



Rapport Nr. 0607

# Archeologienota

Beringen, Bogaarsveldstraat  
Verslag van Resultaten

**Titel**

Archeologienota Beringen, Bogaarsveldstraat

**Auteur(s)**

Sarah Fellahi & Jeroen Verrijckt

**Erkende archeoloog**

2015/00053

Jeroen Verrijckt

**Projectnummer J. Verrijckt**

2021-041

**Projectnummer Onroerend Erfgoed**

2021C327

**Plaats en datum**

Beerse, 29 mei 2021

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

# Inhoud

---

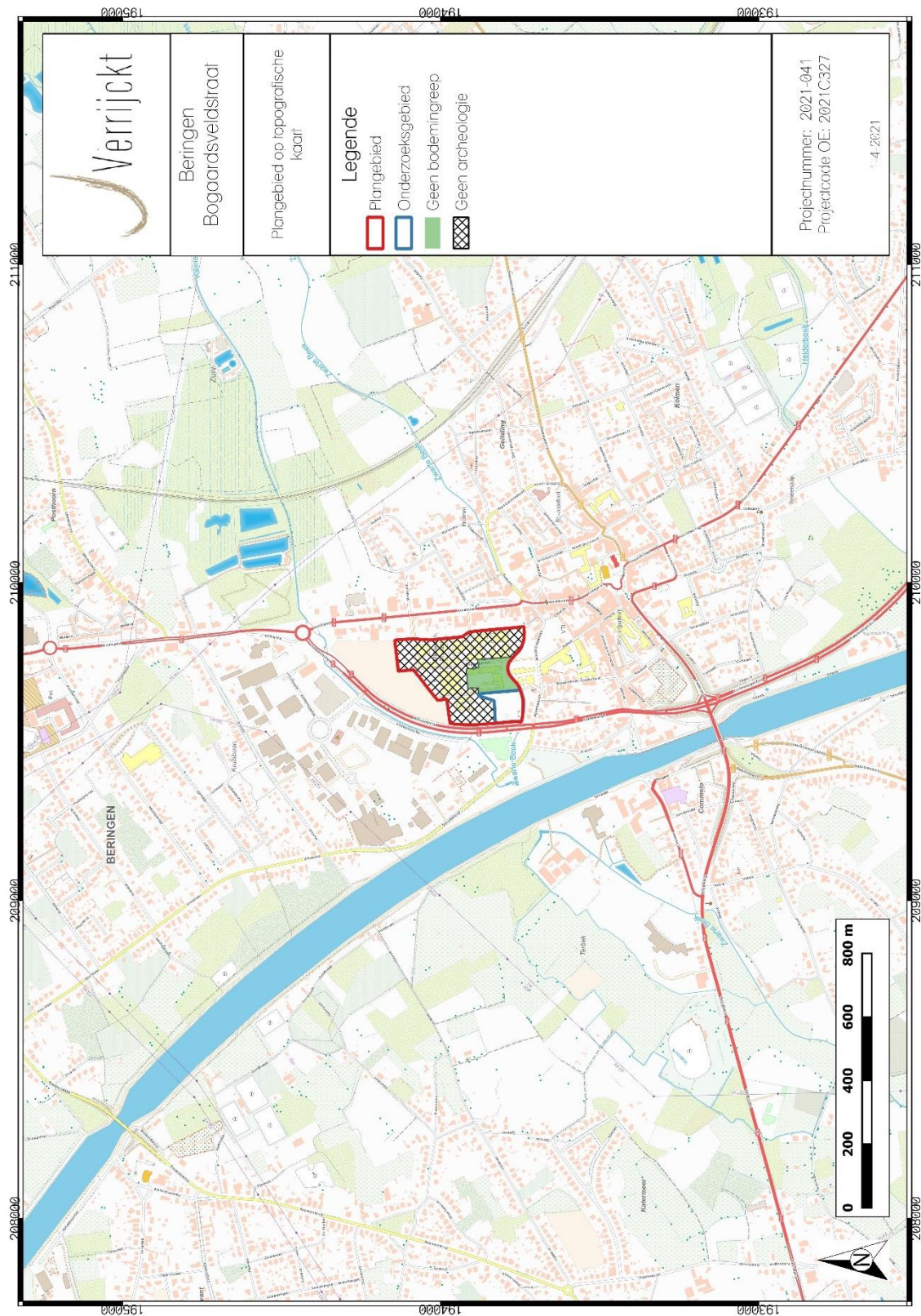
1	Bureauonderzoek.....	5
1.1	Beschrijvend gedeelte .....	5
1.1.1	Administratieve gegevens .....	5
1.1.2	Onderzoeksopdracht .....	8
1.1.3	Juridisch kader.....	9
1.1.4	Randvoorwaarden .....	9
1.2	Werkwijze en strategie.....	10
1.3	Aanleiding .....	11
1.3.1	Huidige situatie en gekende verstoringen .....	11
1.3.2	Geplande werken en bodemingrepen .....	13
1.4	Assessmentrapport.....	19
1.4.1	Topografische situering .....	19
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering .....	19
1.4.3	Geologische situering .....	23
1.4.4	Bodemkundige situering .....	24
1.4.5	Historische bronnen .....	30
1.4.6	Cartografische bronnen .....	31
1.4.7	Archeologische bronnen .....	41
1.5	Besluit.....	54
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen .....	54
1.5.2	Archeologische verwachting .....	59
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	61
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek .....	62
1.5.5	Samenvatting .....	64
2	Lijst met figuren .....	65
3	Lijst met tabellen.....	65
4	Plannenlijst .....	66
5	Bibliografie .....	69
6	Bijlagen.....	70

# 1 Bureauonderzoek

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

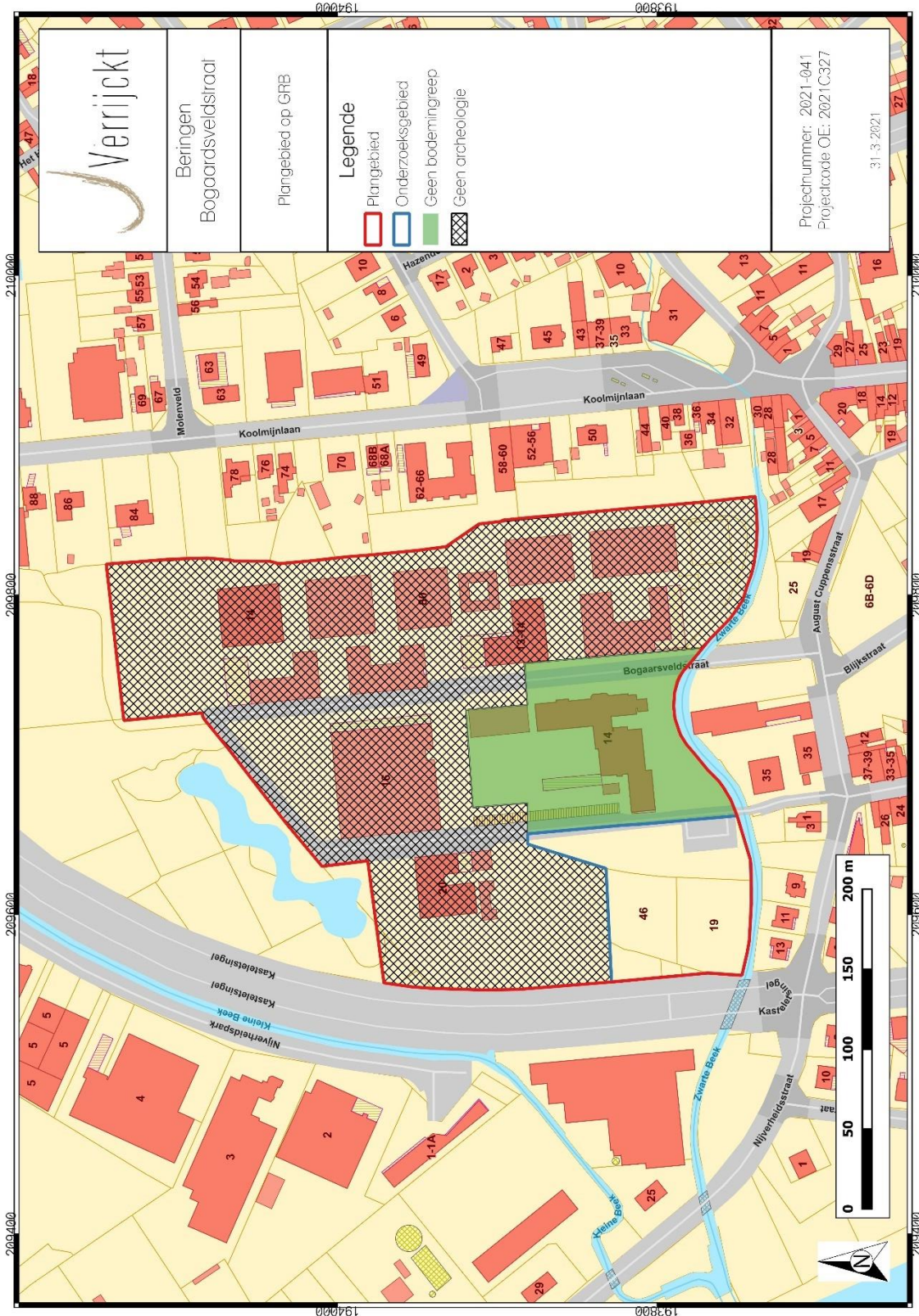
### 1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-041
Projectcode Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek	2021C327
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Beringen
	Straat	Bogaarsveldstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Beringen
	Afdeling	1
	Secie	A
	Percelen	A197n, A197k, A206d, A206k, A209l, A209n
Coördinaten	Noordwest	X: 209558.42 Y: 193829.04
	Noordoost	X: 209658.33 Y: 193881.52
	Zuidoost	X: 209669.43 Y: 193754.36
	Zuidwest	X: 209562.45 Y: 193746.29
Oppervlakte plangebied		Ca. 85.000 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoeksgebied		Ca. 9.000 m <sup>2</sup>
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 4 000 m <sup>2</sup>
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart<sup>1</sup>

<sup>1</sup> AGIV 2021a



Figuur 2: Plangebied op kadastraal kaart (GRB)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> AGIV 2021c

### 1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de vraag tot een omgevingsvergunning voor de uitbreiding van de basisschool de Beerring met een basisschool voor het 1-2<sup>de</sup> leerjaar, een sporthal, een kleuterklas, een speelplaats, parkeerplaats en fietsbergplaats gelegen in de Bogaarsvelstraat te Beringen.

Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota in het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 dreigen te worden én of 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 wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra akte genomen is van de archeologienota door 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 beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande 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 dreigen te 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.

Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt de uitbreiding van een bestaande basisschool met extra basisschool, kleuterklas, sporthal, parking (auto's en fietsen) en speelplaats gepland. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 85 000 m<sup>2</sup>, waarvan er een onderzoeksgebied wordt afgebakend van ca. 9 000 m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt ca. 4 000 m<sup>2</sup>. Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.<sup>3</sup> Het grootste gedeelte van het plangebied is wel gelegen in een gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.<sup>4</sup> Op de plannen staat dit gebied dan ook weergegeven als 'geen archeologie'. Het gebied dat op de kaarten in het groen weergegeven wordt, is een gebied dat momenteel al bebouwd is (middelbare school) en hier worden geen bodemingrepen gepland. Deze zone zal ook niet verder onderzocht worden.

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000 m<sup>2</sup> of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1000 m<sup>2</sup>. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

### 1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

<sup>3</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

<sup>4</sup> <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/124411>

## 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 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 vrijgegeven kan worden.

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
- Orthofoto's
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Historische topografische kaarten en 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

Momenteel situeren er zich op de percelen te Bogaarsveldstraat in Beringen (prov. Limburg) een scholencampus van het Spectrumcollege.

Binnen het plangebied wordt de uitbreiding van een bestaande basisschool met extra basisschool, kleuterklas, sporthal, parking (auto's en fietsen) en speelplaats gepland. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 85 000 m<sup>2</sup>, waarvan er een onderzoeksgebied wordt afgebakend van ca. 9 000 m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt ca. 4 000 m<sup>2</sup>. Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.<sup>5</sup>

Het grootste gedeelte van het plangebied is wel gelegen in een gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.<sup>6</sup> Op de plannen staat dit gebied dan ook weergegeven als 'geen archeologie'. Het gebied dat op de kaarten in het groen weergegeven wordt, is een gebied dat momenteel al bebouwd is (middelbare school) en hier worden geen bodemingrepen gepland. Deze zone zal ook niet verder onderzocht worden.

Op het afgebakende onderzoeksgebied (blauw op kaart) is er enkel in de zuidoostelijke hoek verharding zichtbaar. De rest van het onderzoeksgebied is onbebouwd en landelijk gebied.

Binnen het geselecteerde onderzoeksgebied bevond zich tot ca. 2018 een gebouw. Op topografische kaarten vanaf 1969 wordt hierbij de tekst 'slachthuis' weergegeven. Deze weergave is mogelijks niet gerelateerd aan de voorheen aanwezige gebouwen. Volgens de opdrachtgever en de vergunning van de bouwheer voor de sloop van deze gebouwen, bevond zich hier een hoeve met bijgebouw en serres. Zover geweten hebben deze gebouwen niet gediend als slachthuis.

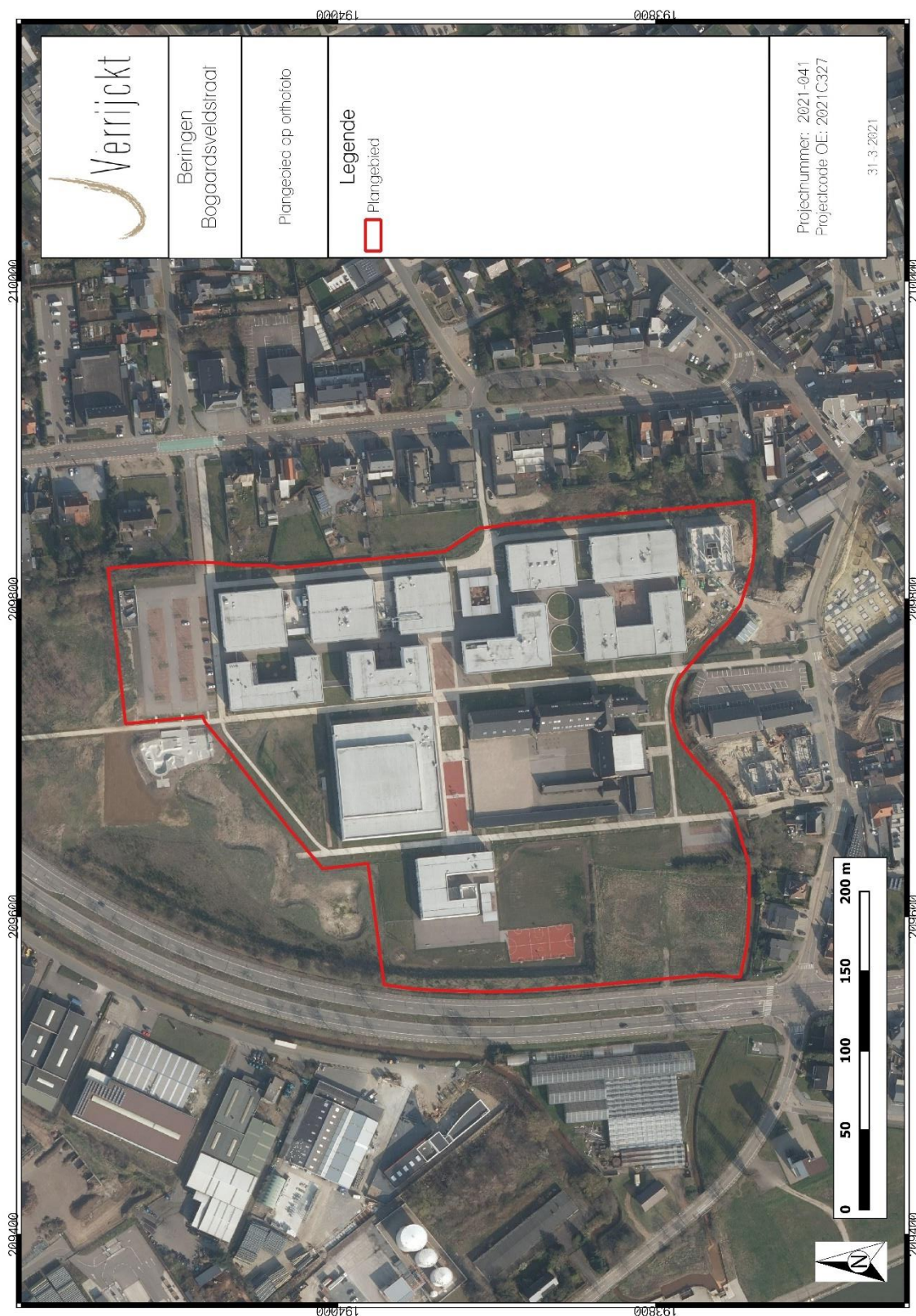
Bij deze gebouwen zou volgens de bouwheer een zeer beperkte kelder aanwezig geweest zijn. Alle massieven, waterputten, rioleringsputten, stookolietanken, gebouwen en kelder zijn hier verwijderd tijdens de sloop. Het terrein zou ter hoogte van deze gebouwen aansluitend genivelleerd zijn, aangezien dit één van de vergunningsvoorwaarden vormde voor de sloop ervan. De aanvullingen dienden te gebeuren met goede zandachtige grond en verdicht te worden bij lagen van 30 cm. Steenpuin als aanvullingsmateriaal was verboden. De aanvulling diende afgedekt te worden met teelaarde op een dikte van 30 cm.

Bovenstaand werd alle beschikbare informatie omtrent de sloop van deze hoeve met bijgebouw en serres behandeld. Meer informatie hieromtrent is niet gekend.

Alle plannen met de huidige toestand en de toekomstige toestand die werden aangeleverd door de opdrachtgever, alsook de vergunningsaanvraag voor de sloop in het verleden en de verleende vergunning hieraan gebonden, zijn mee opgenomen in de bijlagen van de archeologienota.

<sup>5</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

<sup>6</sup> <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/124411>



Figuur 3: Projectgebied op Orthofoto<sup>7</sup>

<sup>7</sup> AGIV 2021d.

### 1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op de terreinen te Bogaarsveldstraat in Beringen (prov. Limburg) de uitbreiding van de basisschool de Beerring met een basisschool voor het 1-2<sup>de</sup> leerjaar, een sporthal, een kleuterklas, een speelplaats, parkeerplaats en fietsbergplaats.

Op de noordoostelijke zijde van het onderzoeksgebied zullen drie sporthallen met bijhorende functies gezet worden met een grondoppervlakte van 785 m<sup>2</sup>, waarvan slechts ca. 200 m<sup>2</sup> zich in het onderzoeksgebied bevindt en de rest in het gebied met geen archeologische waarde. Hieronder komt de kleuterschool met 24 klassen met een grondoppervlakte van 1 773 m<sup>2</sup>, waarvan ca. 1 200 m<sup>2</sup> zich in het onderzoeksgebied bevindt en de resterende 635 m<sup>2</sup> in het gebied ligt zonder archeologische waarde.

De funderingen van het nieuwe schoolgebouw zijn nog niet gekend, gezien hiertoe nog sonderingen dienen uitgevoerd te worden om de funderingswijze te bepalen. De funderingswijze zal hierbij mogelijk anders zijn dan die van de sporthal, gezien het grote hoogteverschil in het terrein. De mogelijke funderingswijzen voor het schoolgebouw zijn als volgt:

- Een plaat op fundering (55 cm-mv).
- Een kruipkelder (180 cm-mv)
- Een volwaardige kelder (430 cm-mv)

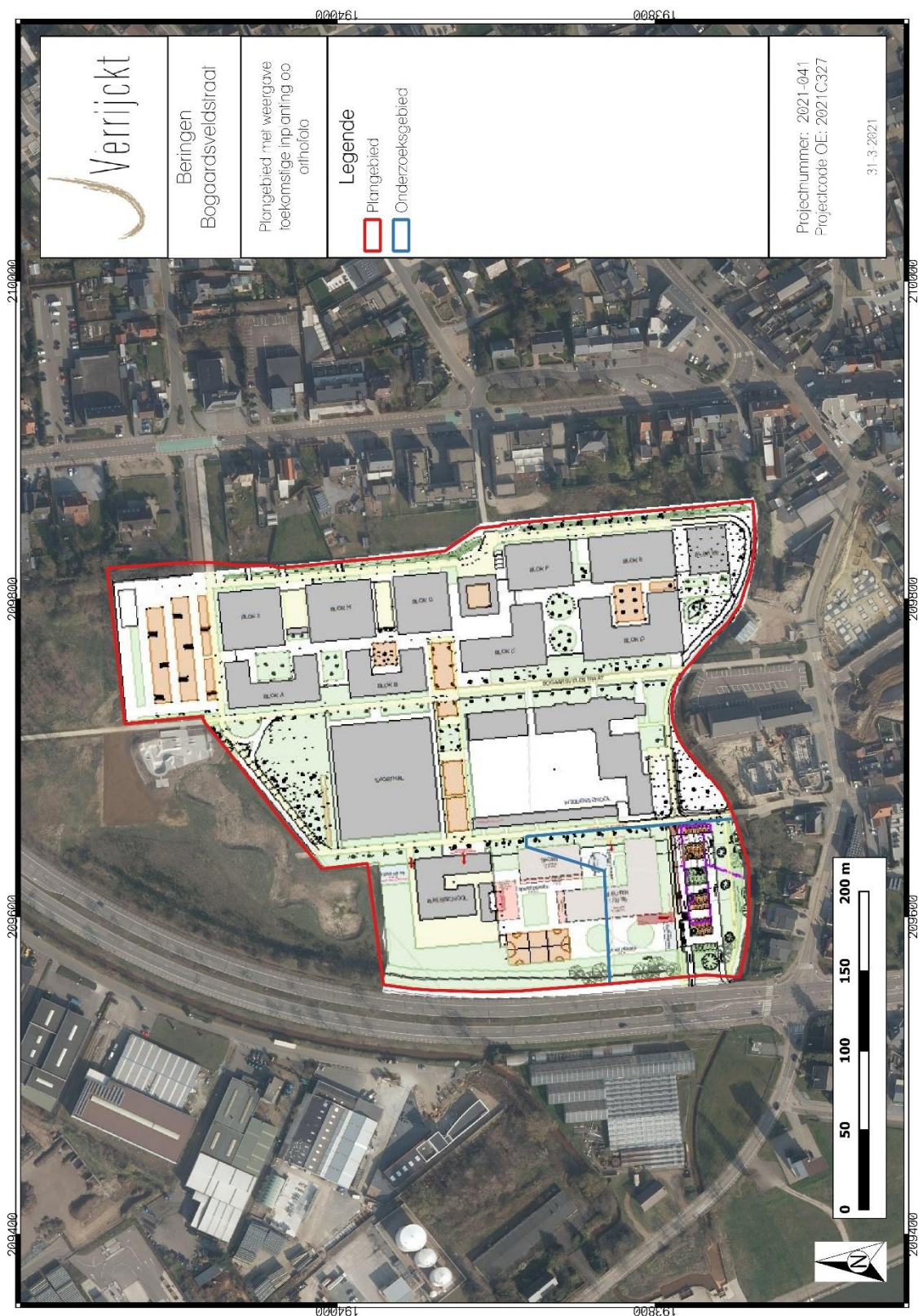
Aangezien de funderingswijze voor dit gebouw nog niet gekend is, is ook de exacte omvang van een eventuele kelder nog niet bepaald, echter om een indicatie te krijgen van de eventuele locatie, werd het schoolgebouw op figuur 5 aangeduid. Gezien de mogelijke impact van de werken hier tot 430 cm-mv kan bedragen in het geval dat er een volwaardige kelder wordt voorzien, wordt er voor deze zone op dit moment uitgegaan van een totaalverstoring van de ondergrond. De uiteindelijke funderingswijze dient verder toegelicht te worden na het verdere onderzoek, waarna de effectieve impact hiervan op eventueel aanwezige sporensites nader bepaald kan worden. De liftput die zich eveneens bevindt ter hoogte van het schoolgebouw, zal een diepte hebben van ca. 185 cm-mv.

Het sportgebouw zal gefundeerd worden met een betonplaat op fundering die een bodemimpact zal hebben van 55 cm-mv. Op de rest van de site zijn de gebouwen eveneens gefundeerd op een betonplaat.

Rondom de gebouwen zullen verhardingen aangelegd worden voor de speelplaats, met een totale oppervlakte van ca. 2 888 m<sup>2</sup> waarvan ca. 433 m<sup>2</sup> overdekt zal zijn, en de fietsbergplaats, met een totale oppervlakte van 204 m<sup>2</sup>. Van de verhardingen voor de speelplaats en de fietsbergplaats bevindt er zich ca. 1 500 m<sup>2</sup> in het onderzoeksgebied en de rest bevindt zich wederom in het gebied zonder archeologische waarde. Op de zuidelijke zijde van het terrein komt de parkeerplaats met een oppervlakte van 816 m<sup>2</sup>. Deze worden voorzien van een wegkoffer van min. ca. 50 cm -mv. Rondom alle verhardingen is er een groenzone voorzien. Hiervoor zullen ze tot een maximale diepte gaan van 80 cm-mv. Over het terrein zal er algemeen ca. 30 cm-mv teelaarde verwijderd worden. De geplande werken zijn een indicatie en zijn niet definitief.

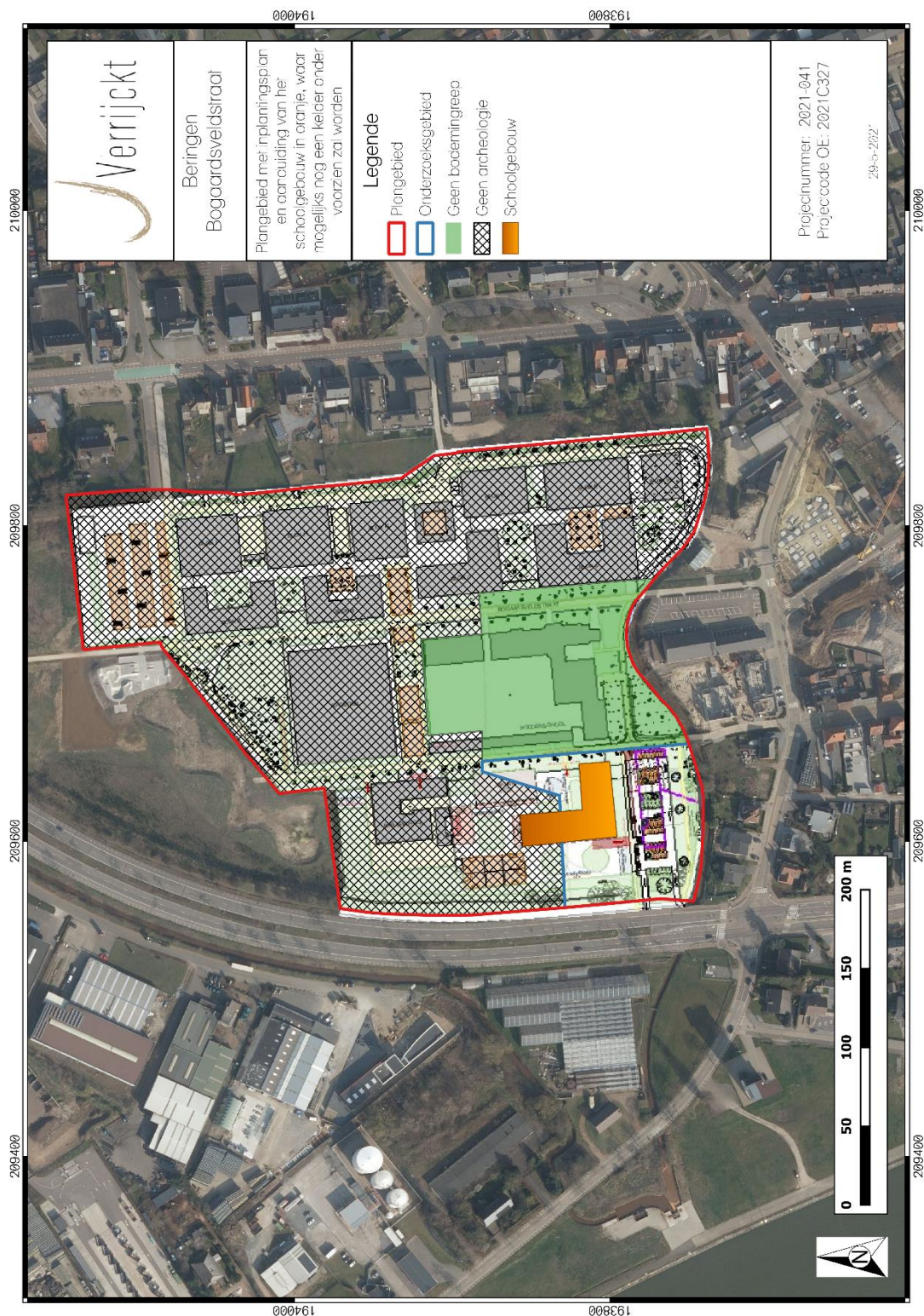
De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 85 000 m<sup>2</sup>, waarvan er een onderzoeksgebied wordt afgebakend van ca. 9 000 m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep in het onderzoeksgebied bedraagt ca. 4000 m<sup>2</sup>. Het onderzoeksgebied is het gebied dat niet gelegen is in de zone zonder archeologische waarden. Archeologisch onderzoek ter hoogte van een gebied waar geen archeologie te verwachten valt, is niet verplicht.

Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied onherroepelijk vernietigd.



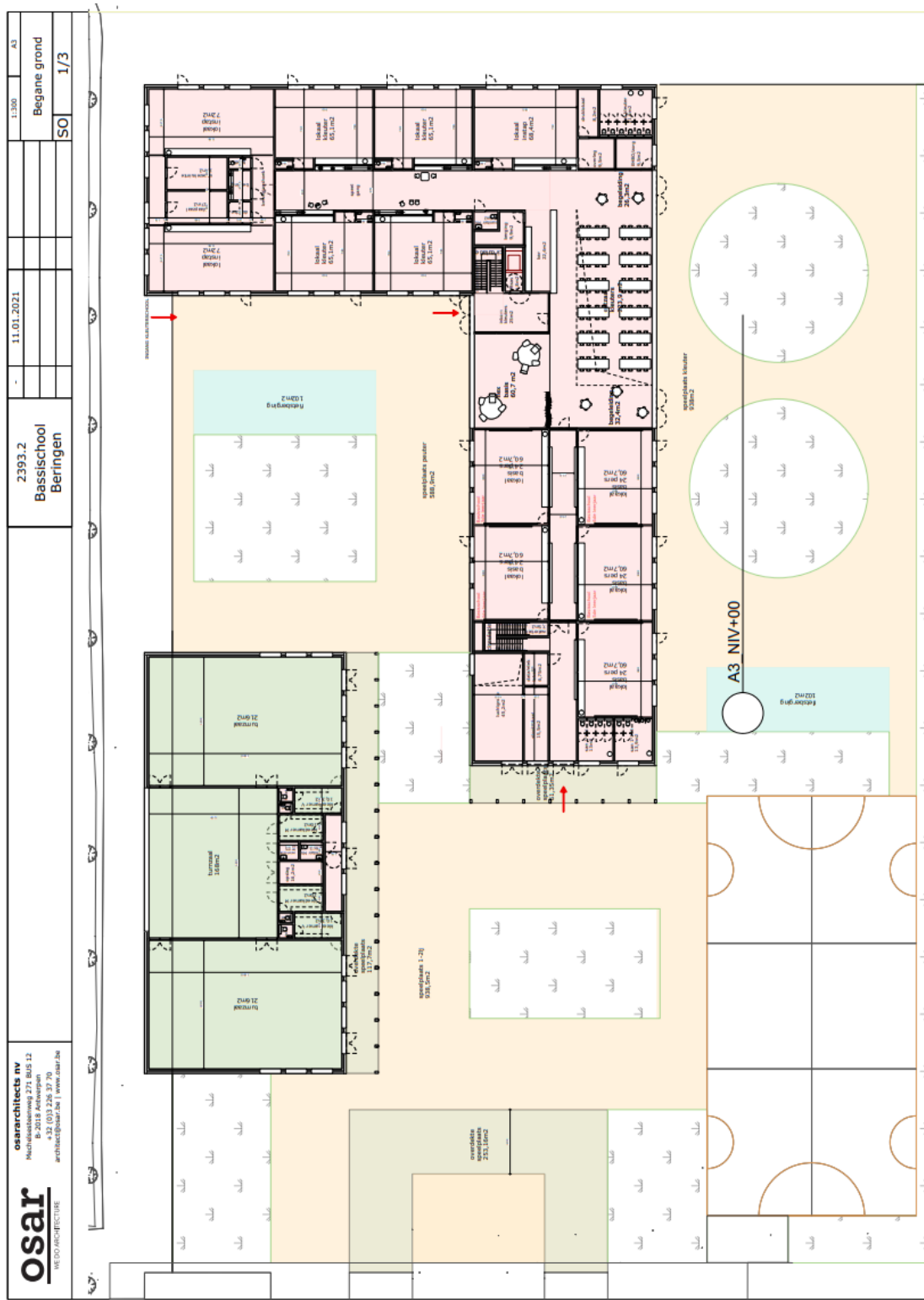
Figuur 4: Toekomstige inplanting<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Plannen aangereikt door de opdrachtgever.



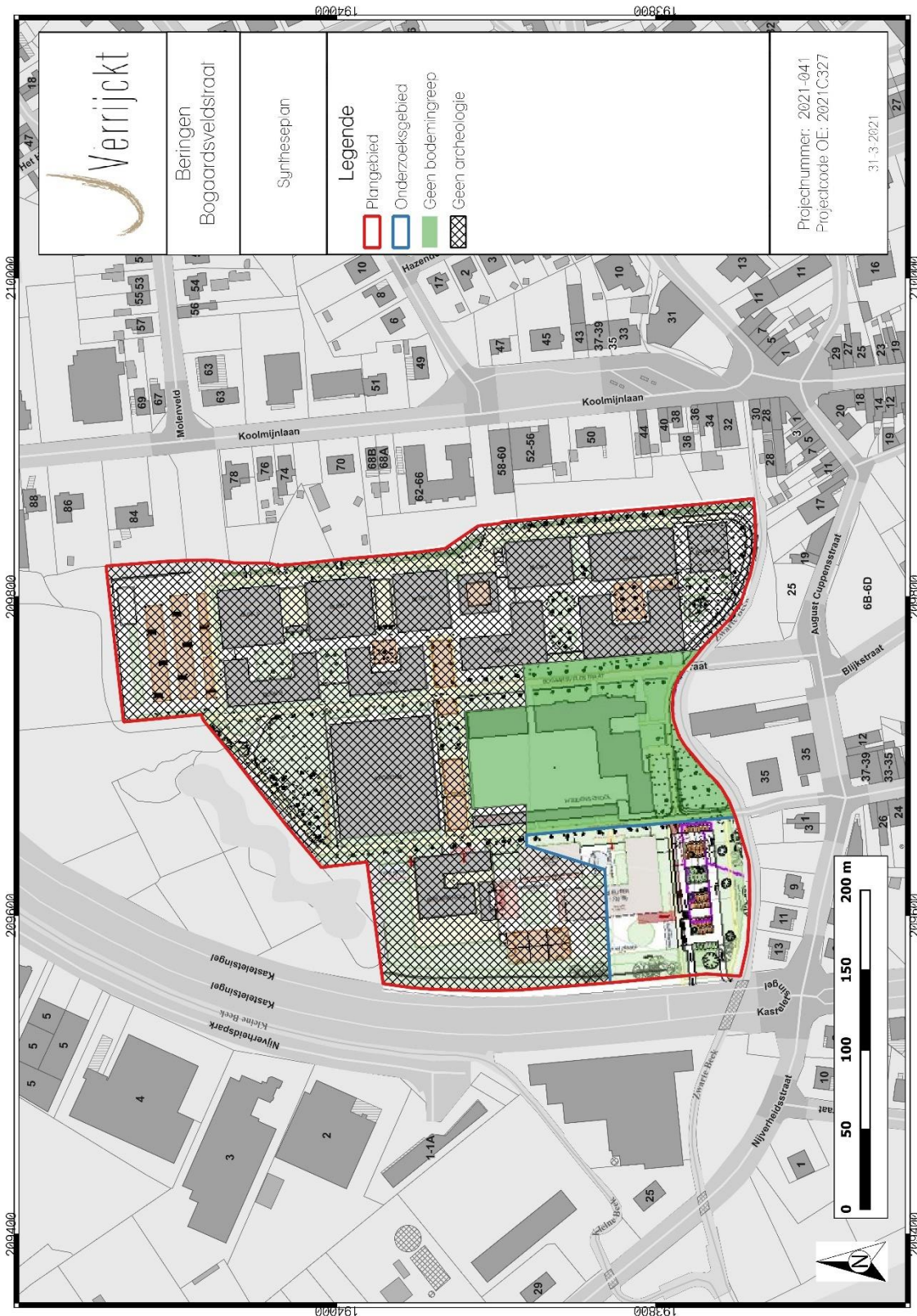
Figuur 5: Inplantingsplan op orthofoto met aanduiding van het geplande schoolgebouw (oranje) dat mogelijk gefundeerd zal worden met een (gedeeltelijke) kelder.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> AGIV 2021, Plannen aangeleverd door initiatiefnemer



Figuur 6: Plan van de geplande bodemingrepen op niveau +0<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Aangeleverd door architect initiatiefnemer



Figuur 7: Syntheseplan<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Plannen aangereikt door de opdrachtgever.

## 1.4 Assessmentrapport

### 1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied betreft het terrein gelegen in de Bogaarsveldstraat te Beringen (prov. Limburg). Het ligt ten noordwesten van het dorpscentrum van Beringen.

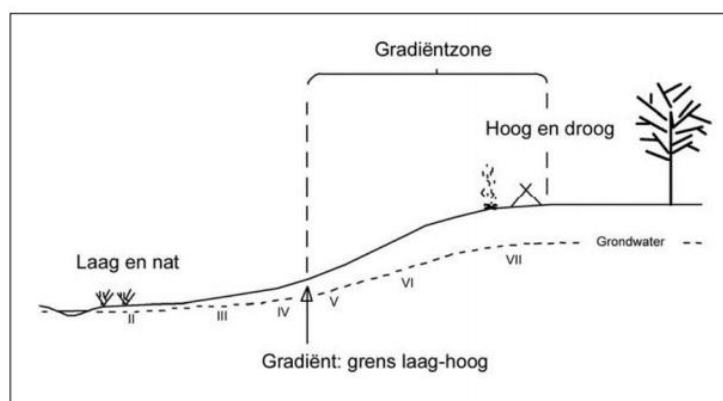
In het westen en in het noorden van het plangebied loopt de Kasteelsingel. Daarnaast bevindt zich het industrie gebied. In het oosten is er bebouwing te zien die loopt langs de Koolmijnlaan. Vanuit het zuiden loopt de Bogaarsveldstraat centraal door het plangebied. Het plangebied grenst in het zuiden aan de Zwarte beek.

### 1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving van het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 30 en 40 m + TAW. De omgeving loopt sterk op naar het zuidoosten en noordoosten toe. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 31,5 en 33 m + TAW. In het onderzoeksgebied bevindt zich het oostelijk gedeelte hoger dan de rest van het gebied. Dit verschil zou te verklaren zijn door de verhoging van 0,75 cm die heeft plaats gevonden door de bouw van de campus van de middelbare school.

In het zuiden, grenzend aan het onderzoeksgebied, loopt de Zwarte beek. Deze ontspringt in de Demer ten zuidwesten van het gebied en eindigt in het noordoosten, op 12 km van het onderzoeksgebied. Ten westen van het plangebied loopt het Albertkanaal en in het noorden loopt de Kleine Beek. Deze ontspringt in de Zwarte beek ten zuidwesten, op 1 km, van het plangebied en mondt terug uit in de Zwarte beek ten noordoosten, op 1,5 km, van het plangebied.

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. Het plangebied ligt wel dicht bij open water maar niet in een gradiëntzone.



Figuur 8: Illustratie gradiëntzone

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op het glacis van Beringen-Diepenbeek/Zuiderkempen. De glacis vormt de overgang tussen het Kempisch Plateau en de Demervallei.<sup>12</sup>

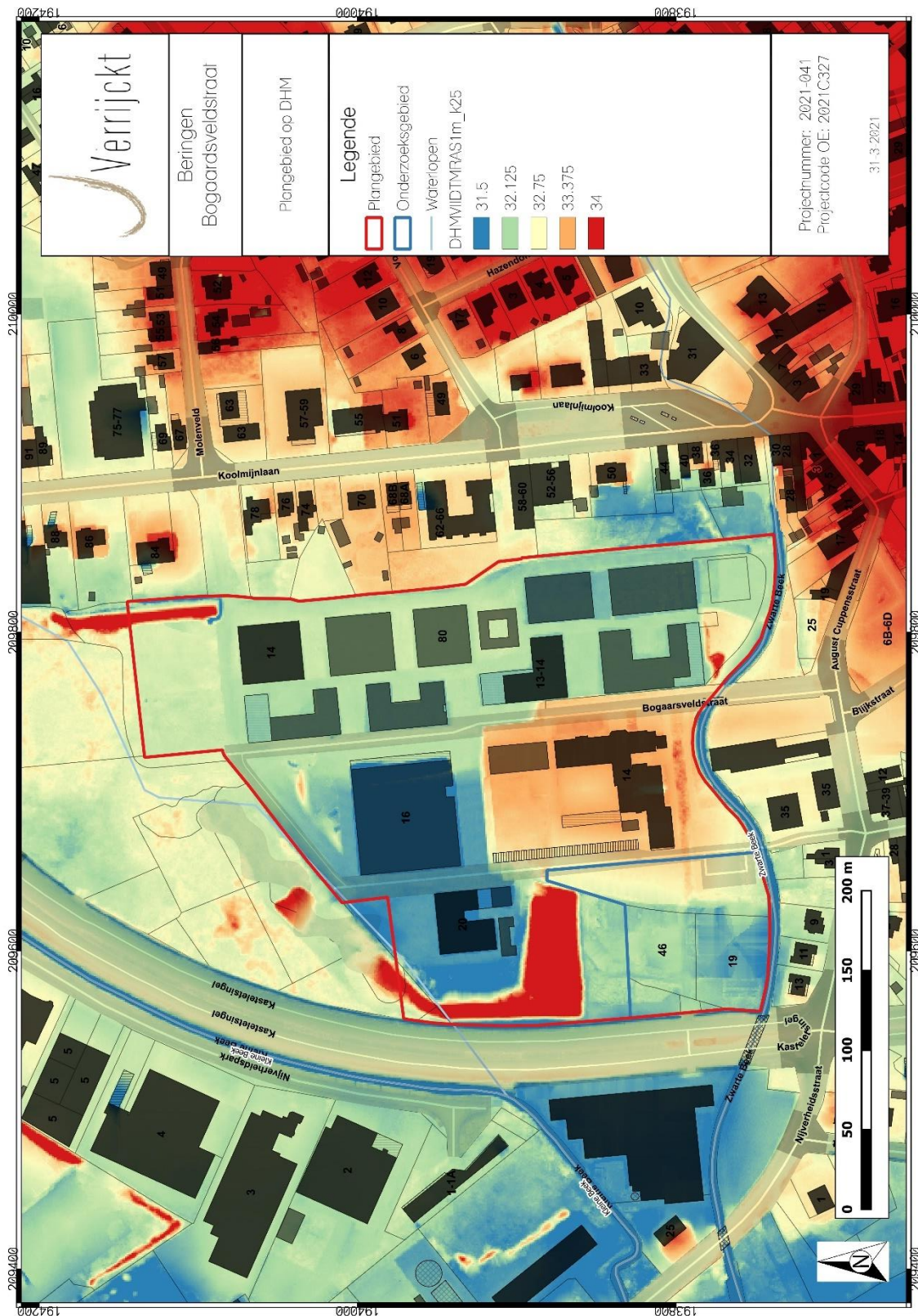
Het landschap van de Zuiderkempen wordt gekenmerkt door het landbouwbedrijfstype uit de middeleeuwen. Deze wordt gekenmerkt door intensieve voederteelt voor permanent gestalde rundvee. Er werd stromest geproduceerd om samen met heideplaggen, gelegd op de stalbodem, en weidemest van de schapen, de akkers van de onvruchtbare zandgronden rendabeler te maken. In het begin van de twintigste eeuw was de regio gekenmerkt door het klassieke patroon: weilanden op de lage en vochtige stroken, op de hogere droge gronden (aanplantingen van) dennenbossen (reeds vanaf het Oostenrijks bewind) en er tussenin een zone met akkers en bewoningssites. De landbouwbedrijven waren klein en op meerdere culturen gericht. Na de Tweede Wereldoorlog zijn er een aantal grootschalige land- inrichtingsprojecten en ruilverkavelingen doorgevoerd om de landbouw een betere uitgangssituatie te bieden.

In de Zuiderkempen is het landschap ook sterk beïnvloed door een aantal grote verkeersinfrastructuurwerken waarlangs vele industrieterreinen tot ontwikkeling kwamen (zoals de aanleg van de Boudewijnautosnelweg en van het Kempens (1860-65) en het Albertkanaal (1936-39). Langs de nieuwe, rechte verbindingswegen tussen de dorpskernen werden nieuwe tuinvijken ingeplant en verbreidde zich de lintbebouwing op een explosieve wijze.<sup>13</sup>

---

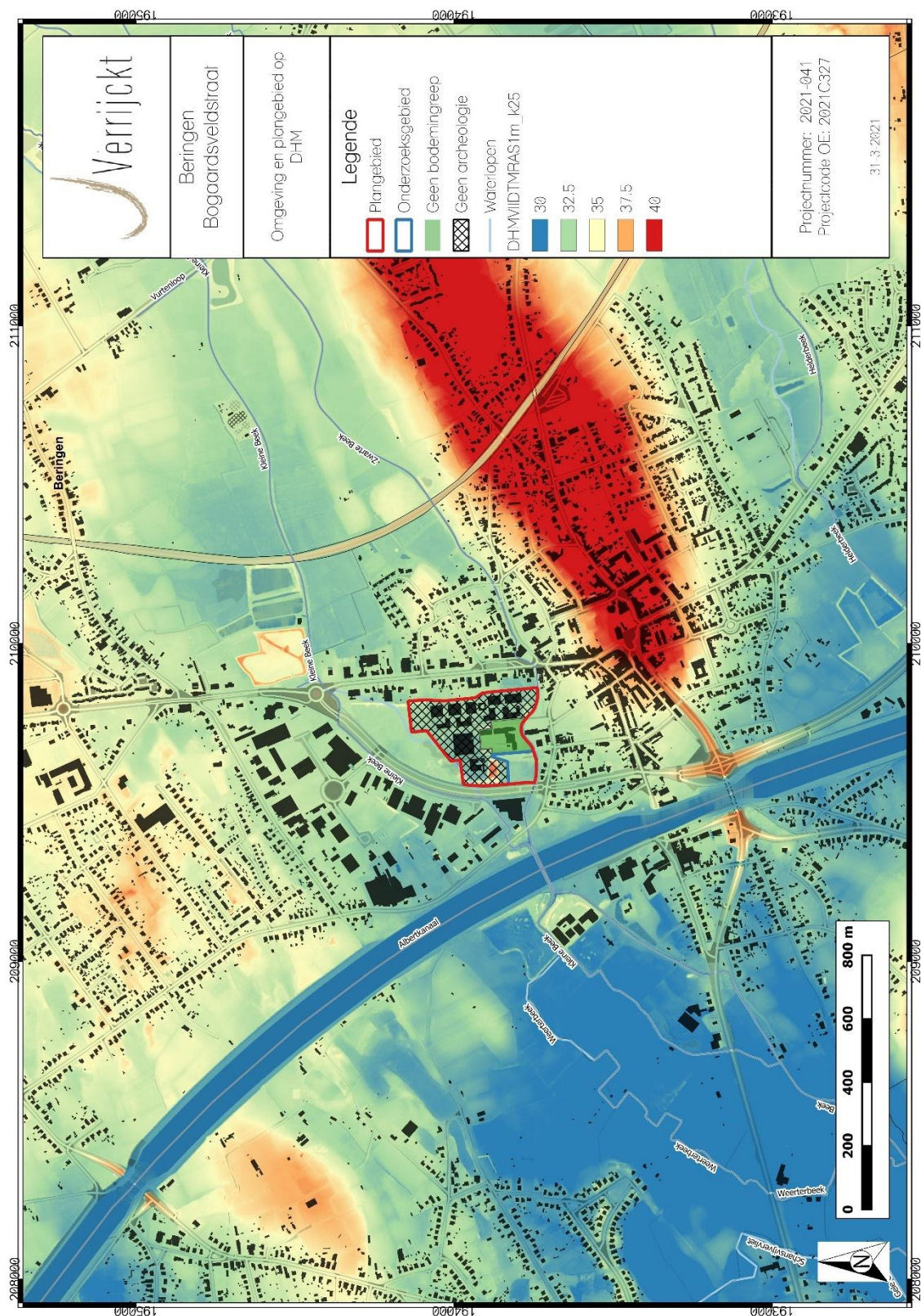
<sup>12</sup> BEERTEN, 2005, p. 25.

<sup>13</sup> F. Pauwels, "Excursiegids Hageland - Kempen", 1994, hfdst. 4.4.



Figuur 9: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)<sup>14</sup>

<sup>14</sup> AGIV 2021b



Figuur 10: Omgeving van het plangebied op het DHM<sup>15</sup>

<sup>15</sup> AGIV 2021b

### 1.4.3 Geologische situering

De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

#### *Paleogeen en Neogeen (Tertiair)*

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest.

Na de grootste zeetransgressie sinds het Eoceen, werd de Formatie van Diest gevormd waarbij het typische ijzerhoudend Diest Zand afgezet werd. Het is herkenbaar vanaf Kwaadmechelen over het Hageland, langs de heuvels van Zuid-Vlaanderen die nog de lijn van het verste strand volgen en tot aan de toenmalige, maar nog herkenbare zeekliffen bij de Kaap Blanc Nez. Het is een grof glauconiethoudend zand, later meestal tot ijzersteen verweerd, typisch afgezet in schuine gelaagdheden door sterke noordoostelijke gerichte stromingen die dus evenwijdig aan de kust liepen. Door oxidatie trad een rode verkleuring op en zijn limoniethoudende konkretie-banken ontstaan; de limonietisering is minder uitgesproken dan in de omgeving van Diest-Aarschot-Leuven.<sup>16</sup>

#### *Quartair 1/200.000*

Op de Quartairgeologische kaart is het onderzoeksgebied gekarteerd als type 3a.

Type 3a wordt gekenmerkt door een basislaag bestaande uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Daarop bevindt zich een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg Holoceen met een korrelgrootte tussen fijn zand en silt. Bovenop deze laag is opnieuw een fluviatiele afzetting aanwezig uit het Holoceen tot mogelijk Tardiglaciaal.<sup>17</sup>

#### *Quartair 1/50.000*

Volgens de Quartair geologische kaart 1/50.000 staat het onderzoeksgebied gekarteerd als profieltype 3 en Profieltype 15.

Type 3 zijn fijne zwaklemige dekzanden die behoren tot de Formatie van Wildert. Type 15 zijn zandige alluviale afzettingen van het rivierstelsel ten noorden van de Demer. In deze afzetting is ijzeroer aan te treffen.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> GULLENTOPS en WOUTERS 1996: p.19–20.

<sup>17</sup> GEOPUNT 2021.

<sup>18</sup> FREDERICKX E. en GOUWY S., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – kaartblad 25, Hasselt*, Brussel, 1996.

#### 1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>19</sup> is de bodem van het onderzoeksgebied gekarteerd als OB-, Sepm- en Zcf-bodems.

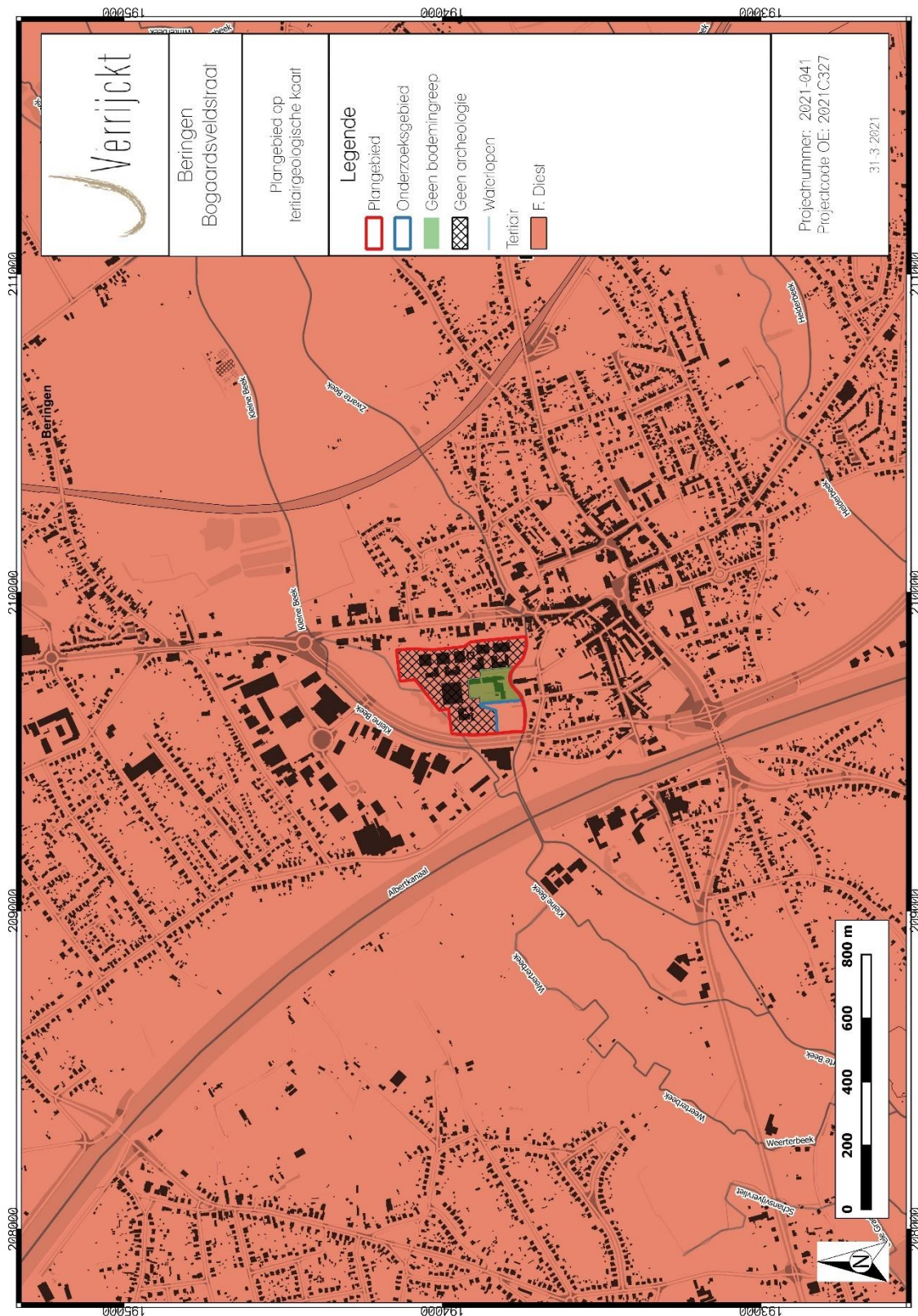
OB betekent 'onder bebouwing'. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd waardoor de onderliggende bodemserie niet meer te identificeren is.

Sepm zijn natte lemige zandbodems zonder profiel met roestverschijnselen die zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond, een blauwgrijs reductiehorizont die tussen de 100 en 120 cm diepte begint en mergelbijmenging.

Zcf bodems zijn matige droge zandbodems met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Het is een podzoleenheid met een grijze bovengrond van wisselende diepte. Vele profielen tonen een verkitting van de onderste B horizont. De textureel contrasterende substraten vertegenwoordigen de onder Pleistocene afzettingen of de formaties behorend tot het Diestiaan. De roestverschijnselen beginnen tussen de 60-90 cm.

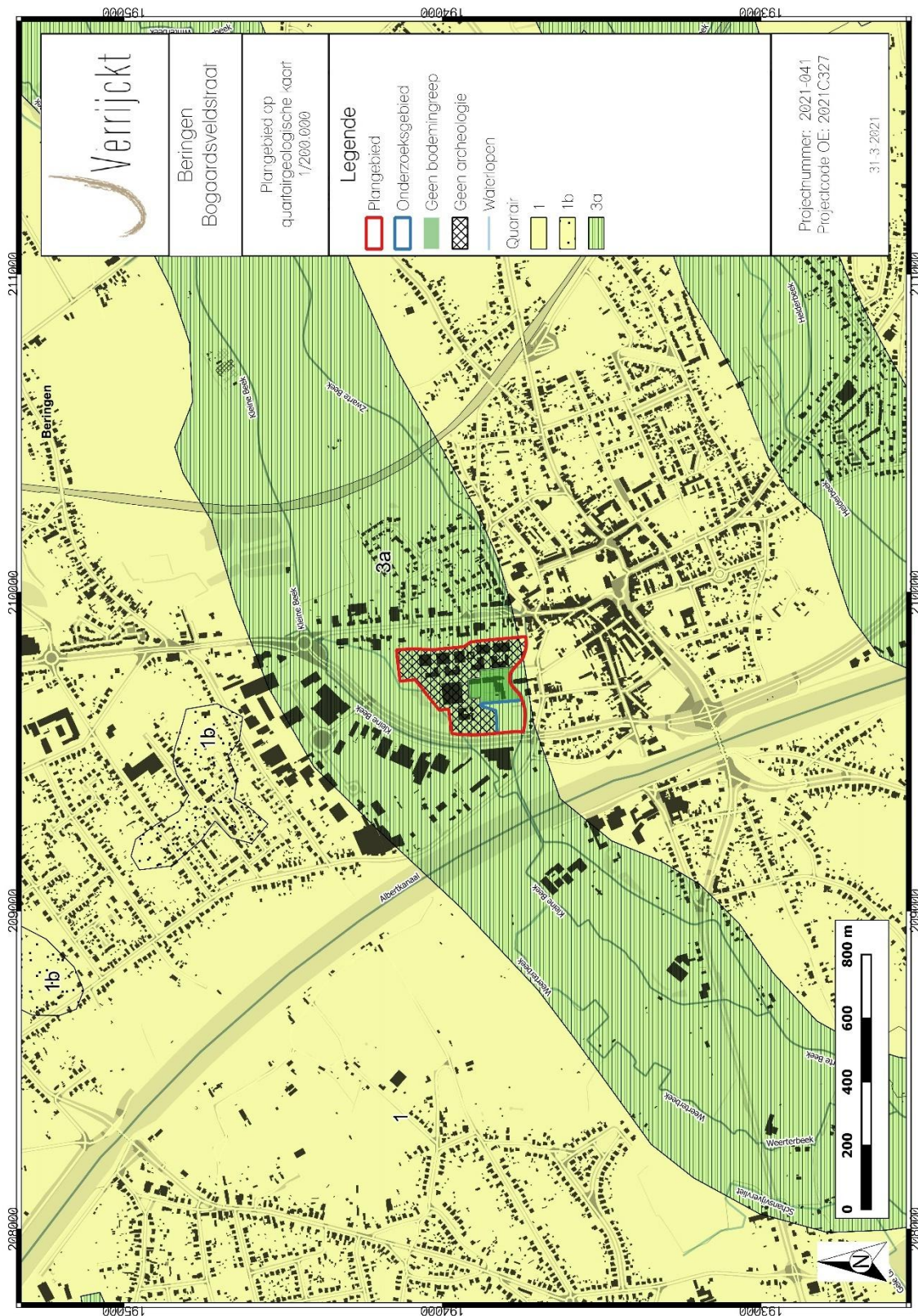
---

<sup>19</sup> VAN RANST EN SYS 2000: p. 96.



Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart<sup>20</sup>

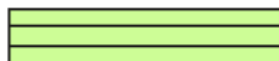
<sup>20</sup> DOV VLAANDEREN 2021b



Figuur 12: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000<sup>21</sup>

<sup>21</sup> DOV VLAANDEREN 2021c

## 3a

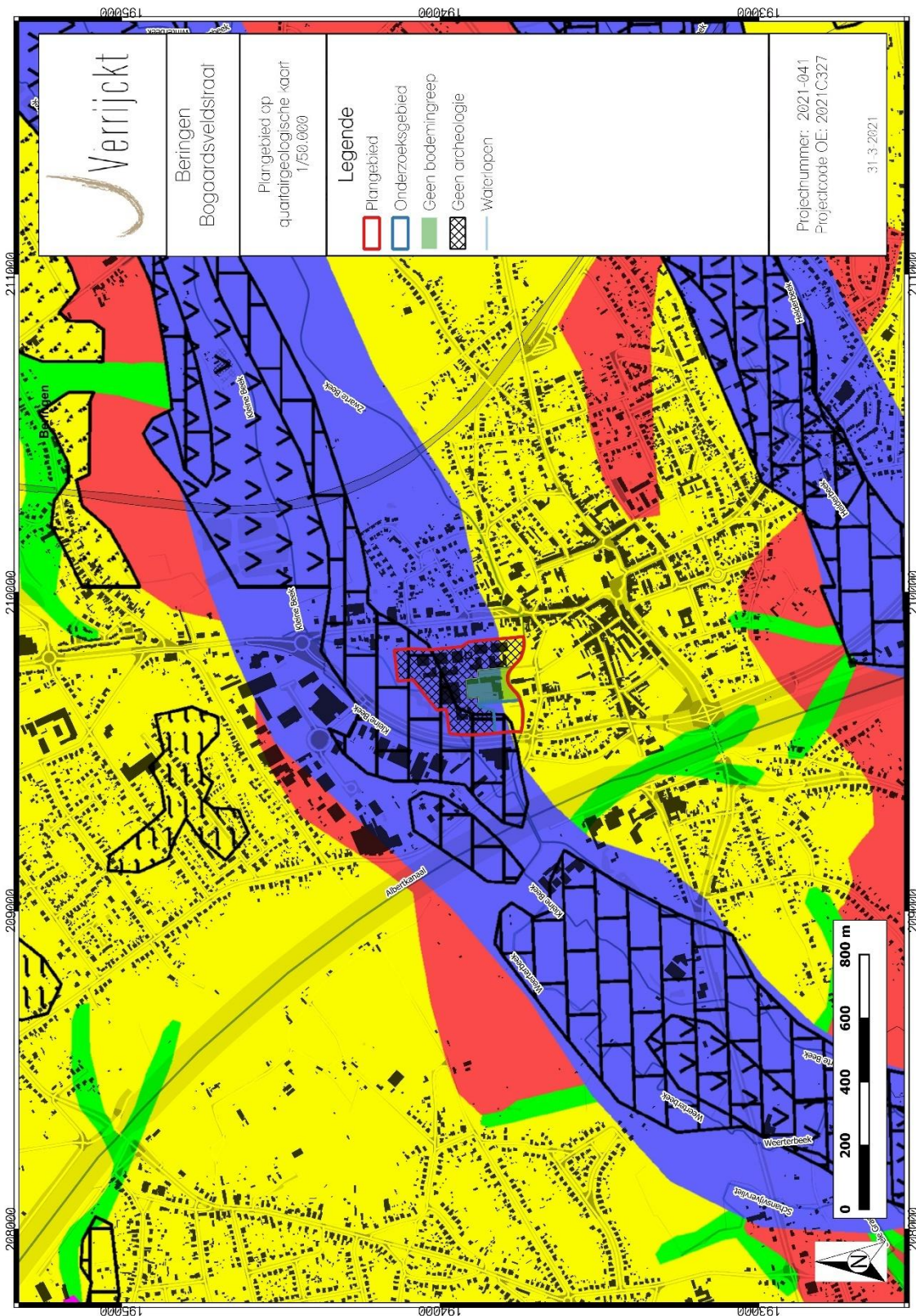


<b>FH</b>
<b>ELP<sub>w</sub> en/of HQ</b> *
<b>FLP<sub>w</sub></b> ◇

- \* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
- ◇ De karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers.
- FH** Fluviaatiele afzettingen (organochemisch en primariën inclusief), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).
- ELP<sub>w</sub>** Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
- HQ** Hellingsafzettingen van het Quartair.
- FLP<sub>w</sub>** Fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

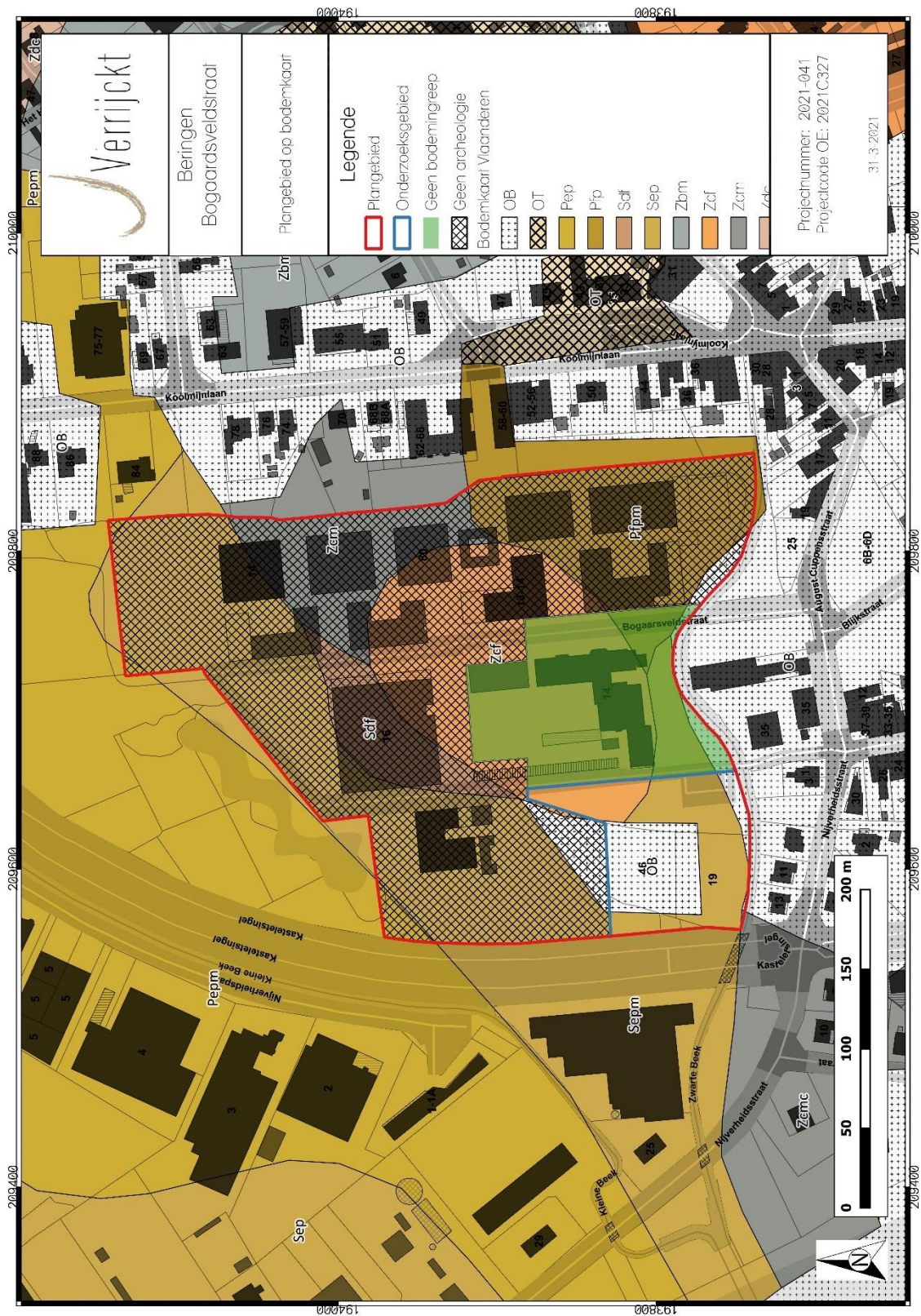
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied<sup>22</sup>

<sup>22</sup> DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000<sup>23</sup>

<sup>23</sup> DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>24</sup>

<sup>24</sup> DOV VLAANDEREN 2021a

### 1.4.5 Historische bronnen<sup>25</sup>

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Beringen.

Beringen werd voor het eerste vermeld in 1120 als 'Beringe'. Dit komt van het Germaanse beringum, bij de lieden van Bero. Het vormde vermoedelijk een Frankische stelling. De acht lokaliseerbare molten rondom de gemeente zijn hiervan getuigen. In het centrum, bij de kerk, is er één centrale mot. Het grondgebied van Beringen (Beringum – lieden van Bero) behoorde tijdens de Karolingische periode (8ste-eeuw) tot de Sint-Pietersabdij van Corbie. Dit is een benedictijnerabdij in NoordFrankrijk. 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.

---

<sup>25</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed, "Beringen", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2021, <https://id.erfgoed.net/themas/13849>; Agentschap Onroerend Erfgoed, "Historische stadskern van Beringen", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2021, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140193>.

### 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.

#### *Villaret (1745-1748)*

De Villaretkaart 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 Villaretkaart staat het onderzoeksgebied 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 bevindt het onderzoeksgebied zich op akkerland en is het omringd door akkerland en weiden. Van het noorden naar het zuidoosten is er een waterloop aanwezig. Vermoedelijk is dit de Zwarte beek. In het zuidoosten is het centrum van Beringen te zien. In het noorden, binnen het plangebied is er een gracht zichtbaar.

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 ander beeld dan op de Ferrariskaart. De waterloop, genaamd Zwart Water, is te zien in het zuiden van het onderzoeksgebied. Er loopt nu in het westen een weg door het onderzoeksgebied en centraal is er bebouwing aanwezig. Het centrum van Beringen is nog steeds zichtbaar in het zuidoosten.

### *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 loopt de waterloop nog in het zuiden van het onderzoeksgebied en is er een aftakking zichtbaar die door het onderzoeksgebied loopt. In het zuidoosten ligt het centrum van Beringen. In het westen is er een molen aanwezig en in het zuidwesten een looierij. In het oosten is het kanaal te zien dat Hasselt met Turnhout verbond. Het onderzoeksgebied zelf is onbebouwd.

### *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 aangeduid

### *Topografische kaarten 1873, 1904 en 1939*

Een vierde bron uit de 19<sup>de</sup> eeuw is de topografische kaart van België uit 1873, 1904 en 1939.

De topografische kaarten van 1873, 1904 en 1939 tonen een gelijkaardige situatie. In het oosten loopt een baan die gelijkaardig is aan de huidige weg. In het zuiden loopt de Zwarte beek en in het westen is het kanaal te zien. Het plangebied en het onderzoeksgebied zelf wordt afgebeeld als heidegebied. Het staat als "B<sup>e</sup>" aangeduid, wat wijst op Bruyère, heide.

Vervolgens worden er topografische kaarten uit de 20<sup>ste</sup> en 21<sup>ste</sup> eeuw vergeleken.

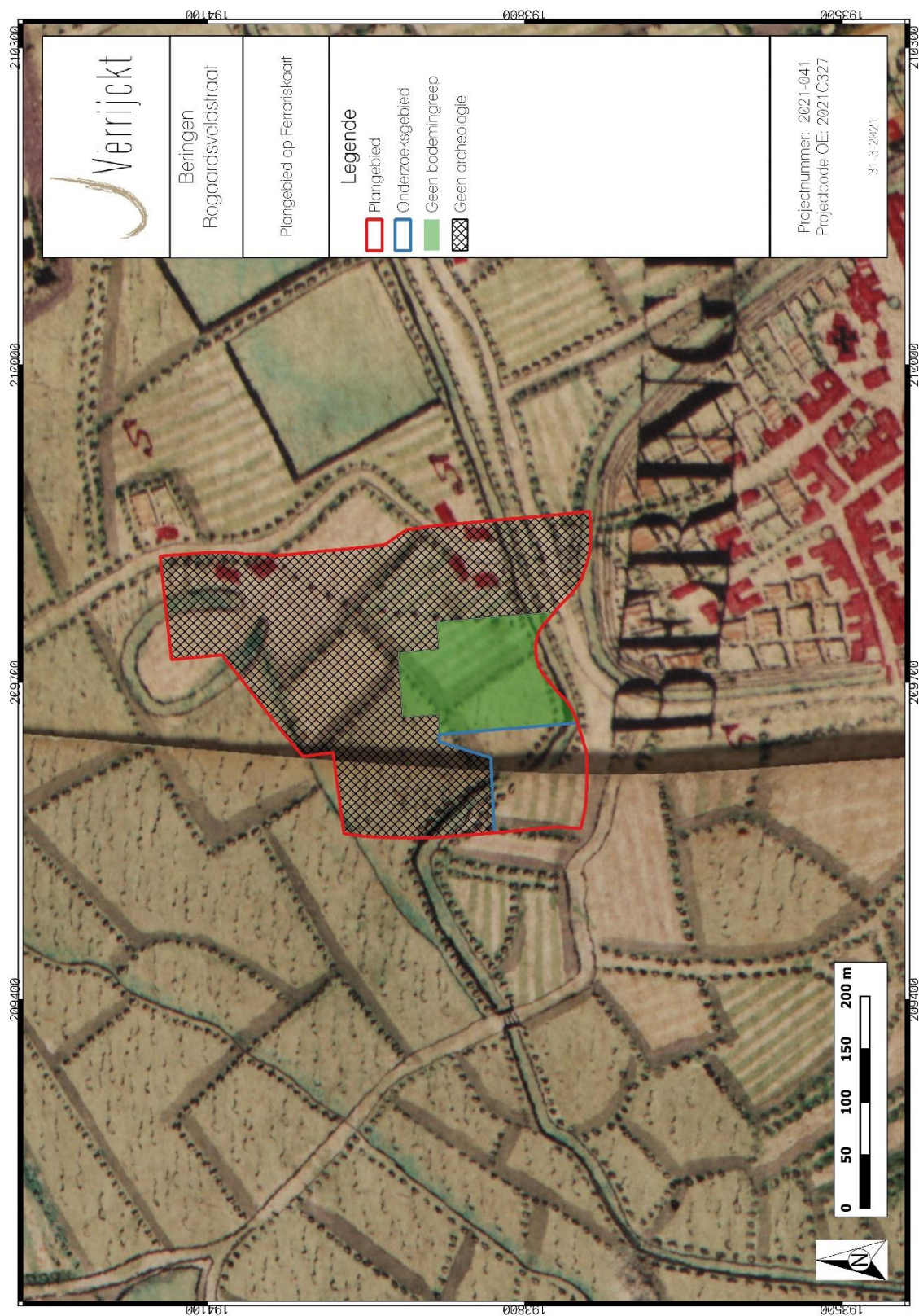
### *Topografische kaarten 1969, 1981, 1989*

Op de topografische kaarten van 1969 en 1981 is een andere situatie zichtbaar als op voorgaande kaarten. Er wordt de tekst 'slachthuis' weergegeven in het zuiden van het plangebied en het onderzoeksgebied. Van een functie als slachthuis is niets gekend. De gebouwen die hier tot 2018 aanwezig zijn geweest zijn een hoeve met bijgebouw en serres. Mogelijks is de tekstvermelding dus niet gerelateerd aan deze gebouwen. Er is duidelijk bebouwing te zien rondom het plangebied/onderzoeksgebied. De weg in het oosten, beek en het kanaal zijn ook zichtbaar.

Op de topografische kaart van 1989 is het enige dat afwijkt van de twee voorgaande kaarten de aanleg van de weg ten westen van het plangebied/onderzoeksgebied. Deze komt overeen met de huidige Kasteelsingel.

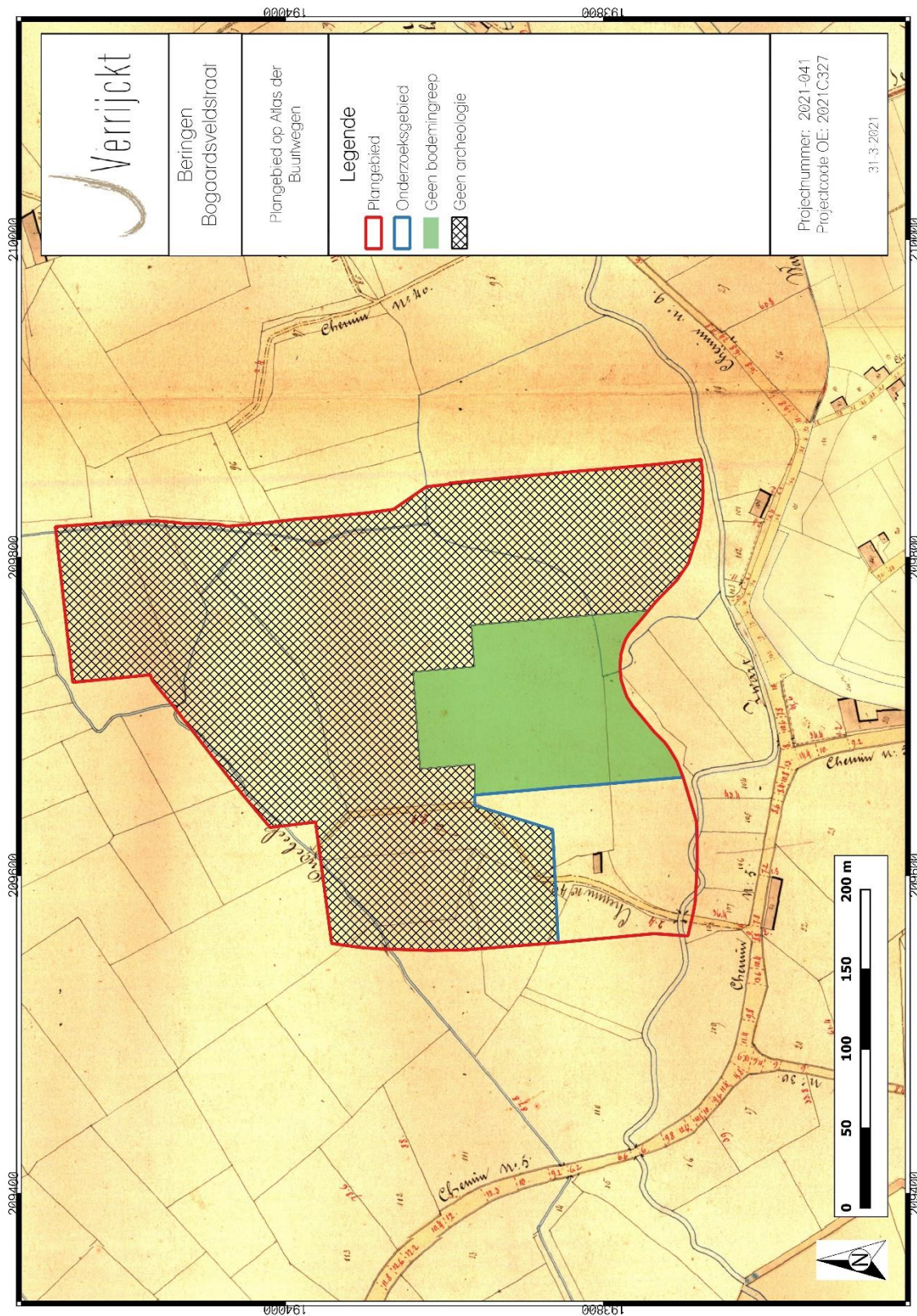
### *Orthofoto's 1971 - 2016*

Op de orthofoto's van 1971 en 1979-1990 zien we bebouwing staan ten westen van het onderzoeksgebied. Enkel het oostelijk gedeelte is onbebouwd. Deze situatie verschilt op de orthofoto van 2000-2003. Hier is heel het onderzoeksgebied bebouwd. Dit is veranderd niet tot en met de orthofoto van 2015. Op de orthofoto van 2016 verdwijnt de bebouwing in het oostelijk deel en op de huidige orthofoto is het gebied onbebouwd. De hoeve met bijgebouw en serres zijn gesloopt rond 2018. Meer informatie over de sloopwijze is te vinden in het hoofdstuk over de huidige situatie binnen het plangebied.



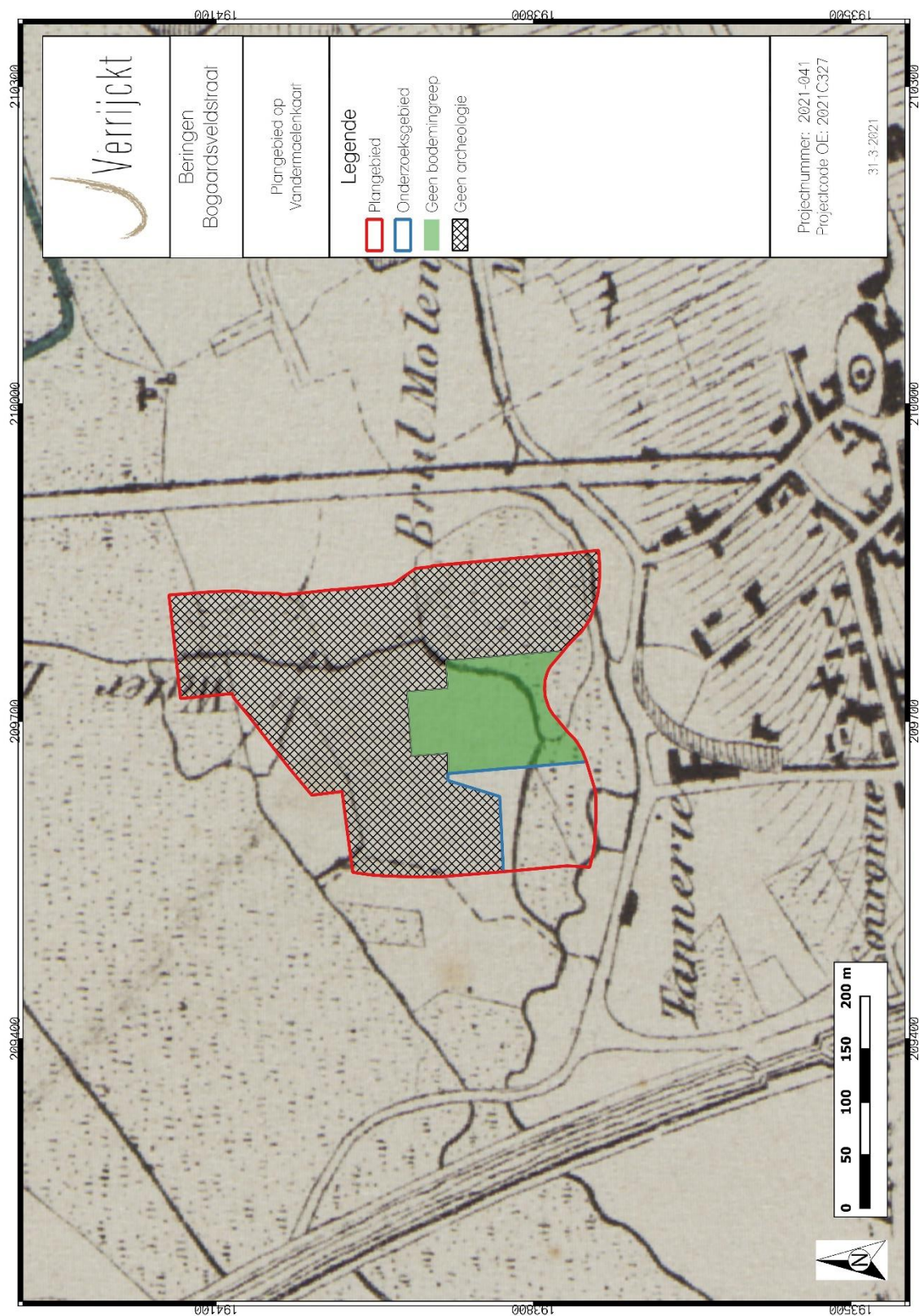
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart<sup>26</sup>

<sup>26</sup> GEOPUNT 2021c



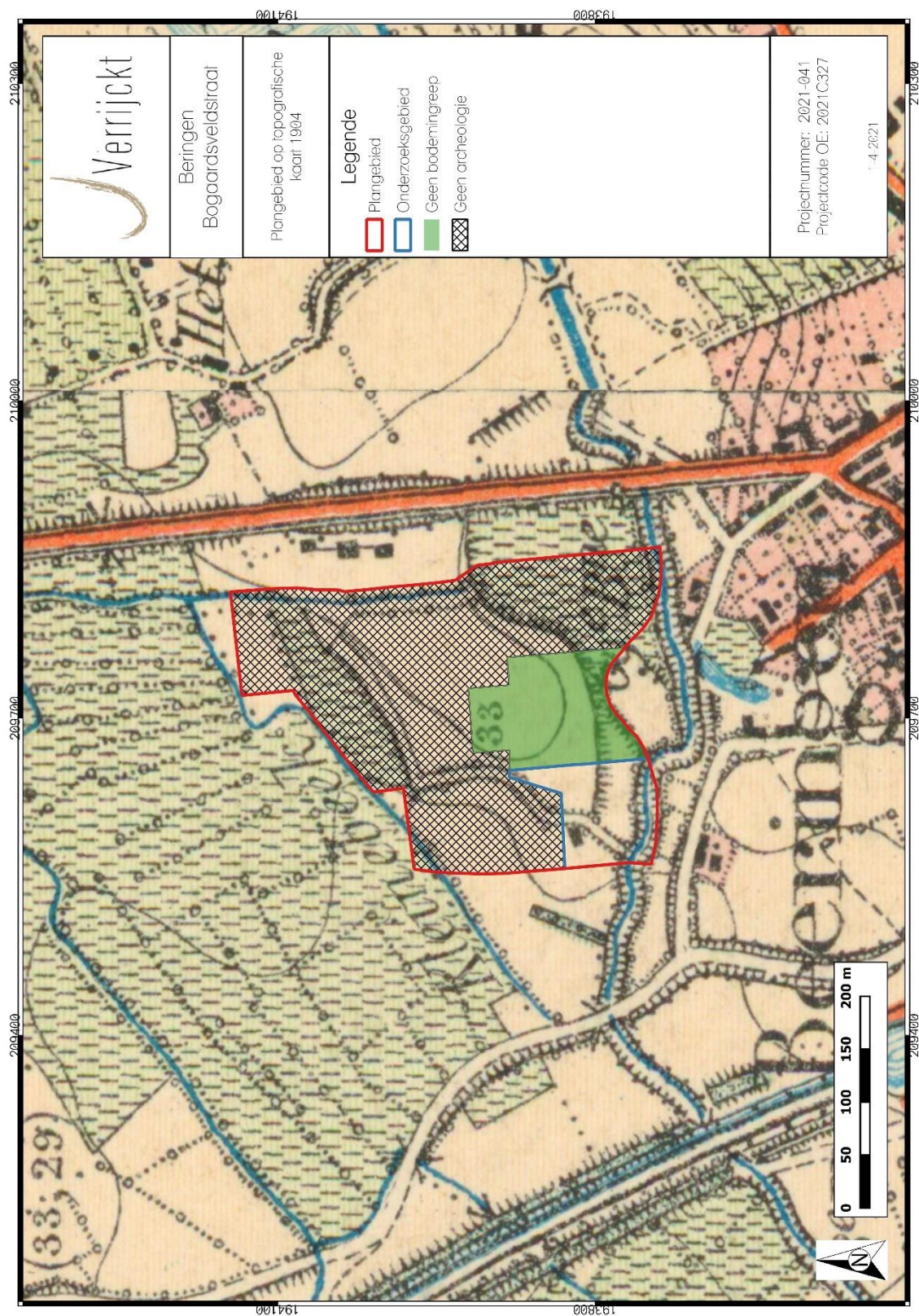
Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen<sup>27</sup>

<sup>27</sup> GEOPUNT 2021b



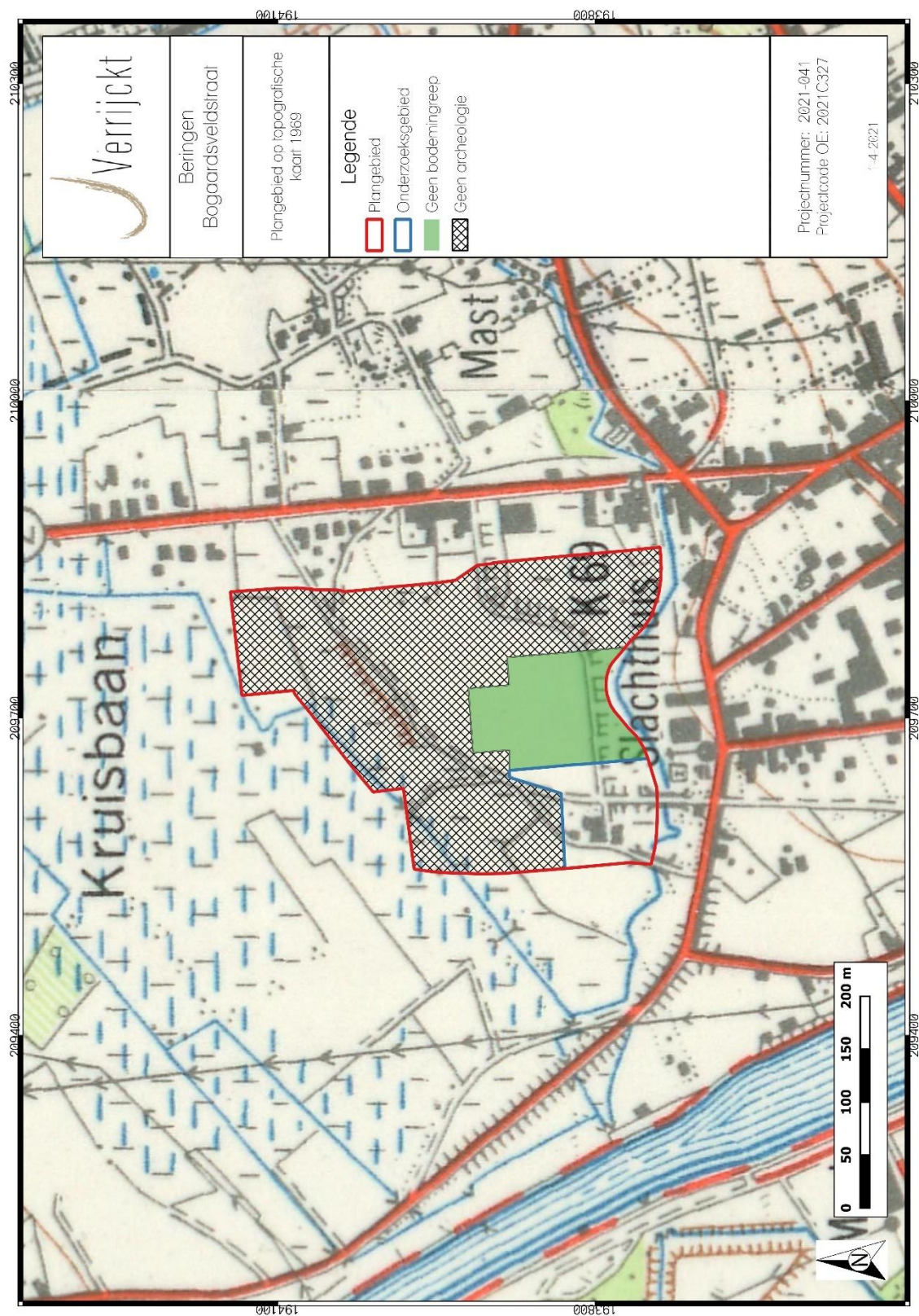
Figuur 18: Plangebied op de Vandermaelenkaart<sup>28</sup>

<sup>28</sup> GEOPUNT 2021d



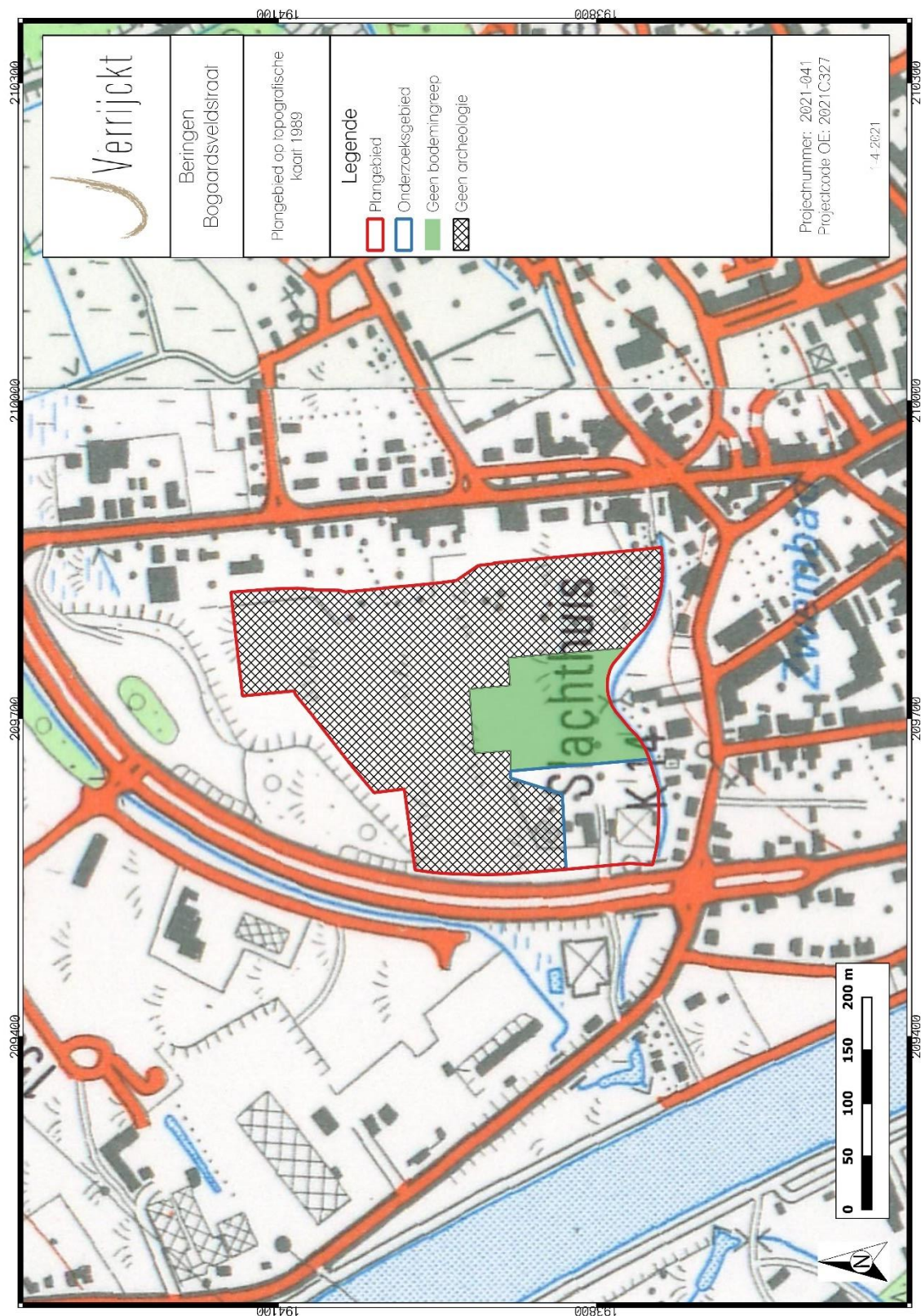
Figuur 19: Plangebied op de topografische kaart uit 1904<sup>29</sup>

<sup>29</sup> NGI 2021a



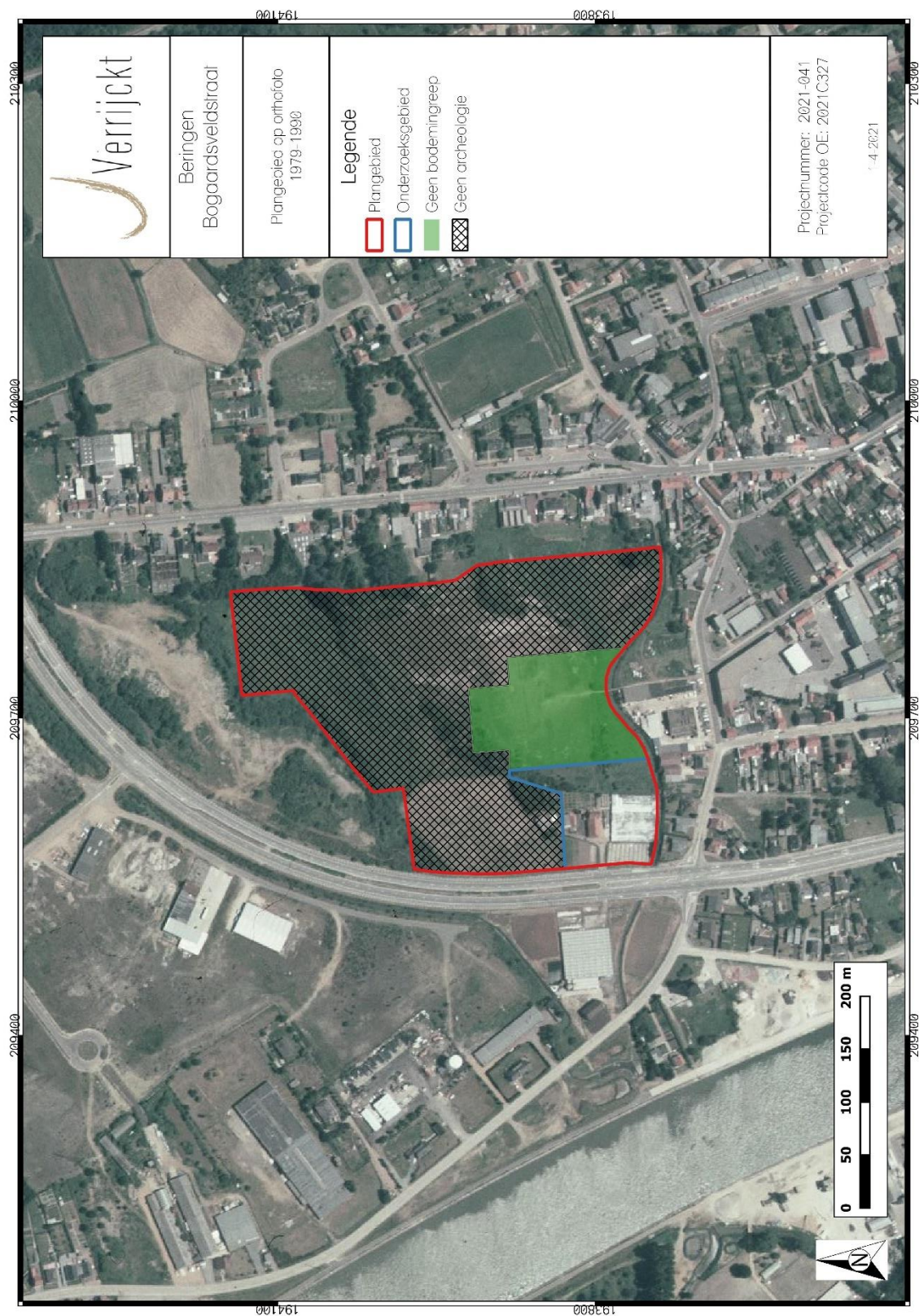
Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart uit 1969<sup>30</sup>

<sup>30</sup> NGI 2021d



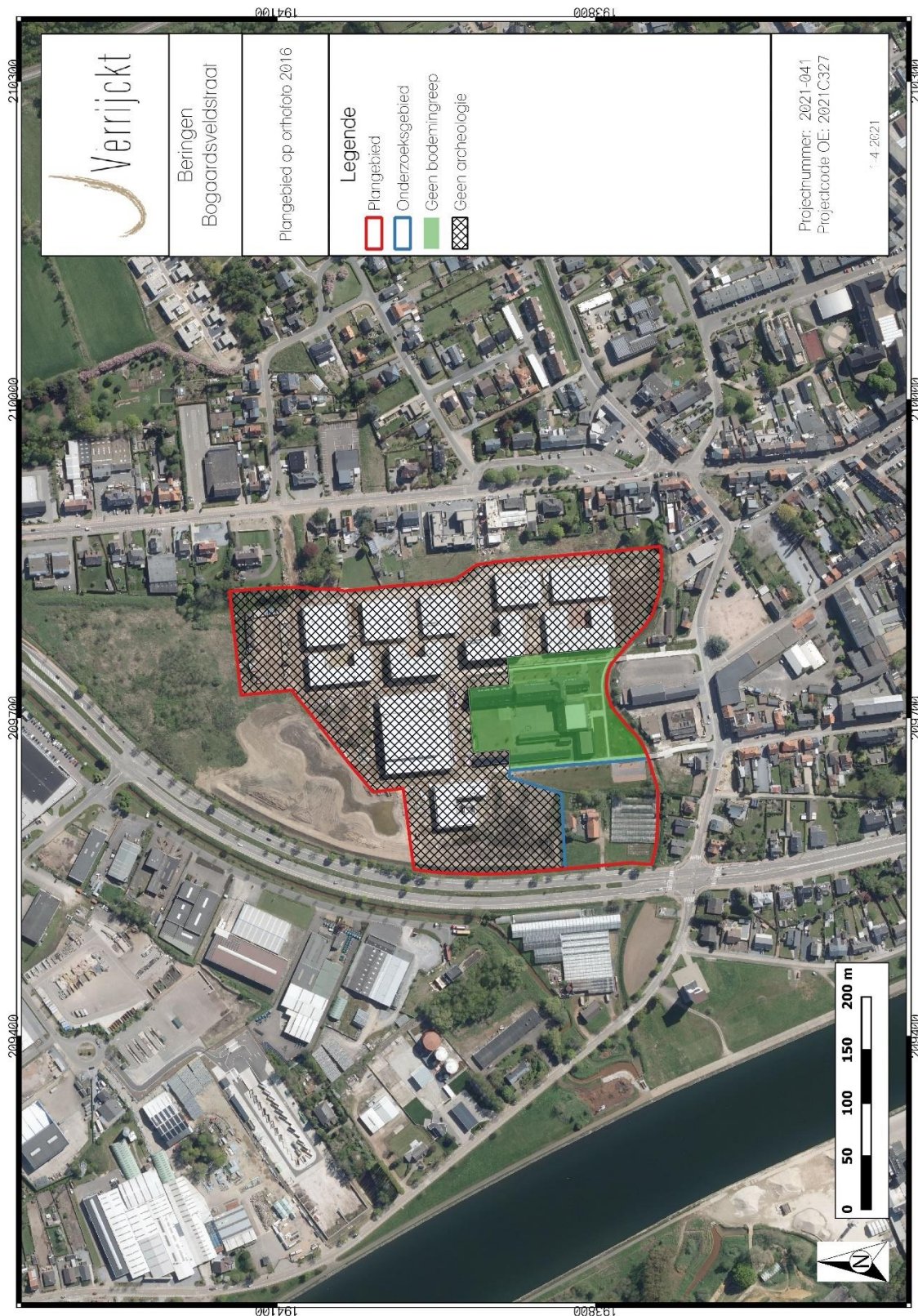
Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart uit 1989<sup>31</sup>

<sup>31</sup> NGI 2021d



Figuur 22: Plangebied op de Orthofoto uit 1979-1990<sup>32</sup>

<sup>32</sup> AGIV 2021f



Figuur 23: Plangebied op de Orthofoto uit 2016<sup>33</sup>

<sup>33</sup> AGIV 2021g

### 1.4.7 Archeologische bronnen

#### 1.4.7.1 Centraal Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving binnen een straal van 1000m van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en archeologienota's waarvan akte werd genomen, geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een lijst van de gekende archeologische waarden zoals geregistreerd in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI). Vervolgens worden de relevante vooronderzoeken met en zonder ingreep in de bodem opgelijst en kort besproken.

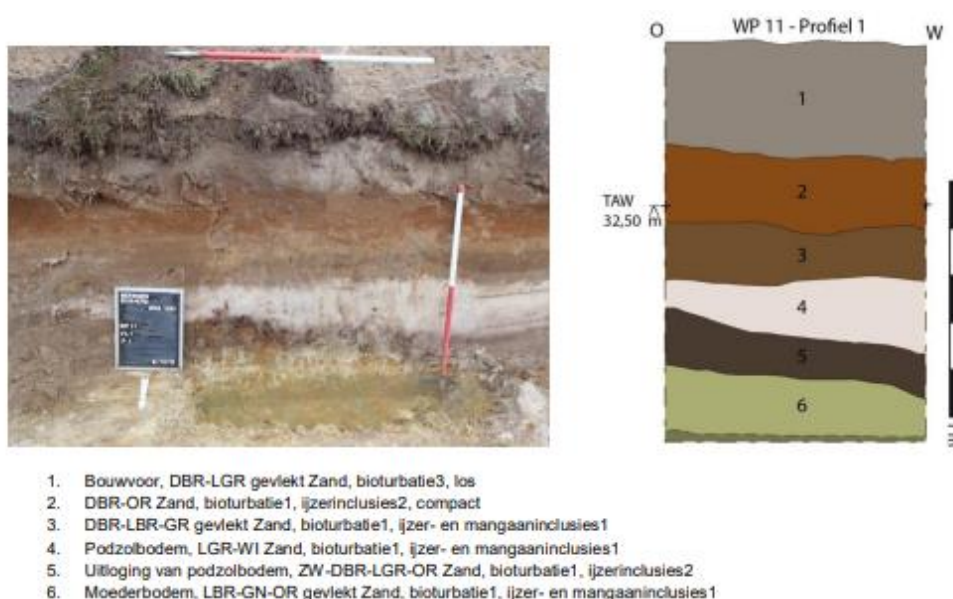
Binnen een straal van 1000 m werden er enkele archeologische waarden aangetroffen in de CAI. Het betreft enkele toevalsvondsten, indicatoren van de 8 motten die rondom de stad waren gelegen en een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem. Het archeologische onderzoek met ingreep in de bodem die zich rondom het onderzoeksgebied bevindt zal hieronder verder besproken worden. Een ander onderzoek dat grenst aan het onderzoeksgebied nl. CAI 165695 zal eveneens hieronder besproken worden.

CAI met nummer 165695 betreft het gebied ten noorden van het onderzoeksgebied. Dit betreft een historische studie in verband met de 8 gekende motten die rondom de stad van Beringen waren gelegen. Deze is echter niet meer zichtbaar op de Ferrariskaart.

De CAI met nummer 211782 betreft een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Dit plangebied grenst in het noorden aan het onderzoeksgebied. Het betreft de scholencampus van het Spectrumcollege. Hier werd op basis van het bureauonderzoek en het feit dat het op ca. 500 m gelegen is van een andere archeologische vindplaats (aangetroffen depots uit de Romeinse tijd tot en met late ijzertijd; CAI 700753) geconcludeerd dat de geplande werken een impact gingen hebben op het archeologisch erfgoed. Er werden 31 proefsleuven aangelegd en 2 kijkvensters. Tijdens het vooronderzoek werden er enkele sporen aangetroffen, waaronder (paal)kuilen, greppels en enkele grachten. In het gebied dat in het noorden grenst aan het onderzoeksgebied werden verscheidene sporen aangetroffen. Het betreft paalkuilen die een vierkante of ronde vorm hadden met homogene bruinrijze tot donkergrijs-bruine vulling met inclusies van houtskool en ijzer. Hier werden aardwerkfragmenten aangetroffen daterend uit de late-/postmiddeleeuwen. De kuilen hadden een ronde, ovale tot onregelmatige vorm, een donkergrijs-bruine tot grijze kleur met inclusies van houtskool, ijzer en mangaan. Hier werden geen vondsten uit gehaald. De grachten en greppels hadden een noordwest-zuidoost of een noordoost-zuidwest oriëntatie, een donkerbruine tot bruinrijze kleur en houtskool- en ijzerinclusies. Hierin werd aardwerk aangetroffen daterend uit de 14 tot en met de 16<sup>de</sup> eeuw. Er werd één spoor aangetroffen dat een grote hoeveelheid aardwerk bevatte. Dit spoor was langwerpig met een lengte van 25 meter en een breedte van 3 m, had een oost-westelijke oriëntatie, en had een heterogene, donkergrijze tot bruine zandige vulling. Hier werden aardwerkfragmenten aangetroffen dat gedateerd werd tussen de 13<sup>de</sup> en de 19<sup>de</sup> eeuw. Doordat het een breed spectrum kende, kon dit erop wijzen dat de vulling van het spoor geen lokale oorsprong kent maar uit aangevoerde pakketten en ophogingen bestond. De relatieve recente datering van de greppel kon ondersteund worden door het aantreffen van ploegsporen onder de vulling van het spoor. Er werden geen structuren aangetroffen. Centraal in de sleuven waren er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zandrug door het aantreffen van podzolbodems (fig. 23). De sporen die aangetroffen zijn bevonden zich ook in de buurt van deze zandrug. De zone in het noordnoordoosten van het plangebied was sterk verstoord. Hier lagen bovenop de moederbodem een verstoringspakket van ca. 1 m tot 1.5 m dik waar plastic, betonresten, metaal, aluminium, glas en ander afval in gevonden zijn.

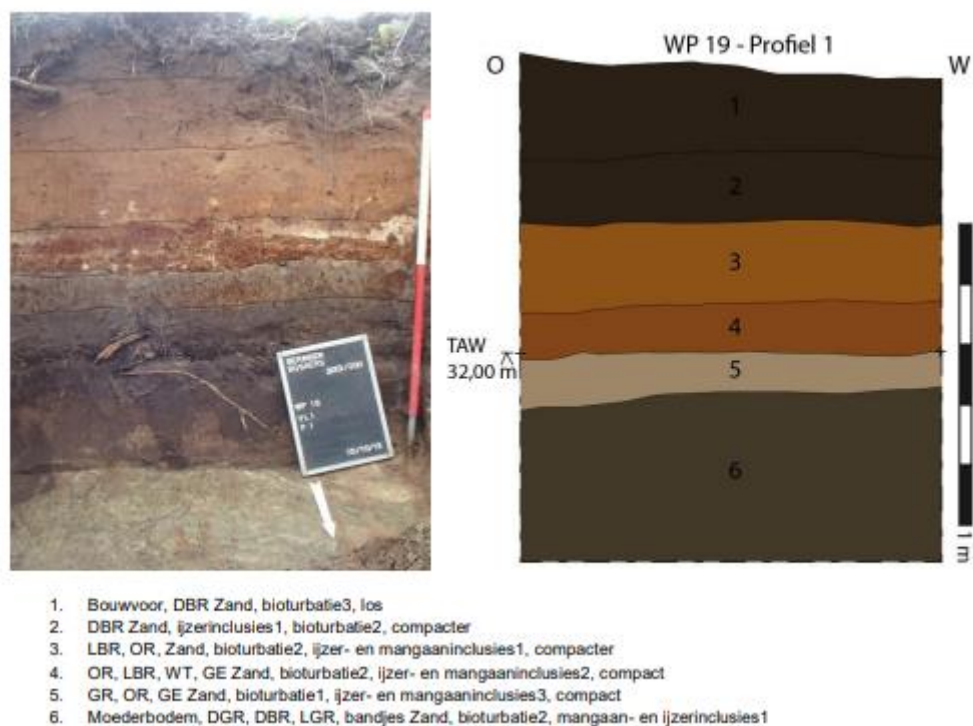
Onder deze verstoringen zijn eveneens podzolbodems aangetroffen. In deze zone werden er bijna geen sporen aangetroffen. Er waren enkele paalkuilen die een ronde vorm hadden met een heterogene donkergrijze bruine gevlekte vulling en ijzer- en mangaaninclusies. Bij het couperen werden er ook cokes of steenkool aangetroffen waardoor ze het duidelijk werd dat het om (sub-)recente sporen ging. Via metaaldetectie werd een muntje van Leopold II uit 1897 aangetroffen. De greppels, met noordnoordwest-zuidzuidoost en noordwest-zuidoost oriëntatie hadden een heterogene donker- tot lichtgrijze gevlekte vulling met mangaan- en ijzerinclusies.

Het (noord-) oostelijk deel van het terrein was sterk verstoord. Dit kwam door recente afvalpakketten en diepe vergravingen. Er zijn in de bodems ook alluviale afzettingen en ijzeroer aangetroffen waardoor vermoed werd dat het gebied nat en/of moerassig was. Dit kan ook in relatie worden gebracht met de aanwezigheid van de kleine beek ten noorden van het terrein. In het zuidoostelijk gedeelte was eveneens een zandrug herkenbaar in het midden van de sleuven. Ook hier werd de zandrug omringd door podzolbodems. Er werd geen lithisch materiaal gerecupereerd. In deze sleuven zijn er ook ophogingspakketten aangetroffen van 1 m dik. Er werden enkele sporen aangetroffen die geen vondsten opleverden en niet tot een structuur in relatie konden worden gebracht. In deze zone is er één vondstpunt waar aardewerk is ingezameld tijdens het aanleggen dat gedateerd kon worden in de late ijzertijd-vroeg romeinse tijd.<sup>34</sup> Er werden geen structuren herkend en er was geen relatie met bovengenoemde site (CAI 700753). De informatie die tijdens het vooronderzoek verkregen werd, was te klein voor een vervolgonderzoek.

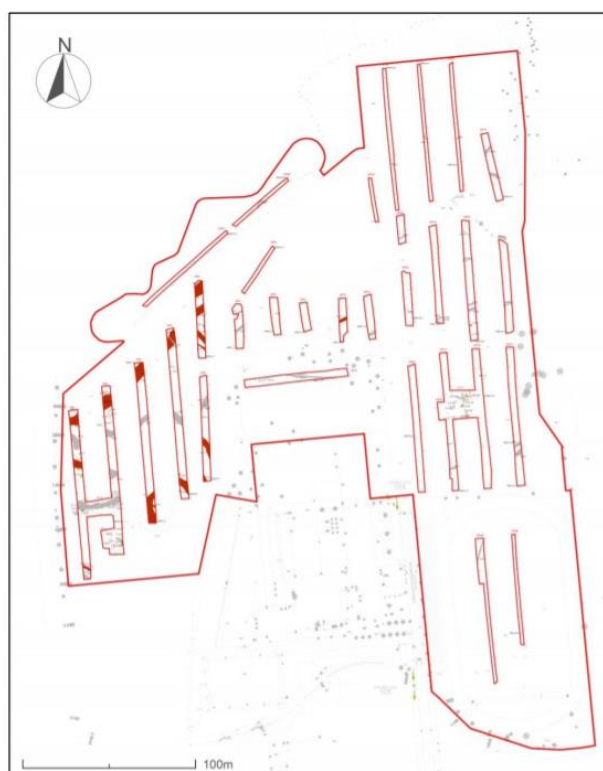


Figuur 24: Bodemprofiel met podzol (Baac)

<sup>34</sup> CLAESEN J. E.A. 2013: ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM. BERINGEN, BOGAERSVELDSTRAAT, BAAC VLAANDEREN RAPPORT 76.



Figuur 25: Bodemprofiel met verstoringen (⊙Baac)



Figuur 26: Inplantingsplan van proefsleuven en kijkvensters binnen het toenmalig plangebied, nu gebied waar geen archeologie te verwachten valt<sup>35</sup>

<sup>35</sup> CLAESEN, J. et al. 2013.

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

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
165695	T CASSELET	HISTORISCHE STUDIE  INDICATOR EEN VAN DE 8 GEKENDE MOTTEN DIE RONDOM DE STAD BERINGEN WAREN GELEGEN  NIET ZICHTBAAR OP DE FERRARISKAART	VOLLE MIDDELEEUWEN	SCHOUTEDEN, W. S.D: BERINGEN VROEGER EN NU, BERINGEN.
211782	BOGAERSVELDSTRAAT	(PAAL)KUILEN, ENKELE GRACHTEN EN GREPPELS  GROOT DEEL VAN HET TERREIN, VOORNAMELIJK HET (NOORD-)OOSTEN, WAS STERK VERSTOORD MET RECENTE AFVALPAKKETTEN	LATE MIDDELEEUWEN	CLAESEN J. E.A. 2013: ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM. BERINGEN, BOGAERSVELDSTRAAT, BAAC VLAANDEREN RAPPORT 76.
165693	HET HOF 1	HOEFIJZERVORMIGE GRACHT OP DE FERRARISKAART  INDICATOR EEN VAN DE 8 GEKENDE MOTTEN DIE RONDOM DE STAD BERINGEN WAREN GELEGEN. DE SITE LIGT ONGEVEER EEN HALVE KM TEN NOORDOOSTEN VAN HET HISTORISCHE CENTRUM VAN BERINGEN. IN HET LANDSCHAP NOG MIN OF MEER VIERKANTE TOT RONDE STRUCTUUR IN TE HERKENNEN.	VOLLE MIDDELEEUWEN	SCHOUTEDEN, W. S.D: BERINGEN VROEGER EN NU, BERINGEN.  FERRARIS KAART - KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIJK, 1771 - 1778
210368	HET HOF 2	TOEVALSVONDST  EEN HOUTEN OBJECT (PEDDEL?) IN HET VEEN. MISSCHIEN IN DE RACHT VAN DE MOTTE HET HOF?  ER ZIJN OOK SPOREN VAN ASSEN EN HOUTSKOOL AANWEZIG IN DE NABIJGE OMGEVING VAN DE PLAATS VAN DE VONDST.  DE VEENLAAG LIGT ONGEVEER 20 CM ONDER HET MAAVELD EN IS ZO EEN 40 CM DIK. DAARONDER ZIT HET	GERELATEERD AAN CAI 165693	/

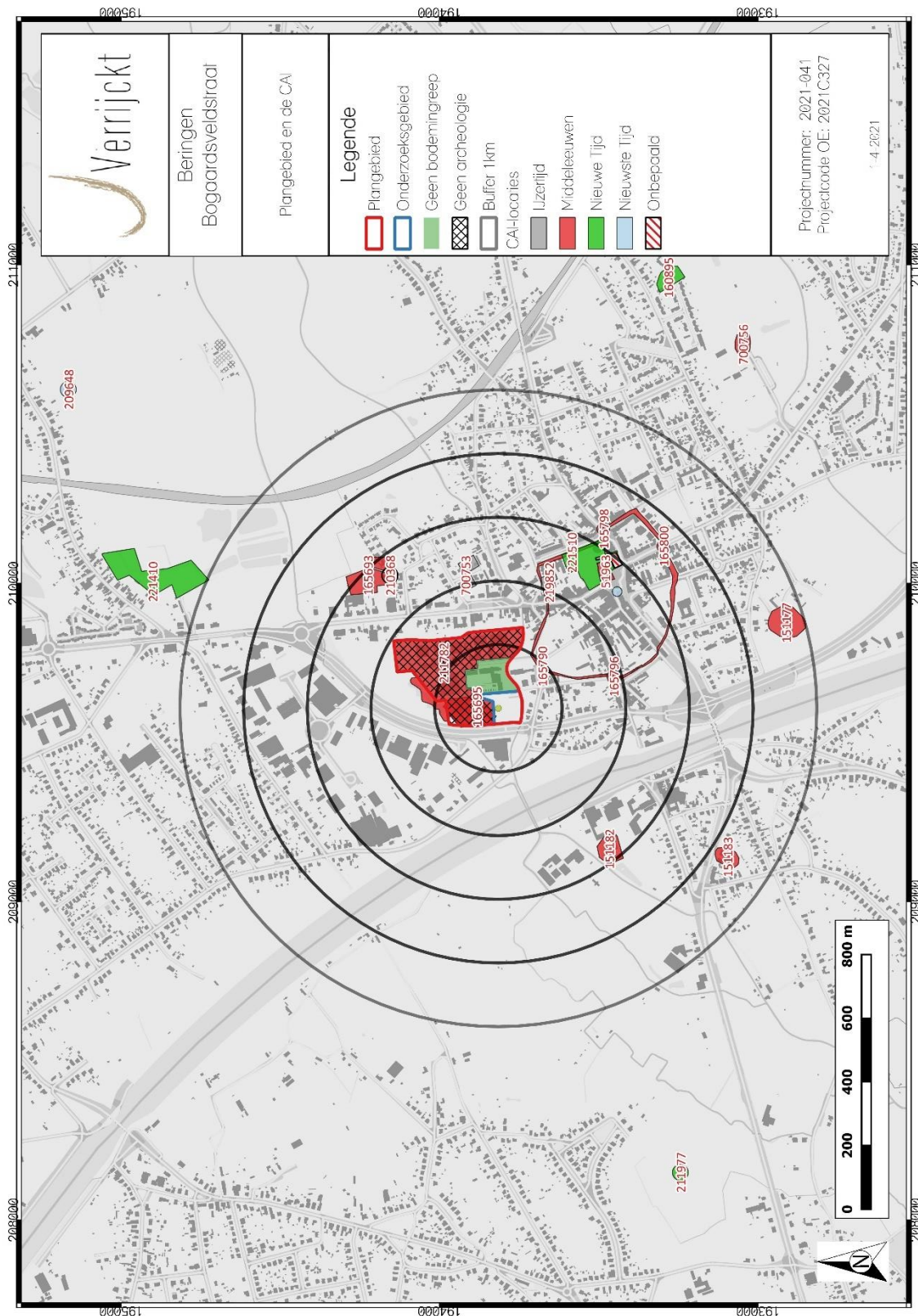
		SUBSTRAAT VAN WITTE ZANDGROND. OP DE OVERGANG NAAR DIE ZANDGROND WERD HET HOUTEN VOORWERP GEVONDEN MET IN DE BUURT DIE STENEN EN HOUTSKOOLFRAGMENTEN. HET VOORWERP WERD ONDERZOCHT DOOR KRISTOF HANECA EN KOEN DEFORCE.		
700753	VIGOR	<p>22 REGENBOOGSCHOTELTJES OMGEVEN DOOR DONKERE SUBSTANTIE (BUIDEL?), 3 ATREBATENSTATERS, LAGEN OP CA. 20 CM VAN DE OVERIGE MUNTEN, DAAROM BESCHOUWD ALS VERSCHILLENDE DEPOTS. BEWAARPLAATS: PGRM</p> <p>HET DEPOT WIJST OP NAUWE CULTURELE CONTACTEN MET HET DUITSE MIDDEN-RIJNGEBIED EN MET HET NOORDOOSTEN VAN FRANKRIJK.</p> <p>HET IS MOGEIJKE DAT HET DEPOT UIT 3 APARTE EN IN TIJD GESCHIEDEN DEPOTS BESTAAT.</p> <p>FRAGMENTEN VAN 3 TORQUES EN EEN HALVE ARMBAND. LAGEN OP CA. 30-40 CM VAN DE MUNTEN, DAAROM BESCHOUWD ALS VERSCHILLENDE DEPOTS. INGEGRAVEN IN DE RAND VAN EEN KULTJE.</p> <p>DE OPGRAVINGEN TOONDEN AAN DAT HET DEPOT BLIJKBAAR IN EEN NEDERZETTINGSCONTEXT BEGRAVEN LAG. ER WERDEN RESTANTEN VAN EEN PROTOHISTORISCH LOOPVLAK VASTGESTELD, PAALSPOREN EN KULTJES MET 'IJZERTIJDACHTIG' AARDEWERK. PAALSPOREN EN AARDEWERK GEVEN OOK AAN DAT DE PLAATS TOT IN DE ROMEINSE PERIODE BEWOOND BLEEF.</p>	<p>TERMINUS POST QUEM MUNTEN: MIDDEN 2<sup>DE</sup> EEUW VOOR CHR. ARMBAND: 2<sup>DE</sup> HELFT 2<sup>DE</sup> EEUW VOOR CHR.</p> <p>150 V. CHR.-90 V. CHR.</p> <p>2<sup>DE</sup> EEUW</p> <p>VAN LATE IJZERTIJD TOT ROMEINSE TIJD</p>	<p>BEECKMANS, L., 2013. UITMUNTEND GELD: TWEEDUIZEND JAAR MUNTGESCHIEDENIS IN VLAANDEREN. GEÏLLUSTREERD DOOR OPGEGRAVEN SCHATVONDSTEN. TIJDSCHRIFT. HEEMKUNDE EN LOKAAL ERFGOEDPRAKTIJK IN VLAANDEREN , 3(1), PP.40-57.</p> <p>VAN IMPE, L., CREEMERS, G., SCHEERS, S. EN R. VAN LAERE 1997: DE KELTISCHE GOUDSCHAT VAN BERINGEN, IN: LUNULA. ARCHAEOLOGIA PROTOHISTORICA V, P. 21-23.</p> <p>AN IMPE, L., CREEMERS, G., VAN LAERE, R., E.A. 2002: DE KELTISCHE GOUDSCHAT VAN BERINGEN, ARCHEOLOGIE IN VLAANDEREN VI, 1997/1998, 9-132.</p> <p>CIERPIAL, C. 1996: OUD KELTISCH GOUD. KIOSK 6, JAARGANG 2, 3DE NUMMER. BERINGEN.</p> <p>VAN IMPE, L. 1997: GODENMACHT, KRIJGERSKRACHT. KELTISCHE GOUDDEPOTS. GRM TONGEREN.</p> <p>LIMBURGS ERFGOED, DECEMBER 1996.</p> <p>KRANTENARTIKELS: BVL 19/09/1996 + 23/07/1996 + 13/09/1996, NB 13/09/1996, HET VOLK 13/09/1996, HET LAATSTE NIEUWS 13/09/1996, DE STANDAARD 12/09/1996 + 13/09/1996 + 13/09/1996, DE MORGEN 13/09/1996, GAZET VAN ANTWERPEN 13/09/1996</p>

219852	VIOLETSTRAAT	<p>TWEE SPOREN (O.A. PAALKUIJL)</p> <p>5M BREDE GRACHT, MAAR NIET DE OMWALLINGSGRACHT DIE AANGEDUID IS OP DE FERRARISKAART</p> <p>MOGELIJKE KRINGGREPPEL EN MOGELIJK URNEGRAF</p> <p>O.A. RAND VAN EEN DOLIUM</p> <p>FRAGMENTEN VAN TEGULAE</p> <p>HANDGEVORMDE SCHERFJES MET CHAMOTTEMAGERING</p>	<p>VROEGE MIDDELEEUWEN</p> <p>NIEUWE TIJD</p> <p>VROEGE IJZERTIJD</p> <p>ROMEINSE TIJD</p> <p>VROEGE MIDDELEEUWEN</p>	<p>YPERMAN W. 2018: HET ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK AAN DE VIOLETSTRAAT TE BERINGEN, ARCHEO-RAPPORT 438.</p>
221510	COLLEGESITE	<p>MUREN EN OPHOGINGSPAKETTEN</p> <p>MOGELIJK OOK MIDDELEEUWEN</p>	NIEUWE TIJD	<p><a href="https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7803">HTTPS://ID.ERFGOED.NET/ARCHEOLOGIE/ARCHEOLOGIENTAS/7803</a></p>
51963	PAROCHIEKERK SINT-PIETERS-BANDEN	<p>9<sup>DE</sup> – 10<sup>DE</sup> EEUW: KLEIN ZAALKERK EN AANSLUITEND ZWAAR KOOR</p> <p>10<sup>DE</sup> – 13<sup>DE</sup> EEUW: DRIEBEUKIGE ROMAANSE KERK MET TOREN EN TRANSEPTEN</p> <p>KOOR IN GOTISCHE STIJL</p> <p>1467: VERWOEST DOOR DE TROEPEN VAN KAREL DE STOUTE</p> <p>1584: NIEUWE KERK VERWOEST TIJDENS GODSDIENSTTWISTEN (SPANJE &lt;-&gt; VERENIGDE PROVINCIËN)</p> <p>1654: HEROPGEBOUWDE KERK BRANDT AF</p> <p>1893: TOREN STORT IN EN VERNIELT DEEL VAN HET SCHIP</p> <p>VOLGENS DE LEGENDE Zouden er gangen vertrekken vanuit de kelders van de kerk en onder de markt doorlopen. Bij het afbreken van een huis</p>	<p>9<sup>DE</sup> – 10<sup>DE</sup> EEUW</p> <p>VAN VROEGE MIDDELEEUWEN TOT HEDEN</p>	<p>ARCHIEF IAP BRIEFWISSELING 1978</p> <p>FERRARIS KAART - KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK, 1771 – 1778</p> <p>ANDERHOEVEN, A. EN G. CREEMERS (EDS.) 2002: ARCHEOLOGISCHE KRONIEK LIMBURG 1999, LIMBURG, - HET OUDE LAND VAN LOON 81, NR. 4, 291-294.</p>

		<p>ACHTER DE KERK VOND MEN 4 KELDERS DIE MOGELIJK HIERMEE IN VERBAND STAAN.</p> <p>KERKHOF</p>		
55192	MARKT I	<p>TOEVALSVONDST</p> <p>WATERPUT</p>	NIEUWSTE TIJD	<p>R.V.: OUDE WATERPUT BLOOTGELEGD OP DE MARKT VAN BERINGEN, HET NIEUWSBLAD, 15-09-1995</p> <p>ARCHIEF IAPT-CAI</p>
223965	KOERSELSESTEENWEG	<p>HET PROEFPUTTENONDERZOEK LEVERDE HET BEELD VAN EEN STERK GEROERDE BODEM OP. ER WERDEN GEEN ARCHEOLOGISCH RELEVANTE SPOREN OF VONDSTEN AANGETROFFEN.</p>	/	<p>VAN DE STAEY I., HOEBRECKX M., WESEMAEL E. 2018: NOTA BERINGEN, KOERSELSESTEENWEG. NIEUWBOUW VAN HET 'MARKANT GEBOUW' MET ONDERGRONDSE PARKING. DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN, ARON RAPPORT 673, TONGEREN.</p>
165790	MIDDELEEUWSE STADSOMWALLING	<p>MET 3 POORTEN</p>	LATE MIDDELEEUWEN	<p>FERRARIS KAART - KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK, 1771 – 1778</p> <p>VAN DE KONIJNENBURG, R. 2012: BERINGEN ROZENLAAN, ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE VOORSTUDIE VAN HET ONDERZOEKSTERREIN EN HAAR DIRECTE OMGEVING, HAAST-RAPPORT 2012-10, BREE.</p>
165800	HASSETSE POORT / VERLOREN TOREN	<p>INDICATOR VERDWENEN</p> <p>1883</p>	LATE MIDDELEEUWEN	<p>FERRARIS KAART - KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK, 1771 – 1778</p> <p>VAN DE KONIJNENBURG, R. 2012: BERINGEN ROZENLAAN, ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE VOORSTUDIE VAN HET ONDERZOEKSTERREIN EN HAAR DIRECTE OMGEVING, HAAST-RAPPORT 2012-10, BREE.</p>
165796	ONZE-LIEVE-VROUWE POORT/DIESTERSE POORT	<p>INDICATOR VERDWENEN</p> <p>1826</p>	LATE MIDDELEEUWEN	<p>FERRARIS KAART - KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK, 1771 – 1778</p> <p>VAN DE KONIJNENBURG, R. 2012: BERINGEN ROZENLAAN, ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE VOORSTUDIE VAN HET ONDERZOEKSTERREIN EN HAAR DIRECTE OMGEVING, HAAST-RAPPORT 2012-10, BREE.</p>
151177	MOTTE VAN BROECKHOVEN	<p>INDICATOR DE MOTTEHEUVEL BEVINDT ZICHT OP 0.5 KM TEN ZUIDEN VAN HET HISTORISCHE CENTRUM VAN BERINGEN. MET EEN DIAMETER VAN CA. 120 M, IN HET LANDSCHAP ZICHBAAAR.</p>	VOLLE MIDDELEEUWEN	<p>INFORMATIE (GIS-LAAG) AANGELEVERD DOOR J. VAN ORMELINGEN (BRONVERWIJZING: <a href="http://sites.google.com/site/glshansen/">HTTP://SITES.GOOGLE.COM/SITE/GLSCHANSEN/</a> LIMBURG-B/BERINGEN)</p> <p>BERKERS, M., CLAES, B., DE DECKER, S. &amp; DE MEULEMEESTER, J. 2008: CHATEAUX A MOTTE DES ANCIEN PAYS-BAS MERIDIONAUX: UN ETAT DE QUESTION APRES QUINZE ANS DE SILENCE.</p>

		<p>NIET TERUGGEVONDEN OP FERRARISKAART (NET OP GRENS TUSSEN TWEE KAARTBLADEN), WEL ZICHTBAAR OP ATLAS DER BUURTWEGEN.</p>	<p>IN: CHATEAU GAILLARD. ETUDES DE CASTELLOLOGIE MEDIEVAL, ETTTEL P., FLAMBARD HERICHER A.-M. &amp; MCNEILL T.E. (EDS), ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL DE HOUFFALIZE (BELGIQUE) 4 - 10 SEPTEMBRE 2006, CHATEAU GAILLARD 23, CAEN, 21-32.</p> <p>CLAASSEN, A. 1972: MIDDELEEUWSE BURCHTEN. COLLOQUIUM TE TONGEREN - 12 SEPTEMBER 1970, PUBLICATIES VAN HET PROVINCIAAL GALLO-ROMEINS MUSEUM TE TONGEREN 17, TONGEREN.</p> <p>DARIS, J. 1872: NOTICE SUR LA BONNE VILLE DE BEERINGEN, ANNALECTES POUR SERVIR A L'HISTOIRE ECCLESIASTIQUE DE LA BELGIQUE 9, LOUVAIN, 381-436.</p> <p>DE CORSWAREM, G.J. 1837: MEMOIRE HISTORIQUE SUR LES ANCIENNES LIMITES ET CIRCON-SCRIPTOINS DE LA PROVINCE DE LIMBOURG, BRUSSEL, 229-231.</p> <p>DE MEULEMEESTER, J. 1983: CASTRALE MOTTEN IN BELGIË, MISCELLANEA ARCHAEOLOGICA IN HONOREM H. ROOSENS, ARCHAEOLOGIA BELGICA 255, 119-225.</p> <p>DE MEULEMEESTER, J. 1991: STRUCTURES DEFENSIVES ET RESIDENCES PRINCIERES : LES CHATEAUX A MOTTE DU COMTE DE LOOZ AU XIE SIECLE IN: BOHME, H. (ED.), BURGEN DER SA-LIERZEIT. TEIL 1. IN DEN NÖRDLICHEN LANDSCHAFTEN DES REICHES, 281-289.</p> <p>DE MEULEMEESTER, J. 1992: STRUCTURES DEFENSIVES ET RESIDENCES PRINCIERES. LES CHATEAUX A MOTTE DU COMTE DE LOOZ AU XI SIECLE IN: ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL TENU A KOMBURG BEI SCHWÄBISCH HALL (ALLEMANGE) 26 AOUT - 1 SEPTEMBRE 1990, 161-170.</p> <p>DE MEULEMEESTER, J. 1993: MOTTEKASTELEN IN HET GRAAFSCHAP LOON, ARCHEOLOGIE IN LIMBURG 55, 8-14.</p> <p>JONGMANS, H. S.D: KRONIEK VAN DE STAD BERINGEN, ONUITGEGEVEN RAPPORT.</p> <p>SCHLUSMANS, F., GYSELINCK, J., LINTERS, A., BUYLE, M., DE GRAEVE, M. &amp; WISSELS, R. 1981: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE LIMBURG, ARRONDISSEMENT HASSELT, (A-HA), BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN, GENT.</p> <p>SCHOUTEDEN, W. S.D: BERINGEN VROEGER EN NU, BERINGEN.</p> <p>VERHAEGHE, F. 1981: MOATED SITES IN FLANDERS: FEATURES AND SIGNIFICANCE IN: HOEKSTRA, T., JANSSEN, H. &amp; MOERMAN, I. (EDS.), LIBER CASTELLORUM - 40 VARIATIES OP HET THEMA KASTEEL, 98-121.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>DOPERÉ, F. &amp; UBREGTS, W. 1991: DE DONJON IN VLAANDEREN. ARCHITECTUUR EN WOONCULTUUR, ACTA ARCHAEOLOGICA LOVANIENSIA MONOGRAPHIAE 3, LEUVEN.</p> <p>CLAASSEN, A. 1970: VAN MOTTOREN TOT KASTEEL. PUBLICATIES VAN HET GRM TONGEREN, 14. TONGEREN.</p>
151183	MOTTE KOMMELOO	INDICATOR, OP CA. 1 KM TEN ZUIDWESTEN VAN HET HISTORISCHE CENTRUM VAN BERINGEN. NIET MEER TE ZIEN, OVERBOUWD; NIET TERUG TE VINDEN OP FERRARISKAART	MIDDELEEUWEN	IDEM CAI 151177
151182	MOTTE TERBECK	INDICATOR; MOTTEHEUVEL LIGT EEN KLEINE KM TEN WESTEN VAN HET HISTORISCH CENTRUM VAN BERINGEN. HERKENBAAR IN HET LANDSCHAP ALS EEN MIN OF MEER CIRKELVORMIGE VERHEVENHEID MET EEN DIAMETER VAN CA. 50 M. RESTEN VAN OMGRACHTING OOK ZICHTBAAR. NIET TE ZIEN OP DE FERRARISKAART	MIDDELEEUWEN	IDEM CAI 151177



Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart <sup>36</sup>

<sup>36</sup> CAI 2021.

### 1.4.7.2 Archeologienota's en nota's

In de directe nabijheid (200m) van het onderzoeksgebied werden volgende archeologienota's en nota's uitgeschreven.

Archeologienota's met ID 14872 en ID 10839 gaven het terrein vrij doordat de werken geen impact gaan hebben op de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen. De diepte van de geplande werken vonden plaats op een alreeds geroerde en/of opgehoogd terrein.

Archeologienota met ID 9117 gaf eveneens het terrein vrij. Hier speelde verschillende factoren een rol; bepaalde werken gingen niet dieper van 50 cm onder het maaiveld, de aanwezigheid van verstoringen, de natte context, het laag archeologisch potentieel, de aanwezigheid van een beek en de beperkte oppervlakte voor kenniswinst waren hiervoor argumenten.

De archeologienota's met ID 12261 en 17486 betreft hetzelfde gebied. Bij de eerste archeologienota (12261) vond er een sloopbegeleiding plaats. Hier troffen ze aan dat het terrein opgehoogd/verstoord was tot -40 cm en - 80cm onder het maaiveld. De tweede archeologienota (174486) betreft de eigenlijke bodemingreep. Wederom wegens een beperkte impact van de geplande werken werd het terrein vrijgegeven.

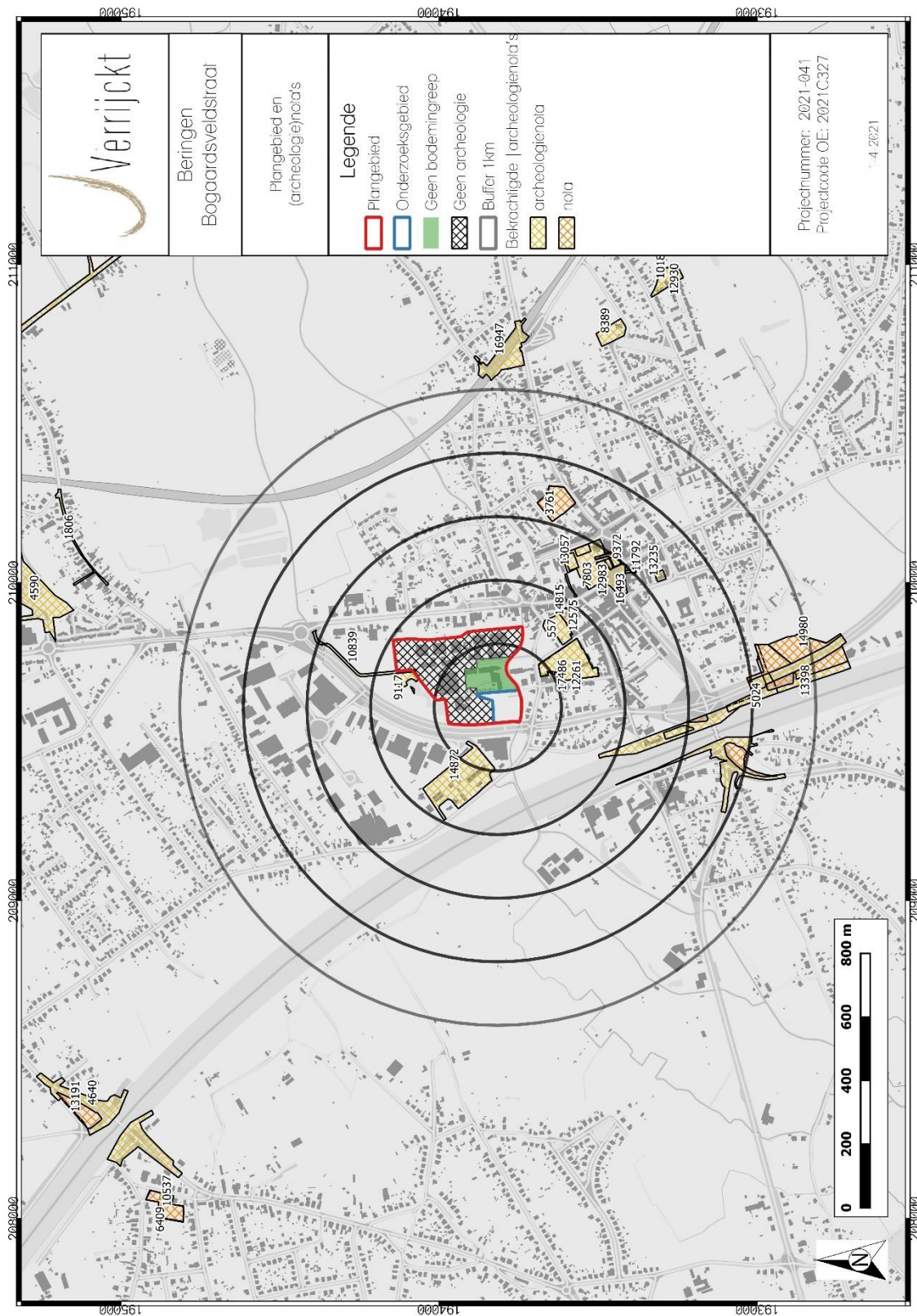
Archeologienota met ID 557 raadde vervolgonderzoek aan in de vorm van proefsleuven/proefputten doordat de werken wel het archeologisch niveau gingen verstoren. Er werd een hoog archeologisch potentieel verwacht doordat het in het stadscentrum van Beringen ligt, binnen de stadsomwalling en het bezit een gunstige topografische ligging voor bewoning.

De nota met ID 14815 is een proefsleuvenonderzoek. Bij dit onderzoek zijn er relevante sporen aangetroffen die te dateren zijn tussen de 10<sup>de</sup> eeuw en de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw. Er werd ook een (gebouw)structuur aangetroffen. Hier vermoedde ze te maken te hebben met een nederzetting of bewoning in relatie met de vroegere stadsgeschiedenis van Beringen. Er is ook sprake van een landwinnigfase die ze dateren tussen de romeinse tijd en de vroege 13<sup>de</sup> eeuw. Daarnaast werd er aardewerk gevonden die te dateren is in de romeinse tijd of in de middeleeuwen. Een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving werd geadviseerd.

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

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
4096	ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM BERINGEN, BOGAERSVELDSTRAAT	NOTA UIT OKTOBER 2013	CLAESEN J. E.A. 2013: ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM. BERINGEN, BOGAERSVELDSTRAAT, BAAC VLAANDEREN RAPPORT 76.
14872	VOORONDERZOEK BERINGEN, NIJVERHEIDSSTRAAT	ARCHEOLOGIE NOTA UIT JANUARI 2020	VAN DE STAET I., BRANS S. & DRIESEN P., 2020: ARCHEOLOGIE NOTA BERINGEN, NIJVERHEIDSSTRAAT, UITBREIDING VAN EEN BESTAAND TANKENPARK MET OMGEVINGSWERKEN. ARON BVBA.

9117	VOORONDERZOEK BERINGEN KASTELETSINGEL	ARCHEOLOGIENOTA UIT OKTOBER 2018	DEVROE A., 2018: ARCHEOLOGIENOTA – BERINGEN, KASTELETSINGEL, ANNIKA DEVROE.
10839	VOORONDERZOEK BERINGEN AANLEG FIETSPAD KOOLMIJNLAAN BERINGEN	ARCHEOLOGIENOTA UIT APRIL 2019	RYCKEBUSCH L., 2019: ARCHEOLOGIENOTA AANLEG FIETSPAD KOOLMIJNLAAN BERINGEN, RAAP.
17486 (2021) / 12261 (2019)	VOORONDERZOEK BERINGEN, BLIJKSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT JANUARI 2021 EN SEPTEMBER 2019	DE LANGHE H. & WESEMAEL E. 2021: ARCHEOLOGIENOTA BERINGEN, BLIJKSTRAAT; HERONTWIKKELING VOORMALIGE VTI SCHOLENCOMPLEX; AANLEG VAN EEN PARKING  IDEM 2019: ARCHEOLOGIENOTA BERINGEN, BLIJKSTRAAT; VTI FASE 3: SLOOP VAN SCHOOLGEBOUWEN
557	VOORONDERZOEK BERINGEN STEENSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT AUGUSTUS 2016	WESEMAEL E. & DE LANGHE H., 2016: ARCHEOLOGIENOTA BERINGEN, STEENSTRAAT, FASE 1: HERONTWIKKELING PARKING VTI
14815	VOORONDERZOEK BERINGEN STEENSTRAAT 16-18	NOTA UIT APRIL 2020	DEVILLE T., HOUBRECHTS S., SIMONS R. & DE NUTTE G., 2020: STEENSTRAAT 16- 18 TE BERINGEN; NOTA DOOR MIDDEL VAN PROEFSLEUVEN, CONDOR ARCHAEOLOGICAL RESEARCH.



Figuur 28: Plangebied en omgeving met bekrachtigde archeologienota's<sup>37</sup>

<sup>37</sup> AOE 2020

## 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?

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat het plangebied gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bewoning. Enkel op de Atlas der Buurtwegen is één gebouw te zien, dat niet op de andere historische kaarten te zien zijn. Lange tijd was de ruime omgeving een heideland. Dit is te zien op de topografische kaarten van 1873-1939. Vanaf de topografische kaart van 1969 zien we dat het onderzoeksgebied meer bebouwd is en er een hoeve met bijgebouw en serres aanwezig is. Op de orthofoto van 1971 tot 2016 blijft het onderzoeksgebied bebouwd. Binnen een straal van 1000 m werden er enkele archeologische waarden aangetroffen in de CAI. Het betreft enkele toevalsvondsten, indicatoren van de 8 motten die rondom de stad waren gelegen en archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem. CAI met nummer 165695 betreft het gebied ten noorden van het onderzoeksgebied. Dit betreft een historische studie in verband met de 8 gekende motten die rondom de stad van Beringen waren gelegen. Deze is echter niet meer zichtbaar op de Ferrariskaart. De CAI met nummer 211782 betreft een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit plangebied grenst in het noorden aan het onderzoeksgebied. Het betreft de scholencampus van het Spectrumcollege. Hier werd op basis van het bureauonderzoek en het feit dat het op ca. 500 m gelegen is van een andere archeologische vindplaats (aangetroffen depots uit de Romeinse tijd tot en met late ijzertijd; CAI 700753) geconcludeerd dat de geplande werken een impact gingen hebben op het archeologisch erfgoed. Er werden 31 proefsleuven aangelegd en 2 kijkvensters. Tijdens het vooronderzoek werden er enkele sporen aangetroffen, waaronder (paal)kuilen, greppels en enkele grachten. In het gebied dat in het noorden grenst aan het onderzoeksgebied werden verscheidene sporen aangetroffen. Het betreft paalkuilen die een vierkante of ronde vorm hadden met homogene bruingrijze tot donkergrijs-bruine vulling met inclusies van houtskool en ijzer. Hier werden aardewerkfragmenten aangetroffen daterend uit de late-/postmiddeleeuwen. De kuilen hadden een ronde, ovale tot onregelmatige vorm, een donkergrijs-bruine tot grijze kleur met inclusies van houtskool, ijzer en mangaan. Hier werden geen vondsten uit gehaald. De grachten en greppels hadden een noordwest-zuidoost of een noordoost-zuidwest oriëntatie, een donkerbruine tot bruingrijze kleur en houtskool- en ijzerinclusies. Hierin werd aardewerk aangetroffen daterend uit de 14 tot en met de 16de eeuw. Er werd één spoor aangetroffen dat een grote hoeveelheid aardewerk bevatte. Dit spoor was langwerpiger met een lengte van 25 meter en een breedte van 3 m, had een oost-westelijke oriëntatie, en had een heterogene, donkergrijze tot bruine zandige vulling. Hier werden aardewerkfragmenten aangetroffen dat gedateerd werd tussen de 13de en de 19de eeuw. Doordat het een breed spectrum kende, kon dit erop wijzen dat de vulling van het spoor geen lokale oorsprong kent maar uit aangevoerde pakketten en ophogingen bestond. De relatieve recente datering van de greppel kon ondersteund worden door het aantreffen van ploegsporen onder de vulling van het spoor. Er werden geen structuren aangetroffen. Centraal in de sleuven waren er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zandrug door het aantreffen van podzolbodems (fig. 23). De sporen die aangetroffen zijn bevonden zich ook in de buurt van deze zandrug. De zone in het noordnoordoosten van het plangebied was sterk verstoord. Hier lagen bovenop de moederbodem een verstoringspakket van ca. 1 m tot 1.5 m dik waar plastic, betonresten, metaal, aluminium, glas en ander afval in gevonden zijn. Onder deze verstoringen zijn eveneens podzolbodems aangetroffen.

In deze zone werden er bijna geen sporen aangetroffen. Er waren enkele paalkuilen die een ronde vorm hadden met een heterogene donkergrijze bruine gevlekte vulling en ijzer- en mangaaninclusies. Bij het couperen werden er ook cokes of steenkool aangetroffen waardoor ze het duidelijk werd dat het om (sub-)recente sporen ging. Via metaaldetectie werd een muntje van Leopold II uit 1897 aangetroffen. De greppels, met noordnoordwest-zuidzuidoost en noordwest-zuidoost oriëntatie hadden een heterogene donker- tot lichtgrijze gevlekte vulling met mangaan- en ijzerinclusies. Het (noord-) oostelijk deel van het terrein was sterk verstoord. Dit kwam door recente afvalpakketten en diepe vergravingen. Er zijn in de bodems ook alluviale afzettingen en ijzeroer aangetroffen waardoor vermoed werd dat het gebied nat en/of moerassig was. Dit kan ook in relatie worden gebracht met de aanwezigheid van de kleine beek ten noorden van het terrein. In het zuidoostelijk gedeelte was eveneens een zandrug herkenbaar in het midden van de sleuven. Ook hier werd de zandrug omringd door podzolbodems. Er werd geen lithisch materiaal gerecupereerd. In deze sleuven zijn er ook ophogingspakketten aangetroffen van 1 m dik. Er werden enkele sporen aangetroffen die geen vondsten opleverden en niet tot een structuur in relatie konden worden gebracht. In deze zone is er één vondstpunt waar aardewerk is ingezameld tijdens het aanleggen dat gedateerd kon worden in de late ijzertijd-vroeg romeinse tijd. Er werden geen structuren herkend en er was geen relatie met bovengenoemde site (CAI 700753). De informatie die tijdens het vooronderzoek verkregen werd, was te klein voor een vervolgonderzoek. Door het aantreffen van bebouwing gedurende de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw in het plangebied is de kans groot op een verstoorde grond. Door het aantreffen van sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd in de aangrenzende gebied, is er eveneens voor het onderzoeksgebied een verwachting voor sporen uit deze perioden.

De omgeving van het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 30 en 40 m + TAW. De omgeving loopt sterk op naar het zuidoosten en noordoosten toe. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 31,5 en 33 m + TAW. In het onderzoeksgebied bevindt zich het oostelijk gedeelte hoger dan de rest van het gebied. Dit verschil zou te verklaren zijn door de verhoging van 0,75 m die heeft plaats gevonden door de bouw van de campus van de middelbare school. In het zuiden, grenzend aan het onderzoeksgebied loopt de Zwarte beek. Deze ontspringt in de Demer ten zuidwesten van het gebied en eindigt in het noordoosten, op 12 km van het onderzoeksgebied. Ten westen van het plangebied loopt het Albertkanaal en in het noorden loopt de Kleine Beek. Deze ontspringt in de Zwarte beek ten zuidwesten, op 1 km, van het plangebied en mondt terug uit in de Zwarte beek ten noordoosten, op 1,5 km, van het plangebied. 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. Het plangebied ligt wel dicht bij open water maar niet in een gradiëntzone. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem van het onderzoeksgebied gekarteerd als OB-, Sepm- en Zcf-bodems. OB betekent 'onder bebouwing'. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd waardoor de onderliggende bodemserie niet meer te identificeren is. Sepm zijn natte lemige zandbodems zonder profiel met roestverschijnselen die zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond, een blauwgrijs reductiehorizont die tussen de 100 en 120 cm diepte begint en mergelbijnmenging. Zcf bodems zijn matige droge zandbodems met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Het is een podzoleenheid met een grijze bovengrond van wisselende diepte. Vele profielen tonen een verkitting van de onderste B horizont.

De textureel contrasterende substraten vertegenwoordigen de onder Pleistocene afzettingen of de formaties behorend tot het Diestiaan. De roestverschijnselen beginnen tussen de 60-90 cm. Bovenstaande gegevens doen beslissen dat er voor het onderzoeksgebied een lage verwachting is voor de Steentijd.

Gezien de landschappelijke ligging binnen heidegebied, de verstoring die de toenmalige bebouwing heeft kunnen veroorzaken en de verstoorde gronden in de omgeving wordt er een lage verwachting opgesteld voor *in situ* bewaarde steentijdvindplaatsen. De verwachting voor sites vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen is laag tot matig. Er is een verwachting voor sites uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, gezien er tijdens het proefsleuvenonderzoek in aangrenzende gebieden sporen werden aangetroffen uit deze perioden. Dit archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem betreft enkele sporen die zich voornamelijk in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Op het terrein is er zeker vanaf 1971 bebouwing aanwezig op het westelijk deel. Vanaf 2000-2003 zien we ook bebouwing verschijnen op het oostelijk deel van het terrein. Deze situatie blijft hetzelfde tot 2016, daar is het oostelijk gedeelte weer onbebouwd en op de dag van vandaag is heel het terrein onbebouwd. De voorheen aanwezige hoeve met bijgebouw en serres werd rond 2018 gesloopt. Hierbij werden alle massieven, waterputten, rioleringsputten, stookolietanken, gebouwen en beperkte kelder verwijderd.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op de terreinen te Bogaarsveldstraat in Beringen (prov. Limburg) de uitbreiding van de basisschool de Beerring met een basisschool voor het 1-2<sup>de</sup> leerjaar, een sporthal, een kleuterklas, een speelplaats, parkeerplaats en fietsbergplaats.

Op de noordoostelijke zijde van het onderzoeksgebied zullen drie sporthallen met bijhorende functies gezet worden met een grondoppervlakte van 785 m<sup>2</sup>, waarvan slechts ca. 200 m<sup>2</sup> zich in het onderzoeksgebied bevindt en de rest in het gebied met geen archeologische waarde. Hieronder komt de kleuterschool met 24 klassen met een grondoppervlakte van 1 773 m<sup>2</sup>, waarvan ca. 1 200 m<sup>2</sup> zich in het onderzoeksgebied bevindt en de resterende 635 m<sup>2</sup> in het gebied ligt zonder archeologische waarde.

De funderingen van het nieuwe schoolgebouw zijn nog niet gekend, gezien hiertoe nog sonderingen dienen uitgevoerd te worden om de funderingswijze te bepalen. De funderingswijze zal hierbij mogelijk anders zijn dan die van de sporthal, gezien het grote hoogteverschil in het terrein. De mogelijke funderingswijzen voor het schoolgebouw zijn als volgt:

- Een plaat op fundering (55 cm-mv).
- Een kruipkelder (180 cm-mv)
- Een volwaardige kelder (430 cm-mv)

Aangezien de funderingswijze voor dit gebouw nog niet gekend is, is ook de exacte omvang van een eventuele kelder nog niet bepaald, echter om een indicatie te krijgen van de eventuele locatie, werd het schoolgebouw op figuur 5 aangeduid. Gezien de mogelijke impact van de werken hier tot 430 cm-mv kan bedragen in het geval dat er een volwaardige kelder wordt voorzien, wordt er voor deze zone op dit moment uitgegaan van een totaalverstoring van de ondergrond. De uiteindelijke funderingswijze dient verder toegelicht te worden na het verdere onderzoek, waarna de effectieve impact hiervan op eventueel aanwezige sporensites nader bepaald kan worden. De liftput die zich eveneens bevindt ter hoogte van het schoolgebouw, zal een diepte hebben van ca. 185 cm-mv.

Het sportgebouw zal gefundeerd worden met een betonplaat op fundering die een bodemimpact zal hebben van 55 cm-mv. Op de rest van de site zijn de gebouwen eveneens gefundeerd op een betonplaat.

Rondom de gebouwen zullen verhardingen aangelegd worden voor de speelplaats, met een totale oppervlakte van ca. 2 888 m<sup>2</sup> waarvan ca. 433 m<sup>2</sup> overdekt zal zijn, en de fietsbergplaats, met een totale oppervlakte van 204 m<sup>2</sup>. Van de verhardingen voor de speelplaats en de fietsbergplaats bevindt er zich ca. 1 500 m<sup>2</sup> in het onderzoeksgebied en de rest bevindt zich wederom in het gebied zonder archeologische waarde. Op de zuidelijke zijde van het terrein komt de parkeerplaats met een oppervlakte van 816 m<sup>2</sup>. Deze worden voorzien van een wegkoffer van min. ca. 50 cm -mv. Rondom alle verhardingen is er een groenzone voorzien. Hiervoor zullen ze tot een maximale diepte gaan van 80 cm-mv. Over het terrein zal er algemeen ca. 30 cm-mv teelaarde verwijderd worden. De geplande werken zijn een indicatie en zijn niet definitief.

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 85 000 m<sup>2</sup>, waarvan er een onderzoeksgebied wordt afgebakend van ca. 9 000 m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep in het onderzoeksgebied bedraagt ca. 4000 m<sup>2</sup>. Het onderzoeksgebied is het gebied dat niet gelegen is in de zone zonder archeologische waarden. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

- 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?

Grenzend aan het plangebied werd er een vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd aan de hand van proefsleuven. Hier werden enkele sporen aangetroffen dewelke zich voornamelijk in de omgeving van het onderzoeksgebied bevonden. De sporen bevonden zich in een gebied waar de aanwezigheid van een zandrug met podzolbodems ook is aangetroffen. In het noordnoordoosten zijn er in de bodem alluviale afzettingen en ijzeroer aangetroffen waardoor ze vermoeden dat het gebied nat en/of moerassig was. Dit kan ook in relatie worden gebracht met de aanwezigheid van de kleine beek ten noorden van het terrein. Hier waren de bodems quasi volledig verstoord. Dit kwam door recente afvalpakketten en diepe vergravingen.

In het meest noordelijke deel van het onderzoeksgebied zou volgens de opdrachtgever een ophoging van ca. 80 cm aanwezig zijn. Deze ophoging vond plaats tijdens de werffase van de campus. Aangezien het archeologisch niveau niet gekend is en de funderingswijze van de gebouwen nog niet definitief is, is het alsnog nuttig om deze ophoging na te gaan door middel van landschappelijke boringen. Mocht na het landschappelijk booronderzoek blijken dat door de ophoging het archeologisch niveau niet geraakt zal worden, kan alsnog het sleuvenplan daarop worden aangepast.

- 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?

De resultaten van het bureauonderzoek zijn ontoereikend om deze vraag te beantwoorden. Om na te gaan of er zich sporensites bevinden binnen het onderzoeksgebied, is verder vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Gezien de lage verwachting voor steentijdvindplaatsen, dient er geen vooronderzoek plaats te vinden in functie van steentijdsites. Aangezien er wel archeologisch potentieel is op het aantreffen van sporensites vanaf het neolithicum tot de nieuwste tijd, met een hogere verwachting op sites uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, dient er een archeologisch proefsleuvenonderzoek plaats te vinden om na te gaan of er eventueel bewaarde archeologische resten aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. Zie het Programma van Maatregelen voor de volledige vervolgstategie.

### 1.5.2 Archeologische verwachting

De opdrachtgever plant op de terreinen te Bogaarsveldstraat in Beringen (prov. Limburg) de uitbreiding van de basisschool de Beerring met een basisschool voor het 1-2de leerjaar, een sporthal, een kleuterklas, een speelplaats, parkeerplaats en fietsbergplaats. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 85 000 m<sup>2</sup>, waarvan er een onderzoeksgebied wordt afgebakend van ca. 9 000 m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt ca. 4 000 m<sup>2</sup>. Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.

In het zuiden, grenzend aan het onderzoeksgebied loopt de Zwarte beek. Deze ontspringt in de Demer ten zuidwesten van het gebied en eindigt in het noordoosten, op 12 km van het onderzoeksgebied. Ten westen van het plangebied loopt het Albertkanaal en in het noorden loopt de Kleine Beek. Deze ontspringt in de Zwarte beek ten zuidwesten, op 1 km, van het plangebied en mondt terug uit in de Zwarte beek ten noordoosten, op 1.5 km, van het plangebied. 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. Het plangebied ligt wel dicht bij open water maar niet in een gradiëntzone. Bovenstaande gegevens doen beslissen dat er voor het onderzoeksgebied een lage verwachting is voor de Steentijd.

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bewoning. Enkel op de Atlas der buurtwegen is één gebouw te zien, die niet op de andere historische kaarten te zien zijn. Lange tijd was de ruime omgeving een heidelandchap. Dit is te zien op de topografische kaarten van 1873-1939. Vanaf de topografische kaart van 1969 zien we dat het onderzoeksgebied meer bebouwd is en er een slachthuis aanwezig is. Op de orthofoto van 1971 tot 2016 blijft het onderzoeksgebied bebouwd. Binnen een straal van 1000 m werden er enkele archeologische waarden aangetroffen in de CAI. Het betreft enkele toevalsvondsten, indicatoren van de 8 molten die rondom de stad waren gelegen en archeologisch onderzoek *met ingreep in de bodem*. CAI met nummer 165695 betreft het gebied ten noorden van het onderzoeksgebied. Dit betreft een historische studie in verband met de 8 gekende molten die rondom de stad van Beringen waren gelegen. Deze is echter niet meer zichtbaar op de Ferrariskaart. De CAI met nummer 211782 betreft een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit plangebied grenst in het noorden aan het onderzoeksgebied. Het betreft de scholencampus van het Spectrumcollege. Hier werd op basis van het bureauonderzoek en het feit dat het op ca. 500 m gelegen is van een andere archeologische vindplaats (aangetroffen depots uit de Romeinse tijd tot en met late ijzertijd; CAI 700753) geconcludeerd dat de geplande werken een impact gingen hebben op het archeologisch erfgoed. Er werden 31 proefsleuven aangelegd en 2 kijkvensters.

Tijdens het vooronderzoek werden er enkele sporen aangetroffen, waaronder (paal)kuilen, greppels en enkele grachten. In het gebied dat in het noorden grenst aan het onderzoeksgebied werden verscheidene sporen aangetroffen. Het betreft paalkuilen dat een vierkante of ronde vorm hadden met homogene bruingrijze tot donkergrijs-bruine vulling met inclusies van houtskool en ijzer. Hier werden aardewerkfragmenten aangetroffen daterend uit de late-/postmiddeleeuwen. De kuilen hadden een ronde, ovale tot onregelmatige vorm, een donkergrijze-bruine tot grijze kleur met inclusies van houtskool, ijzer en mangaan. Hier werden geen vondsten uit gehaald. De grachten en greppels hadden een noordwest-zuidoost of een noordoost-zuidwest oriëntatie, een donkerbruine tot bruingrijze kleur en houtskool- en ijzerinclusies. Hierin werd aardewerk aangetroffen daterend uit de 14<sup>de</sup> tot en met de 16<sup>de</sup> eeuw. Er werd één spoor aangetroffen dat een grote hoeveelheid aardewerk bevatte. Dit spoor was langwerpig met een lengte van 25 meter en een breedte van 3 m, had een oost-westelijke oriëntatie, en had een heterogene, donkergrijze tot bruine zandige vulling. Hier werden aardewerkfragmenten aangetroffen dat gedateerd werd tussen de 13<sup>de</sup> en de 19<sup>de</sup> eeuw.

Doordat het een breed spectrum kende, kon dit erop wijzen dat de vulling van het spoor geen lokale oorsprong kent maar uit aangevoerde pakketten en ophogingen bestond. De relatieve recente datering van de greppel kon ondersteund worden door het aantreffen van ploegsporen onder de vulling van het spoor. Er werden geen structuren aangetroffen. Centraal in de sleuven waren er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zandrug door het aantreffen van podzolbodems (fig. 23). De sporen die aangetroffen zijn bevonden zich ook in de buurt van deze zandrug. De zone in het noordnoordoosten van het plangebied was sterk verstoord. Hier lagen bovenop de moederbodem een verstoringspakket van ca. 1 m tot 1.5 m dik waar plastic, betonresten, metaal, aluminium, glas en ander afval in gevonden zijn. Onder deze verstoringen zijn eveneens podzolbodems aangetroffen. In deze zone werden er bijna geen sporen aangetroffen. Er waren enkele paalkuilen die een ronde vorm hadden met een heterogene donkergrijze bruine gevlekte vulling en ijzer- en mangaaninclusies. Bij het couperen werden er ook cokes of steenkool aangetroffen waardoor ze het duidelijk werd dat het om (sub-)recente sporen ging. Via metaaldetectie werd een muntje van Leopold II uit 1897 aangetroffen. De greppels, met noordnoordwest-zuidzuidoost en noordwest-zuidoost oriëntatie hadden een heterogene donker- tot lichtgrijze gevlekte vulling met mangaan- en ijzerinclusies. Het (noord-) oostelijk deel van het terrein was sterk verstoord. Dit kwam door recente afvalpakketten en diepe vergravingen. Er zijn in de bodems ook alluviale afzettingen en ijzeroer aangetroffen waardoor vermoed werd dat het gebied nat en/of moerassig was. Dit kan ook in relatie worden gebracht met de aanwezigheid van de kleine beek ten noorden van het terrein. In het zuidoostelijk gedeelte was eveneens een zandrug herkenbaar in het midden van de sleuven. Ook hier werd de zandrug omringd door podzolbodems. Er werd geen lithisch materiaal gerecupereerd. In deze sleuven zijn er ook ophogingspakketten aangetroffen van 1 m dik. Er werden enkele sporen aangetroffen die geen vondsten opleverden en niet tot een structuur in relatie konden worden gebracht. In deze zone is er één vondstpunt waar aardewerk is ingezameld tijdens het aanleggen dat gedateerd kon worden in de late ijzertijd-vroeg romeinse tijd. Er werden geen structuren herkend en er was geen relatie met bovengenoemde site (CAI 700753). De informatie die tijdens het vooronderzoek verkregen werd, was te klein voor een vervolgonderzoek. Door het aantreffen van bebouwing gedurende de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw in het plangebied is de kans groot op een verstoorde grond. Echter toont het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dat de sporen voornamelijk aanwezig waren rondom het onderzoeksgebied. Hierdoor is er een lage tot matige verwachting voor sites uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen en de nieuwste tijd. Gezien er sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd werden aangetroffen binnen het aangrenzend archeologisch onderzochte gebied, is er hiervoor ook een verwachting binnen het huidige onderzoeksgebied.

Gezien de landschappelijke ligging binnen heidegebied, de verstoring die de toenmalige bebouwing heeft kunnen veroorzaken en de verstoorde gronden in de omgeving wordt er een lage tot matige verwachting opgesteld voor het voor sites uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen en de nieuwste tijd. Gezien er sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd werden aangetroffen binnen het aangrenzend archeologisch onderzochte gebied, is er hiervoor ook een verwachting binnen het huidige onderzoeksgebied. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem betreft enkele sporen die zich voornamelijk in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden. Een proefsleuvenonderzoek zal moeten uitwijzen in welke mate er eventueel bewaarde archeologische resten aanwezig zijn binnen het plangebied. Hierbij kan eveneens een inzicht verkregen worden in de omvang van eventuele recente verstoringen.

### *1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering*

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan er 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 bedreigd 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 het neolithicum, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijden aanwezig is. Een landschappelijk bodemonderzoek en andere onderzoeken in functie van steentijdvindplaatsen zijn niet noodzakelijk, gezien de verwachting op *in situ* bewaarde steentijdresten laag is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sporensites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem. 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?
  - o 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:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o 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?

### 1.5.5 *Samenvatting*

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de vraag tot een omgevingsvergunning voor de uitbreiding van de basisschool de Beerring met een basisschool voor het 1-2<sup>de</sup> leerjaar, een sporthal, een kleuterklas, een speelplaats, parkeerplaats en fietsbergplaats gelegen in de Bogaarsvelstraat te Beringen.

Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Gezien de landschappelijke ligging binnen heidegebied, de verstoring die de toenmalige bebouwing heeft kunnen veroorzaken en de verstoorde gronden in de omgeving wordt er een lage tot matige verwachting opgesteld voor sites uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen en de nieuwste tijd. Gezien er sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd werden aangetroffen binnen het aangrenzend archeologisch onderzochte gebied, is er hiervoor ook een hogere verwachting binnen het huidige onderzoeksgebied.

Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sporensites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

## 2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart .....	6
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	7
Figuur 3: Projectgebied op Orthofoto .....	12
Figuur 4: Toekomstige inplanting.....	15
Figuur 5: Inplantingsplan op orthofoto met aanduiding van het geplande schoolgebouw (oranje) dat mogelijk gefundeerd zal worden met een (gedeeltelijke) kelder.....	16
Figuur 6: Plan van de geplande bodemingrepen op niveau +0.....	17
Figuur 7: Syntheseplan .....	18
Figuur 8: Illustratie gradiëntzone .....	19
Figuur 9: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) .....	21
Figuur 10: Omgeving van het plangebied op het DHM.....	22
Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart .....	25
Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 .....	26
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied .....	27
Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	28
Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen .....	29
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart .....	33
Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen .....	34
Figuur 18: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	35
Figuur 19: Plangebied op de topografische kaart uit 1904 .....	36
Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart uit 1969 .....	37
Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart uit 1989 .....	38
Figuur 22: Plangebied op de Orthofoto uit 1979-1990 .....	39
Figuur 23: Plangebied op de Orthofoto uit 2016 .....	40
Figuur 24: Bodemprofiel met podzol (©Baac) .....	42
Figuur 25: Bodemprofiel met verstoringen (©Baac) .....	43
Figuur 26: Inplantingsplan van proefsleuven en kijkvensters binnen het toenmalig plangebied, nu gebied waar geen archeologie te verwachten valt .....	43
Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart .....	50
Figuur 28: Plangebied en omgeving met bekrachtigde archeologienota's .....	53

## 3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	44
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	51

## 4 Plannenlijst

Plannenlijst Beringen Bogaarsveldstraat		Projectcode bureauonderzoek 2021C327
Plannummer	Figuur 1	
Type plan	Topografische kaart	
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart	
Aanmaakschaal	1:5000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	31/03/2021	
Plannummer	Figuur 2	
Type plan	Kadasterkaart	
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)	
Aanmaakschaal	1:2000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	31/03/2021	
Plannummer	Figuur 3	
Type plan	Orthofoto	
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto	
Aanmaakschaal	1:2000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	31/03/2021	
Plannummer	Figuur 4	
Type plan	Inplantingsplan	
Onderwerp plan	Toekomstige inplanting	
Aanmaakschaal	1:2000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	31/03/2021	
Plannummer	Figuur 5	
Type plan	Inplantingsplan geplande werken met weergave van het nieuwe schoolgebouw waar mogelijks een kelder wordt voorzien	
Onderwerp plan	Toekomstige inplanting	
Aanmaakschaal	1:2000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	29/05/2021	
Plannummer	Figuur 9	
Type plan	Digitaal Hoogtemodel	
Onderwerp plan	Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen	
Aanmaakschaal	1:2000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	31/03/2021	
Plannummer	Figuur 10	
Type plan	Digitaal Hoogtemodel	
Onderwerp plan	Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen	
Aanmaakschaal	1:10.000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	31/03/2021	

Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:10 000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/03/2021
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:10 000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/03/2021
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:10 000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/03/2021
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:2000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/03/2021
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:3000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	31/03/2021
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	31/03/2021
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:3000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	31/03/2021

Plannummer	Figuur 19
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart 1904
Aanmaakschaal	1:3000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/04/2021
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart 1969
Aanmaakschaal	1:3000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/04/2021
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart 1989
Aanmaakschaal	1:3000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/04/2021
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 1979-1990
Aanmaakschaal	1:3000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/04/2021
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 2016
Aanmaakschaal	1:3000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/04/2021
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:10000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/04/2021
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Archeologienota's
Onderwerp plan	Plangebied en archeologienota's
Aanmaakschaal	1:10000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/04/2021

## 5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019a. 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, 2021b. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2021a. AGENTSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, 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, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.
- CLAESEN J. E.A. 2013: Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Beringen, Bogaersveldstraat, Baac Vlaanderen Rapport 76, 72 p.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000.
- DIRIKEN P. en VAN GENACHTE G., 2000. De ruimtelijke landschappenkaart Limburg (landschapszorg in Vlaanderen), 3.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GEOPUNT, 2021h. Toelichting: Ferrariskaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771 - 1778. Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N., 1996. Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest
- FREDERICKX E. en GOUWY S., 1996. Kaartblad 25 Hasselt Toelichting bij de Quartairgeologische kaart.
- IOE, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021a. Topografische Kaart 1873. Available at <http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021b. Topografische Kaart 1904. Available at <http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021c. Topografische Kaart 1939. Available at <http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021d. Topografische Kaart 1969. Available at <http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021e. Topografische Kaart 1981. Available at <http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021f. Topografische Kaart 1981. Available at <http://www.cartesius.be>

## 6 Bijlagen

### Inplantingsplannen

Sloopvergunning en vergunningsaanvraag voor voorheen aanwezige hoeve met bijgebouw en serres.