



Nota

Traject Gramme - Van Eyck (Vlaanderen)

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Nota Traject Gramme - Van Eyck (Vlaanderen). Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs
Yves Perdaen, Michiel Steenhoudt en Peter Hazen

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

BAAC-Projectnummer
2025-0273

Plaats en datum
Evergem, 11 april 2025

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 3075
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Aanleiding</i>	<i>4</i>
1.2.1	Algemeen	4
1.2.2	Geplande werken en impactanalyse	5
1.3	<i>Onderzoekstraject</i>	<i>6</i>
1.4	<i>Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota</i>	<i>6</i>
2	Verkennd archeologisch booronderzoek	7
2.1	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>7</i>
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	7
2.1.2	Onderzoeksvragen	7
2.1.3	Methoden en technieken	7
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	10
2.1.5	Afwijkingen	10
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	11
2.2	<i>Assessment</i>	<i>12</i>
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	12
2.2.2	Vondsten	13
2.2.3	Stalen	18
2.2.4	Conservatie	19
2.2.5	Bewaring en deponering	19
2.2.6	Sporen en structuren	20
2.3	<i>Synthese onderzoeksresultaten</i>	<i>20</i>
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	20
2.3.2	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek	20
2.3.3	Verwachting archeologisch erfgoed	20
2.3.4	Synthesepan	21
2.3.5	Onderzoeksvragen: antwoorden	21
2.4	<i>Besluit</i>	<i>22</i>
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	22
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	22
3	Samenvatting	23
4	Lijsten	24
4.1	<i>Figurenlijst</i>	<i>24</i>
4.2	<i>Plannenlijst</i>	<i>24</i>
4.3	<i>Tabellenlijst</i>	<i>24</i>
5	Bibliografie	25
6	Bijlagen	26

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Gramme - Van Eyck (Vlaanderen)		
Ligging advieszone 2 (Millen)	Nabij Sluizerweg, deelgemeente Millen, gemeente Riemst, provincie Limburg		
Kadaster	Riemst, Afdeling 8, Sectie D, Percelen 323A en 374A		
Coördinaten	Noordwest:	x: 233135,71	y: 164388,55
	Noordoost:	x: 233264,64	y: 164388,55
	Zuidwest:	x: 233135,71	y: 163905,70
	Zuidoost:	x: 233264,64	y: 163905,70
Ligging advieszone 3 (Vreren)	Aan Peeërweg, deelgemeente Vreren, gemeente Tongeren, provincie Limburg		
Kadaster	Tongeren, Afdeling 12, Sectie B, Perceel 1223A en 1221A		
Coördinaten	Noordwest:	x: 229996,49	y: 159908,90
	Noordoost:	x: 230019,06	y: 159908,90
	Zuidwest:	x: 229996,49	y: 159886,33
	Zuidoost:	x: 230019,06	y: 159886,33
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2025-0273		
ID in akte genomen AN	ID32058 ¹		
Oppervlak plangebied AN	4.393.670 m ²		
Oppervlakte geplande werken	2.157.066 m ²		
Oppervlakte advieszone Nota	768 m ²		
Verkennd archeologisch booronderzoek	Projectcode	2025B73	
	Veldwerkleider	Michiel Steenhoudt (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (Erkenningsnummer: OE/ER/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Yves Perdaen (archeoloog, specialist vuursteen)	
		Peter Hazen (archeoloog)	
		Benjamin Vergauwen (specialist middeleeuws aardewerk)	
Betrokken derden	Carola Stern (specialist glas)		
	Universoil (mechanische boringen)		

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

¹ VRANKEN & STEENHOUDT 2024

² GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

³ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2025 – geografisch



Traject Gramme - Van Eyck (Vlaanderen)

Plangebieden op topografische kaart

Projectnummer BAAC
2025-0273

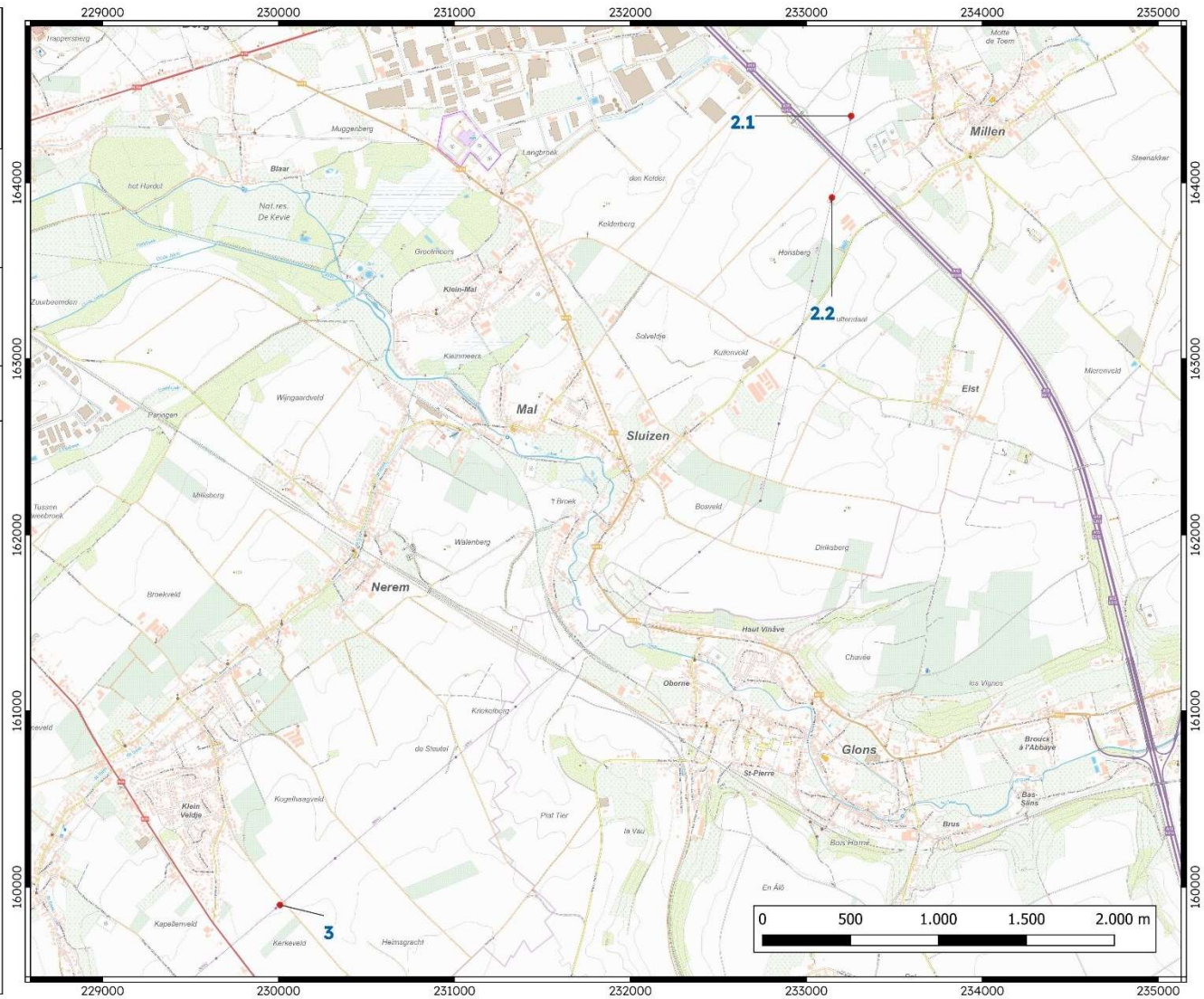
Projectcode VAB
2025B73

Datum: 11-4-2025

Schaal: 1:20.000

Legende

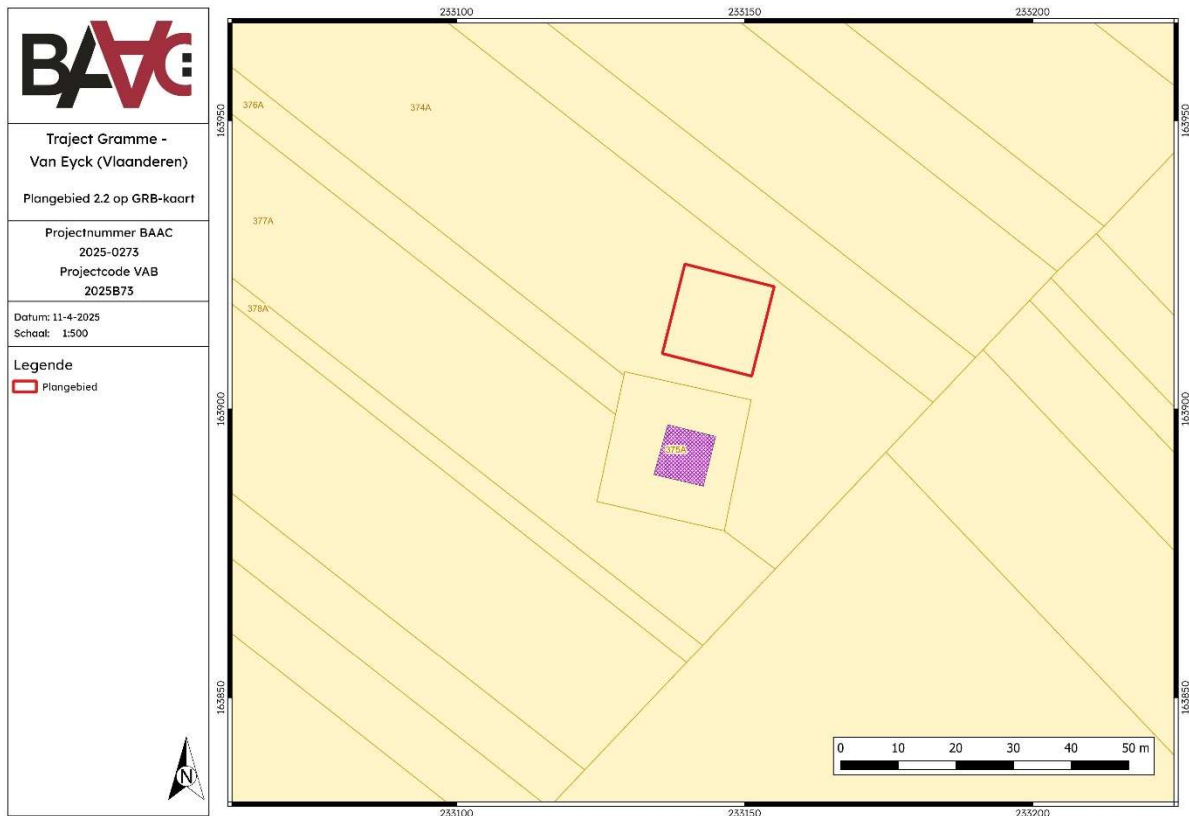
Plangebieden



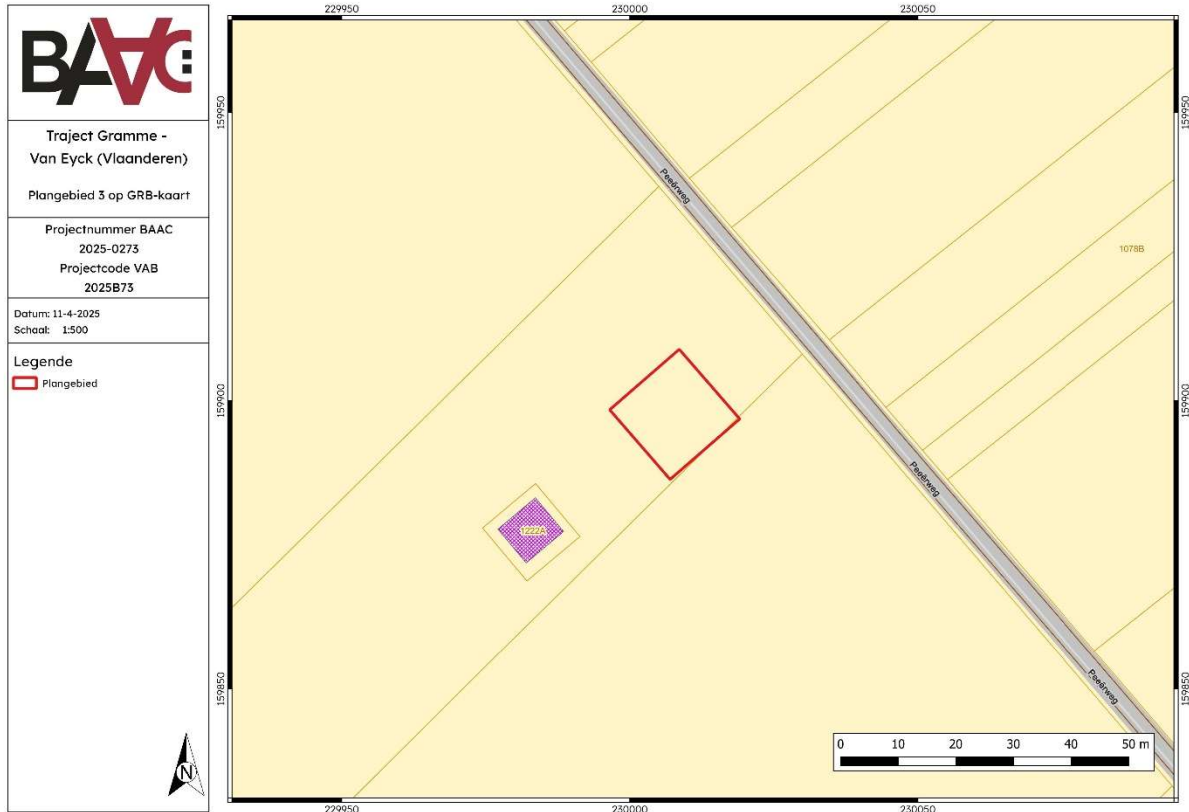
Plan 1: Plangebieden op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 11.04.2025)



Plan 2: Plangebied 2.1 op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 11.04.2025)



Plan 3: Plangebied 2.2 op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 11.04.2025)



Plan 4: Plangebied 3 op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 11.04.2025)

1.2 Aanleiding

1.2.1 Algemeen

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Traject Gramme - Van Eyck (Vlaanderen)” (ID32058)⁴. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek. Dit bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek werd in 2024 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba. De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

Het projectgebied bestaat uit verschillende percelen, waarvan allen momenteel onbebouwd zijn. De percelen zijn voornamelijk in gebruik als grasland of akker. Landschappelijk gezien ligt het projectgebied op droge gronden nabij nattere valleien. Vermoedelijk was het plangebied daardoor sinds lange tijd interessant voor ingebruikname door de mens. Aan de hand van het bureauonderzoek kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het kennispotentieel voor alle perioden vanaf de steentijd tot de middeleeuwen wordt als matig tot hoog ingeschat, dit gezien de gunstige topografische ligging voor zowel bewoning als voor landbouw. Voornamelijk vondsten uit de Romeinse periode werden in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein aangetroffen. Vermoedelijk was het projectgebied sinds lange tijd interessant voor ingebruikname door de

⁴ VRANKEN & STEENHOUDT 2024

mens. Indien binnen het plangebied archeologische vondsten, sporen of structuren aan het licht komen uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse periode of de middeleeuwen kan dit een grote vermeerdering zijn van kennis, niet alleen voor het plangebied maar ook voor de directe omgeving. Voor vondsten en sporen uit de nieuwe tijd geldt een eerder laag tot matig potentieel. De bouwputten voor de nieuwe hoogspanningsmasten komen in aanmerking voor verder onderzoek naar steentijdsites. Het betreft een oppervlakte van circa 2.088 m², verdeeld over vijf bouwputten.

Deze zones zijn onderzocht door middel van een landschappelijk bodemonderzoek. In zone 1 (Zutendaal) is gezien de aanwezigheid van een E- en B-horizont over bijna het volledige terrein het potentieel voor steentijd hoog. In zone 2 (Millen) is in de noordelijke zone een Bt-horizont aanwezig. Zodoende is het potentieel voor steentijd hier hoog. In het zuidelijke deel kon onder de Ap-horizont dadelijk de C-horizont herkend worden. Verder werd in alle boringen een tweede niveau (contactvlak Brabantleem - Haspengouwleem) opgetekend waar zich steentijdsites met een ouderdom van 22.300 jaar oud op kunnen bevinden. Gezien het gebrek aan kennis over deze sites is ook hier het kennispotentieel hoog. In het zuidelijke deel werd een derde niveau (contactvlak Haspengouwleem - Henegouwleem) met in boring LB5 een slecht ontwikkelde of restant van een Rocourtbodemp opgetekend. Op dit niveau kunnen steentijdsites met een ouderdom van 82.000 - 133.000 jaar oud aanwezig zijn. Gezien het gebrek aan kennis over deze sites is ook hier het kennispotentieel hoog.

In zone 3 (Vreren) is gezien de aanwezigheid van een Bt-horizont het potentieel voor steentijd hoog. Verder werd in alle boringen een tweede niveau (contactvlak Brabantleem - Haspengouwleem) opgetekend waar zich steentijdsites met een ouderdom van 22.300 jaar oud op kunnen bevinden. Gezien het gebrek aan kennis over deze sites is ook hier het kennispotentieel hoog.

Gezien het hoge kennispotentieel voor steentijdsites is verder onderzoek naar deze sites noodzakelijk. Zone 1 is niet geselecteerd voor verder onderzoek. Er is voor gekozen om binnen het project in te zetten op verder onderzoek naar diepere steentijd niveaus vanwege het bijzondere karakter. Zodoende dient enkel in de afgebakende onderzoeksterreinen in zone 2 en 3 verder onderzoek plaats te vinden naar steentijdsites.

1.2.2 Geplande werken en impactanalyse

De opdrachtgever plant de realisatie van vijf elektriciteitsmasten binnen het projectgebied. Daarnaast worden er ook bovengrondse werken uitgevoerd en worden de bestaande funderingen van een aantal elektriciteitsmasten versterkt. In onderstaande tabel worden de geplande bodemingrepen met de oppervlakte en diepte die gepaard gaan met deze werken weergegeven.

Tabel 1: Overzichtstabel impactanalyse

SOORT IMPACT	IMPACT OP (NATUURLIJKE) BODEM*
Bovengrondse werken	
Vervangen geleiders	/
Kappen vegetatie	/
Versterking bestaande funderingen	
Vervangen geleiders	/
Kappen vegetatie	/
Aanbrengen verbindingsmassief	/ **
Realisatie nieuwe elektriciteitsmasten	
Kappen vegetatie	/
Verbindingsmassief	Vanaf 3 m onder het maaiveld, bouwput van 256 m ² per mast
Boorpalen	Tot ca. 20 m diep, ca. 192 m ² per mast
voet	tot ca. 1,4 m diep, Ca. 49 m ² per voet
Werfinrichting	
inrichting met rijplaten	/

* Bij deze impactanalyse dient rekening gehouden te worden met een buffer van 20 cm bovenop de geplande ingreep. Het is namelijk waarschijnlijk dat de ondergrond onmiddellijk onder de geplande werken eveneens in enige mate geroerd zal worden bij de uitvoering van deze werken door impact van werfverkeer, weersinvloed, drukverschillen, verschil in waterhuishouding en dergelijke meer.

** Er zal geen bijkomende impact op de natuurlijke bodem plaatsvinden. Bij deze werken zal de ondergrondse impact beperkt blijven tot de zone van de bestaande zoelfundering. Bijgevolg is er enkel impact op bestaande verstoringen veroorzaakt door de voormalige bouw van de elektriciteitsmasten.

1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID32058 omvatte een verkennend archeologisch booronderzoek, eventueel gevolgd door een proefputtenonderzoek naar steentijdsites. Dit onderzoek werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van archeoloog Michiel Steenhoudt.

1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Niet van toepassing.

2 Verkennend archeologisch booronderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande 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.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID 32058)⁵ 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?

2.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁶

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “*Archeologienota* Traject Gramme - Van Eyck (Vlaanderen)” (ID 32058).⁷ Deze omvatte volgende elementen:

Inplanting

De keuze van het grid en de resolutie is gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en gemotiveerd in het PvM. Aangezien steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn en het hier gaat om advieszones met een relatief beperkte oppervlakte en het mogelijk gaat om low-density sites, bedraagt de resolutie 4 bij 5

⁵ VRANKEN & STEENHOUDT 2025, PvM, p. 13.

⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

⁷ VRANKEN & STEENHOUDT 2025, PvM, pp. 15-16.

m. Hierbij is 4 m de afstand tussen de raaien en 5 m de afstand tussen de boringen in een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid.

Type en diameter van de grondboor

Gezien de diepte van de te bemonsteren niveaus worden de boringen mechanisch uitgevoerd. De gebruikte avegaarboor heeft een boorkop van minstens 10 cm.

Boordiepte en boorvolume

Van elke relevante aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een volledig boorprofiel bekomen en een volume sediment opgeboord en ingezameld dat representatief is voor de desbetreffende aardkundige eenheid of antropogene laag. De inzameling van sediment gebeurt gescheiden, per aardkundige eenheid of antropogene laag. De bouwvoor maakt, wanneer relevant voor de vraagstellingen, deel uit van de beoogde aardkundige eenheden.

Boorbeschrijving

Alle boringen worden in het veld beschreven. Aangezien de boringen mede tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen, zoals het geval is bij een landschappelijk booronderzoek, verloopt de beschrijving van een representatieve selectie van de boringen volgens de vereisten uit hoofdstuk 6.11.8 van de CGP. De selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied. Een selectie van representatieve boorprofielen wordt opgelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord wordt, met aanduiding van boven- en onderzijde.

Zeven

Het opgeboorde sediment wordt gezeefd. Bij steentijd artefactensites bedraagt de maaswijdte maximaal 2 mm. Bij sedimenten die zich niet lenen tot zeven, mag het sediment gesneden worden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. Zeefresidu's worden steeds gecontroleerd gedroogd. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten. Vondsten worden voorzien van een vondstkaartje. Het kaartje en de vondst worden zo verpakt dat ze niet zonder opzet van mekaar gescheiden kunnen worden.

Verwerking en interpretatie

Voor elke aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een beschrijving geboden. 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.

Vondsten

Indien dit onderzoek vondsten oplevert, worden deze aan een assessment onderworpen en bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk. Na afloop van het onderzoek kan de gewaardeerde en 'archeologisch leeg' bevonden zeeffractie van de zeefresidu's worden gedeselecteerd, alleen de vondsten worden bewaard.



Figuur 1: Plangebied met voorgeschreven verkennende archeologische boringen in zone 2.1 (links) en zone 2.2 (rechts)⁸



Figuur 2: Plangebied met voorgeschreven verkennende archeologische boringen in zone 3⁹

⁸ VRANKEN & STEENHOUDT 2025, PvM, Plan 8, p. 17.

⁹ VRANKEN & STEENHOUDT 2025, PvM, Plan 9, p. 17.

2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 18-20 maart 2025 werden door assistent-aardkundigen Michiel Steenhoudt en Toon De Herdt en archeoloog Mathias Hermans 42 boringen geplaatst binnen de plangebieden. De bedoeling van de boringen bestond in het opsporen van archeologische sites binnen het plangebied, meer bepaald steentijdsites.

Alle boringen zijn mechanisch gezet met een avegaar of PVC-liners. Na de digitale registratie van het boorprofiel zijn de archeologisch relevante aardkundige eenheden bemonsterd. In dit geval gaat het om de Bt horizont net onder de bouwvoor, de top van de Haspengouwleem, en de top van de Henegouwenleem (Rocourtbodem). Telkens is getracht om zo'n 30 cm van de top van het sediment in te zamelen, m.n. om de eventueel aanwezige verticale spreiding van de artefacten op te vangen. De monsters zijn in gelabelde emmers verzameld, naar kantoor getransporteerd en onder laboratoriumomstandigheden met zuiver water gespoeld over mazen van 2 mm. De zeefresidu's zijn gecontroleerd gedroogd bij kamertemperatuur en gewaardeerd door Yves Perdaen (vuursteenspecialist).



Figuur 3: Foto's methodiek/plangebied. Van boven naar onder: zone 2.1, zone 2.2 en zone 3

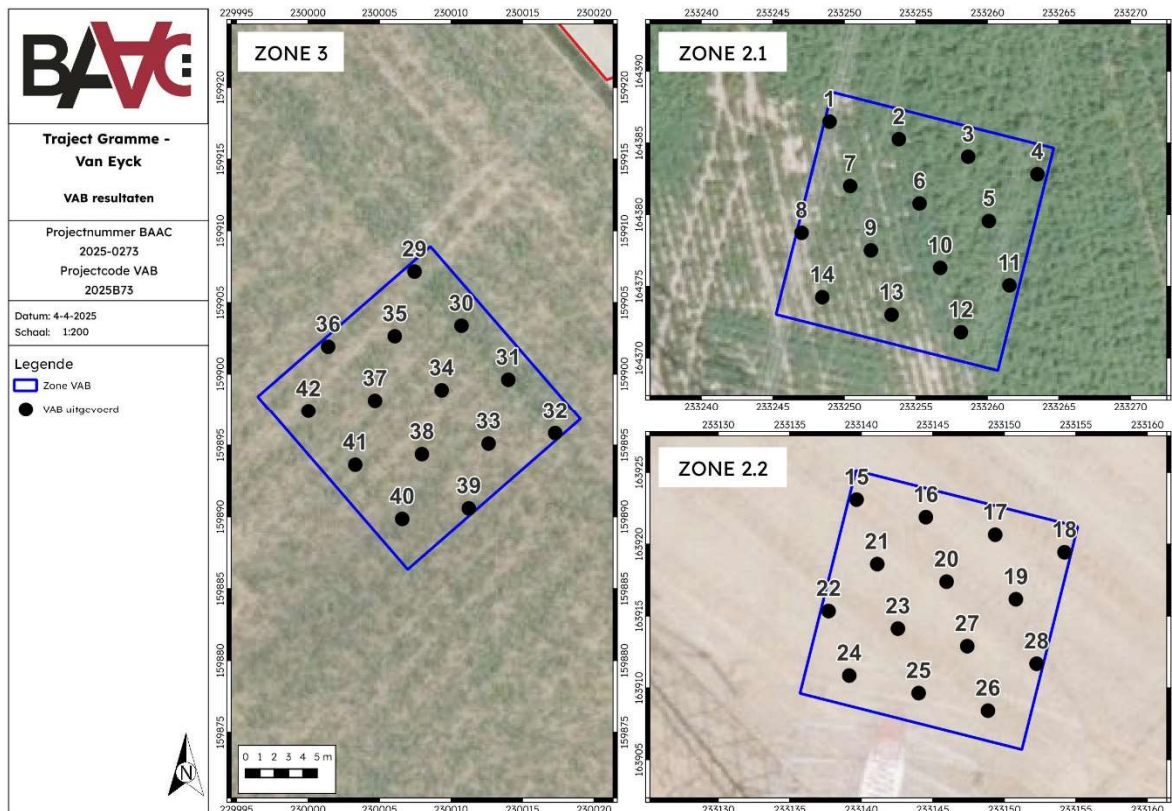
2.1.5 Afwijkingen

Afwijkingen t.a.v. de CGP

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

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

In tegenstelling tot wat het PvM voorschrijft is het onderzoek niet met een mechanische avegaar uitgevoerd, maar met PVC-liners. De avegaar is in het veld getest in Zone 2.1 bij VAB 3 en 4, maar deze bleek geen bruikbare boorprofielen en monsters op te boren. Het sediment bleef aan de schroef kleven met een verstoord boorprofiel als gevolg en gevaar voor contaminatie bij bemonstering. Er is daarom overgeschakeld op gestoken PVC-liners met een diameter van 7 cm. Om over een voldoende groot monster te beschikken zijn op elke boorlocatie twee boringen naast elkaar gezet en bemonsterd.



Plan 5: Uitgevoerde verkennende archeologische boringen met aanduiding reden tot afwijkingen (digitaal; 1:1; 04.04.2025)

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 situering

Het landschappelijk en aardkundig kader werd reeds uitgebreid besproken in het Verslag van Resultaten van de archeologienota (ID 32058).¹⁰ De resultaten en interpretatie van het landschappelijk bodemonderzoek zijn terug te vinden in hoofdstuk 3 van datzelfde rapport. We hernemen hier enkel kort de informatie die relevant is voor het uitgevoerde archeologisch booronderzoek.

De omgeving rond **Zone 2** (Millen) bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 82 en + 156 m TAW. De hoogste waarden bevinden zich ter hoogte van de heuvelruggen ten zuidoosten van het projectgebied.

Zone 2 staat op de quartairgeologische kaart (1:50.000) gekarteerd als leemafzettingen met een dikte tussen 4 en 10 m. Bovenaan ligt de Brabantleem. Dit leempakket is bruin en korrelig van aard. Vervolgens wordt de Kesseltbodem en de Haspengouw leem aangetroffen. De Haspengouw leem is iets grijziger van kleur dan de onderliggende leemlagen en is gelaagd van aard. Daaronder is op sommige plaatsen een Rocourtbodempakket uit het Eemian ontwikkeld in de Henegouwleem. De Henegouwenleem dateert uit het Riss. Deze leem is zandig en heeft een gebande structuur met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Hierin kunnen veelal zwarte deeltjes aangetroffen worden die duiden op een mangaanneerslag.

Zowel de Rocourt- als de Kesseltbodem ontbreekt regelmatig of is slechts zwak ontwikkeld waardoor het vaak moeilijk is om een onderscheid te maken tussen de Haspengouw- en Henegouwenleem. Om deze reden worden zij vaak als één leempakket beschouwd.

Op de bodemkaart van Vlaanderen staat Zone 2 gekarteerd als droge leembodems met onder de bouwvoor een met klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont. Deze Bt horizont bestaat uit bruine zware leem. Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en gaat de kleur over naar geelbruin.

De omgeving rond **Zone 3** (Vreren) bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 86 (rivier- en beekdalen) en + 155 m TAW (heuvelruggen). Het plangebied zelf bevindt zich op de overgangszone naar deze heuvelruggen.

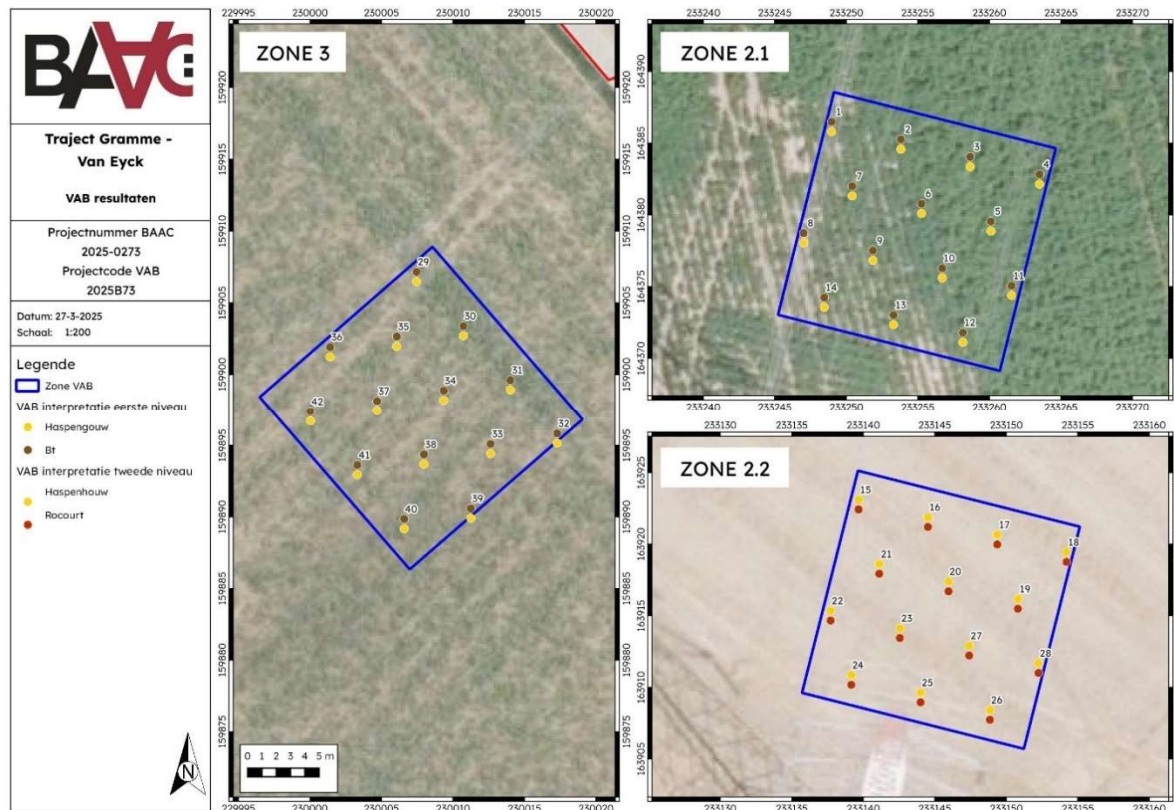
De bodemopbouw is volgens de quartairgeologische kaart (1:50.000) vergelijkbaar met zone 2 en bestaat ook hier uit 4 tot 10 m dikke leemafzettingen. Verschillend hier is dat dit leempakket rust op vuursteeneluvium dat ontstaan is door de erosie van de Formatie van Haccourt. Een deel van dit eluvium rolt van de hellingen en vermengd zich zo met de eolische lemen die na de erosie werden afgezet. Hierdoor ontstaat een met vuursteen vermengd leem dat topografisch lager ligt dan het vuursteeneluvium.

In de top van deze droge leembodems in zone 3 is onder de bouwvoor eveneens een textuur B horizont aanwezig.

Bovenstaande bodemopbouw werd in grote mate bevestigd door het landschappelijk bodemonderzoek met dit verschil dat in Zone 2 niet overal een textuur B horizont werd waargenomen onder de bouwvoor. In Zone 2.2 bleek deze te ontbreken.

¹⁰ VRANKEN & STEENHOUDT 2025, VvR, pp. 22-43.

De resultaten van het archeologisch booronderzoek sluiten hier bij aan. Ook tijdens het archeologisch booronderzoek bleek de textuur B horizont (Bt) in Zone 2.2 te ontbreken. Met als gevolg dat deze alleen in Zone 2.1 en Zone 3 is bemonsterd. De top van de Haspengouwleem is de drie advieszones vastgesteld en bemonsterd. Een Kesseltbodem is echter nergens waargenomen. De top van de Henegouwleem is alleen in Zone 2.2 aangeboord. In zone 2.1 en 3 zat deze buiten boorbereik/verstoringsdiepte. In de top hiervan is mogelijk de Rocourtbodern waargenomen.



Plan 6: Uitgevoerde verkennende archeologische boringen met aanduiding van de bodemopbouw (digitaal; 1:1; 27.03.2025)

2.2.2 Vondsten

Administratieve gegevens

Tabel 2: Vondsten

VAB NR	VONDSTCATEGORIE
Nvt	NVT

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 vondstcategorien 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 is 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 (zie Tabel 3).

Na afloop van het onderzoek zullen de gewaardeerde zeefresiduen worden gedeselecteerd, alleen de vondsten worden bewaard.

Tabel 3: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
(POST)MIDDELEEUWS AARDEWERK	E. SCHYNKEL, B. VERGAUWEN
GLAS	C. STERN
VUURSTEEN	Y. PERDAEN, I. DEVRIENDT

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 ((verbrand) bot, macroresten, enz.) indicatoren. Aan houtskool (HK) wordt weinig tot geen aandacht geschonken. Het is vaak aanwezig in zeefresiduen, maar zelden in verband te brengen met menselijke activiteiten. Alleen bij zeer hoge aantallen HK wordt hun aanwezigheid genoteerd.

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/volmiddeleeuws 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 en vervolgens gekoppeld aan QGIS om hun spreiding na te gaan. De mate van clustering of het al dan niet geassocieerd voorkomen van specifieke materiaalcategorieën creëert bepaalde verwachtingen met betrekking tot de aard van de vuursteenvindplaats. Een voorbeeld: hoewel bot en hazelnootdoppen door natuurlijke processen verbrand kunnen geraken betreft het tevens potentiële voedselresten. Indien ze samen in eenzelfde monster worden aangetroffen verhoogt dit de kans dat het om de neerslag van menselijke activiteit gaat. Het samen voorkomen met verbrande vuursteen zou bovendien kunnen wijzen op de aanwezigheid van (oppervlakte)haarden. Het clusteren van meerdere positieve boorlocaties vormt dan weer een indicatie voor de aanwezigheid van verschillende kleinere vuursteenconcentraties (vaak slechts 20-30 m²), een huisplaats (ca. 300-2000 m²) of

kan wijzen op het palimpsestkarakter van de vindplaats (meerdere elkaar overlappende vuursteenclusters).

De hoeveelheid vondsten per monsterlocatie is slechts van secundaire orde. Wanneer meerdere vondsten in eenzelfde monster worden aangetroffen is de kans groot dat in, of in de periferie van een vuursteenconcentratie is geboord. Echter, de vondstdensiteit in en tussen de verschillende vuursteenconcentraties kan dusdanig schommelen dat het mogelijk is door een vuursteenconcentratie te boren zonder materiaal te treffen. De interpretatie van boorgegevens moet dan ook met de nodige omzichtigheid benaderd worden. In de verkennende fase kan de aanwezigheid van één vuursteenchip volstaan om tot waarderend archeologisch booronderzoek over te gaan.

In het geval het bewerkt vuursteen betreft gaat de waardering van de archeologische indicatoren iets verder dan een eenvoudige telling: o.m. verbrandings- (niet, licht, matig, zwaar) en fragmentatiegraad (volledig, proximaal, mediaal, distaal, lateraal, meervoudig, verbrand fragment) worden genoteerd. Hetzelfde geldt voor de aanwezigheid van glans, patina of afronding (dit kan op de aanwezigheid van verplaatst materiaal wijzen, of op een natuurlijke oorsprong). Het voorkomen van specifieke vuursteenvarianten (bijv. Spiennes-vuursteen of Tertiair Frans vuursteen) of grondstoffen (bijv. Ftaniet, Wommersomkwartsiet of kwartsiet van Tienen) wordt eveneens genoteerd. Bijzondere vondsten zoals werktuigen worden individueel beschreven.

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 vondstenlijst in bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld.

Uit deze inventaris blijkt dat tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen vuursteenartefacten zijn aangetroffen. Wel is materiaal aan het maaiveld ingezameld (Tabel 4). In zone 2.1 zijn vijf vuursteenvondsten ingezameld, in zone 2.2 vier en in zone 3 twee. Alles samen gaat het om zeven afslagen, twee werktuigen, een kern en een brokstuk. Onder VAB 2 (zone 2.1, monster A) is eveneens een vuursteenvondst ingezameld, maar op de hiel is een groene aanslag aanwezig (mos, algen) wat er op wijst dat het ook hier om een oppervlaktevondst gaat. In dit geval een proximaal fragment van een steilgeretoucheerde afslag (>47x39x10mm) vervaardigd uit eenzelfde matig korrelig tot grofkorrelige grijze vuursteen als het merendeel van de vuursteenvondsten. De steile directe retouches zijn terug te vinden op de rechter boord en lijken distaal door te lopen maar eindigen in een breuk.

Tabel 4: Oppervlaktevondsten

Vnr.	Zone	Vondscat.	Type	Afm. (mm)	Opm. (datering)
1	2.2	SVU	Afslag	52x41x11	GR GK SVU (onbepaald)
1	2.2	SVU	Afslag	26x20x4	GR MK SVU (onbepaald)
1	2.2	SVU	Afslag	41x34x13	DGR GK SVU (onbepaald)
1	2.2	SVU	Kern	32x30x14	LGR MK SVU. Bifaciaal bidirectioneel afgebouwde lensvormige afslagkern (onbepaald)
2	2.1	SVU	Afslag	12x9x4	DGR FK SVU (onbepaald)
2	2.1	SVU	Afslag	>14x17x3	DGR MK SVU. Meervoudig gebroken (onbepaald)
2	2.1	SVU	Afslag	15x12x4	GR GK SVU. Meervoudig gebroken (onbepaald)
2	2.1	SVU	Werktuig (ruimer?)	48x38x13	GR GK SVU. Distaal steil geretoucheerd. Distaal op de rechter boord steile ventrale retouches (onbepaald)
2	2.1	SVU	Afslag	16x18x5	MK LBR SVU. Polijstsporen (MN-LN)
3	3	SVU	Werktuig?	>15x12x4	MK ZW SVU. Meervoudig gebroken. Steile retouches? (onbepaald)
3	3	SVU	Brokstuk	16x11x9	MK ZW SVU (onbepaald)

Interpretatie

Hoewel aan het antropogeen karakter van enkele vondsten kan worden getwijfeld staat een prehistorische aanwezigheid in het plangebied vast, met name in zone 2. Wel gaat het steeds om oppervlaktevondsten. Op basis van hun grootte en morfologie horen deze vondsten vermoedelijk in het neolithicum thuis. De afslag met polijstsporen wijst op een datering in de tweede helft van het neolithicum. De Bt horizont, de top van de Haspengouwleem en de top van de Henegouwenleem (Rocourtbodem) hebben geen vondsten opgeleverd. Er lijken in het plangebied dus geen *in situ* steentijdvindplaatsen aanwezig te zijn.

Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

Potentieel op kenniswinst

Het archeologisch booronderzoek heeft geen *in situ* steentijdvindplaatsen opgeleverd. Alleen oppervlaktevindplaatsen zijn aanwezig. Hun potentieel op kenniswinst bij verder vooronderzoek is eerder beperkt.

Aardewerk (B. Vergauwen)

Inventaris

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

Uit deze inventaris blijkt dat tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek één aardewerkfragment (VAB 4) is aangetroffen. Het betreft een wandfragment, witbakkend Maaslands aardewerk, vermoedelijk laat/postmiddeleeuws.

Interpretatie

Gezien de vrij jonge datering gaat het hier mogelijk om een vondst, die bij bemesting op het terrein is gekomen. De vondst hoeft niet op een sporevindplaats in de buurt te wijzen.

Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondst heeft geen conservatie of behandeling nodig.

Potentieel op kenniswinst

Aangezien het vermoedelijk een mestvondst betreft is het potentieel op kenniswinst bij verder onderzoek klein.

Glas (C. Stern)

Inventaris

Uit de vondstenlijst blijkt dat tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen glasfragmenten zijn aangetroffen. Wel is tijdens het veldwerk in Zone 2.1 aan het maaiveld een glasvondst ingezameld (vnr. 4). Het object betreft een doorschijnend blauw randfragment van een kom. De scherf heeft een dikte van ongeveer 5 mm. Op de buitenkant van het fragment zijn decoratieve elementen aangebracht, zoals ribben, bollen en blaadjes. De lip van het fragment is geprofileerd.

Interpretatie

Glas bestaat uit ca. 60 tot 70% uit gesmolten kwarts- of zilverzand, ca. 15% uit soda dat als vloeimiddel gebruikt wordt en ook de smelttemperatuur duidelijk verminderd, en ca. 15% kalk als stabilisator. Omdat kwartszand ijzeroxide bevat, heeft glas van nature een lichte groene of blauwe kleur. Hoe witter het glas is hoe minder ijzeroxide aanwezig is in het zand. Door bijmenging van verschillende metaaloxide kan de kleur van het glas bepaald worden en ook of het glas doorzichtig wordt of ondoorzichtig (opaak).

De decoratie op het glas is niet geëtst, geplakt of gegraveerd, wat suggereert dat het glas met behulp van een mal werd vervaardigd. Dit wijst op het gebruik van een mal in het productieproces, wat een aanwijzing is voor de industriële technieken die in de oudheid werden toegepast.

Het gebruik van mallen bij de glasproductie is sinds de antieke tijd bekend. In deze periode werd het glas vaak in vormen geblazen, een techniek die door de Romeinen over het hele imperium werd verspreid. Deze techniek werd niet alleen gebruikt voor het maken van flessen, maar ook voor luxere producten, zoals bekers versierd met mythologische afbeeldingen.¹¹



Figuur 4: Vnr. 4 (Zone 2.1)

De scherf lijkt inderdaad niet goed te passen in de verwachte context van antiek glas. Een opvallend kenmerk van de scherf is dat deze slechts één ronde luchtbel bevat, wat niet typisch is voor glas uit de antieke tijd. Glas uit de oudheid vertont normaal gezien een redelijk aantal luchtbellens, die vaak het gevolg waren van de onvolmaakte smelt- en blaasprocessen. Ook de decoratie en de hele fabricatie lijkt niet op een antieke context te wijzen.

Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondst heeft geen conservatie of behandeling nodig.

Potentieel op kenniswinst

Gelet op bovenstaande kenmerken lijkt het erop dat deze scherf uit een latere, industriële periode komt, en niet uit een antieke context. De inconsistentie van de luchtbellens, de productiemethoden en de decoratieve stijl ondersteunen deze conclusie.

2.2.3 Stalen

Er werden geen boormonsters 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.

¹¹ VAN DEN DRIES 2007, pp.53-55

2.2.4 Conservatie

Niet van toepassing.

2.2.5 Bewaring en deponering

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

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat de ingezamelde vondsten een voldoende goede bewaring bezitten en gedeeltelijk reeds in de context van dit onderzoek tot kennisvermeerdering leidden, m.n. wijzen op de aanwezigheid van vindplaatsen in het plangebied. Aangezien een deel van deze vondsten mogelijk nog informatiewaarde hebben en nog in een ruimer kader onderzocht kunnen worden, dienen ze vooralsnog bewaard te blijven. Deze vondsten worden minimaal tot na het doorlopen van het volledig voortraject gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk. De te deponeren vondsten worden hierbij beperkt tot deze die geschikt zijn voor bijkomende interpretatie en/of uitgebreider onderzoek.

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

VONDSTNR	SPOORN	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING	MOTIVATIE/ DESELECTIE
VAB 2	N.v.t.	SVU	1	Bewaring	Informatiewaarde mogelijk nog niet bereikt
VAB 4	N.v.t.	AWG	1	Bewaring	Informatiewaarde mogelijk nog niet bereikt
VNR. 1	N.v.t.	SVU	4	Bewaring	Informatiewaarde mogelijk nog niet bereikt
VNR. 2	N.v.t.	SVU	5	Bewaring	Informatiewaarde mogelijk nog niet bereikt
VNR. 3	N.v.t.	SVU	2	Bewaring	Informatiewaarde mogelijk nog niet bereikt
VNR. 4	N.v.t.	GLAS	1	Bewaring	Informatiewaarde mogelijk nog niet bereikt

De gewaardeerde zeefresiduen bezitten geen meerwaarde meer en kunnen na afloop van het vooronderzoek worden gedeselecteerd. Alle in de zeefresiduen aanwezige archeologische indicatoren zijn tijdens de waardering uit de zeefresiduen verwijderd en bij de vondsten ondergebracht.

Tabel 6: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van monsters

MONSTERNR	POSITIEF / NEGATIEF	AANTAL VONDSTEN	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
VAB 1-42	nvt	nvt	Deselectie	De residuen zijn archeologisch leeg

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).

2.2.6 Sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Tijdens het veldwerk zijn een aantal oppervlaktevondsten ingezameld die op een prehistorische aanwezigheid in het plangebied wijzen (m.n. in Zone 2). Het gaat om een aantal afslagen en werktuigen, een kern en een brokstuk. Op basis van hun morfologie en grootte gaat het vermoedelijk om neolithische vondsten. De afslag met polijstsporen (vnr. 2) wijst op een datering in de tweede helft van het neolithicum. *In situ* vondsten zijn niet aangetroffen. Geen enkel boormonster heeft steentijdvondsten opgeleverd. Een oudere laat- (top Haspengouw) of middenpaleolithische aanwezigheid (top Henegouwen/Rocourtbodem) is dus niet vastgesteld.

2.3.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd voor het plangebied rekening gehouden met de mogelijkheid op een prehistorische aanwezigheid. Bovendien had het landschappelijk bodemonderzoek duidelijk gemaakt dat de bodem in het plangebied gaaf bewaard was gebleven. Indien hierin steentijdvindplaatsen zouden worden aangetroffen dan was de kans reëel dat ze gaaf bewaard waren gebleven. Dan zou het kunnen gaan om ruimtelijk intacte, *in situ* vindplaatsen met een belangrijk potentieel op kenniswinst.

Echter, het archeologisch booronderzoek heeft geen *in situ* steentijdaanwezigheid in het plangebied kunnen vaststellen. De boormonsters hebben geen vondsten opgeleverd. Wel zijn aan het maaiveld verschillende vuursteenartefacten ingezameld (afslagen, werktuigen,...). Deze wijzen op de aanwezigheid van afgetopte en aangeploegde, vermoedelijk neolithische, vindplaatsen.

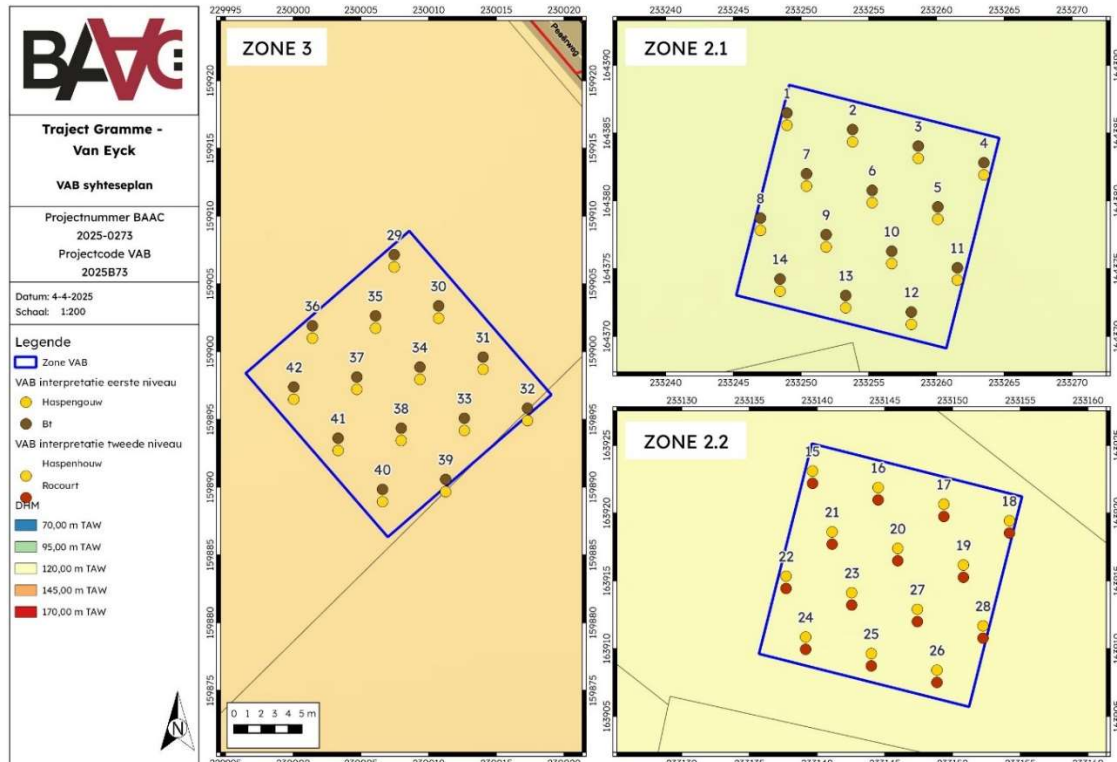
2.3.3 Verwachting archeologisch erfgoed

Het archeologisch booronderzoek heeft geen *in situ* steentijdvindplaatsen in het plangebied kunnen opsporen. Het is altijd mogelijk dat deze aanwezig zijn, maar tijdens het archeologisch booronderzoek zijn gemist. Archeologisch booronderzoek richt zich namelijk in de eerste plaats op relatief grote en vondstrijke vindplaatsen (>25 m², >80 vondsten/m²). Door het boorgrid te vernauwen (in dit geval 4x5m) kunnen ook iets kleinere en iets minder vondstrijke vindplaatsen (20-40 vondsten/m²) worden opgespoord, maar ook dit heeft zijn grenzen.

Het is ook mogelijk dat de bodem in de advieszones minder gaaf bewaard is gebleven dan aangenomen. De oppervlaktevondsten maken in elk geval duidelijk dat de top van de leembodem reeds is aangeploegd. Voor de dieper begraven niveaus is dit moeilijker vast te stellen, maar het ontbreken van een Kesseltbodem kan bijvoorbeeld op erosie van de top van de Haspengouwleem wijzen. De Rocourtbodem in de top van de Henegouwenleem lijkt op het eerste zicht wel op relatief gave bodemomstandigheden te wijzen. De oppervlakte die onderzocht kon worden is echter zeer beperkt (256 m²). Dat neemt niet weg dat er momenteel geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van ruimtelijk intacte, *in situ* steentijdvindplaatsen in de drie advieszones.

2.3.4 Synthesepan

Op onderstaande synthesepan wordt de informatie over de vondstspreading, de bodemgaafheid en het digitaal hoogtemodel (DHM) met elkaar gecombineerd. Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft geen vondsten opgeleverd. Er lijken geen *in situ* vindplaatsen in de advieszones aanwezig te zijn. Oppervlaktevindplaatsen zijn wel aanwezig, met name in zone 2.



Plan 7: Synthesepan van resultaten na uitgevoerde verkennende archeologische boringen (digitaal; 1:1; 04.04.2025)

2.3.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?

Ja, in de drie advieszones zijn vuursteenartefacten aan het maaiveld aangetroffen. Aan het antropogeen karakter van de vondsten uit Zone 3 wordt echter getwijfeld. *In situ*-vondsten, afkomstig uit de boormonster, zijn niet aangetroffen.

- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?

Neen, de artefacten zijn als losse vondsten binnen de verschillende advieszones ingezameld.

- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreading(en) van de steentijdartefacten?

Niet van toepassing.

- Wat is de datering van de artefacten?

Op basis van hun grootte en morfologie dateren de artefacten vermoedelijk uit het neolithicum. De afslag met polijstsporen (vnr. 2) wijst in de richting van de tweede helft van het neolithicum.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek zijn geen vuursteenartefacten opgeboord. De zeefresiduen hebben geen vondsten opgeleverd. Rekening houden met het toegepaste boorgrid (4x5 m) is de kans klein dat in de advieszones *in situ* steentijdsites aanwezig zijn. Aan het maaiveld zijn wel vuursteenartefacten aangetroffen (afslagen, werktuigen,...), met name in zone 2. Deze wijzen op de aanwezigheid van afgetopte en aangeploegde, vermoedelijk neolithische, vindplaatsen. Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder (voor)onderzoek van dergelijke vindplaatsen is beperkt.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹² is verder vooronderzoek niet aangewezen. Er is tijdens het archeologisch booronderzoek geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van *in situ* steentijdvindplaatsen in het plangebied.

¹² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020, fig. 3.

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een uitgesteld vooronderzoek uitgevoerd op een drietal locaties binnen het traject Gramme - Van Eyck (Vlaanderen), op basis van het programma van maatregelen van de archeologienota voor dit project. De initiatiefnemer plant voor de elektriciteitsmasten binnen het traject Gramme - Van Eyck het vervangen van de oude AMS-geleiders door HTLS-geleiders om de transportcapaciteit van de bestaande elektriciteitsmasten te verhogen, het versterken van de funderingen en de realisatie van nieuwe elektriciteitsmasten. Verspreid over drie zones zullen vijf elektriciteitsmasten gebouwd worden. Enkel deze laatste geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van een 3 m diepe bouwput) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed.

Gezien het hoge kennispotentieel voor steentijdsites was verder onderzoek naar steentijdsites ter hoogte van drie nieuwe masten noodzakelijk.

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek zijn geen vuursteenartefacten opgeboord. De zeefresiduen hebben geen vondsten opgeleverd. Rekening houden met het toegepaste boorgrid (4x5 m) is de kans klein dat in de advieszones *in situ* steentijdsites aanwezig zijn.

Tijdens het veldwerk zijn wel een aantal oppervlaktevondsten ingezameld die op een prehistorische aanwezigheid in het plangebied wijzen (m.n. in Zone 2). Het gaat om een aantal afslagen en werktuigen, een kern en een brokstuk. Op basis van hun morfologie en grootte gaat het vermoedelijk om neolithische vondsten. De afslag met polijstsporen (vnr. 2) wijst op een datering in de tweede helft van het neolithicum.

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden en is laag. Verder vooronderzoek is niet aangewezen. Er is tijdens het archeologisch booronderzoek geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van *in situ* steentijdvindplaatsen in het plangebied.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied met voorgeschreven verkennende archeologische boringen in zone 2.1 (links) en zone 2.2 (rechts)	9
Figuur 2: Plangebied met voorgeschreven verkennende archeologische boringen in zone 3	9
Figuur 3: Foto's methodiek/plangebied. Van boven naar onder: zone 2.1, zone 2.2 en zone 3	10
Figuur 4: Vnr. 4 (Zone 2.1)	18

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebieden op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 11.04.2025)	2
Plan 2: Plangebied 2.1 op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 11.04.2025)	3
Plan 3: Plangebied 2.2 op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 11.04.2025)	3
Plan 4: Plangebied 3 op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 11.04.2025)	4
Plan 5: Uitgevoerde verkennende archeologische boringen met aanduiding reden tot afwijkingen (digitaal; 1:1; 04.04.2025)	11
Plan 6: Uitgevoerde verkennende archeologische boringen met aanduiding van de bodemopbouw (digitaal; 1:1; 27.03.2025)	13
Plan 7: Synthesepan van resultaten na uitgevoerde verkennende archeologische boringen (digitaal; 1:1; 04.04.2025)	21

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzichtstabel impactanalyse	6
Tabel 2: Vondsten	13
Tabel 3: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten	14
Tabel 4: Oppervlaktevondsten	16
Tabel 5: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten	19
Tabel 6: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van monsters	19

5 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.

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2025. Portaal. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.

VAN DEN DRIES, F., 2007. Breekbaar verleden: Romeins glas uit de lage landen.

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

VRANKEN, J. & STEENHOUDT, M., 2025. *Archeologienota Traject Gramme - Van Eyck (Vlaanderen)*, BAAC Vlaanderen Rapport 2758, Evergem.

VRANKEN, J. & STEENHOUDT, M., 2024. *Archeologienota Traject Gramme - Van Eyck (Vlaanderen)* (BAAC Vlaanderen Rapport 2758, Evergem.

6 Bijlagen

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen verkennend archeologisch booronderzoek

Bijlage 2. Vondstenlijst verkennend archeologisch booronderzoek