



ARCHEOLOGIENOTA HASSELT - CRUTZENSTAAT



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT, K. BOUCKAERT,
A. DOUCET

AUGUSTUS 2019

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Hasselt - Crutzenstraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Evelien Audenaert,
Kevin Bouckaert & Alexander Doucet

Projectnummer

2019E120

Plaats en datum

Kortenaken, augustus 2019

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2019E120
ISSN 2034-5615

© 2019 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>7</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>10</i>
3	Bureauonderzoek	12
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>12</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>20</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	<i>24</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>32</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	34
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>34</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>34</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>35</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	<i>38</i>
5	Bibliografie	39
6	Figurenlijst.....	40
7	Plannenlijst.....	41

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

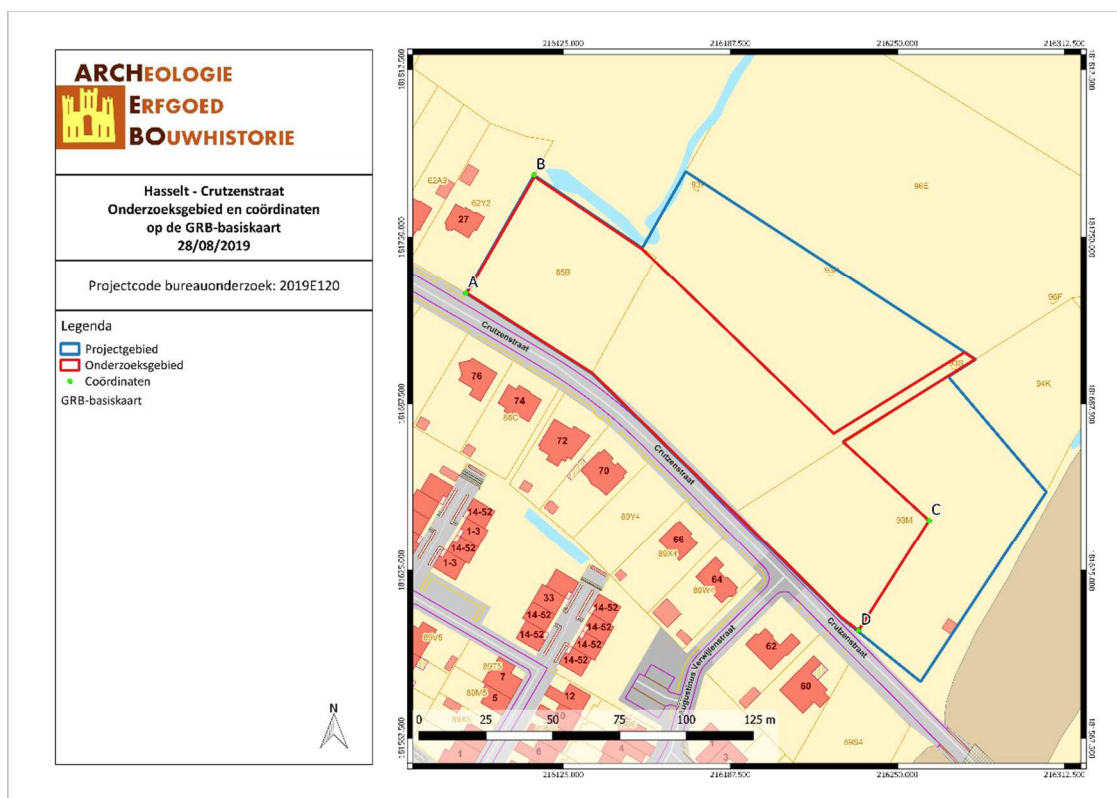
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het terrein aan de Crutzenstraat, ten zuidoosten van huisnummer 27, in Kuringen (Hasselt, Limburg). De opdrachtgever zal het projectgebied verkavelen. De verkaveling zal bestaan uit 18 loten, waarvan 2 loten benut zullen worden voor wegen en 3 loten uit de verkaveling zullen gesloten worden. Hierdoor zal in de archeologienota een onderscheid gemaakt worden tussen een project- en een onderzoeksgebied. Het projectgebied is ca. 18 711,973 m² groot, het onderzoeksgebied ca. 9 613,46 m².

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in augustus 2019 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Onze contactpersoon was dhr. Remco Knoops. In de onderhavige

archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

Administratieve fiche	
Naam site:	Hasselt - Crutzenstraat
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Limburg, Hasselt, deelgemeente Kuringen, Crutzenstraat (ten zuidoosten van huisnummer 27)
Kadaster:	Hasselt, afdeling 12 (Kuringen, afd. 1), sectie B, perceelnummers 65B, 93N, 93M, 93P, 93R en 93S
Coördinaten:	A X 216088.562
	Y 181728.784
	B X 216114.019
	Y 181773.153
	C X 216261.848
	Y 181643.879
	D X 216235.437
	Y 181602.597
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureauonderzoek:	2019E120
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Bij opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 18 711,973 m ²
Grootte onderzoeksgebied:	Ca. 9 613,46 m ²
Uitvoeringsperiode:	Augustus 2019
Reden van de ingreep	Verkavelen in 18 loten, 2 loten benut voor wegenis, 3 loten uit verkaveling te sluiten
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verkaveling, woongebied, woonuitbreidingsgebieden, parkgebieden

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het onderzoeksgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



HACR/19/08/28/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019)



HACR/19/08/28/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)

1.3 DOELSTELLINGEN

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 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.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien een deel van het onderzoeksgebied tot op heden benut wordt als akkerland. Een ander deel (zuidoosten) is bebost. De aanwezige bomen dienen eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het onderzoeksgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het onderzoeksgebied ligt aan de Crutzenstraat, ten zuidoosten van huisnummer 27, in Kuringen (Hasselt, Limburg). Het onderzoeksgebied bestaat voor 2/3 uit akkerland, de rest is bebost. Binnen het akkerland staat één boom en langs een deel van de noordelijke grens van het onderzoeksgebied staan ook enkele bomen. Langs de noordwestelijke grens en in het midden van het onderzoeksgebied loopt een pad. Ten noorden van het onderzoeksgebied stroomt een aftakking van de Kleine Demer. Volgens het gewestplan ligt het onderzoeksgebied binnen 'woongebieden', 'woonuitbreidingsgebieden' en 'parkgebieden'.

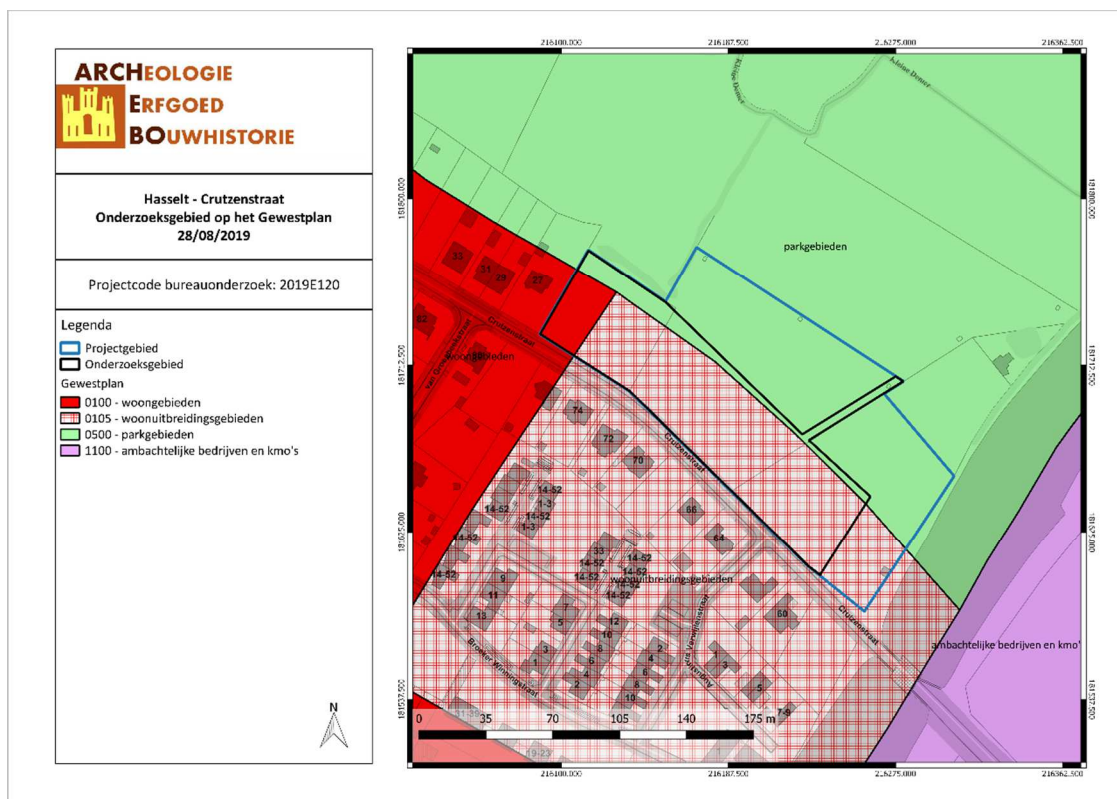


Figuur 4: Bestaande toestand (Group Geotec bvba, 2019)



HACR/19/08/28/3 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)



HACR/19/08/28/4 - Digitale aanmaak

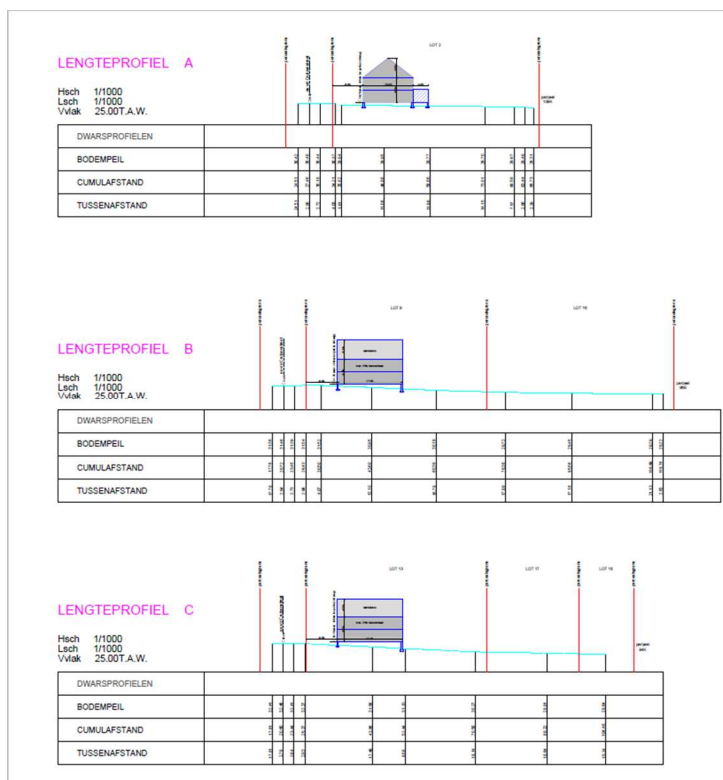
Figuur 6: Situering van het onderzoeksgebied op Gewestplan (Geopunt, 2019)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

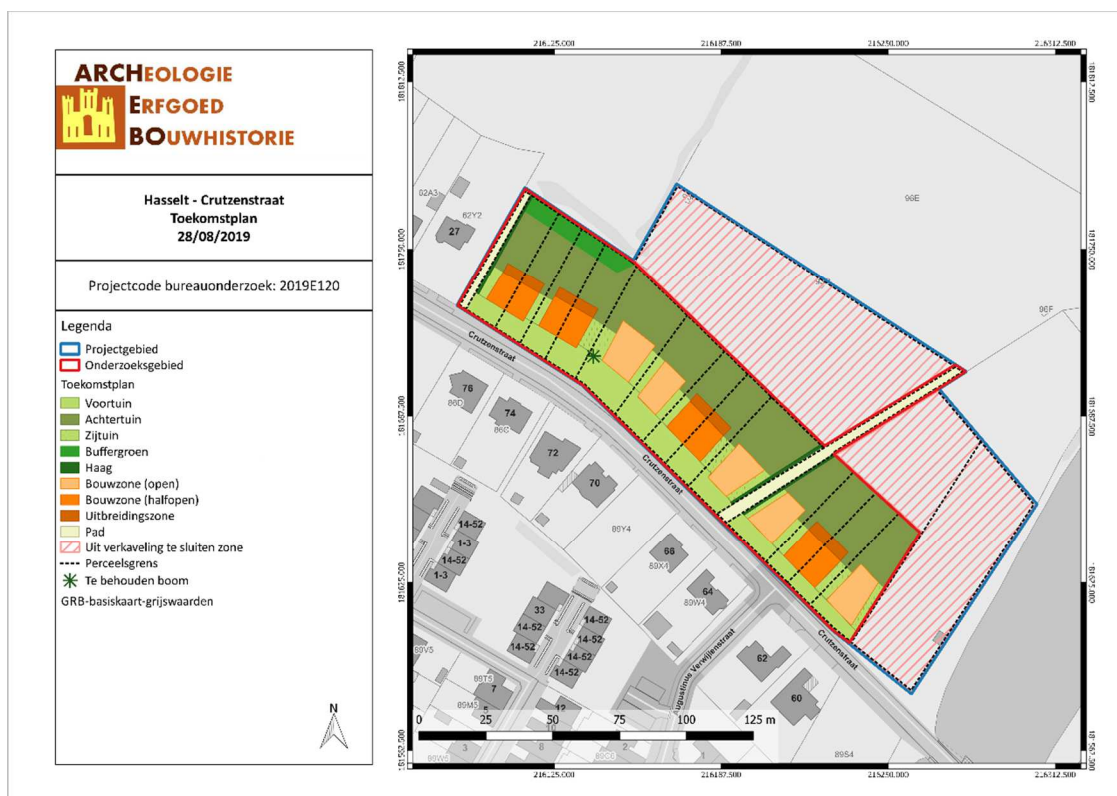
De opdrachtgever zal het projectgebied verkavelen. De verkaveling zal bestaan uit 18 loten, waarvan loten 16, 17 en 18 uit de verkaveling worden gesloten. Hierdoor werken we binnen deze archeologienota met een project- en een onderzoeksgebied. De loten 1 t.e.m. 13 worden voorzien van een bouwgrond, waarbij de loten 5, 6, 9, 10 en 13 een zone voor een hoofdgebouw type open bebouwing krijgen en de loten 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11 en 12 een zone voor een hoofdgebouw type halfopen bebouwing. Bij de halfopen bebouwing wordt in de zone voor de achtertuin ook een uitbreidingszone van het hoofdgebouw voorzien. Alle loten met bouwzones worden tenslotte voorzien van een zone voor een voor-, zij- en achtertuin. De loten 14 en 15 zullen benut worden als pad, hoofdzakelijk voor voetgangers. De paden worden van de andere loten gescheiden d.m.v. hagen. De begroeiing die binnen het noordelijk deel van de loten 1 t.e.m. 4 staat, blijft behouden en zal dienen als buffergroen. De boom die binnen het onderzoeksgebied staat en binnen de toekomstige grenzen van lot 5 staat, blijft behouden. Het projectgebied is ca. 18 711,973 m² groot, het onderzoeksgebied ca. 9 613,46 m².



Figuur 7: Plan van de geplande verkaveling (Group Geotec bvba, 2019)



Figuur 8: Terreinsneden (Group Geotec bvba, 2019)



Figuur 9: Situering van het onderzoeksgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)

3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

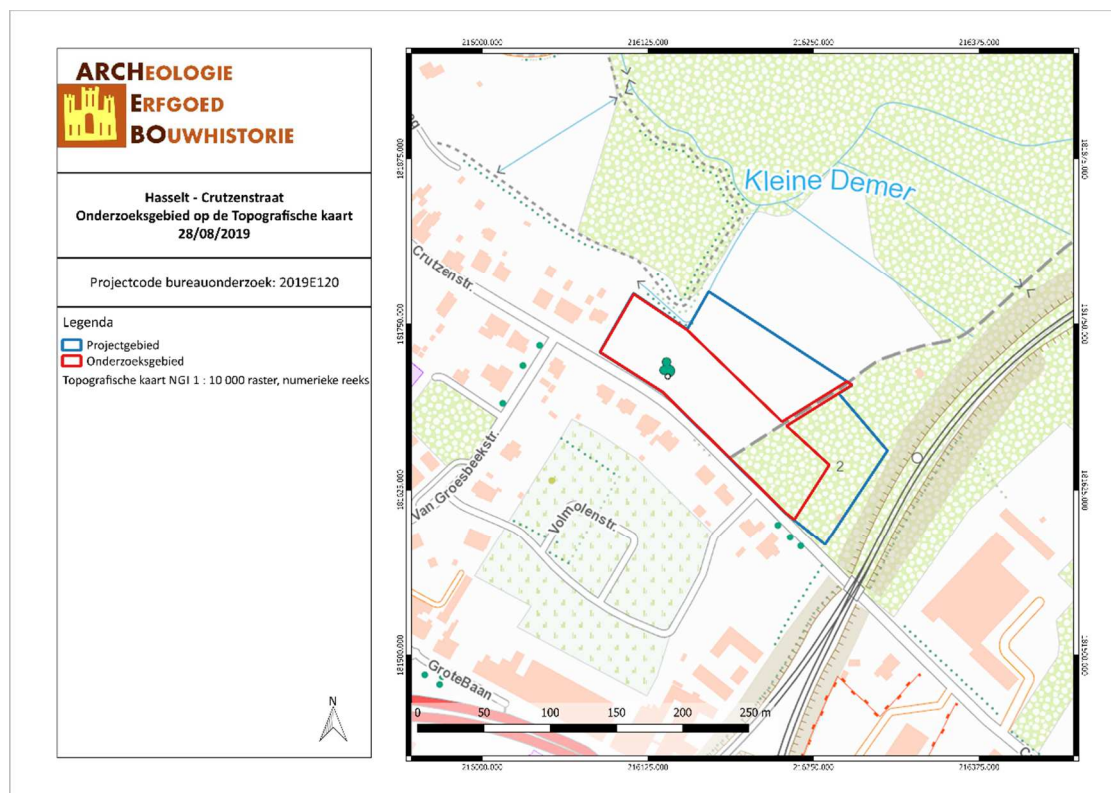
De gebruikte kaarten werden in georeferencierte vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

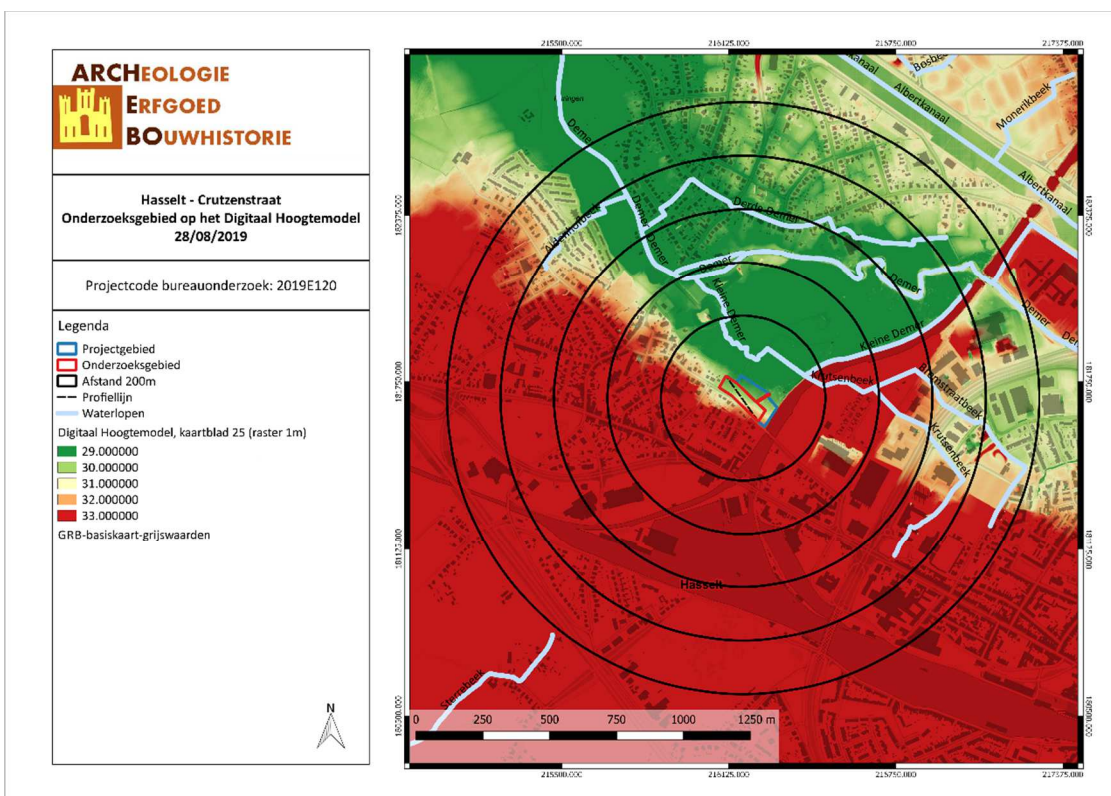
Het onderzoeksgebied ligt aan de Crutzenstraat, ten zuidoosten van huisnummer 27, in Kuringen, een deelgemeente van Hasselt, een stad en gemeente gelegen in de Belgische provincie Limburg. De gemeente Hasselt bestaat uit de deelgemeenten Hasselt, Sint-Lambrechts-Herk, Wimmertingen, Kermt, Spalbeek, Kuringen, Stokrooie en Stevoort. Binnen het grondgebied Hasselt liggen ook de gehuchten Godsheide, Rapertingen en Kiewit en in de deelgemeente Kuringen liggen de gehuchten Sint-Jansheide, Schimpen en Tuilt. De gemeente Hasselt wordt omringd door de gemeenten Heusden-Zolder, Zonhoven, Genk, Diepenbeek, Kortesseem, Wellen, Alken, Nieuwerkerken, Herk-de-Stad en Lummen. Het onderzoeksgebied ligt op een zuidzuidwest-gerichte helling aan de Krutsenbeek. Deze beek stroomt vanaf ca. 100m ten noordoosten van het onderzoeksgebied, de Kleine Demer vanaf ca. 100m ten noorden, de Demer vanaf ca. 400m ten noorden en de Derde Demer vanaf ca. 550m ten noorden. Het onderzoeksgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 29,5 en 32,5 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het terrein in Hasselt, afdeling 12 (Kuringen, afd. 1), sectie B, perceelnummers 65B, 93N, 93M, 93P, 93R en 93S.

Gezien de topografische ligging op een zuidzuidwest-gerichte helling en in de nabijheid van een natuurlijke waterloop is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het onderzoeksgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Gezien de topografische ligging van het onderzoeksgebied kunnen eveneens sporensites verwacht worden.



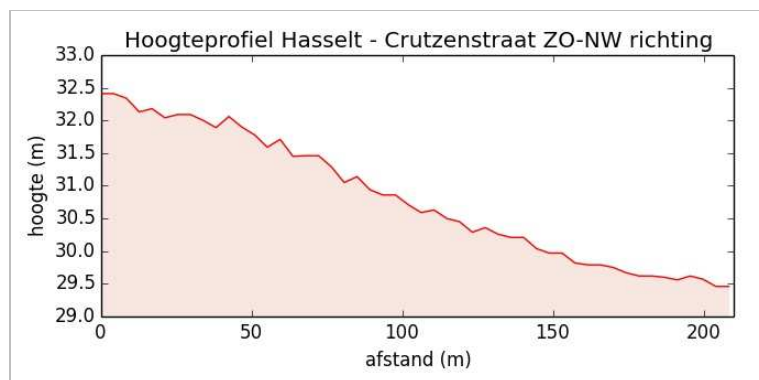
HACR/19/08/28/6 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2019)



HACR/19/08/28/7 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)

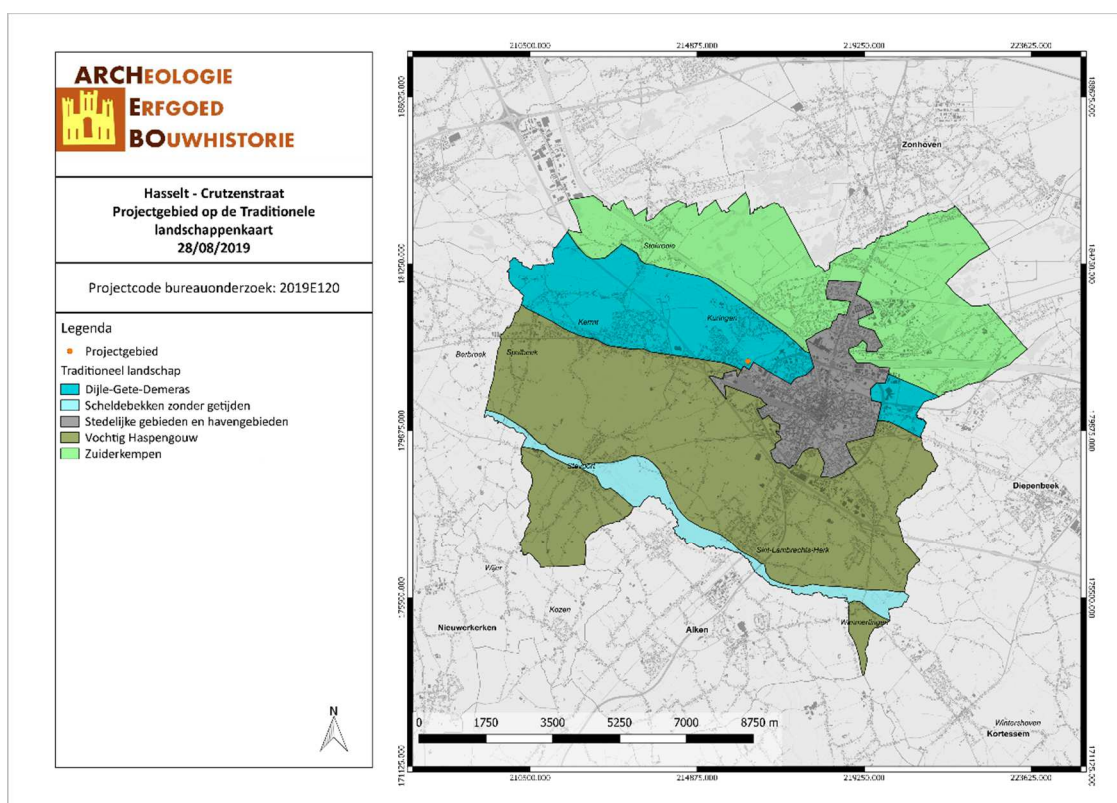


Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het onderzoeksgebied in ZO-NW richting (Geopunt, 2019)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het gehele projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Dijle-Gete-Demeras'. De gehele gemeente Hasselt wordt van noord naar zuid gekarteerd als Zuiderkempen, Dijle-Gete-Demeras, Stedelijke gebieden en havengebieden, Vochtig Haspengouw en Scheldebekken zonder getijden.

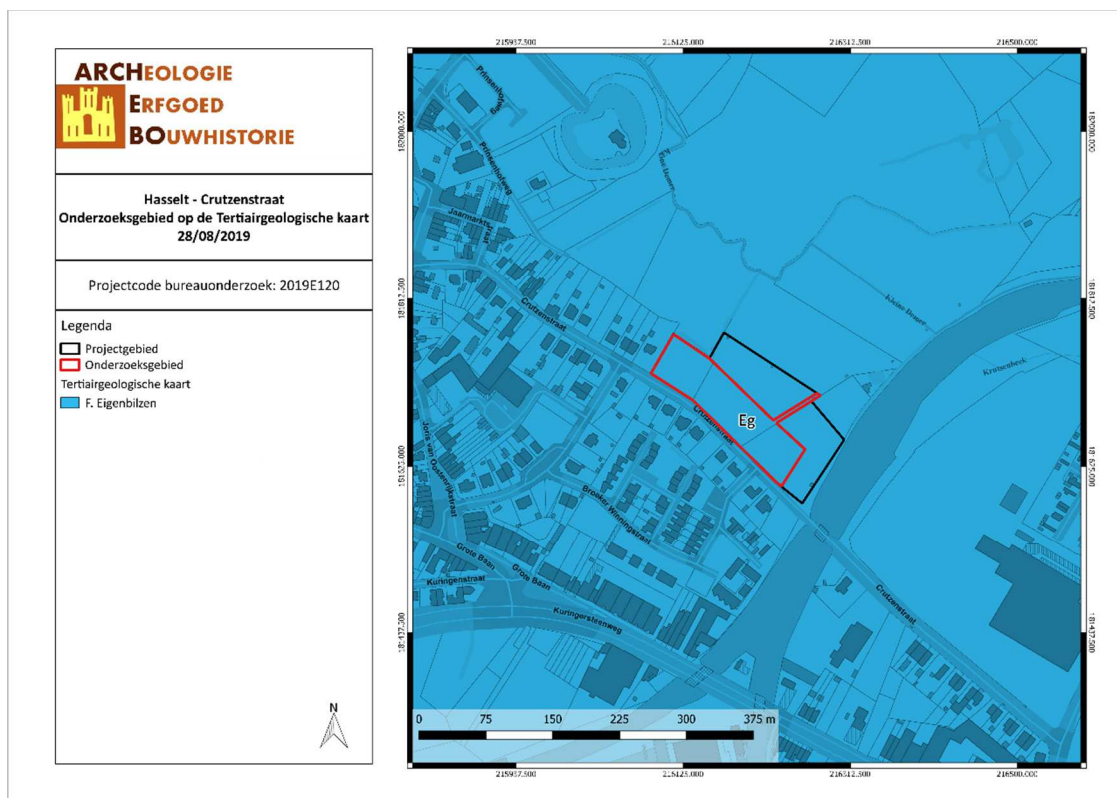


HACR/19/08/28/8 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Hasselt aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2019)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksgebied zich binnen de Formatie van Eigenbilzen. Deze formatie bestaat uit grijs tot groengrijs fijn zand, dat klei- en glimmerhoudend, weinig glauconiethoudend en onderaan sterk kleihoudend is.¹



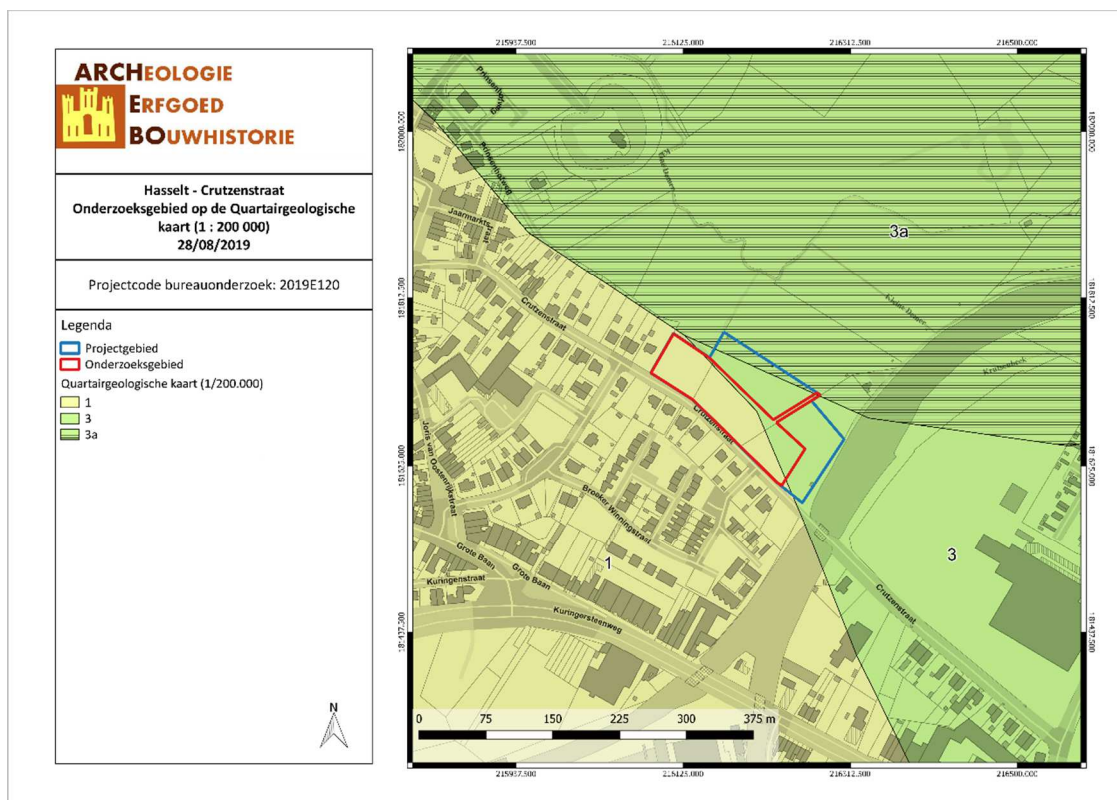
HACR/19/08/28/9 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2019)

3.1.2.3 Quartair

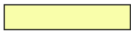
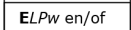
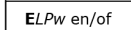
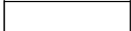
Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich grotendeels binnen type 1, een deel van het noorden en oosten bevindt zich binnen type 3. Type 1 bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen bestaan de eolische afzettingen uit zand tot zandleem, in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen uit silt (loess). Type 3 heeft een onderste laag bestaande uit fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Deze laag wordt vervolgens bedekt door hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze laatste karteeneenheid (eolische en hellingsafzettingen) is mogelijk afwezig.

¹ "Geopunt", geraadpleegd 28 augustus 2019, <http://www.geopunt.be/>.



HACR/19/08/28/10 - Digitale aanmaak

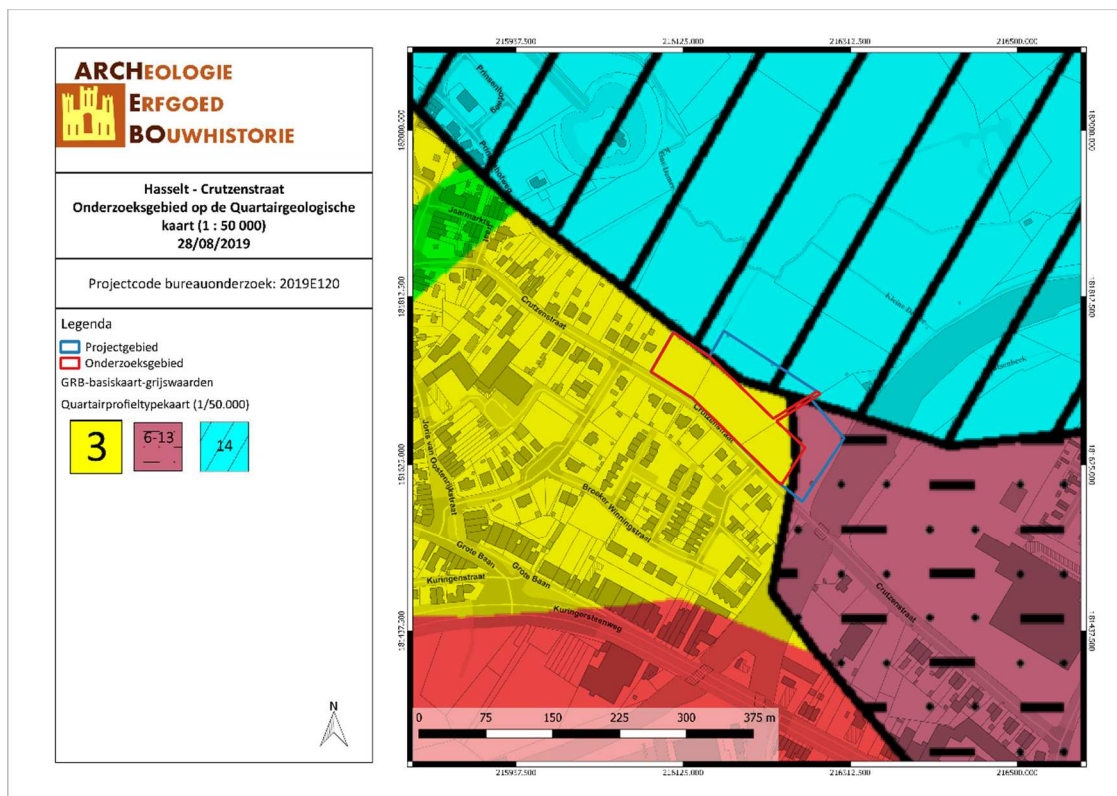
Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2019)

1		3	
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			

Figuur 16: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016)

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het onderzoeksgebied grotendeels type 3, de meest noordoostelijke punt kent type 14 en de meeste oostelijk punt kent type 6-13. Type 3 bestaat uit de Formatie van Wildert, die opgebouwd is uit fijne, zwaklemige gele dekzanden. Type 14 bestaat uit Demeralluvium, alluviale afzettingen van de Demer, dat onderaan grof zandig is. Naar de top van de afzettingen toe worden de afzettingen lemiger. Type 6-13 is opgebouwd uit een laag lemig zand, met een afwisseling van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem), met een groter

aandeel aan zand. Deze laag lemig zand ligt boven op een laag alluvium. Het gaat om oud alluviale afzettingen gelegen onder het eolisch dekpakket.²



HACR/19/08/28/11 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2019)

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

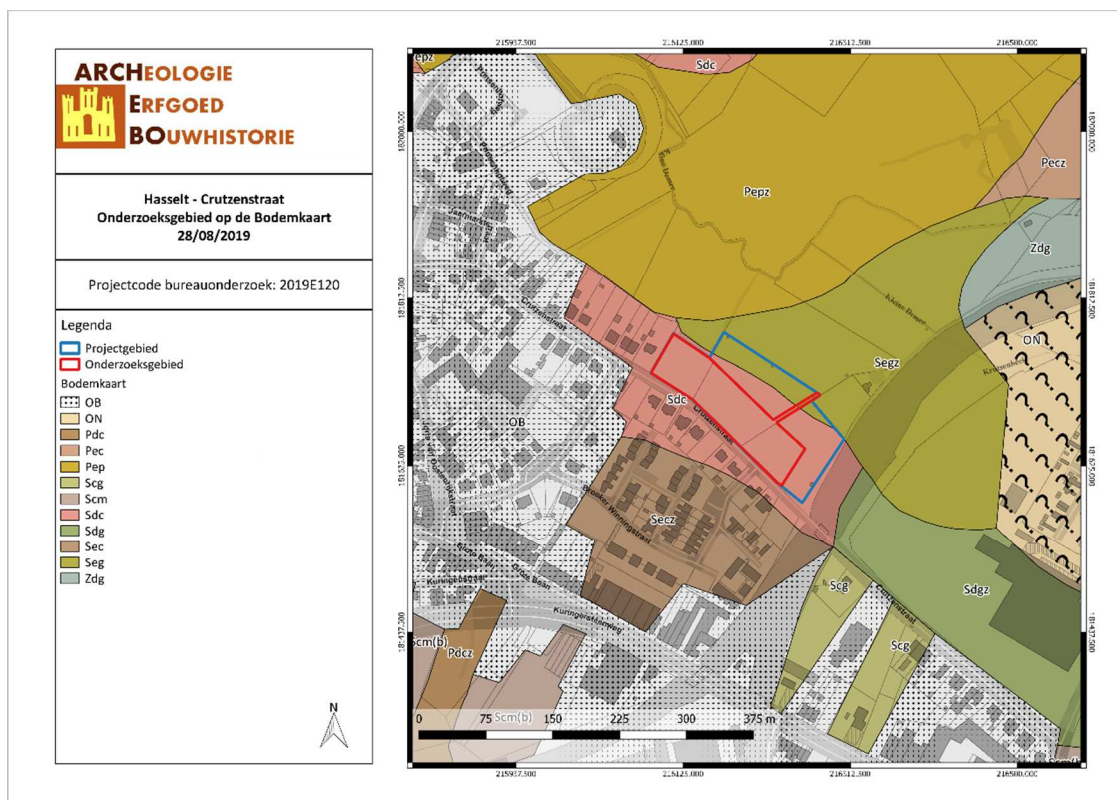
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het onderzoeksgebied grotendeels omschreven als Sdc, enkel een kleinere oppervlakte in het noordoosten wordt omschreven als Segz. Sdc-bodems zijn matig natte lemige zandgronden met verbrokkeld textuur B horizont. Het zijn matig natte, grijsbruine Podzolachtige bodems en Prepodzolen. De bouwvoor is grijsbruin tot donker grijsbruin van kleur en is onder akkerland ongeveer 25cm dik. De Ap rust in de meeste gevallen op een bruinachtige overgangshorizont. De verbrokkelde textt B is sterk aangetast en begint meestal op 60-80cm. In het Prepodzol stadium heeft deze horizont ijzerconcreties. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm diepte.³

Segz-bodems zijn natte lemige zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont, grover of lichter wordend in de diepte. Deze bodem is opgebouwd uit een zwart lemig, zandige bovengrond met een aanzienlijke fractie grof zand, die rust op middelmatig of grof zand. De bovengrond is humeus, 25-30 cm dik, heeft een donkergrijze kleur en is homogeen met slierten van de E horizont in Podzol B breukjes. Roestverschijnselen beginnen vanaf 20cm diepte. Onder de humeuze bovengrond zit bijna onmiddellijk de Podzol humus B, die 40-50cm dik is. De reductiehorizont begint vanaf 100cm diepte.⁴

² E. Frederickx en S. Gouwy, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 25, Hasselt* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 1996), 18–21.

³ E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 145.

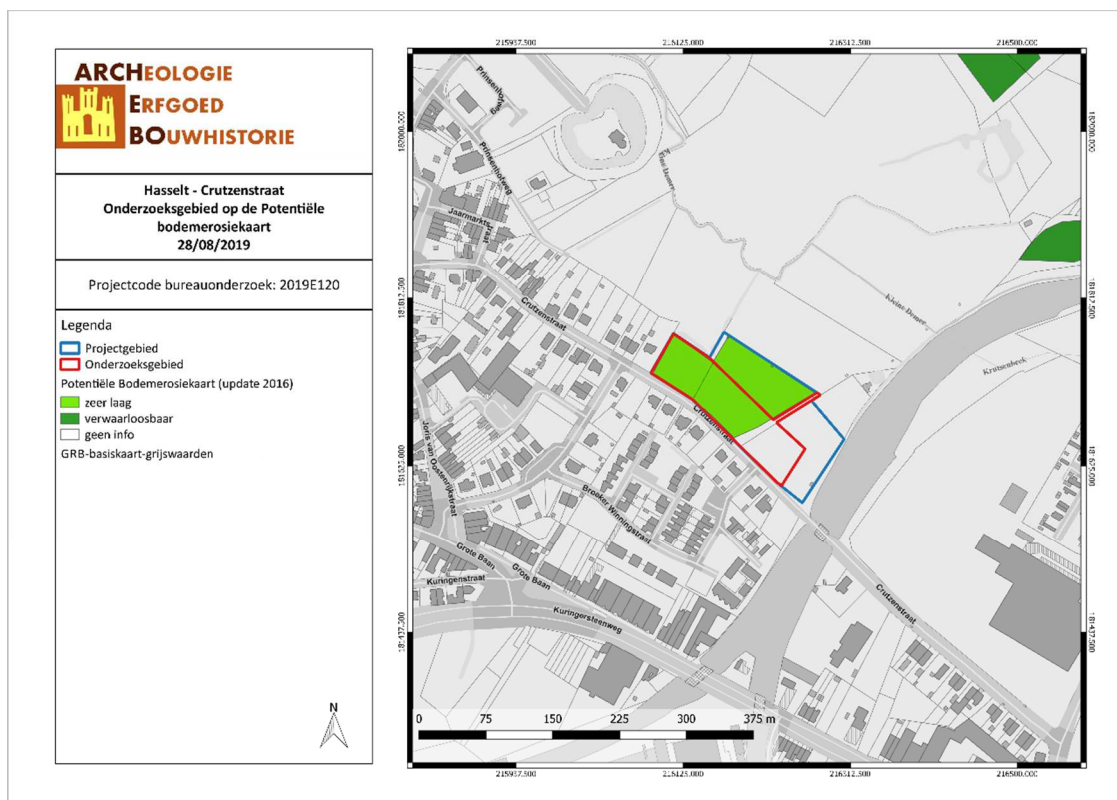
⁴ Van Ranst en Sys, 81, 93, 148.



HACR/19/08/28/12 - Digitale aanmaak

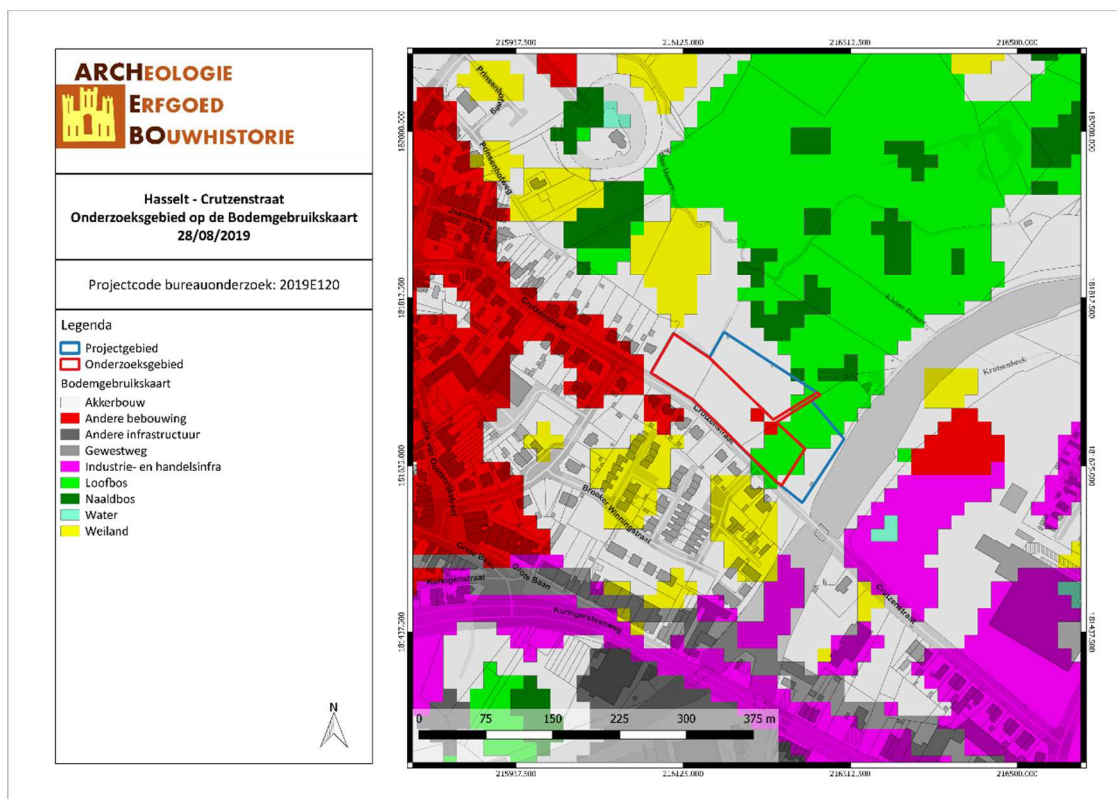
Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019)

Op de Potentiële bodemerosiekaart is het onderzoeksgebied in het noordwesten en midden gekarteerd als 'verwaarloosbaar', over het zuidoosten is geen informatie beschikbaar. Volgens de bodemgebruikskaat ligt het onderzoeksgebied grotendeels binnen 'akkerbouw', een groot deel in het zuidoosten wordt gekarteerd als 'loofbos' en twee kleinere oppervlakte worden aangeduid als 'andere bebouwing'.



HACR/19/08/28/13 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2019)



HACR/19/08/28/14 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het onderzoeksgebied volgens de bodemgebruikskarta (Geopunt, 2019)

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de ruimere omgeving.

Ten noorden van het onderzoeksgebied zijn vier CAI-locaties bekend. Ca. 300m ten noorden van het terrein staat de Laatmiddeleeuwse Sint-Gertrudis parochiekerk en werden vlakgraven aangetroffen (CAI 164134). Ongeveer 600m ten noorden van het onderzoeksgebied staat de 18^{de}-eeuwse Sint-Leonarduskapel (CAI 164135). Binnen CAI-locatie 50024, tussen ca. 175 en 400m ten noorden van het onderzoeksgebied, staat het Prinsenhof, een 20^{ste}-eeuws Neorenaissance kasteeltje. Tijdens een opgraving zijn meerdere sporen en vondsten aangetroffen uit de Middeleeuwen. In de eerste plaats werden resten van een motte uit de Volle Middeleeuwen gevonden. Rond het midden van de 13^{de} eeuw was deze motte al een burchtmotte met ringgracht. Deze motte rust 3 meter onder het huidig oppervlak op een steunbed van hout. Daarnaast werden negen zware, houten aangepunte palen uit de mottefase en paalfunderingen van een brug (over de gracht) gevonden. Er werd tevens een rechthoekige stenen muur in de buitenste helling van de aarden ringwal gevonden. Deze muur dateert uit het laatste kwart van de 13^{de} eeuw. De ruimte binnen de muur werd geëgaliseerd. In de eerste helft van de 14^{de} eeuw werd de burchtmotte tot een vierhoekige stenen waterburcht met vier hoektorens omgebouwd. Aan het begin van de 16^{de} eeuw had de burcht vier hoektorens en een monumentale ingang met een toegangsbrug. In de 19^{de} eeuw werd een zomerhuisje opgetrokken op de ruïnes van de burcht. In de 20^{ste} eeuw werd het huidig Prinsenhof opgetrokken. Tijdens de opgraving binnen het grondgebied van het Prinsenhof werden tegen enkele scherven van het proto-Andenne aardewerk uit de Volle Middeleeuwen gevonden.

Tenslotte zijn ca. 300m ten noorden van het terrein binnen CAI-locatie 150328 eveneens meerdere sporen en vondsten aangetroffen tijdens een controle van de werken. Het betreft een bronzen fibula met ingelegd rood en wit email uit de Karolingische periode, een ijzerzandstenen waterput, een bakstenen platform, raeren-aardewerk, resten van schoeisel en een houten bal uit de Late Middeleeuwen, 2 oorden van Maximiliaan-Hendrik van Beieren, 2 oorden van Jozef-Clemens van Beieren, een oord van Joris-Lodewijk van Berghes, 2 oorden van Johan-Theodoor van Beieren en een dubbel oord van Johan-Theodoor van Beieren uit de 17^{de} eeuw en tenslotte een meubel- of boekbeslag, een knoop (van een soldaat?), musketkogels, beenderen van een varken, dakpanfragmenten en glazuurde tegels. Deze laatste vondsten konden niet gedateerd worden.

Ca. 1000m ten noordoosten van het onderzoeksgebied zijn een Middeleeuwse bronzen riemtong en een 17^{de}-eeuwse zilveren munt van Johan-Hugo van Orsbeek gevonden bij metaaldetectie (CAI 207776). Zo'n 900m ten zuidwesten van het terrein zijn tijdens metaaldetectie en een mechanische prospectie drie paalkuilen en twee greppels uit de Romeinse Tijd, vier Laatmiddeleeuwse greppels, één 18^{de}-eeuwse koperen Luikse liaard, één 19^{de}-eeuwse koperen Franse keizerlijke munt en nog eens twee koperen munten gevonden. Deze laatste twee munten konden niet gedetermineerd noch gedateerd worden door corrosie (CAI 218065).

Tussen ca. 850 en 1050m ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich een cluster aan CAI-locaties. Het gaat om 15 locaties in totaal. Binnen CAI-locatie 211738 werden drie huisplattegronden, verschillende spiekers en kuilen uit de Vroege IJzertijd, drie huisplattegronden, sporen van bijgebouwen, spiekers, kuilen en een waterput uit de Laat-Romeinse Tijd en Laatmiddeleeuwse karrensporen en greppels aangetroffen tijdens een opgraving.

Binnen CAI-locatie 163567 is een mechanische prospectie uitgevoerd waarbij in de westelijke zone van het onderzoeksgebied een concentratie van Middeleeuwse paalgaten in boogvorm werd aangetroffen.

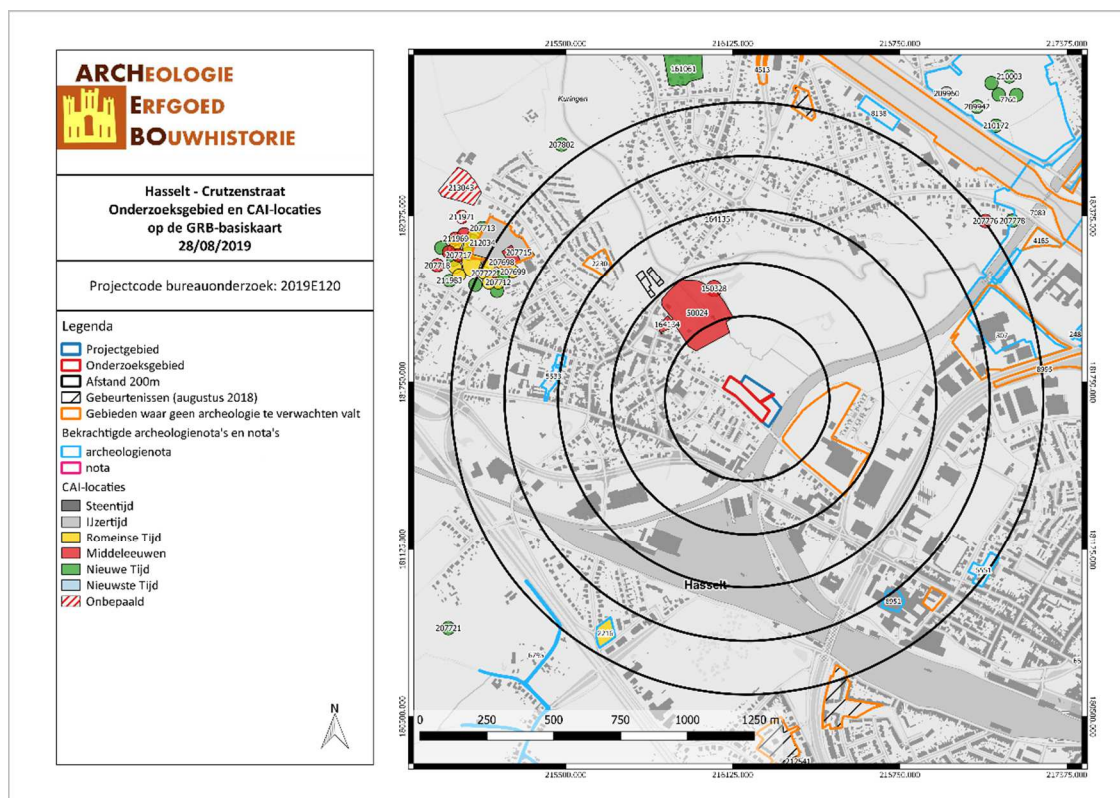
Het zou kunnen gaan om een restant van een relatief klein, bootvormig gebouw. Binnen dezelfde zone werden sporen van Middeleeuwse diepspitten gevonden. Vermoedelijk gaat het om tweesteeke spittechniek, een manier van spitten gebruikt vanaf de Middeleeuwen. Er werd tevens aardewerk uit de Volle en Late Middeleeuwen aangetroffen in de spitsporen, wat doet vermoeden dat het gebied deel uitmaakte van een rijk boerenerf. In de oostelijke zone van het onderzoeksgebied werden in de eerste plaats zes paalgaten, die duidelijk een structuur vormen, en een brandkuil uit de IJzertijd aangetroffen. Daarnaast werd er een crematiegraf met urn en bijgaven uit de IJzertijd aangetroffen. De scherven zijn reducerend gebakken, en handgevormd met gegladde wanden. Tenslotte zijn er ook spitsporen uit de Volle Middeleeuwen gevonden. Het gaat om hetzelfde soort spitsporen als in de westelijke zone, namelijk sporen van diepspitten, vermoedelijk met de tweesteeke spittechniek. Ook hier werd aardewerk uit de Volle en Late Middeleeuwen gevonden in de spitsporen (CAI 163567).

Tijdens metaaldetectie zijn meerdere vondsten binnen meerdere CAI-locaties aangetroffen. Het betreft een 17^{de}-eeuwse oord van Ferdinand van Beieren en een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren (CAI 207696), vier bronzen Romeinse munten van Marcus Aurelius uit de Midden-Romeinse Tijd, twaalf bronzen munten en een bronzen fibula uit de Romeinse Tijd en een 19^{de}-eeuwse cent Willem I (CAI 207697), een bronzen munt van Marcus Aurelius uit de Midden-Romeinse Tijd, een bronzen Romeinse munt van Constantius II uit de Laat-Romeinse Tijd, een Laatmiddeleeuwse loden pelgrimsampule, een 16^{de}-eeuwse Brulee van vier sous Joris van Oostenrijk, een 18^{de}-eeuwse oord van Joris-Lodewijk van Berghes en drie 18^{de}-eeuwse oorden van Johan-Theodoor van Beieren (CAI 207698), een bronzen munt uit de Romeinse Tijd (CAI 207699), een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren (CAI 207700), een middeleeuwse, bronzen gesp, een 17^{de}-eeuwse oord van Ferdinand van Beieren, een 17^{de}-eeuwse oord van Jozef-Clemens van Beieren en een 18^{de}-eeuwse oord van Joris-Lodewijk van Berghes (CAI 163566), een bronzen oliestop uit de Romeinse Tijd, een Brulee van vier sous van Gerard van Groesbeek en een koperen duit van Filips II uit de 16^{de} eeuw, een half oord van Maximiliaan-Hendrik van Beieren, een oord van Albrecht en Isabella en een oord van Ferdinand van Beieren uit de 17^{de} eeuw, een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren en een 19^{de}-eeuwse 10 cent van Napoleon III (CAI 207701), een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren (CAI 207801), een Laatmiddeleeuwse zilveren sterling van Jan I van Brabant, een 17^{de}-eeuwse Half oord van Maximiliaan-Hendrik van Beieren, een 18^{de}-eeuwse 12 Heller van de stad Aken, een 18^{de}-eeuwse oord van Maria-Theresia en een ongedateerd loden voorwerp (CAI 207711), een bronzen munt uit de Romeinse Tijd, een 17^{de}-eeuwse oord van Ferdinand van Beieren, een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren, een 19^{de}-eeuwse 2 frank van Leopold I en een 20^{ste}-eeuws medaillon (CAI 207712), een Laatmiddeleeuwse koperen kledinghaak (CAI 207715), een 18^{de}-eeuwse Duit van Zeeland (CAI 207719) en tenslotte vijf bronzen munten uit de Romeinse Tijd, een 17^{de}-eeuwse oord van Ferdinand van Beieren en een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren.

In de ruime omgeving van ongeveer 1000 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
211738	Nederzettingssporen	IJzertijd
163567	Gebouwplattegrond en crematiegraf	IJzertijd
207696	Munten	Nieuwe Tijd
207697	Munten	Romeinse Tijd
207698	Munten	Romeinse Tijd
207699	Munten	Romeinse Tijd
207700	Munten	Nieuwe Tijd

163566	Gesp	Middeleeuwen
207701	Bronzen oliestop	Romeinse Tijd
207801	Munten	Nieuwe Tijd
207711	Munten	Middeleeuwen
207712	Munten	Romeinse Tijd
50024	Prinsenhof	Middeleeuwen
207715	Koperen kledinghaak	Middeleeuwen
207719	Munten	Nieuwe Tijd
218065	Paalkuilen en greppels	Romeinse Tijd
207722	Munten	Romeinse Tijd
150328	Waterput en molen	Middeleeuwen
207776	Munten	Middeleeuwen
164134	Parochiekerk Sint-Gertrudis	Middeleeuwen
164135	Sint-Leonarduskapel	Nieuwe Tijd



HACR/19/08/28/15 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

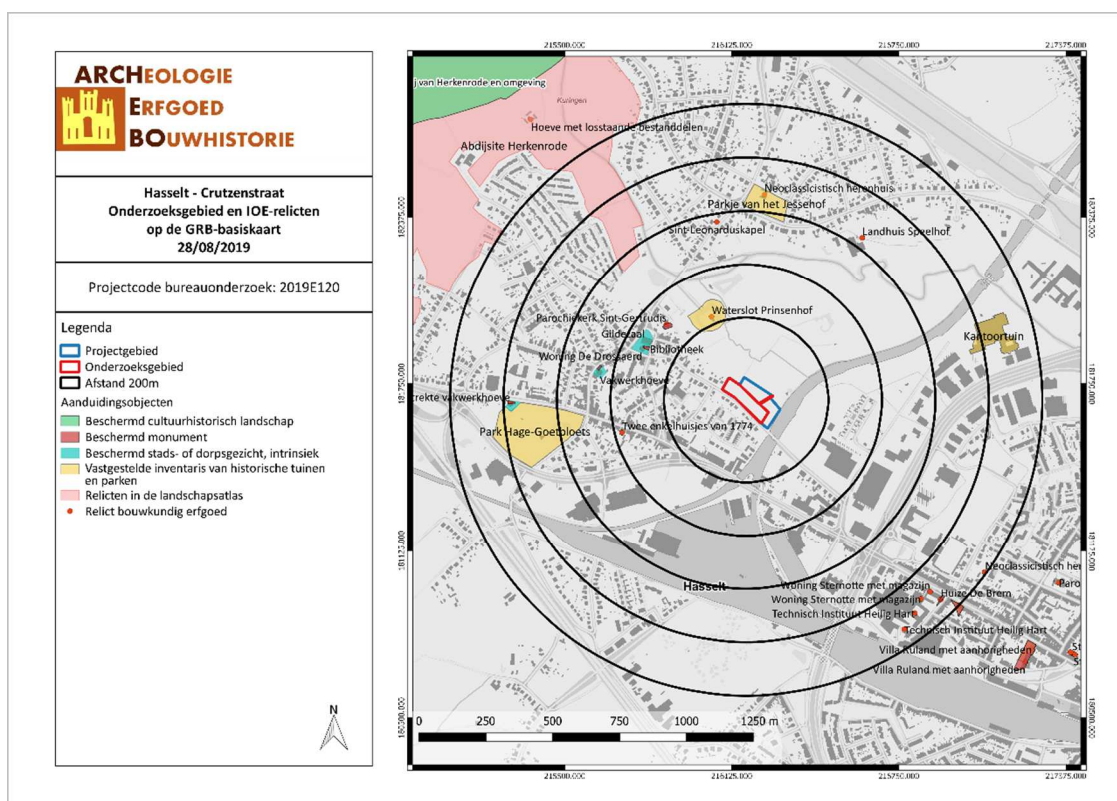
Binnen een straal van 1000m rondom het onderzoeksgebied zijn veertien bekrachtigde archeologienota's gekend. Het betreft Hasselt - Kuringen (ID 4185), Hasselt - Spoorbrug Kuringen (ID 7083), Hasselt - Herkenrodesingel (ID 8995), Hasselt - Concentra-site, KMO-zone (ID 3760), Hasselt – Concentra 1: Carglass (ID 307), Hasselt - Concentra 2: Mediahuis (ID 309), Hasselt – Concentra 3: Ontsluitingsweg (ID 310), Hasselt - Oude Kuringerbaan (ID 5551), Hasselt - Kleine Breemstraat (ID 6951),

Hasselt - Veldstraat (ID 2216), Hasselt - Runsterkiezel (ID 6795), Hasselt - Runsterkiezel (ID 10791), Hasselt - Grote Baan (ID 5533) en Hasselt - Kuringen (ID 2230).

Het projectgebied van deze laatste archeologienota (ID 2230) bevindt zich binnen dezelfde topografische en geologische situatie als het huidig onderzoeksgebied. Uit het bureauonderzoek, uitgevoerd door FODIO bvba, is gebleken dat het toenmalige projectgebied een gunstige topografische en bodemkundige ligging heeft voor archeologisch erfgoed ouder dan de Late Middeleeuwen. Deze verwachting werd ook bevestigd door de gekende archeologische waarden in de onmiddellijke omgeving. In 2017 heeft FODIO bvba tevens controleboringen uitgevoerd binnen het terrein. Uit deze boringen is gebleken dat de bodem een hoge verstoringsgraad kent. Hierdoor werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁵

3.2.3 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.⁶ Binnen het onderzoeksgebied zijn er geen vastgestelde en/of beschermde erfgoedobjecten gekend.



HACR/19/08/28/16 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Kaart met situering van het onderzoeksgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2019)

⁵ Marleen Arckens, Gerben Bervoets, en Jan De Beenhouwer, "Archeologienota Hasselt - Kuringen Grote Breebemdlaan resultaten", Archeologienota - Verslag van Resultaten (Wijnegem: FODIO bvba, februari 2017), 30–33.

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

De plaatsnaam Kuringen zou afgeleid zijn van het Germaanse *Kuringum*, wat “bij de lieden van Kuri” betekent. De plaatsnaam wordt in historische bronnen ook geschreven als Curinge (1078), Curinges (1078 en 1220) en Curingen (1178 en 1218).⁷ Op de Villaret- en Ferrariskaart wordt de plaats als ‘Curange’ aangeduid.

Nadat de burcht van Borgloon werd verwoest, werd in Kuringen na 1232 een burcht opgetrokken, waar vanaf 1240 de Graven van Loon verbleven. Deze burcht stond op de locatie waar zich nu het Prinsenhof bevindt (CAI 50024). In datzelfde jaar (1240) ontving Kuringen het vrijheidscharter van Graaf Arnold IV van Loon. In 1366 werd het Graafschap Loon bij het Prinsbisdom Luik gevoegd.

Na WO II ontwikkelde Kuringen zich van een landbouwgemeente tot een woongemeente. In 1971 fuseerde de gemeente met Stokrooie en bij de gemeentefusies van 1977 werd Kuringen een deelgemeente van Hasselt.⁸

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

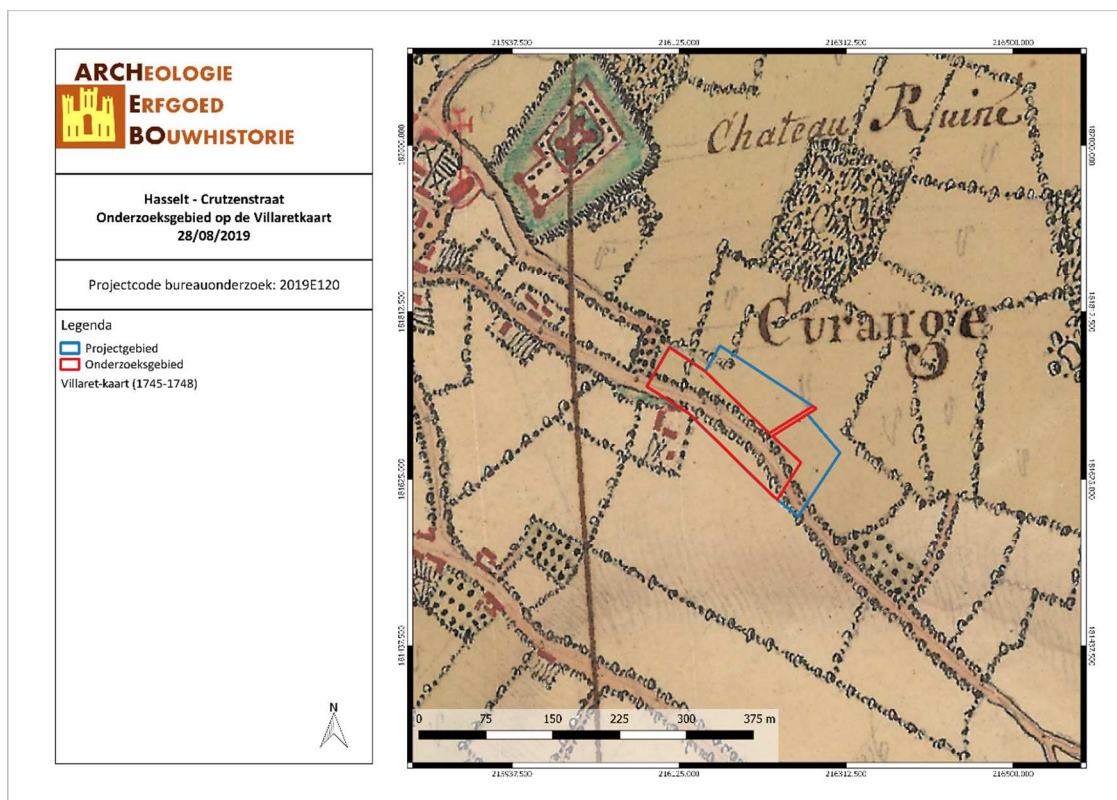
Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} 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 belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

Vooreerst worden enkele pre-19^{de} -eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. Op de Villaretkaart (ca. 1745-48) loopt een weg doorheen het onderzoeksgebied. Rond deze weg bestaat het terrein uit akkerland. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het onderzoeksgebied rond 1777 voornamelijk bestond uit akkerland. Het onderzoeksgebied wordt in twee gesplitst door een haag. Het meest noordoostelijke deel wordt gekruist door een ongeplaveide weg. De 18^{de}-eeuwse kaarten tonen geen gebouwen binnen het onderzoeksgebied.

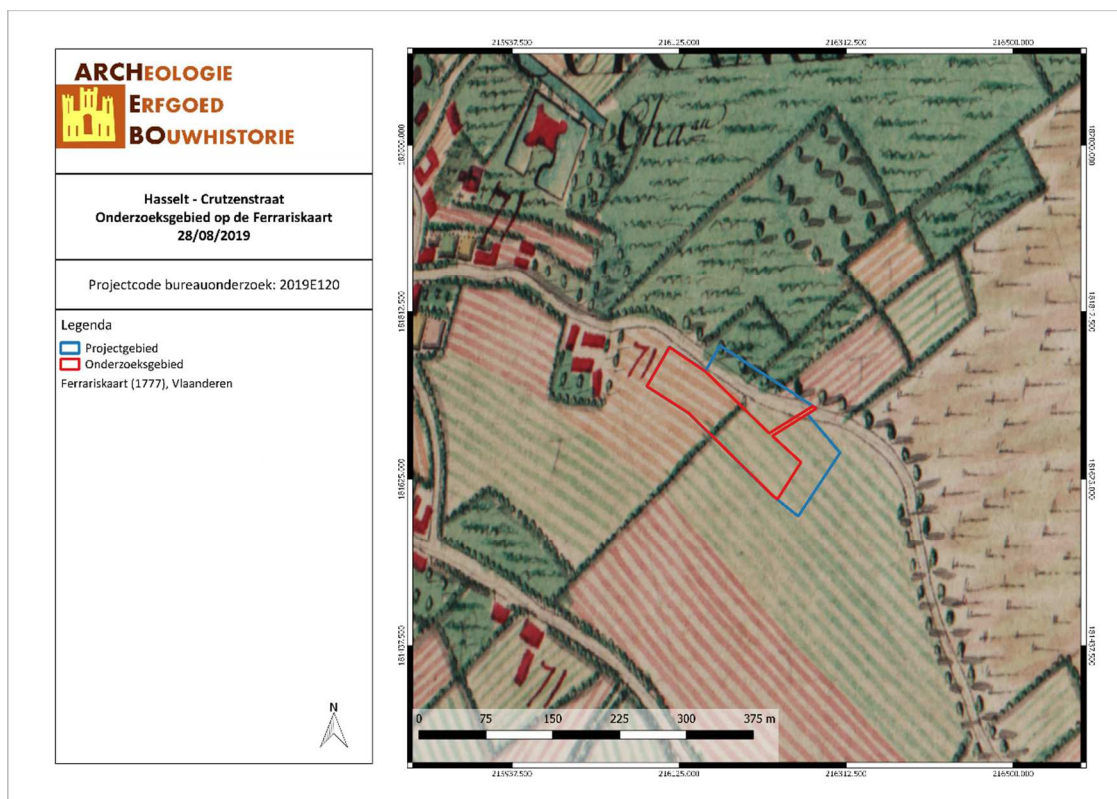
⁷ “Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 582”, geraadpleegd 28 augustus 2019, <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=582>.

⁸ “Kuringen | Inventaris Onroerend Erfgoed”, geraadpleegd 28 augustus 2019, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13876;Kuringen>, in *Wikipedia*, 9 augustus 2019, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Kuringen&oldid=54351728>.



HACR/19/08/28/17 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2019)



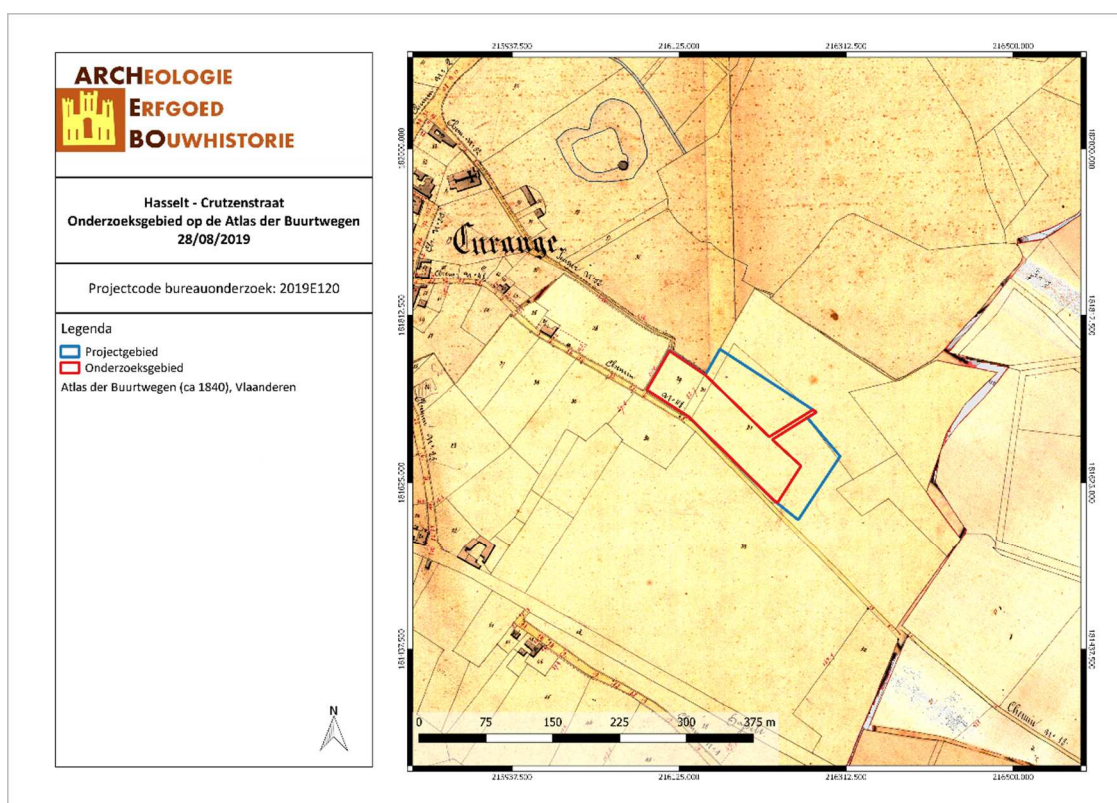
HACR/19/08/28/18 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2019)

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. 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.⁹ 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. 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). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

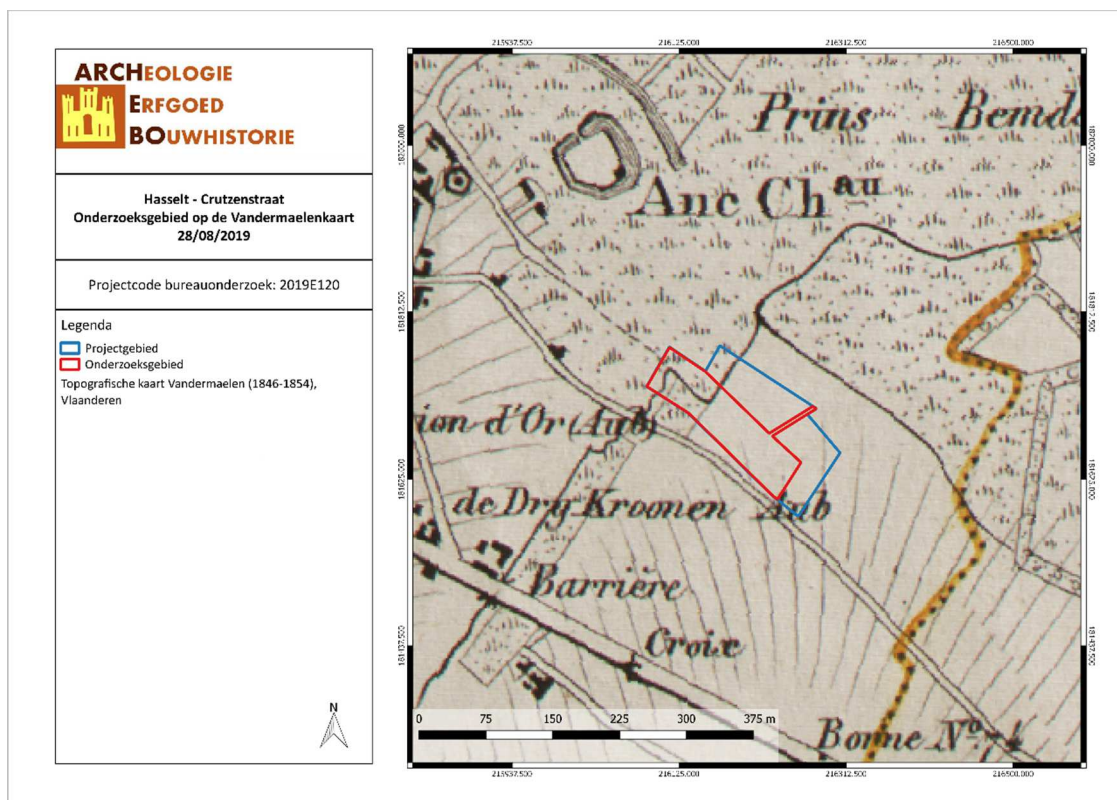
Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied kruist met de percelen 29, 30, 31 en een ongenummerd perceel. Ten zuiden van het onderzoeksgebied loopt een weg, aangeduid als Chemin n°48, die qua ligging grotendeels overeenkomt met de huidige Crutzenstraat. Over het landgebruik rond deze periode geeft deze kaart geen informatie. Op de Vandermaelenkaart is het onderzoeksgebied grotendeels niet specifiek gekarteerd, enkel het noordwestelijk deel wordt aangeduid als grasland. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel. De topografische kaart van 1873 toont een onderzoeksgebied dat grotendeels bestaat uit akkerland en uit een klein deel grasland (meest noordelijke deel). Langs de zuidwestelijke grens en op een noordoost-zuidwest as wordt het onderzoeksgebied doorkruist door een weg.



HACR/19/08/28/19 - Digitale aanmaak

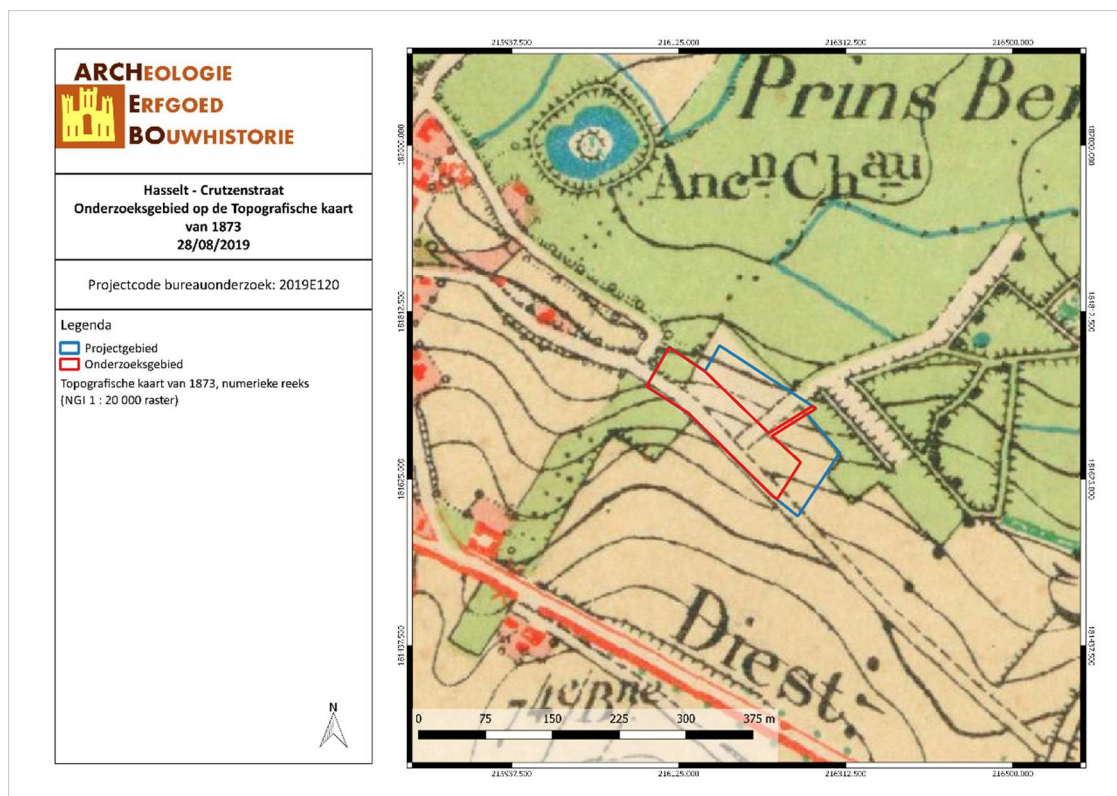
Figuur 25: Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2019)

⁹ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



HACR/19/08/28/20 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2019)

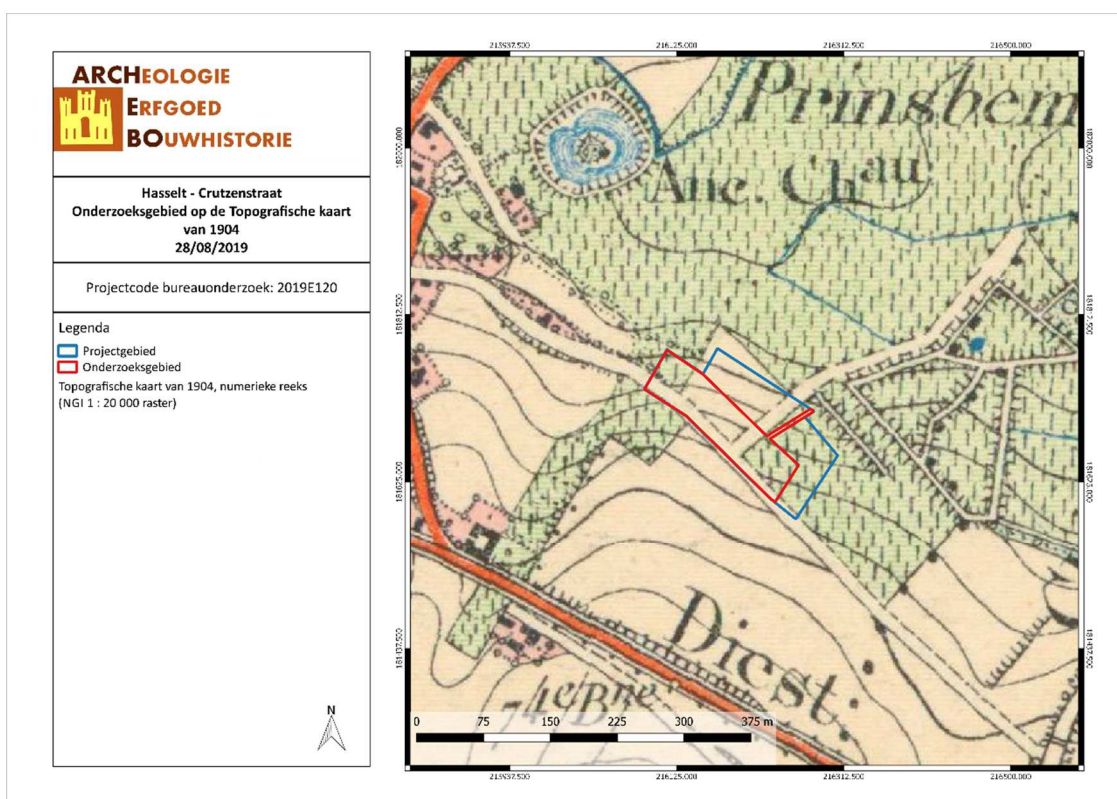


HACR/19/08/28/21 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019)

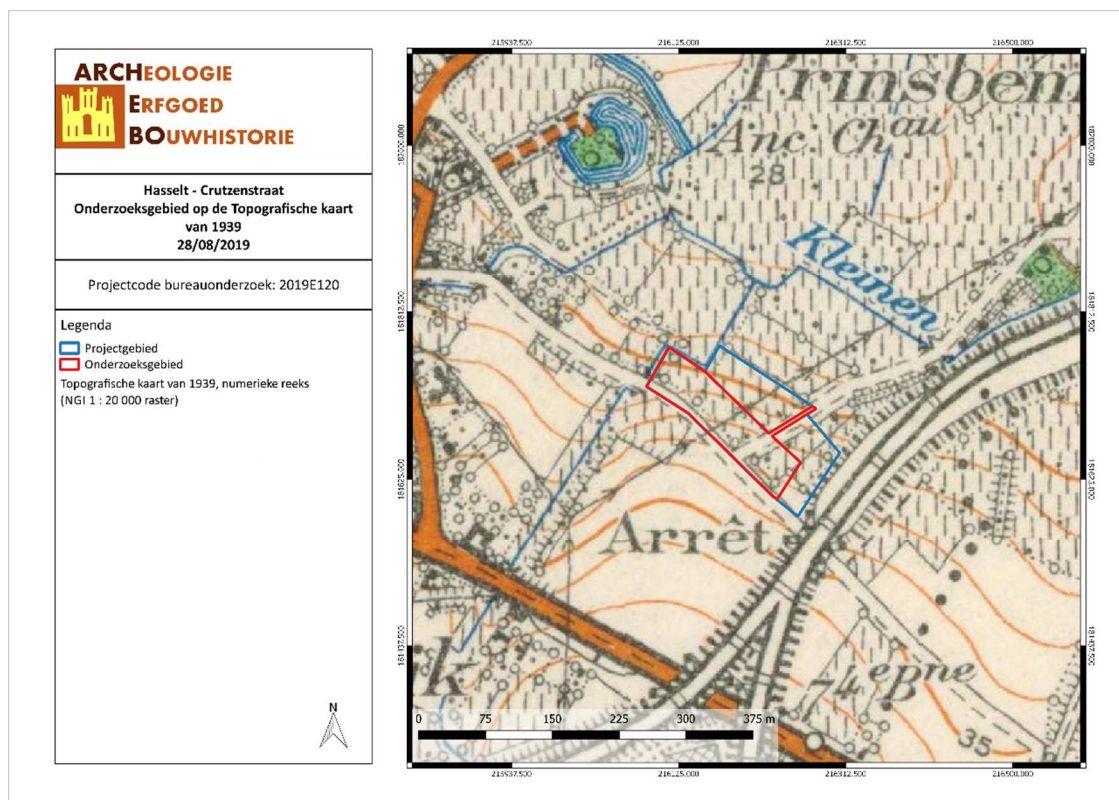
Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. Op de topografische kaart van 1904 wordt grotendeels dezelfde situatie weergegeven als deze op de topografische kaart van 1873, enkel het zuidoostelijk deel bestaat nu ook uit grasland. Rond 1939 wordt

zo goed als het gehele onderzoeksgebied ingenomen door grasland. Enkel een beperkt stuk langs de zuidoostelijke grens is geen grasland (vermoedelijk kleine akker of braakliggend). Langs de zuidwestelijke grens loopt de huidige Crutzenstraat. De weg op de noordoost-zuidwest as is ook nog steeds zichtbaar. Langs de noordwestelijke grens loopt de *Kleinen Demer*. Op de topografische kaart van 1969 bestaat het onderzoeksgebied geheel uit grasland. En er staan enkele bomen op het terrein. Op de topografische kaart van 1981 is de situatie ongewijzigd en tussen 1981 en 1989 verandert het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied van grasland in een bebost grasland. Rond 2000-2003 wordt het deel dat voorheen grasland was, benut als akkerland, het zuidoostelijk deel is nog steeds bebost. De weg die vanaf de topografische kaart van 1873 het terrein op een noordoost-zuidwest as doorkruist is nog steeds aanwezig. Het gaat om een onverhard pad. Vanaf de Orthofoto van 2005-2007 is ook langs de noordwestelijke grens een onverhard pad zichtbaar. Deze luchtfoto geeft tevens de huidige situatie weer.

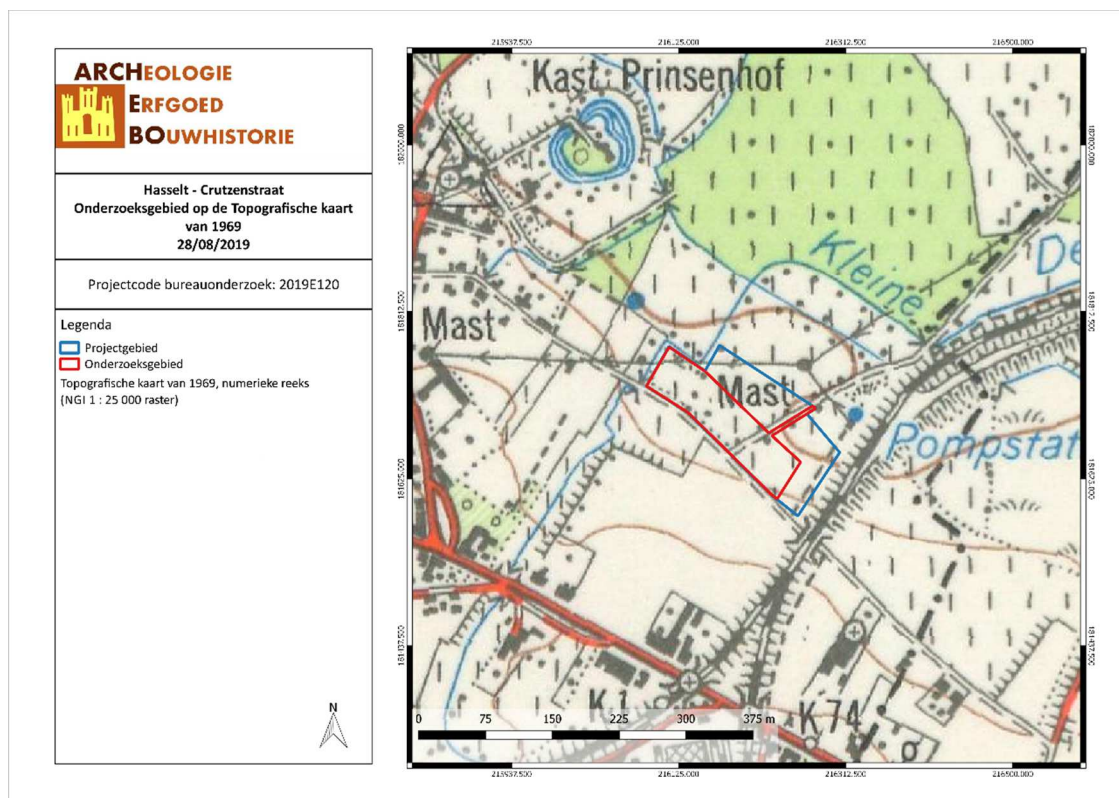


HACR/19/08/28/22 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019)

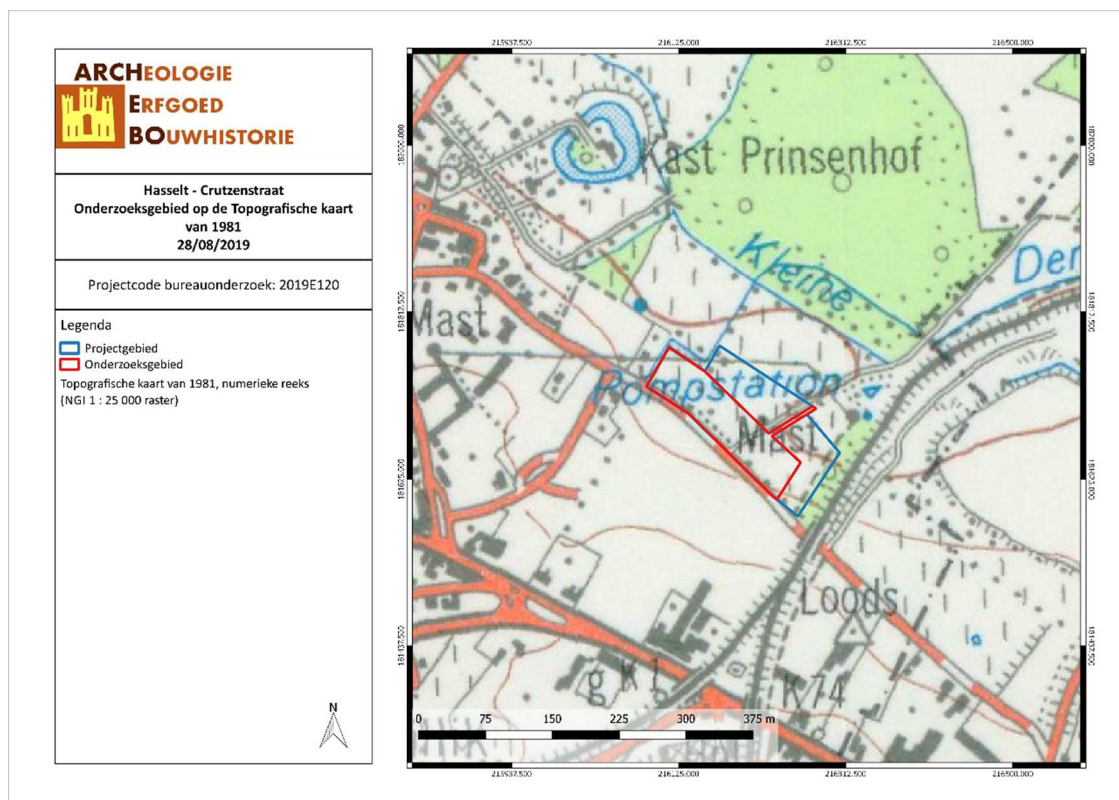


HACR/19/08/28/23 - Digitale aanmaak

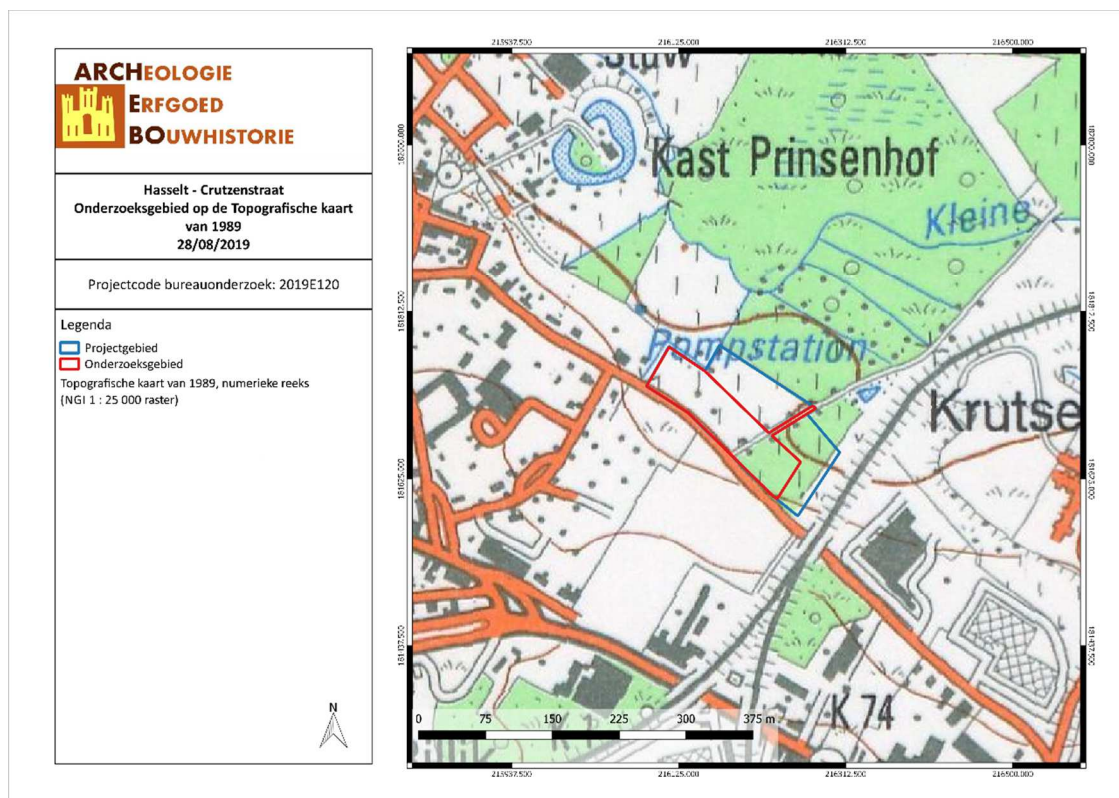
Figuur 29: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019)


HACR/19/08/28/24 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019)

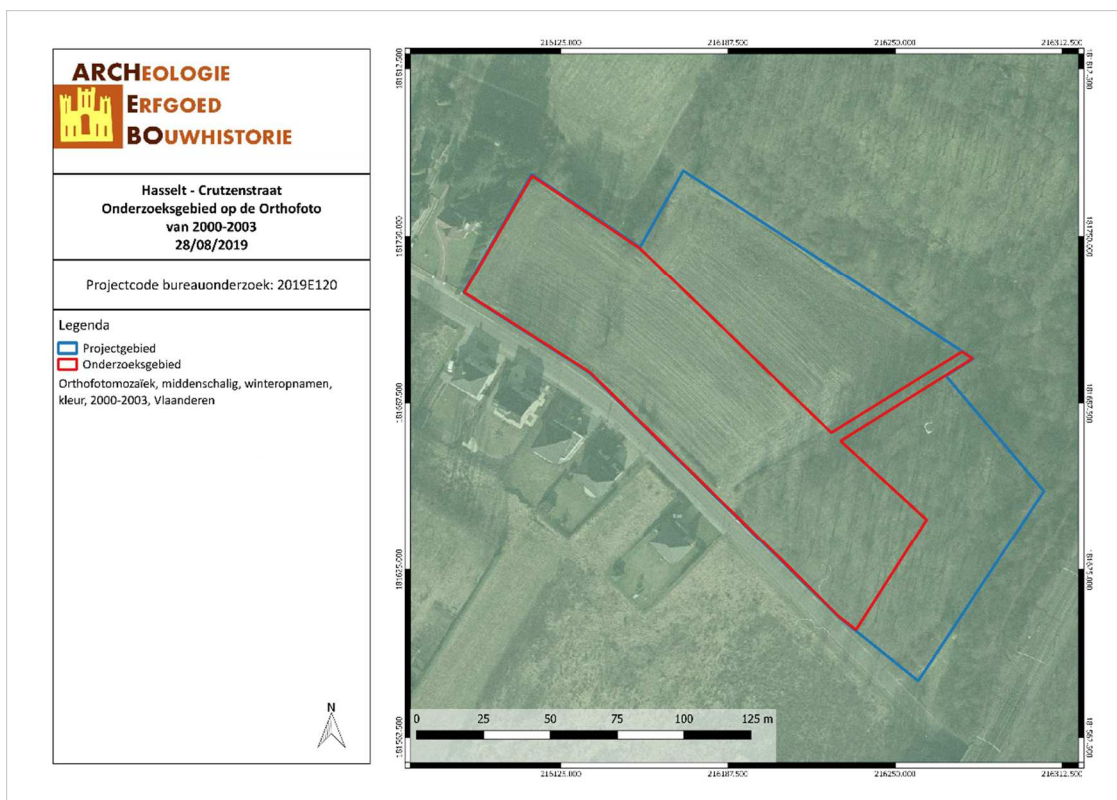


HACR/19/08/28/25 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019)


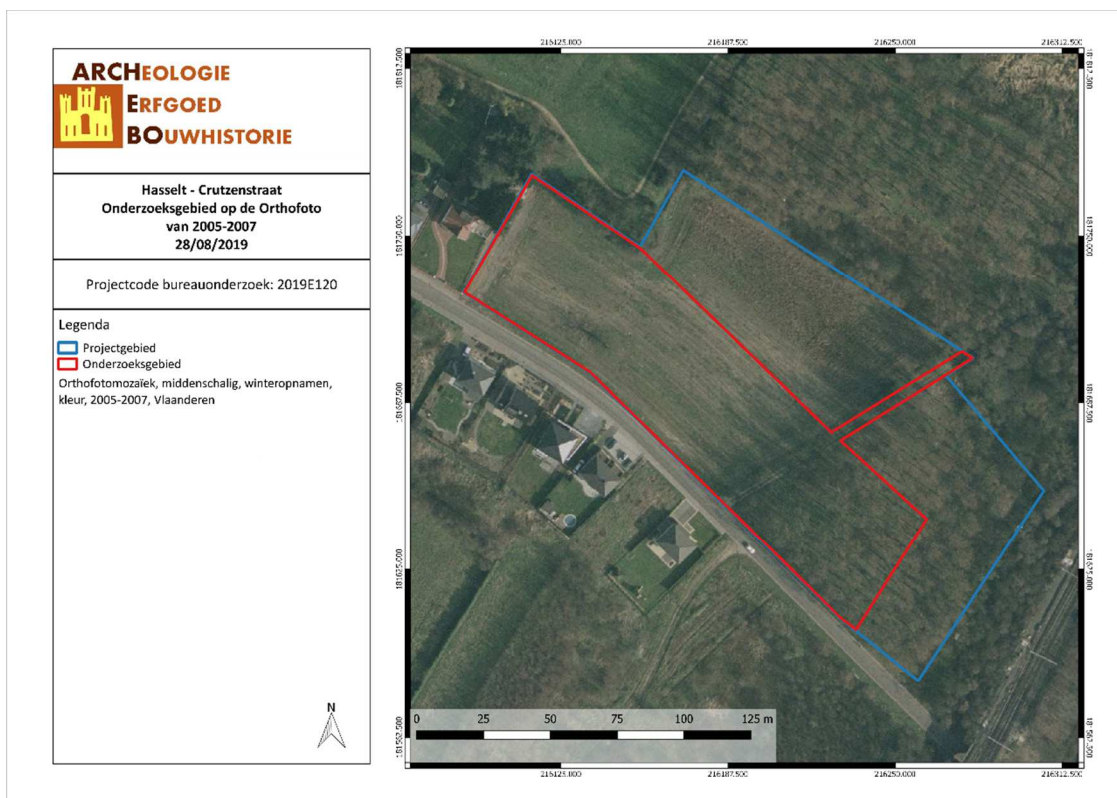
HACR/19/08/28/26 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019)



HACR/19/08/28/27 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2019)



HACR/19/08/28/28 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2019)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het onderzoeksgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw tot nu. Het terrein is wel doorkruist geweest door wegen, maar de ligging van deze wegen komt grotendeels overeen met deze van de huidige Crutzenstraat en van de twee onverharde paden. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich meerdere archeologische waarden. Het betreft de Laatmiddeleeuwse Sint-Gertrudis parochiekerk met vlakgraven (CAI 164134), de 18^{de}-eeuwse Sint-Leonarduskapel (CAI 164135), het 20^{ste}-eeuws neorenaissancistisch Prinsenhof, en resten van de burchtmotte en enkele scherven proto-Andenne aardewerk uit de Volle Middeleeuwen, van de 14^{de}-eeuwse vierhoekige stenen waterburcht met vier hoektorens, van de 16^{de}-eeuwse burcht met vier hoektorens, monumentale ingang en toegangsbrug en van het 19^{de}-eeuws zomerhuisje (CAI 50024), een bronzen fibula met ingelegd rood en wit email uit de Karolingische periode, een ijzerzandstenen waterput, een bakstenen platform, raeren-aardewerk, resten van schoeisel en een houten bal uit de Late Middeleeuwen, 2 oorden van Maximiliaan-Hendrik van Beieren, 2 oorden van Jozef-Clemens van Beieren, een oord van Joris-Lodewijk van Berghes, 2 oorden van Johan-Theodoor van Beieren en een dubbel oord van Johan-Theodoor van Beieren uit de 17^{de} eeuw en tenslotte een meubel- of boekbeslag, een knoop (van een soldaat?), musketkogels, beenderen van een varken, dakpanfragmenten en geglazuurde tegels (ongedateerd) (CAI 150328), een Middeleeuwse bronzen riemtong en een 17^{de}-eeuwse zilveren munt van Johan-Hugo van Orsbeek (CAI 207776), drie paalkuilen en twee greppels uit de Romeinse Tijd, vier Laatmiddeleeuwse greppels, één 18^{de}-eeuwse koperen Luikse liaard, één 19^{de}-eeuwse koperen Franse keizerlijke munt en nog eens twee ongedateerde en niet gedetermineerde koperen munten (CAI 218065), drie huisplattegronden, verschillende spiekers en kuilen uit de Vroege IJzertijd, drie huisplattegronden, sporen van bijgebouwen, spiekers, kuilen en een waterput uit de Laat-Romeinse Tijd en Laatmiddeleeuwse karrensporen en greppels (CAI 211738), een concentratie van Middeleeuwse paalgaten in boogvorm, diepspittensporen uit de Volle Middeleeuwen, aardewerk uit de Volle en Late Middeleeuwen, zes paalgaten, een brandkuil en een crematiegraf met urn en bijgaven uit de IJzertijd (CAI 163567), een 17^{de}-eeuwse oord van Ferdinand van Beieren en een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren (CAI 207696), vier bronzen Romeinse munten van Marcus Aurelius uit de Midden-Romeinse Tijd, twaalf bronzen munten en een bronzen fibula uit de Romeinse Tijd en een 19^{de}-eeuwse cent Willem I (CAI 207697), een bronzen munt van Marcus Aurelius uit de Midden-Romeinse Tijd, een bronzen Romeinse munt van Constantius II uit de Laat-Romeinse Tijd, een Laatmiddeleeuwse loden pelgrimsampule, een 16^{de}-eeuwse Brulee van vier sous Joris van Oostenrijk, een 18^{de}-eeuwse oord van Joris-Lodewijk van Berghes en drie 18^{de}-eeuwse oorden van Johan-Theodoor van Beieren (CAI 207698), een bronzen munt uit de Romeinse Tijd (CAI 207699), een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren (CAI 207700), een middeleeuwse, bronzen gesp, een 17^{de}-eeuwse oord van Ferdinand van Beieren, een 17^{de}-eeuwse oord van Jozef-Clemens van Beieren en een 18^{de}-eeuwse oord van Joris-Lodewijk van Berghes (CAI 163566), een bronzen oliestop uit de Romeinse Tijd, een Brulee van vier sous van Gerard van Groesbeek en een koperen duit van Filips II uit de 16^{de} eeuw, een half oord van Maximiliaan-Hendrik van Beieren, een oord van Albrecht en Isabella en een oord van Ferdinand van Beieren uit de 17^{de} eeuw, een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren en een 19^{de}-eeuwse 10 cent van Napoleon III (CAI 207701), een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren (CAI 207801), een Laatmiddeleeuwse zilveren sterling van Jan I van Brabant, een 17^{de}-eeuwse Half oord van Maximiliaan-Hendrik van Beieren, een 18^{de}-eeuwse 12 Heller van de stad Aken, een 18^{de}-eeuwse oord van Maria-Theresia en een ongedateerd loden voorwerp (CAI 207711), een bronzen munt uit de Romeinse Tijd, een 17^{de}-eeuwse oord van Ferdinand van Beieren, een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren, een 19^{de}-eeuwse 2 frank van Leopold I en een 20^{ste}-eeuws medaillon (CAI 207712), een Laatmiddeleeuwse koperen kledinghaak (CAI 207715), een 18^{de}-eeuwse Duit van Zeeland

(CAI 207719) en tenslotte vijf bronzen munten uit de Romeinse Tijd, een 17^{de}-eeuwse oord van Ferdinand van Beieren en een 18^{de}-eeuwse oord van Johan-Theodoor van Beieren.

Gezien de topografische ligging op een zuidzuidwest-gerichte helling en in de nabijheid van een natuurlijke waterloop is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het onderzoeksgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijkampementen. Gezien de topografische ligging van het onderzoeksgebied kunnen eveneens sporensites verwacht worden.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het terrein aan de Crutzenstraat, ten zuidoosten van huisnummer 27, in Kuringen (Hasselt, Limburg). De opdrachtgever zal het projectgebied verkavelen. De verkaveling zal bestaan uit 18 loten, waarvan 2 loten benut zullen worden voor wegen en 3 loten uit de verkaveling zullen gesloten worden. Hierdoor zal in de archeologienota een onderscheid gemaakt worden tussen een project- en een onderzoeksgebied. Het projectgebied is ca. 18 711,973 m² groot, het onderzoeksgebied ca. 9 613,46 m².

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er geen bebouwing aanwezig was binnen het onderzoeksgebied vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw tot nu. Het terrein is wel doorkruist geweest door wegen, maar de ligging van deze wegen komt grotendeels overeen met deze van de huidige Crutzenstraat en van de twee onverharde paden.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich meerdere archeologische waarden. Het betreft zes paalgaten, een brandkuil en een crematiegraf met urn en bijgaven uit de IJzertijd, drie huisplattegronden, verschillende spiekers en kuilen uit de Vroege IJzertijd, drie paalkuilen, twee greppels, negentien bronzen munten, een bronzen fibula en een bronzen oliestop uit de Romeinse Tijd, vijf bronzen munten van Marcus Aurelius uit de Midden-Romeinse Tijd, drie huisplattegronden, sporen van bijgebouwen, spiekers, kuilen, een waterput en een bronzen munt van Constantius II uit de Laat-Romeinse Tijd, een concentratie van paalgaten in boogvorm, een bronzen gesp en een bronzen riemtong uit de Middeleeuwen, een bronzen fibula met ingelegd rood en wit email uit de Karolingische periode, diepspittensporen, aardewerk en enkele scherven proto-Andenne aardewerk uit de Volle Middeleeuwen, karrensporen, greppels, aardewerk, een loden pelgrimsampule, een zilveren sterling van Jan I van Brabant, een koperen kledinghaak, de Sint-Gertrudis parochiekerk met vlakgraven, een ijzerzandstenen waterput, een bakstenen platform, raeren-aardewerk, resten van schoeisel en een houten bal uit de Late Middeleeuwen, een Brulee van vier sous Joris van Oostenrijk, een Brulee van vier sous van Gerard van Groesbeek en een koperen duit van Filips II uit de 16^{de} eeuw, twee oorden en twee half oorden van Maximiliaan-Hendrik van Beieren, drie oorden van Jozef-Clemens van Beieren, een oord van Joris-Lodewijk van Berghes, twee oorden en een dubbel oord van Johan-Theodoor van Beieren, een zilveren munt van Johan-Hugo van Orsbeek, vijf oorden van Ferdinand van Beieren en een oord van Albrecht en Isabella uit de 17^{de} eeuw, de Sint-Leonarduskapel, een koperen Luikse liaard, negen oorden van Johan-Theodoor van Beieren, twee oorden van Joris-Lodewijk van Berghes, een 12 Heller van de stad Aken, een oord van Maria-Theresia en een Duit van Zeeland uit de 18^{de} eeuw, één koperen Franse keizerlijke munt, een cent Willem I, een stuk van 10 cent van Napoleon III en een stuk van 2 frank van Leopold I uit de 19^{de} eeuw, het neorenaissancistisch Prinsenhof (met restanten van de burcht uit de Volle Middeleeuwen en de 14^{de} en 16^{de} eeuw en van het 19^{de}-eeuws zomerhuisje) en een medaillon uit de 20^{ste} eeuw en tenslotte twee koperen munten, een loden voorwerp, een meubel- of boekbeslag, een

knoop (van een soldaat?), musketkogels, beenderen van een varken, dakpanfragmenten en geglazuurde tegels (ongedateerd).

2. Welke info valt er te vinden over de voormalige constructies op het terrein?

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen gebouwen hebben gestaan vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw tot nu. Het terrein is wel doorkruist geweest door wegen, maar de ligging van deze wegen komt grotendeels overeen met deze van de huidige Crutzenstraat en van de twee onverharde paden.

3. Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitsel gemaakt worden in de te verwachten structuren.

4. In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?

Ter hoogte van de bestaande paden kan de bodem verstoord zijn. Het gebruik van het terrein als akkerland en de aanwezig bodem hebben ook voor een oppervlakkige verstoring van de grond gezorgd. Toekomstige verstoringen zijn te verwachten bij de bebouwing van de bouwzones. Hoe groot de verstoring van deze toekomstige bebouwing zal zijn, is niet gekend, aangezien nu enkel de bouwzones gekend zijn (verkaveling).

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

De opdrachtgever zal het projectgebied verkavelen. De verkaveling zal bestaan uit 18 loten, waarvan loten 16, 17 en 18 uit de verkaveling worden gesloten. Hierdoor werken we binnen deze archeologienota met een project- en een onderzoeksgebied. De loten 1 t.e.m. 13 worden voorzien van een bouwgrond, waarbij de loten 5, 6, 9, 10 en 13 een zone voor een hoofdgebouw type open bebouwing krijgen en de loten 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11 en 12 een zone voor een hoofdgebouw type halfopen bebouwing. Bij de halfopen bebouwing wordt in de zone voor de achtertuin ook een uitbreidingszone van het hoofdgebouw voorzien. Alle loten met bouwzones worden tenslotte voorzien van een zone voor een voor-, zij- en achtertuin. De loten 14 en 15 zullen benut worden als pad, hoofdzakelijk voor voetgangers. De paden worden van de andere loten gescheiden d.m.v. hagen. De begroeiing die binnen het noordelijk deel van de loten 1 t.e.m. 4 staat, blijft behouden en zal dienen als buffergroen. De boom die binnen het onderzoeksgebied staat en binnen de toekomstige grenzen van lot 5 staat, blijft behouden. Het projectgebied is ca. 18 711,973 m² groot, het onderzoeksgebied ca. 9 613,46 m².

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich meerdere archeologische waarden. Het betreft zes paalgaten, een brandkuil en een crematiegraf met urn en bijgaven uit de IJzertijd, drie huisplattegronden, verschillende spiekers en kuilen uit de Vroege IJzertijd, drie paalkuilen, twee greppels, negentien bronzen munten, een bronzen fibula en een bronzen oliestop uit de Romeinse Tijd, vijf bronzen munten van Marcus Aurelius uit de Midden-Romeinse Tijd, drie huisplattegronden, sporen van bijgebouwen, spiekers, kuilen, een waterput en een bronzen munt van Constantius II uit de Laat-Romeinse Tijd, een concentratie van paalgaten in boogvorm, een bronzen gesp en een bronzen riemtong uit de Middeleeuwen, een bronzen fibula met ingelegd rood en wit email uit de Karolingische

periode, diepspittensporen, aardewerk en enkele scherven proto-Andenne aardewerk uit de Volle Middeleeuwen, karrensporen, greppels, aardewerk, een loden pelgrimsampule, een zilveren sterling van Jan I van Brabant, een koperen kledinghaak, de Sint-Gertrudis parochiekerk met vlakgraven, een ijzerzandstenen waterput, een bakstenen platform, raeren-aardewerk, resten van schoeisel en een houten bal uit de Late Middeleeuwen, een Brulee van vier sous Joris van Oostenrijk, een Brulee van vier sous van Gerard van Groesbeek en een koperen duit van Filips II uit de 16^{de} eeuw, twee oorden en twee half oorden van Maximiliaan-Hendrik van Beieren, drie oorden van Jozef-Clemens van Beieren, een oord van Joris-Lodewijk van Berghes, twee oorden en een dubbel oord van Johan-Theodoor van Beieren, een zilveren munt van Johan-Hugo van Orsbeek, vijf oorden van Ferdinand van Beieren en een oord van Albrecht en Isabella uit de 17^{de} eeuw, de Sint-Leonarduskapel, een koperen Luikse liaard, negen oorden van Johan-Theodoor van Beieren, twee oorden van Joris-Lodewijk van Berghes, een 12 Heller van de stad Aken, een oord van Maria-Theresia en een Duit van Zeeland uit de 18^{de} eeuw, één koperen Franse keizerlijke munt, een cent Willem I, een stuk van 10 cent van Napoleon III en een stuk van 2 frank van Leopold I uit de 19^{de} eeuw, het neorenaissancistisch Prinsenhof (met restanten van de burcht uit de Volle Middeleeuwen en de 14^{de} en 16^{de} eeuw en van het 19^{de}-eeuws zomerhuisje) en een medaillon uit de 20^{ste} eeuw en tenslotte twee koperen munten, een loden voorwerp, een meubel- of boekbeslag, een knoop (van een soldaat?), musketkogels, beenderen van een varken, dakpanfragmenten en geglazuurde tegels (ongedateerd).

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen gebouwen hebben bestaan vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw tot nu. Het terrein is wel doorkruist geweest door wegen, maar de ligging van deze wegen komt grotendeels overeen met deze van de huidige Crutzenstraat en van de twee onverharde paden.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als Sdc (matig natte lemige zandgronden met verbrokkeld textuur B horizont) en Segz (natte lemige zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont, grover of lichter wordend in de diepte). Het onderzoeksgebied ligt op een zuidzuidwest-gerichte helling aan de Krutsenbeek. Deze beek stroomt vanaf ca. 100m ten noordoosten van het onderzoeksgebied, de Kleine Demer vanaf ca. 100m ten noorden, de Demer vanaf ca. 400m ten noorden en de Derde Demer vanaf ca. 550m ten noorden. Het onderzoeksgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 29,5 en 32,5 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een zuidzuidwest-gerichte helling en in de nabijheid van een natuurlijke waterloop is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het onderzoeksgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Gezien de topografische ligging van het onderzoeksgebied kunnen eveneens sporensites verwacht worden.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

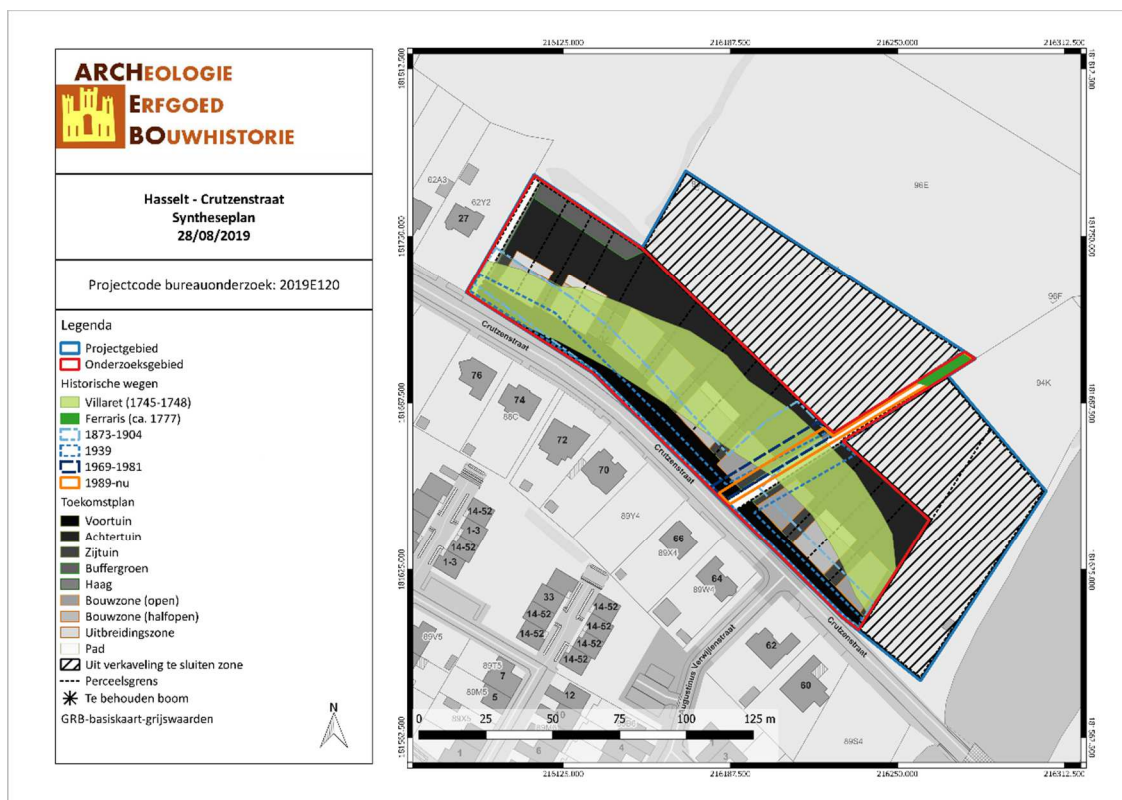
De opdrachtgever zal het projectgebied verkavelen. De verkaveling zal bestaan uit 18 loten, waarvan drie loten uit de verkaveling worden gesloten. De loten 1 t.e.m. 13 worden voorzien van een bouwgrond. Alle loten met bouwzones worden tenslotte voorzien van een zone voor een voor-, zij- en achtertuin. De loten 14 en 15 zullen benut worden als pad, hoofdzakelijk voor voetganger. De begroeiing binnen het noordelijk deel van de loten 1 t.e.m. 4 blijft behouden en zal dienen als buffergroen. De boom die binnen het onderzoeksgebied staat en binnen de toekomstige grenzen van lot 5 staat, blijft ook behouden.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Wel zijn zes paalgaten, een brandkuil en een crematiegraf met urn en bijgaven uit de IJzertijd, drie huisplattegronden, verschillende spiekers en kuilen uit de Vroege IJzertijd, drie paalkuilen, twee greppels, negentien bronzen munten, een bronzen

fibula en een bronzen oliestop uit de Romeinse Tijd, vijf bronzen munten van Marcus Aurelius uit de Midden-Romeinse Tijd, drie huisplattegronden, sporen van bijgebouwen, spiekers, kuilen, een waterput en een bronzen munt van Constantius II uit de Laat-Romeinse Tijd, een concentratie van paalgaten in boogvorm, een bronzen gesp en een bronzen riemtong uit de Middeleeuwen, een bronzen fibula met ingelegd rood en wit email uit de Karolingische periode, diepspittensporen, aardewerk en enkele scherven proto-Andenne aardewerk uit de Volle Middeleeuwen, karrensporen, greppels, aardewerk, een loden pelgrimsampule, een zilveren sterling van Jan I van Brabant, een koperen kledinghaak, de Sint-Gertrudis parochiekerk met vlakgraven, een ijzerzandstenen waterput, een bakstenen platform, raeren-aardewerk, resten van schoeisel en een houten bal uit de Late Middeleeuwen, een Brulee van vier sous Joris van Oostenrijk, een Brulee van vier sous van Gerard van Groesbeek en een koperen duit van Filips II uit de 16^{de} eeuw, twee oorden en twee half oorden van Maximiliaan-Hendrik van Beieren, drie oorden van Jozef-Clemens van Beieren, een oord van Joris-Lodewijk van Berghes, twee oorden en een dubbel oord van Johan-Theodoor van Beieren, een zilveren munt van Johan-Hugo van Orsbeek, vijf oorden van Ferdinand van Beieren en een oord van Albrecht en Isabella uit de 17^{de} eeuw, de Sint-Leonarduskapel, een koperen Luikse liaard, negen oorden van Johan-Theodoor van Beieren, twee oorden van Joris-Lodewijk van Berghes, een 12 Heller van de stad Aken, een oord van Maria-Theresia en een Duit van Zeeland uit de 18^{de} eeuw, één koperen Franse keizerlijke munt, een cent Willem I, een stuk van 10 cent van Napoleon III en een stuk van 2 frank van Leopold I uit de 19^{de} eeuw, het neorenaissancistisch Prinsenhof (met restanten van de burcht uit de Volle Middeleeuwen en de 14^{de} en 16^{de} eeuw en van het 19^{de}-eeuws zomerhuisje) en een medaillon uit de 20^{ste} eeuw en tenslotte twee koperen munten, een loden voorwerp, een meubel- of boekbeslag, een knoop (van een soldaat?), musketkogels, beenderen van een varken, dakpanfragmenten en geglazuurde tegels (ongedateerd) gevonden.

De bodem is oppervlakkig verstoord door het gebruik van het terrein als akkerland en door de wortels van de aanwezige bodem. Ter hoogte van de onverharde paden is de bodem mogelijks ook (licht) verstoord. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot de veroorzaakte verstoring is.

Omwille van de ligging kunnen steentijdsites verwacht worden. Sporensites kunnen eveneens verwacht worden.



HACR/19/08/28/29 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Arckens, Marleen, Gerben Bervoets, en Jan De Beenhouwer. "Archeologienota Hasselt - Kuringen Grote Breebemdlaan resultaten". Archeologienota - Verslag van Resultaten. Wijnegem: FODIO bvba, februari 2017.

Frederickx, E., en S. Gouwy. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 25, Hasselt*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 1996.

Van Ranst, E, en C Sys. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 17 januari 2017. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.

"Geopunt". Geraadpleegd 28 augustus 2019. <http://www.geopunt.be/>.

Geopunt Vlaanderen. "Atlas der Buurtwegen". Geraadpleegd 2 januari 2017. <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

"Kuringen". In *Wikipedia*, 9 augustus 2019. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Kuringen&oldid=54351728>.

"Kuringen | Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 28 augustus 2019. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/13876>.

"Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 582". Geraadpleegd 28 augustus 2019. <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=582>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden	4
Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019).....	6
Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)	6
Figuur 4: Bestaande toestand (Group Geotec bvba, 2019)	8
Figuur 5: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)	9
Figuur 6: Situering van het onderzoeksgebied op Gewestplan (Geopunt, 2019)	9
Figuur 7: Plan van de geplande verkaveling (Group Geotec bvba, 2019)	10
Figuur 8: Terreinsnedes (Group Geotec bvba, 2019)	11
Figuur 9: Situering van het onderzoeksgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)	11
Figuur 10: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2019).....	13
Figuur 11: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)	13
Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het onderzoeksgebied in ZO-NW richting (Geopunt, 2019).....	14
Figuur 13: Hasselt aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2019)	14
Figuur 14: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2019)	15
Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2019)	16
Figuur 16: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016)	16
Figuur 17: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2019)	17
Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019)	18
Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2019) ...	19
Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het onderzoeksgebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2019)	19
Figuur 21: Kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019)	22
Figuur 22: Kaart met situering van het onderzoeksgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2019)	23
Figuur 23: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2019)	25
Figuur 24: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2019).....	25
Figuur 25: Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2019).....	26
Figuur 26: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2019)	27
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019).....	27
Figuur 28: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019) ..	28
Figuur 29: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019) ..	29
Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019) ..	29
Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019) ..	30
Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019) ..	30
Figuur 33: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2019).....	31
Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2019).....	31
Figuur 35: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019).....	38

7 PLANNENLIJST

HACR/19/08/28/1 - Digitale aanmaak.....	6
HACR/19/08/28/2 - Digitale aanmaak.....	6
HACR/19/08/28/3 - Digitale aanmaak.....	9
HACR/19/08/28/4 - Digitale aanmaak.....	9
HACR/19/08/28/5 - Digitale aanmaak.....	11
HACR/19/08/28/6 - Digitale aanmaak.....	13
HACR/19/08/28/7 - Digitale aanmaak.....	13
HACR/19/08/28/8 - Digitale aanmaak.....	14
HACR/19/08/28/9 - Digitale aanmaak.....	15
HACR/19/08/28/10 - Digitale aanmaak.....	16
HACR/19/08/28/11 - Digitale aanmaak.....	17
HACR/19/08/28/12 - Digitale aanmaak.....	18
HACR/19/08/28/13 - Digitale aanmaak.....	19
HACR/19/08/28/14 - Digitale aanmaak.....	19
HACR/19/08/28/15 - Digitale aanmaak.....	22
HACR/19/08/28/16 - Digitale aanmaak.....	23
HACR/19/08/28/17 - Digitale aanmaak.....	25
HACR/19/08/28/18 - Digitale aanmaak.....	25
HACR/19/08/28/19 - Digitale aanmaak.....	26
HACR/19/08/28/20 - Digitale aanmaak.....	27
HACR/19/08/28/21 - Digitale aanmaak.....	27
HACR/19/08/28/22 - Digitale aanmaak.....	28
HACR/19/08/28/23 - Digitale aanmaak.....	29
HACR/19/08/28/24 - Digitale aanmaak.....	29
HACR/19/08/28/25 - Digitale aanmaak.....	30
HACR/19/08/28/26 - Digitale aanmaak.....	30
HACR/19/08/28/27 - Digitale aanmaak.....	31
HACR/19/08/28/28 - Digitale aanmaak.....	31
HACR/19/08/28/29 - Digitale aanmaak.....	38