



BRAKEL BERGSTRAAT 1D

Nota proefsleuvenonderzoek: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 1195

Titel

Nota proefsleuvenonderzoek Brakel, Bergstraat 1D: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Bart Van Eyck & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2022-528

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2023A168

Plaats en datum

Beerse, 19/01/2023

INHOUD

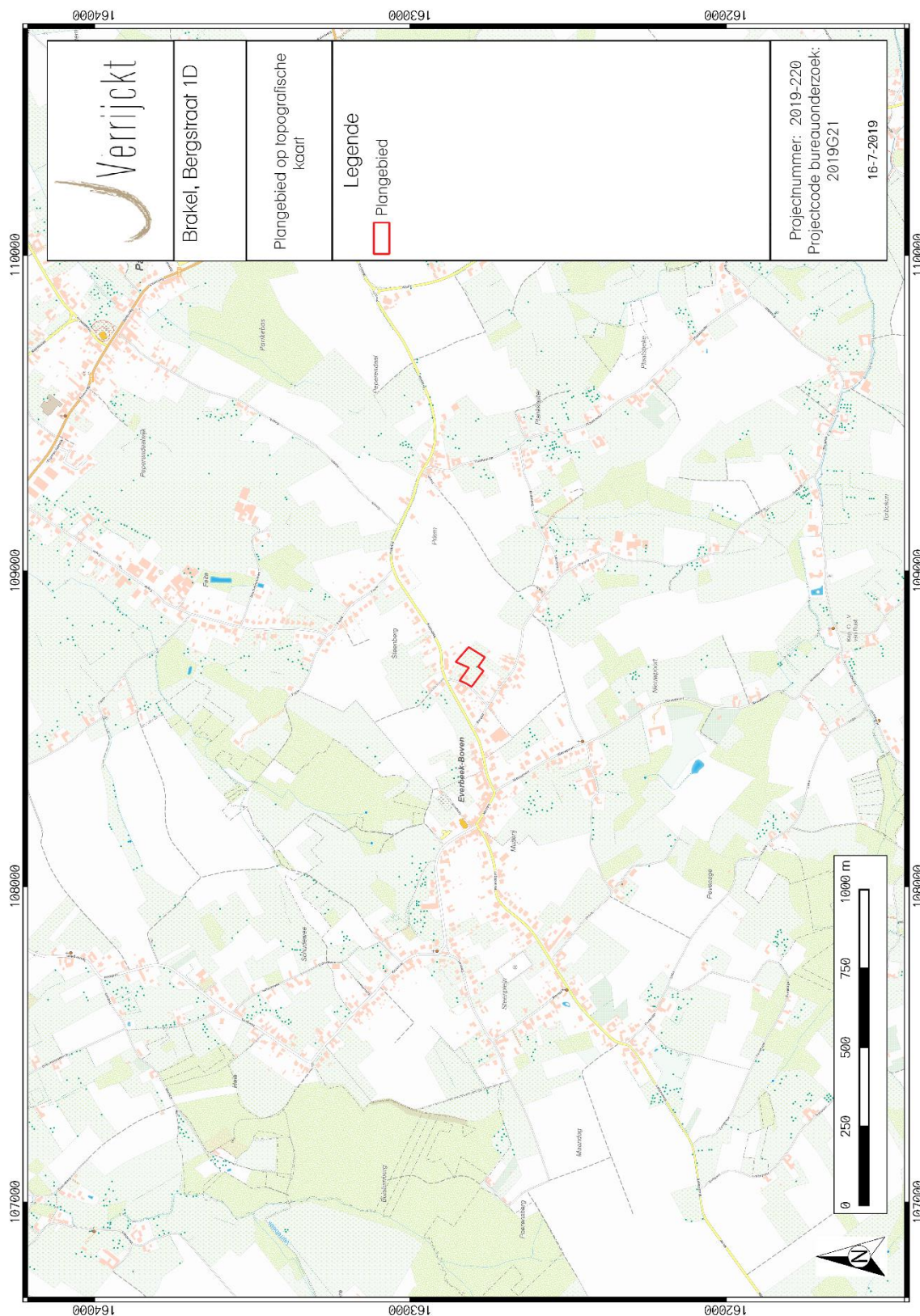
1	Inleiding.....	3
1.1	Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1	Administratieve gegevens.....	3
1.1.2	Onderzoeksopdracht	6
1.1.3	Aanleiding	8
1.1.4	Archeologische verwachting	12
2	Proefsleuvenonderzoek.....	14
2.1	Administratieve gegevens	14
2.2	Werkwijze en strategie	14
2.2.1	Algemene bepalingen.....	14
2.2.2	Specifieke methodologie	14
2.2.3	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....	17
2.3	Assessmentrapport	22
2.3.1	Assessment aardkundige opbouw	22
2.3.2	Assessment vondsten	29
2.3.3	Assessment stalen	29
2.3.4	Conservatieassessment	29
2.3.5	Assessment sporen en structuren.....	29
2.4	Besluit	32
2.4.1	Datering en interpretatie.....	32
2.4.2	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	32
2.4.3	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	32
2.4.4	Beantwoording onderzoeksvragen.....	32
2.4.5	Samenvatting	36
3	Lijst met figuren.....	37
4	Plannenlijst	38
5	Bibliografie	40
6	Bijlagen	42

1 INLEIDING

1.1 Beschrijvend gedeelte

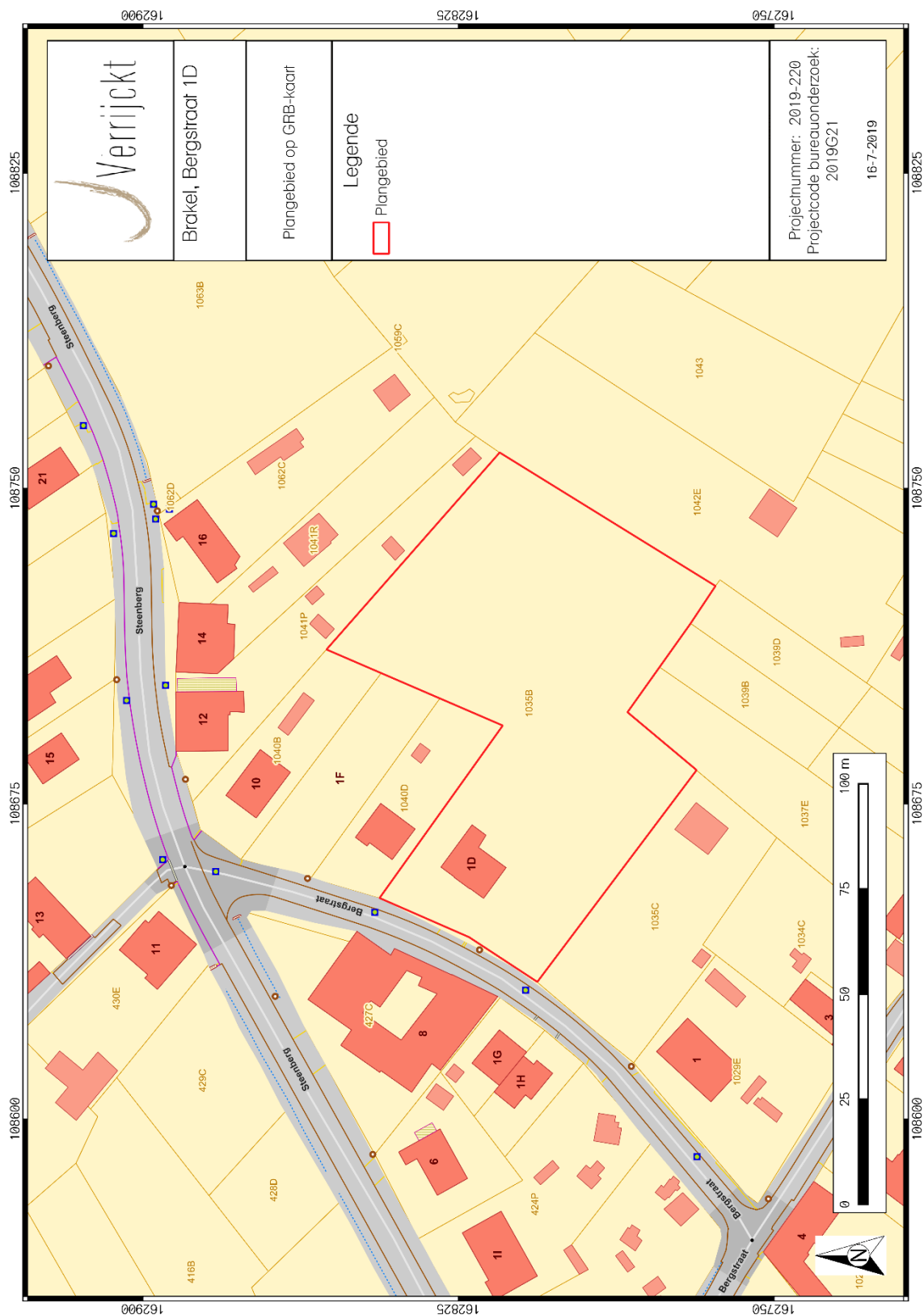
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2022-528
Projectcode Onroerend Erfgoed		2023A168
Locatie	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Brakel
	Deelgemeente	Everbeek-Boven
	Straat	Bergstraat 1D
Kadastrale gegevens	Gemeente	Brakel/everbeek
	Afdeling	7
	Sectie	B
	Percelen	1035b
Coördinaten	Noordoost	X: 108758 Y: 162843
	Noordwest	X: 108652 Y: 162843
	Zuidoost	X: 108726 Y: 162763
	Zuidwest	X: 108632 Y: 162806
Oppervlakte plangebied		Ca. 5.961 m ²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 1.364 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2021a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2021d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota Van Bavel, J. & Verrijckt, J. 2019: *Archeologienota Brakel, Bergstraat 1D*. met ID 11881 en projectcode 2019G21. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande bouw van een loods met bijhorende aanhorigheden. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd een proefsleuvenonderzoek opgelegd. Deze onderzoeken hebben tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- 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?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

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

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

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

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

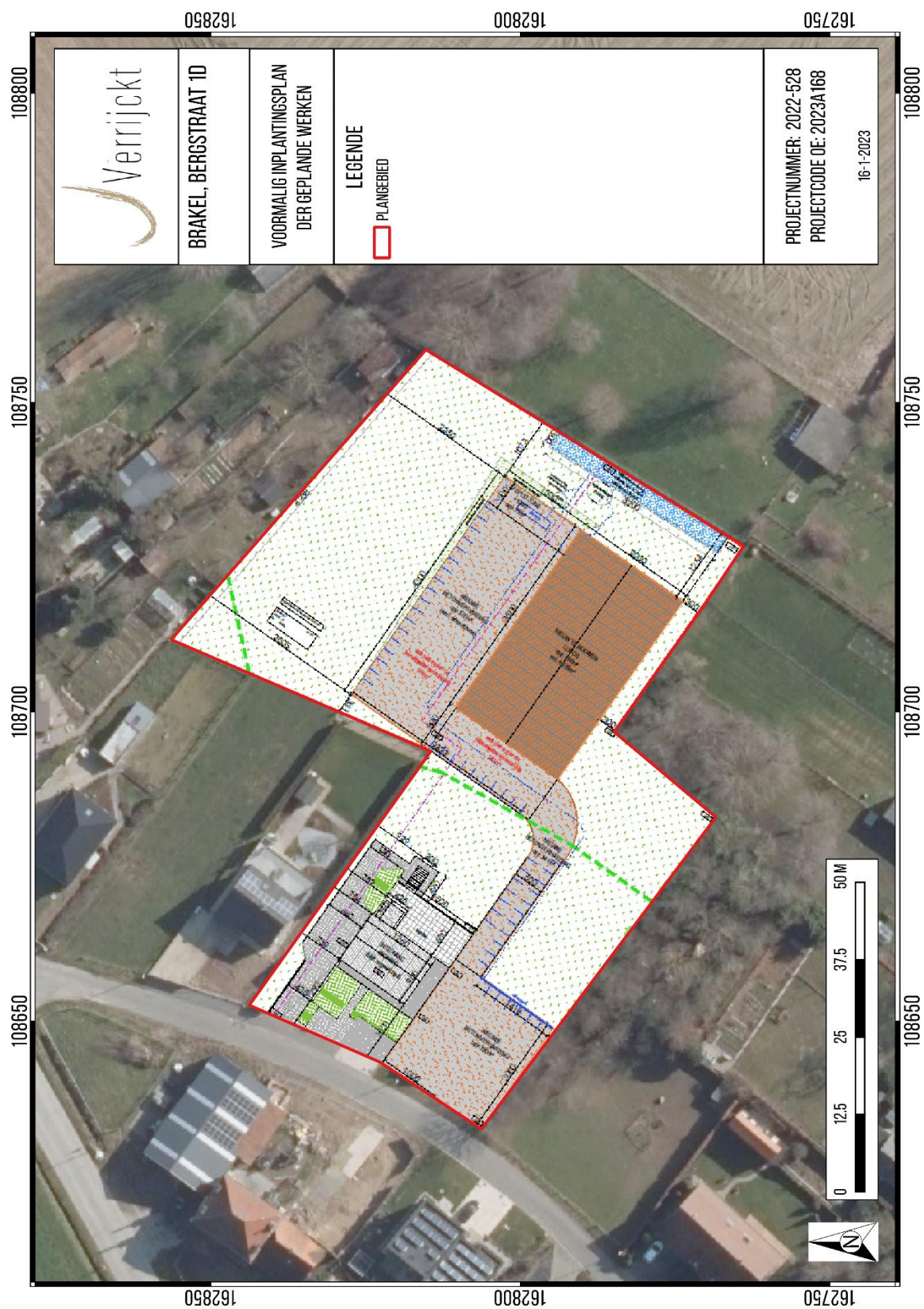
1.1.3 Aanleiding

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een loods met bijhorende aanhorigheden.

Bij de opmaak van de archeologienota in 2019 werd de bouw van een loods met bijhorende aanhorigheden voorzien. De nieuwe loods zou een oppervlakte kennen van ca. 700 m². Het volume van de loods zou ca. 4.935 m³ bedragen. De fundering wordt voorzien doormiddel van een paalfundering die tot minimaal 80 cm (vorstvrije zone) onder het maaiveld zal reiken. De loods kent een zuidoost – noordwest oriëntatie. Rondom de loods wordt een betonverharding aangelegd. Deze betonverharding zou een oppervlakte kennen van ca. 1.301 m². De opbouw van deze verharding werd geraamd op een dikte van ca. 50 cm. Tot slot zou het noordoostelijke deel van het plangebied tussen de 76 eb 115 cm worden opgehoogd.

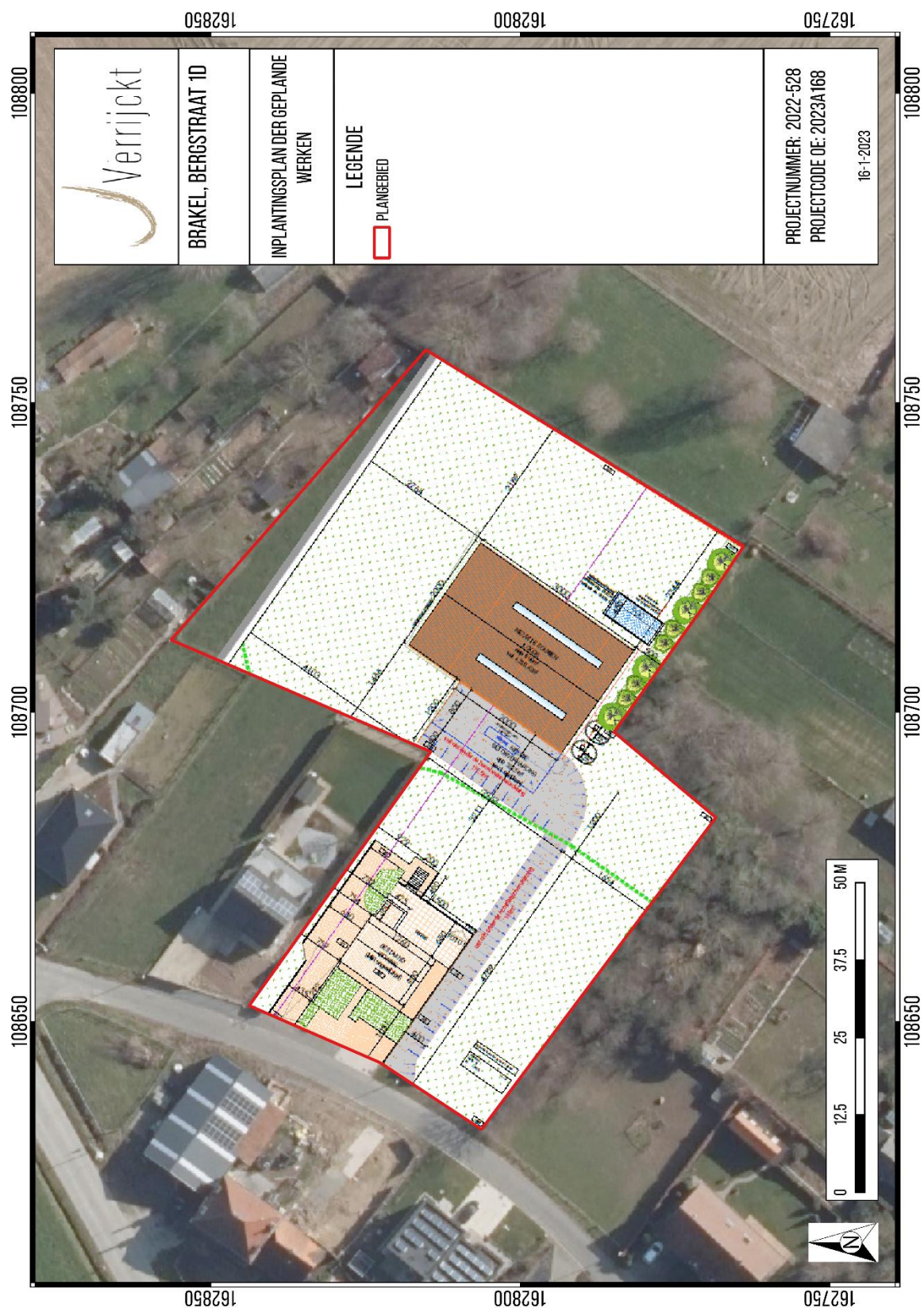
Doorheen de tijd (na aktename van bovenvermelde archeologienota) zullen de bouwplannen lichtjes wijzigen. De geplande loods krijgt in tegenstelling tot het voorgaande plan een noordoost - zuidwest oriëntatie. De oppervlakte wordt eveneens licht aangepast. Zo zal de inplanting van de loods slechts een oppervlakte van 600 m² kennen. De funderingsmethodiek (paalfundering) en funderingsdiepte (minimaal 80 cm onder het maaiveld) blijft hierbij ongewijzigd. Verder zal de geplande betonverharding ook drastisch in oppervlakte afnemen. Zo wordt slechts voor ca. 524 m² aan betonverharding aangelegd. De opbouw van deze verharding blijft voorzien op een dikte van 50 cm. Verder worden ten zuidwesten van de loods twee regenwaterputten voorzien van telkens 20.000 liter. Aan de zuidoostelijke zijde van de loods wordt een wadi aangelegd. De oppervlakte bedraagt ca. 27 m². De exacte diepte is ongekend. De overige ruimte binnen het plangebied blijft fungeren als groenzone (grasland).

Door de wijziging van de inplanting van de geplande werken, wijzigt eveneens de totale oppervlakte van de projectzone en daarmee eveneens de oppervlakte van het onderzoeksgebied. De projectzone (en tevens het onderzoeksgebied) kent volgens de nieuwe plannen een oppervlakte van ca. 1.364 m². De inperking van de projectzone/onderzoeksgebied heeft eveneens een invloed op het uit te voeren proefsleuvenplan. Dit wordt in het verder vervolg van deze nota uitvoerig besproken.



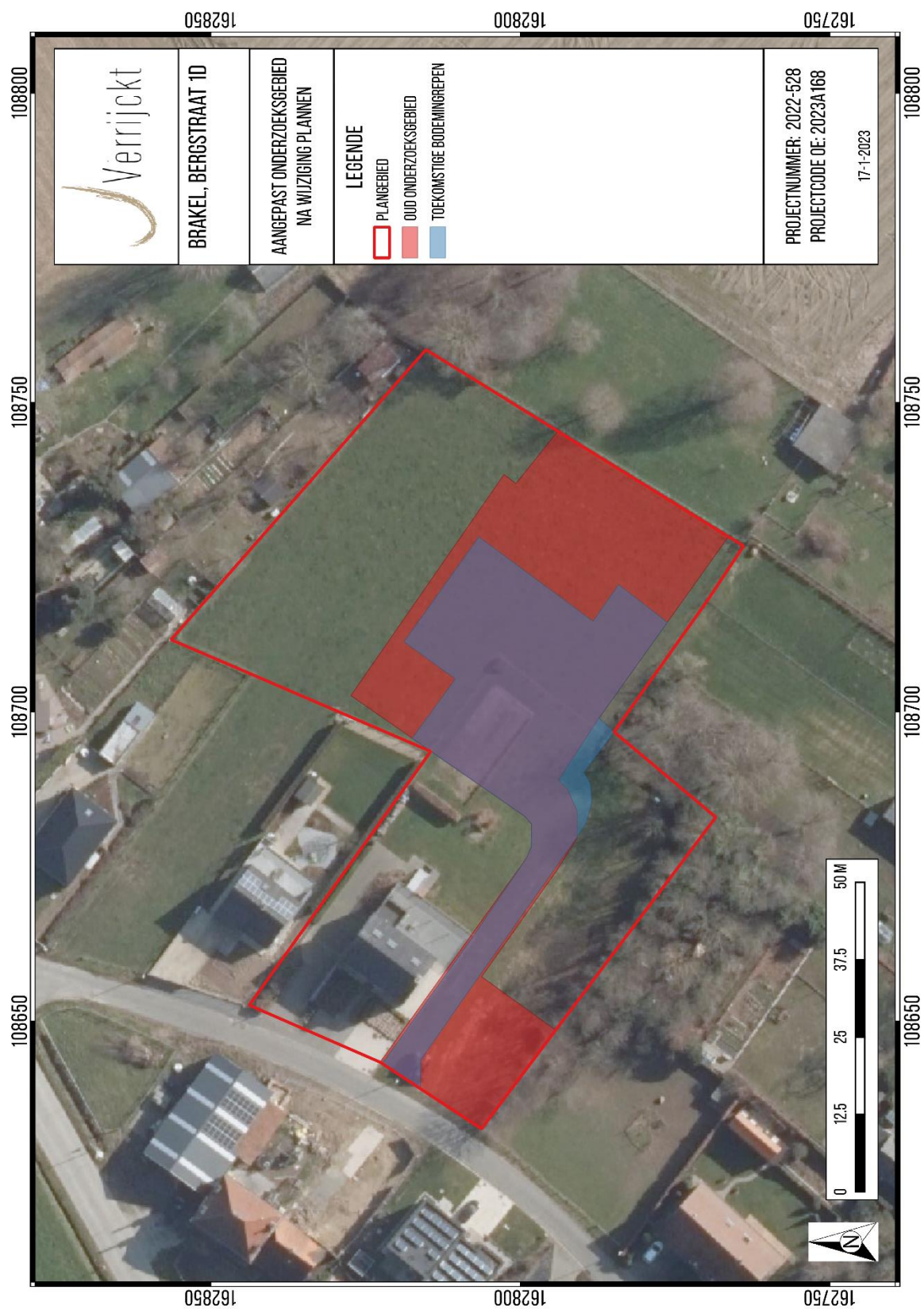
Figuur 3: Zicht op het toenmalige inplantingsplan der geplande werken³

³ Van Bavel, J. & Verrijckt, J. 2019



Figuur 4: Zicht op het huidige inplantingsplan der geplande werken⁴

⁴ Plan aangeleverd door opdrachtgever



Figuur 5: Aangepast onderzoeksgebied na wijziging plannen

1.1.4 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Brakel, meer specifiek in de gemeente Everbeek-Boven. De oudste vermeldingen van Everbeek waren Euersbeke (midden 11de eeuw) en Eurebecca (1050-1080). De namen zijn samengesteld uit ebur- ('ever') en baki ('beek'). Everbeek behoorde in de middeleeuwen tot de zogenaamde 'Terres de débat'. Dit zijn betwiste gebieden tussen de graafschappen Vlaanderen en Henegouwen. Uiteindelijk werd Everbeek ingelijfd bij Henegouwen. In de 13de eeuw wordt de melding gemaakt van het geslacht Van Everbeek. De dorpsheerlijkheid behoorde toe aan de bruggraaf van Bergen, met verschillende opvolgers sinds de 11de eeuw. Het patronaatsrecht over de parochiekerk, gewijd aan Sint-Maria, werd uitgeoefend door de abdij van Sint-Amandsberg in Frankrijk. De abdij van Sint-Ghislain bezat reeds vóór 1118 in deze parochie een erfleen en een tiendenrecht. In 1873 kreeg de gemeente een tweede parochiekerk onder impuls van de inwoners van het Bovenkwartier. Niettegenstaande dat Everbeek lange tijd deel uitmaakte van het Franstalig vorstendom, had het toch een Vlaams karakter. In 1962 werd de gemeente overgeheveld naar de provincie Oost-Vlaanderen. Everbeek kende een overwegend landbouweconomie die werd aangevuld met huiselijke textielnijverheid. Uit de historische kaarten is afgeleid dat het plangebied tot ca. 2005 in gebruik was als grasland. Daarna geraakt het terrein enkel bebouwd langsheen de straatkant. Het overige gedeelte van het plangebied blijft nog in gebruik als grasland. Op de Ferrariskaart wordt weergegeven dat het plangebied in gebruik was als akkerland. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten is hierdoor uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd is vrij laag.

De omgeving rondom het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 43 en 112 m +TAW. Het plangebied ligt hierbij op een hoger gelegen dekzandrug die in het noorden en zuiden wordt omgeven door beekvalleien. Op ca. 488 m ten noordwesten en op ca. 628 m ten zuidwesten van het plangebied stroomt de Molenbeek. Mogelijk zorgt deze waterloop voor de afwatering van het plangebied. Op microschaal bekeken situeert het plangebied zich op een helling, meer specifiek tussen 92 en 95 m +TAW. Langsheen de straatkant is het terrein hoger gelegen dan het oostelijke gedeelte van het plangebied. Ook het aanwezige gebouw is in het plangebied hoger gelegen. Mogelijk heeft hier deels ophoging plaatsgevonden. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied deels gekarteerd als een Abp-, Abp(c)- en een OB-bodem. Een Abp-bodem is een droge leembodem zonder profiel. De c bij de bodemserie Abp(c) staat voor een bedolven textuur B-horizont op minder dan 80 cm diepte. De OB-bodem verwijst naar een verstoord of gewijzigd bodemprofiel door de mens. Omwille van enerzijds een bedolven textuur B-horizont is er de kans op het aantreffen van steentijdsites. Echter bevindt er zich een waterloop op ca. 488 ten noordwesten en op ca. 628 m ten zuidwesten van het plangebied. De meeste steentijdartefactensites komen voor binnen een zone van 250 m van een waterloop of natuurlijke waterbron. Daarnaast bevinden steentijdartefactensites zich vaak op hoger gelegen delen of gradiëntzones in de omgeving van deze waterlopen. Tevens zijn er op basis van de quartair geologische kaarten en bodemkaarten geen aanwijzingen voor verdwenen vennen of waterlopen dichtbij of binnen de contouren van het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging, is er uiteindelijk een lage archeologische verwachting voor steentijdartefactensites toe te schrijven aan het plangebied. Eventuele steentijdartefactensites zullen vermoedelijk terug te vinden zijn op gradiëntzones op korte afstand van de beekvalleien en rivierlopen ten noorden en ten zuiden van het plangebied.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent enkele archeologische vondstlocaties. Het betreft voornamelijk vondstenconcentraties uit de Romeinse tijd aangetroffen via veldprospecties en metaaldetecties. Ook archeologische resten uit de metaaltijden zijn aanwezig in de omgeving rondom het plangebied. Deze zijn aangetroffen via een opgraving. Meer informatie over de opgraving is echter niet voorhanden. De vondsten uit de metaaltijden, Romeinse tijd en de munitie uit WO I liggen allen op ongeveer dezelfde landschappelijke ligging als het plangebied. Daarnaast zijn er nog enkele

constructies aanwezig die gedateerd kunnen worden in de postmiddeleeuwen, nieuwe tijd, zoals bijvoorbeeld een kerk, een molen, etc. Deze zijn gevonden via kaartstudie. Informatie omtrent archeologische resten uit andere periodes zijn momenteel niet voorhanden volgens de CAI. Echter wilt dit nog niet zeggen dat deze niet aanwezig zijn in de omgeving en in het plangebied.

Bij de opmaak van de archeologienota in 2019 werd de bouw van een loods met bijhorende aanhorigheden voorzien. De nieuwe loods zou een oppervlakte kennen van ca. 700 m². Het volume van de loods zou ca. 4.935 m³ bedragen. De fundering wordt voorzien doormiddel van een paalfundering die tot minimaal 80 cm (vorstvrije zone) onder het maaiveld zal reiken. De loods kent een zuidoost – noordwest oriëntatie. Rondom de loods wordt een betonverharding aangelegd. Deze betonverharding zou een oppervlakte kennen van ca. 1.301 m². De opbouw van deze verharding werd geraamd op een dikte van ca. 50 cm. Tot slot zou het noordoostelijke deel van het plangebied tussen de 76 eb 115 cm worden opgehoogd.

Doorheen de tijd (na aktename van bovenvermelde archeologienota) zullen de bouwplannen lichtjes wijzigen. De geplande loods krijgt in tegenstelling tot het voorgaande plan een noordoost - zuidwest oriëntatie. De oppervlakte wordt eveneens licht aangepast. Zo zal de inplanting van de loods slechts een oppervlakte van 600 m² kennen. De funderingsmethodiek (paalfundering) en funderingsdiepte (minimaal 80 cm onder het maaiveld) blijft hierbij ongewijzigd. Verder zal de geplande betonverharding ook drastisch in oppervlakte afnemen. Zo wordt slechts voor ca. 524 m² aan betonverharding aangelegd. De opbouw van deze verharding blijft voorzien op een dikte van 50 cm. Verder worden ten zuidwesten van de loods twee regenwaterputten voorzien van telkens 20.000 liter. Aan de zuidoostelijke zijde van de loods wordt een wadi aangelegd. De oppervlakte bedraagt ca. 27 m². De exacte diepte is ongekend. De overige ruimte binnen het plangebied blijft fungeren als groenzone (grasland).

Door de wijziging van de inplanting van de geplande werken, wijzigt eveneens de totale oppervlakte van de projectzone en daarmee eveneens de oppervlakte van het onderzoeksgebied. De projectzone (en tevens het onderzoeksgebied) kent volgens de nieuwe plannen een oppervlakte van ca. 1.364 m². De inperking van de projectzone/onderzoeksgebied heeft eveneens een invloed op het uit te voeren proefsleuvenplan. Dit wordt in het verder vervolg van deze nota uitvoerig besproken.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden wordt matig tot hoog gesteld. Het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd wordt vrij hoog ingeschat. Het aantreffen op archeologische resten uit de middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) wordt matig tot hoog ingeschat en het aantreffen van archeologische sites uit de recentere periodes wordt dan weer eerder vrij laag ingeschat. Niettegenstaande dat in de omgeving munitie uit WO I is teruggevonden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig. De nadruk ligt voornamelijk op het aantreffen van een Romeinse site. Echter zijn hierbij andere periodes niet uitgesloten.

2 PROEFSLEUVENONDERZOEK

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2022-528
Projectcode Onroerend Erfgoed	2023A168
Erkend archeoloog	2017/00175 Timothy Nuyts
Veldwerkleider	Timothy Nuyts
Assistent Archeoloog	Bart Van Eyck
Datum uitvoering	16 januari 2023

2.2 Werkwijze en strategie

2.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.

2.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota Van Bavel, J. & Verrijckt, J. 2019: *Archeologienota Brakel, Bergstraat 1D*. met ID 11881 en projectcode 2019G21 is volgende methodologie opgenomen:

Binnen het plangebied worden zes proefsleuven aangelegd in noordwestelijke – zuidoostelijke richting. De proefsleuven hebben volgende afmetingen: 3 x 2 x 19 m en 3 x 2 x 37 m. In totaal komt dit neer op 336 m² wat op haar beurt overeenkomt met ca. 12,4% van de te onderzoeken zone. De proefsleuven worden aangevuld met kijkvensters met een minimale dekking van 2,5% van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.

De sleuven worden noordwest-zuidoost georiënteerd, parallel met de noordelijke perceelsgrens. De sleuven hebben een breedte van 2m en een afstand van maximaal 15m van middelpunt tot middelpunt. Er zal minstens 10% van het onderzoeksgebied door middel van proefsleuven onderzocht worden, aangevuld met dwarssleuven en/of kijkvensters. De hoeveelheid en locatie van dwarssleuven en/of kijkvensters zijn vrij te bepalen door de erkend archeoloog/veldwerkleider. Een keuze voor of tegen het aanleggen van dwarssleuven en/of kijkvensters wordt gemotiveerd in het verslag van resultaten van het proefsleuvenonderzoek.⁵

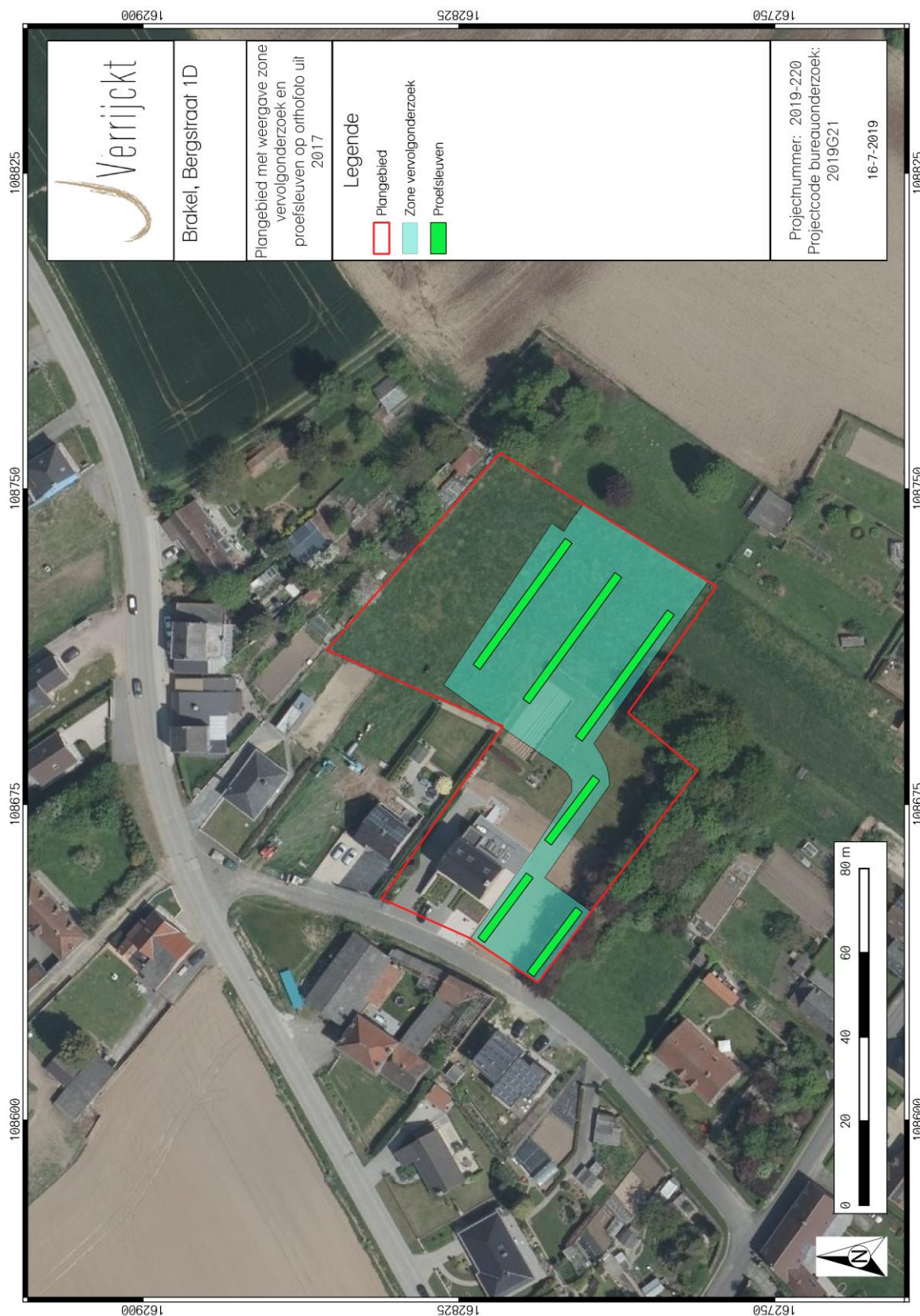
Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden door een aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de veldwerkleider te beschikken over 150 dagen veldwerkervaring op landelijke sites in de Vlaamse Ardennen.

⁵ Van Bavel, J. & Verrijckt, J. 2019



Figuur 6: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave van de geplande proefsleuven⁶

⁶ Van Bavel, J. & Verrijckt, J. 2019

2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Bij de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek werd afgeweken van het vooropgestelde proefsleuvenplan zoals weergegeven in het programma van maatregelen met ID 11881.

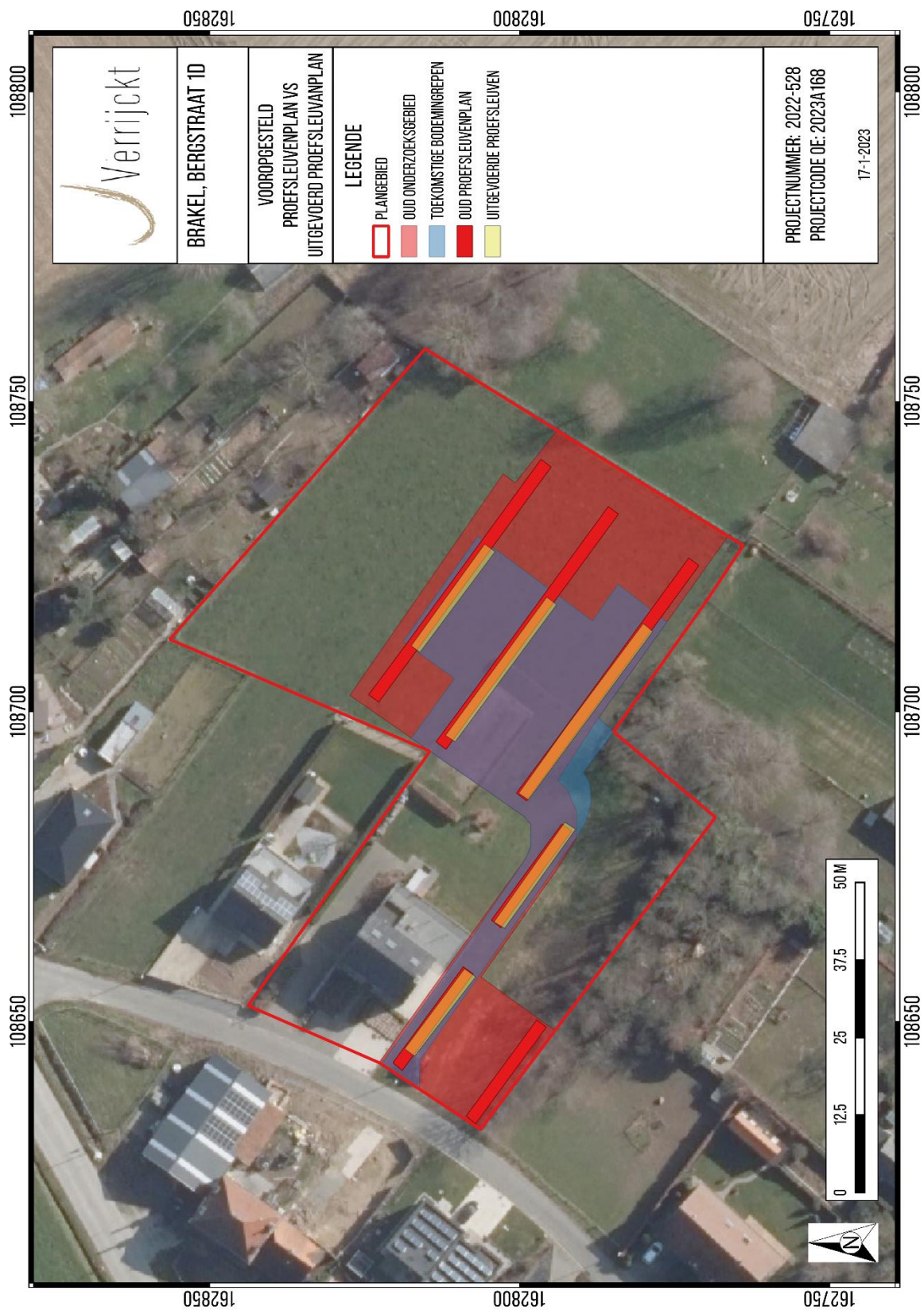
Nadat de archeologienota in akte werd genomen, werden de bouwplannen deels gewijzigd. De doorgevoerde wijzigingen werden reeds uitgebreid besproken in hoofdstuk 1.1.3. Door de wijziging in plannen werd ook het projectgebied, en het daarmee samenhangende onderzoeksgebied, kleiner. Het onderzoeksgebied zoals weergegeven in de archeologienota met ID 11881 kent een oppervlakte van ca. 2.495 m². Na de wijziging van de plannen telt het huidige onderzoeksgebied ca. 1.341 m².

Door het verkleinen van het onderzoeksgebied, diende eveneens het proefsleuvenplan aangepast te worden. De vooropgestelde noordwest-zuidoost oriëntatie van de proefsleuven (zoals weergegeven in de archeologienota met ID 11881). Enkel worden de drie oostelijke proefsleuven met enkele meters ingekort. Verder viel de meest zuidelijke proefsleuf weg, aangezien deze buiten het aangepaste onderzoeksgebied valt.

In totaal werden er 5 proefsleuven aangelegd. De totale lengte van deze proefsleuven bedraagt 118 m. In totaal werd zo 236 m² aan proefsleuven aangelegd. De totale oppervlakte van het (aangepaste) onderzoeksgebied bedraagt 1.341 m². In totaal werd zo 17,6 % van het nieuwe onderzoeksgebied onderzocht. Gezien de hoge dekkingsgraad werd besloten om geen extra kijkvensters aan te leggen.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op maandag 16 januari 2023, onder leiding van erkend archeoloog Timothy Nuyts en assistent archeoloog Bart Van Eyck. De sleuven werden aangelegd door middel van een kraan van 21 ton, op rupsbanden met een gladde kraanbak van 2m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het eerste archeologische niveau. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten. De sleuven en aangetroffen sporen werden gedocumenteerd door middel van overzichtsfoto's. Verspreid over het terrein werden enkele profielputten aangelegd, teneinde een goed beeld te verkrijgen van de aanwezige bodemopbouw. Deze profielen werden gefotografeerd en ingetekend.

Alle aangelegde sleuven, aangetroffen sporen, profielen en hoogtes werden ingemeten door middel van een GPS. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Figuur 7: Vooropgesteld proefsleuvenplan in vergelijking met het nieuwe proefsleuvenplan



Figuur 8: Terreinfo's onderzoeksgebied © J. Verrijckt bvba



Figuur 10: Zicht op vlakfoto werkput 1 – kijkrichting zuidoost © J. Verrijckt bvba



Figuur 9: Vlakfoto werkput 2 – kijkrichting zuidoost © J. Verrijckt bvba



Figuur 11: Vlakfoto werkput 3 – Kijkrichting zuidoost © J. Verrijckt bvba



Figuur 12: Vlakfoto werkput 4 – Kijkrichting zuidoost © J. Verrijckt bvba

2.3 Assessmentrapport

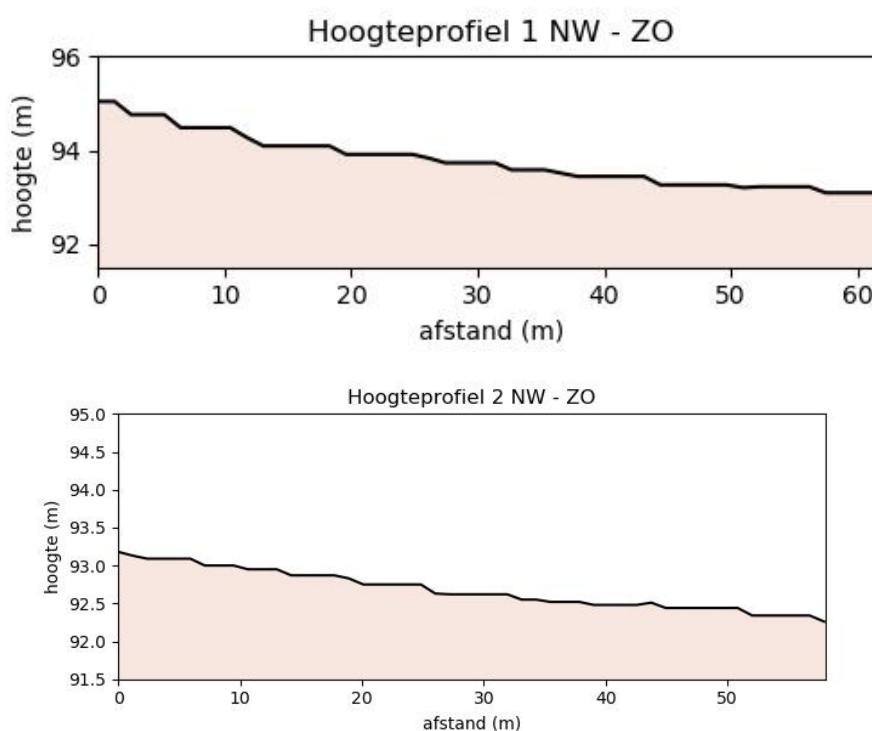
2.3.1 Assessment aardkundige opbouw

De omgeving rondom het plangebied situeert zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 43 en 112 m +TAW. Het plangebied ligt hierbij op een hoger gelegen dekzandrug die in het noorden en zuiden wordt omgeven door beekvalleien. Op ca. 488 m ten noordwesten en op ca. 628 m ten zuidwesten van het plangebied stroomt de Molenbeek. Mogelijk zorgt deze waterloop voor de afwatering van het plangebied.

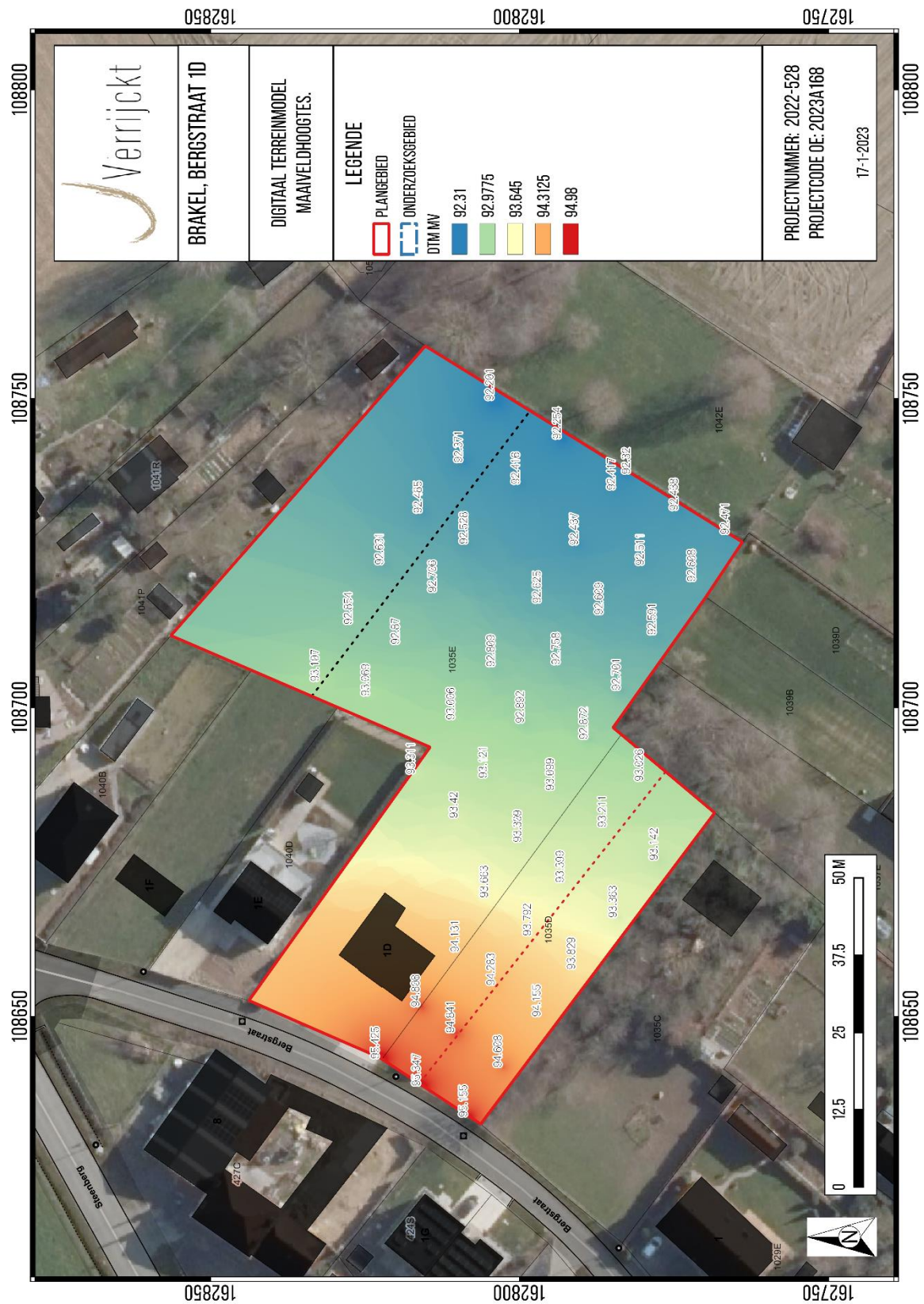
Op microschaal bekeken situeert het plangebied zich op een helling, meer specifiek tussen 92 en 95 m +TAW. Ook het aanwezige gebouw is in het plangebied hoger gelegen.

Op basis van het digitaal terreinmodel van de maaiveldhoogtes kon achterhaald worden dat het maaiveld binnen het plangebied te situeren valt tussen de 92.31 en 94.98 m +TAW. Langsheen de straatkant is het terrein hoger gelegen dan het oostelijke gedeelte van het plangebied.

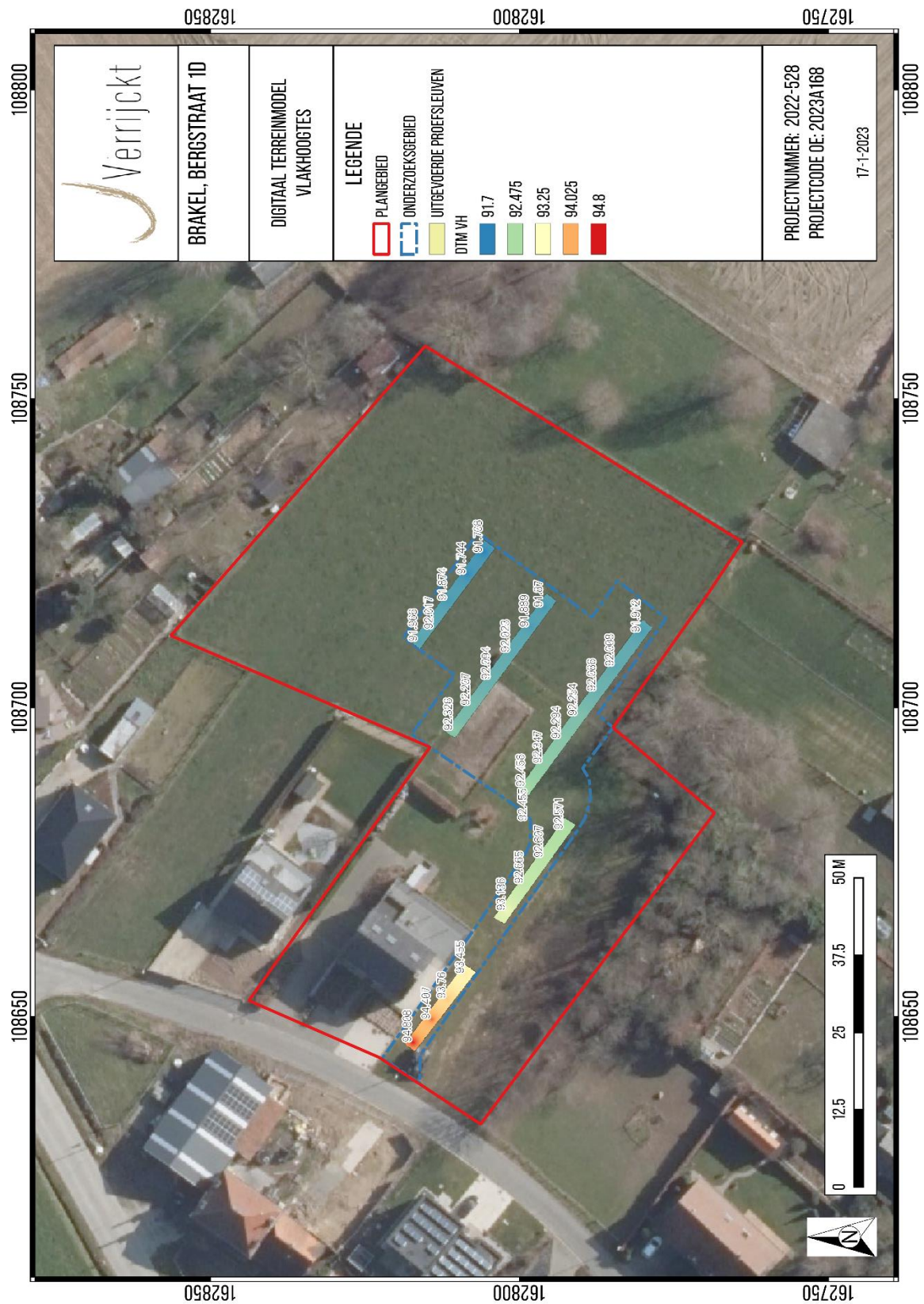
Wanneer de hoogtes van het archeologisch vlak worden bekeken, kan een gelijkaardige relief binnen het plangebied worden waargenomen. Het archeologisch niveau situeert zich binnen het onderzoeksgebied tussen de 91,7 en 94,6 m +TAW. Het hoger gelegen deel binnen het onderzoeksgebied valt eveneens langsheen de straatzijde te situeren. Van daaruit helt de moederbodem geleidelijk aan af richting het oosten. Het archeologisch niveau situeert zich tussen de 0,38 en 0,61 cm onder het maaiveld.



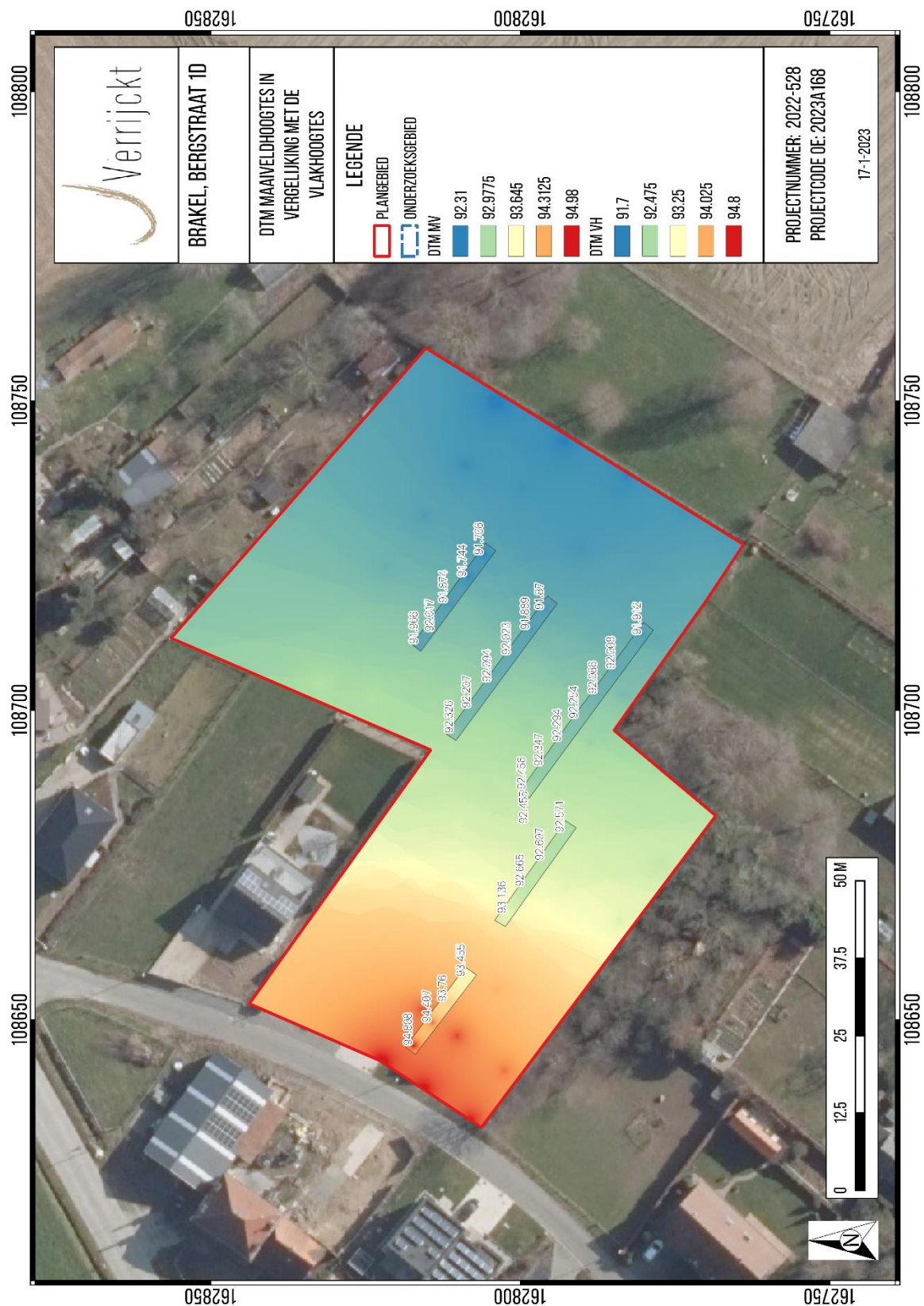
Figuur 13: Hoogteprofiel 1 en 2 op basis van DTM



Figuur 14: Digitaal terreinmodel maaiveldhoogtes



Figuur 15: Digitaal terreinmodel vlakhoogtes



Figuur 16: Digitaal terreinmodel maaiveldhoogtes in vergelijking met de vlakhoogtes

Verspreid over het onderzoeksgebied werden 5 bodemprofielen opgeschoond.

In werkput één, twee en drie kon meteen onder de donker bruine lemige bouwvoor (op ca. 20 à 40 cm onder het maaiveld) colluvium worden aangetroffen. Het colluvium werd gekenmerkt door een beige lemige laag waarbinnen verscheidene houtskool en baksteenpartikels in voorkwamen. Het colluvium was binnen dit deel van het plangebied gemiddeld 40 cm dik. Onderliggend aan de beige tot bruine laag colluvium kwam tussen de 60 en 80 cm onder het maaiveld een Bt-horizont voor. Deze Bt-horizont wordt gekenmerkt door bruine tot beige klei.

De twee andere bodemprofielen in werkput 4 en 5 toonden echter een andere bodemopbouw. Profiel 4.01 situeert zich op het hoogste niveau binnen het plangebied, meer bepaald langs de Bergstraat. Vrijwel over de gehele proefsleuf (werkput 4) bleek de bodem reeds sterk vergraven te zijn. Binnen deze zone kwam meteen onder de graszode een ophogingspakket voor (ca. 60 cm dik). Deze laag was eveneens vermengd van keltjes en ander bouwpuin. Onderliggend aan deze laag kwam een sterk puin houdend pakket voor. Dit verstoringspakket kent binnen deze zone van het plangebied een gemiddelde verstoringsdiepte van 120 cm onder het maaiveld. Het eerder besproken colluvium alsook de eerder beschreven Bt-horizont kon hierbij niet worden aangetroffen.

Tot slot werd binnen werkput 5 eveneens een bodemprofiel opgeschoond. Dit bodemprofiel situeert zich op de overgang tussen het hoger gelegen noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied en het iets lager/vlakker gelegen deel binnen het oostelijke deel van het plangebied. Bij dit profiel bleek aanwezige bouwvoor eveneens vergraven te zijn geweest. Bij profielen 1.01, 2.01 en 3.01 was deze bouwvoor donker bruin (vrij homogeen) van kleur. Bij dit profiel bleek de bouwvoor eerder donker bruin geel/beige gevlekt te zijn. Onderliggend aan deze 40 cm dikke bouwvoor kwam een ophogingspakket voor. Het ophogingspakket werd gekenmerkt door de aanwezigheid van fragmenten bouwpuin. Onderliggend aan dit pakket, dit op een diepte van 70 cm onder het maaiveld, kwam sporadisch een verrommelde Bt-horizont voor. Dit laagje werd gekenmerkt door haar kleiige textuur. Onderliggend aan deze verrommelde Bt-horizont komt een laag van beige lemig zand voor. Deze laag wordt geïnterpreteerd als zijnde C-horizont.

Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat de bodem binnen het oostelijke/vlakke deel van het plangebied vrij goed bewaard is. Binnen deze zone kwam onderliggend aan een laag van colluvium (ca. 40 cm dik) een Bt-horizont voor. Binnen het hoger gelegen deel van het plangebied, nabij de Bergstraat, bleek de bodem reeds sterk vergraven te zijn. De aanwezigheid van de puinlaag doet vermoeden dat men de stabiliteit van de bodem in het verleden trachtte te verbeteren. Dit al dan niet t.b.v. de bestaande bebouwing of voor de toegeeflijkheid tot de aanwezige velden te bevorderen. Profiel 5.01 (op de overgang tussen het hoger gelegen deel en het lager gelegen deel van het onderzoeksgebied) toont aan dat de bodem op deze locatie slechts deels vergraven is geweest.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd het colluvium laagsgewijs tot in de top van de Bt-horizont afgegraven. Op die manier konden eventueel aanwezige sporen opgespoord worden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden echter geen relevante archeologische sporen aangetroffen (zie verder).

De opgeschoonde bodemprofielen kwamen sterk overeen met de gegevens die op de bodemkaart van Vlaanderen worden weergegeven. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied deels gekarteerd als een Abp-, Abp(c)- en een OB-bodem.

Een Abp-bodem is een droge leembodem zonder profiel. Deze bodem komt voor in colluviale droge leemdepressies. De grond bestaat uit leemmateriaal dat geërodeerd van de hoger liggende plateaugronden. De c bij de bodemserie Abp(c) staat voor een bedolven textuur B-horizont op minder

dan 80 cm diepte. Beide bodems komen voornamelijk in het noordelijke gedeelte van het plangebied voor.

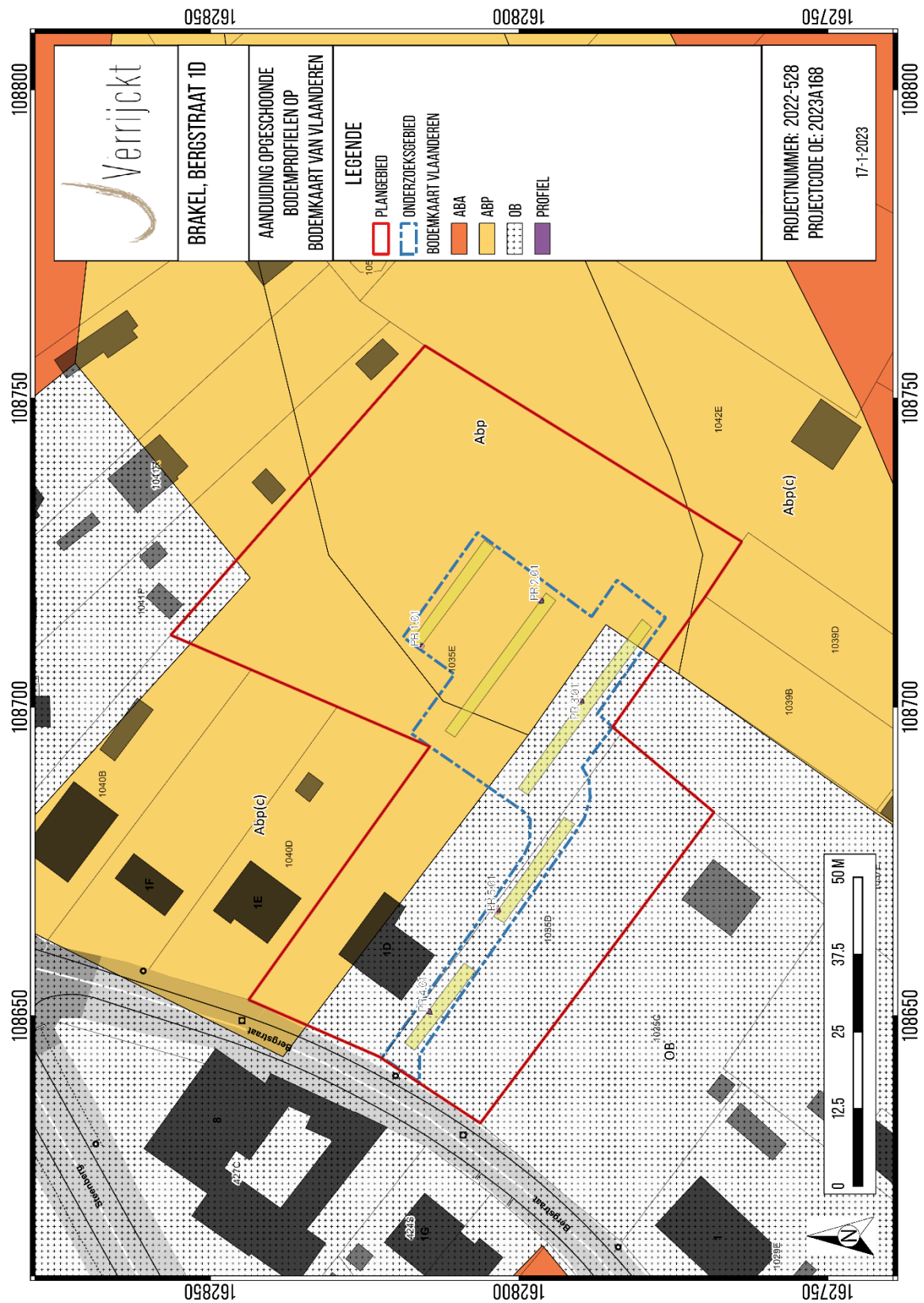
De OB-bodem komt voornamelijk in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Soms wordt door het ingrijpen van de mens het bodemprofiel gewijzigd of vernietigd. In het oostelijke deel van het plangebied kon de Bt-horizont daadwerkelijk worden aangetroffen op een diepte van 80 cm onder het maaiveld. Dit onderliggend aan een colluviumpakket. De bodem binnen het westelijke (hoger gelegen) deel bleek echter reeds verstoord te zijn.



Figuur 17: Zicht op profiel 1.01 (links) en profiel 3.01 (rechts) © J. Verrijckt Bvba



Figuur 18: Zicht op profiel 4.01 (links) en profiel 5.01 (rechts) © J. Verrijckt Bvba



2.3.2 Assessment vondsten

Er werden zowel bij de aanleg van de vlakken, registratie van de profielen en sporen geen vondsten aangetroffen.

2.3.3 Assessment stalen

Er werden eveneens geen sporen aangetroffen waarbij vullingen aanwezig waren die relevant zijn voor staalname. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zijn hierdoor niet nodig.

2.3.4 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.3.5 Assessment sporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Er werden slechts twee (vierkante) paalkuilen aangetroffen. Deze vierkante paalkuilen werden gekenmerkt door hun donker grijze vulling. Beide paalkuilen konden gelinkt worden aan de (recent) weggenomen betonnen draadafsluiting. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden beide recente paalkuilen gecoupeerd. Ze bleken beiden tot 5 – 8 cm in de moederbodem bewaard te zijn.

Verder werden in proefsleuven 4 en 5 eveneens verscheidene recente bodemverstoringen aangetroffen. In één van deze bodemverstoringen werd een profiel opgeschoond (pr. 4.01). Dit profiel werd eerder in deze nota uitgebreid besproken. De gemiddelde diepte van deze recente bodemverstoringen bedraagt 120 cm onder het maaiveld.

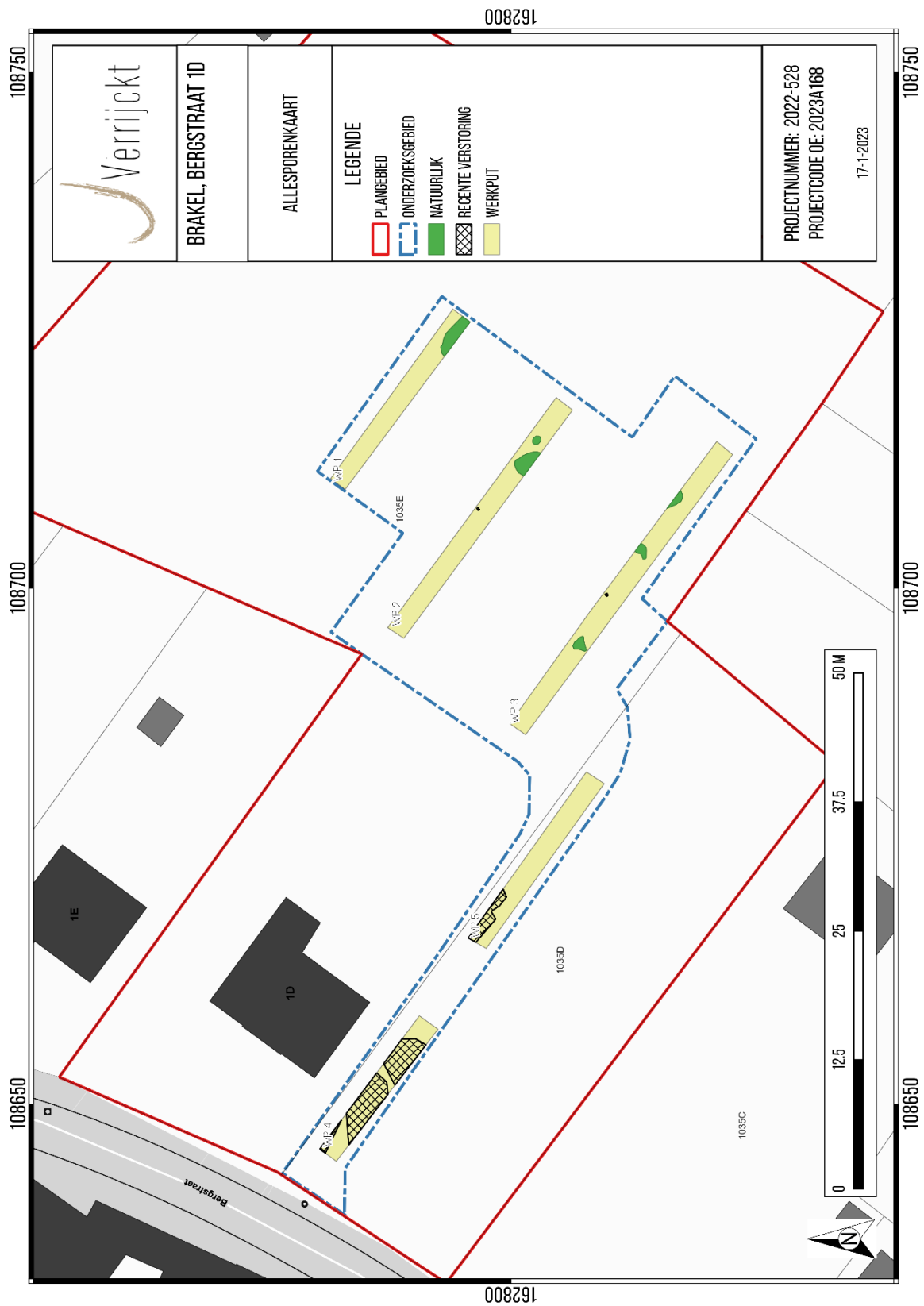
Verder werden er zoals aangehaald geen archeologisch relevante sporen aangetroffen binnen het plangebied.



Figuur 20: Zicht op de twee aangetroffen rechthoekige paalkuilen (werkput 2 en 3) • J. Verrijckt Bvba



Figuur 21: Zicht op overgebleven betonnen hekwerk binnen plangebied • J. Verrijckt Bvba



Figuur 22: Allesporenkaart

2.4 Besluit

2.4.1 Datering en interpretatie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen relevante archeologische sporen aangetroffen. Er werden twee recente (vierkante) paalkuilen aangetroffen. Beide paalkuilen konden vrijwel meteen in verband worden gebracht met de recent verwijderde betonnen omheining.

Verder bleek de bodem binnen het westelijke (hoger gelegen) deel van het plangebied reeds danig verstoord te zijn.

2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van bovenstaande gegevens werd er een lage archeologische verwachting opgesteld voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden wordt eerder matig tot hoog ingesteld. Het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd wordt vrij hoog ingeschat. Het aantreffen op archeologische resten uit de middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) wordt matig tot hoog ingeschat en het aantreffen van archeologische sites uit de recentere periodes wordt dan weer eerder vrij laag ingeschat. Niettegenstaande dat in de omgeving munten uit WO I is teruggevonden.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden zoals reeds gesteld geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Mogelijk zijn archeologische sites eerder meer ten noorden/noordoosten en meer ten zuidwesten van het plangebied te situeren. Op ca. 200 m ten noordoosten van het plangebied werd reeds een archeologische site aangetroffen die gedateerd kon worden in de Romeinse periode. Op ca. 550 m ten zuidwesten van het plangebied werd eveneens een archeologische site uit de Romeinse periode aangetroffen. Dat er in de nabije omgeving van het plangebied menselijke activiteit was tijdens de Romeinse periode lijkt daarmee althans bewezen te zijn. Echter konden tijdens het proefsleuvenonderzoek binnen het plangebied geen aanwijzingen gevonden worden voor menselijke activiteit tijdens bovengenoemde periodes. Met die reden kan beslist worden dat het plangebied een eerder laag archeologisch potentieel kent.

2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het proefsleuvenonderzoek te Brakel, Bergstraat 1D leverde geen archeologische relevante sporen op. Hierdoor is er geen kenniswinst te behalen en is er geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Bodem en paleolandschap

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

Binnen het oostelijke (lager gelegen) deel van het plangebied werden 3 profielen opgeschoond. Daarbij kon meteen onder de donker bruine lemige bouwvoor (op ca. 20 à 40 cm onder het

maaiveld) colluvium worden aangetroffen. Het colluvium werd gekenmerkt door een beige lemige laag waarbinnen verscheidene houtskool en baksteenpartikels in voorkwamen. Het colluvium was binnen dit deel van het plangebied gemiddeld 40 cm dik. Onderliggend aan de beige tot bruine laag colluvium kwam tussen de 60 en 80 cm onder het maaiveld een Bt-horizont voor. Deze Bt-horizont wordt gekenmerkt door bruine tot beige klei.

Binnen het hoger gelegen westelijke deel van het plangebied (nabij de Bergstraat) kende echter een andere bodemopbouw. Zo bleek de bodem langs de straatkant reeds danig verstoord te zijn. Onderliggend aan de graszode kwam een ophogingspakket van ca. 60 cm dik voor. Deze laag was eveneens vermengd met keitjes en ander bouwpuin. Onderliggend aan dit pakket kwam een sterk puin houdend pakket voor. Dit verstoringspakket kent binnen deze zone van het plangebied een gemiddelde verstoringsdiepte van 120 cm onder het maaiveld. Het eerder besproken colluvium alsook de eerder beschreven Bt-horizont kon hierbij niet worden aangetroffen.

De opgeschoonde bodemprofielen kwamen sterk overeen met de gegevens die op de bodemkaart van Vlaanderen worden weergegeven. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied deels gekarteerd als een Abp-, Abp(c)- en een OB-bodem.

Een Abp-bodem is een droge leembodem zonder profiel. Deze bodem komt voor in colluviale droge leemdepressies. De grond bestaat uit leemmateriaal dat geërodeerd van de hoger liggende plateaugronden. De c bij de bodemserie Abp(c) staat voor een bedolven textuur B-horizont op minder dan 80 cm diepte. Beide bodems komen voornamelijk in het noordelijke gedeelte van het plangebied voor.

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?

Zie boven

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

Het eerste archeologisch niveau werd aangelegd in de top van het aangetroffen colluvium. Vervolgens werd het colluvium laagsgewijs afgegraven tot in de top van de Bt-horizont. Op beide niveaus werden echter geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?

Zie boven

- o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

In het oostelijke deel van het plangebied kwam het colluvium meteen onder de bouwvoor voor. Dit op een diepte tussen de 20 en 40 cm onder het maaiveld. Onderliggend aan het colluvium kwam in het oostelijke deel van het plangebied eveneens een Bt-horizont voor. Dit op een diepte tussen de 60 en 80 cm onder het maaiveld.

Binnen het westelijke deel van het plangebied bleek de bodem reeds tot op een gemiddelde diepte van 120 cm onder het maaiveld verstoord te zijn. Zowel de Ap-horizont, het colluvium als de Bt-horizont waren hierbij vrijwel geheel verdwenen.

- o Kan dit niveau gedateerd worden?

Het colluvium kon niet gedateerd worden. De Bt-horizont kan gedateerd worden in het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijks ook Vroeg-Holocene.

- o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?

Zowel in de top van het colluvium als in de top van de Bt-horizont werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

- o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

Binnen het oostelijke deel van het plangebied bleek de bodem een vrij goede bewaring te kennen. In het westelijke deel van het plangebied bleek de bodem tot gemiddeld 120 cm onder het maaiveld verstoord te zijn.

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

De opdrachtgever voorziet de bouw van een nieuwbouwoords binnen een deel van het plangebied. De oppervlakte van deze loods bedraagt ca. 600 m². De funderingsmethodiek (paalfundering) en funderingsdiepte (minimaal 80 cm onder het maaiveld) blijft hierbij ongewijzigd. In de buitenruimte wordt ca. 524 m² aan betonverharding aangelegd. De opbouw van deze verharding bedraagt ca. 50 cm. Verder worden ten zuidwesten van de loods twee regenwaterputten voorzien van telkens 20.000 liter. Aan de zuidoostelijke zijde van de loods wordt een wadi aangelegd. De oppervlakte bedraagt ca. 27 m². De exacte diepte is ongekend. De overige ruimte binnen het plangebied blijft fungeren als groenzone (grasland).

Sporenbestand

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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Verder werden echter wel twee (vierkante) paalkuilen aangetroffen. Beide recente paalkuilen konden op het terrein meteen gerelateerd worden aan de recent verwijderde betonnen draadafsluiting.

Tot slot bleek de bodem binnen het westelijke deel van het plangebied reeds danig verstoord te zijn.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

N.v.t.

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

N.v.t.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

N.v.t.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

N.v.t.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

N.v.t.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

N.v.t.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

N.v.t.

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?

De opdrachtgever voorziet de bouw van een nieuwbouwoods binnen een deel van het plangebied. De oppervlakte van deze loods bedraagt ca. 600 m². De funderingsmethodiek (paalfundering) en funderingsdiepte (minimaal 80 cm onder het maaiveld) blijft hierbij ongewijzigd. In de buitenruimte wordt ca. 524 m² aan betonverharding aangelegd. De opbouw van deze verharding bedraagt ca. 50 cm. Verder worden ten zuidwesten van de loods twee regenwaterputten voorzien van telkens 20.000 liter. Aan de zuidoostelijke zijde van de loods wordt een wadi aangelegd. De oppervlakte bedraagt ca. 27 m². De exacte diepte is ongekend. De overige ruimte binnen het plangebied blijft fungeren als groenzone (grasland).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling; hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

N.v.t.

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

N.v.t.

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

N.v.t.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

N.v.t.

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

N.v.t.

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

N.v.t.

2.4.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van stedenbouwkundige handelingen ter hoogte van de Bergstraat 1D in Brakel, werd een archeologienota opgesteld. Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Wel ligt de nadruk op het aantreffen van sites uit de Romeinse periode. Echter is het aantreffen van archeologische resten uit de andere periodes niet uit te sluiten. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, werd verder archeologisch onderzoek noodzakelijk in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk geacht.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 16 januari 2023. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden binnen het oostelijke (lager gelegen) deel van het plangebied werden 3 profielen opgeschoond. Daarbij kon meteen onder de donker bruine lemige bouwvoor (op ca. 20 à 40 cm onder het maaiveld) colluvium worden aangetroffen. Het colluvium werd gekenmerkt door een beige lemige laag waarbinnen verscheidene houtskool en baksteenpartikels in voorkwamen. Het colluvium was binnen dit deel van het plangebied gemiddeld 40 cm dik. Onderliggend aan de beige tot bruine laag colluvium kwam tussen de 60 en 80 cm onder het maaiveld een Bt-horizont voor. Deze Bt-horizont wordt gekenmerkt door bruine tot beige klei. Binnen het hoger gelegen westelijke deel van het plangebied (nabij de Bergstraat) kende echter een andere bodemopbouw. Zo bleek de bodem langs de straatkant reeds danig verstoord te zijn. Onderliggend aan de graszode kwam een ophogingspakket van ca. 60 cm dik voor. Deze laag was eveneens vermengd met keitjes en ander bouwpuin. Onderliggend aan dit pakket kwam een sterk puin houdend pakket voor. Dit verstoringspakket kent binnen deze zone van het plangebied een gemiddelde verstoringsdiepte van 120 cm onder het maaiveld. Het eerder besproken colluvium alsook de eerder beschreven Bt-horizont kon hierbij niet worden aangetroffen.

Het eerste archeologisch niveau werd aangelegd in de top van het aangetroffen colluvium. Vervolgens werd het colluvium laagsgewijs afgegraven tot in de top van de Bt-horizont. Op beide niveaus werden echter geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden echter geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Met die

reden kan het archeologisch potentieel voor het plangebied eerder laag worden ingeschat. Met die reden wordt het gehele plangebied dan ook vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek.

3 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	5
Figuur 3: Zicht op het toenmalige inplantingsplan der geplande werken.....	9
Figuur 4: Zicht op het huidige inplantingsplan der geplande werken.....	10
Figuur 5: Aangepast onderzoeksgebied na wijziging plannen.....	11
Figuur 6: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave van de geplande proefsleuven	16
Figuur 7: Terreinfooto's onderzoeksgebied © J. Verrijckt bvba.....	19
Figuur 9: Zicht op vlakfoto werkput 1 – kijkrichting zuidoost © J. Verrijckt bvba.....	20
Figuur 8: Vlakfoto werkput 2 – kijkrichting zuidoost © J. Verrijckt bvba.....	20
Figuur 10: Vlakfoto werkput 3 – Kijkrichting zuidoost © J. Verrijckt bvba.....	21
Figuur 11: Vlakfoto werkput 4 - Kijkrichting zuidoost © J. Verrijckt bvba	21
Figuur 12: Hoogteprofiel 1 en 2 op basis van DTM	22
Figuur 13: Digitaal terreinmodel maaiveldhoogtes.....	23
Figuur 14: Digitaal terreinmodel vlakhoogtes.....	24
Figuur 15: Digitaal terreinmodel maaiveldhoogtes in vergelijking met de vlakhoogtes.....	25
Figuur 16: Zicht op profiel 1.01 (links) en profiel 3.01 (rechts) © J. Verrijckt Bvba.....	27
Figuur 17: Zicht op profiel 4.01 (links) en profiel 5.01 (rechts) © J. Verrijckt Bvba.....	27
Figuur 18: Aanduiding opgeschoonde bodemprofielen op bodemkaart van Vlaanderen.	28
Figuur 19: Zicht op de twee aangetroffen rechthoekige paalkuilen (werkput 2 en 3) © J. Verrijckt Bvba	30
Figuur 20: Zicht op overgebleven betonnen hekwerk binnen plangebied © J. Verrijckt Bvba.....	30
Figuur 21: Allesporenkaart.....	31

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST BRAKEL, BERGSTRAAT 1D	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2023A168
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16 januari 2023
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16 januari 2023
Plannummer	Figuur 3 & 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Oud en nieuw inplantingsplan
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16 januari 2023
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Aanpassing onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16 januari 2023
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Vooropgesteld proefsleuvenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17 januari 2023
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Oud proefsleuvenplan in vergelijking met het nieuwe proefsleuvenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17 januari 2023
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	DTM maaiveldhoogtes
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17 januari 2023

Plannummer	Figuur 15
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	DTM Vlakhoogtes
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17 januari 2023
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	DTM vlakhoogte en maaiveldhoogte
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17 januari 2023
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen met aanduiding profielen
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17 januari 2023
Plannummer	Figuur 22
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Allesporenkaart
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17 januari 2023

5 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *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.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2022a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2022c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2022e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2022. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

DOV VLAANDEREN, 2022a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2022a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2022b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2022e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2022g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

IOE, 2022. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

6 BIJLAGEN

- Fotolijst
- Inplantingsplan geplande werken
- Allesporenkaart