



## HASSELT, HOPPINPUNT

Archeologienota: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 0921

**Titel**

Archeologienota Hasselt, Hoppinpunt: Verslag van Resultaten

**Auteur(s)**

Mitchell van Baal & Jeroen Verrijckt

**Erkende archeoloog**

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

**Projectnummer J. Verrijckt**

2022-009

**Projectnummer Onroerend Erfgoed**

2022B168

**Plaats en datum**

Beerse, 2/03/2022

# INHOUD

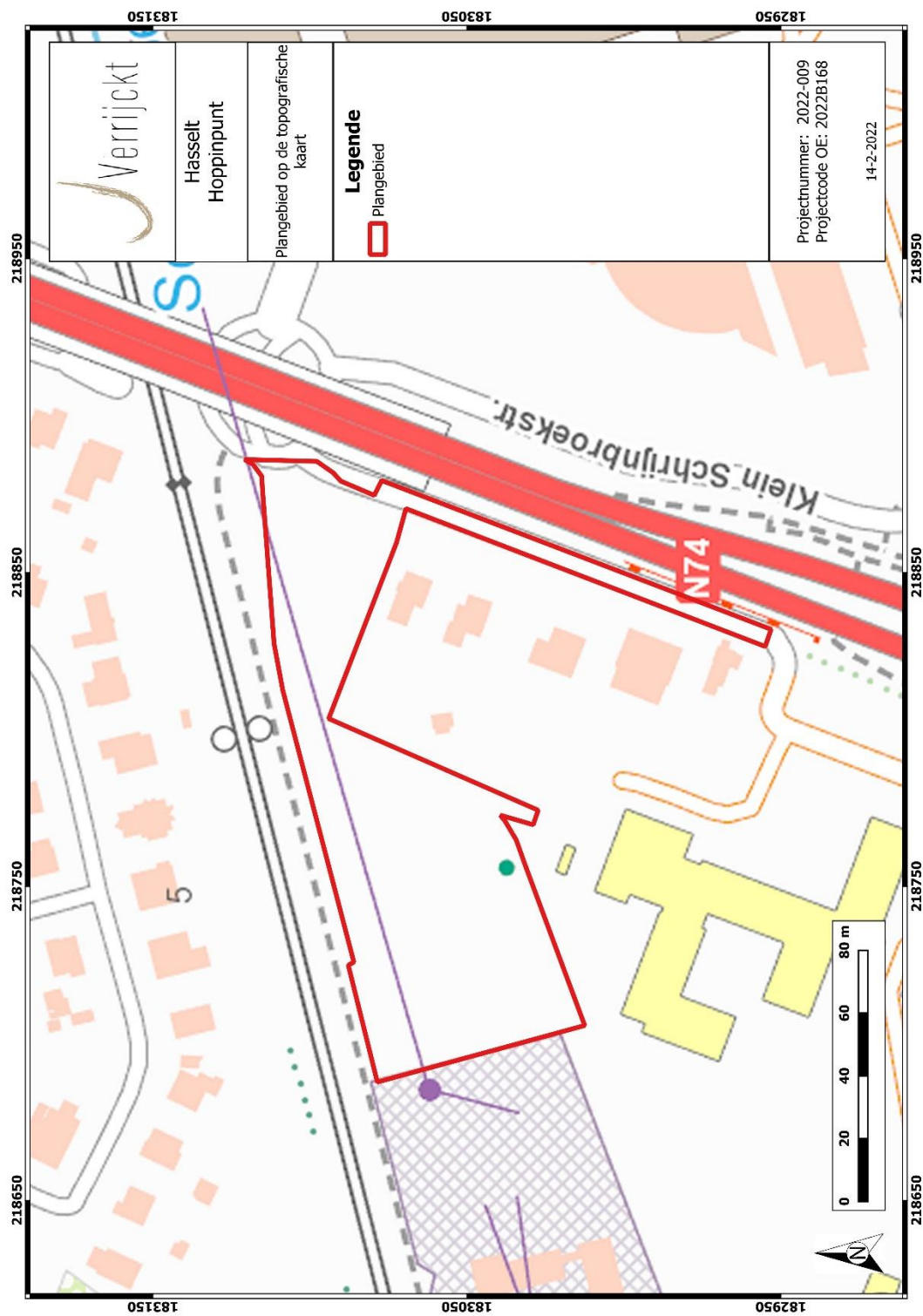
Inhoud.....	2
1 Bureauonderzoek.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1 Administratieve gegevens .....	3
1.1.2 Onderzoeksopdracht .....	6
1.1.3 Juridisch kader.....	6
1.1.4 Randvoorwaarden .....	7
1.2 Werkwijze en strategie .....	7
1.3 Aanleiding.....	8
1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen .....	8
1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen .....	8
1.4 Assessmentrapport .....	14
1.4.1 Topografische situering .....	14
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering .....	14
1.4.3 Geologische situering.....	20
1.4.4 Bodemkundige situering .....	20
1.4.5 Historische bronnen .....	27
1.4.6 Cartografische bronnen .....	28
1.4.7 Archeologisch bronnen .....	38
1.5 Besluit .....	42
1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen .....	42
1.5.2 Archeologische verwachting .....	43
1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering.....	44
1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek .....	44
1.5.5 Samenvatting .....	46
2 Lijst met figuren .....	47
3 Lijst met tabellen.....	47
4 Plannenlijst .....	48
5 Bibliografie .....	51
6 Bijlagen.....	53

# 1 BUREAUONDERZOEK

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

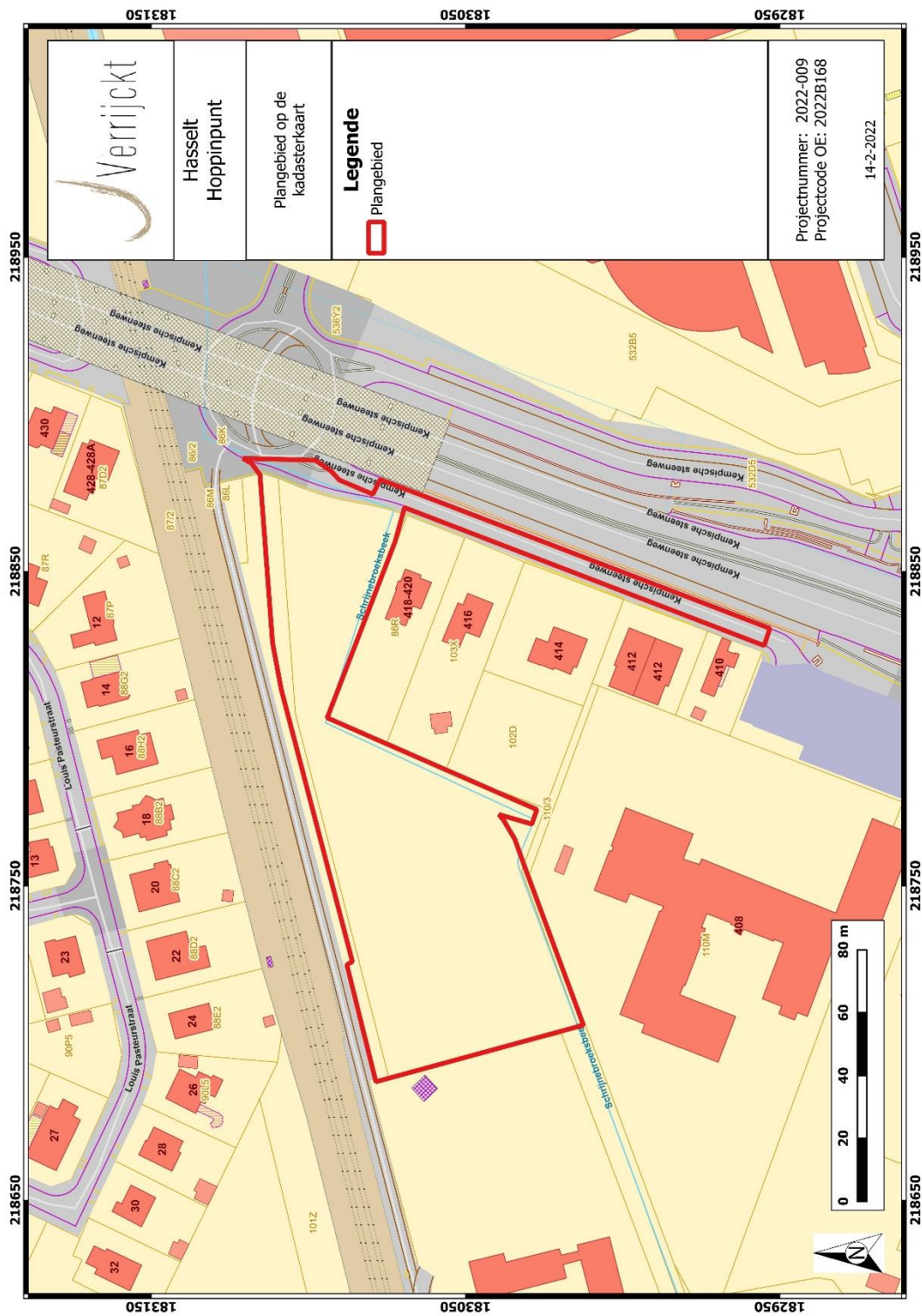
### 1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2022-009
Projectcode Onroerend Erfgoed		2022B168
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Hasselt
	Straat	Kempische steenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Hasselt
	Afdeling	7
	Sectie	G
	Percelen	102e
Coördinaten	Noordoost	X: 218888.80 Y: 183115.98
	Noordwest	X: 218689.46 Y: 183073.66
	Zuidoost	X: 218833.09 Y: 182952.53
	Zuidwest	X: 218708.40 Y: 183011.45
Oppervlakte plangebied		Ca. 9594,276m <sup>2</sup>
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 3866,71m <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 kadastriskaart (GRB)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> AGIV 2021d

### 1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande aanleg van een nieuwe parking en groenzones aan de Kempische Steenweg te Hasselt. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota in het kader van het 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 worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra er akte is genomen van de archeologienota door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

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

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

### 1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en te beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaand aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het

aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

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

Binnen het plangebied wordt een parking gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied Ca. 9594,276 m<sup>2</sup> en bedraagt de bodemingreep 3479,707 m<sup>2</sup>. Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.<sup>3</sup>

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m<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.

## 1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven.

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

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

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

---

<sup>3</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017



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

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart

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

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

## 1.3 Aanleiding

### 1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is op dit moment nog (agrarisch) bouwland, namelijk een grasweide. Recent zijn er werken geweest aan de spoorlijn, waarbij de oostkant van het plangebied braakliggend was en is gebruikt voor opslag van bouwmaterialen en waar de keten en containers voor de werken stonden. Waarschijnlijk hebben deze werken niet voor verstoringen gezorgd omdat dit op een opgehoogd gedeelte van het plangebied was, maar dat kan niet helemaal uitgesloten worden.

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

### 1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwe parking, waterloop en groenzones. De weg zal aansluiten op de aan het plangebied grenzende Kempische Steenweg. Ook wordt er een fietspad op het terrein gepland. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De wegenis loopt bijna doorheen het gehele plangebied. Onder of langs de wegenis worden waarschijnlijk de nodige nutsvoorzieningen aangelegd. De wegenis wordt op traditionele manier aangelegd, waarbij de bodem tot maximaal 80cm onder maaiveld zal worden verstoord.

Langsheen de wegenis worden drie parkeerzones voorzien die eveneens tot maximaal 80cm onder maaiveld gefundeerd gaan worden. deze parkeerzones liggen in het westelijke gedeelte, het midden en het oostelijke gedeelte van het plangebied. Het oostelijke gedeelte is echter in het verleden opgehoogd, waardoor de bodemingrepen in de oostelijke helft van het plangebied niet tot op het archeologisch niveau zullen geraken. Op verschillende locaties binnen het plangebied worden groenzones gepland. In deze zones worden geen bodemingrepen gedaan. Deze hebben samen een oppervlakte van ca. 3866 m<sup>2</sup>. Ook word er een waterloop voorzien, die gedeeltelijk de bestaande loop van de Schijnebroeksbeek zal volgen. Een gedeelte van de Schijnebroeksbeek is ingebuisd en wordt opnieuw opgelegd. Bij deze werkzaamheden is de verwachting dat er tot maximaal twee meter diep verstoord gaat worden. De totale oppervlakte van de waterloop is ca. 447m<sup>2</sup>.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat eventuele archeologische waarden in het westelijke gedeelte van het plangebied onherroepelijk vernietigd worden. het oostelijke gedeelte is dusdanig opgehoogd dat de geplande werken het oorspronkelijke maaiveld niet bereiken.

Gedetailleerde plannen zijn toegevoegd in bijlage.



Figuur 3: plangebied met verstoringstieptes

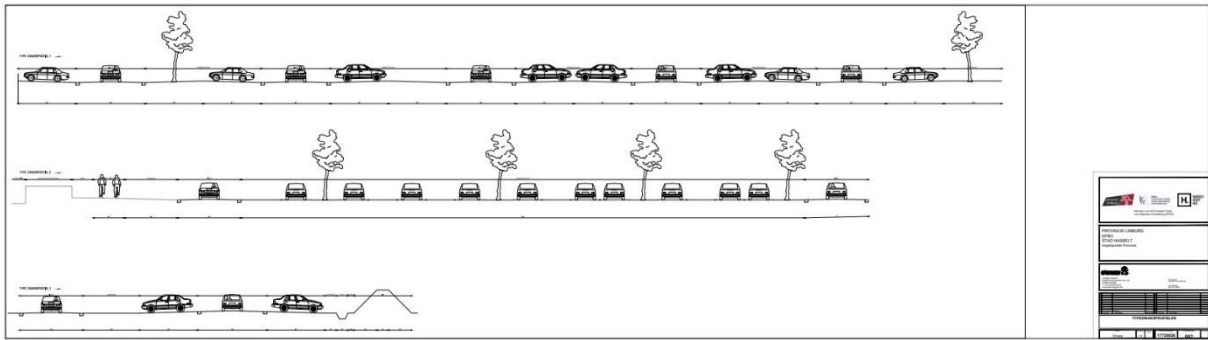




Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting<sup>4</sup> op orthofoto<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

<sup>5</sup> AGIV 2021e



Figuur 5: Snede geplande werken



Figuur 6: Syntheseplan van de geplande werken op orthofoto<sup>6</sup>

<sup>6</sup> AGIV 2021e



## 1.4 Assessmentrapport

### 1.4.1 Topografische situering

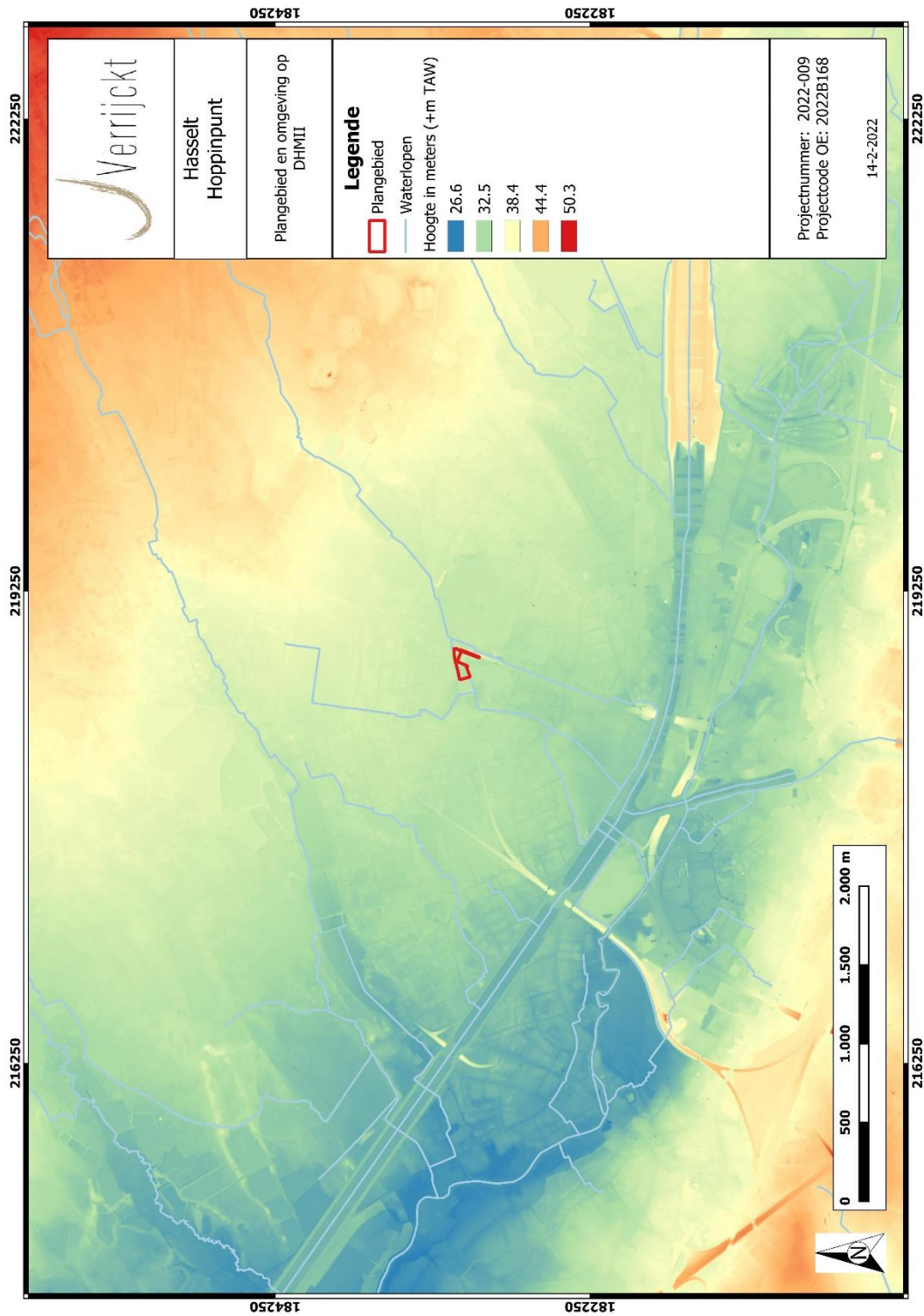
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuur 1. Het plangebied Hoppinpunt Hasselt is gelegen aan de Kempische Steenweg. Ten noorden wordt het plangebied begrenst door het spoor van station Kiewit, Hasselt. Aan de oostkant door de Kempische Steenweg, aan de zuidkant door woningen en de Schrijnebroeksbeek, en aan de westkant door een hoogspanningsstation. Recent zijn er werken geweest aan de spoorlijn, waarbij de oostkant van het plangebied braakliggend was en is gebruikt voor opslag van bouwmaterialen en waar de keten en containers voor de werken stonden. Het plangebied is een grasweide.

Het plangebied bevindt zich op ca. 2,8km van de Sint-Quintinskathedraal van Hasselt en op ca. 1,1km van de Sint-lambertuskerk van Kiewit.

### 1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 32,51 en 35,08 m + TAW. Hierbij is de oostelijke zone hoger gelegen dan de westelijke zone. Doordat de oostelijke zone wezenlijk hoger ligt, is dit gedeelte opgehoogd ten behoeve van de bebouwing op het naastgelegen perceel. Ten zuiden van het plangebied is de Schrijnebroeksbeek aanwezig en iets ten westen van het plangebied de muggenbeek. Op Figuur 9: Hoogteprofiel van west naar oost over het plangebied., is duidelijk te zien dat het plangebied in het oostelijke deel is opgehoogd. Op Figuur 10: Hoogteprofiel van zuid naar noord over het plangebied. Is in het zuiden het dal van de schrijnebroeksbeek (links, op ongeveer 10m) te zien, alsmede de verhoging voor het spoor (rechts, op ongeveer 60m).

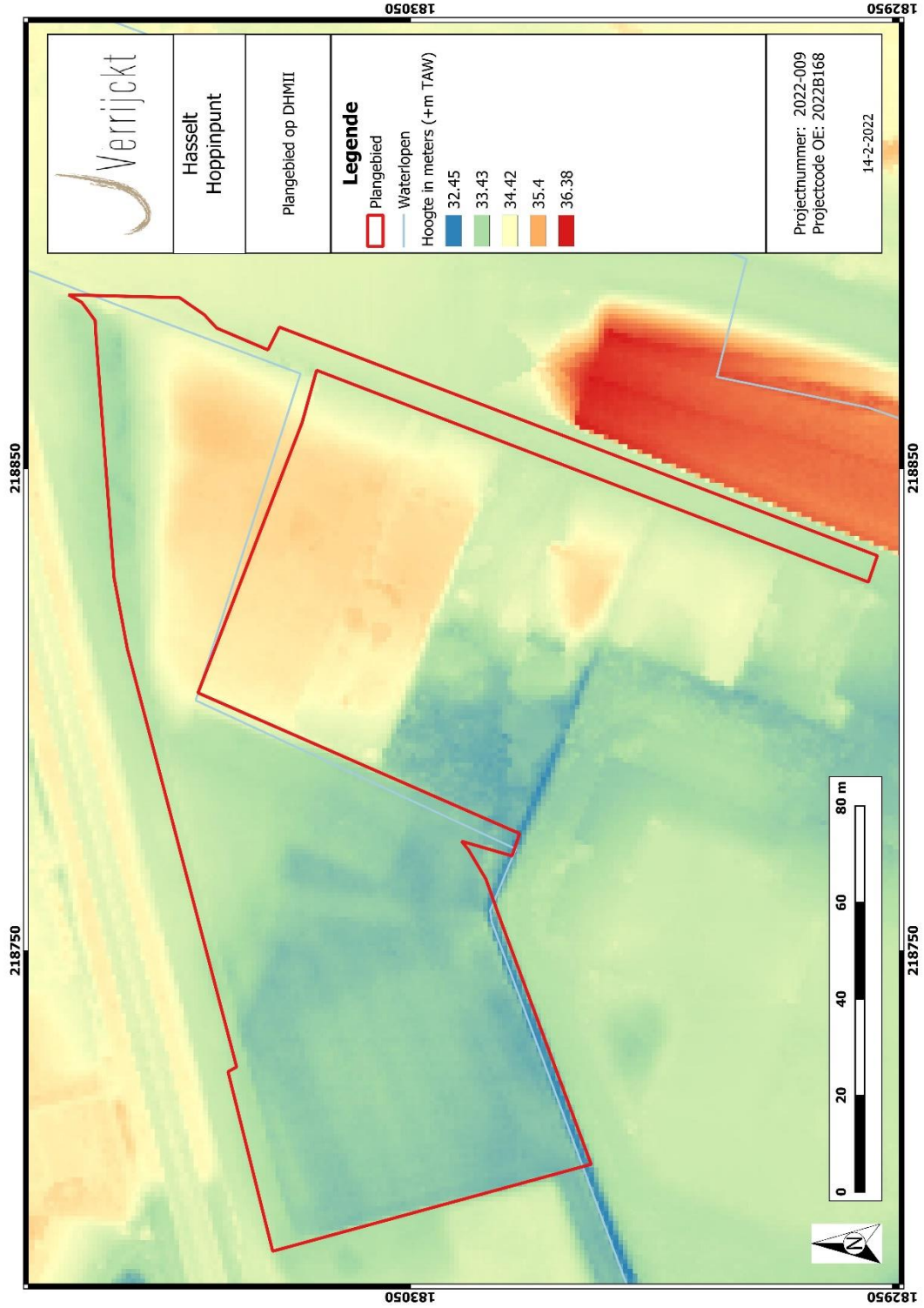
Hydrografisch behoort het plangebied tot het bekken van de Demer.



Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)<sup>7</sup>

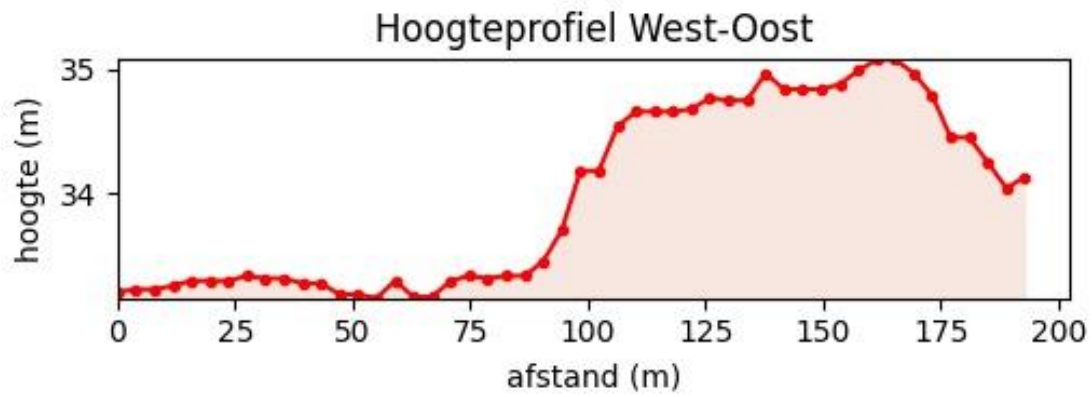
<sup>7</sup> AGIV 2021b



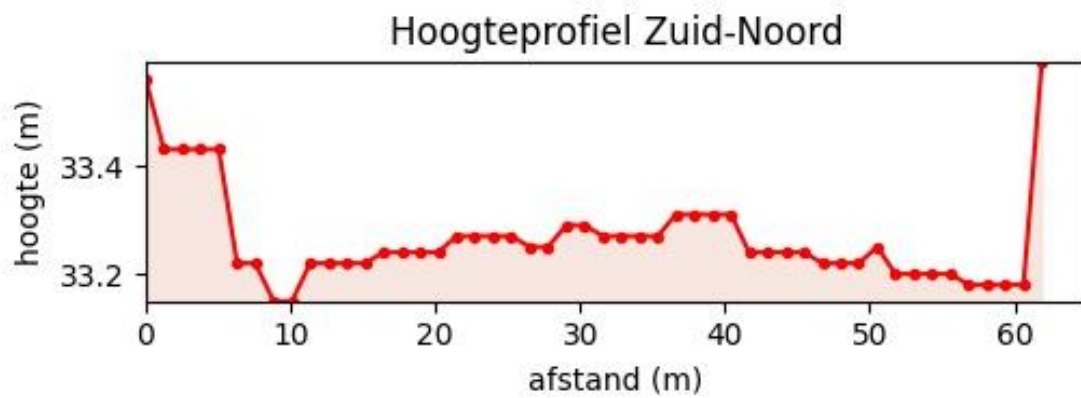


Figuur 8: Plangebied op het DHM II<sup>8</sup>

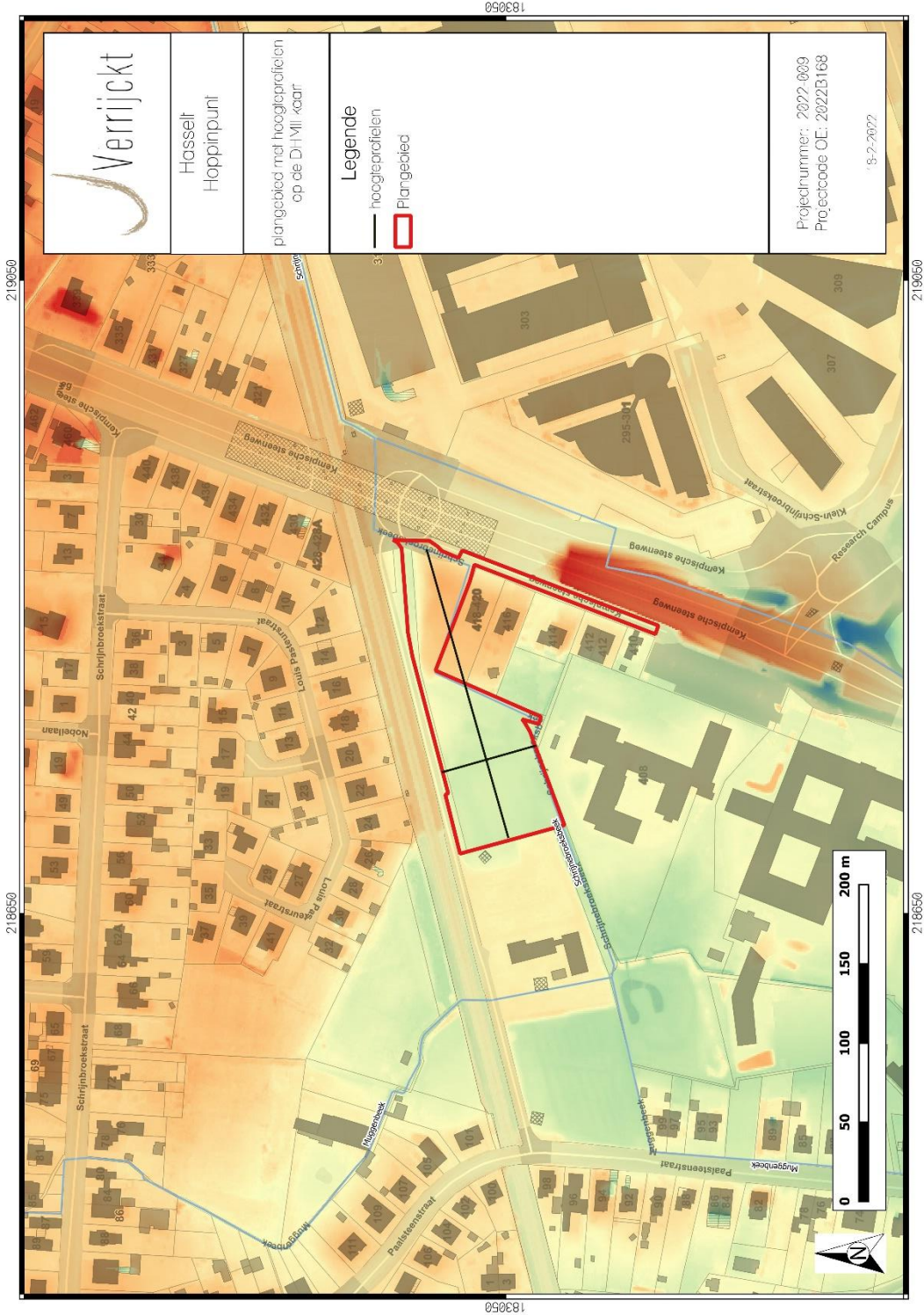
<sup>8</sup> AGIV 2021b



Figuur 9: Hoogteprofiel van west naar oost over het plangebied.



Figuur 10: Hoogteprofiel van zuid naar noord over het plangebied.

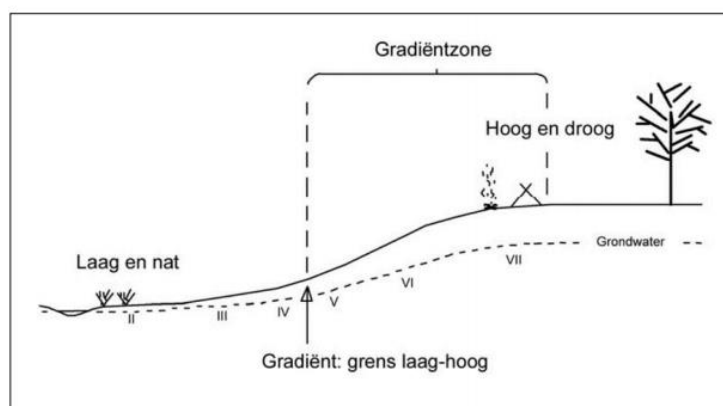


Figuur 11: Hoogteprofielen op de DHM II

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

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

Op basis van bovenstaande bespreking van het digitale hoogtemodel kan geconcludeerd worden dat het plangebied wel gelegen is op een gradiëntzone. Het plangebied ligt gedeeltelijk in een beekdal, namelijk die van de Muggen- en Schrijnebroeksbeek, en gedeeltelijk op de flank van dit beekdal.



Figuur 12: Illustratie gradiëntzone

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het glaciais van Beringen-Diepenbeek.<sup>9</sup> Dit is een noordwest-zuidoost gerichte strook die continu afhelt in zuidwestelijke richting. De hoogte varieert er van 50 m in het noordoosten tot 35 m in het zuidwesten en neemt zachtjes af in zuidwestelijke richting. De zachte helling van dit erosieglaciais verbindt in het zuiden de alluviale vlakte van de Demer met de steilere helling van de rand van het Kempens Plateau. Het oppervlak van dit gebied is zeer licht golvend door insnijdingen van de rivieren die het plateau draineren. Deze pedimentvorming is verantwoordelijk voor het feit dat op de hellingen van het Plateau, plateaugronden

<sup>9</sup> DE MOOR & MOSTAERT 1993

worden aangetroffen. De rivieren hebben er brede en zeer vochtige alluviale vlaktes met talrijke vijvercomplexen.<sup>10</sup> Historisch gezien lagen er verschillende vijvers in de nabijheid van het plangebied.

### 1.4.3 Geologische situering

#### PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Eigenbilzen. Dit zijn mariene afzettingen die worden gekenmerkt door grijs tot groengrijs, weinig glauconiethoudend kleilig fijn zand waarin een fijne gelaagdheid voorkomt. Verder bestaat de omgeving van het plangebied uit het lid van Houthalen. Dit bestaat uit bruingroen tot zwartgroen kleihoudend fijn zand, dat sterk glauconiet- en glimmerhoudend is, waarin grote schelpen, vstanden, en onderaan grind voor komt. Deze afzettingen worden bedekt door alluviale afzettingen.

#### QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als eolische afzettingen die tot de formatie van Wildert behoren. Deze afzettingen bestaan uit geel en geelgrijs, vrij goed gesorteerd, zwaklemig, kwartshoudend zand.

#### QUARTAIR 1/50.000

Zoals op figuur... en ... te zien is, bestaat het westelijke gedeelte van het plangebied volgens de Quartair geologische kaart 1/50.000 uit 3 op 13. Dit zijn fijne, zwaklemige gele dekzanden die behoren tot de formatie van Wildert (3), die bovenop oude alluviale afzettingen (13) liggen. In het oostelijk gedeelte van het plangebied worden de oude alluviale afzettingen bedekt door colluviale afzettingen, die zich in oude droogdalen hebben opgehoopt.

### 1.4.4 Bodemkundige situering

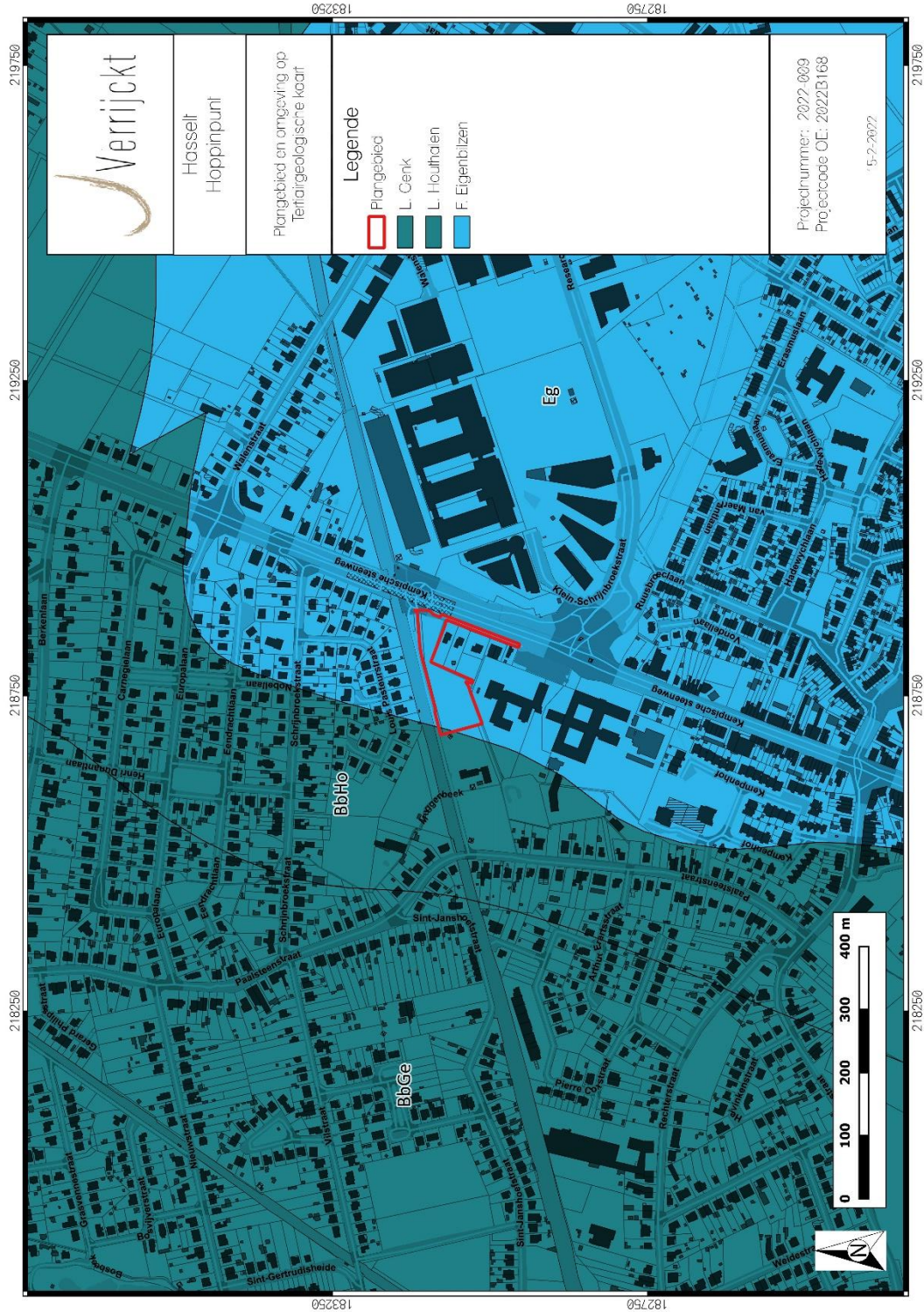
Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als Natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Zeg), op een klein gebied in het noorden van het plangebied na. Dit kleine gebied is gekarteerd als Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Zdg). Het plangebied wordt grotendeels omringd door zones onder bebouwing (OB).

Uit de gegevens van de bodemkaart blijkt dat het plangebied gekarteerd staat als natte podzollbodem.

---

<sup>10</sup> Van Liefferingen et al., 2013

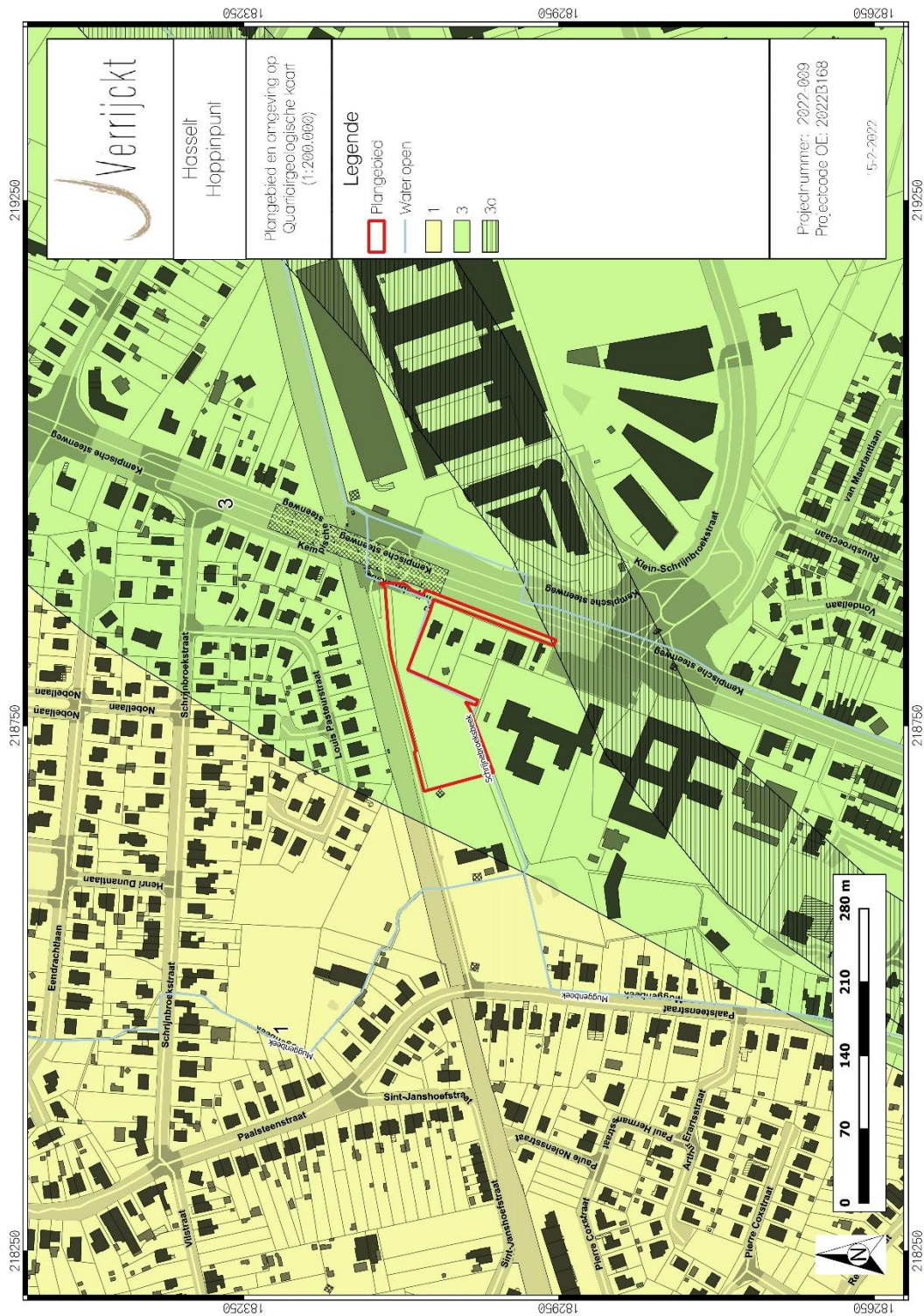




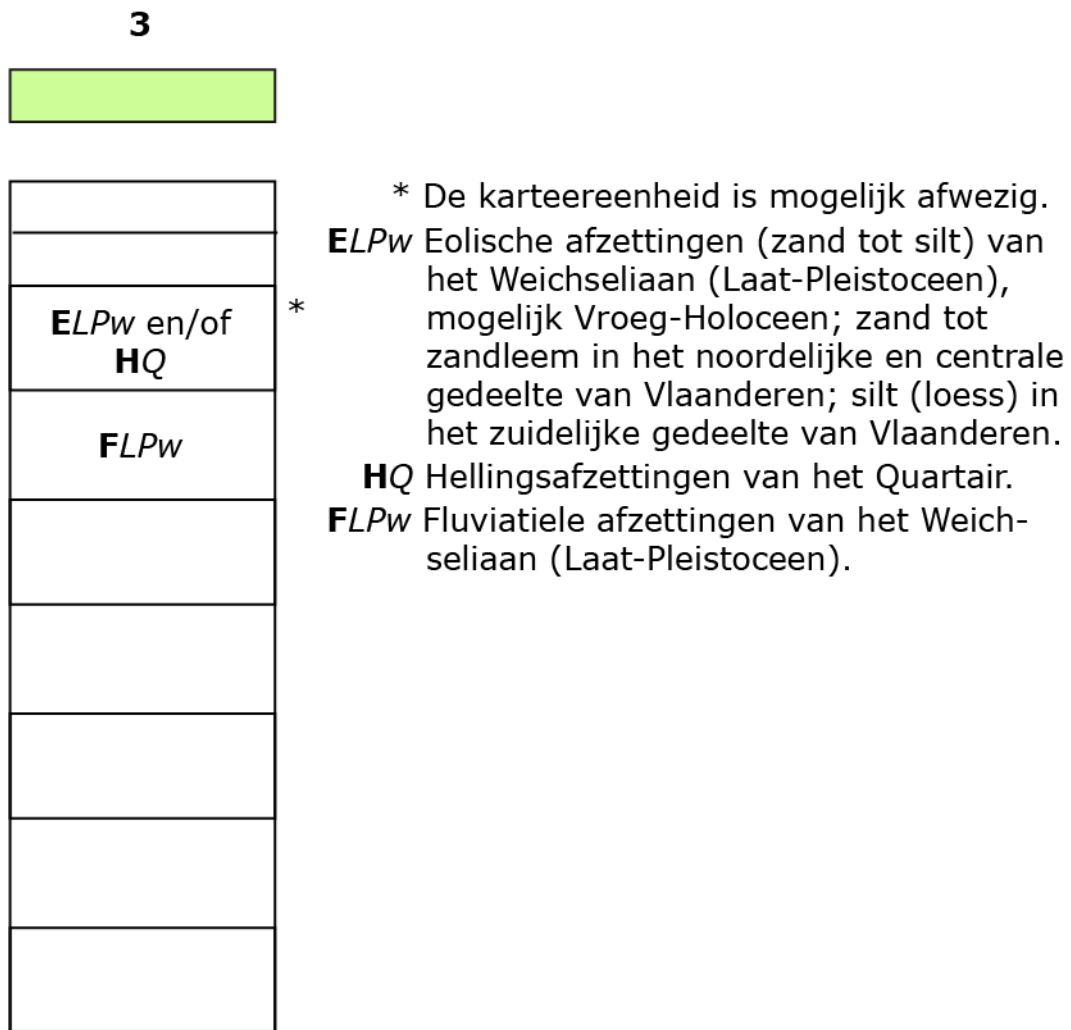
Figuur 13: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart<sup>11</sup>

<sup>11</sup> DOV VLAANDEREN 2021b





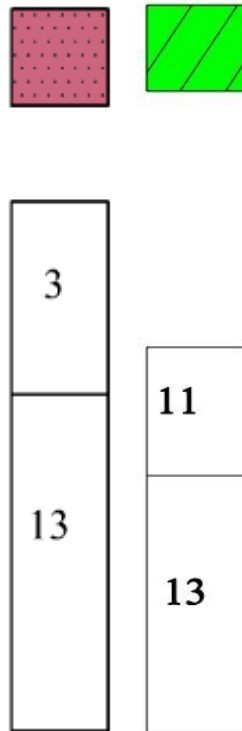
<sup>12</sup> DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied<sup>13</sup>

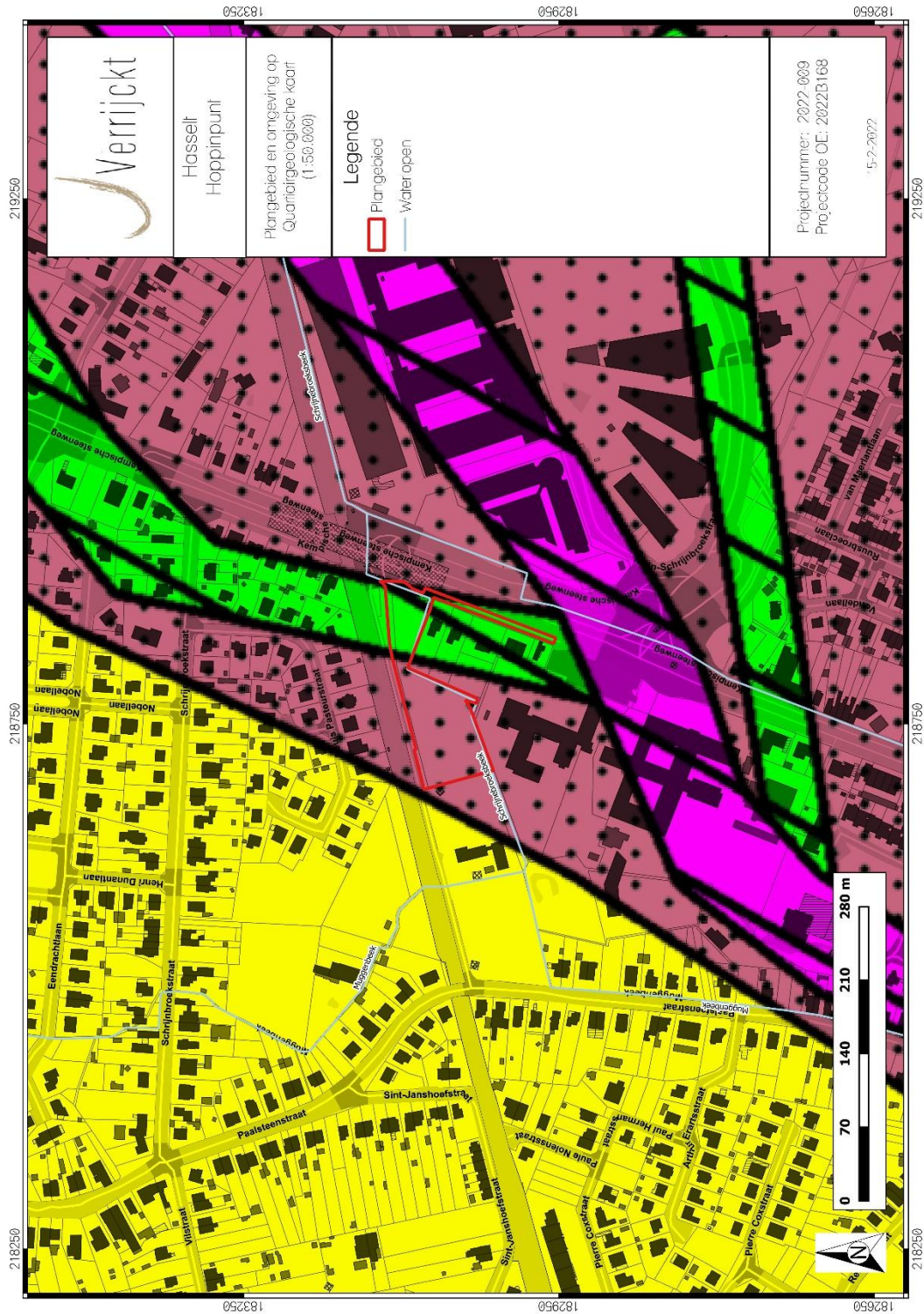
<sup>13</sup> DOV VLAANDEREN 2021c





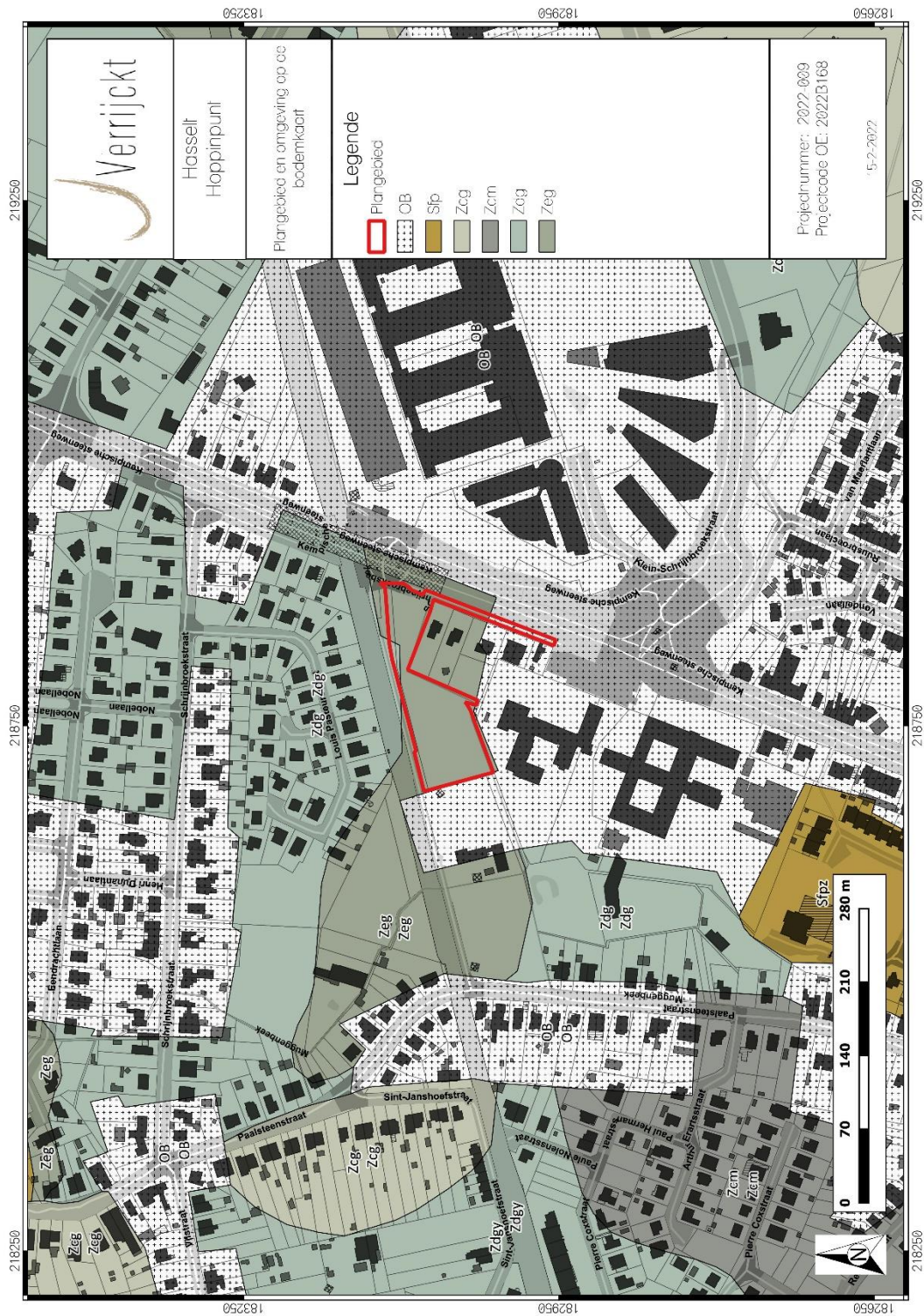
Figuur 16: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied<sup>14</sup>

<sup>14</sup> DOV VLAANDEREN 2021c



<sup>15</sup> DOV VLAANDEREN 2021c





<sup>16</sup> DOV VLAANDEREN 2021a

### 1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Hasselt. De naam Hasselt is mogelijk afgeleid zijn van het Germaanse woord Hasaluth, dat hazelarenbos zou betekenen.

In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1165. Echter is het gebied al langer bewoond. Zo zijn er bewoningssporen uit het Neolithicum gevonden binnen de gemeentegrenzen, en heeft er in de vroege middeleeuwen al een heiligdom gestaan die gewijd was aan Sint-Quintinus, waaraan ook de huidige kathedraal van Hasselt aan gewijd is.

Het plangebied ligt dichterbij Kiewit dan bij Hasselt. Kiewit is nu een wijk van Hasselt. Vroeger was dit een dorpje. Het dorp Kiewit werd pas in de 20<sup>ste</sup> eeuw gesticht. Hiervoor was het gebied voornamelijk drassig heidegebied.

Om dit heidegebied werd waarschijnlijk wel het langste proces uit de geschiedenis gevoerd. In 1335 schonk de graaf van Loon zijn 'gemene gronden of gemene weiden' op de grens met Zonhoven aan de stad Hasselt. De Zonhovenaren beschouwden de heide echter als hun gebied. Ze verjoegen de Hasselaars die er kwamen werken of zich er wilden vestigen, ze spotten met de grenspalen die de prins-bisschop van Luik in 1666 had laten plaatsen, enzovoort. De geschillen werden voor de Edele Zaal van Kuringen, voor het Oppergerecht van Vliermaal, bij de prins-bisschop van Luik, en zelfs voor het keizerlijk hof in Wetzlar gebracht. Pas in 1811 legde de Franse commissaris de grenzen van Hasselt en Zonhoven definitief vast.

Tot aan het begin van de 20e eeuw bestond het grondgebied van Kiewit voornamelijk uit bos en heide (Kempische Heide en Hasseltse Heide genoemd). Het gebied hing helemaal af van Hasselt. Kiewit werd een afzonderlijke parochie in 1927 waarna de nieuwe bewoning zich in eerste instantie concentreerde rond de Sint-Lambertuskerk. Later werden er hele gebieden verkaveld ten zuiden van de spoorlijn Hasselt-Genk waardoor het aantal inwoners snel toenam. In 1951 werd dit gebied een afzonderlijke wijk en parochie onder de naam Onze-Lieve-Vrouw van Banneux (in de volksmond Sainte-Marie genoemd). Kiewit zelf bleef meer agrarisch met stilaan toenemende lintbebouwing. Eind jaren 1970 werd er een woonwijk gebouwd in de omgeving van de kerk.<sup>17</sup> Deze ontwikkelingen zijn ook terug te zien op historisch kaartmateriaal en op oude orthofoto's.

---

<sup>17</sup> [Wikipedia.be/Kiewit](https://nl.wikipedia.org/wiki/Kiewit)

### 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 plangebied niet gekarteerd.

#### FERRARIS (1771-1778)

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

Op de Ferrariskaart ligt het plangebied te midden van een groot heidegebied waar net ten oosten van het plangebied, aan de andere kant van de hedendaagse kempische Steenweg, verschillende vijvers gesitueerd zijn. Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich één boerderij met bijgebouw.

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. Op deze kaart zien we dat het gebied gekarteerd en verkaveld is. Het landgebruik staat niet aangeduid. Het plangebied is nog steeds onbebouwd.

### VANDERMAELEN (1846-1854)

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

Op de Vandermaelenkaart zien we dat een deel van de heide binnen het plangebied in cultuur gebracht is. Voor de rest bestaat het plangebied nog uit woeste gronden.

### 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 KAART 1873, 1904

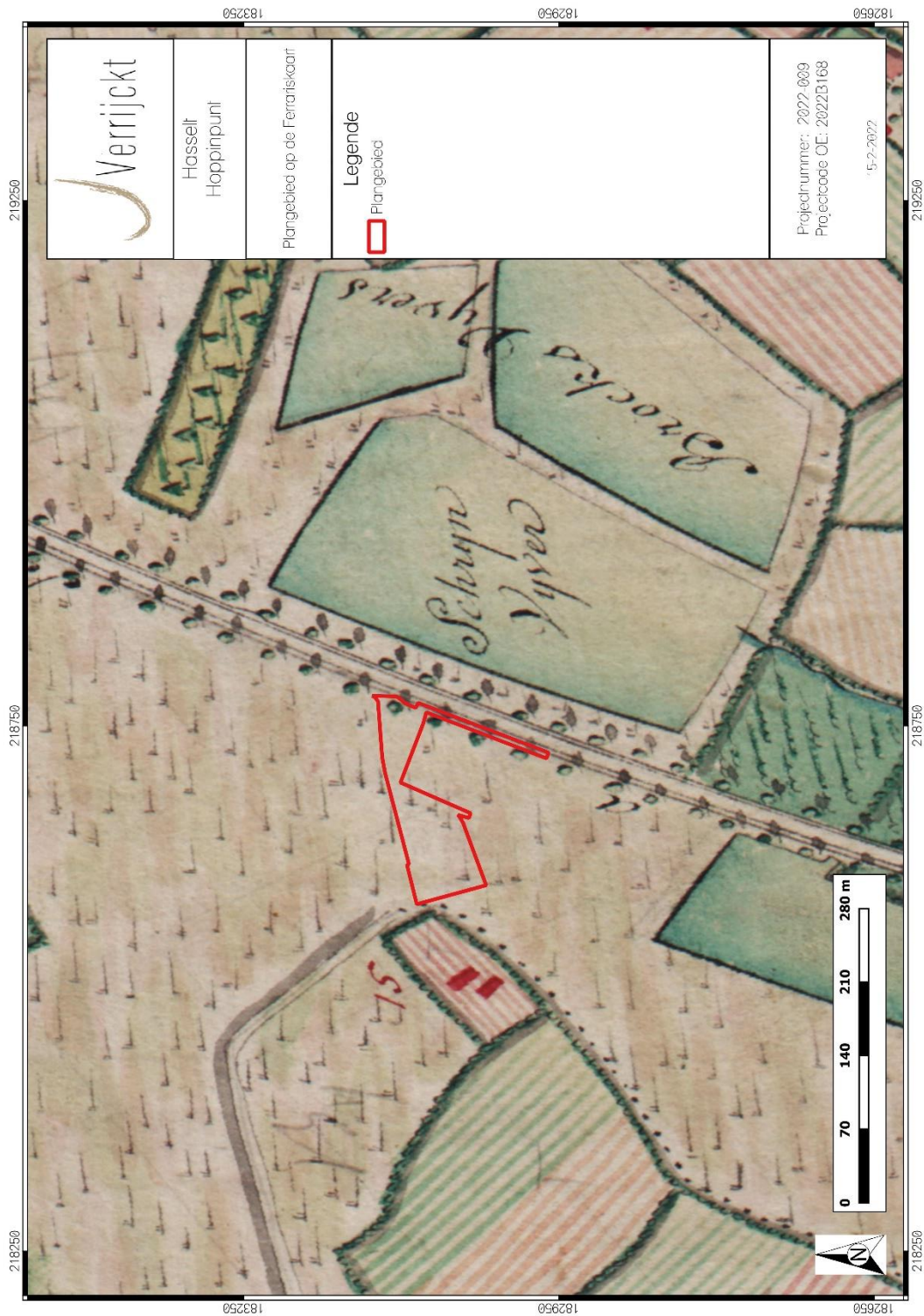
Een vierde bron uit de 19de eeuw is de topografische kaart van België uit 1873.

De topografische kaarten van 1873 en 1939 tonen een gelijkaardige situatie als voorgaande kaarten. Op deze kaarten zien we voor het eerst de spoorlijn die de noordkant van het plangebied begrenst. Ook zien we dat er een pad over een gedeelte van het plangebied loopt. Dit pad loopt vanaf de Kempische Steenweg richting de spoorlijn. Deze is op de eerstvolgende topografische kaart (1969) ook al weer verdwenen. Hierna blijft het plangebied gelijk aan de huidige situatie.

### ORTHOFOTO 1944, 1971, 1979-1990, 2000-2003 EN 2005-2007

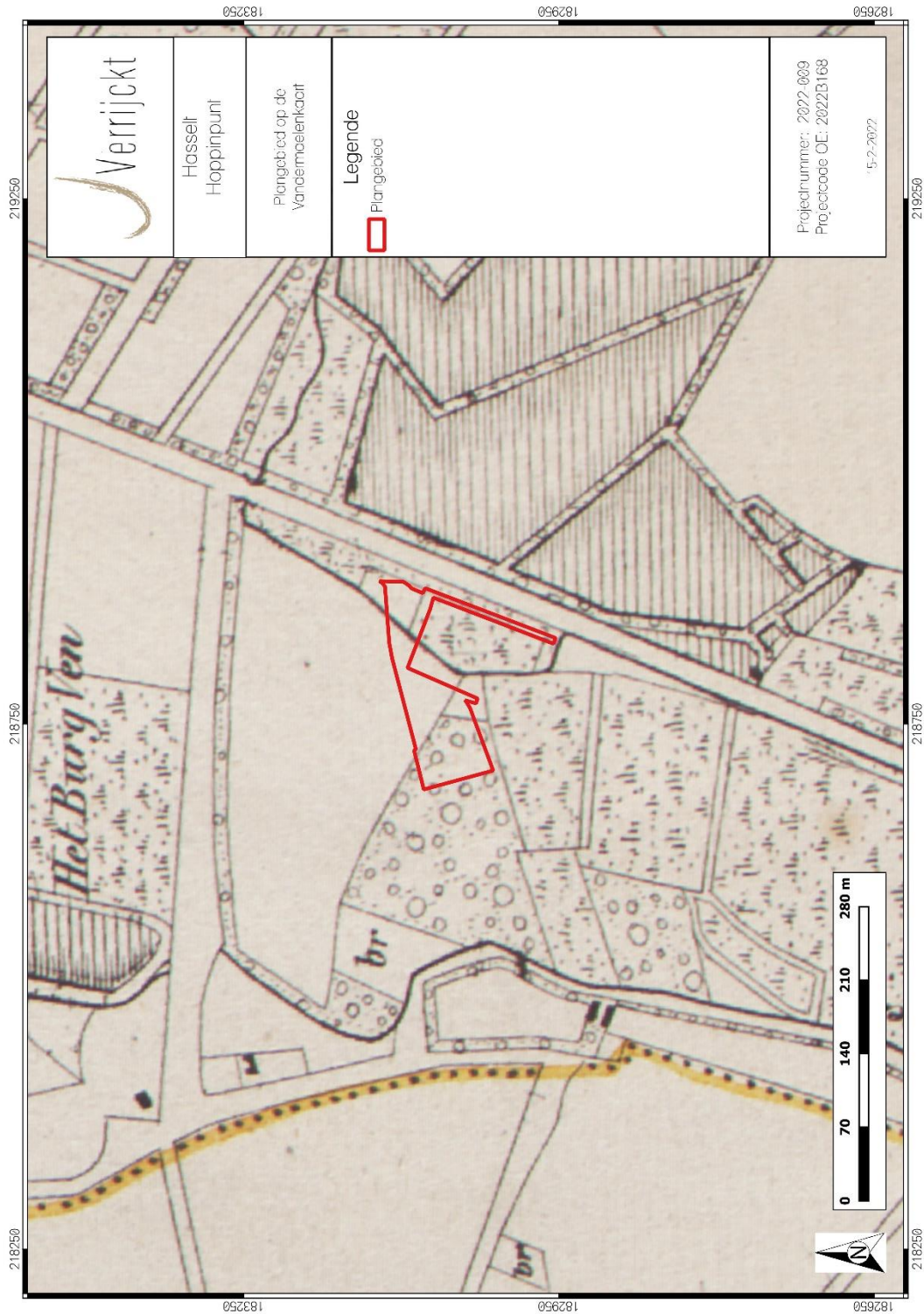
Op de (Amerikaanse) orthofoto van 1944 zien we dat het plangebied en omgeving bestaat uit landbouwgronden. Ook staan er enkele bomen. Verder is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Dit blijft zo tot op heden. Na de Tweede Wereldoorlog zijn er wat herverkavelingen geweest binnen en rond het plangebied. Toen is de huidige situatie ontstaan waarbij het plangebied één perceel werd. Begin jaren '70 van de 20<sup>ste</sup> eeuw werd er op het perceel ten westen van het plangebied een elektriciteitsstation gebouwd. Op luchtfoto's vanaf 2000 valt er op het naastgelegen terrein bebouwing te zien. Ook is te zien dat het terrein is opgehoogd, waarbij ook een gedeelte van het plangebied opgehoogd werd (zie Figuur 8: Plangebied op het DHM II). Dit valt te zien aan het talud dat op de orthofoto vanaf 2000 te zien is. De latere orthofoto's geven een gelijkaardig beeld. Door de mindere kwaliteit van de orthofoto's uit 2000-2003 is er gekozen om, gezien het gelijke beeld met latere orthofoto's, een recentere orthofoto af te beelden (orthofoto van 2005-2007).





Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart<sup>18</sup>

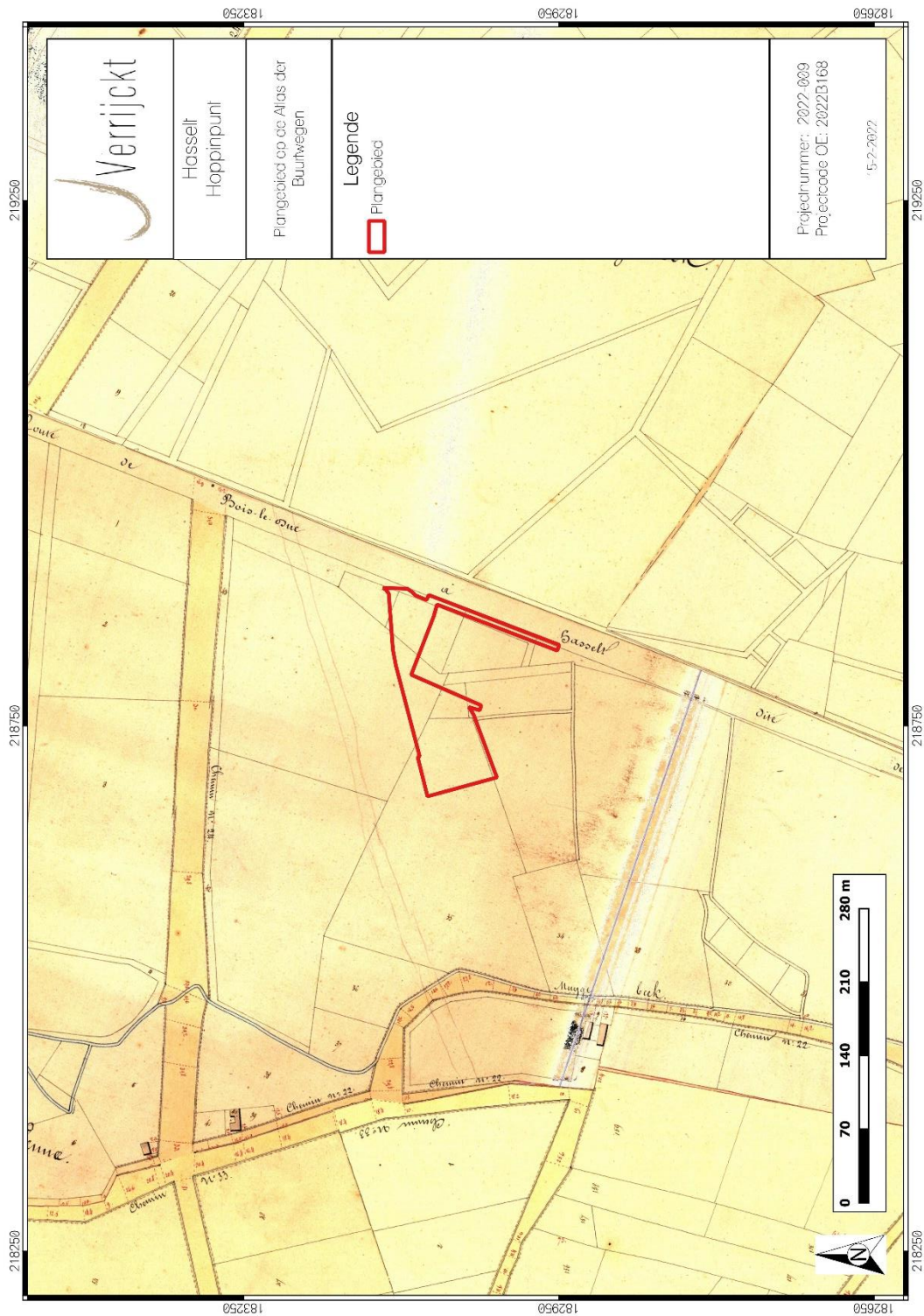
<sup>18</sup> GEOPUNT 2021c



Figuur 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart<sup>19</sup>

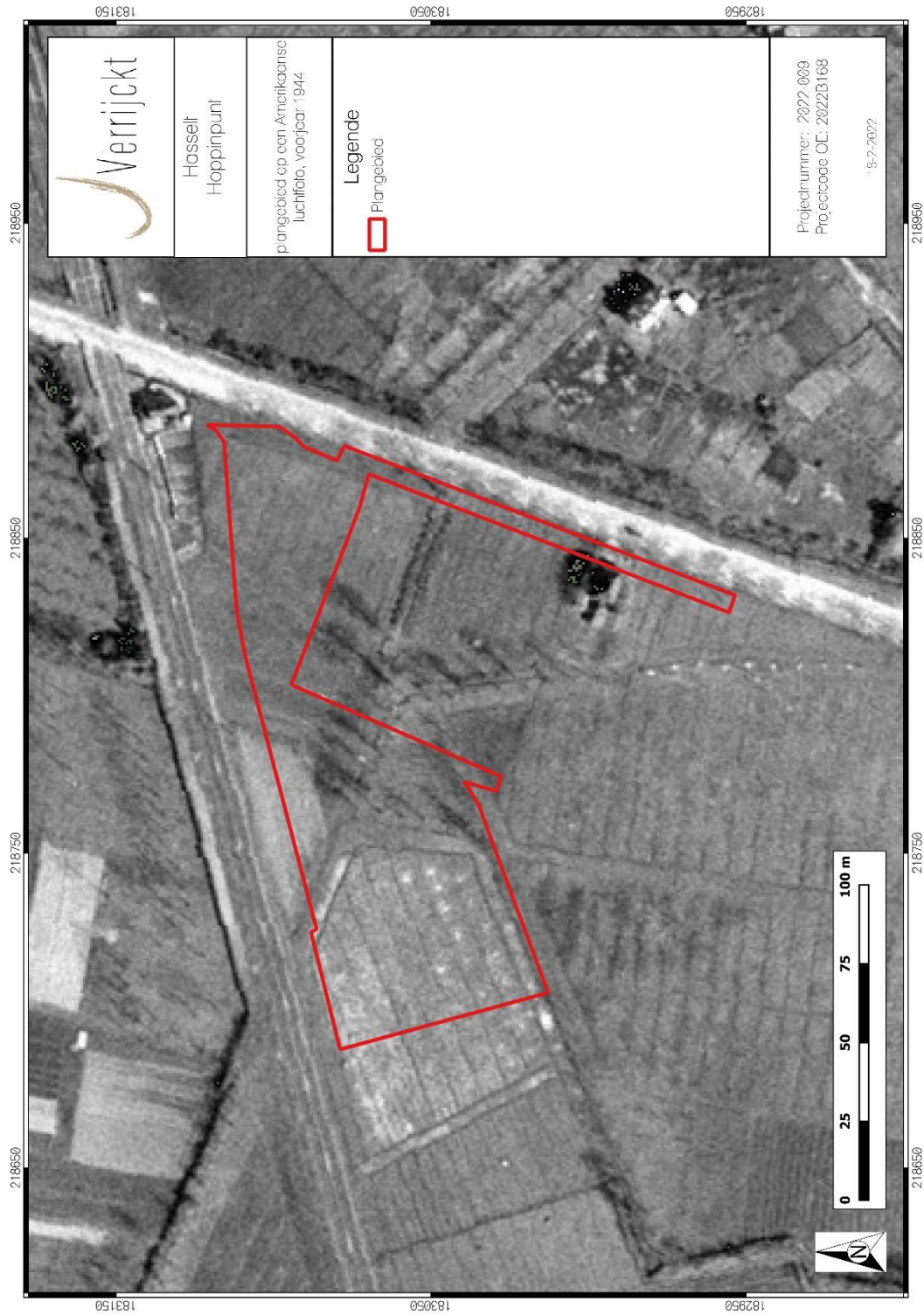
<sup>19</sup> GEOPUNT 2021d





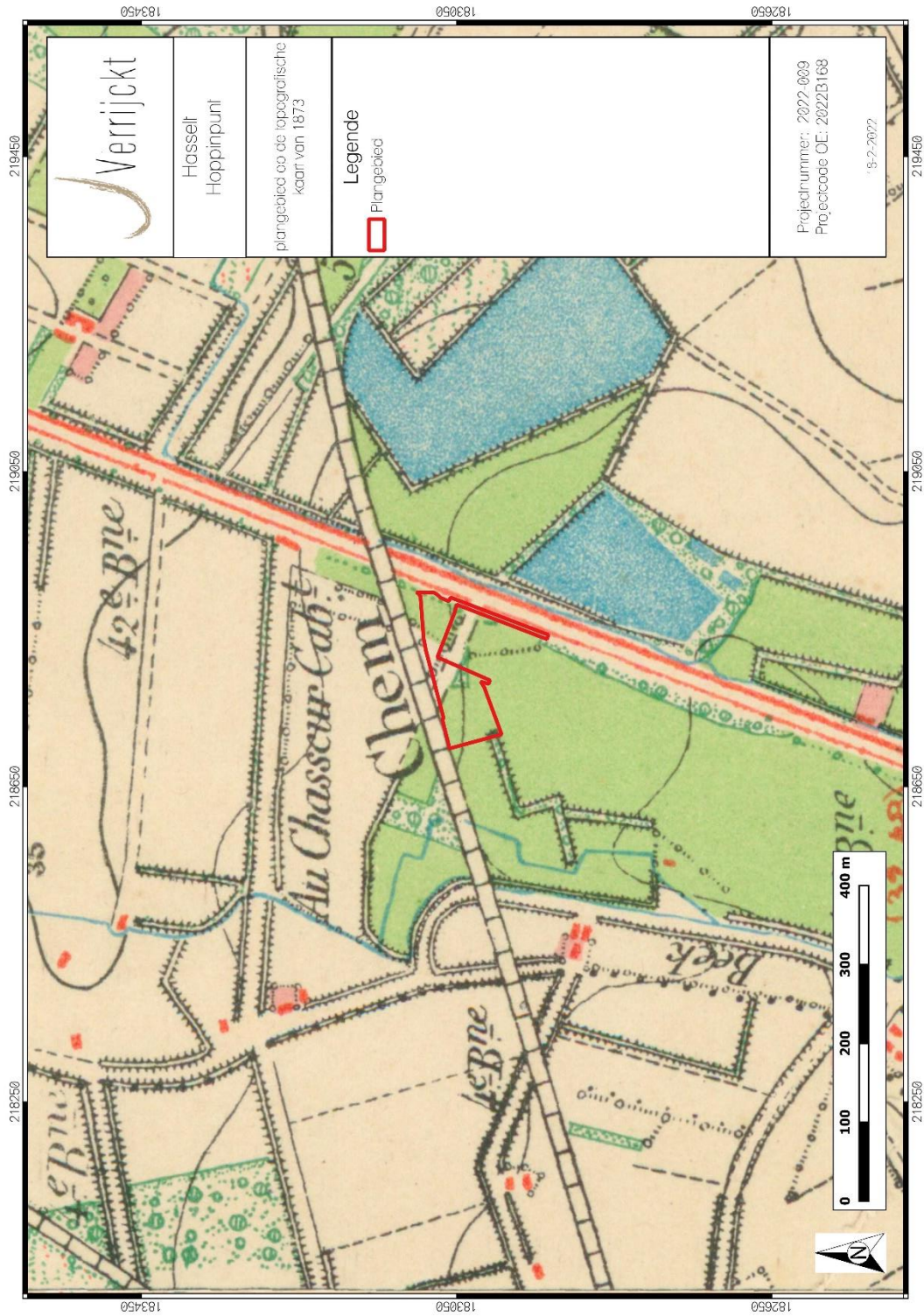
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen<sup>20</sup>

<sup>20</sup> GEOPUNT 2021b

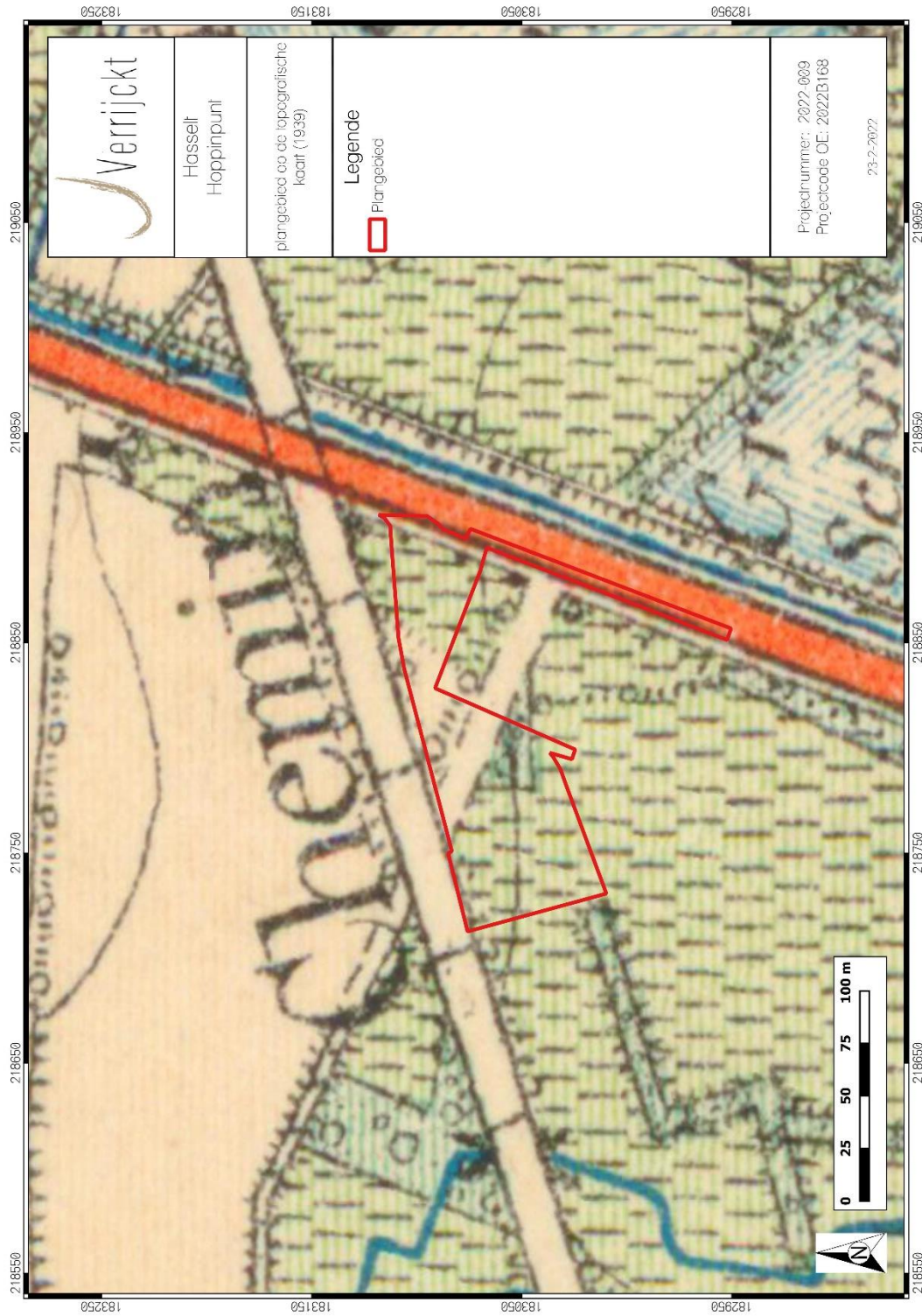


Figuur 22: Plangebied op een Amerikaanse orthofoto uit het voorjaar van 1944



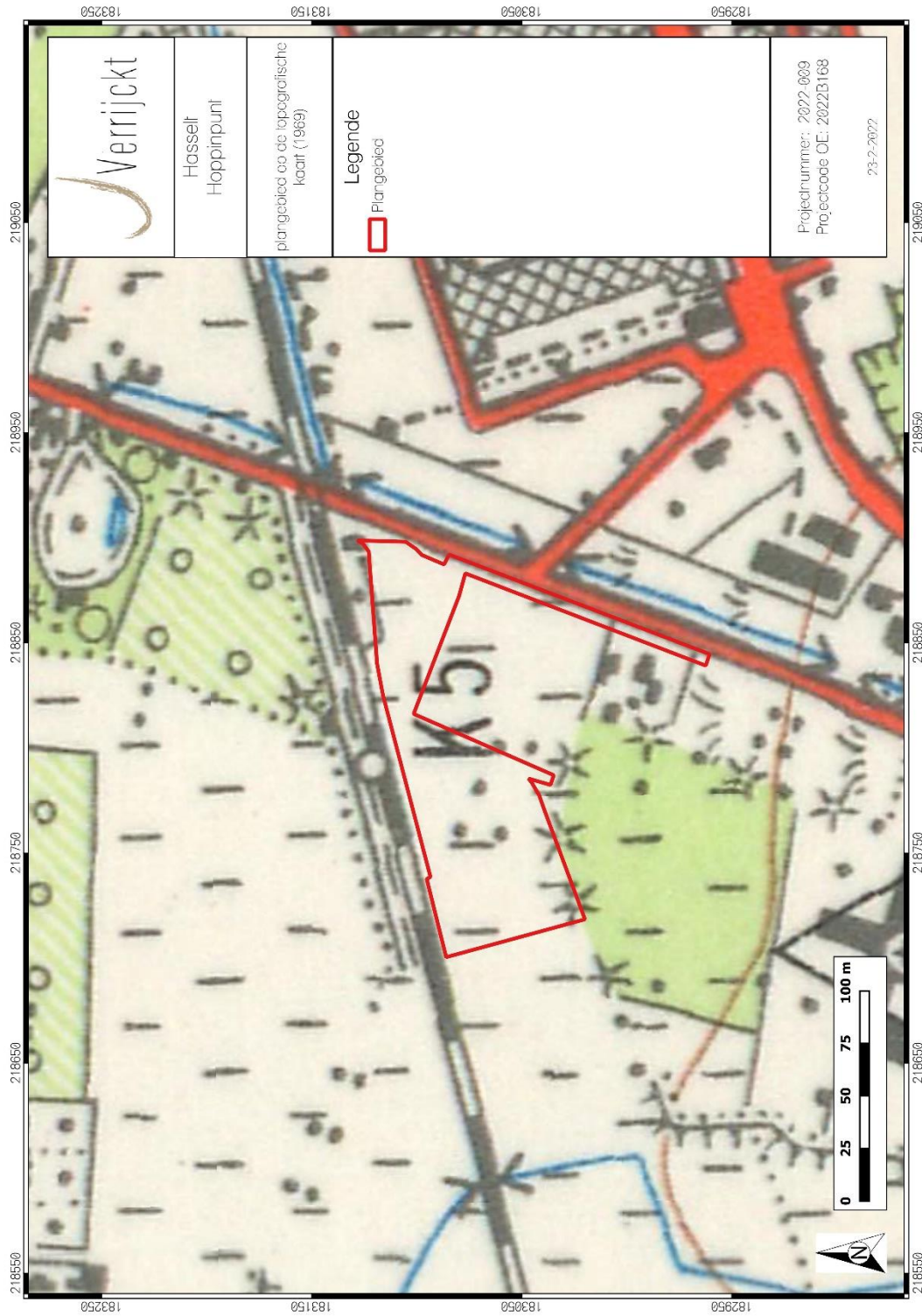


Figuur 23: Plangebied op de topografische kaart van 1873

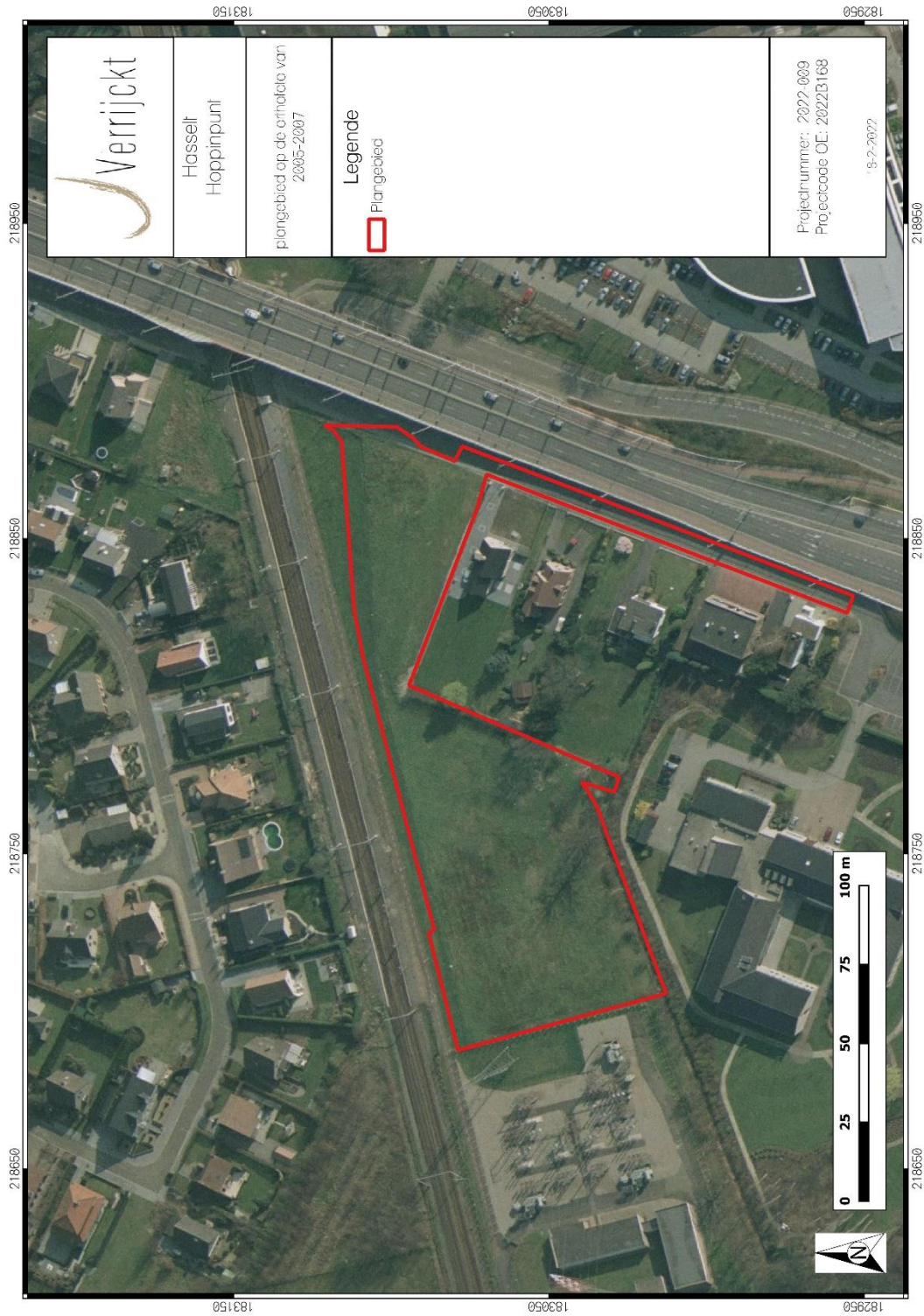


Figuur 24: Plangebied op de topografische kaart (1939)





Figuur 25:Plangebied op de topografische kaart (1969)



Figuur 26: Plangebied op orthofoto (2005-2007)

## 1.4.7 Archeologisch bronnen

### CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

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

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.<sup>21</sup>

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
211973	Hasselt, Pukkelpopweide	Vondsmelding metaaldetectie; 2 (ontplofte) hulzen .50 en vermoedelijk bijhorende kogeltoppen	Wereldoorlog II	<a href="http://cai.onroerenderfgoed.be/locatie:211973">http://cai.onroerenderfgoed.be/locatie:211973</a>
224244	Hasselt-Paalsteenstraat 36	Fragmenten van de rand, hals en buik van een Hilversumpot. De oorspronkelijke vondstcontext werd waarschijnlijk verstoord tijdens het aanleggen van bekabeling	Midden-Bronstijd	Jennes N. & Miedema F. 2018: Paalsteenstraat 36, Hasselt. Een nota van het uitgesteld traject van het vooronderzoek (vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven), VEC Nota 335, Brugge.;
211748	Hasselt, Kuringen	Afwateringsgreppels, paalkuilen	Nieuwste tijd	Van De Konijnenburg R. e.a. 2016: Archeologische prospectie Hasselt - Blookstraat, Sint-Gertrudisheide, Nieuwstraat, HAAST-rapport 2016-01.;

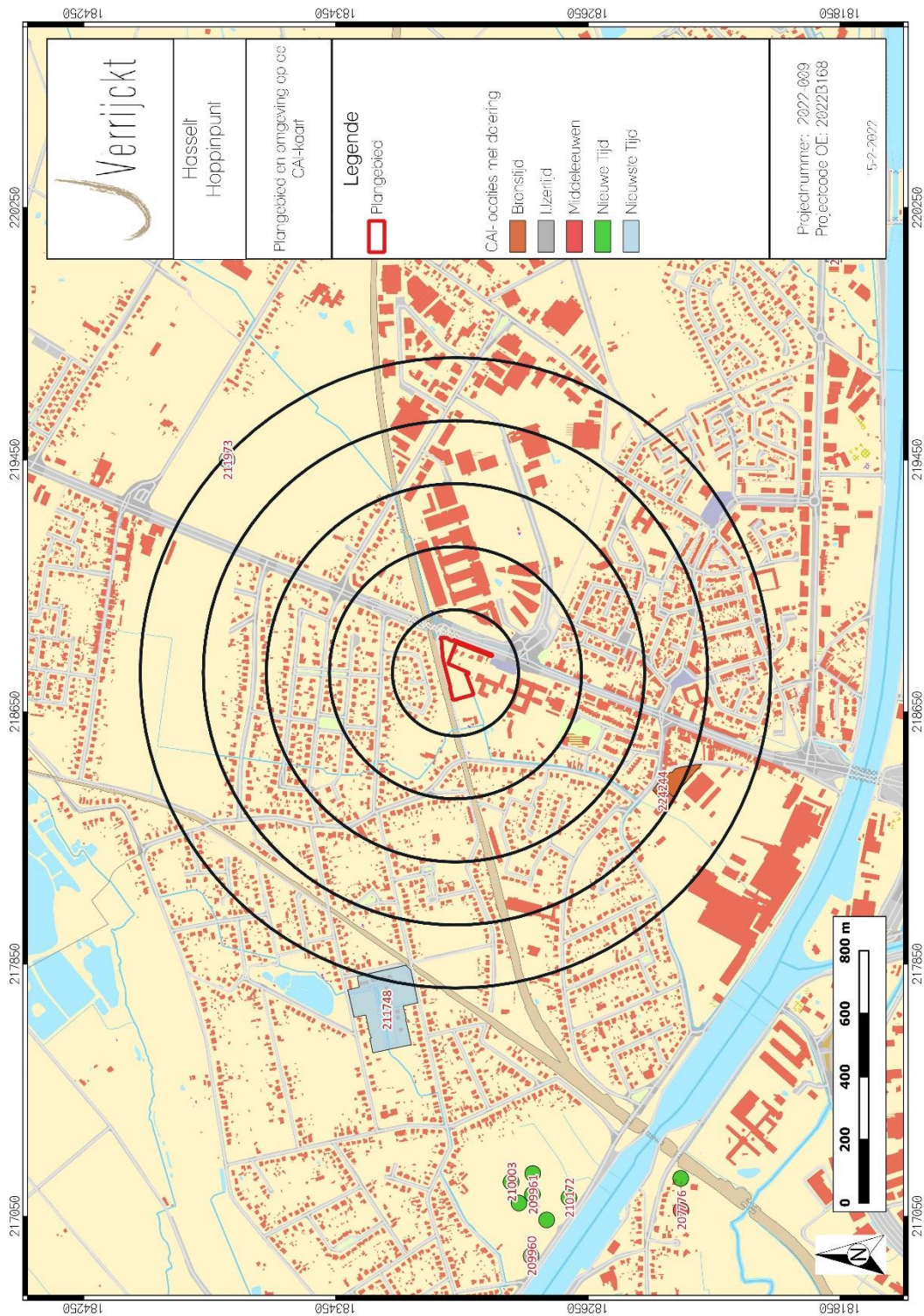
Binnen een straal van 1000m werden drie CAI-locaties aangetroffen. Twee van deze locaties (CAI-nummer 211973 en 224244) betreffen losse vondsten. Hierbij gaat het om munitie uit de tweede wereldoorlog en om aardewerkfragmenten van een Hilversumpot uit de Midden-Bronstijd. Laatst genoemde werd tijdens een proefsleuvenonderzoek aangetroffen. Echter niet in-situ, en is waarschijnlijk vergraven. Tijdens hetzelfde proefsleuvenonderzoek werden enkel recente en natuurlijke verstoringen aangetroffen. Hier is dus weinig archeologische waarde aan te koppelen.

De derde CAI-locatie betreft sporen van (sub-)recente ouderdom. Het gaat hierbij om afwateringsgreppels en paalkuilen. Ook deze hebben weinig archeologische waarde.

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

<sup>21</sup> CAI 2021





Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart<sup>22</sup>

<sup>22</sup> CAI 2021



## ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S

In de directe nabijheid van het plangebied werden verscheiden archeologienota's opgemaakt. Tevens werd er één vervolgonderzoek uitgevoerd en gerapporteerd in een nota. Hieronder worden archeologienota met ID 16152 en archeologienota met ID 17687 uitgebreider beschreven. De locaties van deze uitgevoerde onderzoeken komen sterk overeen met deze van het plangebied waardoor deze onderzoeken relevante info kunnen herbergen over de archeologische verwachting binnen het plangebied. Ook liggen deze onderzoeksgebieden dicht in de buurt van het huidige plangebied.

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

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
16152	Kempische Steenweg 400 te Hasselt – Gemeente Hasselt	Archeologienota uit september 2020	DEVILLE T., en HOUBRECHTS S., 2020. Condor Rapporten 618, Kempische Steenweg 400 te Hasselt – Gemeente Hasselt, archeologienota.
12616	Kempische Steenweg 345 te Hasselt, Kiewit – Gemeente Hasselt	Archeologienota uit oktober 2019	De Loof, A., 2019. Archeologienota Hasselt-Kempische Steenweg 345, Sint-Truiden.
20162	Conda Arena- Gemeente Hasselt	Archeologienota uit september 2021	Van Bavel, J. en Verrijckt, J., 2021. Archeologienota Hasselt, Conda Arena: Verslag van Resultaten, Beerse.
7743	Conda Campus – Gemeente Hasselt	Archeologienota uit juni 2018	De Loof, A., 2018. Hasselt-Condacampus, verslag van resultaten van het bureauonderzoek, Sint-Truiden.
17120	Hasselt Rechterstraat – Gemeente Hasselt	Archeologienota uit december 2020	Claesen, J. et al., 2020. Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Hasselt – Rechterstraat, Kortenaak.
7083	Kuringen Spoorbrug BR18 – Gemeente Hasselt	Archeologienota uit april 2018	Dockx, C. et al., 2018. Spoorbrug BR18, Kuringen, Hasselt: Een Archeologienota.
6209	Hasselt Paalsteenstraat 36 – Gemeente Hasselt	Nota uit januari 2018	Jennes, N. en Miedema, F., 2018. Paalsteenstraat 36, Hasselt: Een nota van het uitgesteld traject van het vooronderzoek (Vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven), Brugge.
3412	Hasselt Paalsteenstraat 36 – Gemeente Hasselt	Archeologienota uit mei 2017	Van Rooij, J. et al., 2017. Paalsteenstraat 36: Een Archeologienota, Brugge.

17687	Hasselt Sint- Gertrudisstraat – Gemeente Hasselt	Archeologienota uit februari 2021	Dingens, L., 2021. Archeologienota: Een verkaveling aan de Sint- Gertrudisstraat in Hasselt, AANGEPAST, Tienen.
9100	Hasselt Sint Gertrudisstraat – Gemeente Hasselt	Archeologienota uit november 2018	Dingens, L., 2021. Archeologienota: Een verkaveling aan de Sint- Gertrudisstraat in Hasselt, Tienen.

### *Vooronderzoek Hasselt – Kempische steenweg 400<sup>3</sup> (ID 16152)*

“Binnen het 2941 m<sup>2</sup> grote plangebied zal in de nabije toekomst een nieuwe schoolvleugel worden gerealiseerd. Hierdoor zal een stuk van de bestaande groenzone verdwijnen en zal er een parking in kws-verharding worden opgegeven. Ook binnen de binnenkoer zal er een inbreiding plaats vinden en een bestaande basketbalveldje zal geïntegreerd worden binnen een groenzone waaronder mogelijk regenwaterreservoirs worden voorzien. Er kon een goed beeld gevormd worden van de verstoringen die reeds binnen het plangebied hadden plaats gevonden. Volgens het DHM ligt het plangebied binnen een beekdalbodem die in het verleden is opgehoogd. De Tertiair geologische kaart indiceert de aanwezigheid van mariene afzettingen in de diepe ondergrond die behoren tot de Formatie van Eigenbilzen. Ten westen van het plangebied gaan deze afzettingen over in het Lid van Houthalen en het Lid van Genk die deel uitmaken van de Formatie van Bolderberg. De quartairgeologische kaart gaf aan dat er beekalluvium voorkomt dat oude Pleistocene alluviale afzettingen bedekt. De bodemkaart werd nooit gekarteerd binnen het plangebied. Tot in de 18e à begin 19e eeuw was de hele omgeving van het plangebied heide waarin vijvers werden uitgegraven. Pas op de buurtwegen is te zien dat de heide ontgonnen werd ten voordele van drassige graslanden. Dit blijft zo tot in 1954 wanneer het bestaande schoolgebouw wordt opgetrokken. Vanaf dan vinden er verstoringen plaats binnen de grenzen van het plangebied. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd er een verwachtingsmodel opgesteld. Daaruit kwam naar voren dat er een middelhoge trefkans is voor jachtkampementen van jager-verzamelaars. De gaafheid hiervan wordt als laag ingeschat. Ook voor de midden ijertijd en de vroege middeleeuwen is een middelhoge trefkans toegekend. De overige perioden krijgen een lage trefkans. Verder onderzoek wordt binnen de grenzen van het plangebied niet noodzakelijk geacht. Het 2914 m<sup>2</sup> grote plangebied is opgedeeld in drie deelgebieden. Daarnaast zijn delen van ieder deelgebied verstoord. Deze gegevens in combinatie met de ligging binnen een beekdalbodem en het feit dat de overgebleven zones erg beperkt zijn in oppervlakte maakt dat de kosten voor verder onderzoek niet te verantwoorden vallen voor de eventuele kenniswinst die hiermee samen hangt”<sup>24</sup>

### *Vooronderzoek Hasselt - Sint Gertrudisstraat25 (ID 1768)*

“Het terrein maakt deel uit van een regio waar in het verleden archeologische interventies met positief resultaat zijn verricht. Het projectgebied situeert zich op de westelijke flank van een heuvel langs de valleigronden van de Demer. In de omgeving van het terrein zijn verschillende beken (de Bosbeek, de Monerikbeek, de Muggenbeek en de Schrijnebroeksbeek). Volgens de bodemkaart bevindt het projectgebied zich in een zone met Zdgy-, Zcg- en OB-gronden. Zdgy- en Zcg-bodems betreffen gronden met een podzol bodemprofiel (paleobodem). De OB-gronden omvatten gronden die door

<sup>23</sup> <https://oket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/16152>

<sup>24</sup> DEVILLE en HOUBRECHTS 2020a: p.46.

<sup>25</sup> <https://oket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/17687>

menselijk ingrijpen verstoord zijn. Dit bodemtype neemt echter een minimaal deel van het totale projectgebied in. Aan de hand van het historisch kaartmateriaal kan worden afgeleid dat het terrein steeds in een landelijk gebied (akkerland) of onontgonnen zone was gelegen, pas vanaf de 19de eeuw is in de uiterste zuidwestelijke hoek van het projectgebied bebouwing zichtbaar. In de loop van de 20ste eeuw nam de bewoning snel toe rondom het projectgebied, maar binnen de grenzen van het projectgebied zijn er nauwelijks of geen (recente) bouwwerkzaamheden uitgevoerd die een structurele verstoring van de boven- en ondergrond hebben teweeggebracht.

Er zijn geen indicaties voor een structurele verstoring van de bovengrond waardoor een hoge archeologische verwachting bestaat voor de aanwezigheid van (pre)historische vindplaatsen uit alle mogelijke perioden vanaf de steentijd tot en met WOII, dit in de vorm van artefactenconcentraties en/of bodemsporen. Specifiek bestaat er een hoog potentieel voor de aanwezigheid van artefactenvindplaatsen van jager-verzamelaars (steentijd) omwille van de specifieke (paleo)landschappelijke gesteldheid, nl. de combinatie van een mogelijk goed bewaarde horizontsequentie van een paleobodem (podzol) en de nabijheid van verschillende waterlopen (de Bosbeek, de Monerikbeek, de Muggenbeek en de Schrijnebroeksbeek).<sup>26</sup>

## 1.5 Besluit

### 1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent eveneens weinig archeologische vondstlocaties. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites wil echter niet zeggen dat er geen archeologische sites aanwezig zijn. De weinige archeologische vondstlocaties tonen aan dat er wel degelijk archeologische sites aanwezig zijn. Ten zuidwesten van het plangebied zijn bijvoorbeeld vondsten uit de Midden-Bronstijd aangetroffen. Het betrof hier een enkele vondst uit context, maar geeft wel aan dat er archeologie in de omgeving aangetroffen kan worden.

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

Het gehele plangebied is, nadat de heide dit gebied ontgonnen was, steeds in gebruik geweest als weiland of heeft braakgelegen. In de oostelijke zone is het terrein met een meter opgehoogd ten behoeve van de woningen op het naastgelegen perceel. Mogelijk hebben er verstorende werkzaamheden plaatsgevonden binnen het plangebied tijdens de aanleg van de spoorlijn Leuven-Genk in de 19<sup>de</sup> eeuw. Vermoedelijk zal het plangebied niet diepgaand verstoord zijn hierdoor, en anders slechts een strook langsheen deze spoorlijn.

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

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwe parking. Hierbij wordt een nieuwe wegenis alsmede groenzones en een waterloop aangelegd. De weg zal aansluiten op de aan het plangebied grenzende Kempische Steenweg. Ook wordt er een fietspad op het terrein gepland. De wegenis wordt op traditionele manier aangelegd, waarbij de bodem tot maximaal 80cm onder maaiveld zal worden verstoord. Aangezien het plangebied in de

---

<sup>26</sup> Dingens, L., 2021

oostelijke helft met een meter is opgehoogd, wordt eventueel aanwezige archeologie in dit gedeelte van het plangebied niet verstoord.

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

Er is één onderzoek uitgevoerd in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Op iets ruimere afstand van het plangebied zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. De meeste hiervan zijn echter niet nuttig voor het plangebied. Het betreft onderzoeken waarbij de bodem anders geclassificeerd was of waarbij de bodem al verstoord was dan binnen het huidige plangebied. Wel was er telkens een B-horizont aanwezig.

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

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

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

Binnen de contouren van het plangebied zijn mogelijk (begraven) podzolbodems aanwezig. Verwacht wordt dat deze podzolbodem in het gehele plangebied aanwezig is, doordat er geen grote bodem verstorende activiteiten binnen het plangebied hebben plaatsgevonden. Om dit te controleren, alsook om na te gaan op welke diepte een eventueel archeologisch niveau zich situeert, zijn landschappelijke boringen noodzakelijk. Doordat het plangebied gedeeltelijk op een gradiëntzone ligt, is de kans op steentijd matig tot hoog. Wanneer de bodemopbouw nog intact is, is verder booronderzoek nodig. Verkennende archeologische boringen worden dan geadviseerd. Mocht hieruit blijken dat er mogelijk een steentijdsite aanwezig is binnen het plangebied, is verder vooronderzoek door middel van waarderende archeologische boringen noodzakelijk. Als dit niet het geval zijn, kan er direct een proefsleuvenonderzoek plaatsvinden ten behoeve van de opsporing van sporensites.

Alleen het westelijke gedeelte van het plangebied komt in aanmerking voor vervolgonderzoek, aangezien in de oostelijke helft

### 1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent eveneens weinig archeologische vondstlocaties. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites wil echter niet zeggen dat er geen archeologische sites aanwezig zijn. De weinige archeologische vondstlocaties tonen aan dat er wel degelijk archeologische sites aanwezig kunnen zijn. Ten zuidwesten van het plangebied zijn bijvoorbeeld vondsten uit de Midden-Bronstijd aangetroffen. Het betrof hier een enkele vondst uit context, maar geeft wel aan dat er archeologie in de omgeving aangetroffen kan worden.

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwe parking, waterloop en groenzones, alsmede een nieuwe wegenis. De wegenis wordt op traditionele manier aangelegd, waarbij de bodem tot maximaal 80cm onder maaiveld zal worden verstoord. Langs de wegenis worden drie parkeerzones voorzien die eveneens tot maximaal 80cm onder maaiveld gefundeerd gaan worden. Deze parkeerzones liggen in het westelijke gedeelte, het midden en het oostelijke gedeelte van het plangebied.



Het oostelijke gedeelte is echter in het verleden opgehoogd, waardoor de bodemingrepen in de oostelijke helft van het plangebied niet tot op het archeologisch niveau zullen geraken. Op verschillende locaties binnen het plangebied worden groenzones gepland. In deze zones worden geen bodemingrepen gedaan.

Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 32,51 en 35,08 m + TAW. Hierbij is de oostelijke zone hoger gelegen dan de westelijke zone. De oostelijke zone ligt wezenlijk hoger, omdat dit gedeelte opgehoogd is ten behoeve van de woning aangrenzend aan het plangebied. Ten zuiden van het plangebied is de Schrijnebroeksbeek aanwezig.

Het plangebied ligt gedeeltelijk (oostelijke gedeelte) in een beekdal, namelijk die van de Muggen- en Schrijnebroeksbeek. Het westelijke gedeelte van het plangebied ligt op een gradiëntzone. Hierdoor is de verwachting op een steentijdsite eerder hoog.

Door het feit dat het plangebied relatief laag ligt, is de bodem erg nat. Samen met het feit dat er in de buurt van het plangebied, op wat bronstijdaardewerk na, geen sites uit de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen gekend zijn, is de kans op sites uit deze periodes eerder als laag aan te duiden. Ondanks dat het plangebied langs de Kempische Steenweg gesitueerd is, wat al een oude, mogelijk middeleeuwse weg is naar Zonhoven, is ook de verwachting op Middeleeuwse sites laag. Dit doordat het gebied pas laat ontgonnen is en het plangebied tot in de 19<sup>de</sup> eeuw heide was. Toch kunnen sporensites uit voornoemde perioden niet met zekerheid uitgesloten worden, waardoor verder vooronderzoek noodzakelijk is.

### 1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

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

### 1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

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

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

#### Bodem

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

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
  - o Wat is de aard van dit niveau?
  - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
  - o Kan dit niveau gedateerd worden?
  - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
  - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
  - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

#### Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

#### 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?

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

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

#### 1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de aanleg van een parking aan de Kempische Steenweg, ter hoogte van Station Kiewit te Hasselt, is een bureaustudie uitgevoerd. Tijdens deze bureaustudie is aan de hand van verschillende geologische, historische en archeologische gegevens een archeologische verwachting opgesteld. Op basis van deze verwachting wordt er een advies opgesteld met betrekking tot vervolgonderzoek.

Tijdens de bureaustudie is gebleken dat er niet voldoende informatie aanwezig is, om de aan- of afwezigheid van een archeologische site aan te tonen. Om die reden is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. J. Verrijckt archeologie en advies adviseert een vervolgonderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, eventueel gevolgd door verder onderzoek in functie van steentijd artefactensites mét ingreep in de bodem én een proefsleuvenonderzoek om de al dan niet aanwezigheid van sporensites na te gaan.

## 2 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart .....	4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	5
Figuur 3: plangebied met verstoringdieptes.....	10
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto .....	11
Figuur 5: Snede geplande werken .....	12
Figuur 6: Syntheseplan van de geplande werken op orthofoto .....	13
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II) .....	15
Figuur 8: Plangebied op het DHM II .....	16
Figuur 9: Hoogteprofiel van west naar oost over het plangebied. ....	17
Figuur 10: Hoogteprofiel van zuid naar noord over het plangebied. ....	17
Figuur 11: Hoogteprofielen op de DHM II .....	18
Figuur 12: Illustratie gradiëntzone .....	19
Figuur 13: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart .....	21
Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 .....	22
Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied .....	23
Figuur 16: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied .....	24
Figuur 17: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 .....	25
Figuur 18: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen .....	26
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart .....	30
Figuur 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	31
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen .....	32
Figuur 22: Plangebied op een Amerikaanse orthofoto uit het voorjaar van 1944 .....	33
Figuur 23: Plangebied op de topografische kaart van 1873 .....	34
Figuur 24: Plangebied op de topografische kaart (1939) .....	35
Figuur 25: Plangebied op de topografische kaart (1969) .....	36
Figuur 26: Plangebied op orthofoto (2005-2007) .....	37
Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart .....	39

## 3 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	38
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	40



## 4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST HASSELT, HOPPINPUNT	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2022-009
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart

Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	15-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	15-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	15-02-2022 (raadpleging)
Plannummer	NVT
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	NVT
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris

Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	15-02-2022 (raadpleging)

## 5 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2021a. AGENTSTCHAP 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: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2021e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

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

CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be).

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Hasselt (25), Leuven.

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>.

GEPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at:



<http://www.geopunt.be> [Accessed February 15, 2022].

GEPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasefolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasefolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 25: Hasselt

IOE, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

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

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Hasselt (25)*, Leuven.

Van Liefvering, N. et al., 2013. Rapport studiebureau archeologie: *Het archeologisch bureau- en booronderzoek aan de industriezone Ravenshout-Noord te Beringen*, Archeo-rapport 172, Kessel-Lo

Dingens, L., 2021. Rapport studiebureau archeologie, *Archeologienota: Een verkaveling aan de Sint-Gertrudisstraat in Hasselt*, Tienen

## 6 BIJLAGEN

Hieronder de bouwplannen zoals aangeleverd door de opdrachtgever

