



Nota

Genk, Stiemervallei

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Nota Genk, Stiemervallei. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs

Michiel Steenhoudt en Peter Hazen

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2023-0528

Plaats en datum

Evergem, 4 december 2024

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 2948
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>10</i>
1.4	<i>Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota</i>	<i>10</i>
2	Landschappelijk bodemonderzoek	11
2.1	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>11</i>
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	11
2.1.2	Onderzoeksvragen	11
2.1.3	Methoden en technieken	11
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	14
2.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP	16
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	16
2.2	<i>Assessment</i>	<i>17</i>
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	17
2.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek	21
2.3	<i>Synthese onderzoeksresultaten</i>	<i>26</i>
2.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek	26
2.3.2	Waardering bodemarchief	26
2.3.3	Syntheseplan	27
2.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	29
2.4	<i>Besluit</i>	<i>30</i>
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	30
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	31
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	31
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	32
3	Samenvatting	34
4	Lijsten	35
4.1	<i>Figurenlijst</i>	<i>35</i>
4.2	<i>Plannenlijst</i>	<i>35</i>
4.3	<i>Tabellenlijst</i>	<i>35</i>
5	Bibliografie	36
6	Bijlagen	37

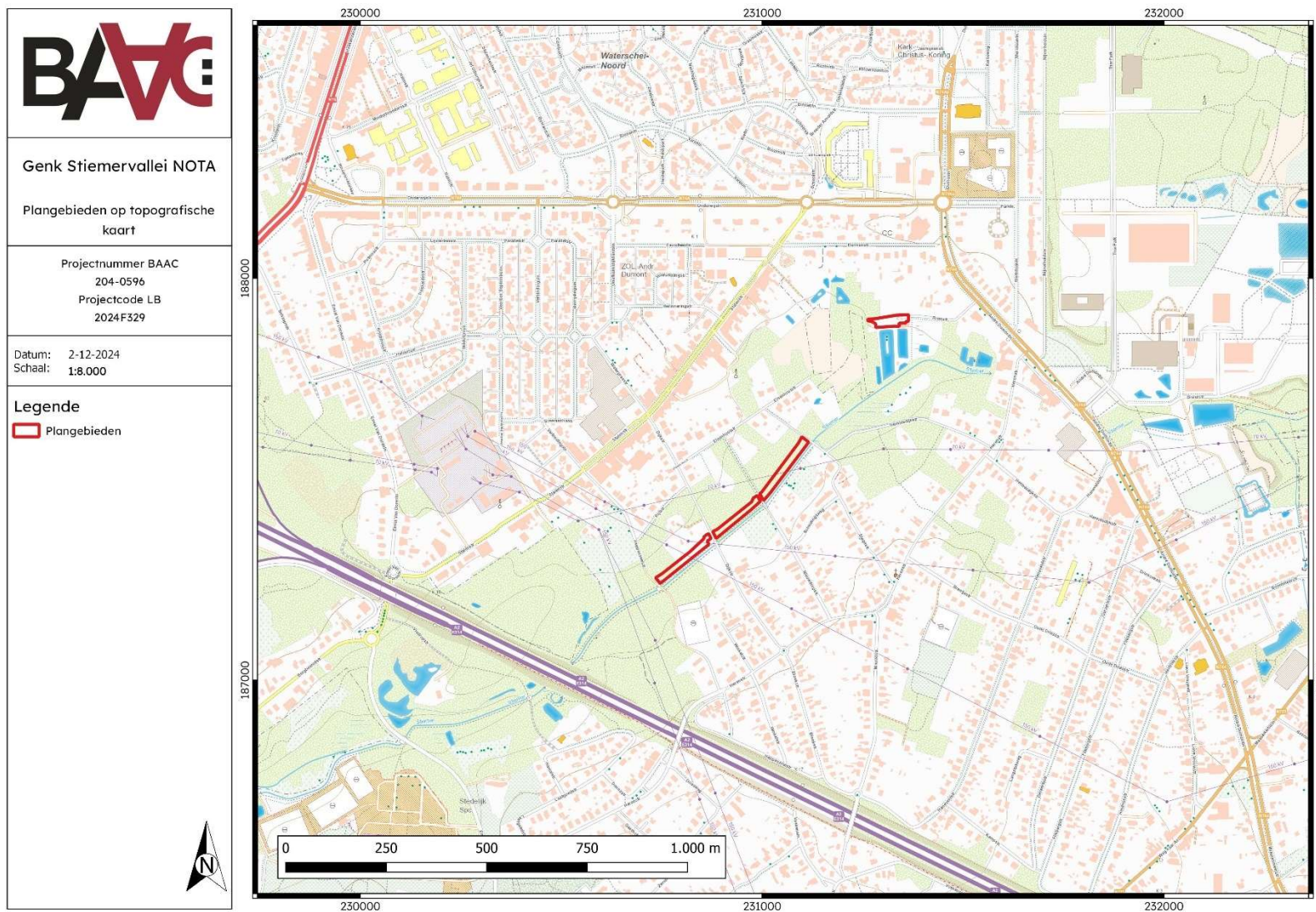
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Genk Stiemervallei		
Ligging	Bronstraat, gemeente Genk, provincie Limburg		
Kadaster	Genk, Afdeling 8, Sectie A, Percelen 883s, 883r, 889s, 882g, 882f, 881g, 881f, 880c, 871h, 877g, 874h, 873g, 869h, 870p, 871g, 867c, 866c, 862e, 860d, 860c, 856b, 854c, 852a, 851g, 848c, 848/2, 933m, 931n en 821l13		
Coördinaten	Noordwest:	x: 230734,49	y: 187909,17
	Noordoost:	x: 231364,18	y: 187909,17
	Zuidwest:	x: 230734,49	y: 187240,79
	Zuidoost:	x: 231364,18	y: 187240,79
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2023-0528		
ID in akte genomen AN	ID25965 ¹		
Oppervlak plangebied AN	65.388 m²		
Oppervlakte geplande werken	46.751 m²		
Oppervlakte advieszone Nota	10.386 m²		
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2023E113	
	Veldwerkleider	Michiel Steenhoudt (archeoloog, assistent-aardkundige)	
	Erkende archeoloog	Baac Vlaanderen (Erkenningsnummer: 2015/00020)	
	Betrokken actoren	Michiel Steenhoudt (archeoloog, assistent-aardkundige) Peter Hazen (archeoloog)	
	Betrokken derden	Nvt	

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

¹ VAN BELLE & KRUG 2023
² GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch
³ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2024 – geografisch



Plan 1: Plangebieden op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 02.12.2024)



Plan 2: Plangebied zone 1 (parking visvijvers) op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 02.12.2024)



Plan 3: Plangebied zone 2 (parallele loop Stiemerbeek) op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 02.12.2024)

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 Genk – Stiemberbeek, Valleiroute” (ID25965)⁴. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek. Dit werd in april 2023 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

Op basis van de resultaten van het assessmentonderzoek kan al een eerste inschatting gemaakt worden van een verwachting voor het plangebied. Het bodembestand werd mogelijk beperkt aangetast gedurende de laatste eeuwen.

In de omgeving zijn meerdere archeologische waarden gekend. Op basis hiervan kan er een archeologische verwachting opgemaakt worden voor de verschillende tijdsperiodes.

Steentijd: De paleolandschappelijke ligging van het plangebied en de vondsten uit de omgeving creëren een verhoogde verwachting op steentijdmateriaal en/of -sporen. Het terrein loopt af in zuidwestelijke richting, de Stiemer volgend. De beekvallei moet landschappelijk aantrekkelijk geweest zijn door de aanwezigheid van water en een meer vruchtbare bodem binnen een regio met arme zandbodems. Bovendien zijn er verschillende toevalsvondsten aangetroffen in de directe omgeving. Er werd een neolithische ongepolijste bijl, driehoekige pijlpunt, silexafslagen en een geslepen pijl uit de steentijd aangetroffen. Deze elementen zorgen voor een gunstige locatie voor steentijdbewoning.

Metaaltijden: Ook voor de metaaltijden is de paleolandschappelijke ligging van belang. Er werd namelijk een urnenveld uit de brons- of ijzertijd en een ijzeroven uit de ijzertijd aangetroffen, beide in de vallei van de Stiemer. Verder zijn ten oosten van het onderzoeksgebied celtic fields waargenomen. Voor de metaaltijden bestaat dan ook een verhoogde kans voor het aantreffen van archeologische waarden uit deze periode.

Voor de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen zijn er geen aanwijzingen in de omgeving. De kans lijkt dan ook eerder gemiddeld tot laag voor het aantreffen van waarden uit deze periodes.

Voor de volle middeleeuwen is er enkel een mottekasteel aangetroffen die erg dicht bij het plangebied gelegen is. Verder werden echter geen archeologische waarden aangetroffen in de omgeving. Er lijkt dan ook eerder een gemiddelde kans te zijn voor het aantreffen van middeleeuwse archeologische waarden.

Voor de nieuwe tijd moet er rekening gehouden worden met de schans van winterslag. Deze ligt gedeeltelijk binnen het plangebied en dateert zeker uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw. Historische kaarten tonen aan dat er geen bebouwing gestaan heeft binnen het plangebied. Het terrein werd historisch gekarteerd als beek, heide, akker-/weiland of als bos.

Op basis van de landschappelijke, bodemkundige en archeologische gegevens kan gesteld worden dat het plangebied naar alle waarschijnlijkheid reeds lange tijd interessant was voor de mens. De toevalsvondsten en andere archeologische waarden in de omgeving geven een verhoogde verwachting op steentijd, metaaltijden, middeleeuwse en plaatselijk post-middeleeuwse sites binnen het plangebied..

⁴ VAN BELLE & KRUG 2023

Doordat de impact van de meeste geplande ingrepen verwaarloosbaar is, zou archeologisch onderzoek tot op dat niveau weinig tot geen kenniswinst opleveren. Hoewel de fietspaden een diepere impact zullen veroorzaken is de breedte ervan slechts zeer gering waardoor ook hier geen kenniswinst wordt verwacht bij verder onderzoek.

Ter hoogte van de voorziene parking ten noorden van de visvijvers wordt wel verder onderzoek voorzien. Doordat deze zone zich op 120 m van de Stiemerbeek bevindt, wordt deze waarschijnlijk niet beïnvloed door de ingrepen bij het rechte trekken van de beek. Ook is er voldoende te onderzoeken oppervlakte om voor eventuele kennisvermeerdering te zorgen. Doordat geen significante verharding aanwezig is op het terrein zou ook dit niet voor grootschalige verstoring hebben gezorgd.

Ook ter hoogte van de aanleg van de parallelle loop wordt verder onderzoek geadviseerd. Deze zone bevindt zich op enkele tientallen meters van het aangetroffen urneveld. De zone is in gebruik als bosgebied en er lijken geen verstoringen aanwezig. Doordat de ingrepen een oppervlakte van 9.170 m² beslaan met een diepte van 2 m zou elke mogelijke archeologische waarde door de impact van de werken verstoord worden. Hoewel deze zone zich langs de Stiemerbeek bevindt, is de eventuele verstoring veroorzaakt door het rechte trekken ervan, niet duidelijk.

1.2.2 Geplande werken en impactanalyse

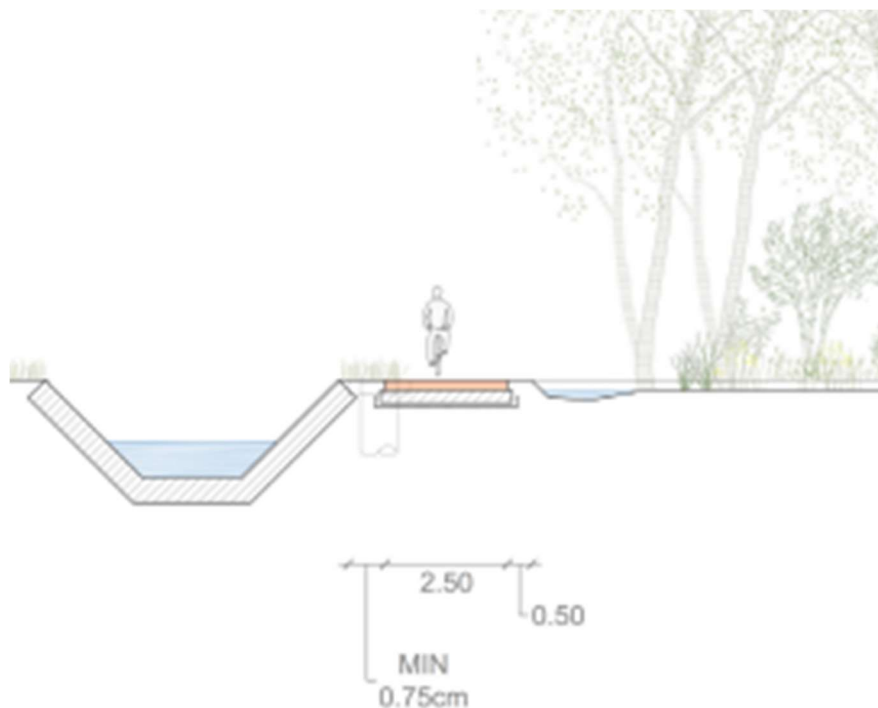
Algemeen

De opdrachtgever plant de ontwikkeling van een valleipark ter hoogte van de Stiemerbeek. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De plannen omvatten een groot aantal bodemingrepen, verspreid over het plangebied. Hieronder zullen enkel de bodemingrepen worden beschreven, die relevant zijn voor de onderzoekszones van de huidige nota. Voor een beschrijving van de overige ingrepen wordt verwezen naar de archeologienota.

Eerst en vooral zal een fietspad aangelegd of verbreed worden. Het totale oppervlak aan fietspaden bedraagt om en bij de 12.710 m². Hiervan zal ongeveer 1.765 m² bestaan uit fiets-/wandelpaden die verbreed worden tegenover het huidige fiets-/wandelpad. De verbreding zal 0,65 m bedragen. De nieuwe paden zullen een verstoring teweegbrengen van 0,50 m diep (Figuur 1).

Vervolgens zal de parking aan de visvijvers heraangelegd worden (Figuur 2 en Plan 4). De huidige verharding zal verwijderd worden waarna nieuwe verharding met waterdoorlatende betonnen straatstenen met fundering wordt aangelegd. Er zullen eveneens bomen en struiken aangeplant worden. De totale oppervlakte van deze parking bedraagt 2.015 m² en zal een verstoring teweegbrengen tot een diepte van 0,41 m.

Parallel aan de Stiemerbeek, ten noorden ervan zal binnen zone 2 (Plan 5) een parallelle loop aangelegd worden (Figuur 3, 4 en 5). De oppervlakte van deze ingrepen is ca. 9.170 m², met een diepte van 2 m.



Figuur 1: Model doorsnede van de aanleg van nieuwe fietspaden langs de Stiemer⁵



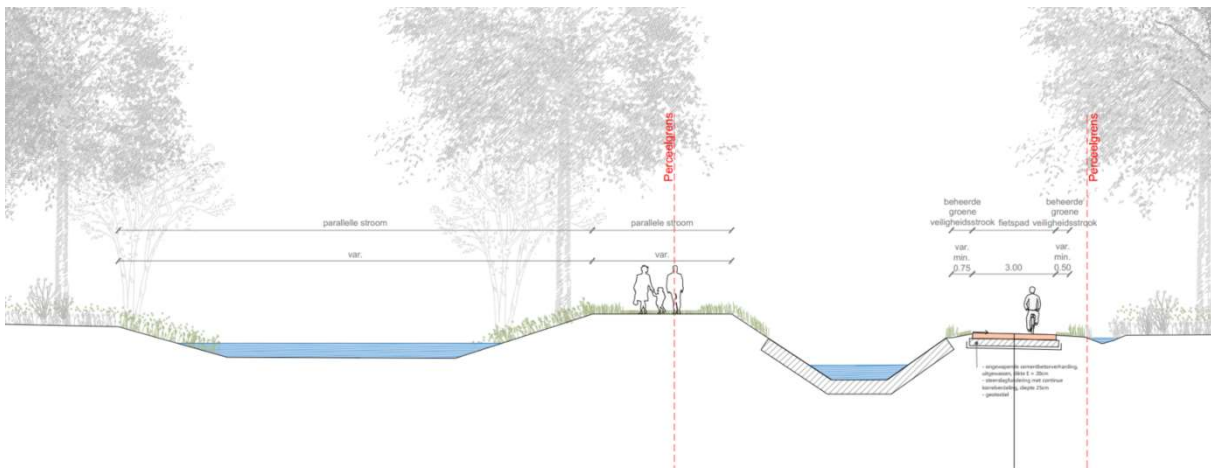
Figuur 2: Overzicht van de parking aan de visvijvers en omgeving⁶

⁵ Aangeleverd door initiatiefnemer.

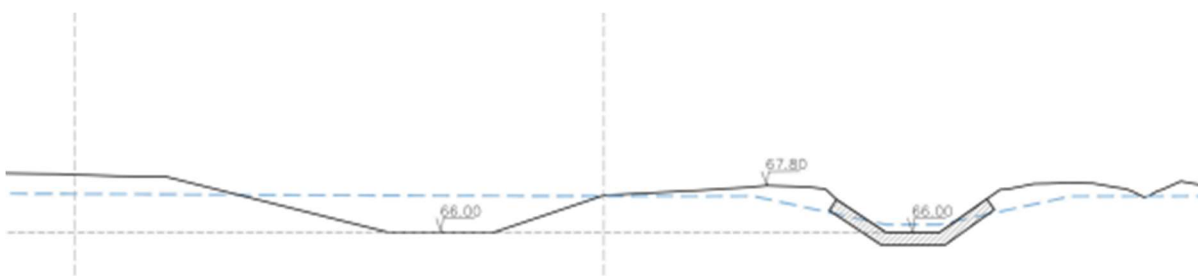
⁶ Aangeleverd door initiatiefnemer.



Figuur 3: Locatie uitdiepen parallelle loop⁷



Figuur 4: Snede van het verdiepen van de parallelle loop⁸



Figuur 5: Doorsnede van het verdiepen voor parallelle loop.⁹

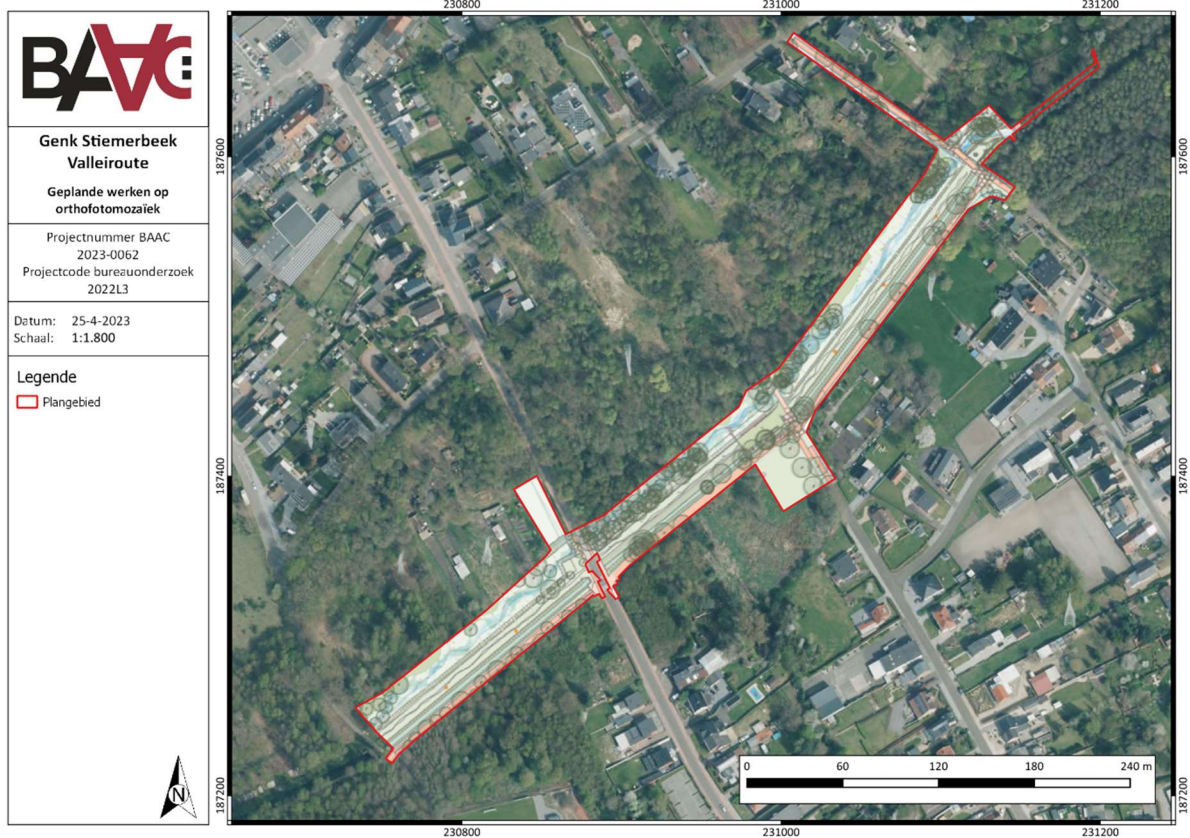
⁷ Aangeleverd door initiatiefnemer.

⁸ Aangeleverd door initiatiefnemer.

⁹ Aangeleverd door initiatiefnemer.



Plan 4: Plan met toekomstige inplanting zone 1, met centraal de parking visvijvers



Plan 5: Plan met toekomstige inplanting zone 2 met parallelle loop Stiemerbeek

Impactanalyse

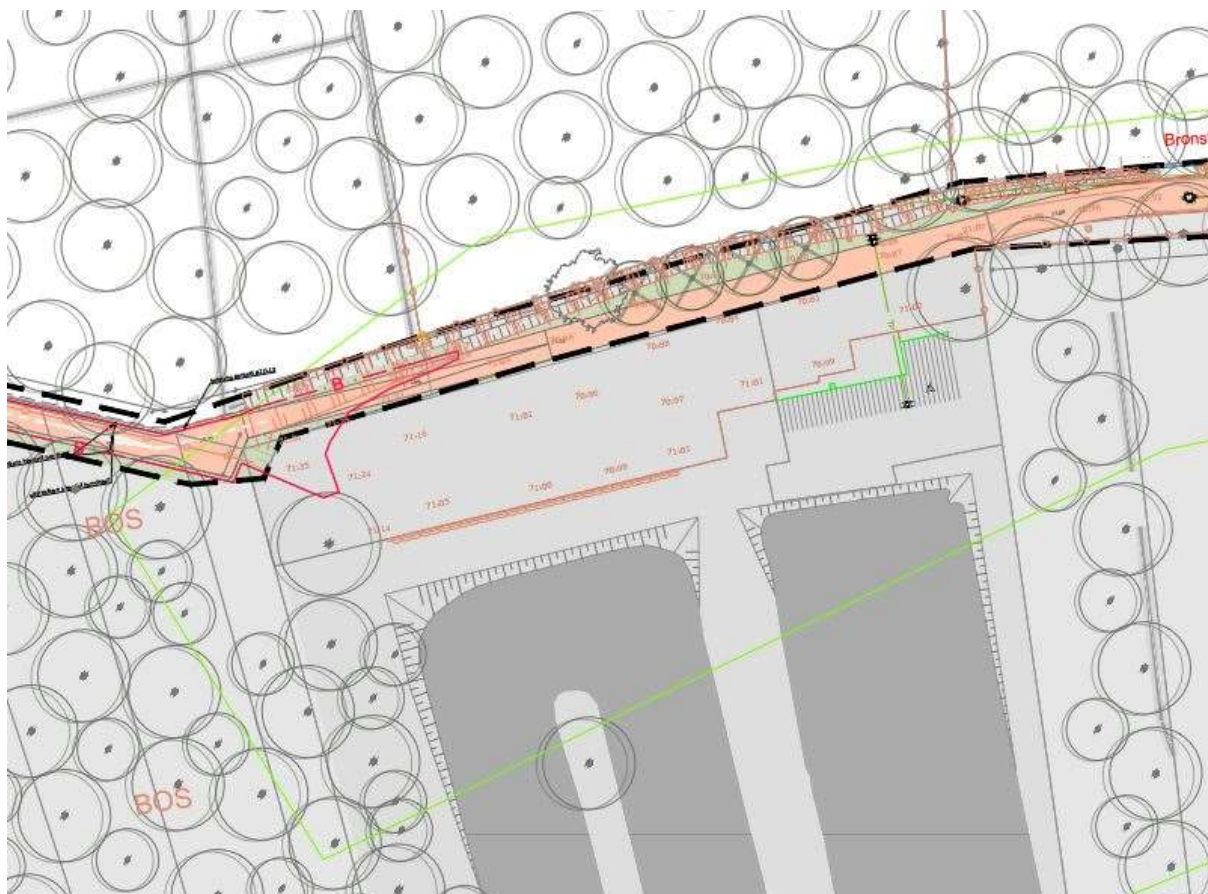
Een buffer van 0,2 m is meegerekend bij elke relevante ingreep, rekening houdend met de verstoringen teweeggebracht door werfverkeer, weersinvloeden, verandering in de bodemsamenstelling en andere.

Tabel 1: Tabel met impact verschillende ingrepen

Impact	Oppervlakte (m ²)	Diepte (m)
Fietspaden (aanleg of aanpassing)	12.710 m ²	0,70
Verdiepen parallelle stroom	9.170 m ²	2,2
Parking visvijvers	2.015 m ²	0,61
Rooien bos	5.000 m ²	Diepte van het uithalen wortels

Aanpassing plannen na aktename archeologienota

Pas na de uitvoering van de landschappelijke boringen bleek dat de plannen voor de parking bij de visvijvers waren aangepast. Wegens budgettaire overwegingen werd beslist om de parking van de visvijver niet te vernieuwen en uitsluitend het fietspad hier aan te leggen (Figuur 6).



Figuur 6: Uitsnede van de nieuwe plannen ter hoogte van de parking bij de visvijvers, waaruit duidelijk wordt dat de parking niet meer tot het plangebied behoort wegens geen geplande werken¹⁰

1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID25965¹¹ omvatte een landschappelijk bodemonderzoek en alle mogelijke vervolgstappen op basis van de resultaten. Dit onderzoek werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van archeoloog Michiel Steenhoudt.

1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Op basis van de uitgevoerde landschappelijke boringen zouden voor de parking aan de visvijvers verkennende archeologische boringen geadviseerd worden. Na overleg met de opdrachtgever bleek in dit stadium echter dat de plannen voor de parking waren aangepast (zie boven). De aanleg zou niet meer uitgevoerd worden, ter plaatse zou enkel nog een fietspad worden aangelegd. Reeds in de archeologienota was bepaald bij dat bij de fietspaden, hoewel deze een diepere impact zullen veroorzaken, geen kenniswinst wordt verwacht bij verder onderzoek, vanwege de zeer geringe breedte van het tracé. Daaruit is besloten dat ook bij het aan te leggen fietspad langs de parking geen verder onderzoek noodzakelijk is.

¹⁰ Aangeleverd door initiatiefnemer.

¹¹ VAN BELLE & KRUG 2023

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

De concrete doelstellingen van het verder vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

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

2.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten volgens het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID25965)¹² minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

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

2.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

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

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “*Genk, Stiemerbeek valleiroute*” (ID25965)¹⁴. Deze omvatte volgende elementen:

¹² VAN BELLE & KRUG 2023

¹³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

Inplanting

Rekening houdende met de rechte lijnige vorm van de advieszone werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid. Bij de parking werd boring 1 bewust ingeplant ter hoogte van de inrit, dit om ook een goed beeld te krijgen van de mogelijke verstoringen samenhangend met deze weg. De boringen geven daarmee een completer beeld.

Er worden verspreid over het plangebied 14 boringen uitgevoerd.

Wordt één van de boringen als verstoord geïnterpreteerd, dan dient de grootte van deze verstoring in kaart te worden gebracht.

Type en diameter van de grondboor

De boringen worden handmatig uitgevoerd met een (combi)boor van het type Edelman met een diameter van 7 cm.

Boordiepte

Geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de algemene methode.

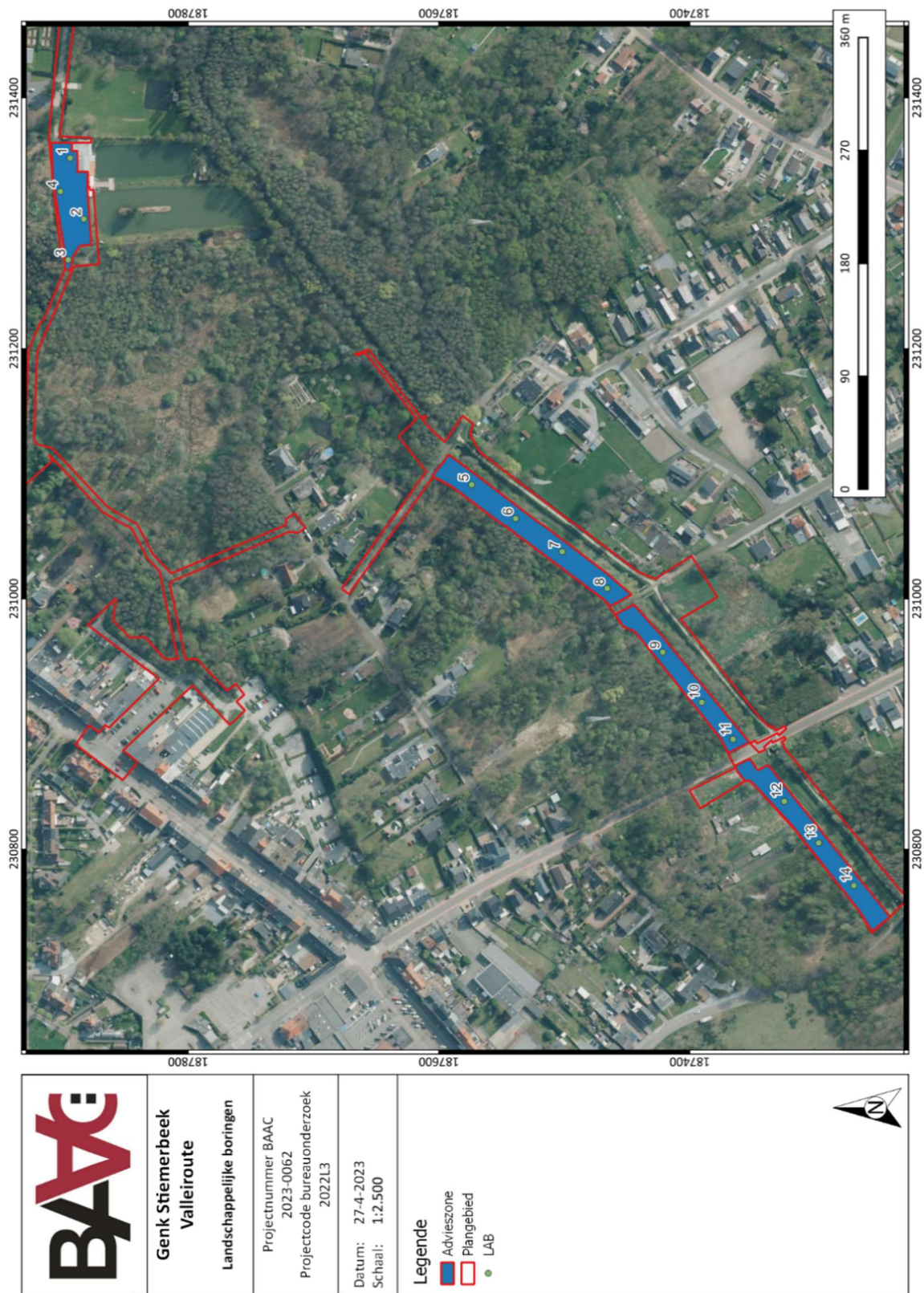
Verwerking en interpretatie

De boringen worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten worden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurt conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

De locaties van de geplande landschappelijke boringen werden vooraf vrijgemaakt. Op de parking werd de verharding lokaal verwijderd en langs de Stiemerbeek werd het dichte struikgewas verwijderd op de plaatsen waar de boringen diende uitgevoerd te worden. Dit maakt dat bij vastgestelde verstoringen er geen extra boringen konden geplaatst worden om de verstoring volledig in kaart te brengen.

¹⁴ VAN BELLE & KRUG 2023



Figuur 7: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringe, weergegeven op de orthofoto¹⁵

¹⁵ VAN BELLE & KRUG 2023

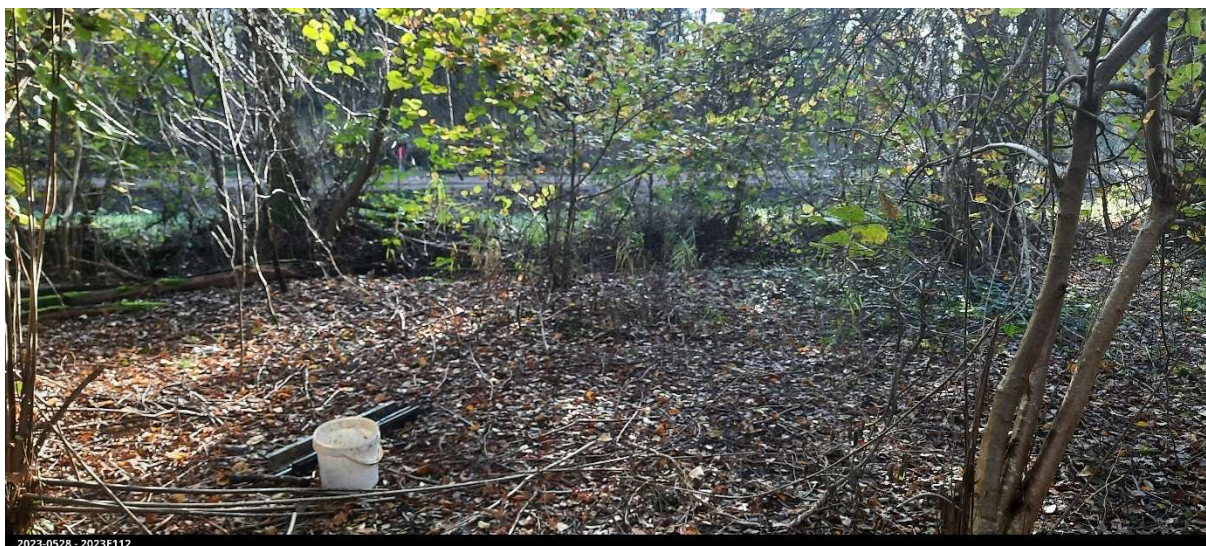
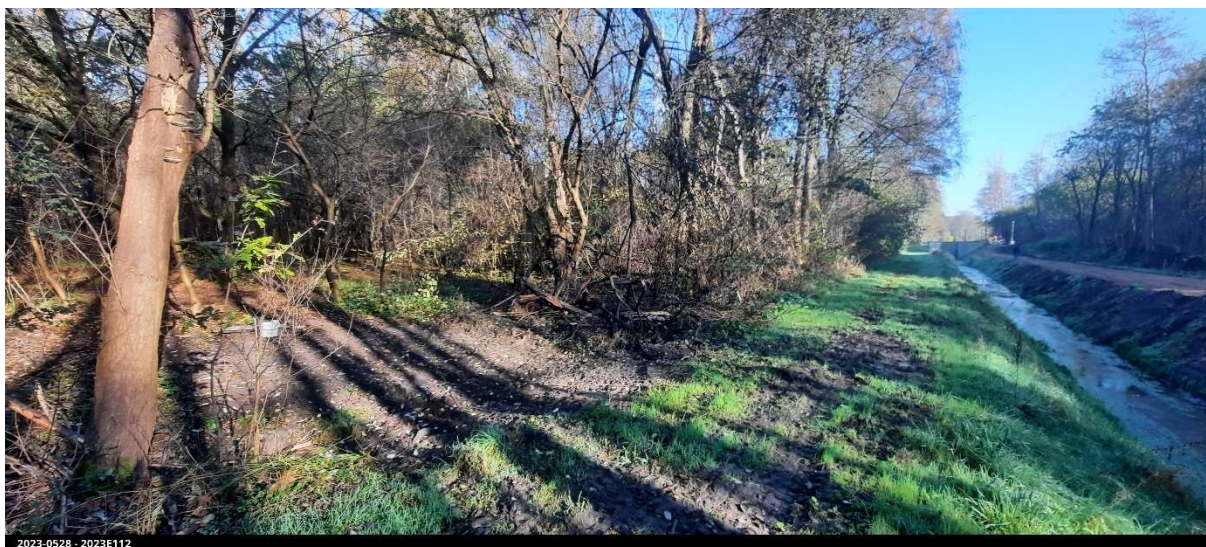
2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 6 november 2024 werden door assistent-aardkundige Michiel Steenhoudt 14 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.

De locaties van de geplande landschappelijke boringen werden vooraf vrijgemaakt. Op de parking werd de verharding lokaal verwijderd en langs de Stiemerbeek werd het dichte struikgewas verwijderd op de plaatsen waar de boringen dienden uitgevoerd te worden. Dit maakt dat bij vastgestelde verstoringen geen extra boringen konden geplaatst worden om de verstoring volledig in kaart te brengen.



Figuur 8: Foto's van het terrein ter hoogte van de parking tijdens het onderzoek





Figuur 9: Foto's van het terrein langs de Stiemerbeek tijdens het onderzoek

2.1.5 Afwijkingen t.a.v. de CGP

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

2.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Niet van toepassing.

2.2 Assessment

2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich grotendeels op het Kempisch Plateau.

De tertiairgeologische kaart (Plan 6) toont dat het onderzoeksgebied gelegen is in het Lid van Genk (BbGe). Dit bestaat uit geel tot grijswit, zeer fijn zand dat glimmerhoudend is en ligniet- en grindlaagjes bevat. Het continentale Lid van Genk enerzijds en het mariene Lid van Houthalen anderzijds maken deel uit van de Formatie van Bolderberg.

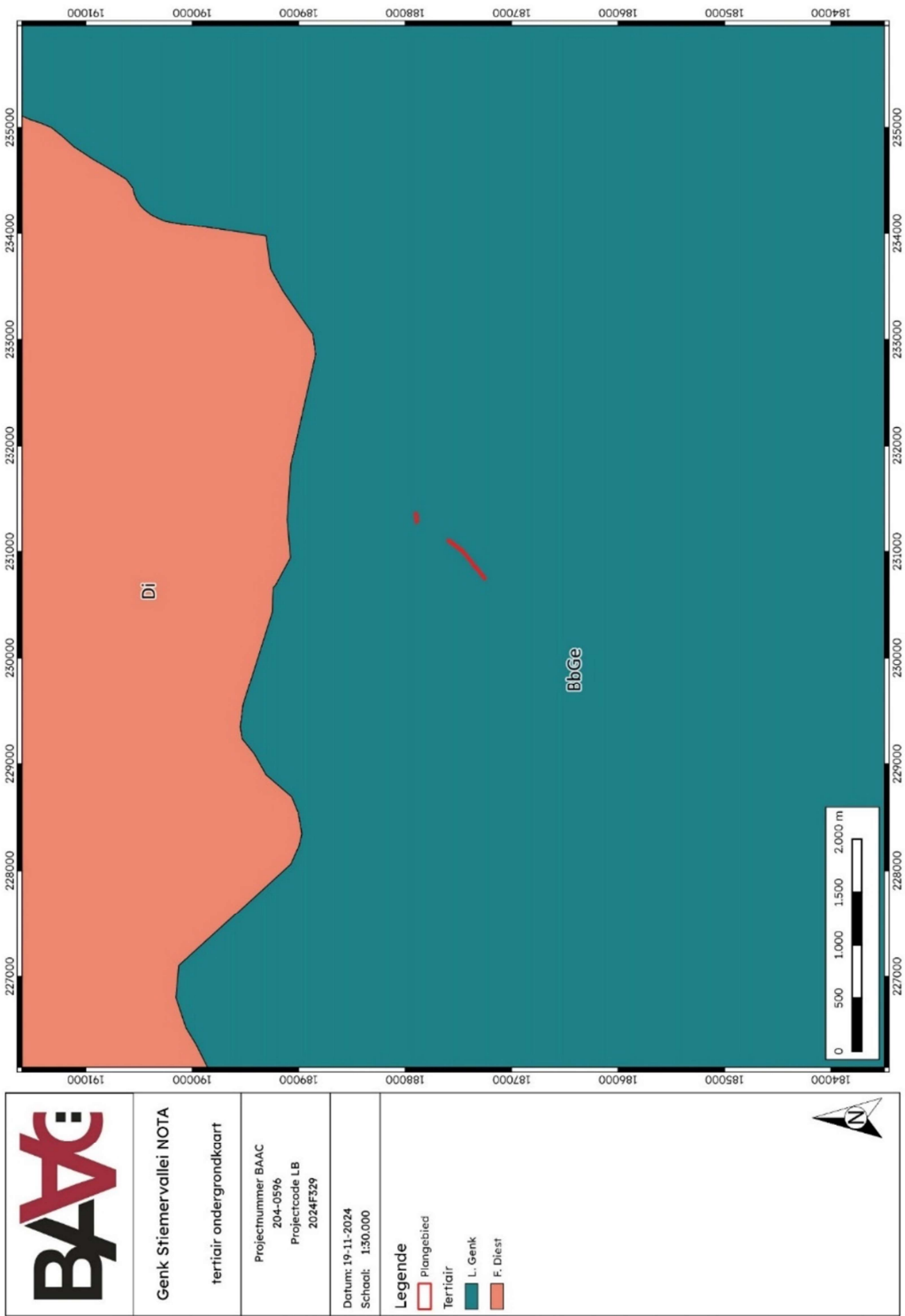
Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (Plan 7) is het plangebied gekarteerd als profieltypes 15 (parking) en 19 (langs de Stiernerbeek). Profieltype 15 bestaat uit een beekalluvium (tot 2 m dik) gelegen op Zutendaal grinden. Profieltype 19 bestaat uit veenrijk beekalluvium (tot 2 m dik) gelegen op de formatie van Wildert die op zijn beurt op de Zutendaal grinden gelegen is.

Beekalluvium: Onder beekalluvium verstaan we de recente (holocene) beekafzettingen, hoofdzakelijk bestaande uit fijn zand met wat grindbijmenging en een textuur variërend van zand over lemig zand tot zandleem. Het beekalluvium is gekenmerkt door natte gronden. Deze eenheid bereikt een dikte van maximum 2 m.

Veenrijk beekalluvium: Op een aantal plaatsen is het beekalluvium sterk venig. Dit is voornamelijk het geval in het alluvium van de Bosbeek, maar ook langsheen bepaalde segmenten van de Stiernerbeek en zelfs een aantal beken op de oostelijke wand van het Kempisch Plateau.

De Formatie van Wildert: Deze formatie bestaat uit fijne zwak lemige allochtone eolische zanden, afgezet tijdens het weichseliaan. Lokaal kan er grindbijmenging optreden. Het contactvlak met de onderliggende grinden is verstoord door cryoturbaties. De dikte van de formatie varieert van 0,5 m tot maximaal 8 m. De dikste afzettingen van deze formatie bevinden zich echter ten zuidwesten van het Kempisch plateau, namelijk op het pediment van Beringen-Diepenbeek. Verder zijn de meeste dalen opgevuld met dit dekzand. De realiteit in verband met de dekzanden op het plateau is dat het eigenlijk zeer discontinu is afgezet. Op sommige plaatsen werd een veralgemening gemaakt. Het samen voorkomen van grind en zand werd daar geïnterpreteerd als een fluviatiele afzetting.

Zutendaal grinden: Het Lid van Zutendaal is een afzetting van fluvio-glaciale grove Maasgrinden in een al dan niet aanwezige leemmatrix met weinig zand; leemlenzen zijn plaatselijk geïntercaleerd. De grinden zijn vermoedelijk afgezet tijdens het cromeriaan en/of het vroeg-pleistoceen door een verwilderde grindrivier in een koud klimaat en later verweerd tot de Bodem van As.



Plan 6: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:30.000; 19.11.2024)



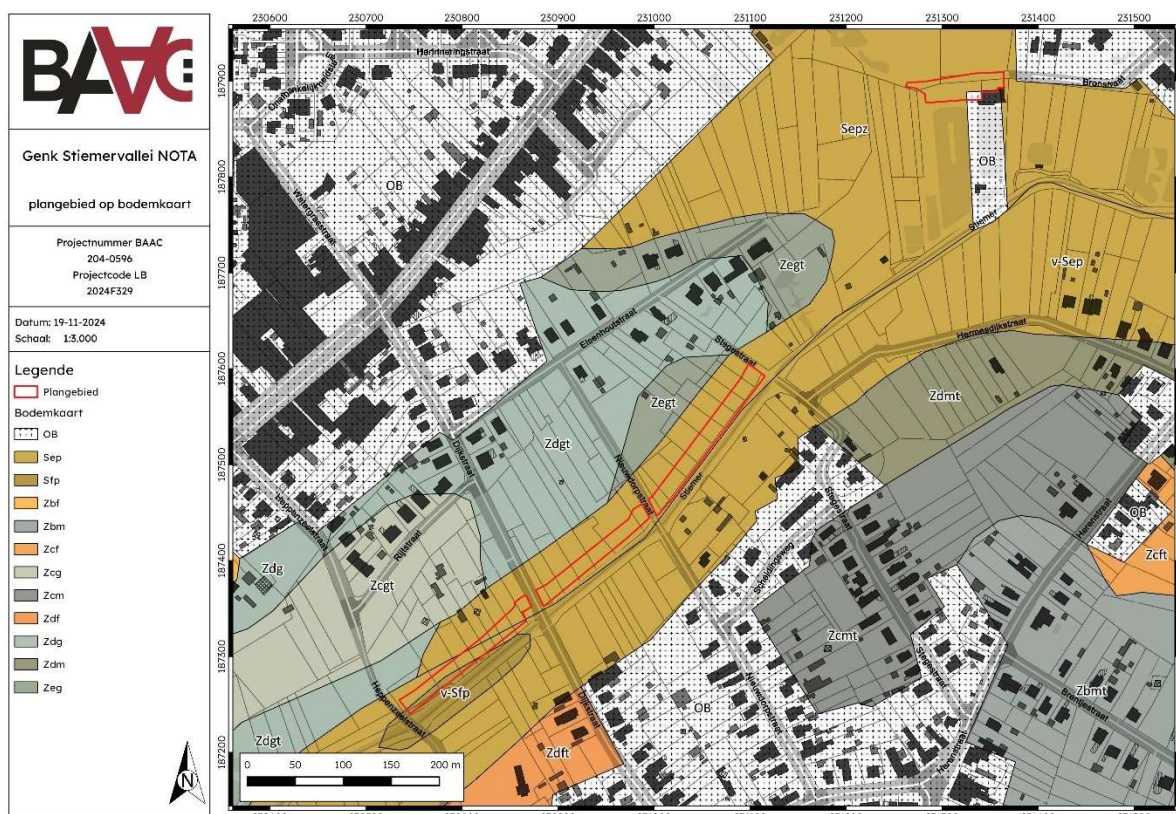
Plan 7: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:10.000; 19.11.2024)

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Plan 8) is de bodem in het plangebied gekarteerd als verschillende bodemtypes, hieronder beschreven:

Sepz: Natte gronden met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling. Het vertegenwoordigt een natte regosol met algemeen een dikke humeuze laag, soms verveend, waarin de roestverschijnselen beginnen tussen 20 en 40 cm, de reductiehorizont begint rond 1 m. De overgang van de Ap naar de Cg komt dikwijls overeen met een textuurvariatie of het voorkomen van het substraat. Humusarme bovengrond waargenomen.

v-Sep: Natte gronden met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling. Het vertegenwoordigt een natte regosol met algemeen een dikke humeuze laag, soms verveend, waarin de roestverschijnselen beginnen tussen 20 en 40 cm, de reductiehorizont begint rond 1 m. De overgang van de Ap naar de Cg komt dikwijls overeen met een textuurvariatie of het voorkomen van het substraat. Veensubstraat waargenomen.

v-Sfp: Zeer natte gronden op lemig zand zonder profielontwikkeling. De bovengrond is donker bruingrijs en kalkrijk, kleiig stroomzand, plaatselijk licht verveend. Onder de Ap is de bodem grijs tot bleek grijs. Vanaf 50 cm diepte wordt het profiel uitgesproken gelaagd; afwisselend komen zandige en kleiige laagjes voor. Roestverschijnselen zijn uitgesproken vanaf de bouwvoor en de reductiehorizont begint tussen 50 en 100 cm. Veensubstraat waargenomen.



Plan 8: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:250; 06.11.2024)

2.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie

landschappelijk bodemonderzoek

Tabel 2: Overzicht resultaten landschappelijk bodemonderzoek

BOORNR.	Profiel	Diepte C Venig beekalluvium	Diepte C beekalluvium	Diepte C Formatie van Wildert	Grondwater
LB1	AU-AP-C	-	55	-	120
LB2	AU-AP-C	-	45	-	100
LB3	AU-AP-C	-	90	-	130
LB4	AP	-	VERSTOORD	-	-
LB5	AP-C-2C	30	110	-	150
LB6	AP-C-2C	25	95	-	130
LB7	AP-C-2C	25	130	-	140
LB8	AP-C-2C	30	-	60	-
LB9	AP-C-2C-3C	20	-	180	145
LB10	AP	-	VERSTOORD	-	-
LB11	AP-C-2C	25	-	80	25
LB12	AP-C-2C	20	-	70	35
LB13	AP-C-2C	20	-	160	35
LB14	AP-C-2C	20	180	-	95

Boringen 1 tot 4 werden geplaatst op de parking van visvijvers 'de Broeken'. Het bodemprofiel is in boringen 1, 2 en 3 gelijkaardig en bestaat uit een grindverharding van ongeveer 20 cm dik met hieronder een Ap-horizont van ongeveer 30 cm dik. Hieronder werd beekalluvium opgetekend dat gekenmerkt werd door een afwisseling van fijn zand en veenlagen. In boring 4 werd een verstoring vastgesteld. De boor stuitte op 60 cm diepte.

Tabel 3 : Overzicht boring 1

Boring 1				
Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-15	AU	LBr	G	Ophoging-verharding
15-55	AP	DBrDGr	S	G1
55-110	C	Gr	S	Veenlagen
110-150	2C	LBr	S	G2
150-180	Cr	LGr	S	G2, gereduceerd



Figuur 10 : Boring 1, van 0 (rechtsboven) naar 180 cm (linksonder) beneden het maaiveld

Op het deel naast de Stiemerbeek zijn de profielen in de boringen langs de noordoostzijde en de zuidwestzijde gelijkaardig (boringen 5, 6, 7 en 14). Hier bestaat het bodemprofiel uit een Ap-horizont met hieronder venig beekalluvium op beekalluvium. Boringen 8, 9, 11, 12 en 13 vertonen onder de Ap-horizont een laag venig beekalluvium dat gelegen is op lemig zand. Dit lemig zand werd geïnterpreteerd als de Formatie van Wildert. In boringen 8, 9 en 12 kon hieronder een ondoordringbare grindlaag worden opgetekend. In boring 13 werd op een diepte van 140 cm een fragment baksteen waargenomen in de veenlaag. Dit fragment zat in de guts en kan dus niet van bovenaf in de boring terecht gekomen zijn. Dit geeft aan dat het bovenste pakket veen op deze plek eerder een jonge datering zal hebben.

Ter hoogte van boringen 11, 12 en 13 was reeds grondwater aanwezig tussen 25 en 35 cm diepte. Het terrein rond deze boringen vertoonde verschillende greppels (ongeveer om de 10 m) dwars gelegen op de Stiemerbeek. Deze waarneming deed denken aan rabatten maar gezien de grondwaterstand zijn ze waarschijnlijk te kaderen in een ontwateringsmaatregel voor het terrein. Het geeft wel aan dat het terrein rond deze boringen al een redelijke verstoring kent. Boringen 11 en 12 konden ook maar 90 cm diep gezet worden alvorens de boor stuitte, hetgeen een bijkomende aanwijzing kan zijn voor een afgetopte bodem.

In boring 10 bleek de bodem verstoord en stuitte de boor op 50 cm diepte.

Tabel 4 : Overzicht boring 5

Boring 5				
Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-30	AP	DBrDGr	S	G1, WO1,
30-110	C	DGrLGr	V	Veen met dunne zandlagen, WO1
110-200	Cr	LGnLGr	S	Veenlagen, HO1,



Figuur 11 : Boring 5, van 0 (rechtsboven) naar 200 cm (linksonder) beneden het maaiveld

Tabel 5 : Overzicht boring 13

Boring 13				
Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-20	Ap	DBrDGr	S	BW2
20-160	C	DGr	V	HO3
160-175	2C	LGeLGr	S	Formatie van Wildert
175-	3C	-	G	grindlaag (grinden van Zutendaal)



Figuur 12 : Boring 13, van 0 (rechtsboven) naar 175 cm (linksonder) beneden het maaiveld

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

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

De quartairgeologische kaart karteert het gebied ter hoogte van de parking als een bodem met beekalluvium tot 2 m dik gelegen op grinden van Zutendaal. Het beekalluvium is hoofdzakelijk samengesteld uit fijn zand met grindbijmenging. De textuur is erg variërend. Op de bodemkaart is dit deel gekarteerd als een natte lemig zandbodem zonder profielontwikkeling. Op basis van de terreinwaarnemingen lijken deze karteringen voor dit deel correct. Er werd tot 220 cm diep geboord. Het grind van Zutendaal werd hierbij niet geraakt.

Ter hoogte van de Stiemerbeek is op de quartairgeologische kaart veenrijk beekalluvium gekarteerd, gelegen op de formatie van Wildert. De laatste rust op de grinden van Zutendaal. De bodemkaart toont hier natte tot zeer natte lemige zandgronden zonder profielontwikkeling. Op basis van de terreinwaarnemingen lijken deze karteringen ook voor dit deel correct. Onder de Ap-horizont werd telkens een zeer dikke venige laag opgetekend. Hieronder kon in boringen 5, 6, 7 en 14 beekalluvium opgetekend worden dat vergelijkbaar leek met hetgeen ook op de parking werd geregistreerd. In boringen 8, 9, 11, 12 en 13 werd onder het venig pakket het zand van de Formatie van Wildert herkend. Het grind werd in boringen 8, 9 en 12 geraakt op respectievelijk 80, 200 en 75 cm diepte.

2.3.2 Waardering bodemarchief

Op de parking lijkt de bodem onverstoord te zijn. De verharding van de parking ligt bovenop de Ap-horizont. Onder de Ap-horizont is tot 2 m dik beekalluvium aanwezig. Dit deel is iets verder van de beek gelegen op een iets hoger gebied, net op de rand naar de lager gelegen vallei. Daarom is er een hoog potentieel voor steentijd- en sporenarcheologie. Rond boring 4 valt een zone weg gezien deze boring volledig verstoord bleek. Vermoedelijk heeft deze verstoring te maken met de inbuizing van de gracht hier. Deze loopt ten noorden van het terrein.

Langs de Stiemerbeek lijkt het er op dat het bovenste pakket venig beekalluvium eerder recent van oorsprong is. In boring 13 werd op ongeveer 140 cm diepte een fragment baksteen opgemerkt in dit pakket. In boringen 5, 6, 7 en 14 werd onder dit venig pakket een gelijkaardig beekalluvium opgetekend als datgene wat op de parking werd geregistreerd. De top van dit pakket was in deze boringen respectievelijk aanwezig op 110, 95, 130 en 180 cm diepte.

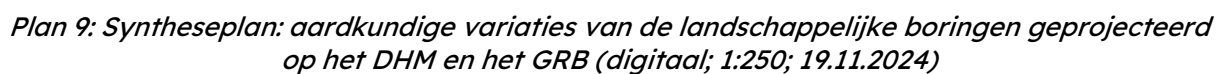
Ter hoogte van boringen 8, 9, 11, 12 en 13 werd onder het venige beekalluvium de Formatie van Wildert geregistreerd op 60, 180, 80, 75 en 160 cm diepte. Boring 10 was volledig verstoord.

Het steentijdpotentieel op basis van bodemkundige registraties ter hoogte van de Stiemerbeek lijkt hoog. Onder het recentere venige beekalluvium, is ofwel beekalluvium, gelijkaardig aan hetgeen op de parking opgetekend werd ofwel de Formatie van Wildert aanwezig. Landschappelijk gezien lijkt dit echter een weinig geschikte plek gezien de erg natte omstandigheden. Verder kan nog opgemerkt worden dat de huidige beek recht getrokken is. De oorspronkelijke loop zal een meanderend karakter gehad hebben, waarbij de ideale plek voor (steentijd)sites de oeverwal zou zijn. Deze werden echter niet herkend. Daarom wordt uiteindelijk aan de zone langs de Stiemerbeek een laag potentieel voor steentijdarcheologie gegeven.

Ook voor latere perioden is deze zone landschappelijk gezien geen geschikte plek voor bewoning vanwege de erg natte omstandigheden. Daarom wordt ook aan deze zone een laag potentieel voor sporenarcheologie gegeven. Binnen beekdalen is er wel een verhoogde trefkans op specifieke vondsten die gerelateerd zijn aan watergebonden activiteiten en juist in dit soort natte zones te verwachten zijn. Het gaat dan eerder om off-site fenomenen, zoals afvaldumps en rituele deposities, bijvoorbeeld bij doorwaadbare plaatsen of bruggen over de beek.

2.3.3 Syntheseplan

Hieronder is het syntheseplan weergegeven met de uitgevoerde boringen op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM). Naast de landschappelijke boringen en het bewaarde bodemprofiel is eveneens de diepte van het weinig beekalluvium, het beekalluvium en de Formatie van Wildert in cm weergegeven.



2.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

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

Au: Stenige antropogene ophoging (verharding parking)

Ap: (Verploegde) antropogene humushorizont

C: Moedermateriaal zonder bodemprocessen

2C: Moedermateriaal zonder bodemprocessen met andere genese dan bovenliggend materiaal

Cr: Gereduceerd moedermateriaal zonder bodemprocessen

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

De top van de C- en 2C-horizonten vertegenwoordigen stabiele niveaus.

De top van het venig beekalluvium kan archeologie bevatten. De aanwezigheid van baksteenfragmenten duidt wel eerder op recentere periodes

De top van het beekalluvium is afgezet tijdens het holoceen. Hierin kan archeologie uit alle periodes aanwezig zijn.

De top van de Formatie van Wildert is afgedekt door beekalluvium uit het holoceen. Dit niveau kan steentijd bevatten daterend van voor het holoceen.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

- o Wat is de aard van dit niveau?

Het betreft de top van een natuurlijke bodem.

- o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

Het venig beekalluvium is bovenaan begrensd door een Ap-horizont en onderaan door ofwel beekalluvium ofwel de Formatie van Wildert.

Indien het venige beekalluvium niet aanwezig is, wordt het beekalluvium bovenaan begrensd door een Ap-horizont.

- o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

De hoogst gelegen niveaus zijn afgetopt door de geploegde Ap-horizont.

De onderliggende niveaus lijken intact.

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

Op de parking zal het archeologisch niveau aangetroffen in boringen 1 en 2 (55 en 45 cm) volledig verstoord worden (verstoring met buffer tot 70 cm diep)

Langs de Stiemberbeek worden alle archeologische niveaus geraakt (verstoring tot 2 m diep)

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Op de parking lijkt de bodem onverstoord te zijn. De verharding ligt boven op de Ap-horizont. Onder de Ap-horizont is tot 2 m dik beekalluvium aanwezig. Dit deel is iets verder van de beek gelegen op een iets hoger gebied, net op de rand naar de lager gelegen vallei. Daarom is er een hoog potentieel voor steentijd- en sporenarcheologie. Rond boring 4 was wel een verstoring aanwezig, vermoedelijk vanwege de inbuizing van de gracht ter plaatse.

Op basis van dit landschappelijke boringen zouden voor de parking aan de visvijvers verkennende archeologische boringen geadviseerd worden. Na overleg met de opdrachtgever bleek in dit stadium echter dat de plannen voor de parking waren aangepast. Ter plaatse wordt nu enkel een fietspad aangelegd. De parking blijft in huidige vorm behouden en wordt niet heraangelegd. Reeds in de archeologienota was bepaald bij dat de fietspaden, hoewel deze een diepere impact zullen veroorzaken, geen kenniswinst wordt verwacht bij verder onderzoek, vanwege de zeer geringe breedte van het tracé. Het kennispotentieel voor zowel steentijd- als sporenarcheologie in advieszone 1 kan daarom op basis van de beperkte ingrepen in de nieuwe plannen worden bijgesteld naar laag. Verder onderzoek is niet aangewezen.

Het steentijdpotentieel op basis van bodemkundige registraties ter hoogte van de Stiemerbeek lijkt hoog. Onder het recentere venige beekalluvium, is ofwel beekalluvium, gelijkaardig aan hetgeen op de parking opgetekend werd, ofwel de Formatie van Wildert aanwezig. Landschappelijk gezien lijkt dit echter een weinig geschikte plek gezien de erg natte omstandigheden. Verder kan nog opgemerkt worden dat de huidige beek recht getrokken is. De oorspronkelijke loop zal een meanderend karakter gehad hebben waarbij de ideale plek voor (steentijd)sites de oeverwal zou zijn. Deze werden echter niet herkend. Daarom wordt aan de zone langs de Stiemerbeek een laag potentieel op kenniswinst voor steentijdarcheologie gegeven.

Ook voor latere perioden is deze zone landschappelijk gezien geen geschikte plek voor bewoning vanwege de erg natte omstandigheden. Daarom wordt ook aan deze zone een laag potentieel voor sporenarcheologie gegeven. Binnen beekdalen bestaat wel een verhoogde trefkans op specifieke vondsten die gerelateerd zijn aan watergebonden activiteiten en juist in dit soort natte zones te verwachten zijn. Volgende specifieke verwachtingen kunnen aanwezig zijn binnen het projectgebied:

- *Bruggen/voorden:* Resten van voorgangers van de huidige oversteekplaatsen worden vooral op dezelfde locaties verwacht, aangezien dit topografisch gezien de meest gunstige plaatsen geweest zullen zijn. Aangezien de loop van de beek zich in de loop van de tijd heeft verlegd, is het niet onmogelijk dat er op andere plaatsen oudere beekovergangen aanwezig zijn. De trefkans voor bruggen en voorden wordt in dit geval als middelhoog ingeschat.
- *Afvaldumps:* In het natte beekdal worden geen nederzettingsresten of begravingen in de vorm van gebouwplattegrond, grafheuvels, etc. verwacht, maar mogelijk wel resten gerelateerd aan nederzettingen in de vorm van afvaldumps. Het is immers bekend dat beekdalen vaak werden gebruikt om afval te dumpen, zodat het bewoningsareaal relatief vrij van afval bleef.¹⁶ Het kan hierbij om afval van zowel jagers-verzamelaars als landbouwers gaan (paleolithicum tot nieuwe tijd), zoals afval

¹⁶ RENSINK 2008

van vuursteen- en botbewerking, gebroken aardewerk, bouw materiaal, organisch afval, etc.

- *Rituele deposities:* Dergelijke deposities komen regelmatig voor bij beekovergangen (die door de tijd heen vaak zeer plaats vast zijn) en samenvloeiingen van beken voor, maar kunnen overal in het beekdal voorkomen. Deze resten zijn vooral bekend uit de brons- en ijzertijd. Op deze specifieke locatie situeert zich juist ten westen van de onderzoekszone een grafveld uit de late bronstijd of vroege ijzertijd (CAI locatie 51610). Daarmee is er een verhoogde trefkans op vondsten uit in ieder geval deze periode.

De archeologische vondsten kunnen al direct onder de Ap-horizont voorkomen. In natte beekafzettingen kan zowel anorganisch als organisch materiaal goed bewaard zijn gebleven.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon wel voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹⁷ is verder onderzoek aangewezen ter hoogte van de parallelle loop langs de Stiemerbeek.

Op de parking werd een aanpassing gedaan aan de bouwplannen. De parking zelf zal niet meer ontwikkeld worden. Hier wordt enkel nog een fietspad aangelegd. In de archeologienota zijn de fietspaden weerhouden van verder onderzoek omdat de zone te smal is voor een duidelijk ruimtelijk inzicht te verkrijgen over eventueel aanwezige sites. Daarom wordt op deze locatie geen verder onderzoek voorgesteld.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 6: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOOR ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	GEZIEN DE LOCATIE (BEEKDAL) ZIJN ER SPECIFIEKE VERWACHTINGEN IVM SPOREN EN VONDSTEN. EEN ARCHEOLOGISCHE BORING IS NIET DE JUISTE METHODE OM DEZE TE LOCALISEREN.
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	NEE	NEE	GEZIEN DE LOCATIE (BEEKDAL) ZIJN ER SPECIFIEKE VERWACHTINGEN IVM SPOREN EN VONDSTEN. EEN PROEFPUTTENONDERZOEK VOOR

¹⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

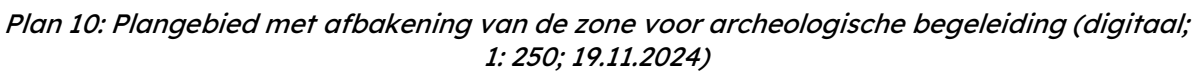
					STEENTIJD IS NIET DE JUISTE METHODE OM DEZE TE LOCALISEREN.
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	JA	NEE	PROEFSLEUVEN ZIJN DE MEEST GESCHIKTE METHODE OM DE SPECIFIEKE VERWACHTINGEN IVM SPOREN EN VONDSTEN TE ONDERZOEKEN. GEZIEN DE LAGE VERWACHTING VOOR DERGELIJKE SITES IS EEN PROEFSLEUVENONDERZOEK ECHTER NIET AANGEWEZEN.
BEGELEIDING VAN DE WERKEN	JA	JA	JA	JA	EEN BEGELEIDING VAN DE WERKEN IS PRAKTISCH GEZIEN DE MEEST GESCHIKTE METHODE EN ZAL KOSTEN-BATEN HET MEEST EFFICIENT ZIJN.

Proefsleuven zijn een prima methode om bijvoorbeeld huisplaatsen, nederzettingen en grafvelden in droge landschappen op te sporen. Dit zijn immers vindplaatsen die gekenmerkt worden door voldoende aantallen vondsten en sporen en die voorkomen over soms grote oppervlakken. Echter, in beekdalen en andere natte landschappen bestaan de archeologische resten in de regel uit kleine en geïsoleerde overblijfselen, die moeilijk zijn op te sporen middels sleuven. Daarnaast is de bodem in het plangebied veel te nat voor het graven van proefsleuven, die in deze context instabiel worden, en waarvan het vlak constant onder water loopt. Om deze redenen kan het kennispotentieel het beste middels een archeologische begeleiding van de werken worden gerealiseerd, omdat tijdens de begeleiding alle sporen en vondsten worden gedocumenteerd.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek en de geplande werken is een afbakening gemaakt voor een archeologische begeleiding van de werken. De afbakening van zone die verder onderzocht moet worden gebeurde op basis van de beschikbare plannen voor de geplande werken. Hierbij werd rekening gehouden met de verstoringdiepte, de oppervlakte en het ruimtelijk inzicht dat binnen de geplande verstoring voldoende groot moest zijn.

Op deze manier werd enkel de geplande uitgraving van de parallelle loop van de Stiemerbeek geselecteerd voor verder onderzoek, in de vorm van een werfbegeleiding.



3 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de heraanleg van de omgeving van de Stiemerbeek, heeft BAAC Vlaanderen een nota van het uitgestelde vooronderzoek opgesteld. Dit uitgestelde vooronderzoek omvat een landschappelijk bodemonderzoek op de ter plaatse van een opnieuw aan te leggen parking bij enkele visvijvers (zone 1) en de uitgraving van een parallelle loop langs de huidige Stiemerbeek (zone 2).

Het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat ter hoogte van de parking de bodem onverstoord lijkt te zijn. De verharding ligt boven op de Ap-horizont. Onder de Ap-horizont is tot 2 m dik beekalluvium aanwezig. Dit deel is iets verder van de beek gelegen op een iets hoger gebied, net op de rand naar de lager gelegen vallei. Daarom is er een hoog potentieel voor steentijd- en sporenarcheologie. Op basis van de landschappelijke boringen zouden voor de parking aan de visvijvers verkennende archeologische boringen geadviseerd worden. Na overleg met de opdrachtgever bleek in dit stadium echter dat de plannen voor de parking waren aangepast. Ter plaatse wordt nu enkel een fietspad aangelegd. De parking blijft in de huidige vorm behouden en wordt niet heraangelegd. Reeds in de archeologienota was bepaald bij dat de fietspaden, hoewel deze een diepere impact zullen veroorzaken, geen kenniswinst wordt verwacht bij verder onderzoek, vanwege de zeer geringe breedte van het tracé. Het kennispotentieel voor zowel steentijd- als sporenarcheologie in advieszone 1 kan daarom op basis van de beperkte ingrepen in de nieuwe plannen worden bijgesteld naar laag. Verder onderzoek wordt hier niet geadviseerd.

Het steentijdpotentieel op basis van de landschappelijke ter hoogte de parallelle loop langs de Stiemerbeek (zone 2) lijkt hoog. Onder het recentere venige beekalluvium, is ofwel beekalluvium, gelijkaardig aan hetgeen op de parking opgetekend werd ofwel de Formatie van Wildert aanwezig. Landschappelijk gezien lijkt dit echter een weinig geschikte plek gezien de erg natte omstandigheden. Verder kan nog opgemerkt worden dat de huidige beek recht getrokken is. De oorspronkelijke loop zal een meanderend karakter gehad hebben waarbij de ideale plek voor (steentijd)sites de oeverwal zou zijn. Deze werden echter niet herkend. Daarom wordt aan de zone langs de Stiemerbeek een laag potentieel op kenniswinst voor steentijdarcheologie gegeven. Ook voor latere perioden is deze zone landschappelijk gezien geen geschikte plek voor bewoning vanwege de erg natte omstandigheden. Daarom wordt ook aan deze zone een laag potentieel voor sporenarcheologie gegeven.

Binnen beekdalen bestaat echter wel een verhoogde trefkans op specifieke vondsten die gerelateerd zijn aan watergebonden activiteiten en juist in dit soort natte zones te verwachten zijn. Dergelijke archeologische resten bestaan in de regel uit kleine en geïsoleerde overblijfselen, die moeilijk zijn op te sporen middels proefsleuven. Het kennispotentieel voor zone 2 kan het beste middels een werfbegeleiding worden gerealiseerd, omdat tijdens de begeleiding alle sporen en vondsten worden gedocumenteerd.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Model doorsnede van de aanleg van nieuwe fietspaden langs de Stiemer	6
Figuur 2: Overzicht van de parking aan de visvijvers en omgeving	6
Figuur 3: Locatie uitdiepen parallelle loop	7
Figuur 4: Snede van het verdiepen van de parallelle loop	7
Figuur 5: Doorsnede van het verdiepen voor parallelle loop.....	7
Figuur 6: Uitsnede van de nieuwe plannen ter hoogte van de parking bij de visvijvers, waaruit duidelijk wordt dat de parking niet meer tot het plangebied behoort wegens geen geplande werken.....	10
Figuur 7: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringe, weergegeven op de orthofoto	13
Figuur 8: Foto's van het terrein ter hoogte van de parking tijdens het onderzoek	14
Figuur 9: Foto's van het terrein langs de Stiemerbeek tijdens het onderzoek.....	16
Figuur 10 : Boring 1, van 0 (rechtsboven) naar 180 cm (linksonder) beneden het maaiveld	22
Figuur 11 : Boring 5, van 0 (rechtsboven) naar 200 cm (linksonder) beneden het maaiveld	23
Figuur 12 : Boring 13, van 0 (rechtsboven) naar 175 cm (linksonder) beneden het maaiveld ..	24

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebieden op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 02.12.2024)	2
Plan 2: Plangebied zone 1 (parking visvijvers) op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 02.12.2024)	3
Plan 3: Plangebied zone 2 (parallelle loop Stiemerbeek) op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 02.12.2024)	3
Plan 4: Plan met toekomstige inplanting zone 1, met centraal de parking visvijvers	8
Plan 5: Plan met toekomstige inplanting zone 2 met parallelle loop Stiemerbeek.....	8
Plan 6: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:30.000; 19.11.2024).....	18
Plan 7: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:10.000; 19.11.2024) ..	19
Plan 8: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:250; 06.11.2024)	20
Plan 9: Synthesepan: aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en het GRB (digitaal; 1:250; 19.11.2024).....	28
Plan 10: Plangebied met afbakening van de zone voor archeologische begeleiding (digitaal; 1: 250; 19.11.2024)	33

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Tabel met impact verschillende ingrepen	9
Tabel 2: Overzicht resultaten landschappelijk bodemonderzoek	21
Tabel 3 : Overzicht boring 1.....	22
Tabel 4 : Overzicht boring 5	23
Tabel 5 : Overzicht boring 13	24
Tabel 6: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.....	31

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.

VAN BELLE, A. & KRUG, C., 2023. *Archeologienota Genk, Stiemerbeek Valleiroute (BAAC Vlaanderen Rapport 2456)*, Evergem.

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

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

RENSINK, E., 2008. *KNA Leidraad. Beekdalen in Pleistoceen Nederland.*, Amersfoort: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

6 Bijlagen

Bijlage 1: Tabel boorbeschrijvingen landschappelijke boringen

Bijlage 2: Resultaten landschappelijke boringen uitgeschreven

Bijlage 3: DOV bestand landschappelijke boringen