd in de archeologienota met ID 14529 werd een middelhoge verwachting voor het plangebied opgesteld, met mogelijkheid voor een bewoning vanaf de steentijden en een eerder hoge verwachting voor bewoning vanaf de Romeinse tijd. De verwachtingen werden in het vooronderzoek niet ingelost, aangezien uit geen van deze vooropgestelde periodes sporen werden aangetroffen.

4.3.3 Verwachting archeologisch erfgoed

Ter hoogte van het plangebied is geen verwachting voor archeologisch erfgoed.

4.3.4 Synthesepan

De syntheseskaart (Plan 17) geeft de aangetroffen sporen tijdens het proefsleuvenonderzoek weer tegenover de Popp-kaart om de vermoedelijke datering van de noordelijke greppels te ondersteunen.

4.3.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

Sporenbestand:

- *Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?*

Er werden enkele greppels en een kuil aangetroffen. De noordelijke greppels zijn wellicht te dateren in de 19^e eeuw tot recent. De overige sporen konden niet gedateerd worden.

- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De bewaringstoestand van de sporen was eerder goed.

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

Neen, er werden geen structuren waargenomen.

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

Er kon geen algemene datering van het onderzoeksterrein vastgesteld worden. De enige dateerbare sporen zijn (sub)recent te dateren.

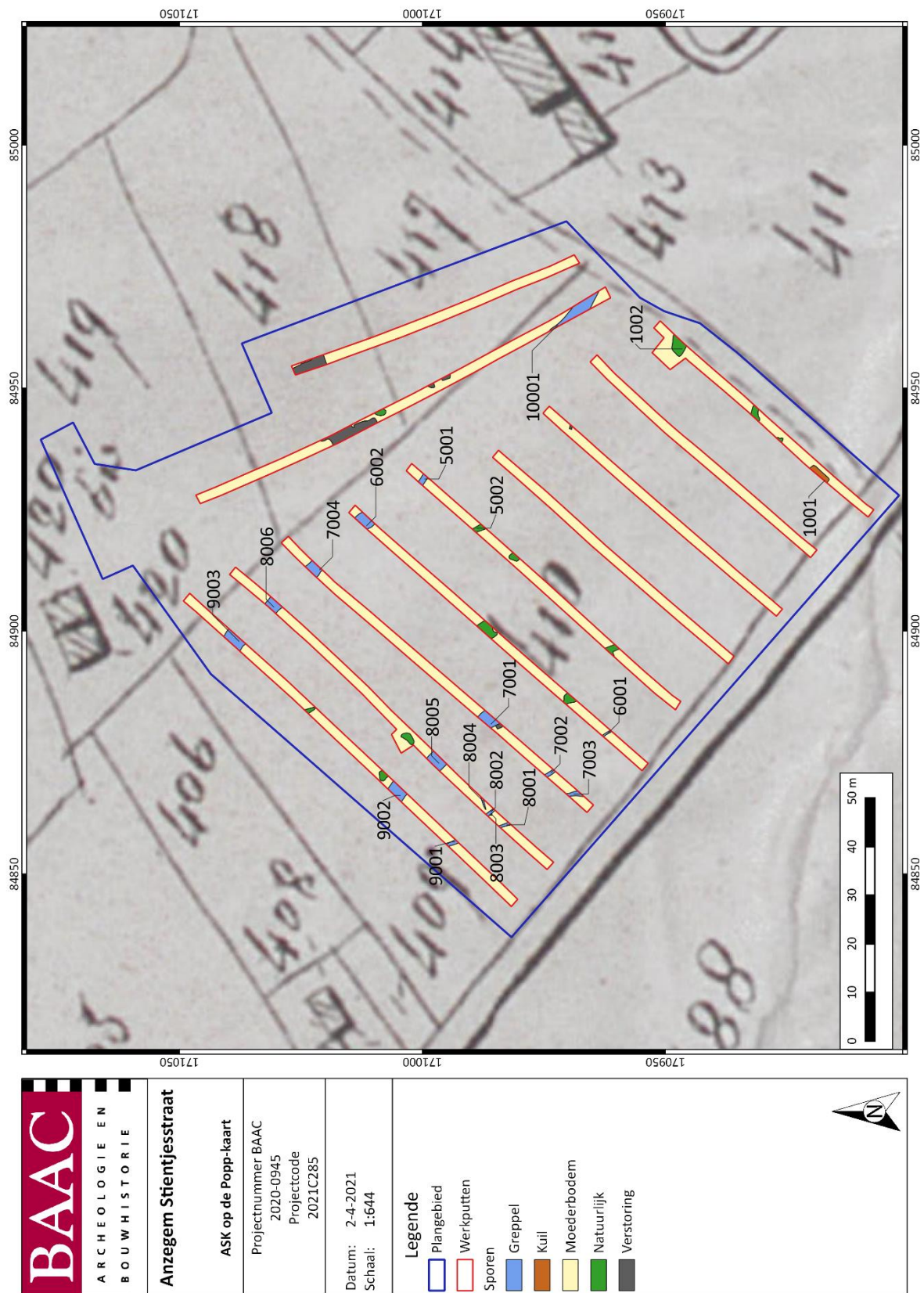
- *Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijk context?*
Er kon geen duidelijke relatie tussen bodem, archeologische sporen of landschappelijke context vastgesteld worden.
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?*
Er konden geen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte of functie afgebakend worden.
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
Er kon geen archeologische vindplaats onderscheiden worden.
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
Er kon geen archeologische vindplaats onderscheiden worden.

Impact geplande bodemingrepen:

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
Aangezien de geplande ruimtelijke ontwikkeling een verkaveling betreft, zullen de archeologische waarden binnen het plangebied zeker verstoord worden. Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek echter geen aanwijzing gevonden voor relevant archeologisch potentieel binnen het plangebied.
- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*
Nvt

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek:

- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
- *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
Nvt
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
Nvt
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*
Nvt
- *Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?*
Nvt



Plan 17: Synthesekaart (digitaal; 1:1; 02.04.2021)

4.4 Besluit

4.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het vooronderzoek bracht enkele greppels aan het licht, die vooralsnog niet met zekerheid konden gedateerd worden. Vermoedelijk behoort een deel ervan tot een recente perceelafbakening. Er zijn geen structuren aangetroffen en er is geen verdere aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische site ter hoogte van het plangebied. Er is bijgevolg geen potentieel op kennisvermeerdering.

4.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek²² is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is niet aangewezen, aangezien geen waardevolle archeologische waarden meer worden verwacht binnen het plangebied.

²² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

5 Samenvatting

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota "*Archeologienota Anzegem, Stientjesstraat*" (ID14529). Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek.

Deze nota omvat de resultaten van een landschappelijk bodemonderzoek, een verkennend archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

Het landschappelijk bodemonderzoek had aangetoond dat de kans om ruimtelijk intacte in situ vindplaatsen uit de steentijdperiode, die bestaan uit een strooiing van onder meer vuursteen, verbrande hazelnootfragmenten, verbrand bot, enz... terug te vinden in het plangebied reëel is. De verwachting werd matig hoog tot hoog opgesteld ter hoogte van boringen 1, 2, 4, 5 en 6, die beschikten over matig goed tot goed bewaarde lemige zandbodems met restanten van profielontwikkeling en/of de oorspronkelijk Ah-horizont. Ter hoogte van boring 3 bleek een onverstoord AC-profiel aanwezig. Het oostelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 7 en 8 bleek verstoord tot minstens 40 cm diepte. De kans op het aantreffen van archeologisch relevante niveaus in dit deel van het plangebied kon aan de hand van het landschappelijk booronderzoek niet bepaald worden. Ter hoogte van boring 1 t.e.m. 6 was het noodzakelijk om verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren.

Het archeologisch booronderzoek heeft aangetoond dat er zo goed als zeker geen steentijdvindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. Verder onderzoek in het kader van steentijdonderzoek was dan ook weinig zinvol. De eventuele aanwezigheid van een sporenvindplaats in het plangebied kon evenwel nog niet worden aangetoond. Booronderzoek is echter niet geschikt voor het opsporen van een sporenvindplaats. Het uitvoeren van proefsleuvenonderzoek was daarom aangewezen. Bij de noordelijke sleuven kon geen steentijdonderzoek plaatsvinden door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag op -40 cm. Bij deze sleuven diende extra aandacht besteed te worden aan eventuele steentijdvondsten bij het aanleggen van de sleuven. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd het lage potentieel op steentijdvondsten echter bevestigd.

Het proefsleuvenonderzoek heeft verder aangetoond dat binnen het plangebied zich weinig tot geen archeologische waarden bevinden. Er werden enkele greppels aangetroffen, waarvan de noordelijke vermoedelijk eerder recent zijn. De zuidelijke greppels konden niet gedateerd worden en er kon geen onderling verband vastgesteld worden. Er werd één kuil geregistreerd, die eerder recent leek. Op basis van de proefsleuven kan dus gesteld worden dat er zich wellicht geen verdere relevante archeologische waarden binnen het plangebied bevinden en het kennispotentieel dus bereikt werd. Er wordt geen verder onderzoek aanbevolen.

6 Lijsten

6.1 Figurenlijst

Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen	8
Figuur 2 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 1 t/m 3, gezien vanuit het noordwesten.	9
Figuur 3 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 4 en 5, gezien vanuit het zuidoosten.	9
Figuur 4 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 6, gezien vanuit het noorden.	9
Figuur 5 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 7, gezien vanuit het zuidoosten.	10
Figuur 6: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 7 en 8, gezien vanuit het noordwesten.	10
Figuur 7 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 7 en 8, gezien vanuit het zuidoosten.	10
Figuur 8 : Boring 1, van 0 (linksboven) naar 170 cm (rechtsonder) beneden het maaiveld.	14
Figuur 9 : Boring 2, van 0 (linksboven) naar 150 cm (midden onder) beneden het maaiveld.	14
Figuur 10 : Boring 3, van 0 (linksboven) naar 140 cm (midden onder) beneden het maaiveld.	15
Figuur 11 : Boring 4, van 0 (linksboven) naar 170 cm (midden onder) beneden het maaiveld.	15
Figuur 12 : Boring 5, van 0 (linksboven) naar 150 cm (midden onder) beneden het maaiveld.	15
Figuur 13 : Boring 6, van 0 (linksboven) naar 200 cm (rechtsonder) beneden het maaiveld.	16
Figuur 14 : Boring 7A (boven), van 0 (links) naar 150 cm (rechts) beneden het maaiveld. Boring 7B (midden), van 0 (links) naar 40 cm (rechts) beneden het maaiveld. Boring 7C (onder), van 0 (links) naar 20 cm (rechts) beneden het maaiveld.	16
Figuur 15 : Boring 8A, van 0 (links) naar 25 cm (rechts) beneden het maaiveld.	16
Figuur 16 : Boring 8B (boven), van 0 (links) naar 35 cm (rechts) beneden het maaiveld. Boring 8C (onder), van 0 (links) naar 40 cm (rechts) beneden het maaiveld.	17
Figuur 17: Foto methodiek/plangebied	27
Figuur 18: VAB51 met diep verstoorde bodemopbouw	29
Figuur 19: VAB14 met een Ap-Ahb-E-Bhs-Bs bodemopbouw	30
Figuur 20: VAB24 met een Ap-Ahb-Bhs-Bs-BC bodemopbouw	30
Figuur 21: VAB18 met een Ap-Cg bodemopbouw	30
Figuur 22: Inplanting voorgeschreven proefsleuven op orthofoto	39
Figuur 23: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek	40
Figuur 24: Foto's methodiek	41
Figuur 25: Registratie van Profiel 1 in Werkput 1	44
Figuur 26: Registratie van Profiel 2 in Werkput 11	44
Figuur 27: Vlakfoto Werkput 1 met aanduiding kuil	50
Figuur 28: Vlakopname Spoor 5001	51
Figuur 29: Vlakopname Spoor 6001	51
Figuur 30: Coupe op Spoor 8001	52
Figuur 31: Coupe op Sporen 8003 en 8002	52

6.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 29.01.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 29.01.2021)	3
Plan 3: Aanduiding wijziging nieuw plangebied t.o.v. oud plangebied uit het Programma van Maatregelen (digitaal; 1:250; 29.01.2021)	4
Plan 4: Locatie landschappelijke boringen, geprojecteerd op de GRB-kaart (digitaal; 1:750; 03.03.2021)	11
Plan 5: Synthesepan - Bodemgaafheid van de landschappelijke boringen geprojecteerd op de DHM- en GRB-kaart (digitaal; 1:750; 04.03.2021)	19
Plan 6: Plangebied met afbakening van de zone voor verkennend archeologisch booronderzoek (digitaal; 1:250; 08.03.2021)	23
Plan 7: Plangebied met voorgeschreven verkennende archeologische boringen (digitaal; 1:1; 11.03.2021)	26
Plan 8: Uitgevoerde verkennende archeologische boringen op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 15.03.2021)	28

Plan 9: Bodemgaafheid van de verkennende archeologische boringen op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 15.03.2021)	31
Plan 10: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters (digitaal; 1:1; 02.04.2021)	42
Plan 11: Overzichtskaart van de profielregistraties (digitaal; 1:1; 02.04.2021)	43
Plan 12: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 02.04.2021)	46
Plan 13: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 02.04.2021)	47
Plan 14: Weergave van de maaiveldhoogtes (digitaal; 1:1; 02.04.2021)	48
Plan 15: Aangetroffen sporen op de GRB (digitaal; 1:1; 02.04.2021)	49
Plan 16: Aangetroffen sporen tegenover de Popp-kaart (digitaal; 1:1; 02.04.2021)	50
Plan 17: Synthesekaart (digitaal; 1:1; 02.04.2021)	55

6.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	22
Tabel 2: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten	33
Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	35

7 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- FREDRICK, K., 2019. *Archeologienota Anzegem Stientjesstraat. BAAC Vlaanderen Rapport 1067.*, Available at: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/10588>.
- FREDRICK, K., 2017. *Archeologienota Anzegem Stientjesstraat. BAAC Vlaanderen Rapport 596*, Gent (Mariakerke). Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4750>.
- NOTE, K., 2020. *Archeologienota Anzegem, Stientjesstraat. BAAC Vlaanderen Rapport 1421*, Gent. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/14529>.

8 Bijlagen

Bijlage 8.1_Anzegem Stientjesstraat_Boor- en stalenlijst VAB_2021C57

Bijlage 8.2_Anzegem Stientjesstraat_Fotolijst VAB_2021C57

Bijlage 8.3_Anzegem Stientjesstraat_Visualisatie boorprofielen_VAB_2021C57

Bijlage 8.4_Anzegem Stientjesstraat_Boorbeschrijvingen_2021C57

Bijlage 8.5_Anzegem Stientjesstraat_Fotolijst_2021C285

Bijlage 8.6_Anzegem Stientjesstraat_Sporenlijst_2021C285