



ARCHEOLOGIENOTA HASSELT - TENIERSLAAN

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

FEBRUARI 2019



Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem.
Hasselt - Tenierslaan

Auteur(s)

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

Opdrachtgever

Geotec bvba
Riemsterweg 117
B-3742 Bilzen

Projectnummer

2019B88

Plaats en datum

Kortenaken, februari 2019

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2019B88
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>	4
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	4
1.3	<i>Doelstellingen</i>	7
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	7
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	7
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	8
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	10
3	Bureauonderzoek	14
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	14
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	22
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen</i>	26
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	35
4	Resultaten bureauonderzoek	36
4.1	<i>Algemeen</i>	36
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	36
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	38
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	39
5	Bibliografie	41
6	Figurenlijst.....	42
7	Plannenlijst.....	43

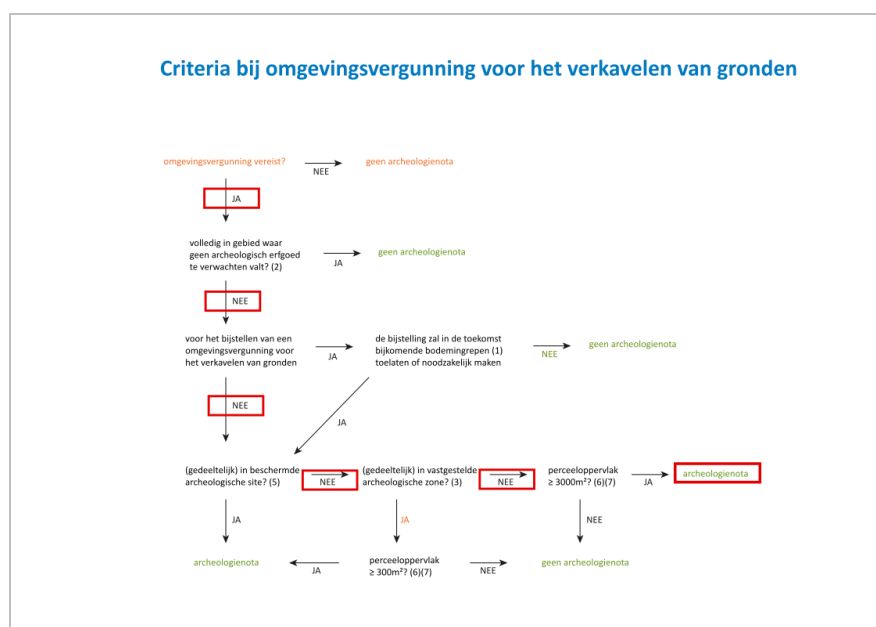
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning of een verkavelingsvergunning 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 omgevingsvergunningen

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een verkavelingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Geotec bvba een archeologienota opgemaakt voor het verkavelen van drie percelen langs de Tenierslaan 7 te Hasselt met een totale oppervlakte van 4067m² in zes percelen met elk een woongelegenheid. Hierbij dient de huidige woning met huisnummer 7 en het bijhorend bijgebouw en zwembad gesloopt te worden.

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 februari 2019 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij het opstellen van de nota was Architect Thomas Dreessen van Geotec bvba. 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.

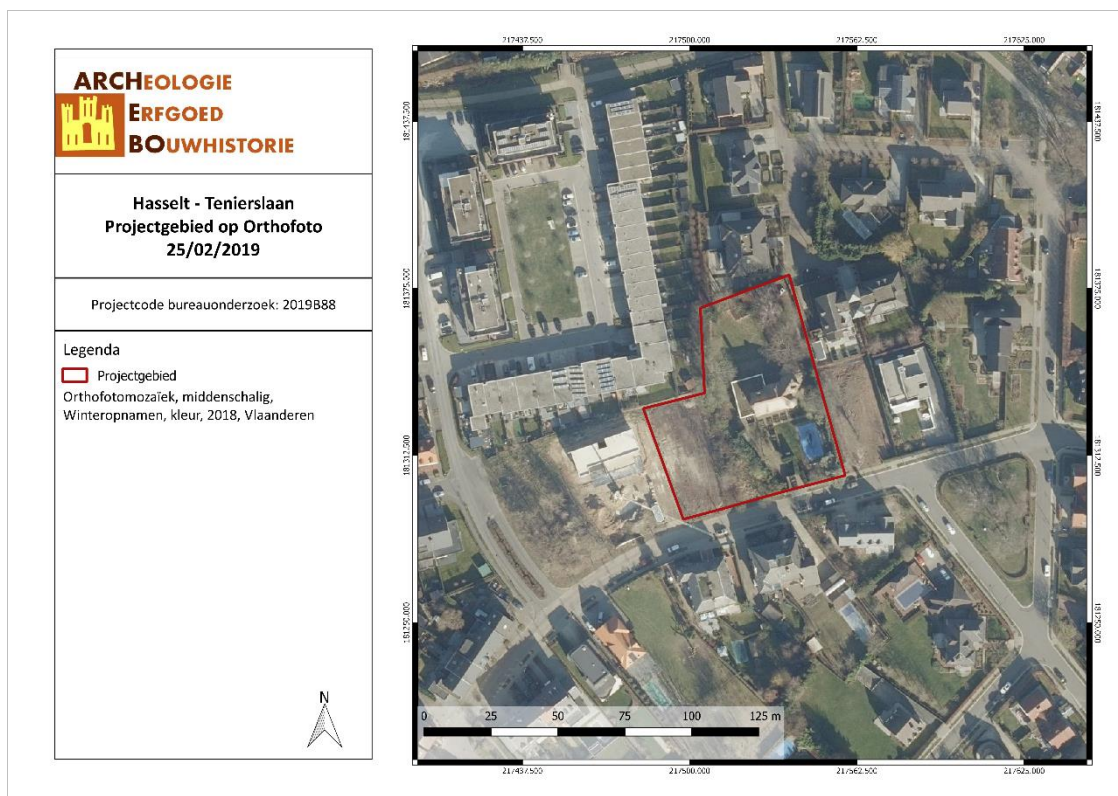
Administratieve fiche			
Naam site:	Hasselt - Tenierslaan		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Provincie Limburg, Hasselt, Tenierslaan 7		
Kadaster:	Hasselt afdeling 7, Sectie G, Nrs. 407 T, 408 Z, 408 A2		
Coördinaten:	A	X	217482.660624748
		Y	181330.086387095
	B	X	217537.160288776
		Y	181380.033217184
	C	X	217497.605710267
		Y	181288.659671947
	D	X	217558.112038244
		Y	181305.068625316
Opdrachtgever:	Geotec bvba Riemsterweg 117 B-3742 Bilzen		
Contactpersoon	Thomas Dreessen Geotec bvba Thomas.Dreessen@geotec.be		
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba		
Projectcode bureauonderzoek:	2019B88		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer :	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)		
Grootte projectgebied:	Ca. 4067m ²		
Uitvoeringsperiode:	februari 2019		
Reden van de ingreep	Verkaveling van drie percelen in zes percelen met elk een eigen woning		
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, bodemingreep		

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



HATE/19/02/25/1 - Digitale aanmaak

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



HATE/19/02/25/2 - Digitale aanmaak

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

1.3 DOELSTELLINGEN

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 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.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige woningen mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

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

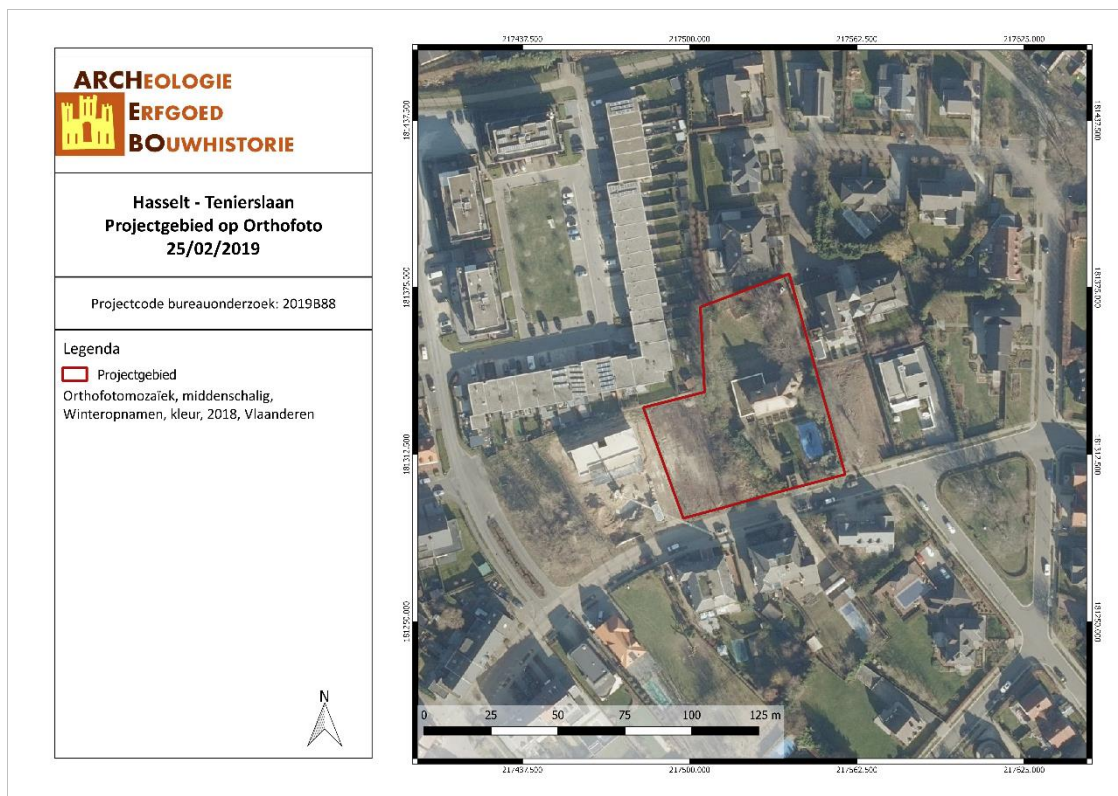
1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
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 projectgebied met een totale oppervlakte van ca. 4067m² bevindt zich op drie percelen langs de Tenierslaan te Hasselt. De twee westelijke percelen zijn momenteel onbebouwd. Op het perceel met huisnummer 7 staat momenteel een vrijstaande woning met bijgebouw (carport) en een zwembad. Rondom dit perceel staan bomen aangeplant.

Op het gewestplan staat het projectgebied ingekleurd als woonuitbreidingsgebied.

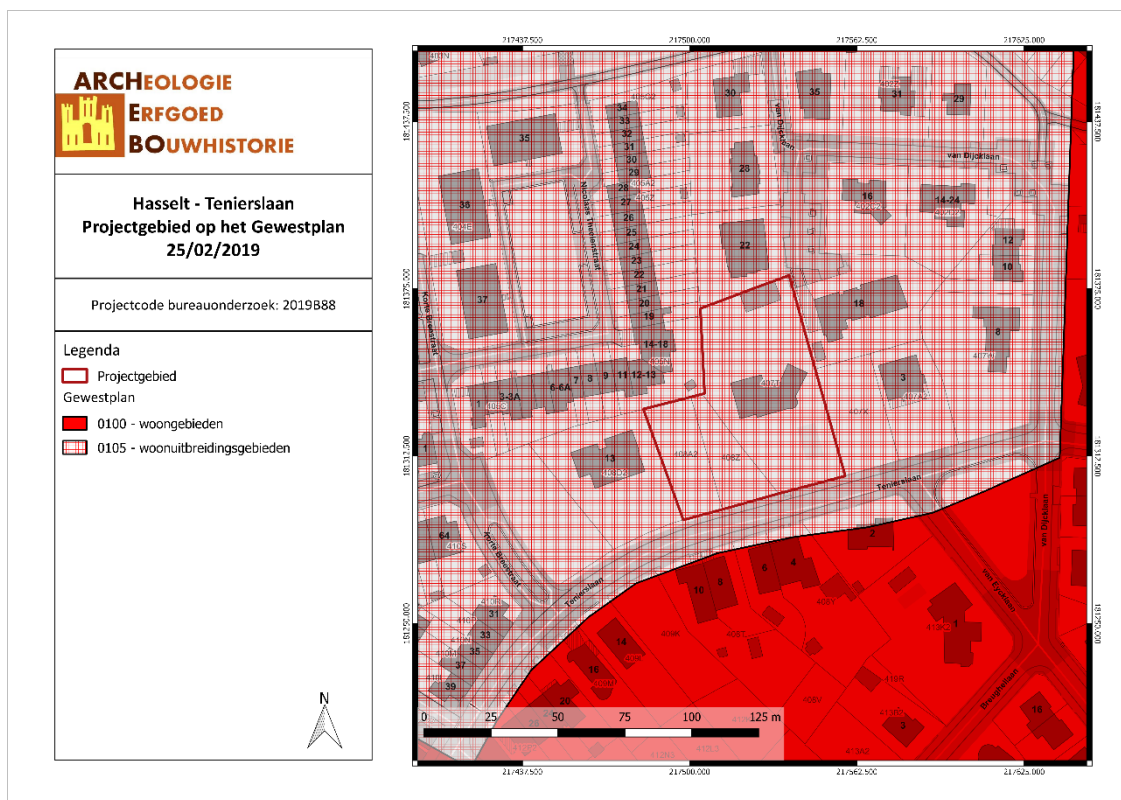


HATE/19/02/25/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)



Figuur 5: Vooraanzicht projectgebied vanaf de Tenierslaan (Geotec, 2018)



HATE/19/02/25/4 - Digitale aanmaak

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

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Op het projectgebied met een totale oppervlakte van Ca. 4067m² zullen 3 percelen verkaveld worden naar 6 afzonderlijke percelen met op elk perceel een woning. Hierbij zijn er twee vrijstaande woningen en 4 halfopen bebouwingen. Er worden ook zones voorzien waar mogelijk verharding is toegestaan. Voor de bouw van de woningen aan de straatkant wordt het terrein ca. 60cm afgegraven.

De totaal te bebouwen oppervlakte bedraagt ca. 1078m².

De huidige bebouwing wordt afgebroken en het zwembad gedempt.

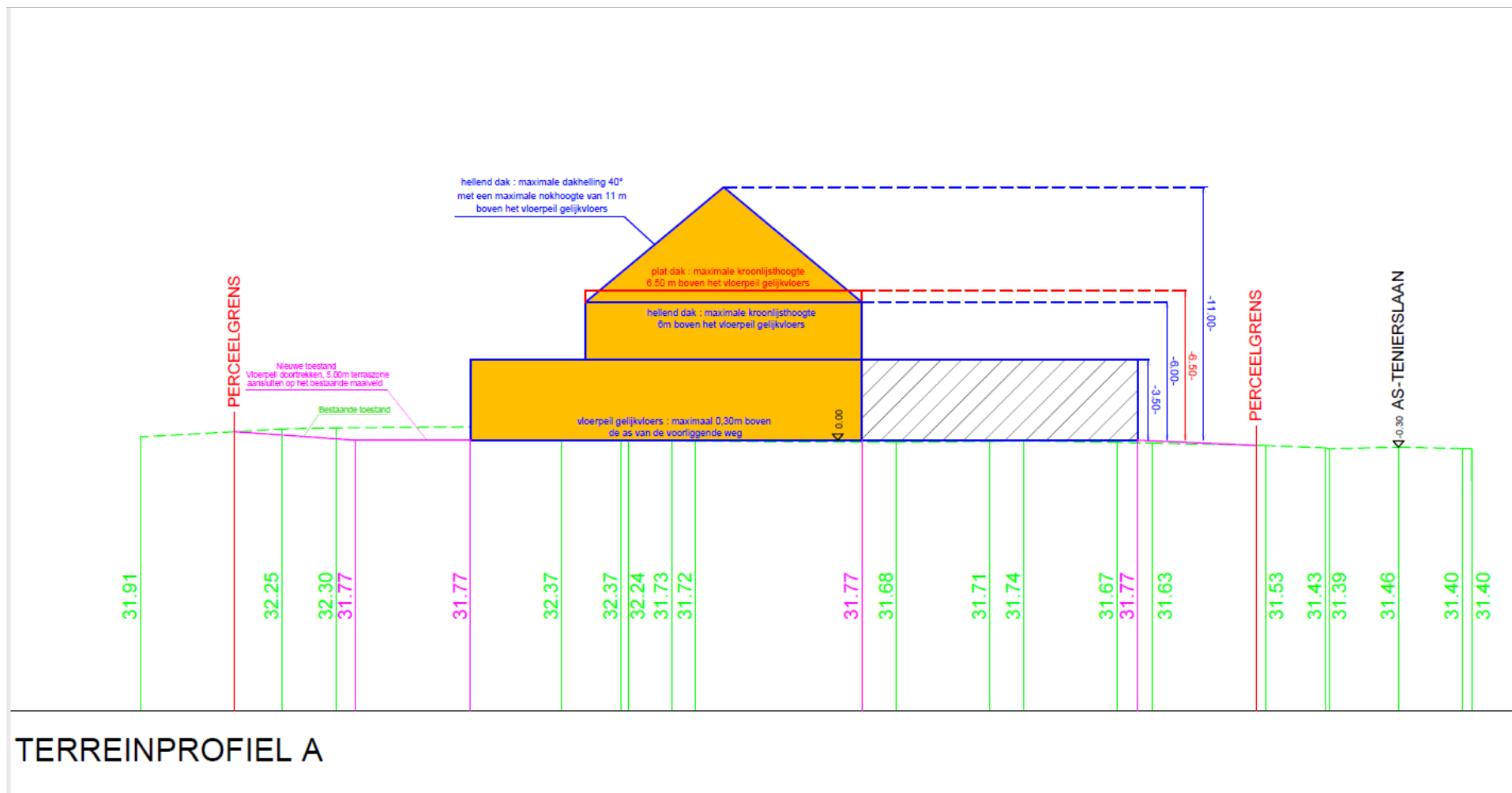


HATE/19/02/25/5 - Digitale aanmaak

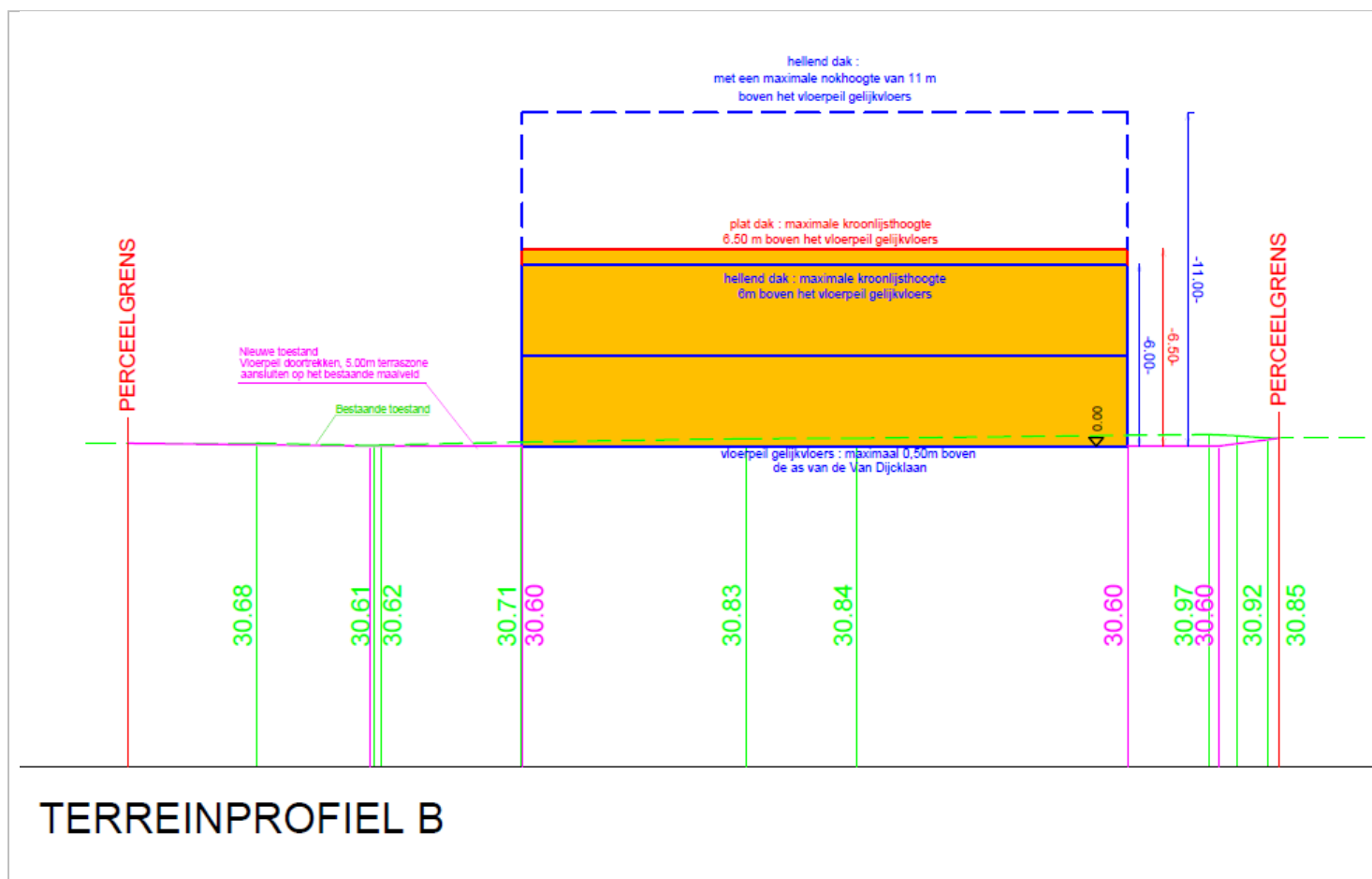
Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)



Figuur 8: Ontwerpplannen voor de verkaveling (Geotec bvba, 2018)



Figuur 9: Doorsnedes voor de verkaveling (Geotec bvba, 2018)



Figuur 10: Doorsnedes voor de verkaveling (Geotec bvba, 2018)

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 gegeoreferencerde 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 geploteerd om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

Het projectgebied ligt op drie percelen langs de Tenierslaan te Hasselt (Limburg). Het betreft het perceel met huisnummer 7 en de twee percelen ten westen ervan.

Kadastraal ligt het projectgebied in Hasselt afdeling 7, Sectie G, Nrs. 407 T, 408 Z, 408 A2.

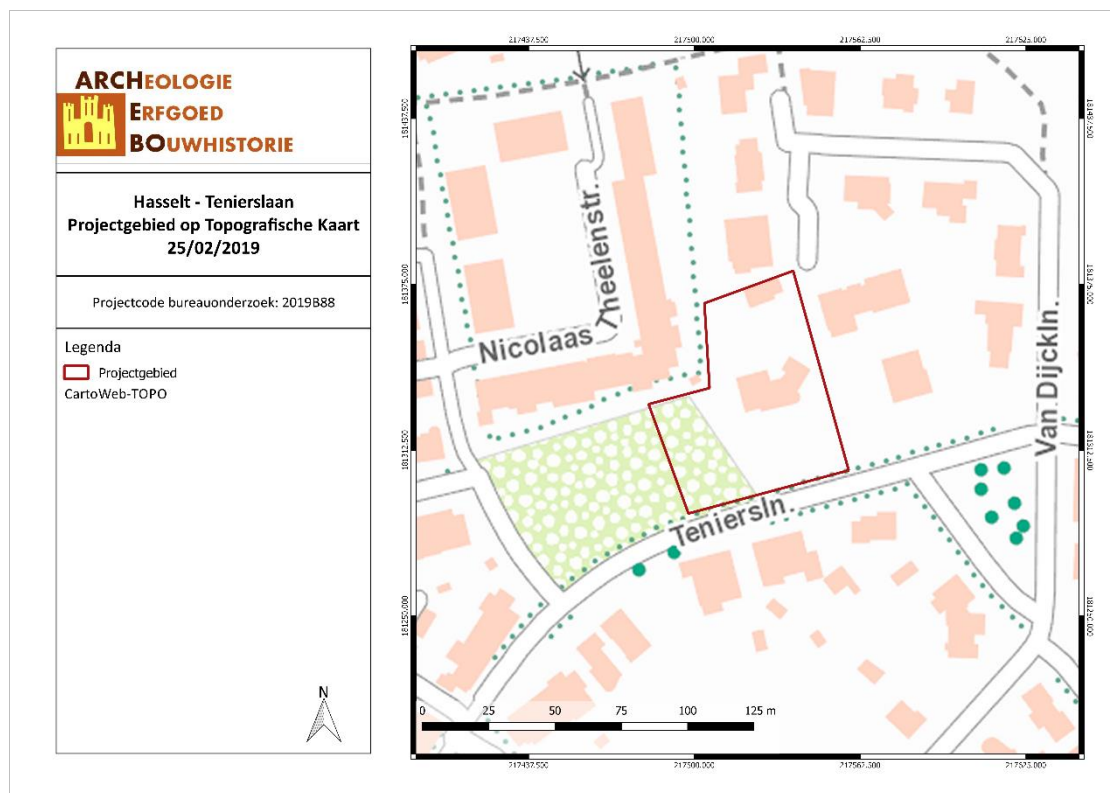
De gemeente Hasselt bestaat uit acht deelgemeenten, namelijk Hasselt zelf, Sint-Lambrechts-Herk, Wimmertingen, Kermt, Spalbeek, Kuringen, Stokrooie en Stevoort en wordt omringd door de gemeenten Lummen, Heusden-Zolder, Zonhoven, Genk, Diepenbeek, Kortesseem, Alken, Nieuwerkerken en Herk-De-Stad.

Het terrein ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 30,3 en 32,3 meter boven de zeespiegel.

Het terrein ligt op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar de lager gelegen Demervallei. Ten oosten van het terrein, op 200m, stroomt de Helbeek die uitmondt in de Demer. Op 220m ten westen stroomt de Bermstraatbeek die uitmondt in de Kleine Demer. Op 280m ten noorden van het gebied stroomt de Demer zelf.

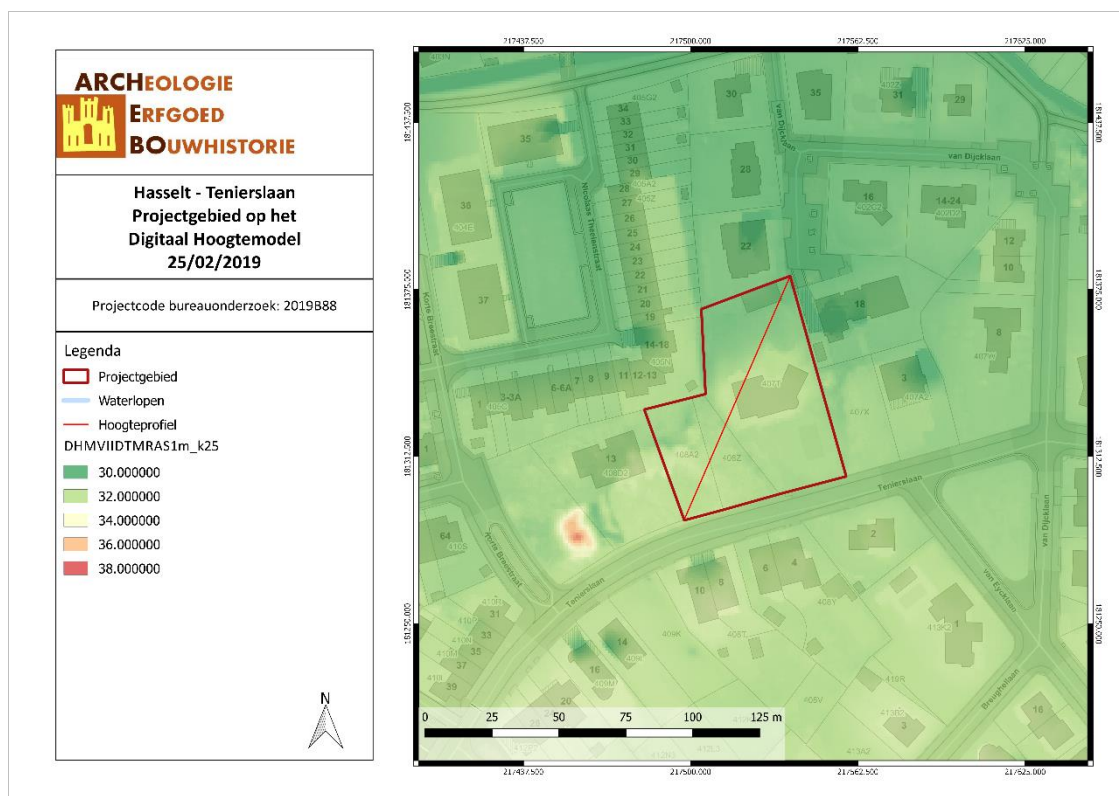
Gezien de topografische ligging op een gradiënt naar een riviervallei is er een specifieke verwachting naar Steentijd (zie infra).

Gezien de topografische ligging van het projectgebied kunnen ook sporensites verwacht worden.



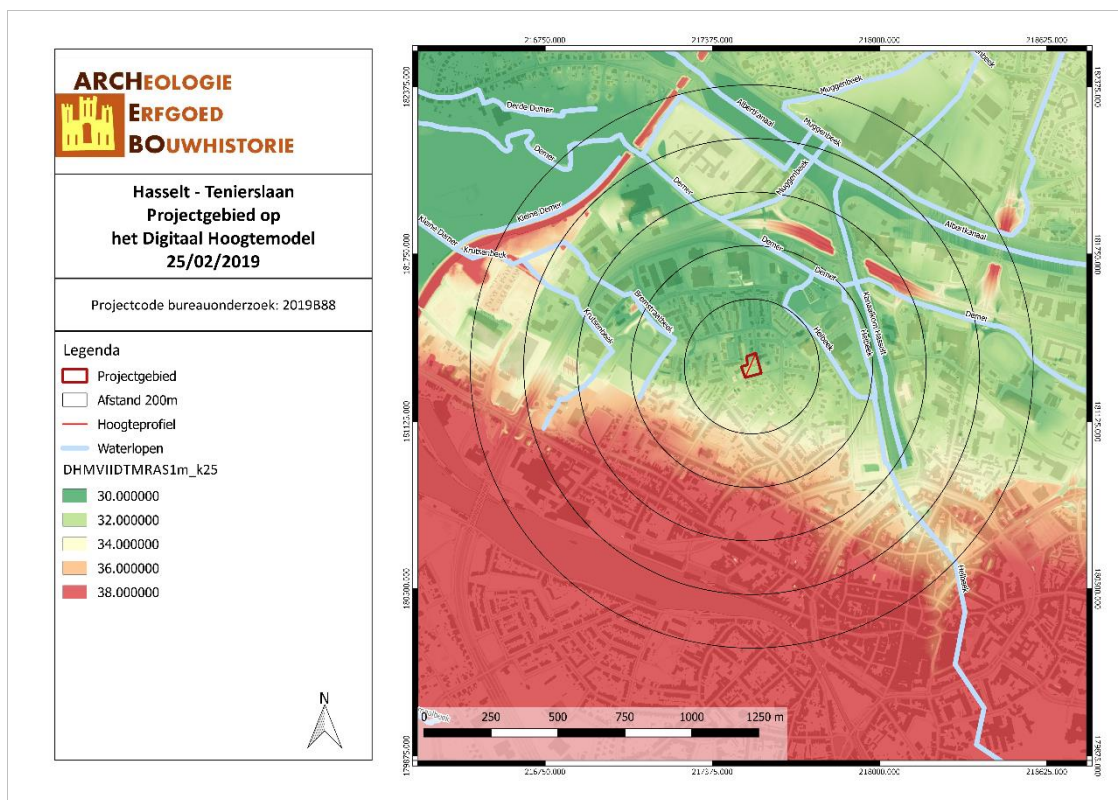
HATE/19/02/25/6 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2019)



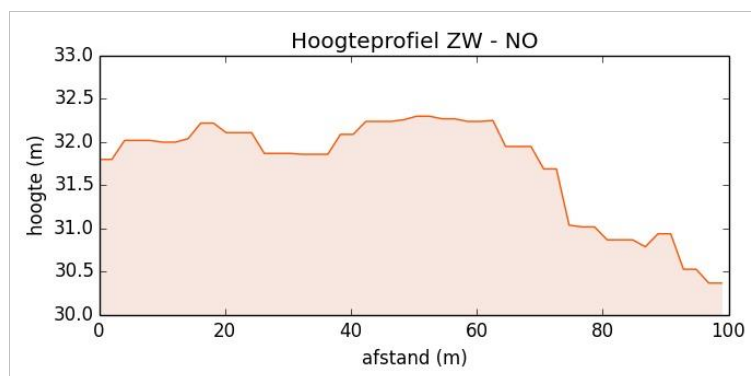
HATE/19/02/25/7 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)



HATE/19/02/25/8 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)

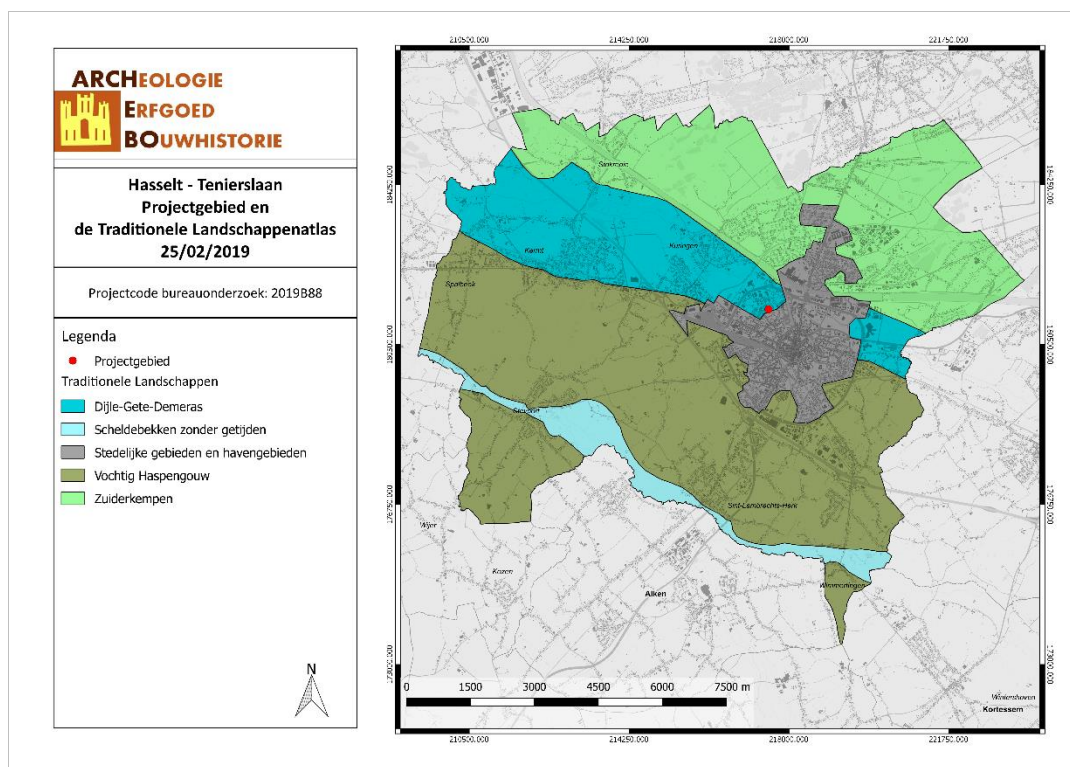


Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2019)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als “Dijle-Gete-Demeras”¹, meer bepaald de “Demervallei” (921043). Dit landschap wordt gekenmerkt door een brede vallei met begrenzende dalwanden en vegetatiemassa's waarin een verstedelijkt weefsel voorkomt.



HATE/19/02/25/9 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Hasselt aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2019)

3.1.2.2 Paleogeen en neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Eigenbilzen in het westen en binnen de Formatie van Boom in het oosten.

Het afsluitende kleirijk **Eigenbilzen** Glauconietzand kondigt het ondieper worden van de zee aan en is het begin van een grote regressie. De formatie is gekenmerkt door zijn grijs tot groengrijs fijn zanderige ondergrond. Tevens is de bodem kleihoudend en weinig glauconiethoudend, glimmerhoudend. Onderaan is de formatie sterk kleihoudend.

De formatie van **Boom** bevat de Boomse Klei die tijdens het Rupeliaan is afgezet en een sterk gelaagde afwisseling is van siltige klei en kleiig silt. In de ondergrond van de Kempen kan deze afzetting tot 100 m dik worden. De siltige lagen zijn vaak rijk in de mineralen glauconiet en pyriet. Vaak komen septaria (kalkknollen) voor. De formatie is te volgen van het Waasland tot in Limburg en komt ook in de diepe ondergrond van de Kempen voor.²

¹ Antrop et al. (2002): p.60.

² Gullentops en Wouters (1996).



ZOSC/18/10/30/10 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart (DOV, 2019)

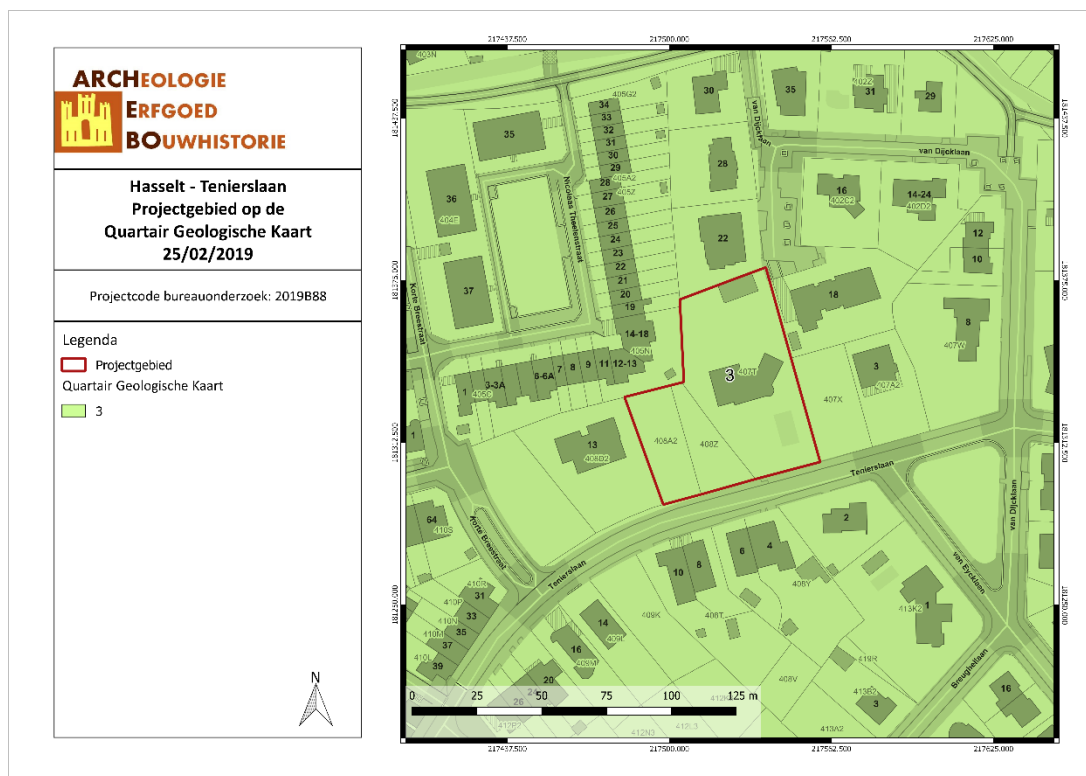
3.1.2.3 Quartair

Het huidige landschap kreeg zijn vorm voornamelijk tijdens het Quartair. Aan het begin van het Quartair was Midden-België een tertiaire kustvlakte, die stilaan werd opgeheven. Anderzijds zijn er ook de eustatische zeebewegingen die samen met de opheffing de oorzaak zijn geweest van het verlagen van de erosiebasis van de rivieren. Zo werkten er dus gelijktijdig twee krachten: de opheffing van het land en de riviererosie. Het hier opvolgende Holocene wordt gekenmerkt door een opwarming van het klimaat.

Deze klimaatsverbetering had belangrijke gevolgen: het afsmelten van de enorme ijsmassa's, verhoging van het zeeniveau, verhoging van de erosiebasis zodat de rivieren hun profiel moesten ophogen. Anderzijds verdween de permanent bevroren ondergrond, zodat een deel van de neerslag in de grond kon insijpelen en bronnen vormen langs de valleiwanden. Hierbij had dan een nieuwe actieve bronerosie plaats. Door het toenmalige klimaat werd ook de toendra vervangen door een bosvegetatie. Dit had allemaal een weerslag op de holocene morfologie enerzijds door sedimentatie van het alluvium (opvulling der dalen) en anderzijds door erosie onder de vorm van ravinatie, ofwel asymmetrische dalaccumulatie. Het resultaat van een dergelijk proces was dat de noordoostelijke dalhellingen een steiler verloop kennen dan de zuidwestelijke.³

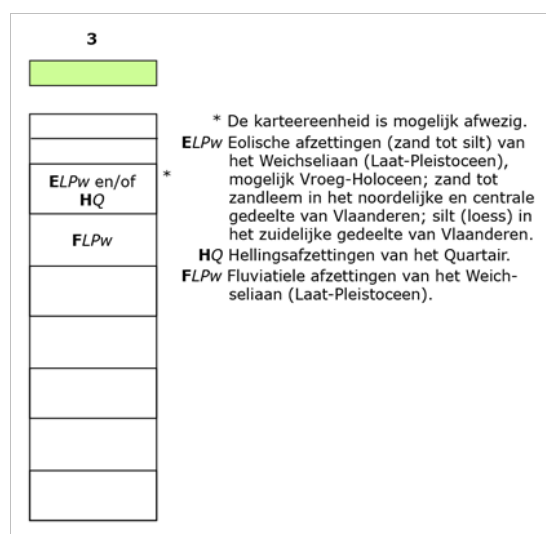
Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 3. Dit type bestaat uit eolische afzettingen van zand tot silt, daterend uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) tot mogelijk het Vroeg-Holocene. Deze afzettingen bevinden zich bovenop fluviale afzettingen van het Weichseliaan. Er bevinden zich geen Holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie.

³ Goossens et al. (2007), 25–26.



ZOSC/18/10/30/11 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartair geologische Kaart (DOV, 2019)



Figuur 18: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2019)

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

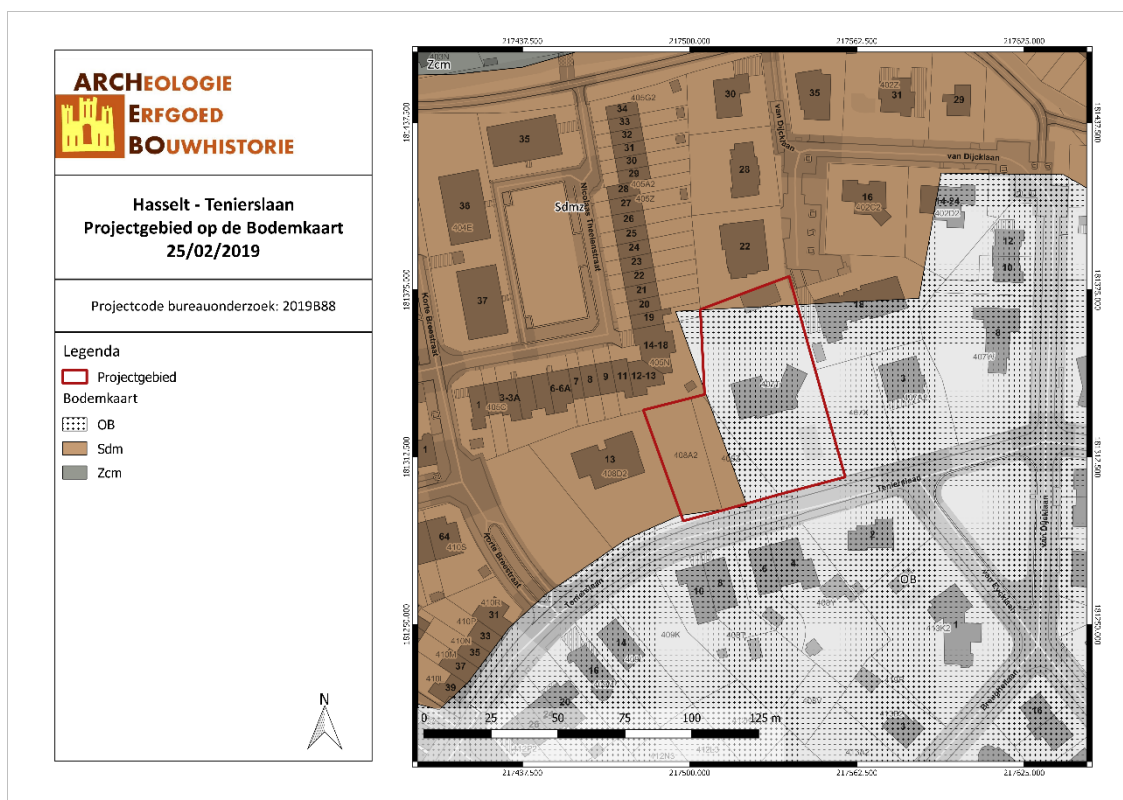
Volgens de **Bodemkaart**⁴ van Vlaanderen wordt het grootste deel van het projectgebied omschreven als **OB** (onder bebouwing). Het westelijke en noordelijke deel van het projectgebied staat gekarteerd als **Sdm**. Er valt te verwachten dat dit bodemtype ook onder het OB-gekarteerde deel te vinden is.

Sdm: een matig natte lemig zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont.

Deze plaggenbodems op lemig zand hebben een antropogeen humus dek van meer dan 60cm dik. De bovenste bouwvoor bevat 2-2,5% organisch materiaal; het onderste antropogene deel vertoont een humusgehalte van ongeveer 1,2%. Onder dit humeuze dek vindt men nog resten van de verbrokkelde Podzol B. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm in de antropogene humushorizont. Dieper dan 60 cm is het materiaal sterk gleyig met duidelijke roestverschijnselen. De waterhuishouding vertoont een te nat patroon in de winter, maar is gunstig in de zomer. De lokalisatie in de onmiddellijke omgeving van de hoeven impliceert een gebruik als weide. Ze zijn weinig voorkomend in het polderrandgebied naar de Zandstreek toe.

Op de **Potentiële Bodemerosiekaart** is het projectgebied niet gekarteerd.

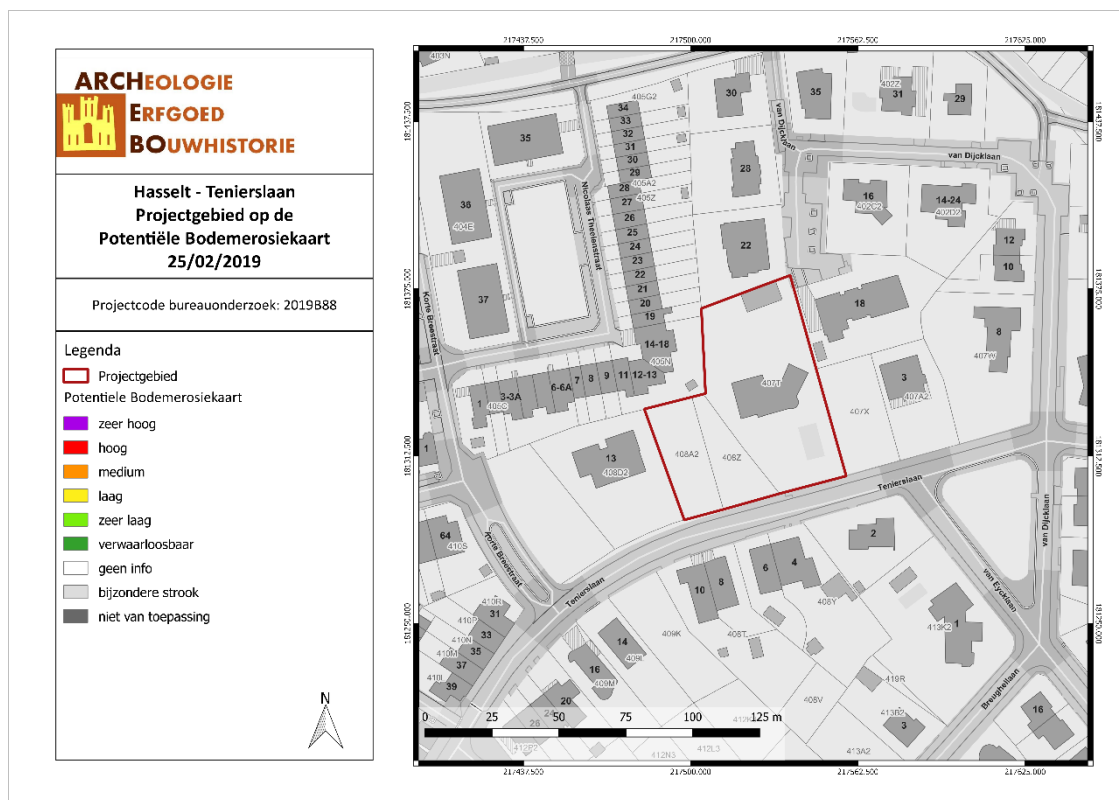
Volgens de **Bodemgebruikkaart** wordt het projectgebied niet gekarteerd.



HATE/19/02/25/12 - Digitale aanmaak

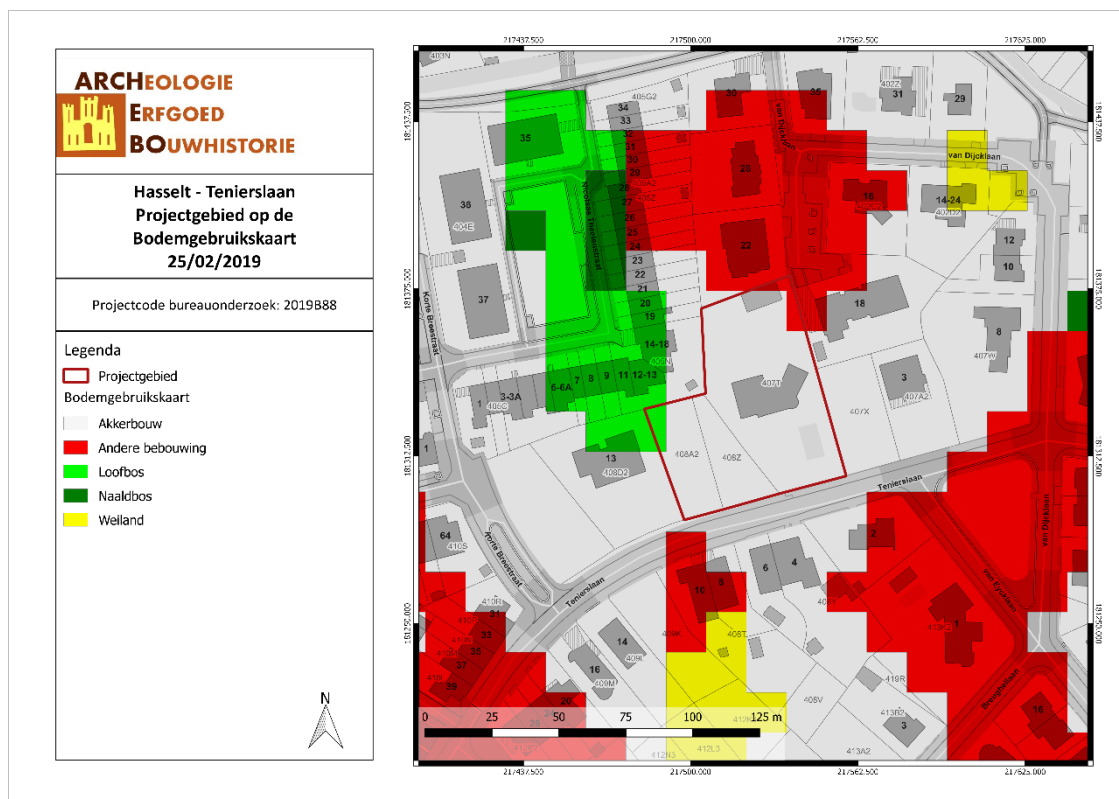
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019)

⁴ Van Ranst en Sys (2000): p. 168.



HATE/19/02/25/13 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2019)



HATE/19/02/25/14 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2019)

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont echter wel verschillende vondsten in de directe en ruimere omgeving van 1000m.

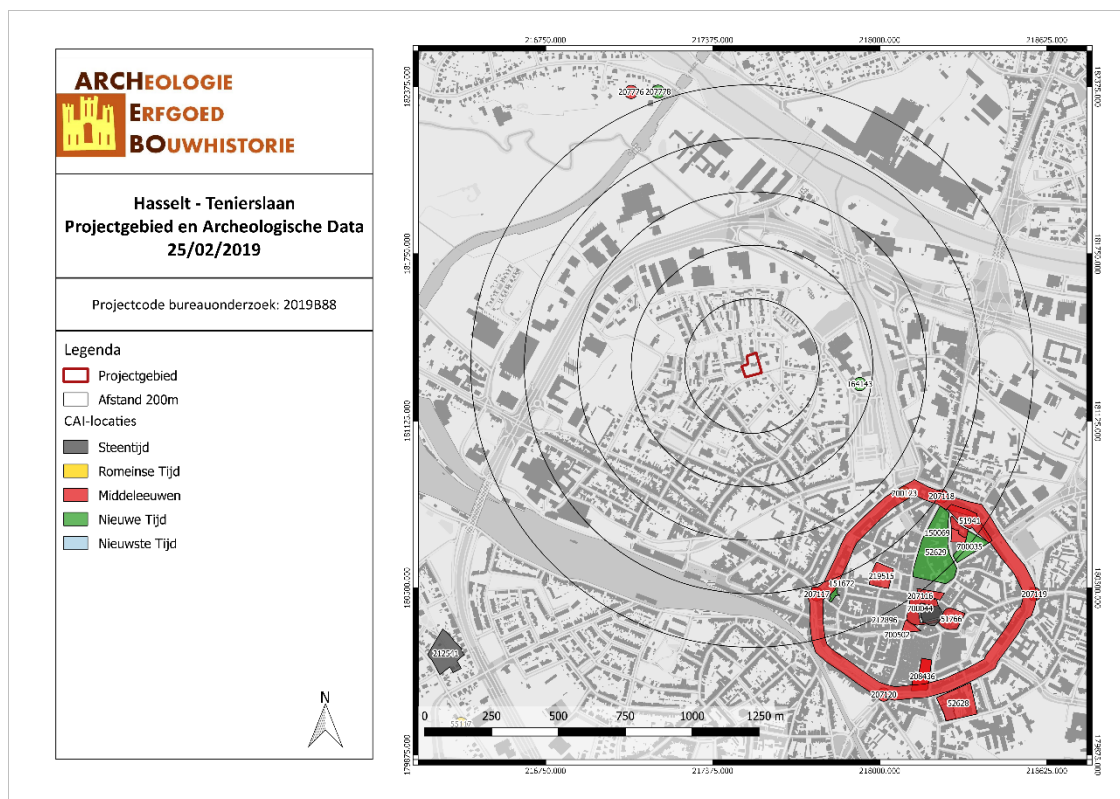
Op ca. 350m ten oosten van het projectgebied ligt de Stenen windmolen (CAI 164143) uit de **18^{de} eeuw**.

Het **middeleeuwse** stadscentrum van Hasselt ligt op ca. 800m, omringd door de Middeleeuwse stadsomwalling (CAI 207116), met de Kempische poort (CAI 207118) en de Kuringerpoort of Diestsepoort (CAI 207117). Binnen de stadsmuren ligt het Middeleeuwse Klooster van de Witte Nonnen (CAI 51941) en de Oude Vismarkt (CAI 700048). Tegenover de Oude Vismarkt ligt de Vroeg middeleeuwse motte met neerhof (CAI 700044). Archeologisch onderzoek bij het Ursulinenklooster (CAI 219515) leverde verschillende Middeleeuwse kuilen en greppels op.

Ook verschillende locaties uit de **Nieuwe Tijd** bevinden zich binnen de stadsomwalling, zoals het Sint-Catharinabegijnhof (CAI 700035), het Dokter Willemshuis (CAI 151672) en het tweede Begijnhof (CAI 52629). Tijdens archeologisch onderzoek aan het schoolgebouw in de Bonnefantenstraat (CAI 212582), werd o.a. een kistbegroaving gevonden, hier was mogelijk de begraafplaats van de begijnen. In de Diesterstraat werden restanten van een ijzerzandstenen muur en aardewerk aangetroffen (CAI 212916). Er werd ook een toevalsvondst gemeld van een leistenen gietvorm van een sleutel en een versierelement (CAI 700123).

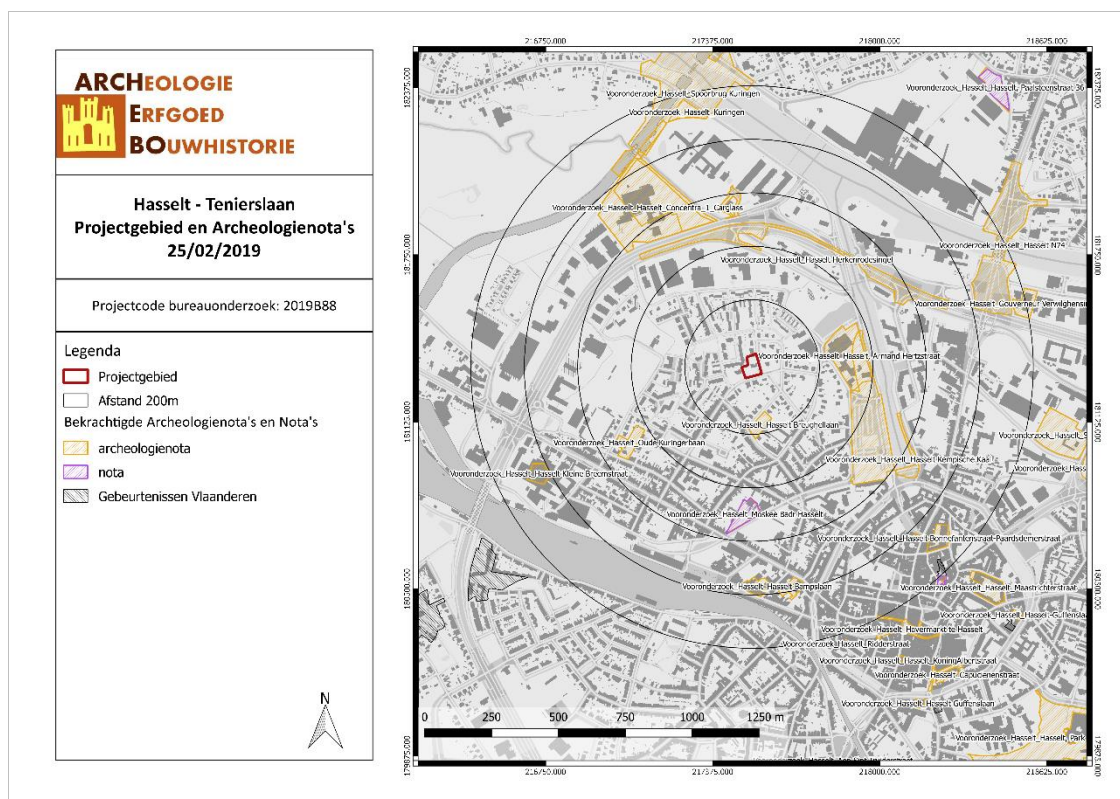
Tenslotte werd er ook lithisch materiaal gevonden uit de **Steentijd**, een Montbani-kling en spits, beiden in Wommersomskwartsiet (CAI 150069).

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
207116	Middeleeuwse stadsomwalling	Middeleeuwen
700035	Sint-Catharinabegijnhof	Nieuwe Tijd
207117	Kuringerpoort of Diestsepoort	Middeleeuwen
207118	Kempische poort	Middeleeuwen
212582	Schoolgebouw Bonnefantenstraat	Middeleeuwen
151672	Dokter Willemshuis	Nieuwe Tijd
700044	Neerhof	Middeleeuwen
212916	Diesterstraat	Nieuwe Tijd
700048	De Oude Vismarkt	Middeleeuwen
700123	Holliday Inn	Nieuwe Tijd
52629	Tweede Begijnhof	Nieuwe Tijd
51941	Klooster van de Witte Nonnen	Middeleeuwen
700122	Kempische poort	Middeleeuwen
150069	Bonnefantenklooster	Steentijd
164143	Stenen windmolen	Nieuwe Tijd
219515	Ursulinenhof	Middeleeuwen



HATE/19/02/25/15 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019)



HATE/19/02/25/16 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de Archeologienota's (CAI, 2019)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

De reeds bekrachtigde archeologienota's behandelen twee projecten die binnen een afstand van 200m van het projectgebied liggen.

De eerste nota (ID 1154) werd in november 2016 opgesteld door Condor Archaeological Research bvba – ArcheoPro Vlaanderen naar aanleiding van de realisatie van een stijlvolle nieuwbouwresidentie. Dit projectgebied lag op de gradiënt naar de Demervallei. Hierdoor werd er eveneens Steentijd verwacht. Over de latere perioden wordt het volgende gezegd⁵:

“Gezien de ligging binnen akkerland en de afwezigheid van bebouwing in de omgeving vormt de basis voor het toekennen van lage trefkans voor nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd. Nederzettingsresten uit de late middeleeuwen krijgen een middelhoge trefkans toegekend.”

De tweede nota (ID 9259) op 280m werd in november 2018 opgesteld door ARON bvba naar aanleiding van de afbraak van de voormalige fabriek aan de A. Hertzstraat. Hierbij werd gesteld dat het terrein een verhoogd potentieel heeft voor het aantreffen van steentijdartefacten en/of sites. De kans op (proto-)historische sites is eveneens reëel.⁶

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.⁷

Het onderzoeksgebied ligt op 600m van het historisch stadscentrum van de stad Hasselt. Hier bevinden zich binnen een archeologische zone tal van beschermde monumenten. Dichterbij vinden we vooral waarden uit de 20^{ste} eeuw die gelinkt zijn aan architecturaal waardevolle elementen.

⁵ Simons et al. (2016): p.31.

⁶ De Langhe en Driesen (2018): p. 39.

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed, “Inventaris Onroerend Erfgoed”, geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

ID	Relict	Bescherming	Datum	Datering
15106	Wijk Windmolenveld	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	Interbellum
16071	Burgerhuizen in eclectische stijl	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	Voor WO I
16506	Gelatinefabriek	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	Vierde kwart 19 ^{de} E
19123	Nationaal Monument voor de Oorlogsvrijwilligers	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	1961
18996	Magazijn en stadswoning ontworpen door Arthur Baar	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	1935
19394	Parochiekerk Heilig Hart	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	1959-60
19175	Neoclassicistisch herenhuis	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	Tweede helft 19 ^{de} E
20926	Weeshuis zusters Kindsheid Jesu	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	1930
20427	Stadswoning naar ontwerp van Huib Hoste	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	1935
20445	Stadswoningen	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	Voor WO I
20487	't Rozenhuisje	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	1935
20792	Villa Ruland met aanhorigheden	Vastgesteld bouwkundig erfgoed	01-02-2018	19de eeuw

ARCHEOLOGIE

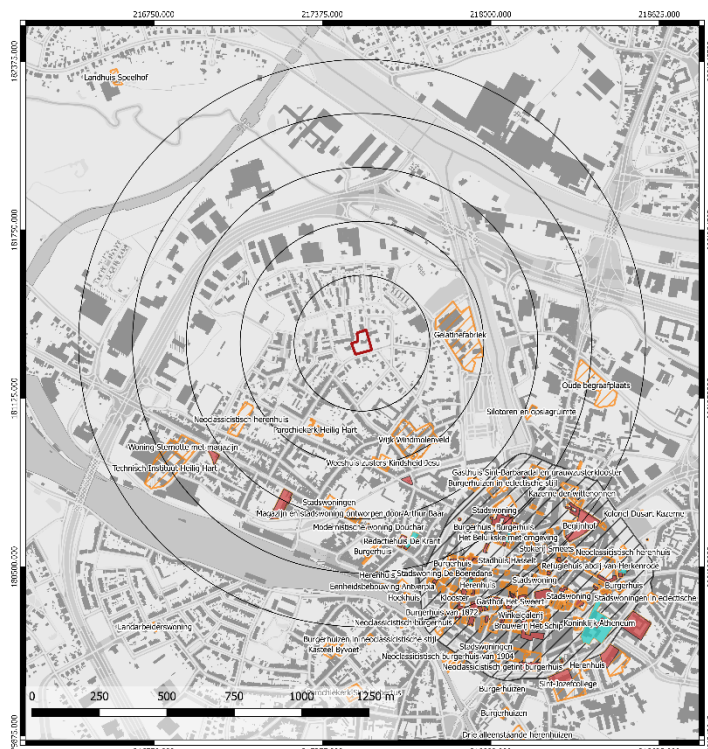
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Hasselt - Tenierslaan
Projectgebied en Aanduidingsobjecten
25/02/2019

Projectcode bureauonderzoek: 2019B88

Legenda
 Projectgebied
 Afstand 200m
 Aanduidingsobjecten
 Beschermd monument
 Beschermd stads- of dorpsgezicht, intrinsiek
 Vastgestelde archeologische zone
 Vastgesteld bouwkundig erfgoed





HATE/19/02/25/17 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Kaart met situering van het onderzoeksgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (AOE, 2019)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Hasselt (asla[hazelaar]=>hasel+-t) ontstond omstreeks de 7de eeuw aan de Helbeek, een riviertje dat in het centrum van de stad in de Demer vloeit. Oudere menselijke aanwezigheid op deze locatie werd aangetoond door neolithische en Merovingische vondsten. Op de linkeroever van de Helbeek werd in de 7^{de}-8ste eeuw een Sint-Quintinusheiligdom opgericht. Rondom dit heiligdom zou zich de stad hebben ontwikkeld.

Hasselt was een van de Goede Steden van het graafschap Loon. In de 13e eeuw beschikte de stad over een munitio of versterking en werd vernoemd als oppidum (ontvoogd gebied met stedelijke rechten). Na de oprichting van de omwalling werd Hasselt een aantrekkelijke vestigingsplaats voor verschillende religieuze ordes zoals de augustijnen (13de eeuw), de alexianen of cellenbroeders (1483) en de grauwezusters van Sint-Barbaradal (1625). Vanaf het einde van de 13de eeuw bloeide de lakennijverheid in Hasselt en zorgde voor welvaart voor de stad. Dankzij de nabijheid van de grafelijke burcht, de abdij van Herkenrode en belangrijke handelswegen groeide Hasselt uit tot de belangrijkste stad van het graafschap Loon. In 1366 werd het graafschap Loon ingepalmd door het prinsbisdom Luik. Hasselt bleef de belangrijkste stad tot de aanhechting van het prinsbisdom bij Frankrijk in 1794.

In de 16de eeuw boette de lakennijverheid in aan belang ten koste van de bierbrouwerij en de jeneverstokerij. Deze laatste kende zijn hoogtepunt in de 19de eeuw. In 1830 werd Hasselt de hoofdstad van de Belgische provincie Limburg. Woningbouw bleef echter tot het midden van de 19de eeuw beperkt tot het gebied binnen de stadsmuren en binnen de oude gehuchten. Door de aanleg van de zuidelijke spoorlijn (1847) en het kanaal (1858) ontwikkelde de industrie zich buiten de Hasseltse stadskern. De gehuchten Runkst en Kiewit ontwikkelden zich aan het begin van de 20e eeuw.⁸

⁸ www.inventaris.onroerenderfgoed.be; Vandeputte 2009:123-138.

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

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

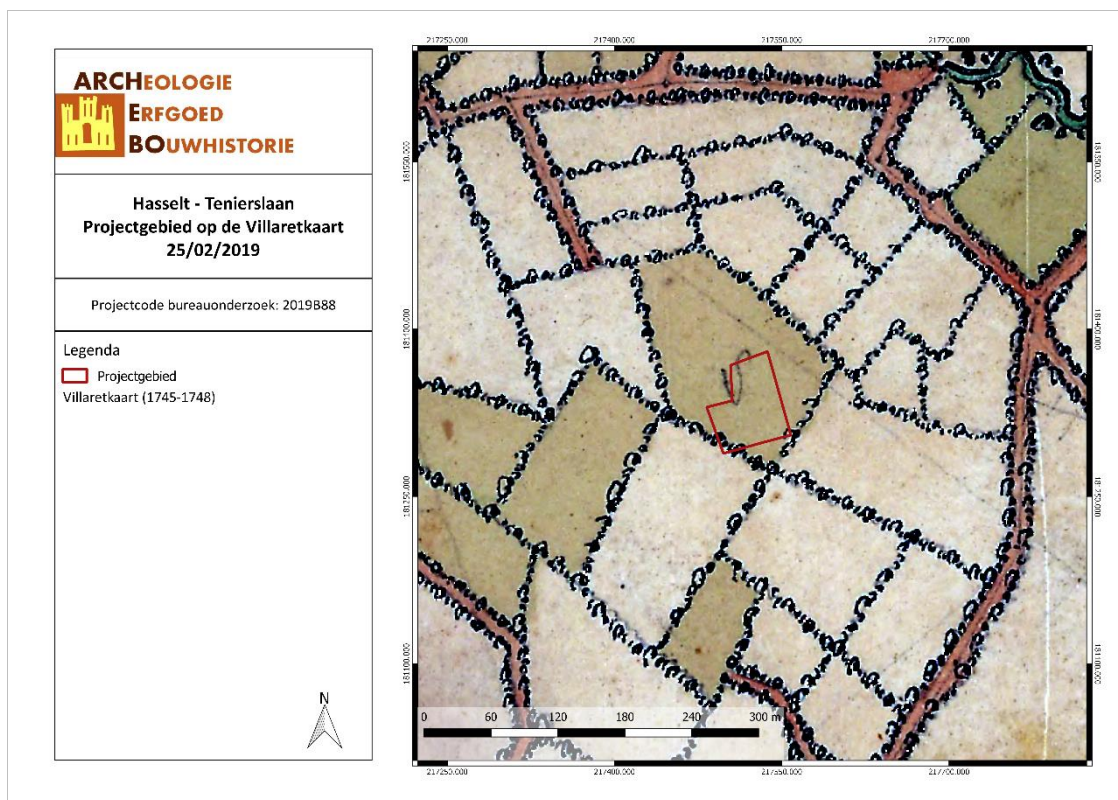
Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren waren misschien reeds verdwenen bij het optekenen van de kaart.

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** merken we op dat het projectgebied in grasland ligt omzoomt door hagen.

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.

Ook op de **Ferrariskaart** (1771-1778) valt er geen bebouwing binnen het projectgebied waar te nemen. Op de kaart wordt het projectgebied als weiland weergegeven. Ten Zuidoosten van het projectgebied staat er een molen de “Broeke Meulen” aangeduid.



HATE/19/02/25/18 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019)



HATE/19/02/25/19 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019)

In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten openbare registers van de buurtwegen opgemaakt. Deze zijn de geschiedenis ingegaan als Atlassen der Buurtwegen. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁹

In de **Atlas der Buurtwegen** zien we dat de situatie ongewijzigd blijft.

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). De Belgische overheid zag voor zichzelf geen taak weggelegd om de kadastergegevens in plannen om te zetten, maar hoopte dat anderen deze taak op zich zouden nemen. In 1836 kreeg Vandermaelen toelating om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen. Dit resulteerde in de topografische kaart "Carte topographique de la Belgique", gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1 : 20.000. Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.¹⁰

Op de **Vandermaelenkaart** zien we eveneens dat de situatie ongewijzigd blijft.

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). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Zij werden gedrukt in lithografie of steendruk. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. In de tien jaar daarop maakte hij voor 1700 gemeenten in België de leggers en kadastrale plannen. Door het overlijden van Popp werd zijn Atlas cadastral parcellaire de la Belgique niet afgemaakt.

Op de **Popp-kaart** staat het projectgebied niet afgebeeld.

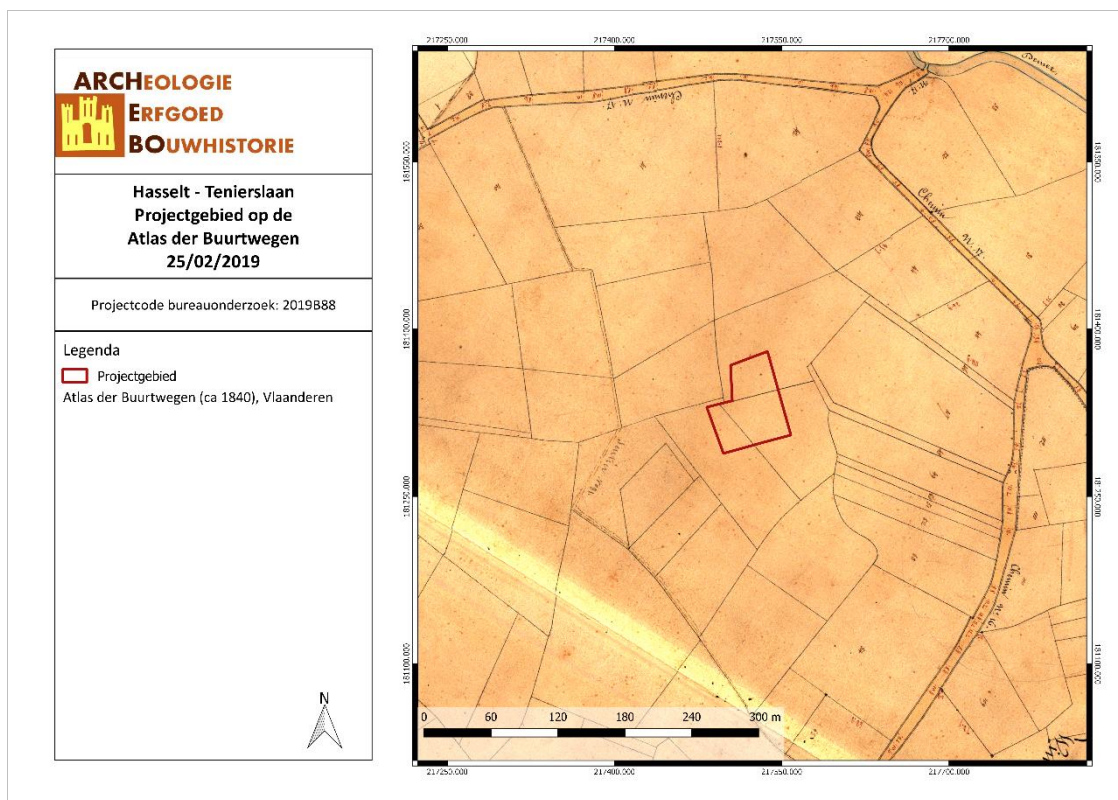
De situatie zoals op de kaarten uit de 16^{de} tot 18^{de} eeuw blijft ook op de **kaart van 1873, kaart van 1904** en de **kaart van 1939** nog weinig gewijzigd.

Pas op de **topografische kaart van 1939** zien we de eerste grootschalige bebouwing binnen het projectgebied verschijnen. Het betreft hier de villa en het bijgebouw (carport). De weg werd ook pas nu aangelegd. Deze situatie zet zich door op de **topografische kaarten van 1981 en 1989**.

Op de **Orthofoto van 2005-2007** zien we de situatie rond het projectgebied wijzigen. Ten noorden wordt er een wijk gebouwd bestaande uit appartementen. Ten noordoosten zien we dan weer dat er verschillende vrijstaande woningen gebouwd worden.

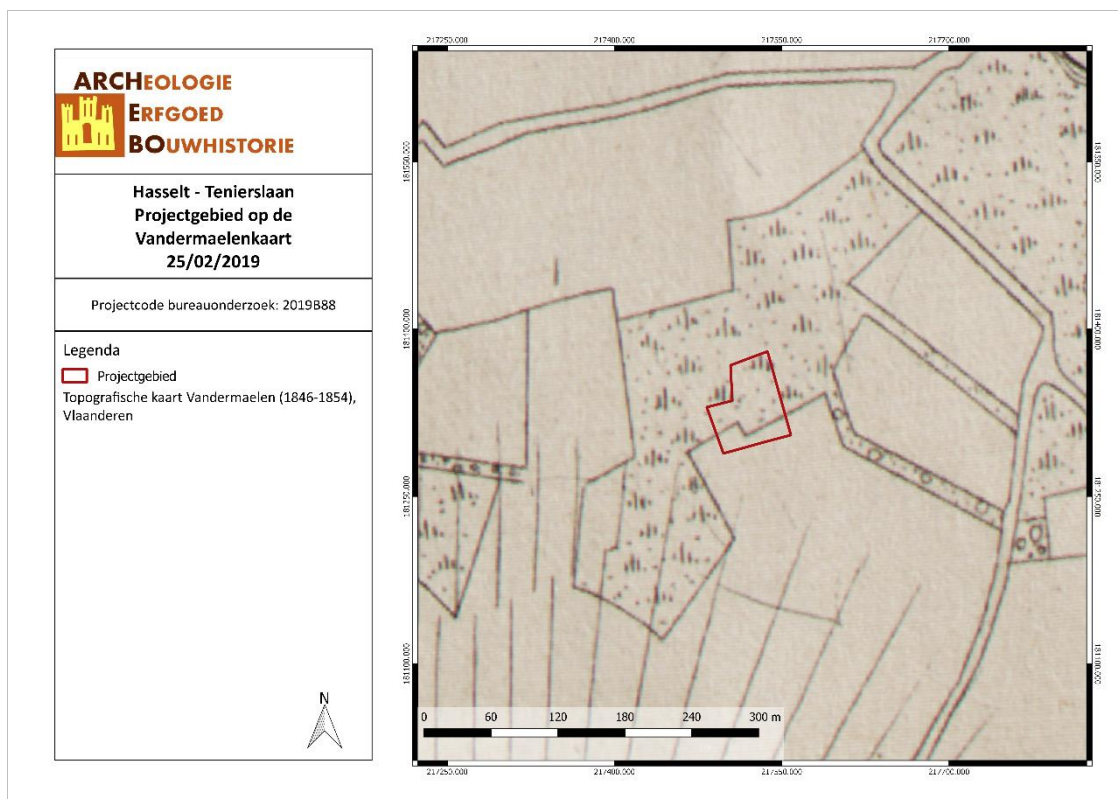
⁹ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

¹⁰ Wikipedia, "Vandermaelenkaarten", online encyclopedie, *Wikipedia*, geraadpleegd 7 december 2016, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.



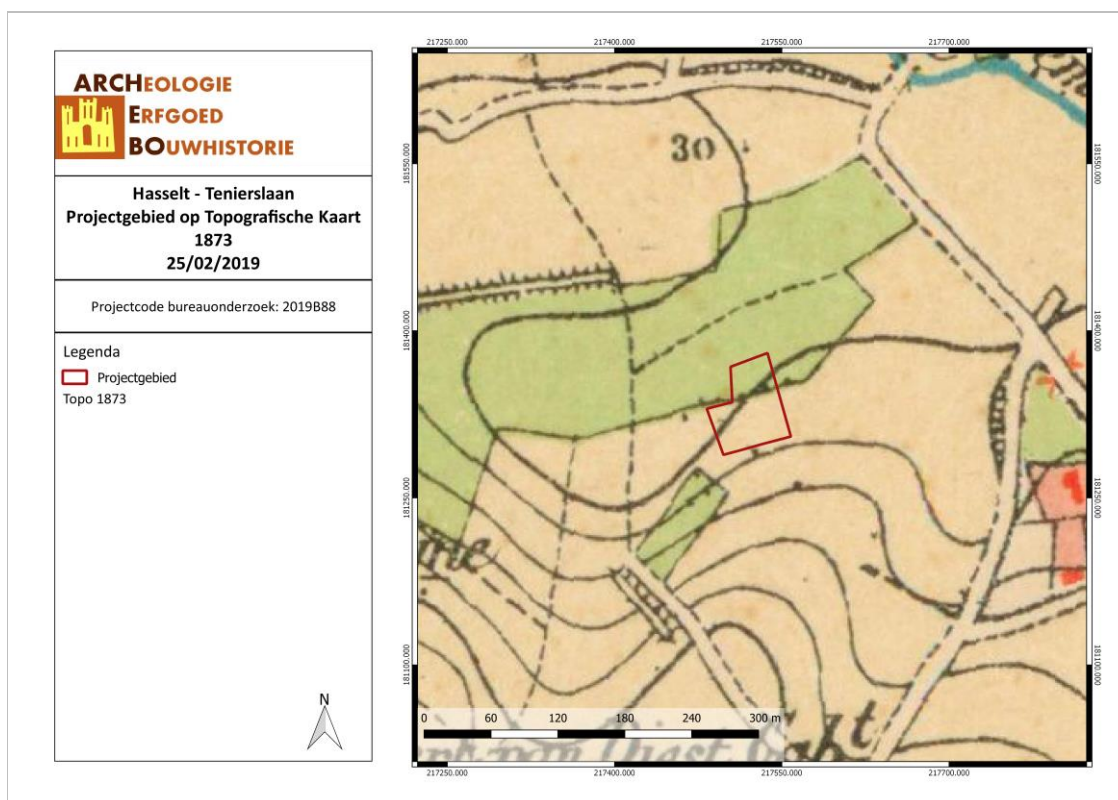
HATE/19/02/25/20 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2019)



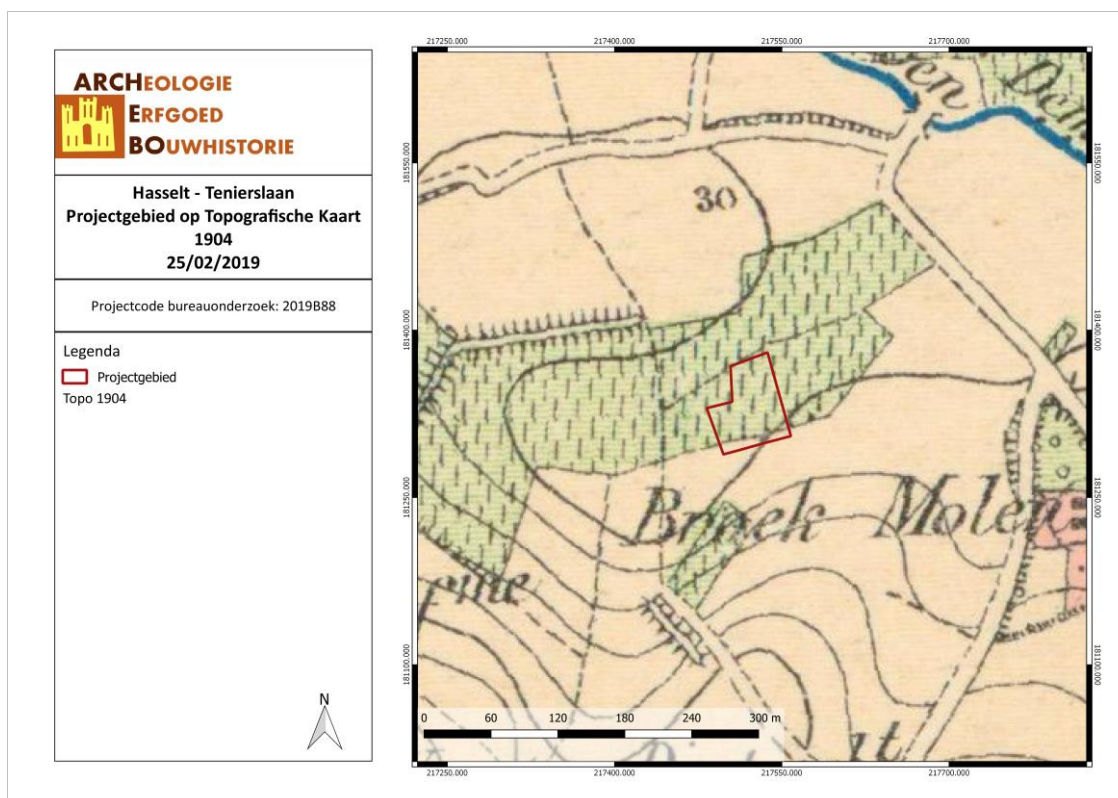
HATE/19/02/25/21 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2019)



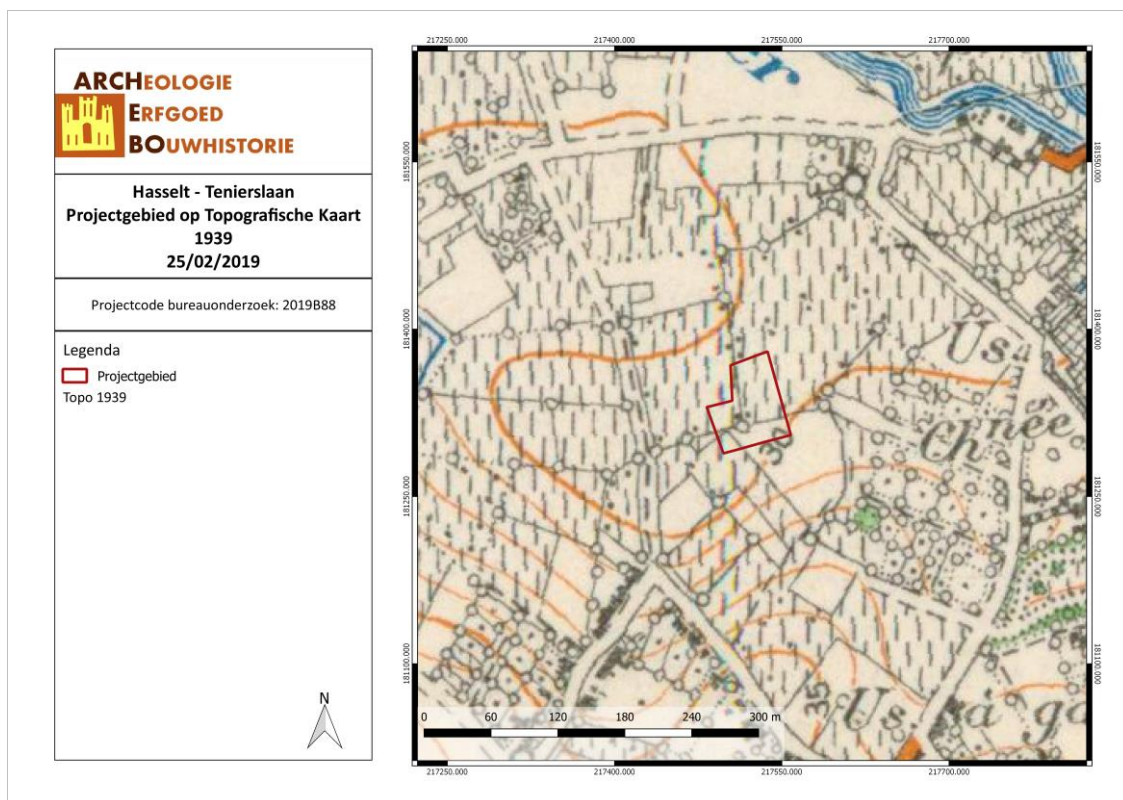
HATE/19/02/25/22 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019)



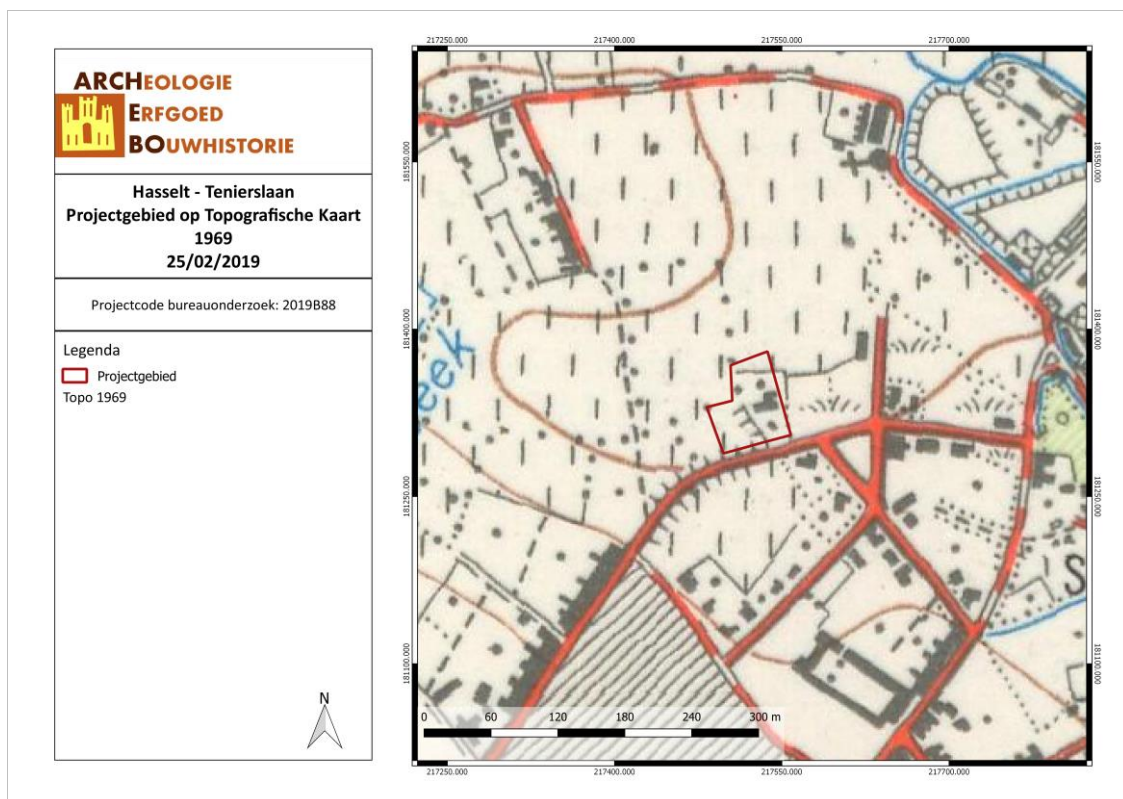
HATE/19/02/25/23 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019)



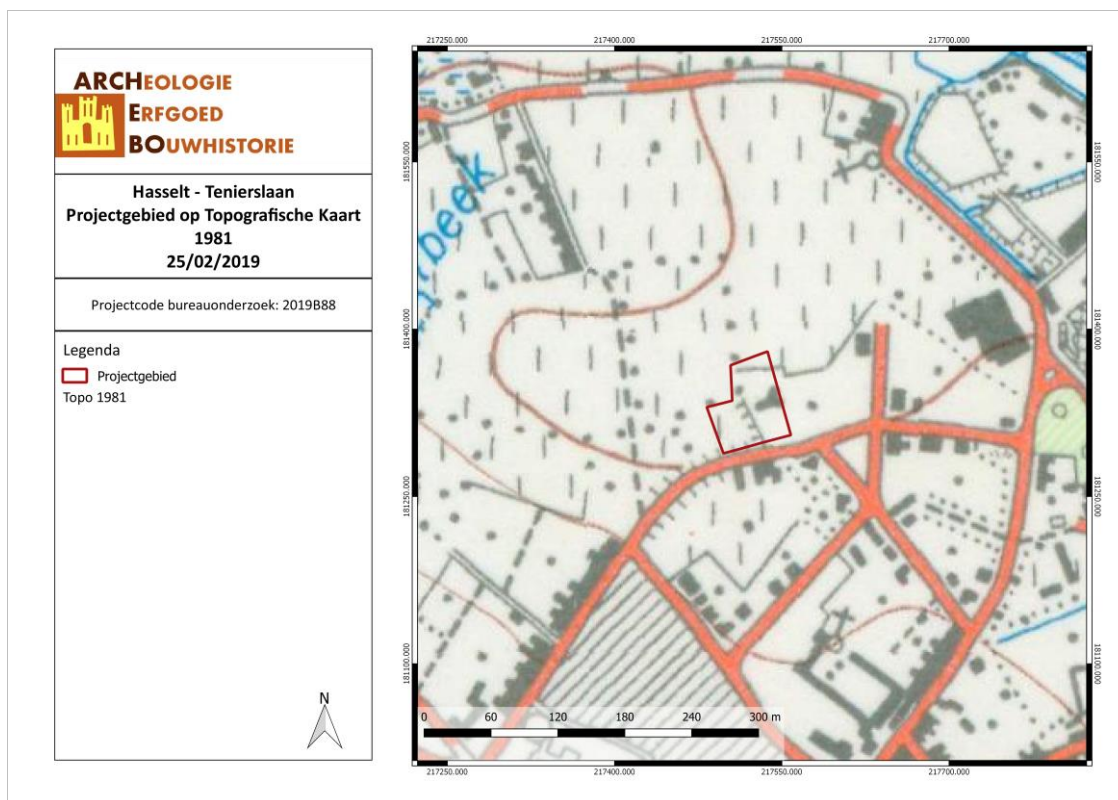
HATE/19/02/25/24 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019)



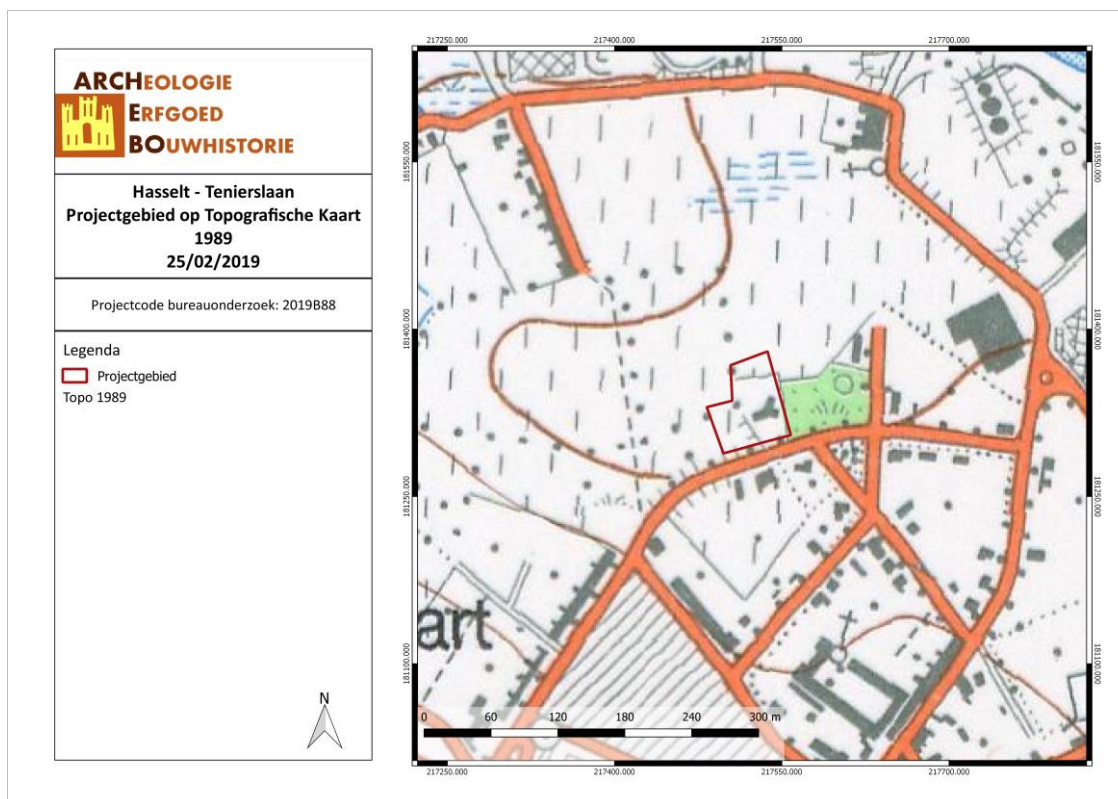
HATE/19/02/25/25 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019)



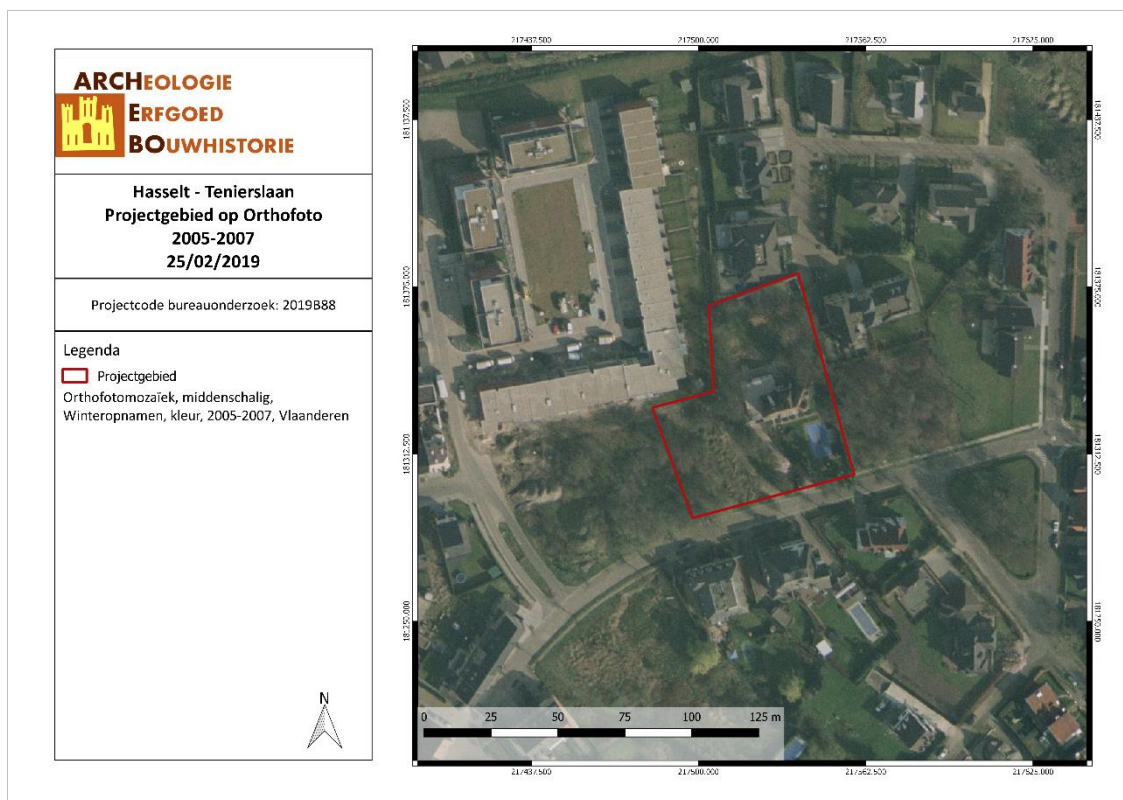
HATE/19/02/25/26 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019)



HATE/19/02/25/27 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019)



HATE/19/02/25/28 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Cartesius, 2019)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat het projectgebied zich bevindt in een zone die lange tijd werd gekenmerkt door een lage densiteit aan bewoning op 600m van de historische kern van de stad Hasselt.

Zowel op de Ferrariskaart (1771-1778) als de Vandermaelenkaart (1846-1854) tot de topografische kaart van 1969 valt er geen bebouwing binnen het projectgebied waar te nemen. Op alle kaarten wordt het projectgebied als weiland aangeduid. Pas in de 21^{ste} eeuw verschijnt er meer bebouwing rondom het projectgebied.

Het projectgebied ligt op 600m van de historische stadskern van Hasselt. Hierdoor vallen sporen uit de **Middeleeuwen** en later te verwachten. Maar ook resten uit vroegere historische perioden vallen niet uit te sluiten, hoewel er hiervan geen recente archeologische ontdekkingen werden gedaan.

Gezien de topografische ligging op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar de lager gelegen Demer-vallei vallen er **Steentijd** artefacten te verwachten. Ten oosten van het terrein, op 200m, stroomt de Helbeek die uitmondt in de Demer. Op 220m ten westen stroomt de Bermstraatbeek die uitmondt in de Kleine Demer. Op 280m ten noorden van het gebied stroomt de Demer zelf.

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone. Dit is de zone die de grens vormt tussen de lage en natte beek- of riviervallei en de hoger en droger gelegen gronden. Algemeen wordt aangenomen dat deze zone zich tot ca. 200 à 250m in het droge deel uitstrekt. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren¹¹:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Hierdoor treffen jager-verzamelaars op dergelijke locaties een grote diversiteit aan voedselbronnen aan en dit zowel qua planten als qua 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.
- Door de eroderende werking van rivieren en beken op diens oevers kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen dagzomen. Dit kan een belangrijke bron van vuursteen zijn indien we te maken hebben met een begroeid zandlandschap.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis en (drink-)water

Bovendien hebben we te maken met plaggenbodems met verbrokkelde Podzol B. Een bodemtype dat ervoor kan zorgen dat de archeologische lagen afgedekt zijn en de kans naar artefacten ouder dan de plaggenlaag (14^{de} – 15^{de} E) doet stijgen.

Twee recente archeologische onderzoeken die op 200m en 280m van het onderzoeksgebied bevinden zich in een vergelijkbare topografische en hydrografische situatie. Ook hier wordt zowel steentijd als sporen van de Middeleeuwen of later verwacht.

¹¹ Deeben et al. (2005): pp. 171-199.

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 verkavelingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Geotec bvba een archeologienota opgemaakt voor het verkavelen van drie percelen langs de Tenierslaan 7 te Hasselt met een totale oppervlakte van 4067m² in zes percelen met elk een woongelegenheid. Hierbij dient de huidige woning met huisnummer 7 en het bijhorend bijgebouw en zwembad gesloopt te worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied zich bevindt in een zone die lange tijd werd gekenmerkt door een lage densiteit aan bewoning op 600m van de historische kern van de stad Hasselt. Op alle kaarten wordt het projectgebied als weiland aangeduid. Pas vanaf de topografische kaart van 1969 valt er bebouwing binnen het projectgebied waar te nemen. Pas in de 21^{ste} eeuw verschijnt er meer bebouwing rondom het projectgebied. Hierdoor kunnen we niet spreken van een historisch dense bebouwing en is archiefonderzoek overbodig.

Het projectgebied ligt op 600m van de historische stadskern van Hasselt. Hierdoor vallen sporen uit de **Middeleeuwen** en later te verwachten. Maar ook resten uit vroegere historische perioden vallen niet uit te sluiten, hoewel er hiervan geen recente archeologische ontdekkingen werden gedaan.

Gezien de topografische ligging op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar de lager gelegen Demer-vallei vallen er **Steentijd** artefacten te verwachten. Ten oosten van het terrein, op 200m, stroomt de Helbeek die uitmondt in de Demer. Op 220m ten westen stroomt de Bermstraatbeek die uitmondt in de Kleine Demer. Op 280m ten noorden van het gebied stroomt de Demer zelf.

Bovendien hebben we te maken met plaggenbodems met verbrokkelde Podzol B. Een bodemtype dat ervoor kan zorgen dat de archeologische lagen afgedekt zijn en de kans naar steentijd artefacten doet stijgen.

Twee recente archeologische onderzoeken die op 200m en 280m van het onderzoeksgebied bevinden zich in een vergelijkbare topografische en hydrografische situatie. Ook hier wordt zowel steentijd als sporen van de Middeleeuwen of later verwacht.

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 het projectgebied zich bevindt in een zone die in het verleden werd gekenmerkt door een lage densiteit aan bebouwing.

Pas vanaf 1969 verschijnt de eerste bebouwing op het terrein. Rond het projectgebied is dat echter pas vanaf 2003-2005.

Het projectgebied ligt op 600m van de historische stadskern van Hasselt. Hierdoor vallen sporen uit de **Middeleeuwen** en later te verwachten. Maar ook resten uit vroegere historische perioden vallen niet uit te sluiten, hoewel er hiervan geen recente archeologische ontdekkingen werden gedaan.

Gezien de topografische ligging op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar de lager gelegen Demer-vallei vallen er **Steentijd** artefacten te verwachten. Ten oosten van het terrein, op 200m, stroomt de Helbeek die uitmondt in de Demer. Op 220m ten westen stroomt de Bermstraatbeek die uitmondt in de Kleine Demer. Op 280m ten noorden van het gebied stroomt de Demer zelf.

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

Pas op de topografische kaart van 1969 is te zien dat er een vrijstaande woning met carport en zwembad op het terrein werd gebouwd. Deze bebouwing is nog steeds aanwezig en dient afgebroken te worden.

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 qua te verwachten archeologische structuren.

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

Op basis van het kaartmateriaal wordt er verstoring verwacht van het archeologisch erfgoed. Het gebied kent namelijk recente overbouwing door de vrijstaande woning.

Bovendien hebben we te maken met plaggenbodems met verbrokkelde Podzol B. Plaggenbodems zijn het restant van een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd met plaggen op de akkers werd gebracht. De algemene toepassing van plaggenbemesting is te situeren vanaf het begin van de 13de eeuw en werd toegepast tot aan de industrialisering van de landbouw. De meeste plaggenbodems lijken pas vanaf de 14de of 15de eeuw gevormd. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt. Hierdoor kunnen oudere archeologische lagen goed bewaard zijn.

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

Naar aanleiding van een verkavelingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Geotec bvba een archeologienota opgemaakt voor het verkavelen van drie percelen langs de Tenierslaan 7 te Hasselt met een totale oppervlakte van 4067m² in zes percelen met elk een woongelegenheid. Hierbij dient de huidige woning met huisnummer 7 en het bijhorend bijgebouw en zwembad gesloopt te worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied zich bevindt in een zone die lange tijd werd gekenmerkt door een lage densiteit aan bewoning op 600m van de historische kern van de stad Hasselt. Op alle kaarten wordt het projectgebied als weiland aangeduid. Pas vanaf de topografische kaart van 1969 valt er bebouwing binnen het projectgebied waar te nemen. Pas in de 21^{ste} eeuw verschijnt er meer bebouwing rondom het projectgebied. Hierdoor kunnen we niet spreken van een historisch dense bebouwing en is archiefonderzoek overbodig.

Het projectgebied ligt op 600m van de historische stadskern van Hasselt. Hierdoor vallen sporen uit de **Middeleeuwen** en later te verwachten. Maar ook resten uit vroegere historische perioden vallen niet uit te sluiten, hoewel er hiervan geen recente archeologische ontdekkingen werden gedaan.

Gezien de topografische ligging op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar de lager gelegen Demer-vallei vallen er **Steentijd** artefacten te verwachten. Ten oosten van het terrein, op 200m, stroomt de Helbeek die uitmondt in de Demer. Op 220m ten westen stroomt de Bermstraatbeek die uitmondt in de Kleine Demer. Op 280m ten noorden van het gebied stroomt de Demer zelf.

Bovendien hebben we te maken met plaggenbodems met verbrokkelde Podzol B. Een bodemtype dat ervoor kan zorgen dat de archeologische lagen afgedekt zijn en de kans naar artefacten ouder dan de plaggenlaag (14^{de} – 15^{de} E) doet stijgen.

Twee recente archeologische onderzoeken die op 200m en 280m van het onderzoeksgebied bevinden zich in een vergelijkbare topografische en hydrografische situatie. Ook hier wordt zowel steentijd als sporen van de Middeleeuwen of later verwacht.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Op het projectgebied aan de Tenierslaan 7 te Hasselt wordt een verkaveling gepland waarbij de drie huidige percelen in zes nieuwe inclusief bebouwing worden opgedeeld.

Het projectgebied bevindt zich in een zone op een helling naar de Demer waar steentijdartefacten te verwachten valt. Bovendien ligt het op 600m van het historisch centrum van Hasselt waardoor ook sporen uit de Middeleeuwen later te verwachten vallen.

Verder archeologisch onderzoek wordt bijgevolg nodig geacht.

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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



HATE/19/02/25/29 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

De Langhe, Hanne; Driesen, Petra, *Archeologienota Hasselt, Armand Hertzstraat Sloop van gebouwen van de voormalige gelatinefabriek*. Onuitgegeven Archeologienota (ID 9259), 2018.

Deeben J., Rensink E., "Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland", In: Deeben et al. (eds.), *De Steentijd van Nederland*, Archeologie 11/12 (2005), 171-199.

Deville, T., Houbrechts, S., *Breughellaan te Hasselt*. Onuitgegeven Archeologienota (ID 1154), 2016.

Gullentops, F., en L. Wouters. *Delfstoffen in Vlaanderen*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996.

Laga, Pieter, Stephen Louwye, en Stéphane Geets. *Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)*. Geologica Belgica 4, 2001.

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. "Leuven". Inventaris Onroerend Erfgoed, 2019. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120526>.

Geopunt contributors, "Vandermaelen kaarten (1846 - 1854)", *Geopunt*, 9 januari 2018, <<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>>.

Debrabandere et al., *De Vlaamse Gemeentenamen*. Leuven: Davidsfonds (2010). Online geraadpleegd op 9 augustus 2019, <<http://users.telenet.be/FransNijs/Webpagina%27s/Vlaanderen/Vlaamse%20gemeenten.htm>>.

Geopunt Vlaanderen. "Atlas der Buurtwegen". Geraadpleegd 2 januari 2019. <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

Wikipedia. "Leuven". Online Encyclopedie. *Wikipedia*, Geraadpleegd 5 februari 2019. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Leuven>.

Wikipedia. "Vandermaelenkaarten". Online encyclopedie. *Wikipedia*. Geraadpleegd 7 december 2016. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunningen.....	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019).....	6
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019).....	8
Figuur 5: Vooraanzicht projectgebied vanop de Tenierslaan (Geotec, 2018)	8
Figuur 6: Situering van het projectgebied op het Gewestplan (Geopunt, 2019)	9
Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)	10
Figuur 8: Ontwerpplannen voor de verkaveling (Geotec bvba, 2018)	11
Figuur 9: Doorsnedes voor de verkaveling (Geotec bvba, 2018)	12
Figuur 10: Doorsnedes voor de verkaveling (Geotec bvba, 2018)	13
Figuur 12: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2019).....	15
Figuur 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)	15
Figuur 14: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)	16
Figuur 15: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2019)	16
Figuur 16: Hasselt aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2019)	17
Figuur 17: Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart (DOV, 2019)	18
Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartair geologische Kaart (DOV, 2019).....	19
Figuur 19: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2019)	19
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019)	20
Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2019).....	21
Figuur 22: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2019).....	21
Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019)	23
Figuur 24: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de Archeologienota's (CAI, 2019)	23
Figuur 25: Kaart met situering van het onderzoeksgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (AOE, 2019)	25
Figuur 26: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019)	28
Figuur 27: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019).....	28
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2019).....	30
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2019)	30
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019).....	31
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019).....	31
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019).....	32
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019).....	32
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019).....	33
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019).....	33
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Cartesius, 2019)	34
Figuur 36: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)	40

7 PLANNENLIJST

HATE/19/02/25/1 - Digitale aanmaak	6
HATE/19/02/25/2 - Digitale aanmaak	6
HATE/19/02/25/3 - Digitale aanmaak	8
HATE/19/02/25/4 - Digitale aanmaak	9
HATE/19/02/25/5 - Digitale aanmaak	10
HATE/19/02/25/6 - Digitale aanmaak	15
HATE/19/02/25/7 - Digitale aanmaak	15
HATE/19/02/25/8 - Digitale aanmaak	16
HATE/19/02/25/9 - Digitale aanmaak	17
ZOSC/18/10/30/10 - Digitale aanmaak	18
ZOSC/18/10/30/11 - Digitale aanmaak	19
HATE/19/02/25/12 - Digitale aanmaak	20
HATE/19/02/25/13 - Digitale aanmaak	21
HATE/19/02/25/14 - Digitale aanmaak	21
HATE/19/02/25/15 - Digitale aanmaak	23
HATE/19/02/25/16 - Digitale aanmaak	23
HATE/19/02/25/17 - Digitale aanmaak	25
HATE/19/02/25/18 - Digitale aanmaak	28
HATE/19/02/25/19 - Digitale aanmaak	28
HATE/19/02/25/20 - Digitale aanmaak	30
HATE/19/02/25/21 - Digitale aanmaak	30
HATE/19/02/25/22 - Digitale aanmaak	31
HATE/19/02/25/23 - Digitale aanmaak	31
HATE/19/02/25/24 - Digitale aanmaak	32
HATE/19/02/25/25 - Digitale aanmaak	32
HATE/19/02/25/26 - Digitale aanmaak	33
HATE/19/02/25/27 - Digitale aanmaak	33
HATE/19/02/25/28 - Digitale aanmaak	34
HATE/19/02/25/29 - Digitale aanmaak	40