



BERINGEN, PIETER BRUEGELSTRAAT

Archeologienota: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 1342

Titel

Archeologienota Beringen, Pieter Bruegelstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Mitchell van Baal, Jeska Pepermans & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2023-199

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2023G47

Plaats en datum

Beerse, 28/08/2023

INHOUD

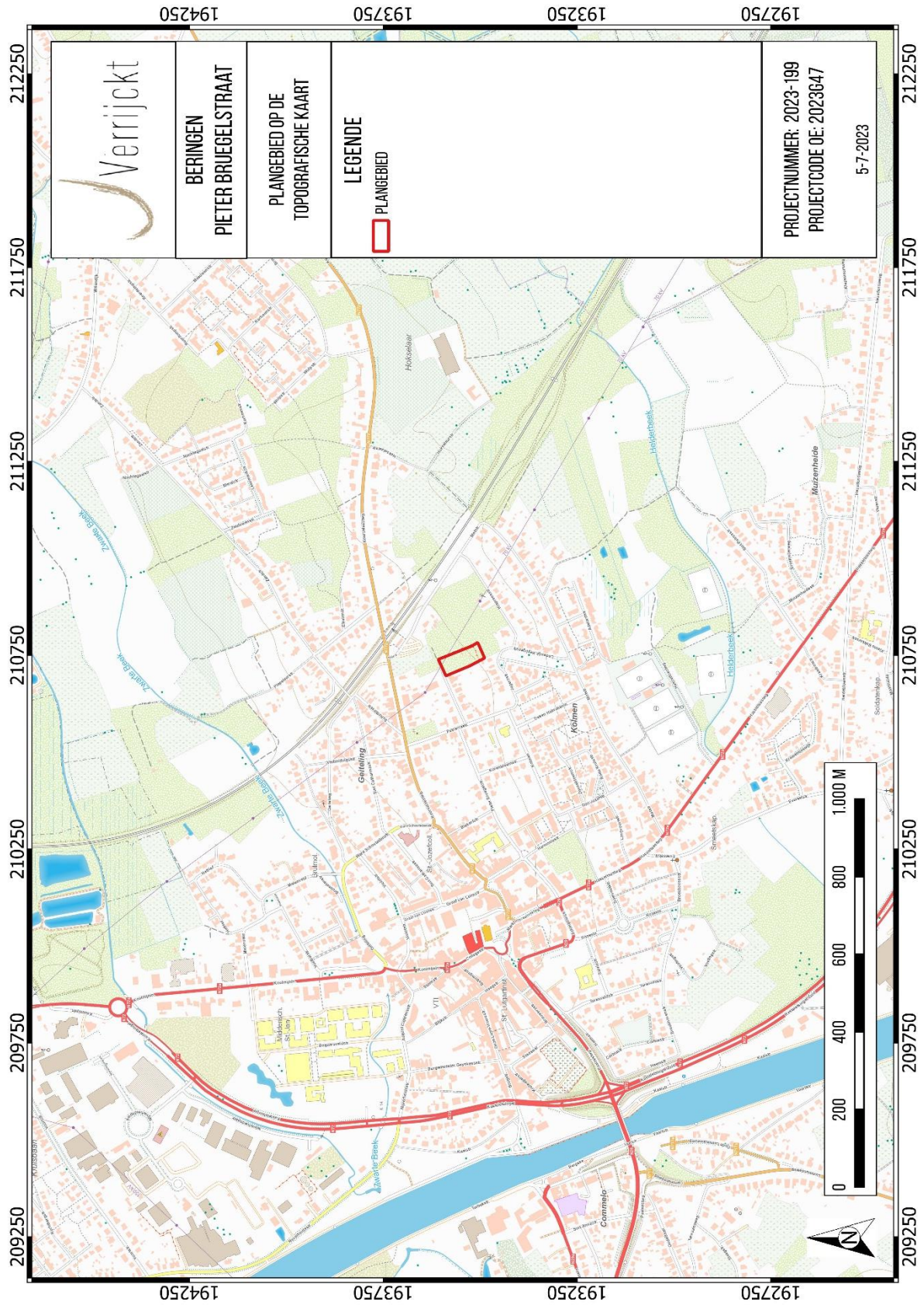
Inhoud.....	2
1 Bureauonderzoek.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1 Administratieve gegevens.....	3
1.1.2 Onderzoeksopdracht	6
1.1.3 Juridisch kader.....	6
1.1.4 Randvoorwaarden	7
1.2 Werkwijze en strategie	7
1.3 Aanleiding	8
1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen.....	8
1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4 Assessmentrapport	12
1.4.1 Topografische situering	12
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering	12
1.4.3 Geologische situering.....	16
1.4.4 Bodemkundige situering	16
1.4.5 Historische bronnen	22
1.4.6 Cartografische bronnen.....	22
1.4.7 Archeologisch bronnen	29
1.5 Besluit	35
1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	35
1.5.2 Archeologische verwachting	36
1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering.....	38
1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	38
1.5.5 Samenvatting	40
2 Lijst met figuren.....	41
3 Lijst met tabellen.....	41
4 Plannenlijst	42
5 Bibliografie	44
6 Bijlagen.....	46

1 BUREAUONDERZOEK

1.1 Beschrijvend gedeelte

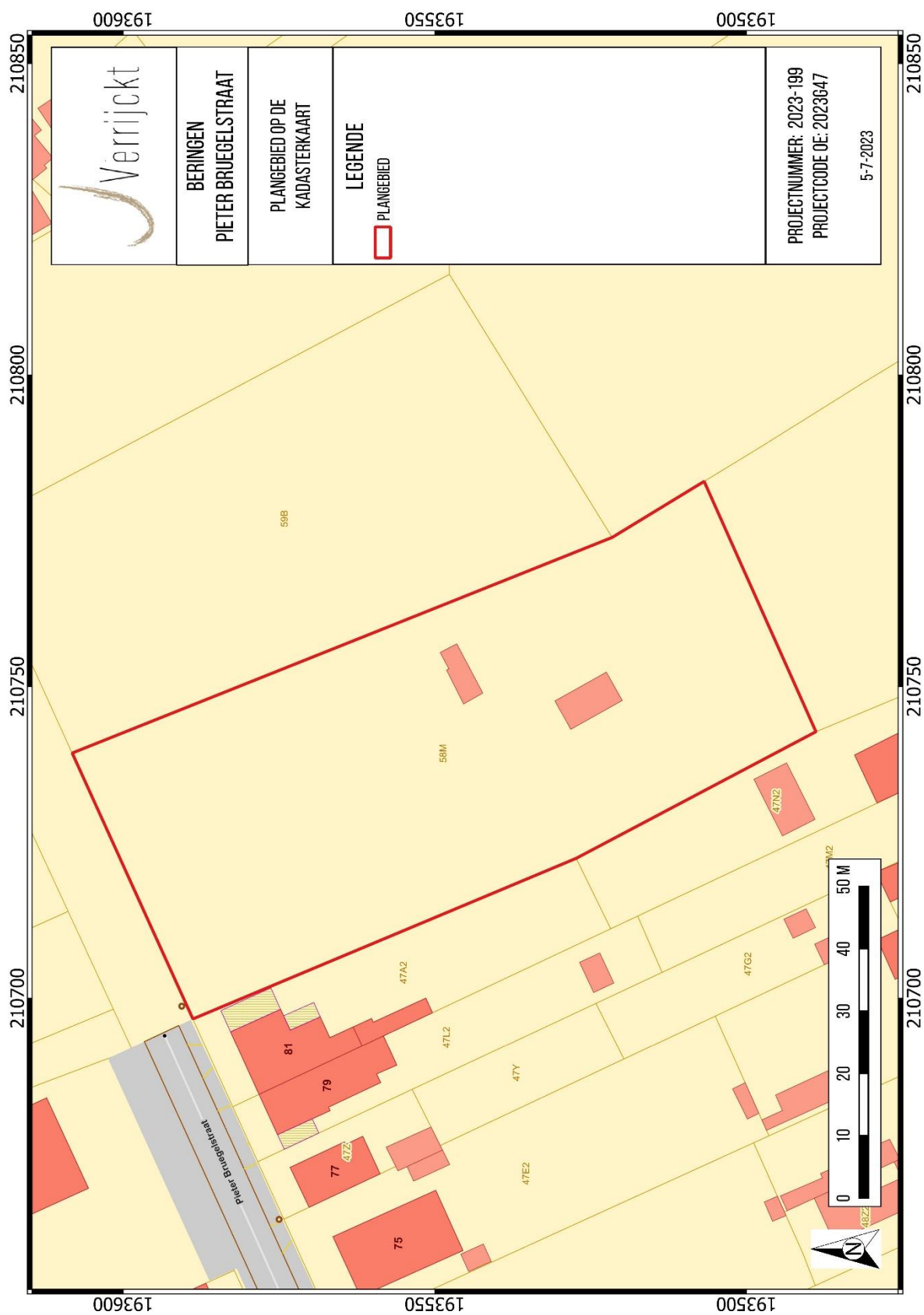
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2023-199
Projectcode Onroerend Erfgoed		2023G47
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Beringen
	Straat	Pieter Bruegelstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Beringen
	Afdeling	1
	Sectie	B
	Percelen	58m
Coördinaten	Noordoost	X: 210739,34 Y: 193608,19
	Noordwest	X: 210696,68 Y: 193588,83
	Zuidoost	X: 210782,94 Y: 193506,80
	Zuidwest	X: 210742,77 Y: 193488,86
Oppervlakte plangebied		Ca. 5000 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 5000 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2023a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2023d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van woningen langsheen de Pieter Bruegelstraat te Beringen. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota 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.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of 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 dat het plangebied kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra er akte is genomen van de archeologienota door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

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, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en te beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaand aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een

inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient in akte genomen te worden door het agentschap Onroerend Erfgoed en vervolgens bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een nieuwbouw gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied ca. 5000 m² en bedraagt de bodemingreep ca. 5000 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1000 m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

Dezelfde archeologienota werd eerder al ingediend met ID 27050. De plannen werden echter geactualiseerd en aangepast in deze archeologienota. De wijziging van de plannen heeft verder geen invloed op de beschrijving van de werken. In het programma van maatregelen werd het sleuvenplan nog wel licht gewijzigd omwille van de te behouden bomen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of 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 dat het plangebied kan worden vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historisch kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied.

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart
- Historische topografische kaarten
- Historische orthofoto's

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is momenteel grotendeels onbebouwd. Binnen het plangebied staan grote bomen en een drietal kleine schuurtjes. Deze schuurtjes gaan hoogstwaarschijnlijk niet voor diepgaande verstoringen gezorgd hebben. Het is wel mogelijk dat de bomen geworteld zijn tot in een eventueel archeologisch vlak, waardoor bij het verwijderen van deze bomen verstoring van archeologische waarden plaats kan vinden. De bomen zelf zullen vermoedelijk niet voor grote verstoringen gezorgd hebben.

Alle plannen met de huidige toestand en de toekomstige toestand die werden aangeleverd door de opdrachtgever, worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota.

1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein meerdere woningen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

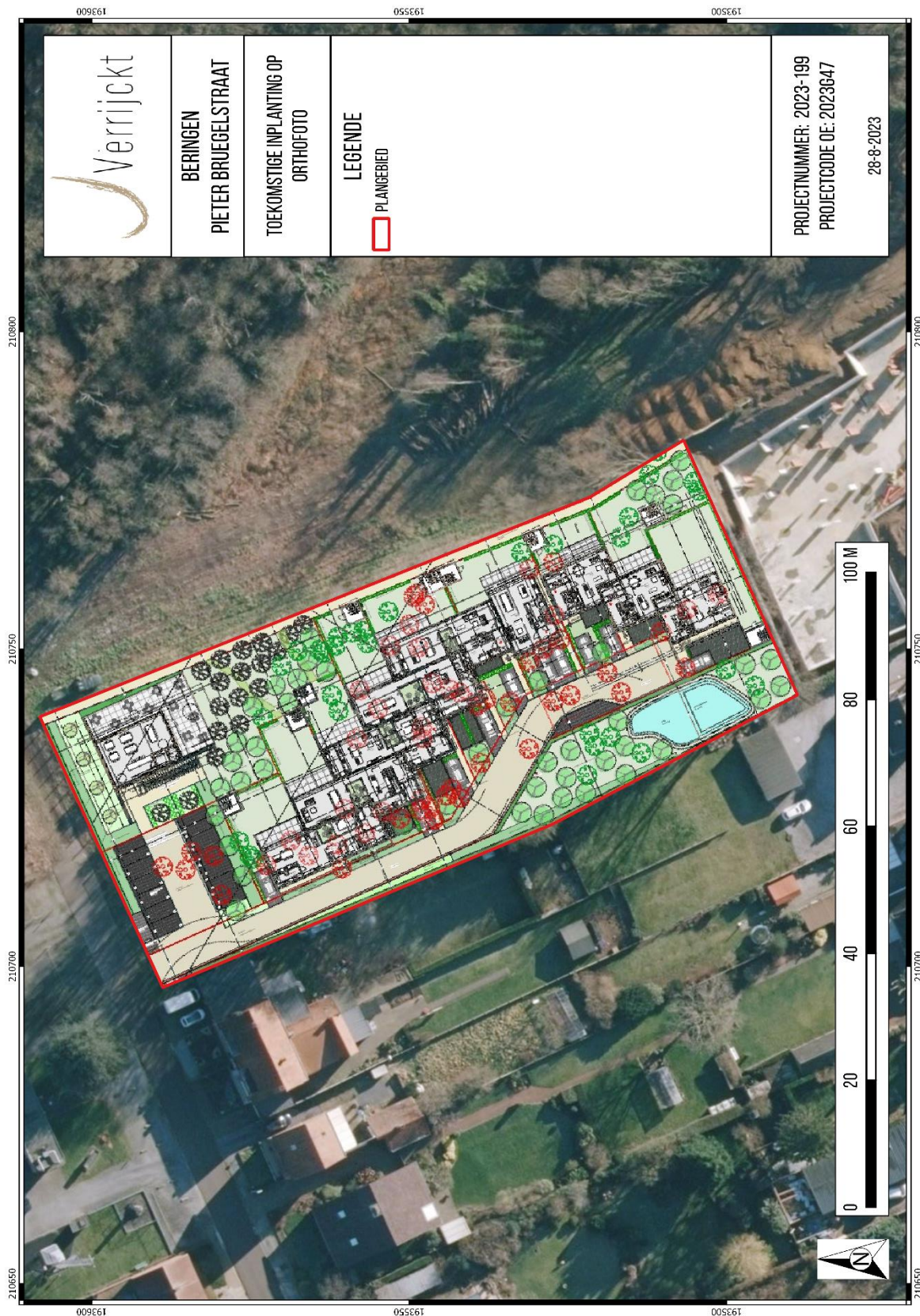
De opdrachtgever plant op het terrein de nieuwbouw van negen woningen, bestaande uit een begane grond en een eerste verdieping. Deze woningen met tuinzone zullen gelegen zijn aan een wegenis die vertrekt vanaf de Pieter Bruegelstraat, en voornamelijk langs de westelijke rand van het plangebied gelegen zal zijn. Ook worden er een aantal reeds aanwezige bomen gerooid, en blijven er een aantal bomen behouden. Aan de noordzijde van het plangebied wordt een (kleine) parking voorzien. In het zuidwesten van het plangebied is een infiltratiebekken gepland.

Precieze verstoringsdieptes zijn tot op heden niet gekend, maar uitgegaan kan worden van een bodemverstoring van minimaal 100 cm ter hoogte van de woningen (fundering op vorstvrije diepte). Wel is bekend dat de aanzet van de vloerplaat van de woningen op ca. -10cm beneden maaiveld zal liggen.

Ook de verstoringsdiepte van de wegenis is niet gekend. Vermoedelijk zullen onder de wegenis de nodige nutsleidingen worden aangelegd, waardoor er uitgegaan kan worden van een verstoring van minimaal 70cm beneden maaiveld.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.

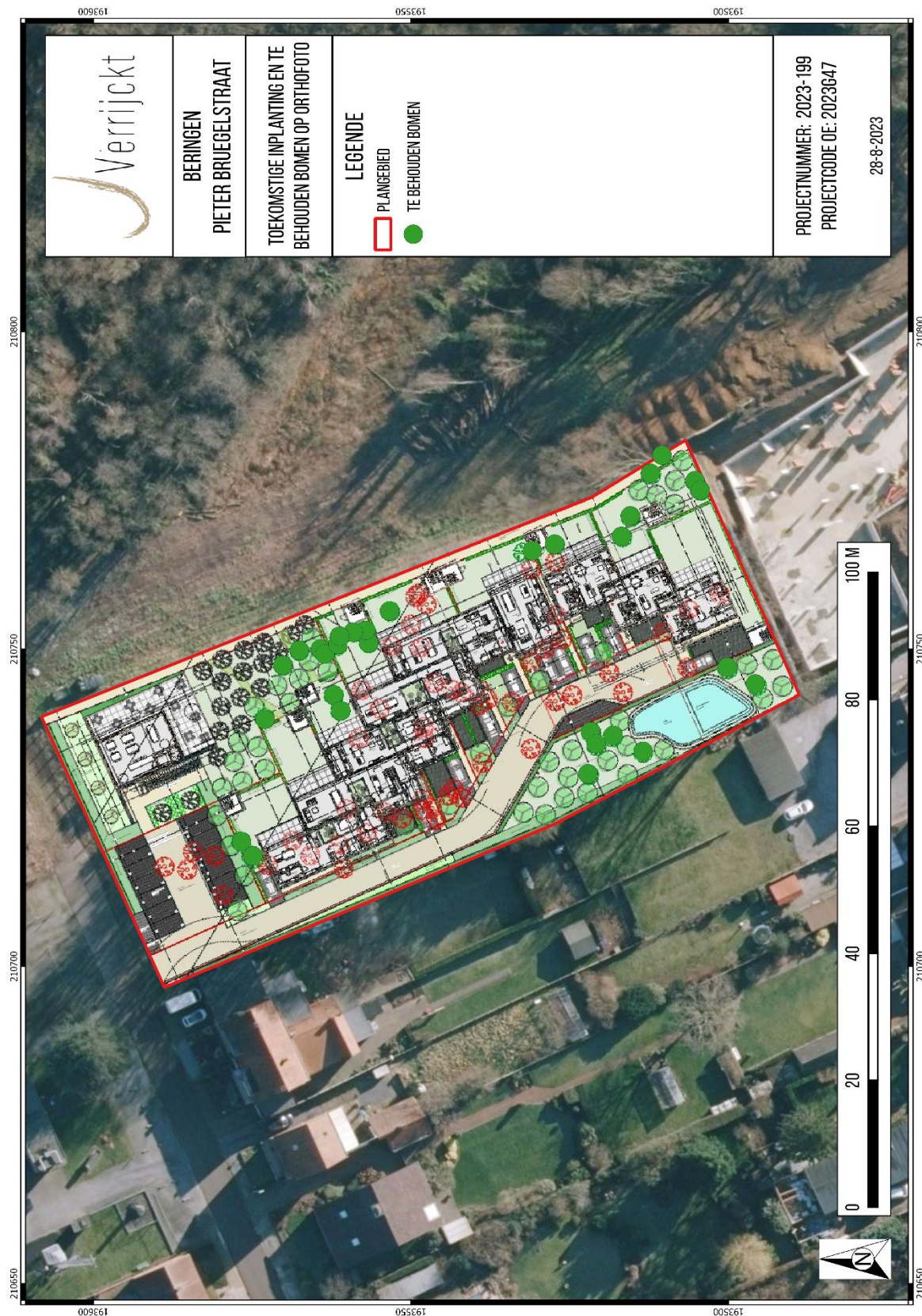
Gedetailleerde plannen zijn toegevoegd in bijlage.



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁴ op orthofoto⁵

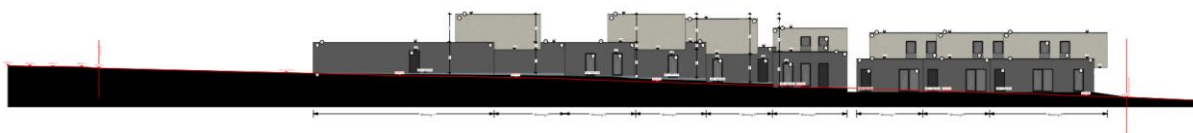
⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁵ AGIV 2023e



Figuur 4: Te behouden bomen op orthofoto⁶

⁶ AGIV 2023e



Figuur 5: Terreinprofiel nieuwe toestand⁷

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuur 1 & 2. Het plangebied Pieter Bruegelstraat is gelegen aan de Pieter Bruegelstraat te Beringen. Het plangebied is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Beringen, net ten zuidwesten van het station van Beringen. De markt van Beringen, met de Sint-Pieterbandenkerk, is gelegen op ca. 700m ten westen van het plangebied. De noordelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de Pieter Bruegelstraat, de oostgrens door beboste percelen aan de Pieter Bruegelstraat en de Klaproosstraat. De westelijke grens wordt gevormd door percelen gelegen aan de Pieter Bruegelstraat en de Lodewijk Heyligenstraat. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door een perceel gelegen aan de Klaproosstraat.

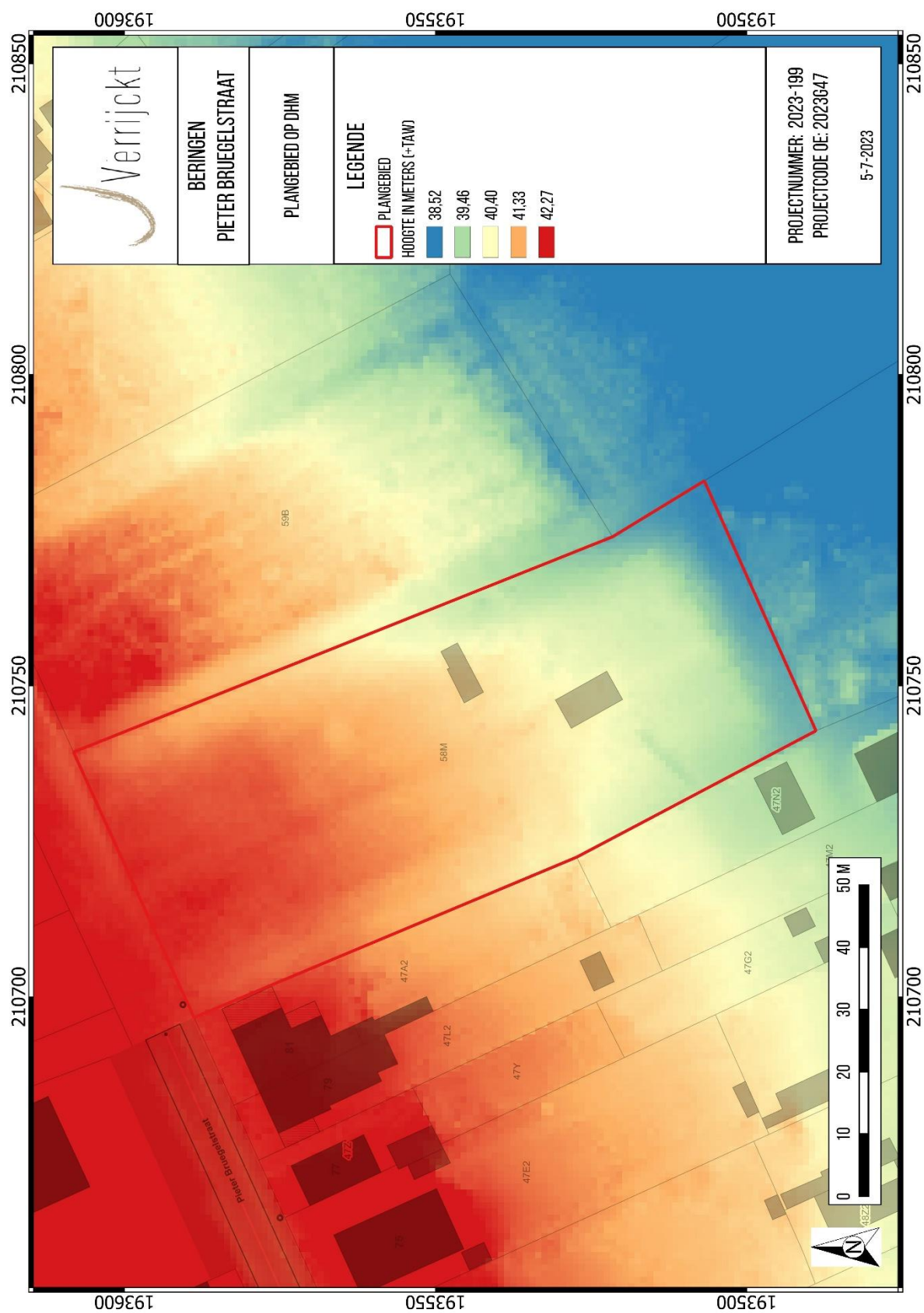
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 29,4 en 45,2 m + TAW. Hierbij worden de lager gelegen delen van het landschap gevormd door beekdalen/beekvalleien, waarin onder andere de Helderbeek, Welderbeek, Zwarte beek, Kleine beek, Oude beek en Gele Gracht stromen. De hoger gelegen delen van het landschap bestaan uit heuvelruggen. Het plangebied is gelegen op de top/flank van zo'n heuvelrug. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door een erosief landschap.

Het plangebied zelf bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 38,5 en 42,3 m + TAW. Hierbij is de noordelijke zone hoger gelegen dan de zuidelijke zone. Het plangebied kent een globaal aflopend gradiënt van noordwest naar zuidoost.

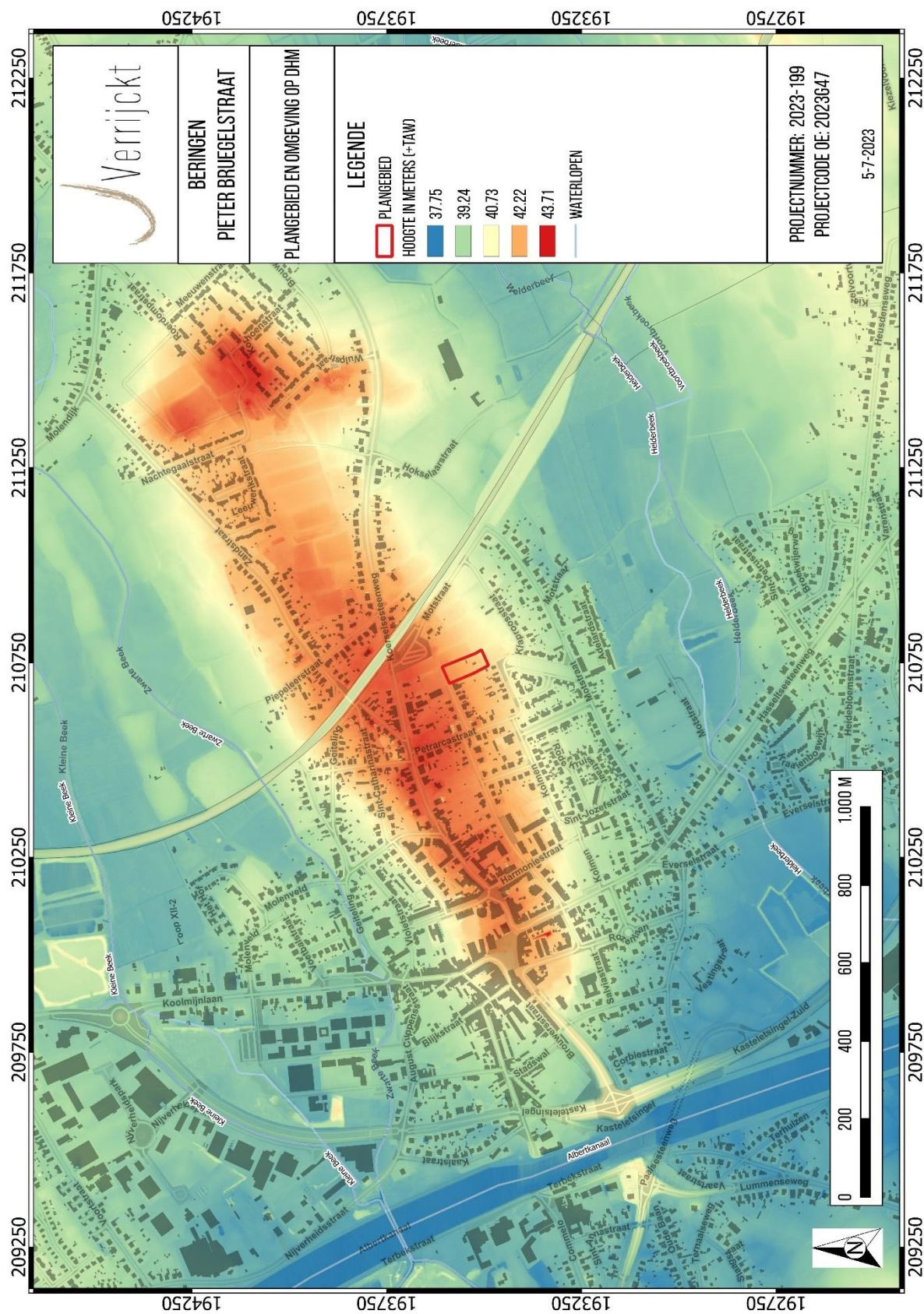
Ca. 550m ten noordwesten van het plangebied, aan de andere zijde van de heuvelrug, stroomt de Zwarte beek. Deze stroomt van noordoost naar zuidwest en watert af in de Demer. Op ca. 500m ten zuiden van het plangebied stroomt de Helderbeek, welke een gelijkaardige oriëntatie en afwatering kent als de Zwarte beek.

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)⁸

⁸ AGIV 2023b



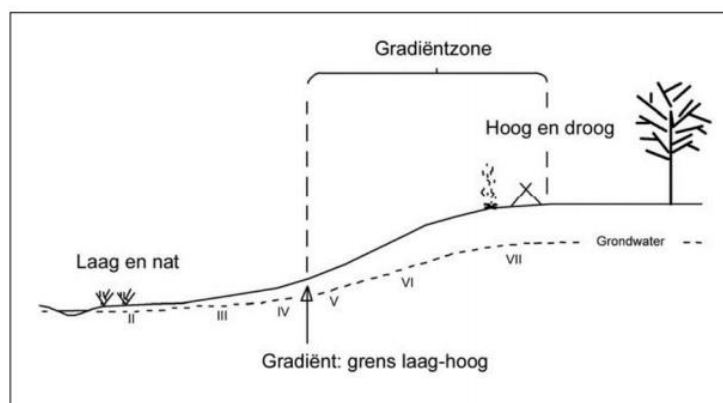
Figuur 7: Plangebied op het DHM II⁹

⁹ AGIV 2023b

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het laat-paleolithicum en mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

Op basis van bovenstaande bespreking van het digitale hoogtemodel kan geconcludeerd worden dat het plangebied gelegen is op een gradiëntzone.



Figuur 8: Illustratie gradiëntzone

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het Glacis van Beringen-Diepenbeek.¹⁰ Dit is een periglaciair sediment dat aan de voet van het Kempisch plateau ligt. Het gaat hier om een brede NW-ZO georiënteerde strook die continu afhelt in zuidwestelijk richting. De hoogte varieert van 50m in het NO tot 35m in het ZW. De zachte helling van dit erosieglacis verbindt de alluviale vlakte van de Demer in het zuiden met de steilere helling van de rand van het Kempisch plateau in het noorden. Het oppervlak van dit gebied is zeer licht golvend door insnijdingen van rivieren.

¹⁰ DE MOOR & MOSTAERT 1993

1.4.3 Geologische situering

PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest bedekt door Quartaire, eolische afzettingen behorende tot de Formatie van Wildert.

Deze formatie bestaat uit groen tot bruin heterogeen zand, heeft meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten, kent een schuine gelaagdheid en bevat glauconiet- en micarrijke horizonten.

QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 1.

Dit profieltype bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan tot mogelijk het Vroeg-Holoceen. Hierbij is zand tot zandleem afgezet in het noordelijke en centrale deel van Vlaanderen, en silt (loess) in het zuidelijk gedeelte van Vlaanderen. Ook kunnen er binnen dit profieltype Quartaire hellingsafzettingen voorkomen (Formatie van Wildert).

QUARTAIR 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is het plangebied grotendeels gekarteerd als profieltype 6. In het noorden van het plangebied komt tevens profieltype 3 voor.

Profieltype 6: Dit profieltype bestaat uit een afwisseling van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabantleem), waarbij er een groter aandeel zand aanwezig is.

Profieltype 3: Dit profieltype bestaat uit fijne, zwaklemige gele dekzanden (Formatie van Wildert).

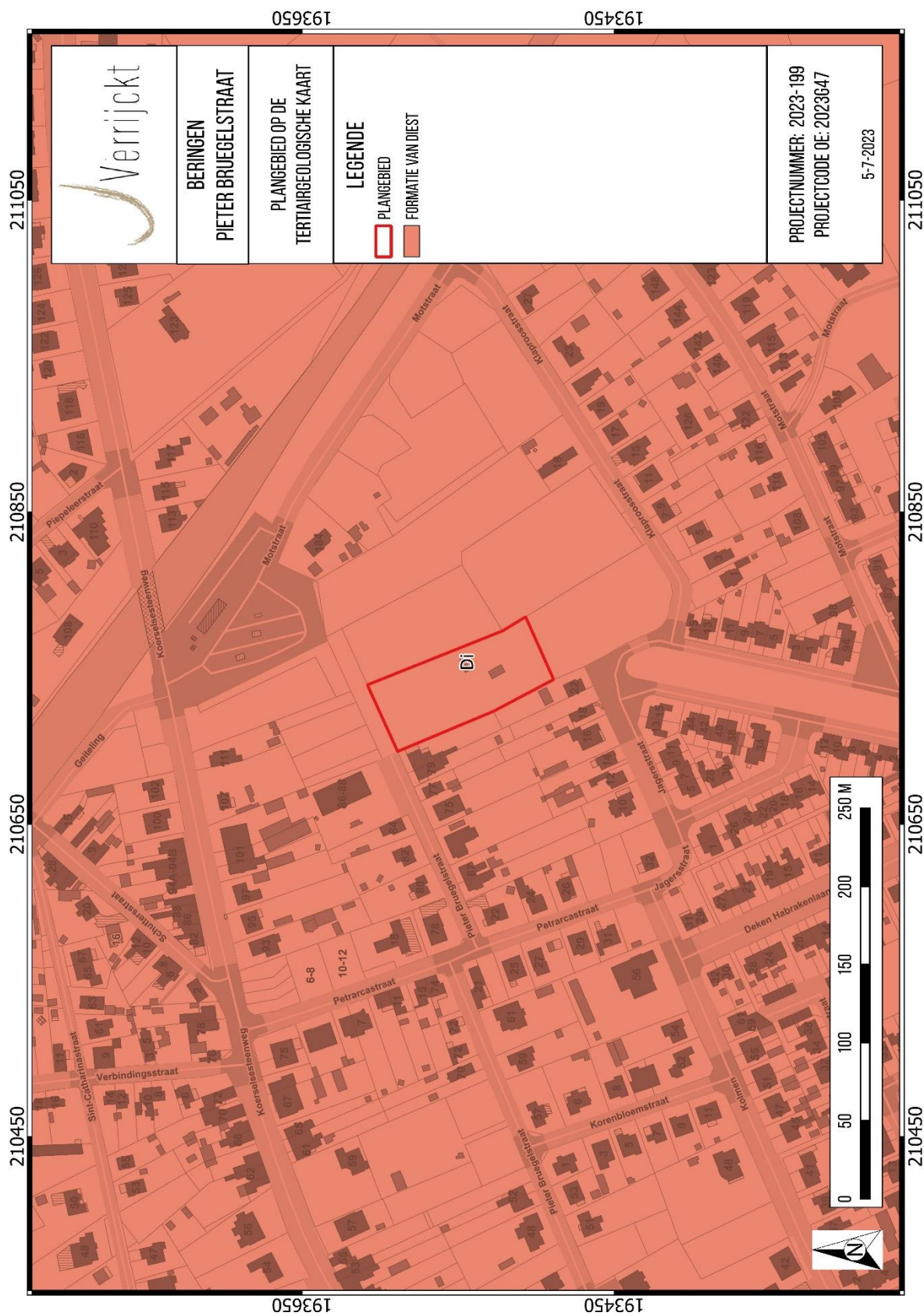
1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen het plangebied gekarteerd als **Sbfc** en **Zbfc** en wordt grotendeels omringd door gelijkaardige bodemtypes.

Sbfc-bodems zijn droge lemige zandbodems met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont, waarbij de materialen in de diepte een geel- of groenachtige kleur vertonen.

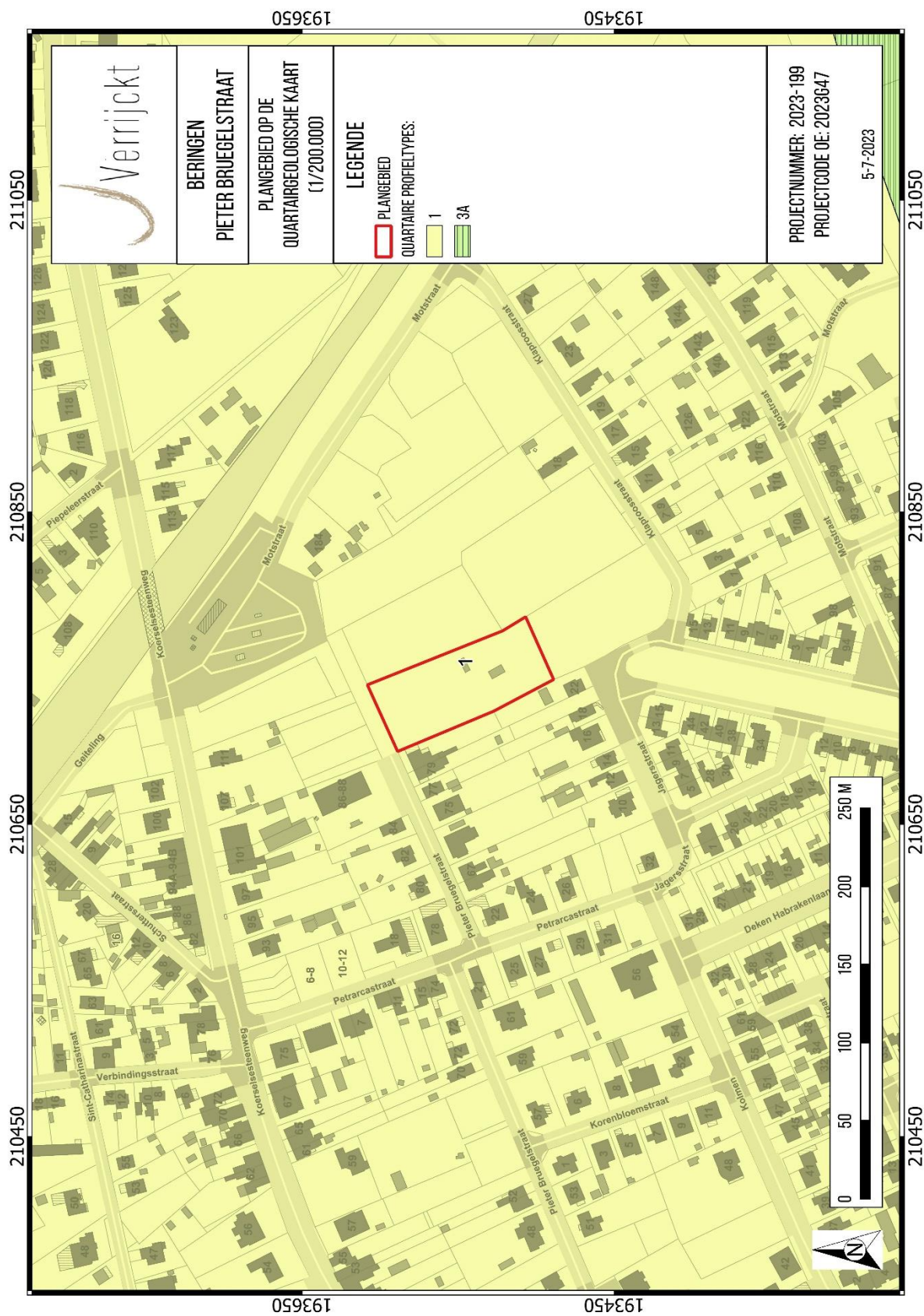
Zbfc-bodems zijn droge zandbodems met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont, waarbij de materialen in de diepte een geel- of groenachtige kleur vertonen.

Geconcludeerd kan dus worden dat het plangebied gelegen is op de overgang van lemige zandbodems naar zandbodems, en dat het plangebied een droge bodem kent.



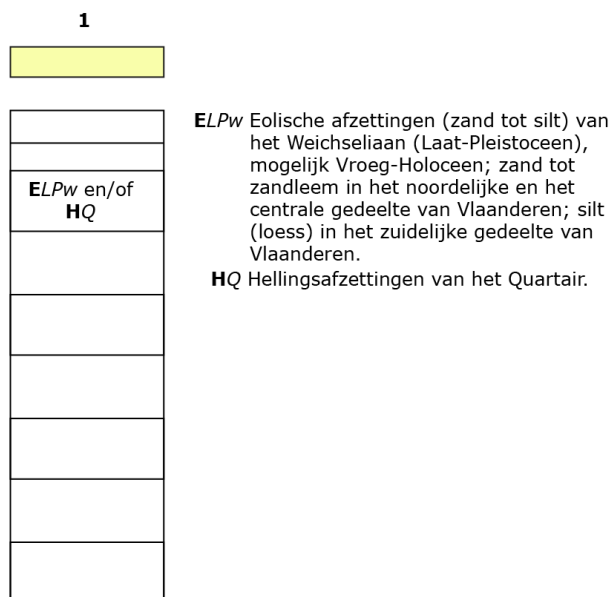
Figuur 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹¹

¹¹ DOV VLAANDEREN 2023b

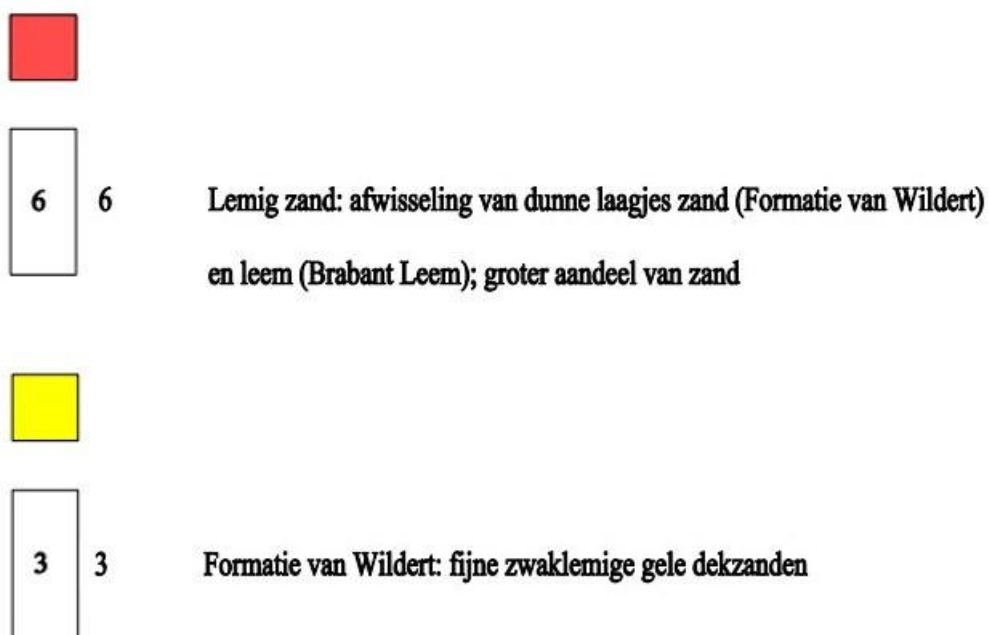


Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2023c



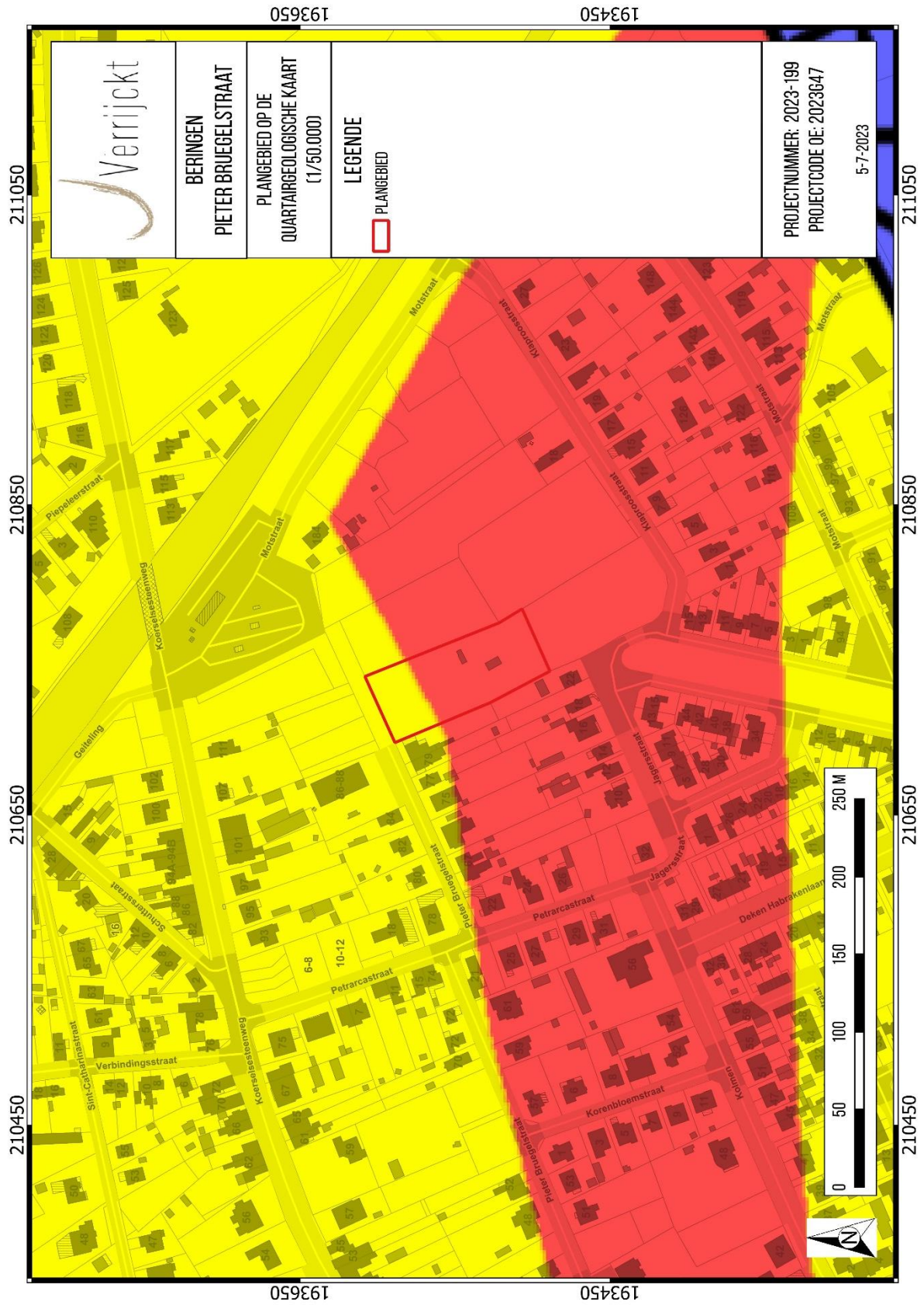
Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied¹³



Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied¹⁴

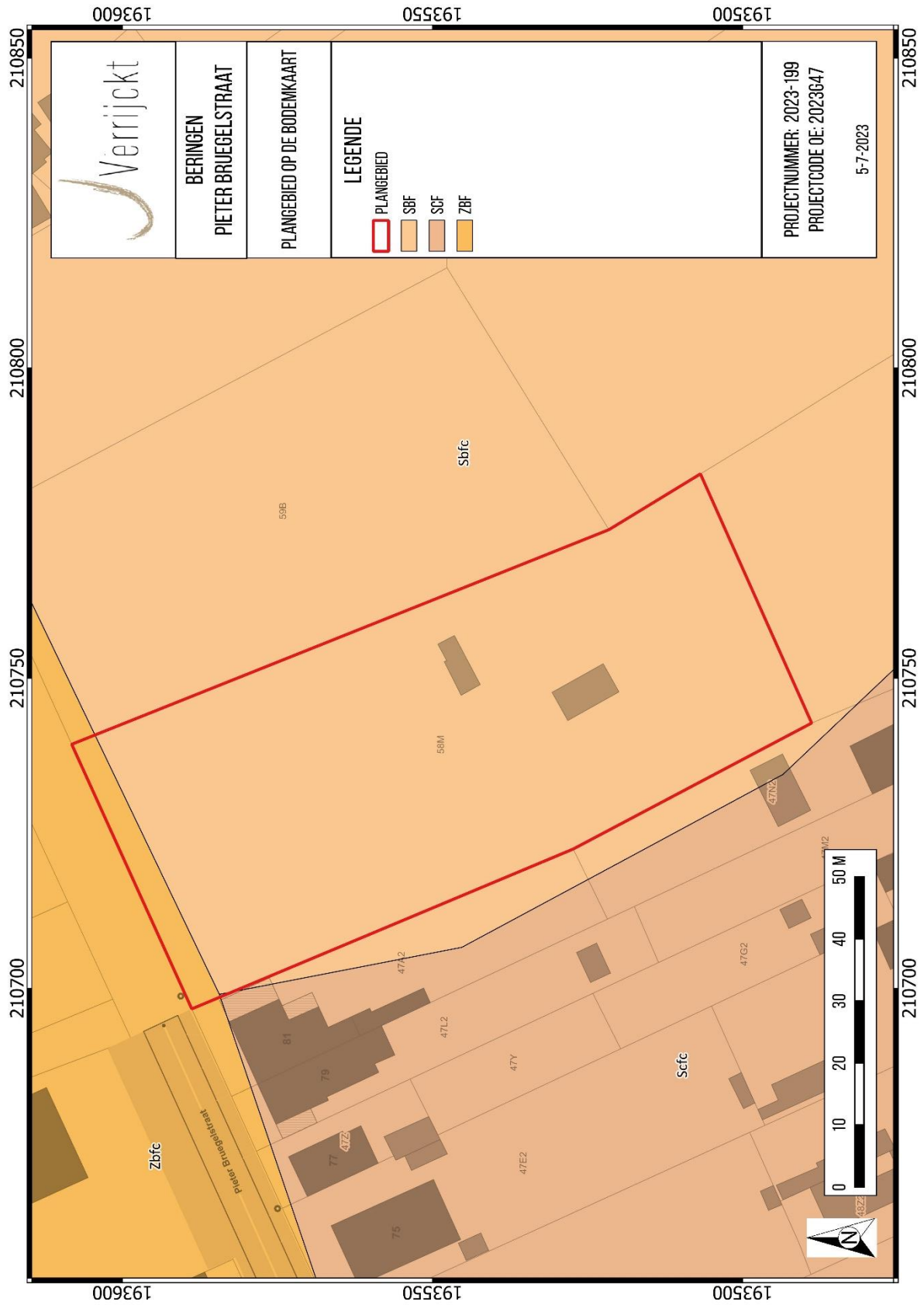
¹³ DOV VLAANDEREN 2023c

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2023c



Figuur 13: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:50.000¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2023c



Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2023a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Beringen.

“Tijdens de Karolingische periode (8ste-eeuw) behoorde het grondgebied van Beringen tot de SintPietersabdij van Corbie. Dit is een benedictijnerabdij in Noord-Frankrijk. Paal, Tervant, Heusden en Eversel maakten toen ook deel uit van Beringen. De graven van Loon werden als voogd van het gebied aangesteld. Beringen verkreeg stadsrechten in 1261. Kort nadat de stad Beringen deze rechten ontving, werd ze omweld. De stadsversterking bestond uit aarden wallen en met water gevulde grachten. De stadsrechten bleven in handen van de abdij van Corbie tot halverwege de 16de-eeuw. Hierna verkreeg de familie de Hansbroeck, de Heren van Ham, het zeggenschap over Beringen.

Beringen lag langs de handelswegen tussen Diest-Venlo en Antwerpen-Keulen en ontwikkelde zich hierdoor tot een regionaal handelscentrum.

Doordat Beringen op de grens van het prinsbisdom Luik en Brabant lag en vanwege zijn strategische positie langs verschillende handelswegen, kreeg ze vaak te maken met doortrekkende troepen in de 15de, 16de en 17de-eeuw. Dit was onder meer in 1654 het geval, toen de troepen van Karel IV van Lotharingen de omgeving teisterden. Beringen kon zijn hoogtepunt van de voorgaande eeuwen niet opnieuw bereiken.

In het begin van de 20ste-eeuw werden er in de omgeving steenkoollagen ontdekt. De mijnindustrie die hierdoor in Beringen ontstond zou voor een aanzienlijke bevolkingstoename zorgen. Het duurde niet lang voor het traditionele heidelandschap in een industrieel complex transformeerde. In 1989 werd de laatste steenkool ontgonnen.

In de jaren 1930 werd het Albertkanaal aangelegd. Het Albertkanaal verbindt Luik met Antwerpen. Op dit deel van het traject liep al een kanaal sinds de tweede helft van de 19de-eeuw dat Hasselt met Turnhout verbond. Met de aanleg van het Albertkanaal werd deze verbreed. De officiële opening van het kanaal vond plaats in 1939. Dit droeg uiteindelijk bij tot de ontwikkeling van de industrie in de omgeving van Beringen. Door de ontwikkeling van de industrie werden er in de buurt verschillende sociale woonwijken ingeplant. Voordien was het landschap voornamelijk bepaald door grote hoeven langs de belangrijkste verbindingswegen. Bij de gemeentefusies van 1977 werd Beringen samengevoegd met Paal, Koersel en Beverlo.”¹⁷

1.4.6 Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

¹⁷ CLAESEN J. e.a., 2018: p19-20

VILLARET (1745-1748)

De Villaretkaat wordt eveneens de kaart van de Franse ingenieurs en geografen genoemd (1745-1748). Het bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.

Op de Villaretkaat staat het plangebied niet gekarteerd.

FERRARIS (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied te midden van landbouwgronden, binnen een enclave van Luik in Brabant. De kern van Beringen bevindt zich ten westen van het plangebied. Er is geen bebouwing zichtbaar binnen of in de directe omgeving van het plangebied.

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken.

ATLAS DER BUURTWEGEN (1843-1845)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

Op de Atlas der Buurtwegen zien we een gelijkaardig beeld als op de Ferrariskaart.

VANDERMAELEN (1846-1854)

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

Op de Vandermaelenkaart zien we een gelijkaardig beeld als op voorgaande kaarten. Wel toont de Vandermaelenkaart duidelijk dat het plangebied op een flank gelegen is.

POPP (1842-1879)

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879).

Op de Popp-kaarten staat het plangebied niet gekarteerd.

TOPOGRAFISCHE KAART 1969

Op de topografische kaart van 1969 zien we dat de situatie binnen het plangebied gelijk is gebleven. De omgeving is echter wel veranderd. Inmiddels is de Pieter Bruegelstraat aangelegd en zijn de ten westen van het plangebied aanwezige huizen inmiddels opgericht. Het plangebied is inmiddels bebost geraakt. Dit zal tot op heden zo blijven.



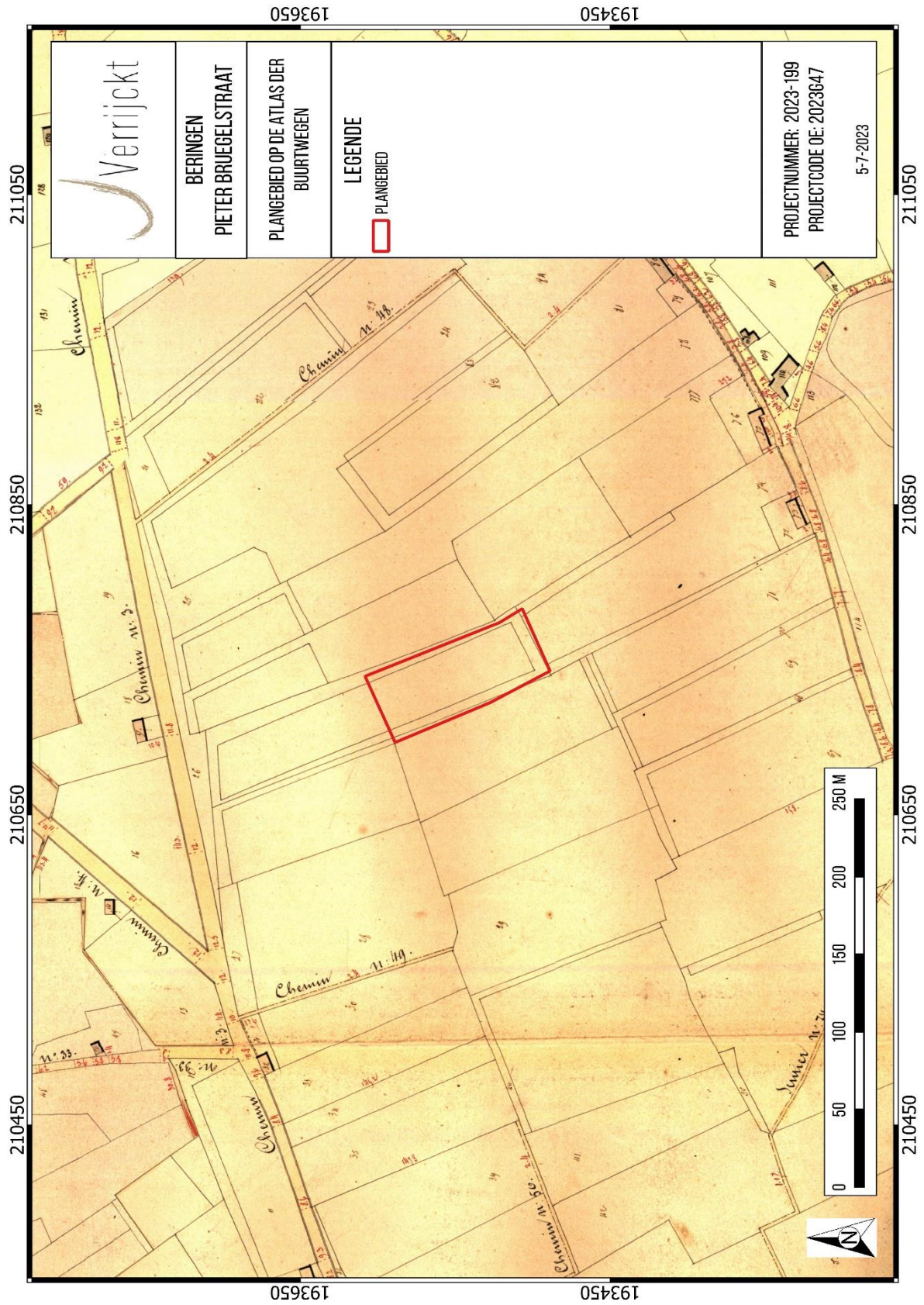
Figuur 15: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2023c



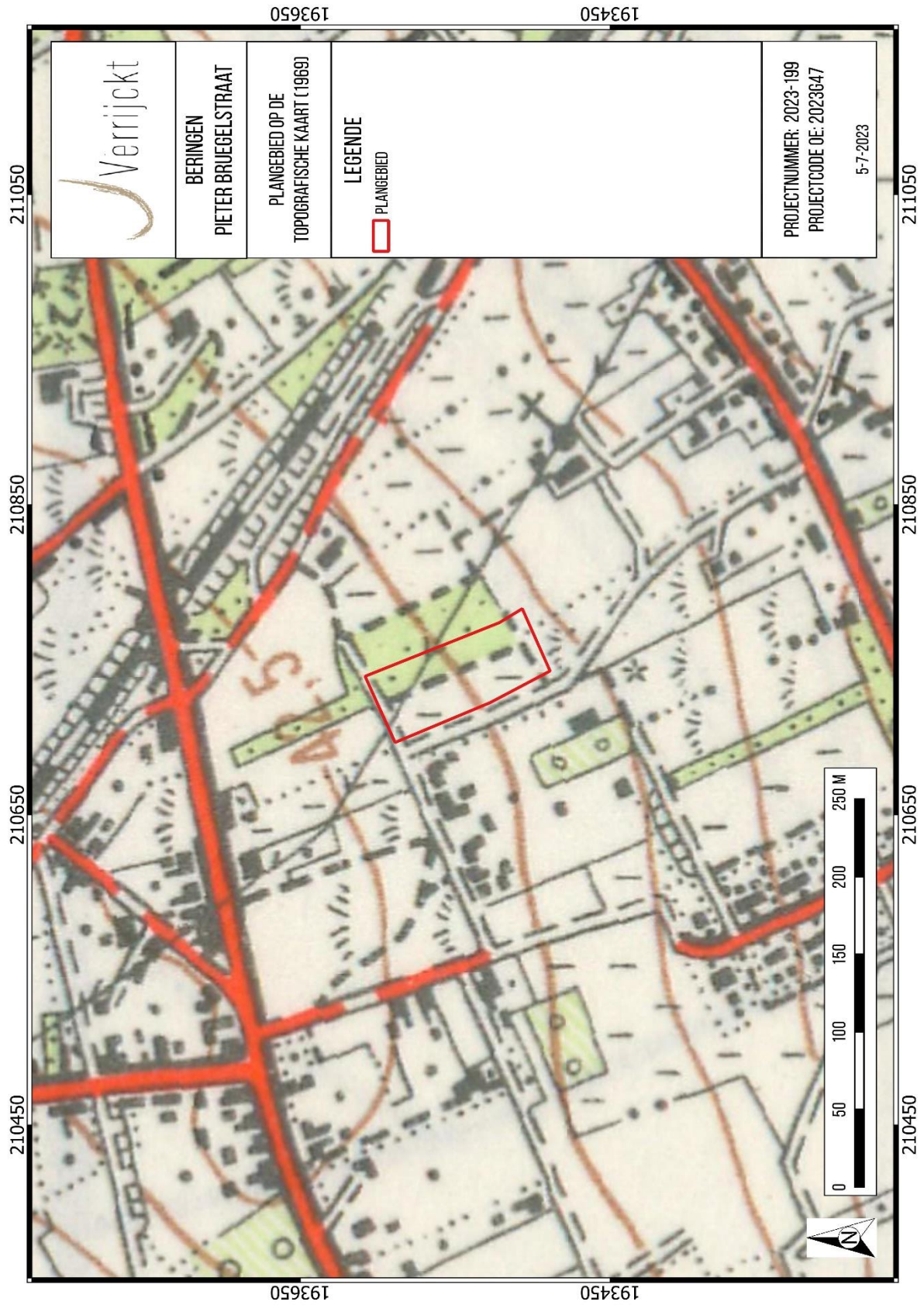
Figuur 16: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2023d



Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁰

²⁰ GEOPUNT 2023b



Figuur 18: Plangebied op de topografische kaart (1969)²¹

²¹ GEOPUNT 2023e

1.4.7 Archeologisch bronnen

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgeijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²²

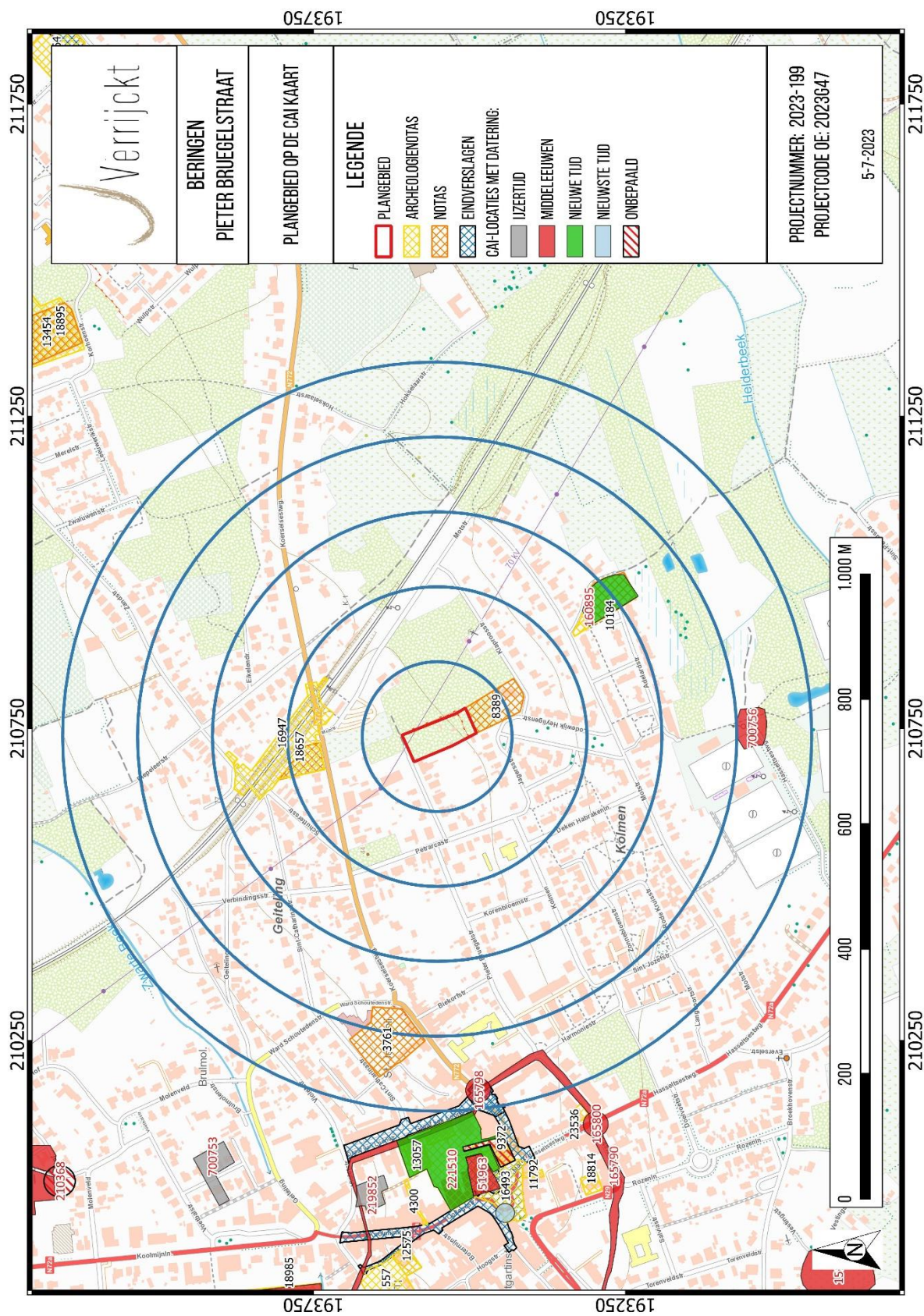
CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
160895	De Mot	Schans	16 ^{de} eeuw	https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/160895
700756	Motstraat I	Motte, Ooit waren er nog ruïnes aanwezig	Middeleeuwen	https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/700756
165790	Middeleeuwse stadsomwalling	Waterpoort met drie poorten	Late-Middeleeuwen	https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/165790
165798	Koerselse Poort/Kempische Poort	Stadspoort	Late-Middeleeuwen	https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/165798

Binnen een straal van 600m werden vier CAI-locaties aangetroffen. Deze zijn geen van allen aangeduid op basis van archeologisch onderzoek. Wel werd binnen de schans (CAI-locatie 160895) een opgraving uitgevoerd en gerapporteerd in een eindverslag.

Alle CAI-locaties betreffen (voormalige) bouwkundige elementen die dateren vanaf de Late-Middeleeuwen.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er slechts weinig, goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied. Dit is vermoedelijk niet te wijten aan het ontbreken van archeologische sites. Waarschijnlijk is dit te wijten aan het ontbreken van recente, grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

²² CAI 2023



Figuur 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²³

²³ CAI 2023

ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S

In de directe nabijheid van het plangebied werden enkele archeologienota's opgemaakt. Tevens werden er vier vervolgonderzoeken uitgevoerd en gerapporteerd in een nota, en er werd één opgraving gerapporteerd in een eindverslag. Hieronder worden archeologienota/nota Beringen, Klapproosstraat met ID 8389 en 20420 uitgebreider beschreven. Deze uitgevoerde onderzoeken grenzen aan de zuidzijde van het plangebied, waardoor deze onderzoeken relevante info kunnen herbergen over de archeologische verwachting binnen het plangebied.

Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
2274	Beringen, Motstraat	Eindverslag uit maart 2023	CLAESEN J., e.a., 2023. Eindverslag Beringen – Motstraat
8389	Vooronderzoek Beringen Klapproosstraat	Archeologienota uit augustus 2018	CLAESEN J., e.a., 2018. Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Beringen - Klapproosstraat.
20420	Vooronderzoek Beringen Klapproosstraat	Nota uit oktober 2021	CLAESEN J., e.a., 2021. Nota met ingreep in de bodem. Beringen – Klapproosstraat
18657	Vooronderzoek Beringen Beringen brug Zandstraat en Koerselsesteenweg	Nota uit mei 2021	NUYTS T., 2021. Nota Beringen, Brug Zandstraat en Koerselsesteenweg
16947	Vooronderzoek Beringen Beringen brug Zandstraat en Koerselsesteenweg	Archeologienota uit december 2020	VAN DEN HAUTE T., PRAET M., 2020. Archeologische evaluatie van het bodemarchief voor het project verhoging/aanpassing bruggen L15 – Zandstraat en Koerselsesteenweg in Beringen (prov. Limburg)
10184	Vooronderzoek Beringen Motstraat	Archeologienota uit februari 2019	CLAESEN J., e.a., 2019. Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Beringen - Motstraat
12930	Vooronderzoek Beringen Motstraat 105	Archeologienota uit november 2019	CLAESEN J., e.a., 2019. Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Beringen - Motstraat
19322	Vooronderzoek Beringen Motstraat 105	Nota uit juni 2021	CLAESEN J., e.a., 2021. Nota met ingreep in de bodem. Beringen – Motstraat
3761	Vooronderzoek Beringen Beringen, Koerselsesteenweg	Archeologienota uit juni 2017	VAN DE STAAYE I., DRIESEN P., 2017. ARCHEOLOGIENOTA

			BERINGEN, KOERSELSESTEENWEG. ONTWIKKELING VAN DE VOORMALIGE RIJKSWACHTKAZERNE
10262	Vooronderzoek Beringen Beringen, Koerselsesteenweg	Nota uit februari 2019	AUGUSTIN S., e.a., 2019. NOTA BERINGEN, KOERSELSESTEENWEG ONTWIKKELING VAN DE RIJKSWACHTKAZERNE.

Vooronderzoek Beringen – Klaproosstraat²⁴ (ID 8389)

“Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is sinds 1999 tot nu. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig maar deze bevinding kan niet door historische of cartografische bronnen gestaafd worden. Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft sporen gevonden van een 16de-eeuwse schans (CAI 160895), sporen van ruïnes van een Middeleeuwse motte (CAI 700756), sporen van een Laatmiddeleeuwse waterpoort met drie verschillende poorten (CAI 165790), sporen van Laatmiddeleeuwse stadspoorten (CAI 165798, 165800, 165796), sporen van een kerk en kerkhof uit de Karolingische periode (CAI 51963), een waterput uit de Nieuwste Tijd (CAI 55192), sporen van een motte uit de Volle Middeleeuwen (CAI 151177), 22 regenboogschoteltjes uit de Late IJzertijd (CAI 700753), sporen van een motte met neerhof en hoefijzervormige gracht uit de Volle Middeleeuwen (CAI 165693), sporen van (paal)kuilen, enkele grachten en greppels uit de Late Middeleeuwen (CAI 211782) en tenslotte een houten object in het veen dat niet nader gedateerd kon worden (CAI 210368). Hoewel het terrein op een zuid-gerichte helling ligt, is er een lage verwachting naar Steentijd, aangezien het projectgebied verder verwijderd is van een natuurlijke waterloop (meer dan 400m). De aanwezigheid van Steentijdvondsten kan echter nooit met zekerheid uitgesloten worden. Op basis van de CAI gegevens, topografie en bodem kunnen archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Door de impact van het plaatsen van bebouwing kunnen sporen potentieel verstoord geraakt zijn. Geconcludeerd kan worden dat er een kans is op archeologische sporen op een dergelijke site gezien de recente vondsten in de omgeving.”²⁵

Zoals reeds aangehaald grenst dit onderzoek aan het huidige plangebied. Hierdoor kan er relevante informatie in deze archeologienota aanwezig zijn voor het plangebied.

Vooronderzoek Beringen – Klaproosstraat²⁶ (ID 20420)

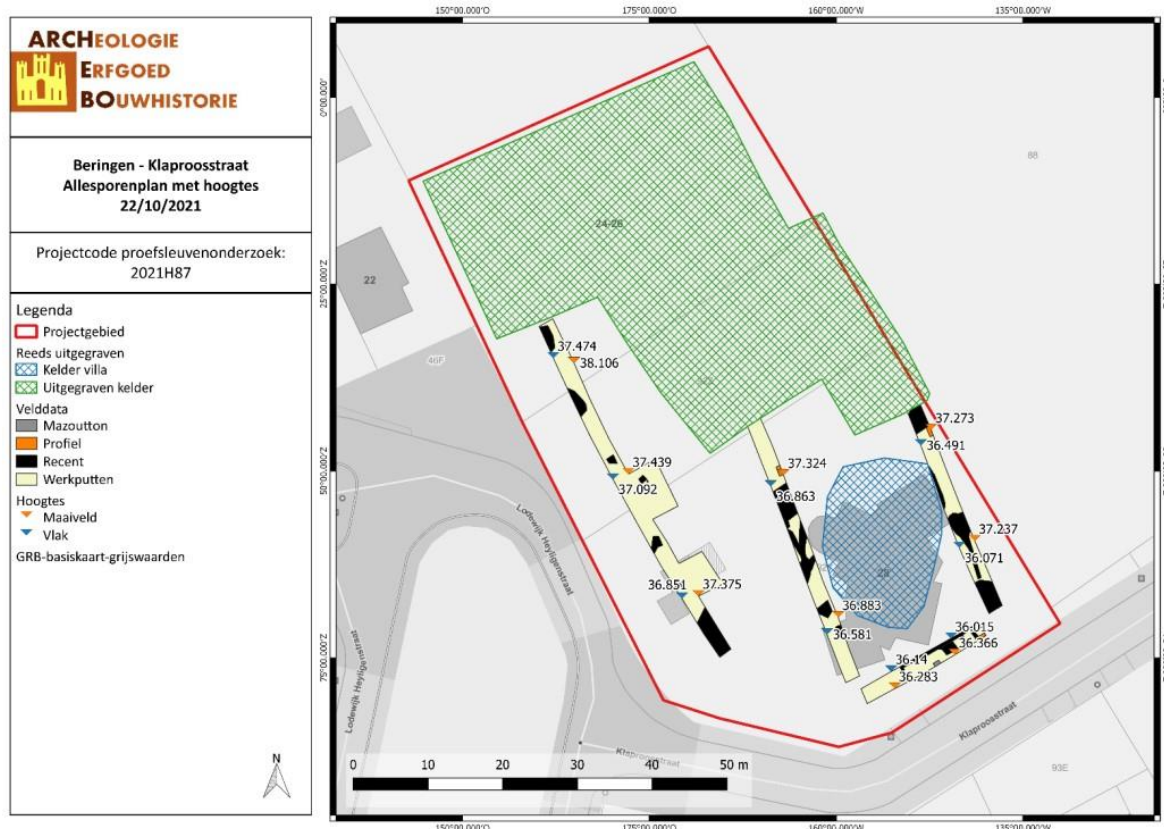
“Op het projectgebied zullen door de opdrachtgever twee gebouwen gebouwd worden, waarin 34 wooneenheden worden ondergebracht. Onder beide gebouwen wordt een ondergrondse parking voorzien. De gebouwen worden door een groene zone omgeven. De totale oppervlakte van het projectgebied is ca. 4 336 m². Doordat er reeds begonnen was met de werken (uitgraven kelders) kon hiervan nog slechts een deel van het projectgebied archeologisch onderzocht worden.

²⁴ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/8389>

²⁵ CLAESEN J., e.a 2018.: p.29.

²⁶ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/20420>

Over het algemeen komt onder een verstoorde laag van opgebracht zand een (restant van de oorspronkelijke) Ap-horizont voor. Enkel in het zuidelijke deel, ter hoogte van profiel P2, is onmiddellijk de Ap-horizont aangesneden. De Ap-horizont bestaat uit donkerbruin-grijs (gevekt), humusrijk zand. Bij profiel P2 rust deze Ap-horizont op een B-horizont (BC-overgang) van homogeen bruin zand. Dit is eveneens enkel in het zuidelijke deel het geval. Op de rest van het terrein komt onmiddellijk onder de A-horizont de C-horizont voor van lichtbruin tot geel zand met roestverschijnselen. Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologische resten aangetroffen. Op basis van het ontbreken van archeologisch potentieel van het terrein, is het niet opportuun om verder archeologisch onderzoek te adviseren.”²⁷



Figuur 20: ASK zoals opgemaakt in nota met ID 20420 (© Archeobo)²⁸

²⁷ CLAESSEN J., e.a 2021.: p.31.

²⁸ CLAESSEN J., e.a 2021.

Profiel P1

Coördinaten: X 210812.217; Y 193455.823

Hoogte maaiveld: 37.273 +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
X	0 - 50	Bruin gevlekt zand, sterk humeus, houtskool, plastic (verstoord)
X'	50 - 60	Lichtbruin gevlekt zand, roestverschijnselen (verstoord)
Ap	60 - 75	Bruingrijs gevlekt zand, sterk humeus
C	> 75	Lichtbruin tot geel zand, sterk lemig, roestverschijnselen



GEON/F/3

Figuur 16: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2021)

Figuur 21: Profiel zoals opgemaakt in de nota met ID 20420 (Archeobo)²⁹

Zoals reeds aangehaald grenst dit onderzoek aan het huidige plangebied. Hierdoor kan er relevante informatie in deze archeologienota aanwezig zijn voor het plangebied.

²⁹ CLAESEN J., e.a 2021.

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent eveneens weinig archeologische vondstlocaties. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites wil echter niet zeggen dat er geen archeologische sites aanwezig zijn.

- *Zijn er gegevens gekend dat de bodem verstoord is?*

Het plangebied is momenteel grotendeels onbebouwd. Binnen het plangebied staan grote bomen en een drietal kleine schuurtjes. Deze schuurtjes gaan hoogstwaarschijnlijk niet voor diepgaande verstoringen gezorgd hebben. Het is wel mogelijk dat de bomen geworteld zijn tot in een eventueel archeologisch vlak, waardoor bij het verwijderen van deze bomen verstoring van archeologische waarden plaats kan vinden. De bomen zelf zullen vermoedelijk niet voor grote verstoringen gezorgd hebben.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De opdrachtgever plant op het terrein de nieuwbouw van een negental woningen, bestaande uit een begane grond en een eerste verdieping. Deze woningen met tuinzone zullen gelegen zijn aan een wegnis die vertrekt vanaf de Pieter Bruegelstraat, en voornamelijk langs de westelijke rand van het plangebied gelegen zal zijn. Ook worden er een aantal reeds aanwezige bomen gerooid, en blijven er een aantal bomen behouden. Aan de noordzijde van het plangebied wordt een (kleine) parking voorzien. In het zuidwesten van het plangebied is een infiltratiebekken gepland.

Precieze verstoringsdieptes zijn tot op heden niet gekend, maar uitgegaan kan worden van een bodemverstoring van minimaal 100 cm ter hoogte van de woningen (fundering op vorstvrije diepte). Wel is bekend dat de aanzet van de vloerplaat van de woningen op ca. - 10cm beneden maaiveld zal liggen.

Ook de verstoringsdiepte van de wegnis is niet gekend. Vermoedelijk zullen onder de wegnis de nodige nutsleidingen worden aangelegd, waardoor er uitgegaan kan worden van een verstoring van minimaal 70cm beneden maaiveld.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.

- *Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Er is een onderzoek uitgevoerd aangrenzend aan de zuidzijde van het plangebied. Hierbij werd een ophoging aangetroffen. Onder deze ophoging werd de originele Ap-horizont waargenomen, die direct op de C-horizont gelegen was (A/C-profiel).

- *Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?*

Er zijn geen afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- *Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek?*

Uit een aangrenzend onderzoek is gebleken dat er hoogstwaarschijnlijk geen paleobodem meer bewaard is binnen het plangebied. Er zijn binnen het plangebied geen aanwijzingen voor (grootschalige) diepgaande verstoringen. Hierdoor wordt geopteerd direct een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Hiermee kan de bodemopbouw in kaart gebracht worden, alsmede de eventuele aanwezigheid van sporensites. Er dient rekening gehouden te worden met te behouden bomen binnen het plangebied.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Beringen.

“Tijdens de Karolingische periode (8ste-eeuw) behoorde het grondgebied van Beringen tot de SintPietersabdij van Corbie. Dit is een benedictijnerabdij in Noord-Frankrijk. Paal, Tervant, Heusden en Eversel maakten toen ook deel uit van Beringen. De graven van Loon werden als voogd van het gebied aangesteld. Beringen verkreeg stadsrechten in 1261. Kort nadat de stad Beringen deze rechten ontving, werd ze omwald. De stadsversterking bestond uit aarden wallen en met water gevulde grachten. De stadsrechten bleven in handen van de abdij van Corbie tot halverwege de 16de-eeuw. Hierna verkreeg de familie de Hansbroeck, de Heren van Ham, het zeggenschap over Beringen.

Beringen lag langs de handelswegen tussen Diest-Venlo en Antwerpen-Keulen en ontwikkelde zich hierdoor tot een regionaal handelscentrum.

Doordat Beringen op de grens van het prinsbisdom Luik en Brabant lag en vanwege zijn strategische positie langs verschillende handelswegen, kreeg ze vaak te maken met doortrekkende troepen in de 15de, 16de en 17de-eeuw. Dit was onder meer in 1654 het geval, toen de troepen van Karel IV van Lotharingen de omgeving teisterden. Beringen kon zijn hoogtepunt van de voorgaande eeuwen niet opnieuw bereiken.

In het begin van de 20ste-eeuw werden er in de omgeving steenkoollagen ontdekt. De mijnindustrie die hierdoor in Beringen ontstond zou voor een aanzienlijke bevolkingstoename zorgen. Het duurde niet lang voor het traditionele heidelandschap in een industrieel complex transformeerde. In 1989 werd de laatste steenkool ontgonnen.

In de jaren 1930 werd het Albertkanaal aangelegd. Het Albertkanaal verbindt Luik met Antwerpen. Op dit deel van het traject liep al een kanaal sinds de tweede helft van de 19de-eeuw dat Hasselt met Turnhout verbond. Met de aanleg van het Albertkanaal werd deze verbreed. De officiële opening van het kanaal vond plaats in 1939. Dit droeg uiteindelijk bij tot de ontwikkeling van de industrie in de omgeving van Beringen. Door de ontwikkeling van de industrie werden er in de buurt verschillende sociale woonwijken ingeplant. Voordien was het landschap voornamelijk bepaald door grote hoeven langs de belangrijkste verbindingswegen. Bij de gemeentefusies van 1977 werd Beringen samengevoegd met Paal, Koersel en Beverlo.”³⁰

³⁰ CLAESEN J. e.a., 2018: p19-20

Op het historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds onbebouwd en gelegen binnen een landbouwareaal. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 29,4 en 45,2 m + TAW. Hierbij worden de lager gelegen delen van het landschap gevormd door beekdalen/beekvalleien, waarin onder andere de Helderbeek, Welderbeek, Zwarte beek, Kleine beek, Oude beek en Gele Gracht stromen. De hoger gelegen delen van het landschap bestaan uit heuvelruggen. Het plangebied is gelegen op de top/flank van zo'n heuvelrug. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door een erosief landschap.

Het plangebied zelf bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 38,5 en 42,3 m + TAW. Hierbij is de noordelijke zone hoger gelegen dan de zuidelijke zone. Het plangebied kent een globaal aflopend gradiënt van noordwest naar zuidoost.

Ca. 550m ten noordwesten van het plangebied, aan de andere zijde van de heuvelrug, stroomt de Zwarte beek. Deze stroomt van noordoost naar zuidwest en water af in de Demer. Op ca. 500m ten zuiden van het plangebied stroomt de Helderbeek, welke een gelijkaardige oriëntatie en afwatering kent als de Zwarte beek. Geconcludeerd kan worden dat het plangebied een gunstige landschappelijke ligging kent en hierdoor aantrekkelijk kan zijn geweest voor de historische mens. Uit een aangrenzend onderzoek³¹ is reeds gebleken dat er hoogstwaarschijnlijk geen paleobodem meer bewaard is gebleven, waardoor de kans op het aantreffen van intacte steentijdvindplaatsen eerder laag is. Er kan dus gesteld worden dat er een zekere archeologische verwachting geldt voor sites vanaf de Metaaltijden.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. Tijdens een proefsleuvenonderzoek aangrenzend aan het plangebied werd geen archeologische site of paleobodem aangetroffen. Hierdoor kan de archeologische verwachting wat naar beneden gesteld worden, waardoor er eerder een matige tot hoge archeologische verwachting geldt.

De opdrachtgever plant op het terrein de nieuwbouw van een negental woningen, bestaande uit een begane grond en een eerste verdieping. Deze woningen met tuinzone zullen gelegen zijn aan een wegnis die vertrekt vanaf de Pieter Bruegelstraat, en voornamelijk langs de westelijke rand van het plangebied gelegen zal zijn. Ook worden er een aantal reeds aanwezige bomen gerooid, en blijven er een aantal bomen behouden. Aan de noordzijde van het plangebied wordt een (kleine) parking voorzien. In het zuidwesten van het plangebied is een infiltratiebekken gepland.

Precieze verstoringsdieptes zijn tot op heden niet gekend, maar uitgegaan kan worden van een bodemverstoring van minimaal 100 cm ter hoogte van de woningen (fundering op vorstvrije diepte). Wel is bekend dat de aanzet van de vloerplaat van de woningen op ca. -10cm beneden maaiveld zal liggen.

Ook de verstoringsdiepte van de wegnis is niet gekend. Vermoedelijk zullen onder de wegnis de nodige nutsleidingen worden aangelegd, waardoor er uitgegaan kan worden van een verstoring van minimaal 70cm beneden maaiveld.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.

³¹ CLAESEN J., e.a 2021.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige tot hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites vanaf de Metaaltijden tot en met de Late-Middeleeuwen. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de Steentijd en uit de recentere perioden.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- 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:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o 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?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de geplande werken aan de Pieter Bruegelstraat te Beringen, werd een archeologienota opgesteld. Hierin werd, op basis van de beschikbare archeologische, historische, geologische en bodemkundige bronnen, alsmede de voorgenomen bodemingrepen, een archeologische verwachting opgesteld. Uit deze archeologische verwachting bleek dat het plangebied een lage verwachting voor sites uit de Steentijd kent. De archeologische verwachting voor sites uit de Metaaltijden, Romeinse periode en Middeleeuwen (Vroeg t/m Laat) kon eerder op matig tot hoog geschat worden. De verwachting op het aantreffen van sites uit latere periodes is eerder laag.

J. Verrijckt Archeologie & Advies adviseert, op basis van de archeologische verwachting voor sporensites vanaf de Metaaltijden, dan ook om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, waarbij rekening gehouden dient te worden met te behouden bomen binnen het plangebied. Een landschappelijk bodemonderzoek wordt, gezien het ontbreken van een steentijdverwachting en indicatoren van (grootschalige/diepgaande) verstoring, niet nodig geacht.

2 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	5
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	10
Figuur 4: Te behouden bomen op orthofoto	11
Figuur 5: Terreinprofiel nieuwe toestand	12
Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)	13
Figuur 7: Plangebied op het DHM II	14
Figuur 8: Illustratie gradiëntzone	15
Figuur 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	17
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	18
Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied	19
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied	19
Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	20
Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	21
Figuur 15: Plangebied op de Ferrariskaart	25
Figuur 16: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	26
Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	27
Figuur 18: Plangebied op de topografische kaart (1969)	28
Figuur 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	30
Figuur 20: ASK zoals opgemaakt in nota met ID 20420 (• Archeobo).....	33
Figuur 21: Profiel zoals opgemaakt in de nota met ID 20420 (• Archeobo).....	34

3 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	29
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	31

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST BERINGEN, PIETER BRUEGELSTRAAT	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2023G47
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart

Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	05-07-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	05-07-2023 (raadpleging)

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, 2023. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2023a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2023b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2023c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2023d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2023e. 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, 2023. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CLAESEN J., e.a., 2018. Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Beringen - Klaproosstraat.

CLAESEN J., e.a., 2021. Nota met ingreep in de bodem. Beringen – Klaproosstraat

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000.

DOV VLAANDEREN, 2023a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2023b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2023c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2023a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2023b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2023c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2023d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2023e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2023f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2023g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest.

IOE, 2023. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.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

Alle door de opdrachtgever aangeleverde plannen worden als apart PDF-document aan deze archeologienota toegevoegd.