



ARCHEOLOGIENOTA HERENTALS – HENCO



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN
E. DIRIX, A. SYS, E. AUDENAERT
& K. BOUCKAERT

JANUARI 2018

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Herentals – Henco

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Annelien Sys, Evelien Audenaert
en Kevin Bouckaert

Opdrachtgever

Henco Industries n.v.
Toekomstlaan 27
2200 Herentals

Projectnummer

2017L118

Plaats en datum

Kortenaken, januari 2018

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017L118
ISSN 2034-5615

© 2018 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>11</i>
3	Bureauonderzoek	14
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>14</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>22</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	<i>23</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>31</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	32
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>32</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>32</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>33</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	<i>34</i>
5	Bibliografie	35
5.1	<i>Publicaties:.....</i>	<i>35</i>
5.2	<i>Online bronnen:</i>	<i>35</i>
6	Figurenlijst.....	36
7	Plannenlijst.....	37

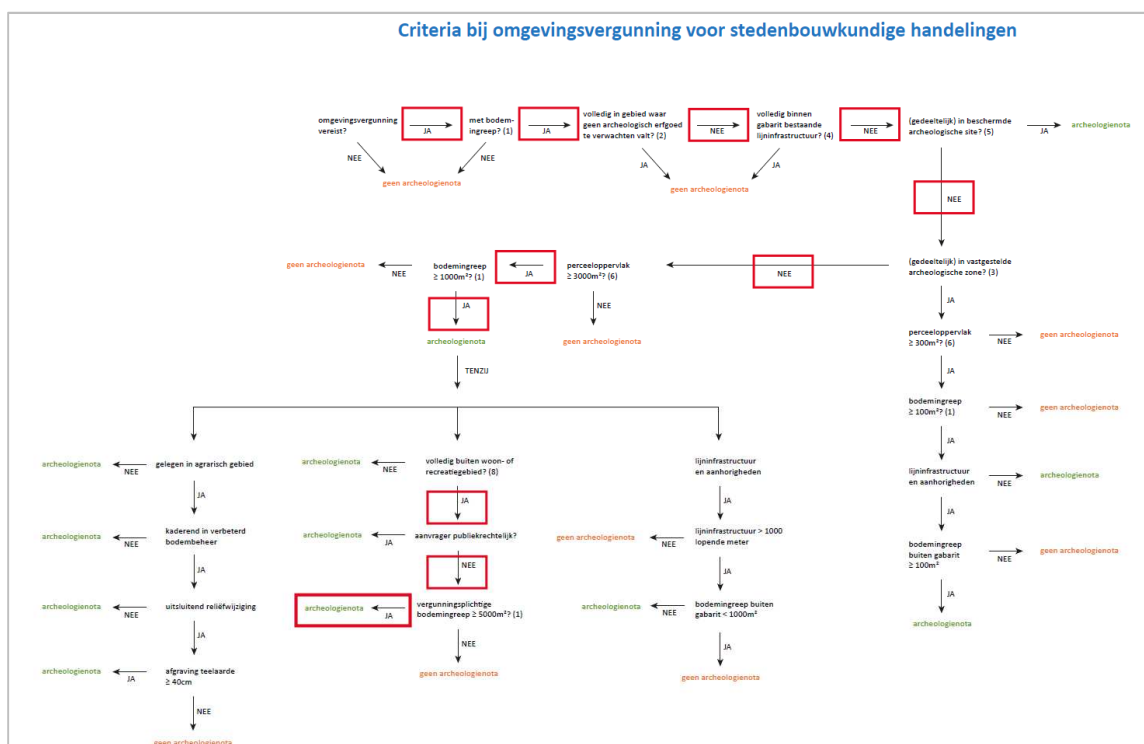
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning 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 bij een vergunningsaanvraag 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 stedenbouwkundige vergunning.

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

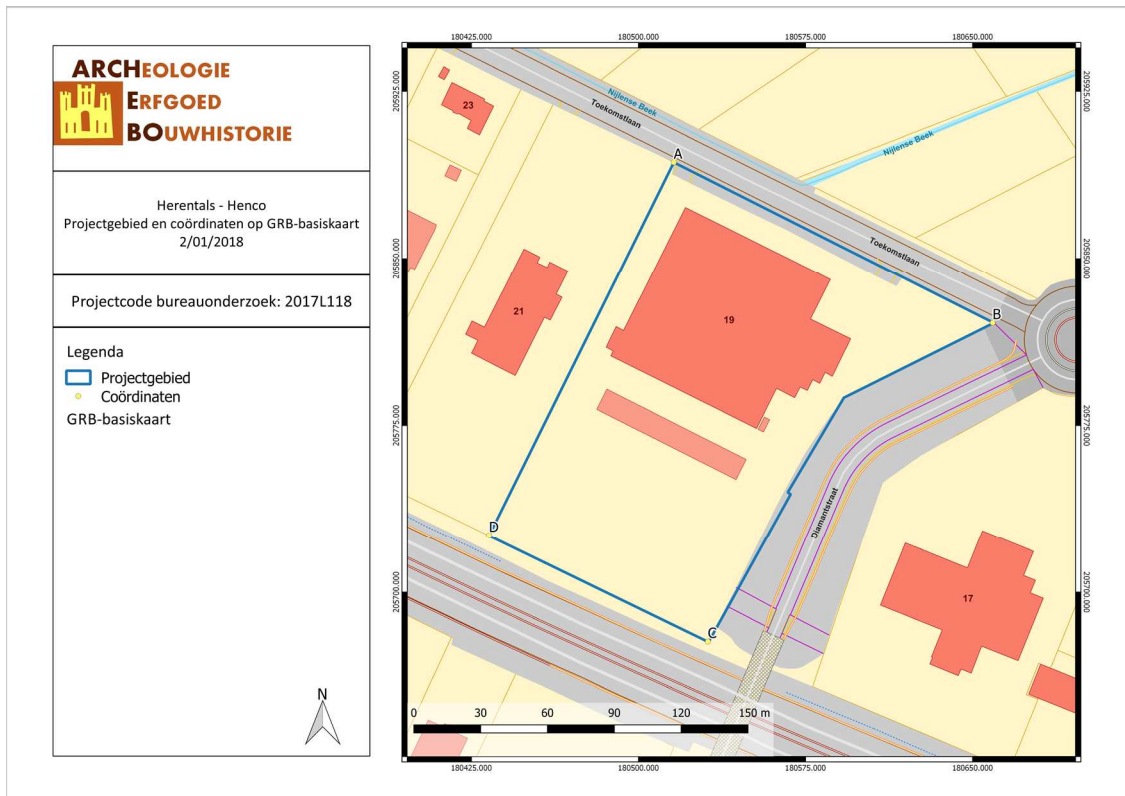
Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een perceel gelegen tussen de E313, de Toekomstlaan en de Diamantstraat. De opdrachtgever plant de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van een nieuw industriegebouw. De nieuwbouw bestaat o.a. uit een nieuw magazijn met luifel waar zich 13 laadkades onder bevinden. Het kantoorgebouw voorziet in burelen, kleedkamers, een refter met keukens en technische ruimtes. Rondom de bebouwing komt er parking voor vrachtwagens en wegenis in asfaltverharding. De parking voor wagens zal bestaan uit een ondergrond van klinkers. Voor de aanleg van de funderingen zal een bodemingreep tot ongeveer één meter diepte plaatsvinden. Verder is er nog

een ondergrondse constructie voorzien, een waterreservoir in beton voor sprinklerinstallatie van ongeveer 800 m³ groot. Deze komt tot ongeveer 2.5 meter diep.

Aangezien de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning pas 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 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon was Jan Marckx. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de geplande werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

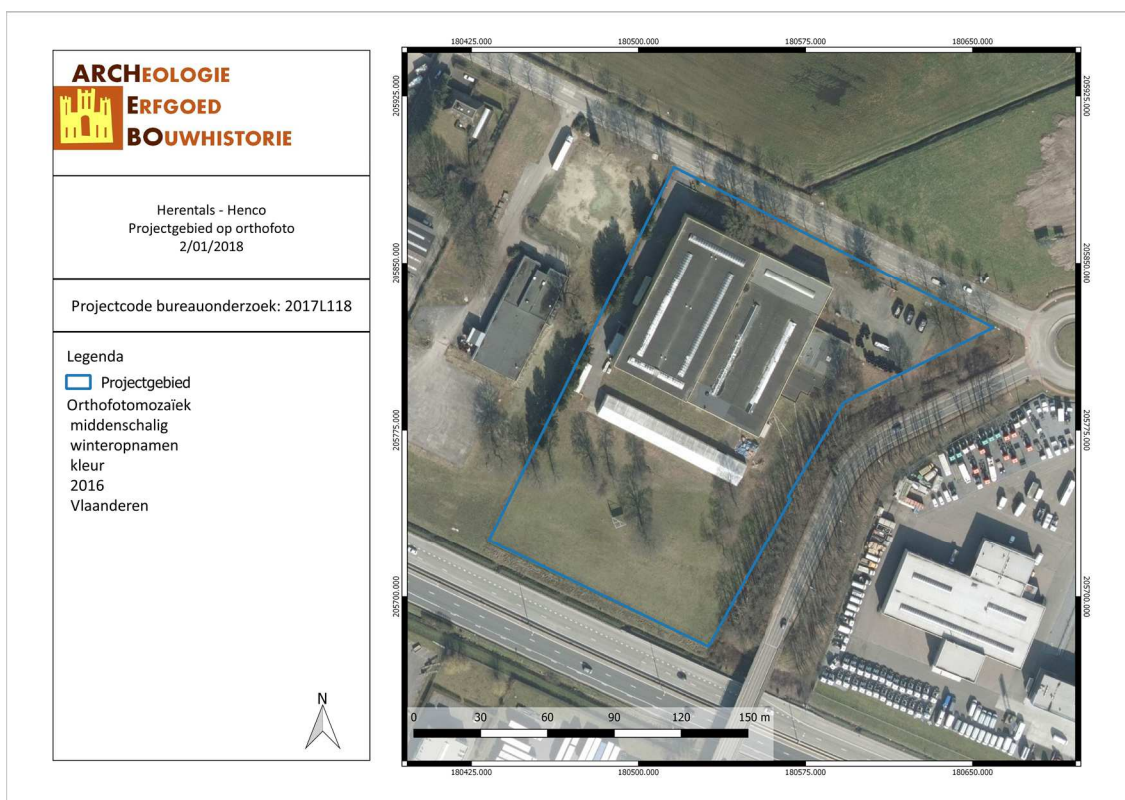
Administratieve fiche	
Naam site:	Herentals – Henco
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Provincie Antwerpen, Herentals, Toekomstlaan
Kadaster:	Afdeling 2, sectie D, nr. 272s.
Coördinaten:	A X 180515.866
	Y 205893.224
	B X 180658.980
	Y 205820.995
	C X 180531.171
	Y 205677.881
	D X 180432.897
	Y 205725.675
Opdrachtgever:	Henco Industries n.v. Toekomstlaan 27 2200 Herentals
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
Projectcode bureauonderzoek:	2017L118
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	Ca. 22.462 m ²
Uitvoeringsperiode:	3 januari 2018
Reden van de ingreep	Sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van een nieuw industriegebouw (magazijn en kantoren).
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, verstoring ...

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



HEHE/18/01/02/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018).



HEHE/18/01/02/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).

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 onderzoeksgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied, 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 om nadien bij de aanvraag gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Er dienen geen randvoorwaarden opgenomen te worden.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

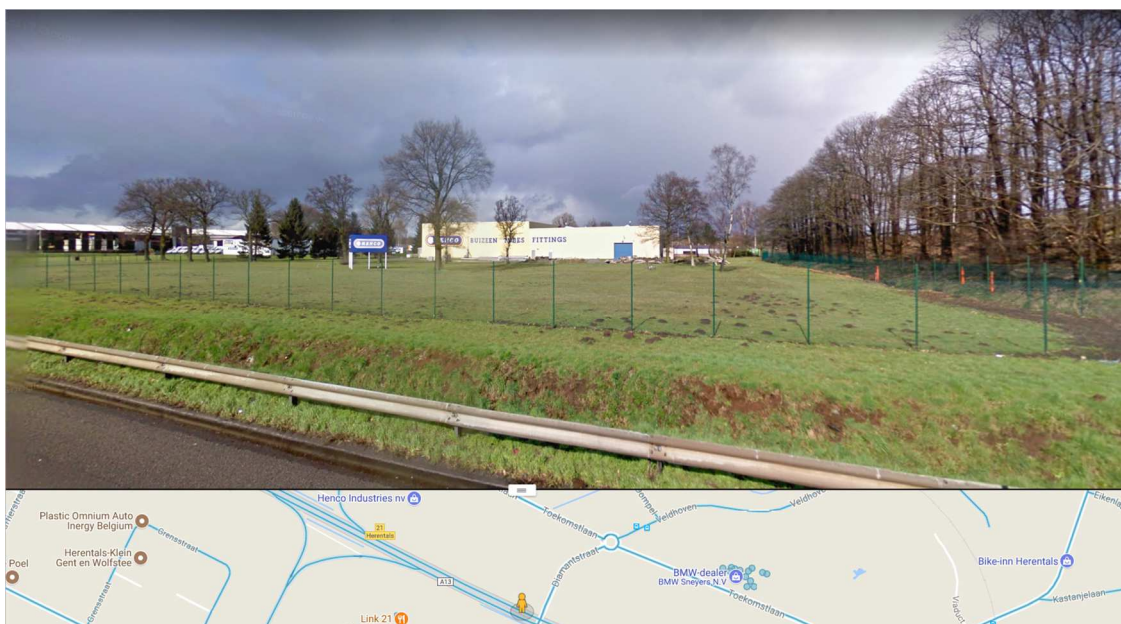
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

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?*

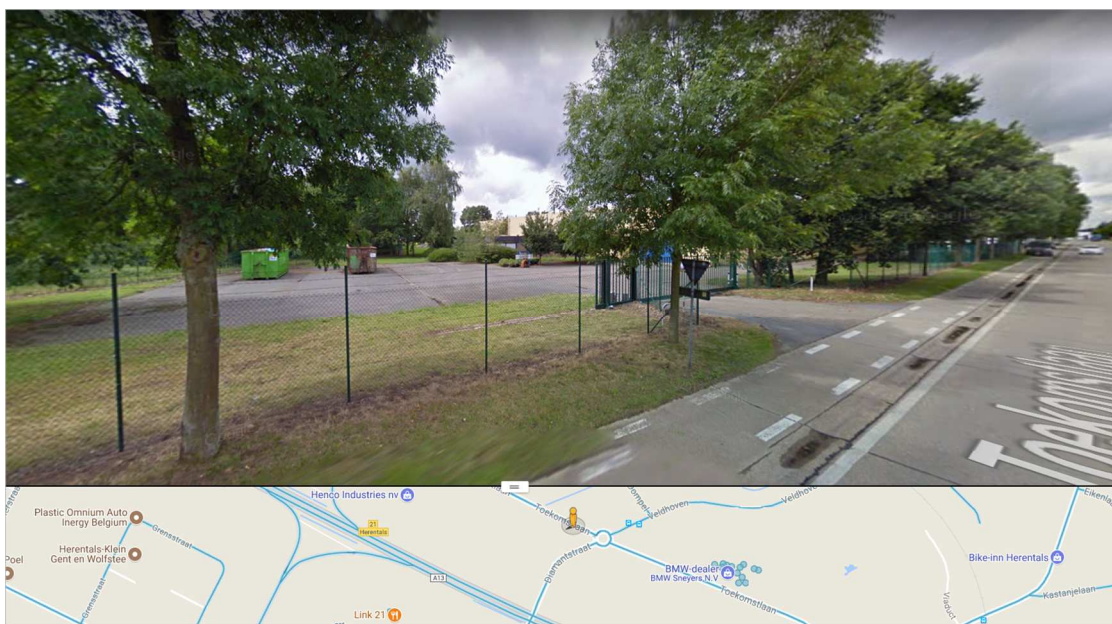
2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied bevindt zich op een perceel dat gelegen is tussen de Toekomstlaan, de Diamantstraat en de E313 in Herentals in de provincie Antwerpen. Momenteel is het perceel reeds voor een deel bebouwd. Deze industriële bebouwing situeert zich voornamelijk op het noordelijk stuk van het perceel, langs de Toekomstlaan. Het gedeelte van het perceel langs de E313 bestaat uit grasland. Verder zijn er verschillende bomen op het terrein aanwezig. Volgens het gewestplan bevindt het projectgebied zich volledig binnen industriegebied. Het gewestplan toont verder dat in het zuidelijk gedeelte van het projectgebied, parallel met de autosnelweg, leidingen aanwezig zijn. Deze ondergrondse leidingen zijn eveneens aangeduid op het opmetingsplan van de bestaande toestand.



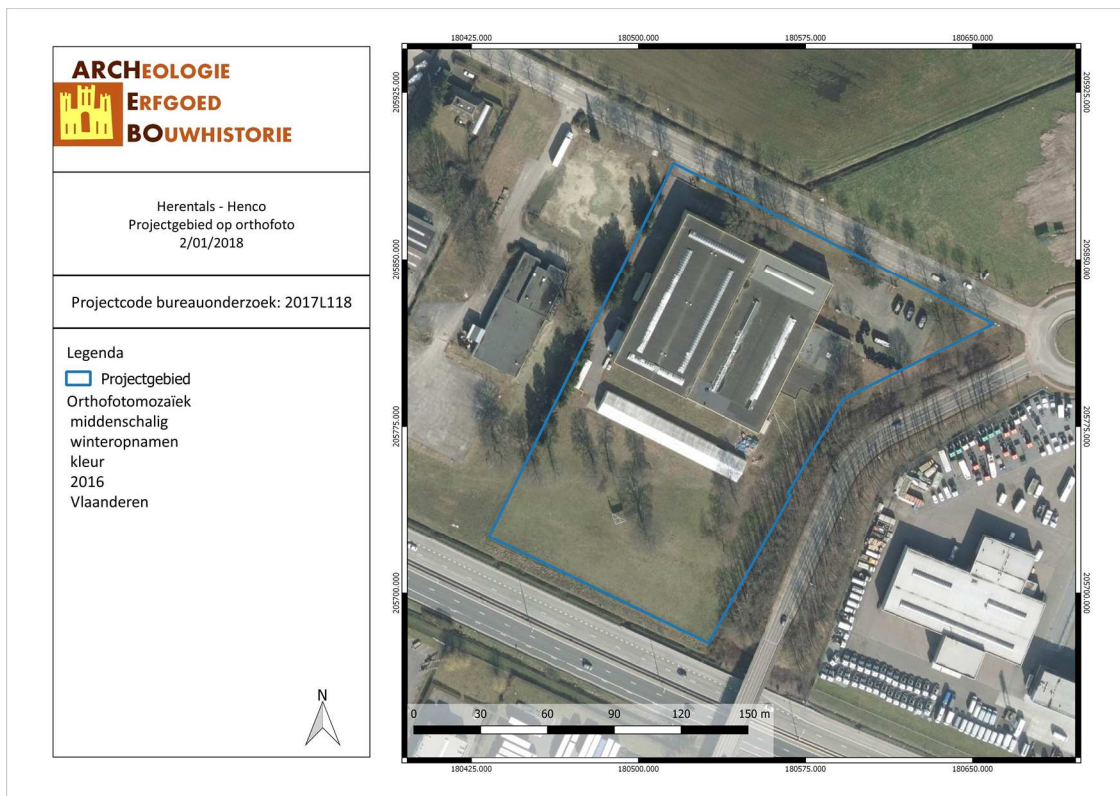
Figuur 4: Het projectgebied gezien vanaf de autosnelweg E313. (Google Street view, 2018).



Figuur 5: Het projectgebied gezien vanaf de Toekomstlaan (Google Street view, 2018).

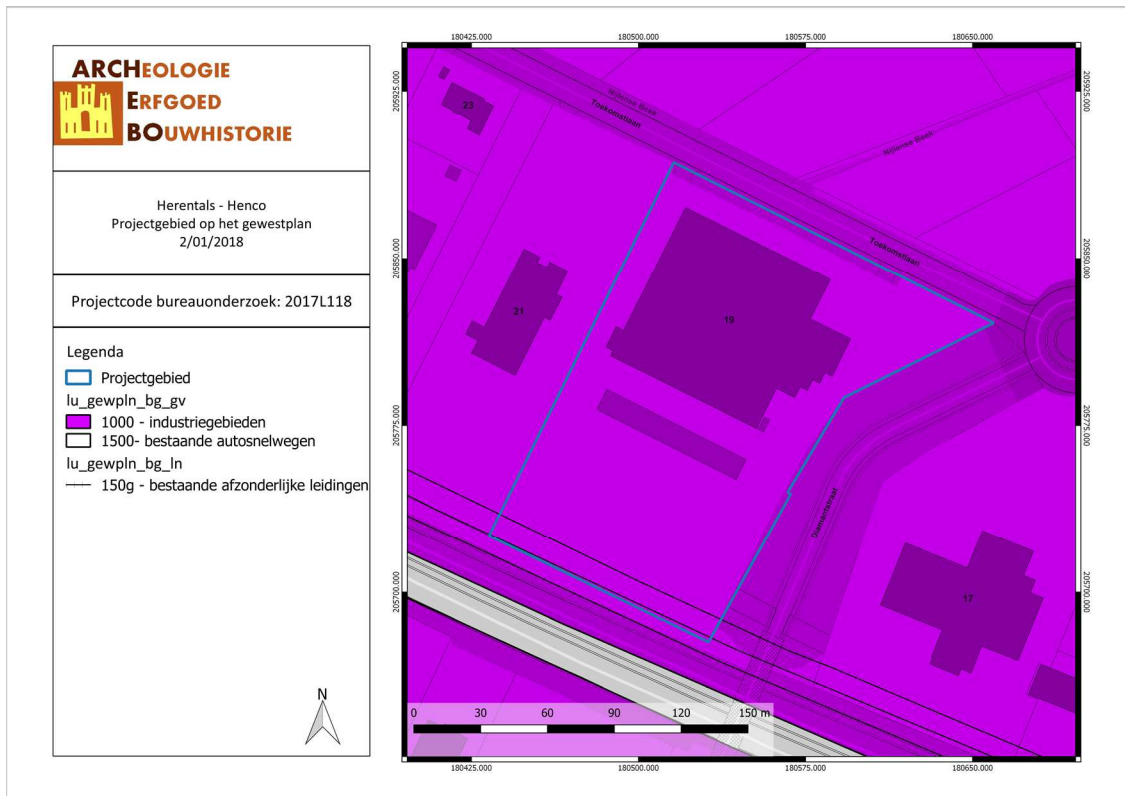


Figuur 6: De toegang tot het projectgebied vanaf de Toekomstlaan (Google Street view, 2018).



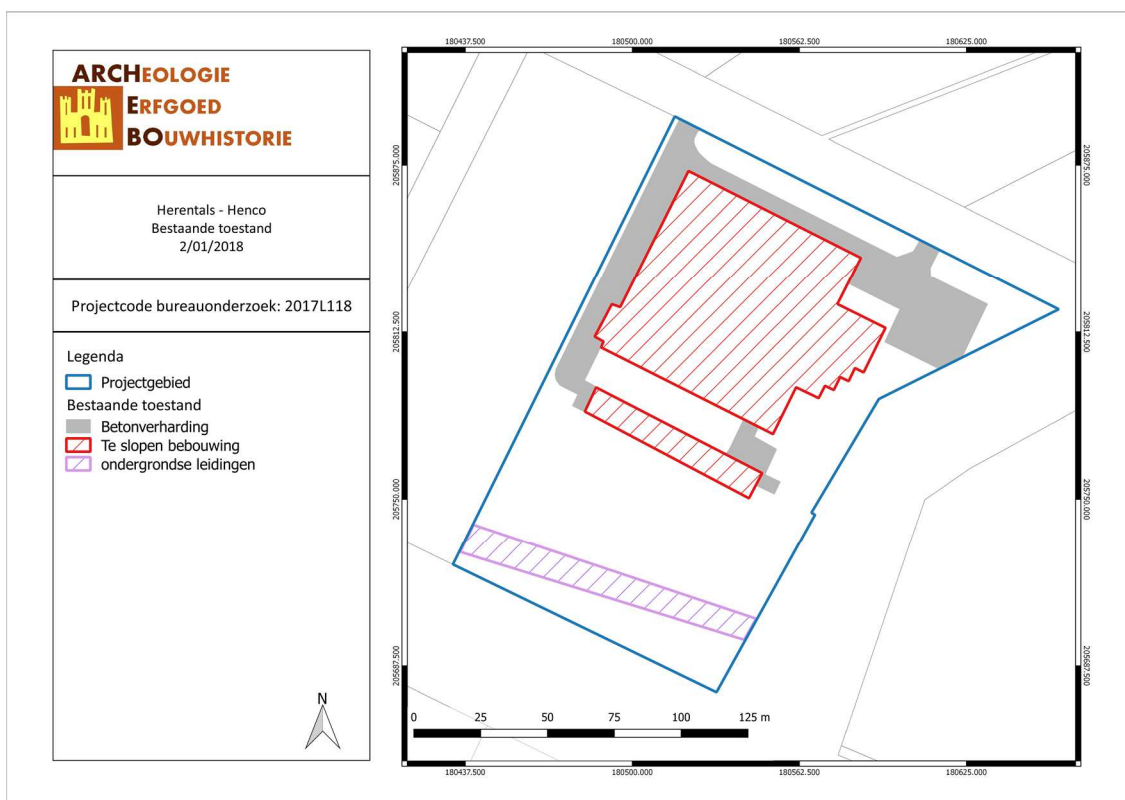
HEHE/18/01/02/3 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).



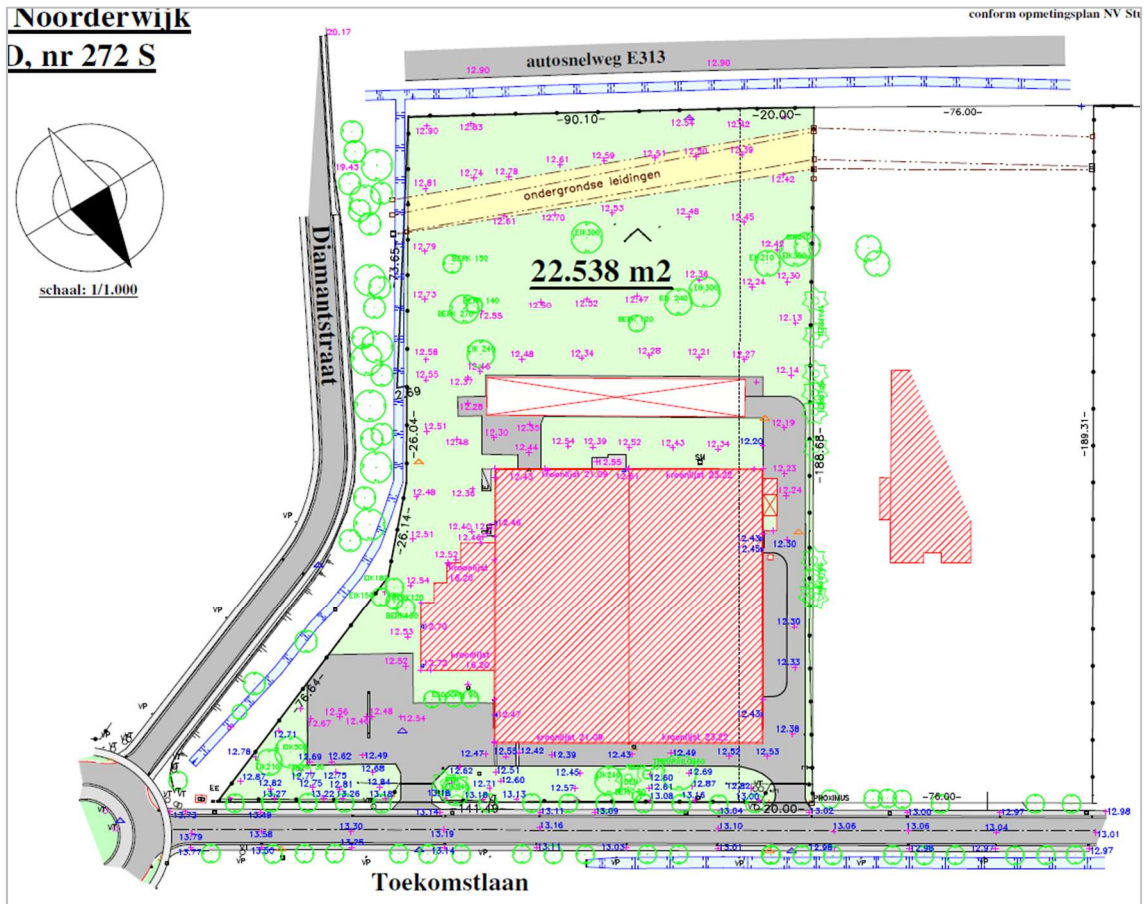
HEHE/18/01/02/4 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op het gewestplan (Geopunt, 2018).



HEHE/18/01/02/5 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Bestaande toestand (ARCHEBO bvba, 2018).



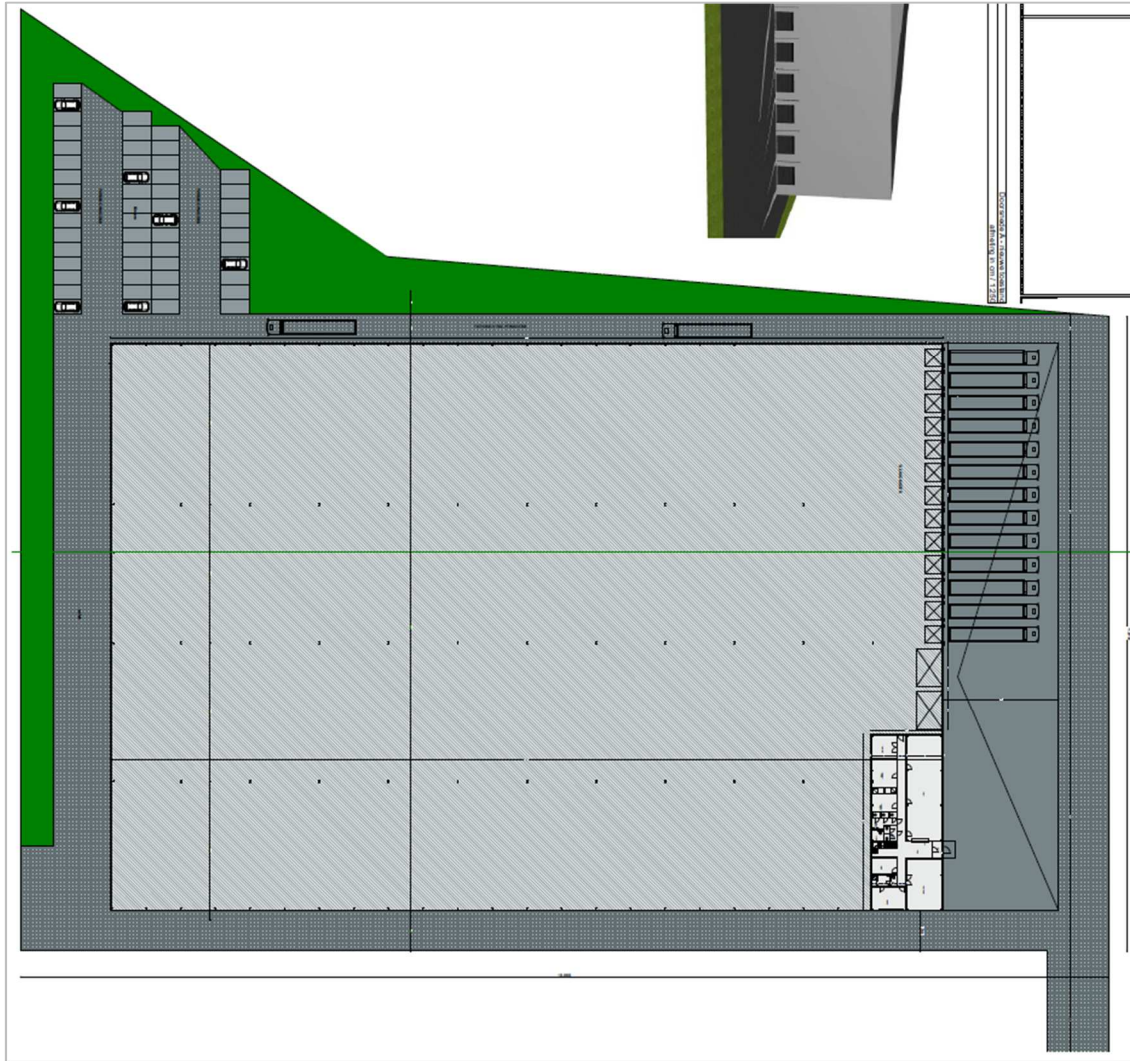
Figuur 10: Opmetingsplan met bestaande toestand (Landmeter De Rop, 2018).

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

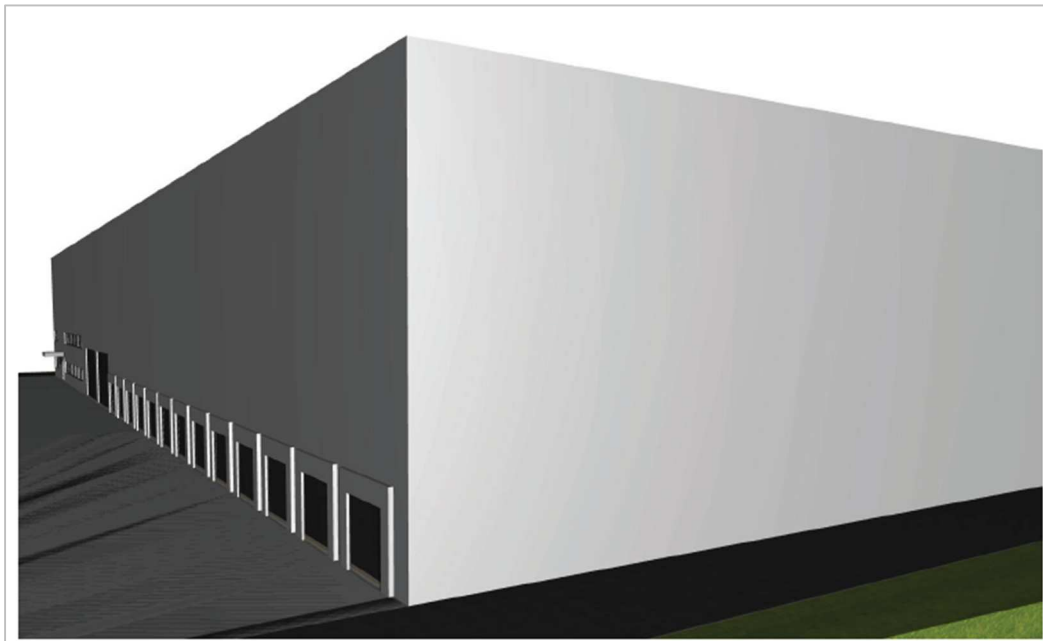
De opdrachtgever plant de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van een nieuw industriegebouw. De nieuwbouw bestaat o.a. uit een nieuw magazijn met luifel waar zich 13 laadkades onder bevinden. Het kantoorgebouw voorziet in burelen, kleedkamers, een refter met keuken en technische ruimtes. Rondom de bebouwing komt er parking voor vrachtwagens en wegenis in asfaltverharding. De parking voor wagens zal bestaan uit een ondergrond van klinkers.

Voor de aanleg van de funderingen zal een bodemingreep tot ongeveer één meter diepte plaatsvinden. Verder is er nog een ondergrondse constructie voorzien, een waterreservoir in beton voor sprinklerinstallatie van ongeveer 800 m³ groot. Deze komt tot ongeveer 2.5 meter diep.

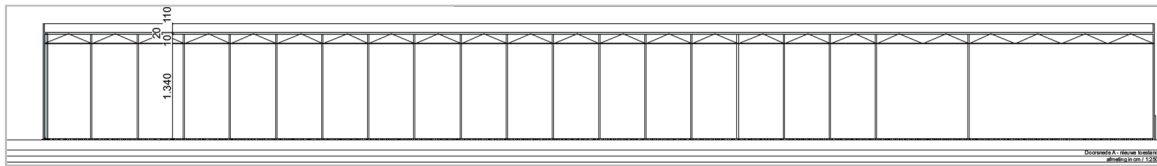
De volgende kaarten tonen de geplande werken.



Figuur 11: Toekomstplan (Architectenbureau Jan Marckx bvba, 2018).



Figuur 12: Voorstelling noord- en westgevel van het nieuwbouwproject (Architectenbureau Jan Marckx bvba, 2018).



Figuur 13: Dwarsdoorsnede (Architectenbureau Jan Marckx bvba, 2018).



Figuur 14: noordgevel van het nieuwbouwproject (Architectenbureau Jan Marckx bvba, 2018).



HEHE/18/01/02/6 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Toekomstplan (ARCHEBO 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.

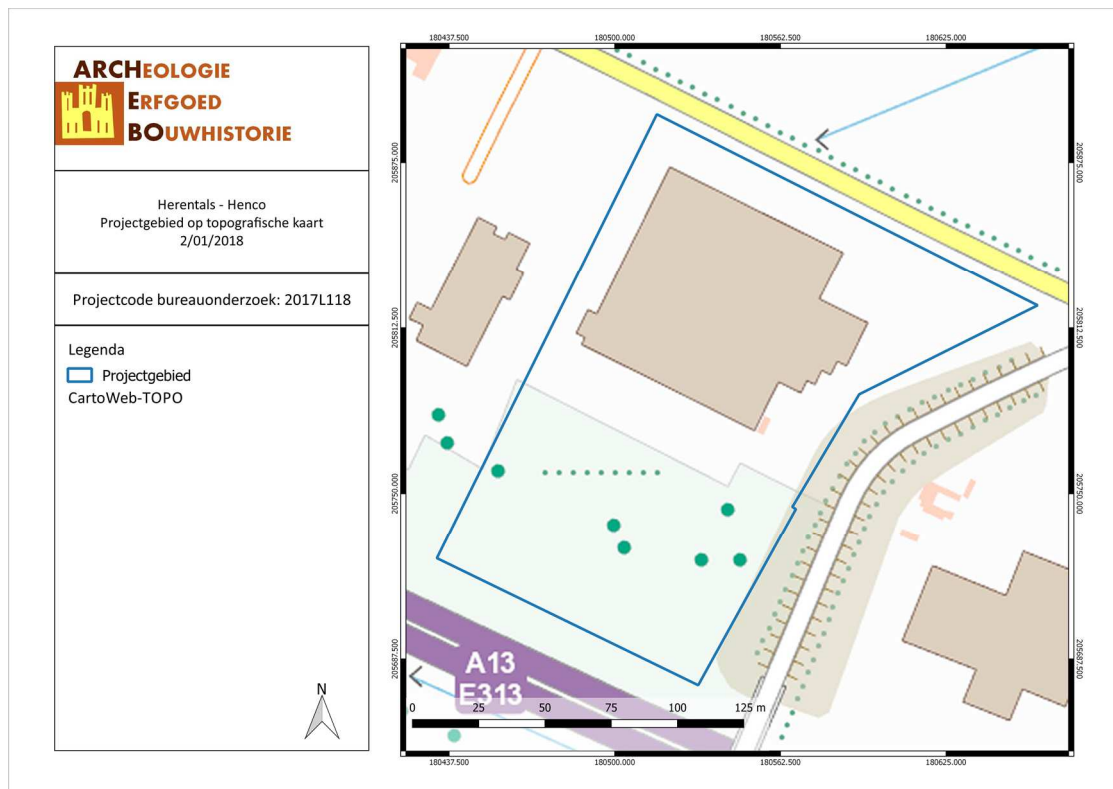
De gebruikte kaarten werden in georeferenciede vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

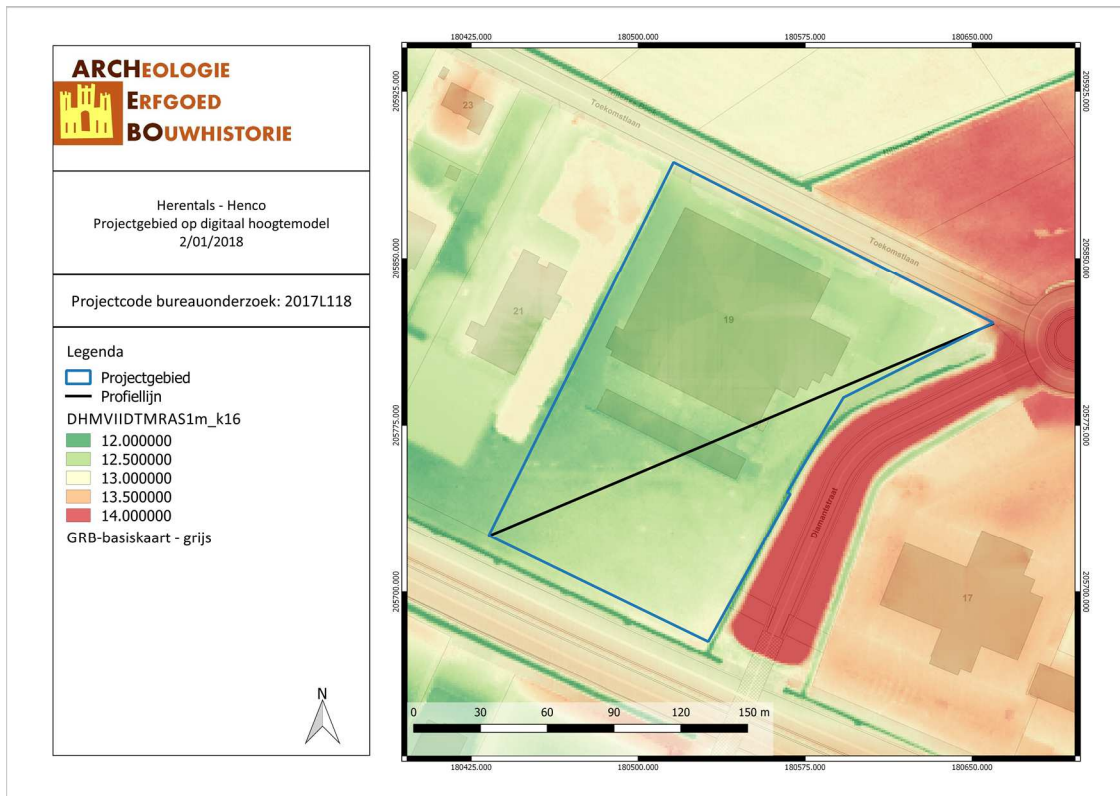
Het projectgebied is een perceel dat omsloten is door de E313, de Diamantstraat en de Toekomstlaan in Herentals, provincie Antwerpen. Het projectgebied ligt op bijna drie kilometer ten zuidwesten van het centrum van Herentals.

Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het gebied tussen ongeveer 12 en 14 meter boven de zeespiegel. Kadastraal gezien ligt het onderzoeksgebied in afdeling 2, Sectie D, nr. 272s.



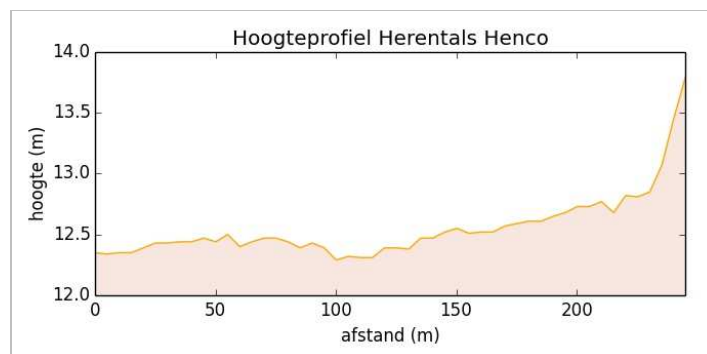
HEHE/18/01/02/7 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018).



HEHE/18/01/02/8 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018).



Figuur 18: Hoogteprofiel doorheen het projectgebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2018).

3.1.2 Geologie & landschap

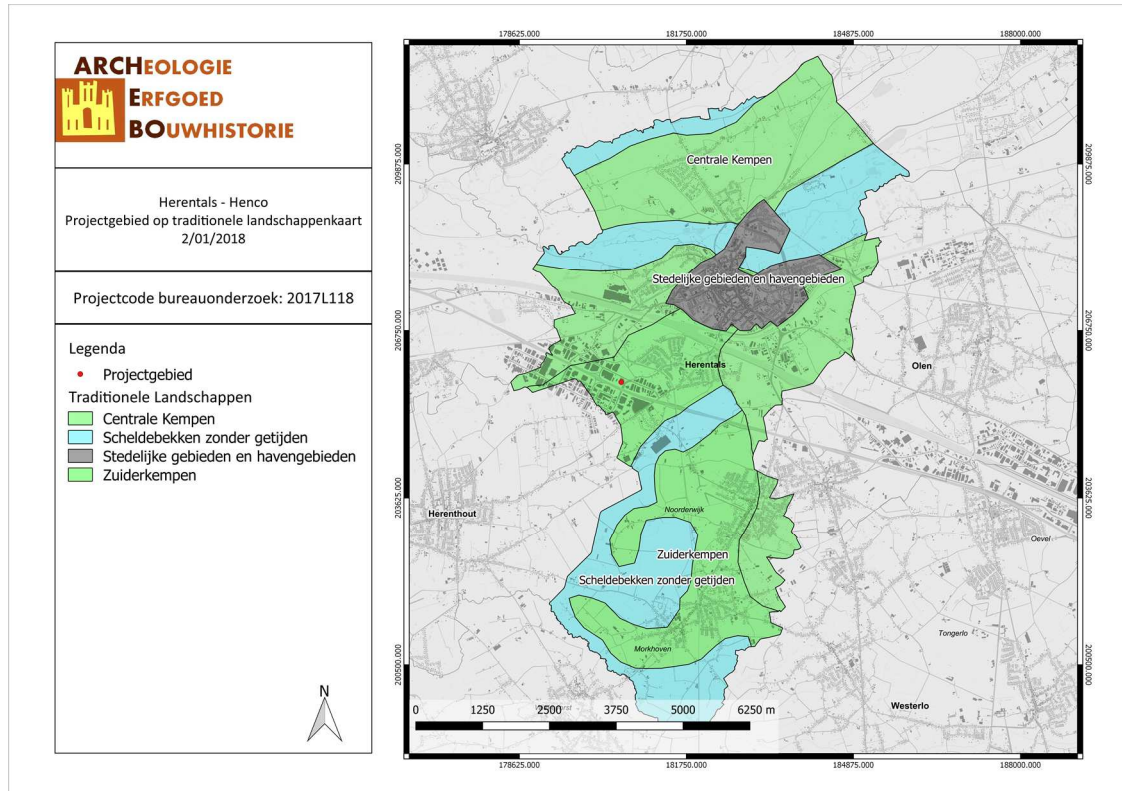
3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Zuiderkempem'. Het landschap van de Zuiderkempem wordt gekenmerkt door een vanuit de Middeleeuwen ontstaan landbouwbedrijfstype met een intensieve voederteelt voor permanent gestald rundvee. Er werd stromest geproduceerd om samen met heideplaggen, gelegd op de stalbod, en weidemest van de schapen, de akkers van de onvruchtbare zandgronden rendabeler te maken. In het begin van de twintigste eeuw was de regio gekenmerkt door het klassieke patroon: weilanden op de lage en vochtige stroken, op de hogere droge gronden (aanplantingen van) dennenbossen (reeds vanaf het Oostenrijks bewind) en er tussenin een zone met akkers en bewoningssites. De landbouwbedrijven waren klein en

op meerdere culturen gericht. Na de Tweede Wereldoorlog zijn er een aantal grootschalige landinrichtingsprojecten en ruilverkavelingen doorgevoerd om de landbouw een betere uitgangssituatie te bieden.¹

Op het Digitaal Hoogtemodel zien we dat het projectgebied zich in een lager gelegen zone bevindt. Dit is een vallei waar de Sint-Jansloop en de Nijlense Beek door stromen. De Nijlense Beek grenst ten noorden aan het projectgebied. De Sint-Jansloop stroomt iets verder ten noorden op ongeveer 400 tot 600 m.

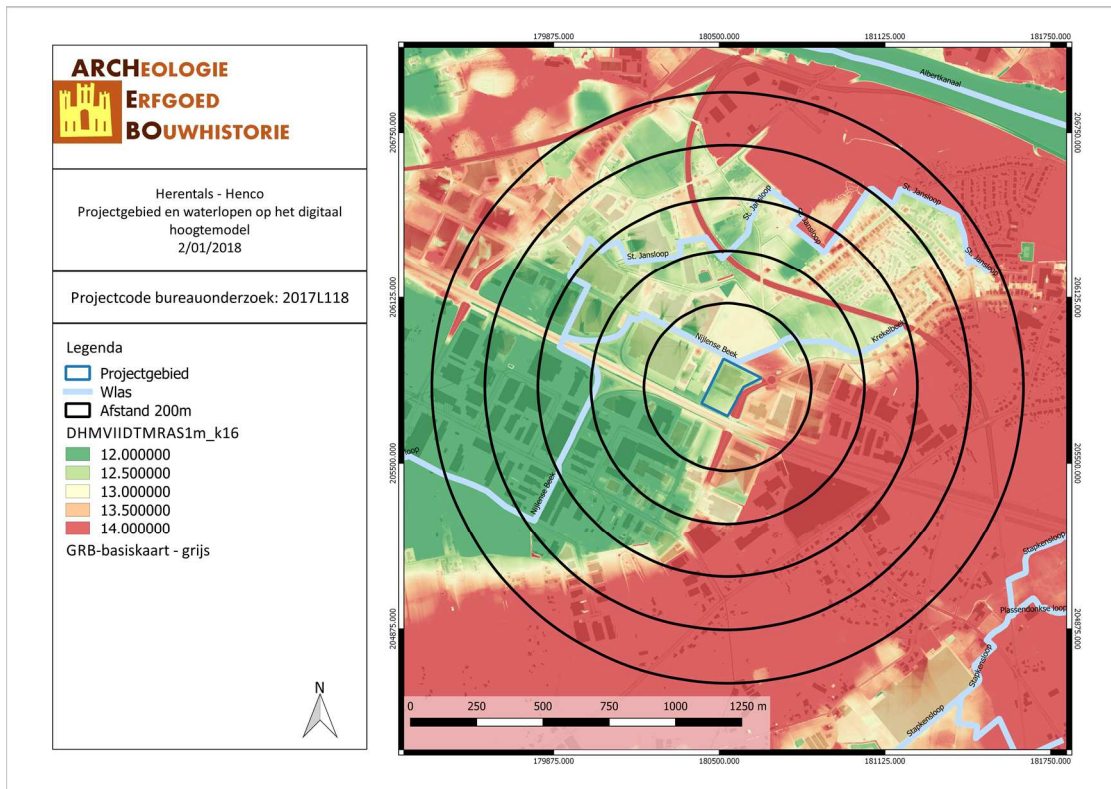
Verder ten zuiden van het projectgebied bevindt zich het traditionele landschap van het Scheldebekken zonder getijden.



HEHE/18/01/02/9 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Het projectgebied aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018).

¹ PAUWELS F., *Excursiegids Hageland*, 1994, s.p.



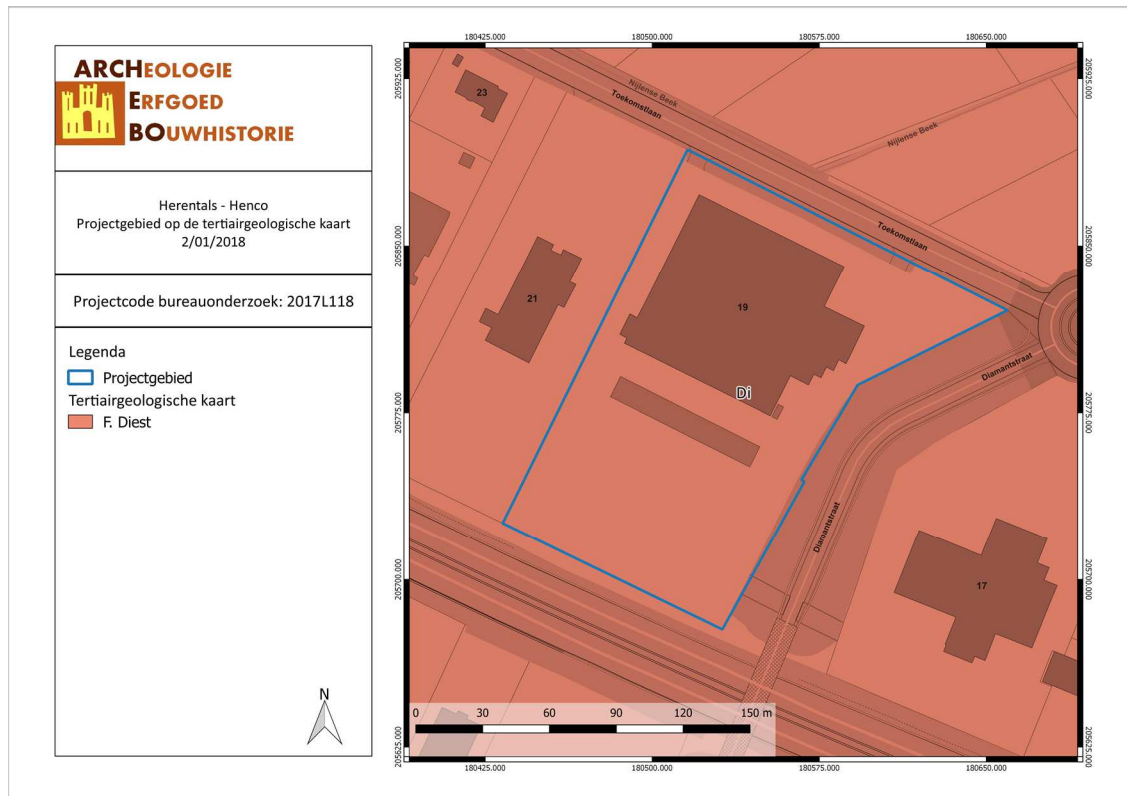
HEHE/18/01/02/10 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen in de buurt van het projectgebied (Geopunt, 2018).

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksgebied zich binnen de Formatie van Diest. Het typische ijzerhoudend zand van Diest werd afgezet toen de Diestiaanzee, op het einde van het Mioceen of zo'n 7 miljoen jaar geleden, het noordelijk deel van het huidige België overspoelde. Hierdoor ontstonden de getuigenheuvels van het Hageland aan de toenmalige kustlijn. Parallel met deze kustlijn bevonden er zich in de Diestiaanzee verschillende glauconiethoudende zandbanken. Toen de zee zich terugtrok klitte het glauconiethoudend zand aaneen tot ijzerzandsteen. Deze ijzerzandsteenbanken bleven als heuvels in het landschap achter en zijn terug te vinden in het Hageland, langs de heuvels van Zuid-Vlaanderen tot aan de kliffen van Cape Blanc Nez.²

² GULLENTOPS F. en BROOTHAERS L., *Overzicht van de geologie van Vlaanderen*, Brussel, 1996, p. 20; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Demervallei tussen Aarschot en Diest', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.



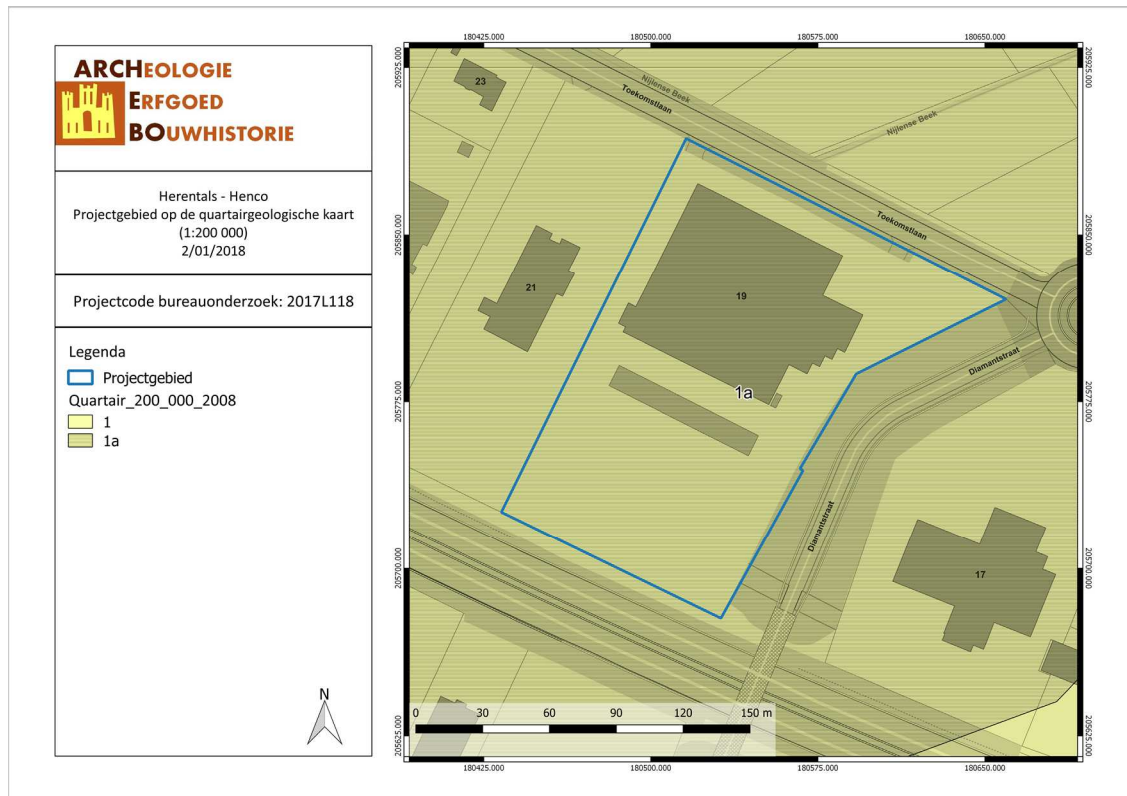
HEHE/18/01/02/11 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2018).

3.1.2.3 Quartair

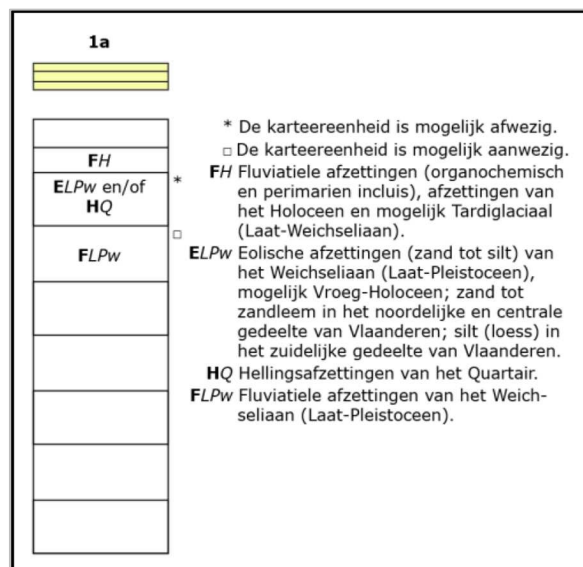
Volgens de Quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich volledig binnen type 1a. Type 1a is gekenmerkt door fluviatiele afzettingen van het Holocene en mogelijk Tardiglaciaal met eolische afzettingen van het Weichseliaan en mogelijk hellingsafzettingen van het Quartair.³

³ BOGEMANS F. en VAN MOLLE M., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – kaartblad 24, Aarschot*, Brussel, 2007, p. 10-11.



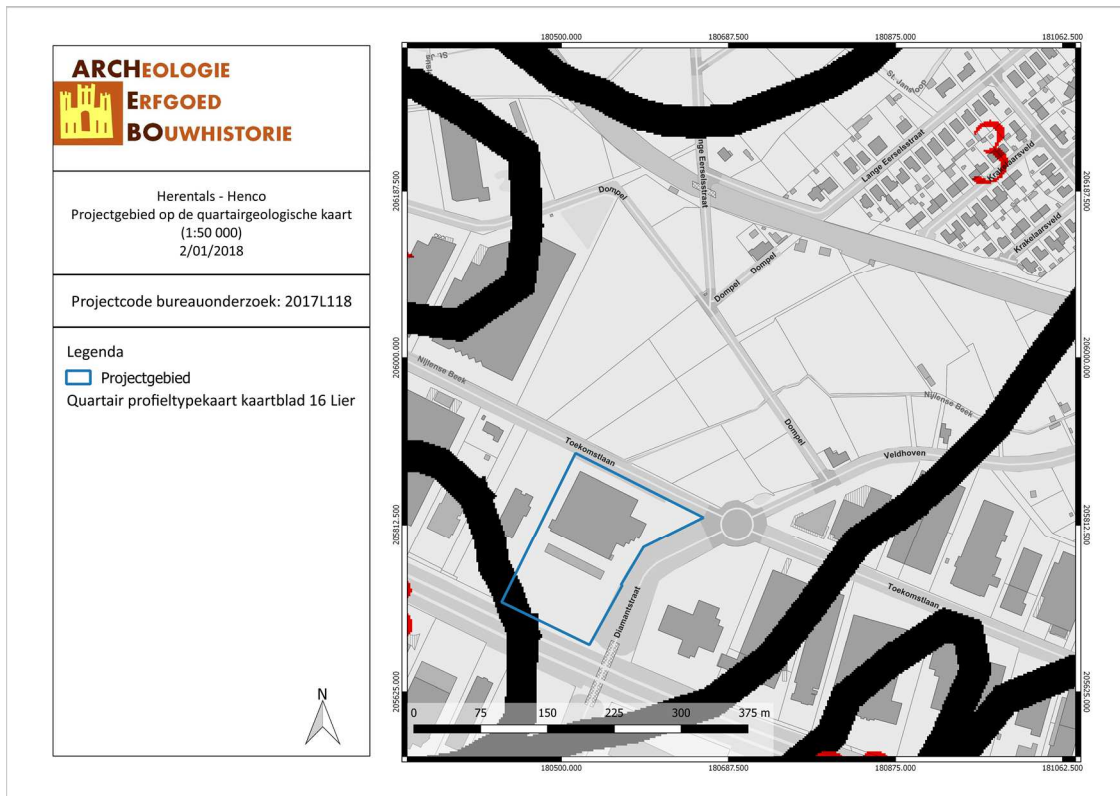
HEHE/18/01/02/12 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2018).



Figuur 23: Uitleg van het type volgens de Quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2018).

Volgens de Quartairgeologische kaart (1/50.000) bestaan ondergrondse afzettingen van het projectgebied uit type 3. Dit type wordt voornamelijk gekenmerkt door een bovenste laag van de Formatie van Singraven, gevolgd door de Formatie van Wildert. Hieronder bevindt zich tertiair materiaal.



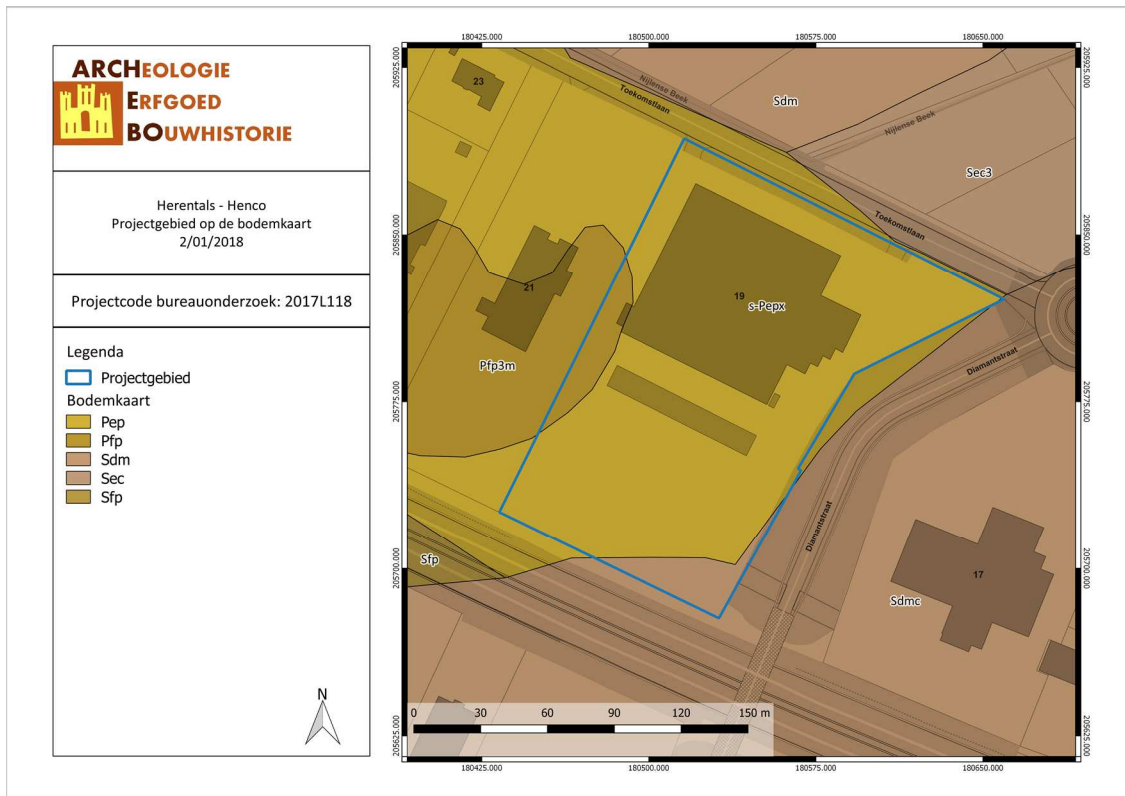
HEHE/18/01/02/13 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2018).

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

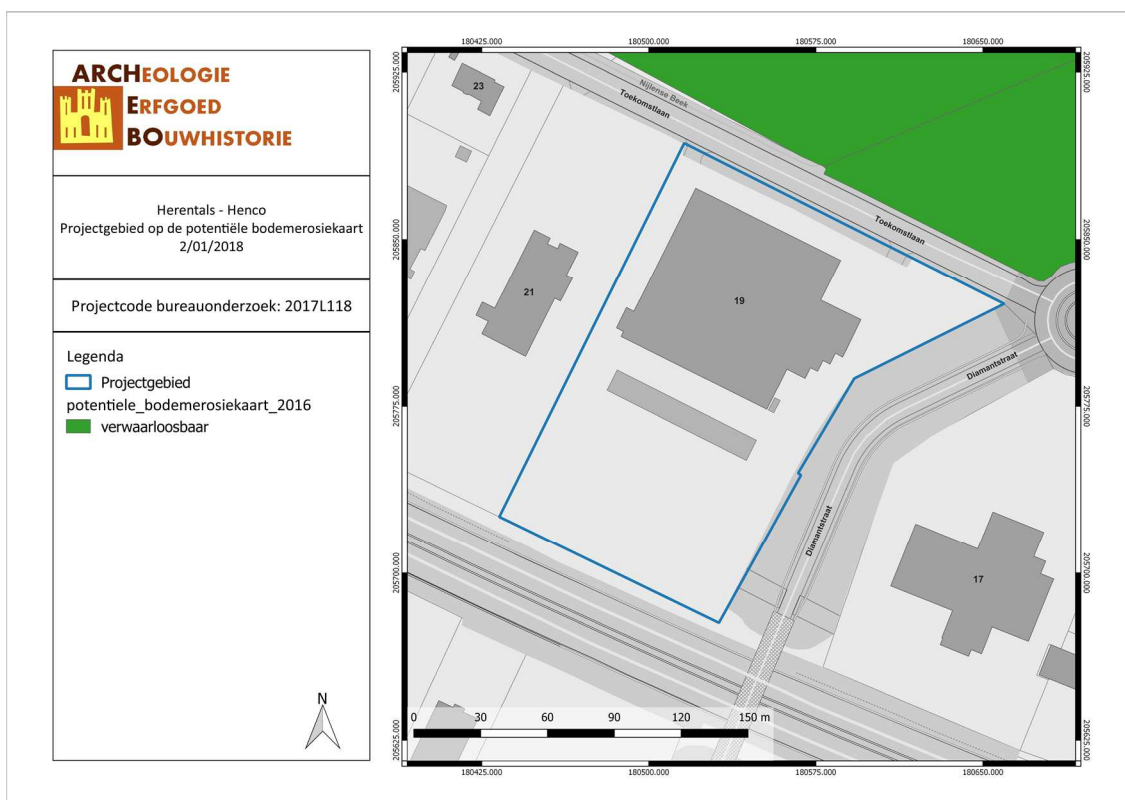
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen ligt het onderzoeksgebied in gebied dat voor het grootste deel gekarteerd staat als s-Pepx. Pep bestaat uit natte gronden op licht zandleem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Deze hydromorfe bodems op mengmateriaal hebben roestverschijnselen in de Ap, die donker grijsbruin gekleurd is. Onder de Ap blijft het materiaal roestig om volledig gereduceerd te worden vanaf een diepte van 100 cm. Verder zien we ook bodemtypes zoals Pfp, Sdm en Sec. Pfp zijn zeer natte lichte zandleemgronden met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Deze hydromorfe, slecht gedraineerde bodems zijn intens roestig in de bouwlaag en vertonen een reductiehorizont tussen 50 en 100 cm diepte. Het substraat komt voor op wisselende diepte en vertoont een abrupte overgang met het dekmateriaal. De bodems zijn geïnundeerd in de winter, blijven zeer lang nat in het voorjaar en zijn vochtig in de zomer. Ze zijn alleen geschikt voor weiland mits drainering. Ze komen slechts sporadisch voor. Sdm bevat matig natte lemige zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont. Deze plaggenbodems op lemig zand hebben een antropogeen humus dek van meer dan 60 cm 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. Sec zijn natte lemige zandgronden met verbrokkelde textuur B horizont. De bouwvoor van deze gronden is donker grijsbruin, 25-50 cm dik, onmiddellijk daaronder kan men een gegleyificeerd lemig zand waarnemen, ongeveer 20-30 cm dik. De verbrokkelde textuur B is sterk gevlekt en roestig met volledige reductie vanaf 100 cm.

De potentiële bodemerosiekaart toont de schatting van de gemiddelde jaarlijkse bodemerosie door water en bewerking per perceel. Het projectgebied is hier niet gekarteerd. Percelen die aan het projectgebied grenzen staan gekarteerd met een verwaarloosbaar potentieel tot bodemerosie.



HEHE/18/01/02/14 - Digitale aanmaak

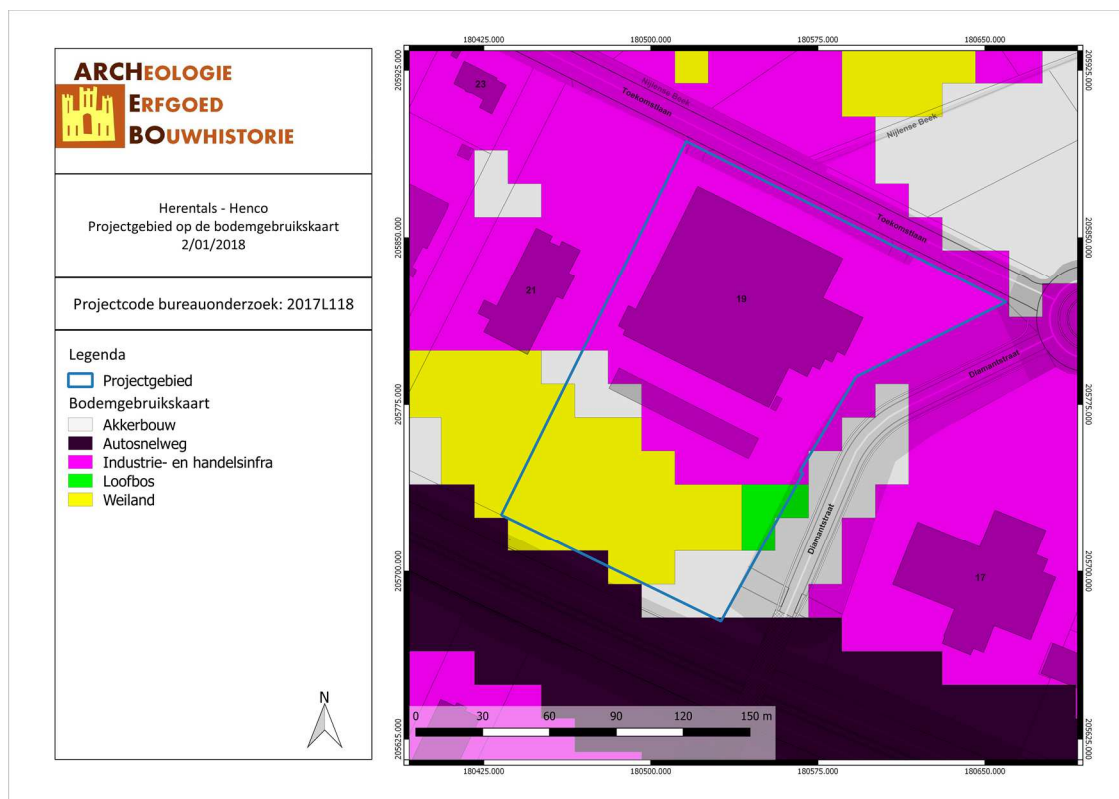
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018).



HEHE/18/01/02/15 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2018).

Op de bodemgebruikskaart is het projectgebied voor een deel gekarteerd als 'industrie- en handelsinfrastructuur', 'weiland' en een klein deel als 'loofbos'.



HEHE/18/01/02/16 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018).

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Ook in de nabije omgeving toont de CAI geen merkwaardige vondsten. De dichtstbijzijnde melding ligt op circa 600 meter van het projectgebied. Het betreft hier vondst met nummer 100901 en deze duidt op een Spitfire uit de Tweede Wereldoorlog.

Andere vondsten bevinden zich respectievelijk op 800 of meer dan één kilometer van het projectgebied. CAI melding met nummer 100770 toont een zilveren vondst uit de 17^{de} eeuw. Vermoedelijk gaat het hier om een zegelring met 9 verschillende wapenschildjes. De oudste vondst is 100763 en is een lanspunt uit de Late Bronstijd. Andere vondsten net buiten de straal van één kilometer van het projectgebied zijn o.a. meldingen van aardewerk dat dateert uit de Nieuwe Tijd.

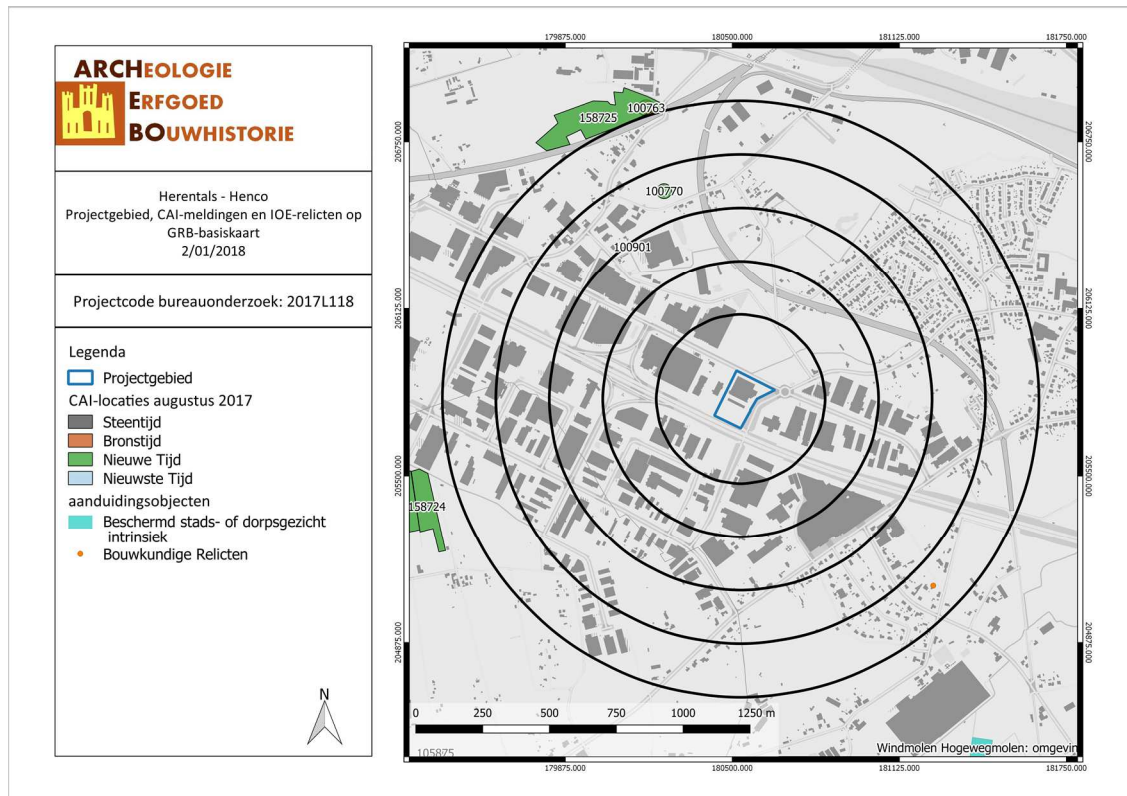
Volgende tabel geeft een overzicht van de CAI-melding die in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied gesitueerd zijn:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
100901	Rietbroek-Wolfstee I (Spitfire)	20 ^{ste} eeuw
100770	Wolfstee 1 (zegel)	17 ^{de} eeuw
100763	Wolfstee-Lierseweg I (lanspunt)	Late bronstijd
158725	Wolfstee I (FLX-WL-26) (aardewerk)	Nieuwe Tijd

158724

Bergense Steenweg II (FLX-WL-25) (aardewerk)

Nieuwe Tijd



HEHE/18/01/02/17 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI en de relictien aangeduid op de IOE (CAI en IOE, 2018).

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.⁴

In de omgeving van het projectgebied bevinden zich slechts enkele bouwkundige relictien. Binnen een straal van één kilometer is er geen sprake van beschermde monumenten.

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Het toponiem Herentals (1181) kan verwijzen naar “Hernehals”: ‘herne’ zou haagbeuk betekenen, een symboliek dat terug kan gevonden worden op oude stadszegels (uit 1262) en het stadswapen en ‘hals’ zou verwijzen naar een heuveltje.

De naam Herentals wordt voor de eerste maal vermeld in een pauselijke bulle (1147-1150). De stad ontstond uit twee kernen. De oudste kern ontstond op een onbekende datum rond de Sint-

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, ‘Inventaris Onroerend Erfgoed’, op: www.inventaris.onroenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.

Waldetrudiskerk in het zuidelijk deel van de huidige stad als een allodium of landelijke vestiging van het kapittel van Bergen op basis van een vroegmiddeleeuws villadomein (*villam de Hernehals*). De tweede kern, een handelsnederzetting, ontwikkelde zich in de nabijheid van de Nete, in het noordoostelijke gedeelte van de stad nabij het Begijnhof (stichting vóór 1266) en de Sint-Elizabethgasthuis (gesticht vóór 1253). Deze ontwikkelingsvorm verklaart de langgerekte peervorm van de stad.

Herentals werd in 1209 gesticht door “stedenstichter” hertog Hendrik I van Brabant. Het lag op het kruispunt van de verbinding tussen Friesland en Leuven en de handelsroute van Brugge over Antwerpen, Mechelen en Maastricht naar Keulen. De kleine Nete fungeerde in deze periode als een belangrijke waterweg. De plaats groeide snel uit tot een centrum van economische welvaart door zijn centrale ligging in het hertogdom Brabant en er vestigden zich verschillende geestelijke instellingen. Van eind 13^{de} eeuw tot de 16^{de} eeuw zorgde de lakennijverheid, gericht op de Europese markt, voor economische welvaart.

Van 1356 tot 1406, toen Antwerpen bij het graafschap Vlaanderen hoorde, was Herentals de hoofdplaats van het markgraafschap Antwerpen. Van 1576 tot 1584 bezetten Staatse troepen (leger van de Zeven Verenigde Nederlanden) de stad die in de volgende eeuwen als garnizoenstad meermaals te lijden had onder bezettingen en inkwartieringen, dit betekende een economische neergang voor Herentals. In de 16^{de} eeuw kende de stad nog een relatieve bloei als belangrijk bleek- en exportcentrum van linnen. Tijdens de Boerenkrijg trad de stad voor korte tijd op het voorplan tot de slag bij Herentals een einde maakte aan de bezetting door de Boeren (23-28 oktober 1798).⁵

Tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog werd Herentals bezet door de Duitsers. De IJzeren Rijn liep door Herentals en zo ging de stad fungeren als een garnizoensstad. Impuls voor de naoorlogse industriële ontplooiing was de vestiging van de industriezone Herentals (1967) op het grondgebied van Herentals, Herenthout en Grobbendonk.⁶

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.

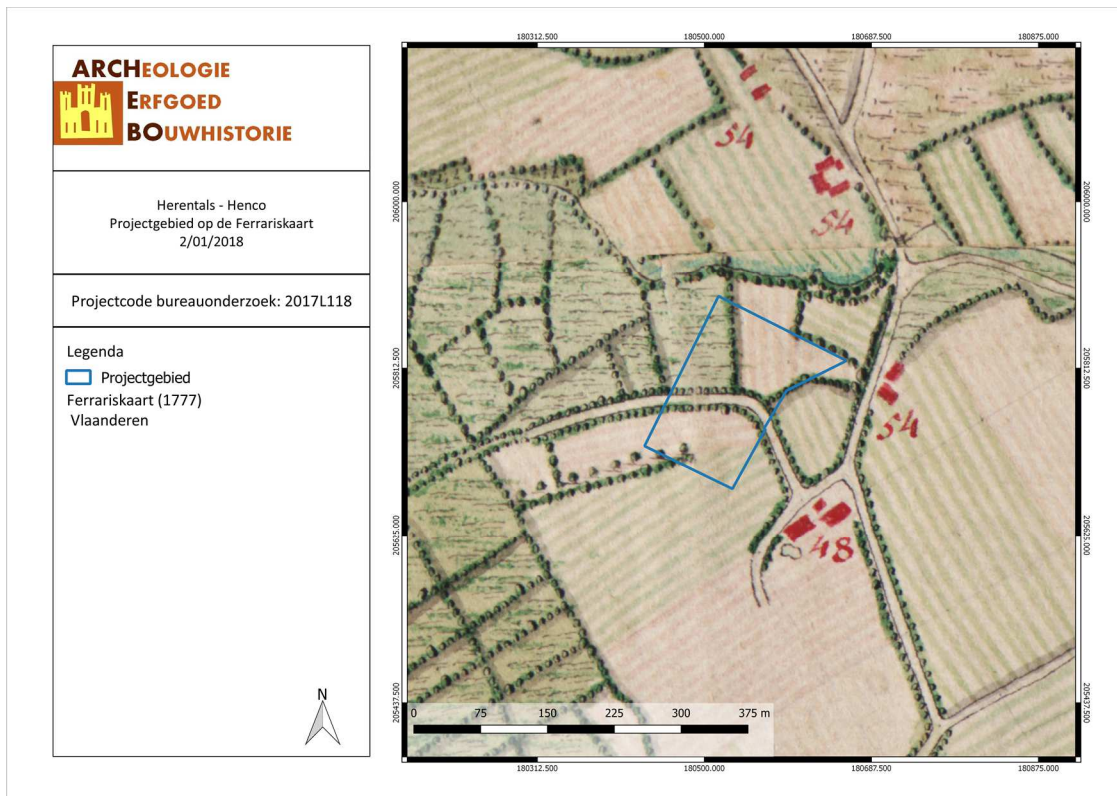
Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke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

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.

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, ‘Herentals’, op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.

⁶ WITLOX F., *De Belgische-Nederlandse verkeersverbindingen: de Schelde in de XXI^{ste} eeuw*, 2002, p. 52.

De Ferrariskaart duidt het projectgebied aan als akkerland. Er is geen bebouwing aanwezig. Er zou enkel een weg gelopen hebben die aan weerszijden geflankeerd werd door een rij bomen.



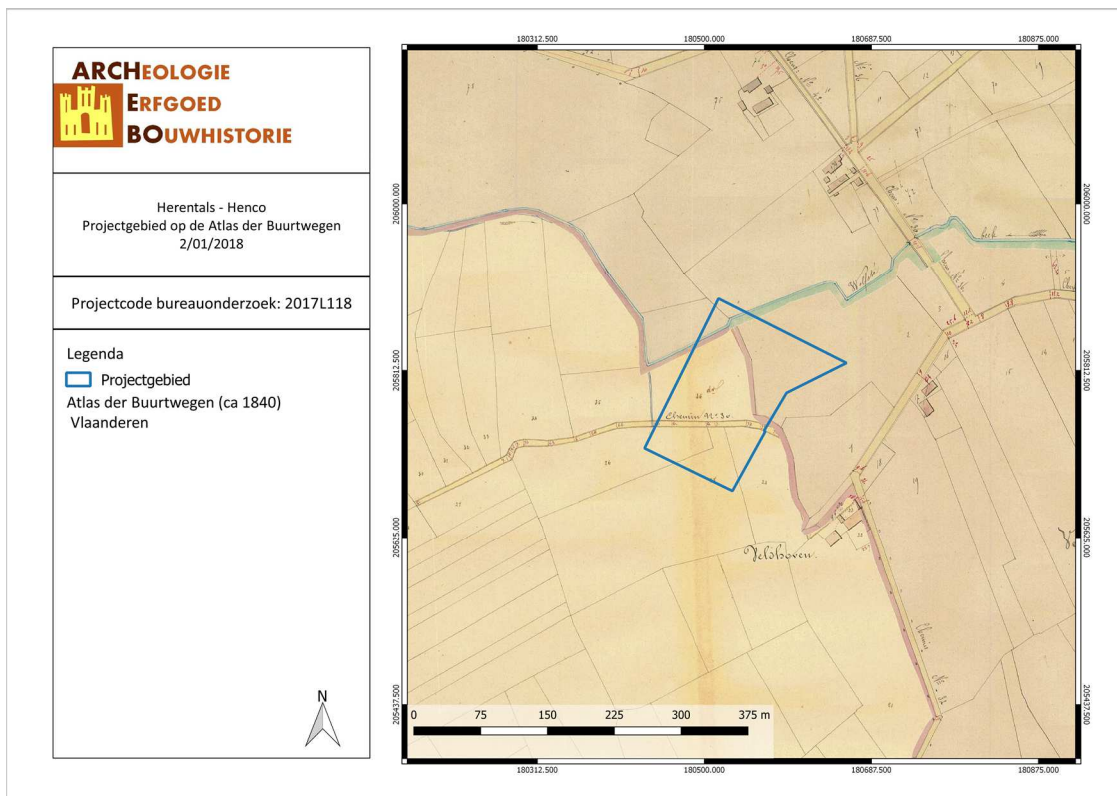
HEHE/18/01/02/18 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018).

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering van de wet van 10 april 1841. De wetgever wilde in 1841 ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was dus een inventarisatie te maken van alle 'openbare' wegen en 'private wegen met openbare erfdienstbaarheid'. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Voetwegen zijn smalle wegen (soms maar 1 meter breed) en de bedding behoort gewoonlijk toe aan de aangelanden. In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten leggers, 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.⁷

De Atlas der Buurtwegen toont voor het projectgebied zelf geen wijzigingen. De Nijlense Beek is reeds voor een deel rechtgetrokken en stroomt door de noordwestelijke hoek van het projectgebied.

⁷ GEOPUNT VLAANDEREN, 'Atlas der Buurtwegen', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.



HEHE/18/01/02/19 - Digitale aanmaak

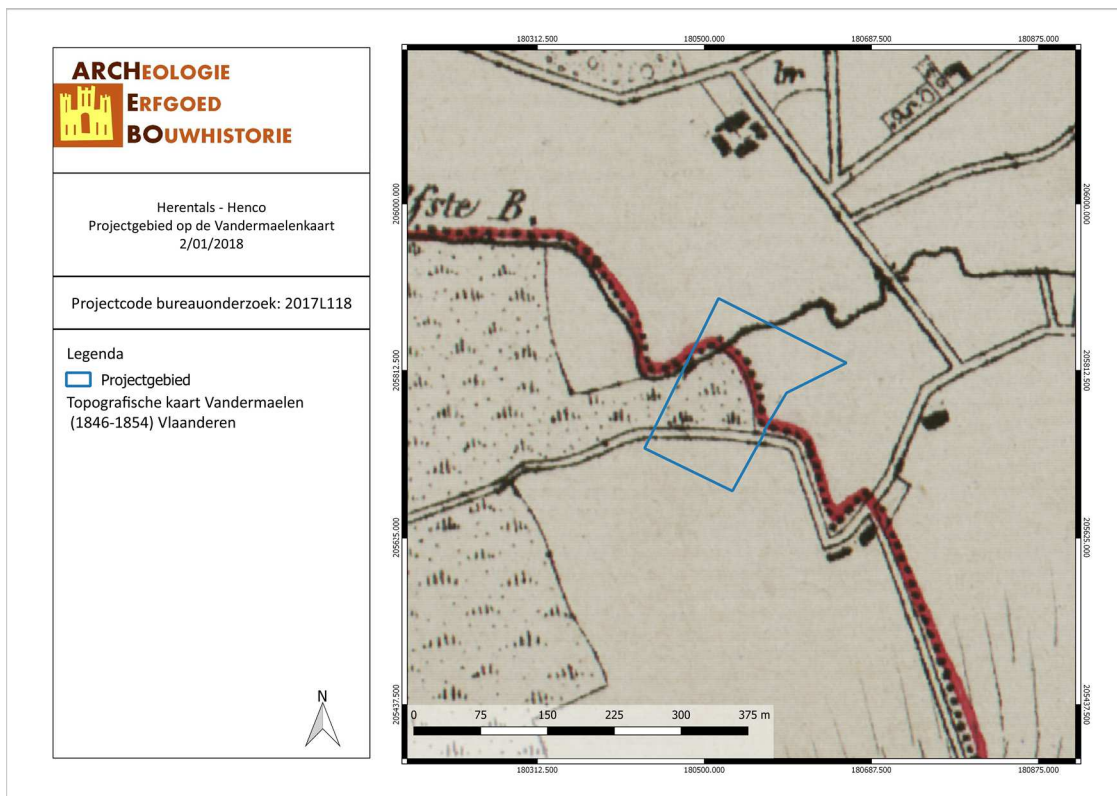
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018).

Het projectgebied is niet gekarteerd op de Popp-kaart.

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 1771-1778.⁸

De Vandermaelenkaart toont geen meldenswaardige veranderingen ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen.

⁸ WIKIPEDIA, 'Vandermaelenkaart', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.

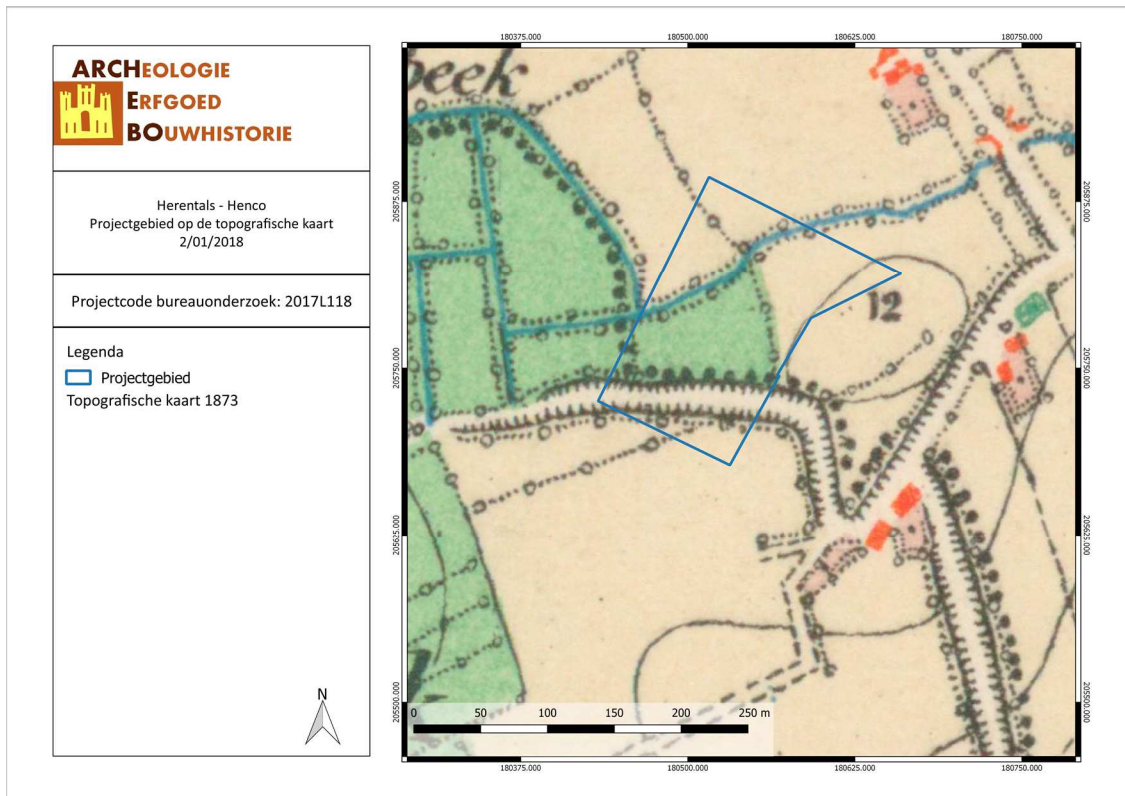


HEHE/18/01/02/20 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018).

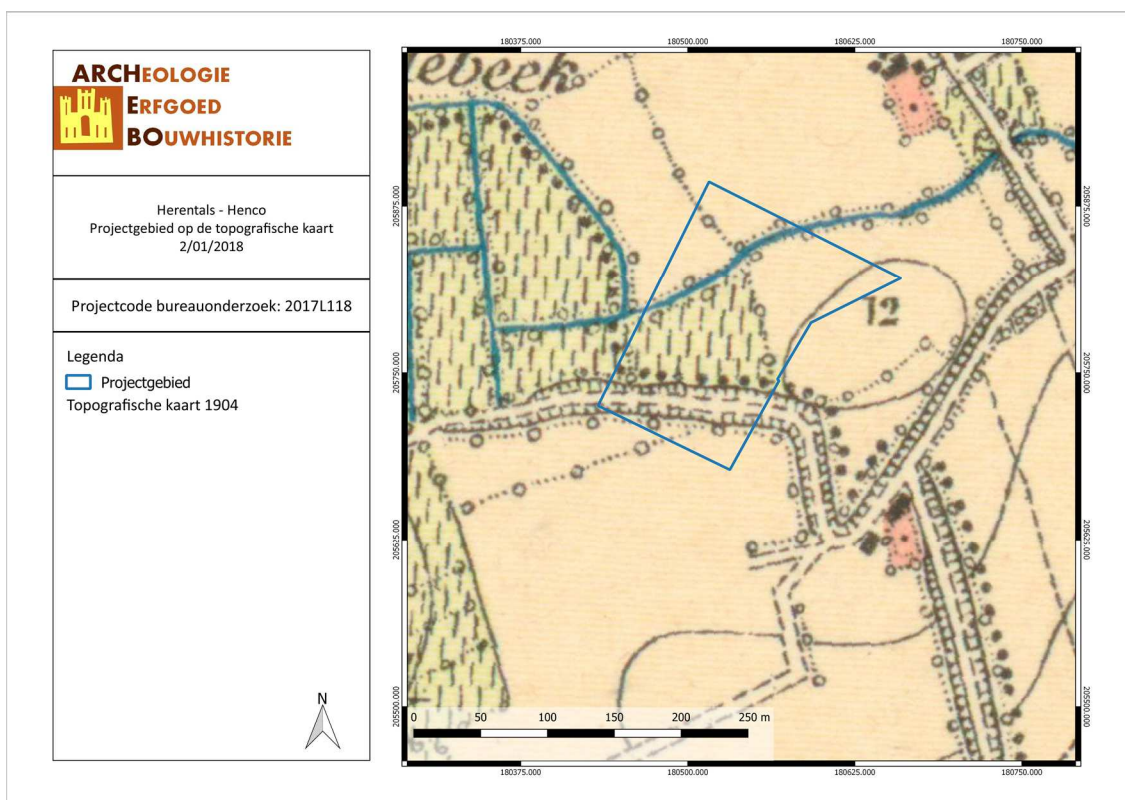
De topografische kaarten tussen 1873 en 1939 tonen een situatie die ongewijzigd blijft. Op de kaart van 1969 is de E131 reeds aangelegd en de Nijlense Beek, aangeduid als de Wolfsteese Beek, rechtgetrokken door het projectgebied. De E313 is één van de oudste snelwegen van België. Ze werd circa 1960 aangelegd als onderdeel van de verbinding tussen Antwerpen en Duitsland, via Hasselt en Luik. De snelweg verbindt tevens de Antwerpse haven met het industriebekken rondom Luik en Verviers. Ze was belangrijk voor de economische ontwikkeling van de Kempen na de Tweede Wereldoorlog. De werken aan de autosnelweg startten in 1956 en waren voltooid in 1964.⁹ Op de topografische kaart van 1969 zien we dat de voormalige weg niet meer aanwezig is. Wel loopt één van de oprijlanen van de autosnelweg door het projectgebied. De huidige situatie van het projectgebied dateert uit 1989. Het wegenpatroon werd op een nieuwe manier aangelegd langs het projectgebied en de eerste industriële bebouwing was aanwezig.

⁹ WEGEN-ROUTES, 'E313 Antwerpen-Hasselt-Luik', op: www.wegen-routes.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.



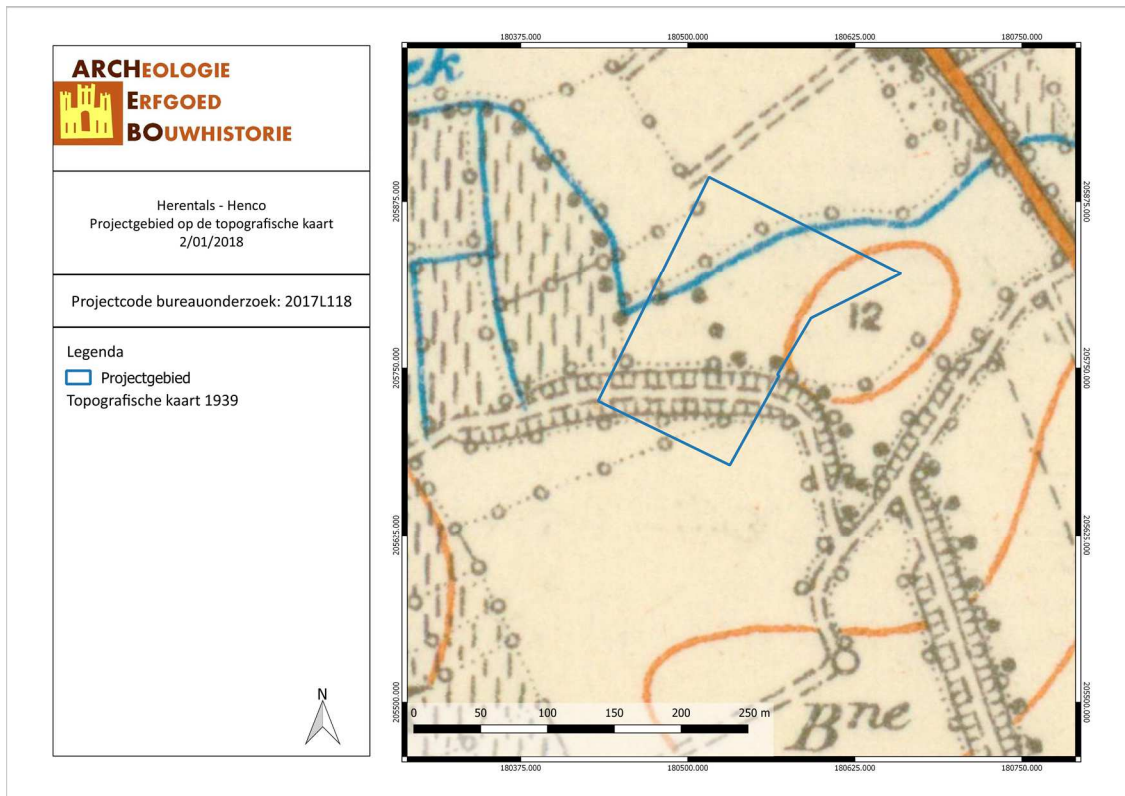
HEHE/18/01/02/21 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018).

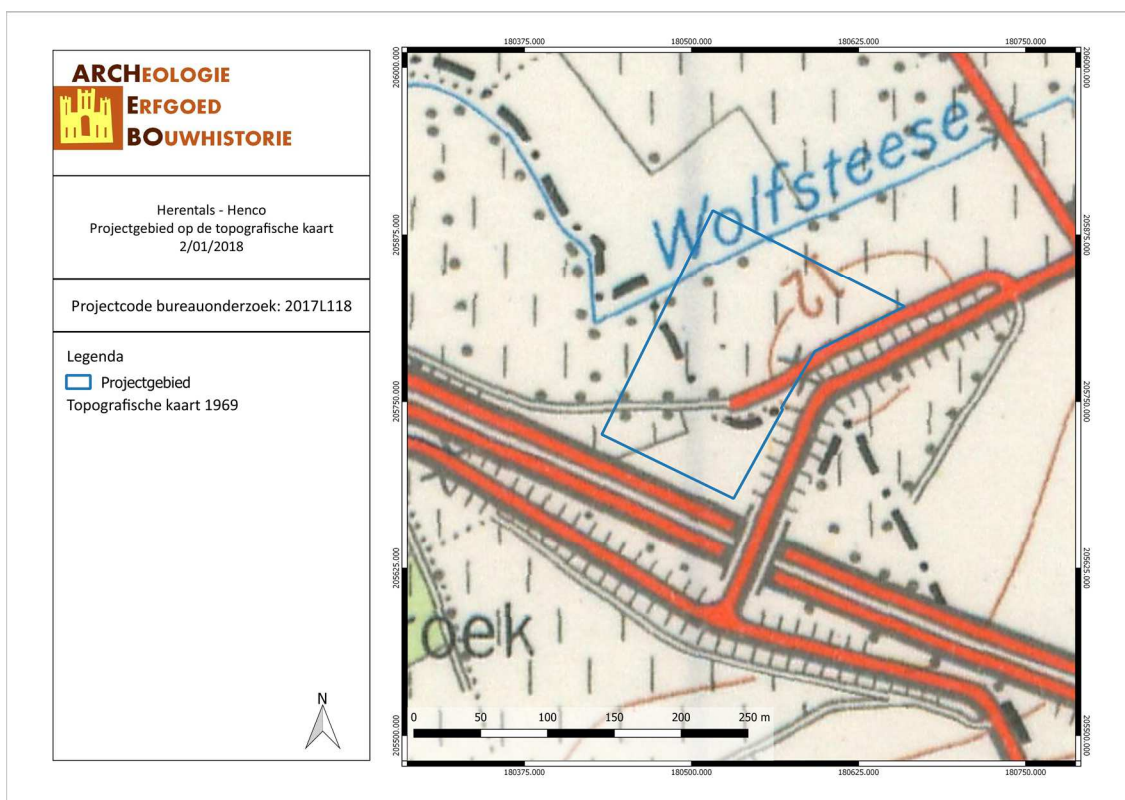


HEHE/18/01/02/22 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018).

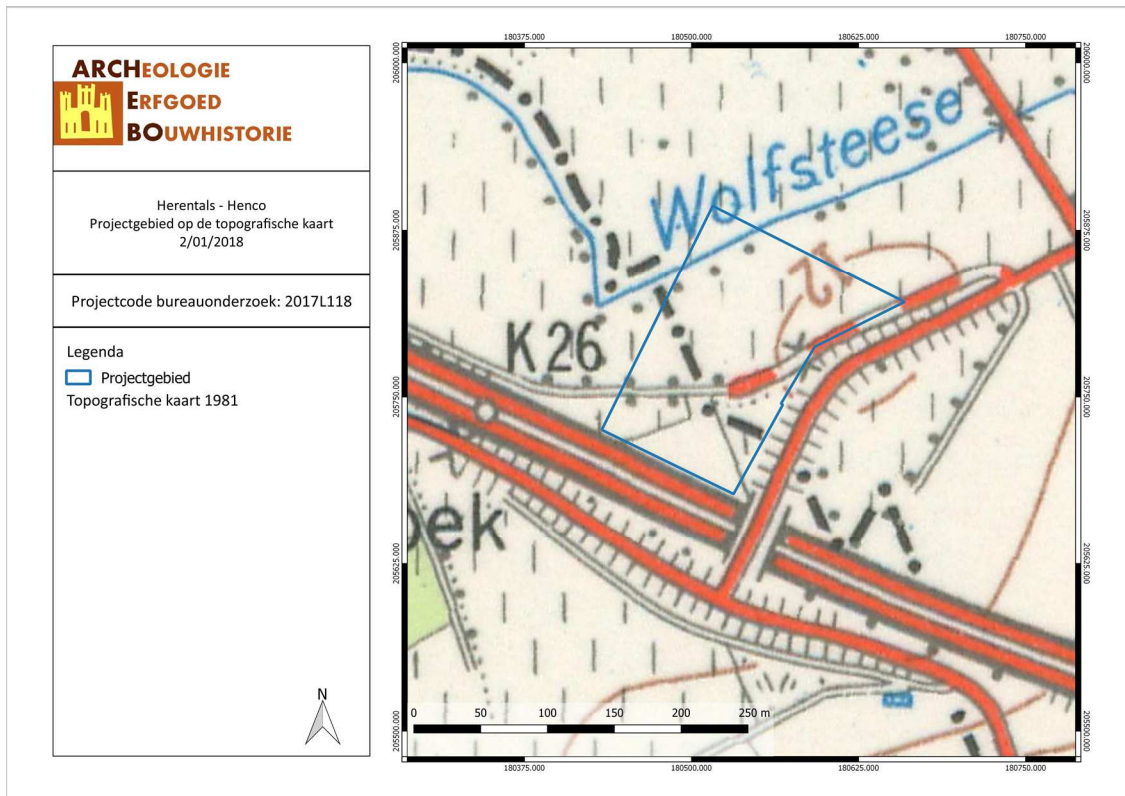


HEHE/18/01/02/23 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2018).


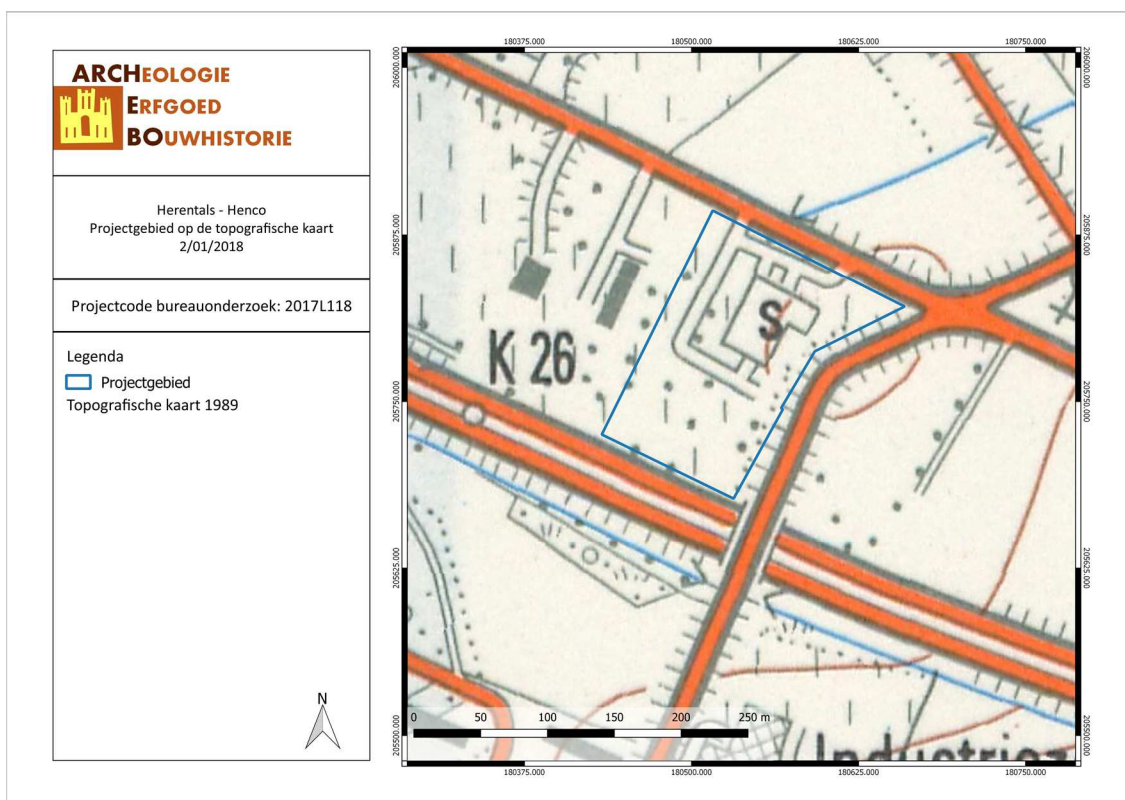
HEHE/18/01/02/24 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 1969 (Cartesius, 2018).



HEHE/18/01/02/25 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2018).



HEHE/18/01/02/26 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2018).

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat de huidige bebouwing binnen het projectgebied aanwezig is sinds 1989. De oudste kaarten, vanaf halverwege de 18^{de} eeuw tonen dat er een weg aanwezig was op het projectgebied. Op dit moment was er geen bebouwing aanwezig op het terrein. Oudere bebouwing kan niet volledig uitgesloten worden, maar hier bestaan geen cartografische bronnen van. Het wegenpatroon dat de Ferrariskaart (1777) toont blijft aanwezig tot 1939. Enige opmerking die we kunnen maken is dat de beek voor een deel rechtgetrokken wordt en deels over het projectgebied stroomt. Grootste wijzigingen komen voor vanaf 1969. Dit vanwege de aanleg van de autosnelweg E313. De oudere wegen verdwijnen en maken plaats voor een nieuw wegenpatroon. Tussen 1969 en 1981 loopt één van de op- en afrijlanen van de autosnelweg over het projectgebied. De huidige bebouwing en het veranderde wegenpatroon uit de 20^{ste} eeuw hebben de bodemopbouw en de eventuele archeologische lagen verstoord.

Het projectgebied bevindt zich in een lager gelegen zone, een vallei van de Sint-Jansloop en de Nijlense beek. Momenteel is het in gebruik als industriegebied. Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Ook in de nabije omgeving toont de CAI geen merkwaardige vondsten. De dichtstbijzijnde melding ligt op circa 600 meter van het projectgebied. Het betreft hier vondst met nummer 100901 en deze duidt op een Spitfire uit de Tweede Wereldoorlog. Andere vondsten bevinden zich respectievelijk op 800 of meer dan één kilometer van het projectgebied. CAI melding met nummer 100770 toont een zilveren vondst uit de 17^{de} eeuw. De oudste vondst is 100763 en is een lanspunt uit de Late Bronstijd.

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 stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een perceel langs de E313, de Diamantstraat en de Toekomstlaan in Herentals, provincie Antwerpen.

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?*

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Ook in de nabije omgeving toont de CAI geen merkwaardige vondsten. De dichtstbijzijnde melding ligt op circa 600 meter van het projectgebied. Het betreft hier vondst met nummer 100901 en deze duidt op een Spitfire uit de Tweede Wereldoorlog. Andere vondsten bevinden zich respectievelijk op 800 of meer dan één kilometer van het projectgebied. CAI melding met nummer 100770 toont een zilveren vondst uit de 17^{de} eeuw. De oudste vondst is 100763 en is een lanspunt uit de Late Bronstijd.

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

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat de huidige bebouwing binnen het projectgebied aanwezig is sinds 1989. De oudste kaarten, vanaf halverwege de 18^{de} eeuw tonen dat er een weg aanwezig was op het projectgebied. Op dit moment was er geen bebouwing aanwezig op het terrein. Oudere bebouwing kan niet volledig uitgesloten worden, maar hier bestaan geen cartografische bronnen van. Het wegenpatroon dat de ferrariskaart (1777) toont blijft aanwezig tot 1939. Enige opmerking die we kunnen maken is dat de beek voor een deel rechtgetrokken wordt en deels over het projectgebied stroomt. Grootste wijzigingen komen voor vanaf 1969. Dit vanwege de aanleg van de autosnelweg E313. De oudere wegen verdwijnen en maken plaats voor een nieuw wegenpatroon. Tussen 1969 en 1981 loopt één van de op- en afrijlanen van de autosnelweg over het projectgebied.

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

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Ook in de nabije omgeving toont de CAI geen merkwaardige vondsten. De dichtstbijzijnde melding ligt op circa 600 meter van het projectgebied. Het betreft hier vondst met nummer 100901 en deze duidt op een Spitfire uit de Tweede Wereldoorlog.

Op het Digitaal Hoogtemodel zien we dat het projectgebied zich in een lager gelegen zone bevindt. Dit is een vallei waar de Sint-Jansloop en de Nijlense Beek door stromen. De Nijlense Beek grenst ten noorden aan het projectgebied. De Sint-Jansloop stroomt iets verder ten noorden op ongeveer 400 tot 600 m.

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

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied industriële bebouwing aanwezig was sinds 1989. De periode hiervoor waren reeds wegenissen aanwezig die eveneens verstoring veroorzaakt kunnen hebben. Met de aanleg van de autosnelweg of de huidige bebouwing werden door een deel van het terrein ook ondergrondse leidingen gelegd.

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 stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een perceel gelegen tussen de E313, de Toekomstlaan en de Diamantstraat. De opdrachtgever plant de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van een nieuw industriegebouw. De nieuwbouw bestaat o.a. uit een nieuw magazijn met luifel waar zich 13 laadkades onder bevinden. Het kantoorgebouw voorziet in burelen, kleedkamers, een refter met keuken en technische ruimtes. Rondom de bebouwing komt er parking voor vrachtwagens en wegenis in asfaltverharding. De parking voor wagens zal bestaan uit een ondergrond van klinkers. Voor de aanleg van de funderingen zal een bodemingreep tot ongeveer één meter diepte plaatsvinden. Verder is er nog een ondergrondse constructie voorzien, een waterreservoir in beton voor sprinklerinstallatie van ongeveer 800 m³ groot. Deze komt tot ongeveer 2.5 meter diep.

De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ongeveer 22.462 m². Het projectgebied zelf grenst aan de Nijlense Beek. De Sint-Jansloop stroomt iets verder ten noorden op ongeveer 400 tot 600m.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat de huidige bebouwing binnen het projectgebied aanwezig is sinds 1989. De oudste kaarten, vanaf halverwege de 18^{de} eeuw tonen dat er een weg aanwezig was op het projectgebied. Op dit moment was er geen bebouwing aanwezig op het terrein. Oudere bebouwing kan niet volledig uitgesloten worden, maar hier bestaan geen cartografische bronnen van. Het wegenpatroon dat de ferrariskaart (1777) toont blijft aanwezig tot 1939. Enige opmerking die we kunnen maken is dat de beek voor een deel rechtgetrokken wordt en deels over het projectgebied stroomt. Grootste wijzigingen komen voor vanaf 1969. Dit vanwege de aanleg van de autosnelweg E313. De oudere wegen verdwijnen en maken plaats voor een nieuw wegenpatroon. Tussen 1969 en 1981 loopt één van de op- en afrijlanen van de autosnelweg over het projectgebied. De huidige bebouwing en het veranderde wegenpatroon uit de 20^{ste} eeuw hebben de bodemopbouw en de eventuele archeologische lagen verstoord.

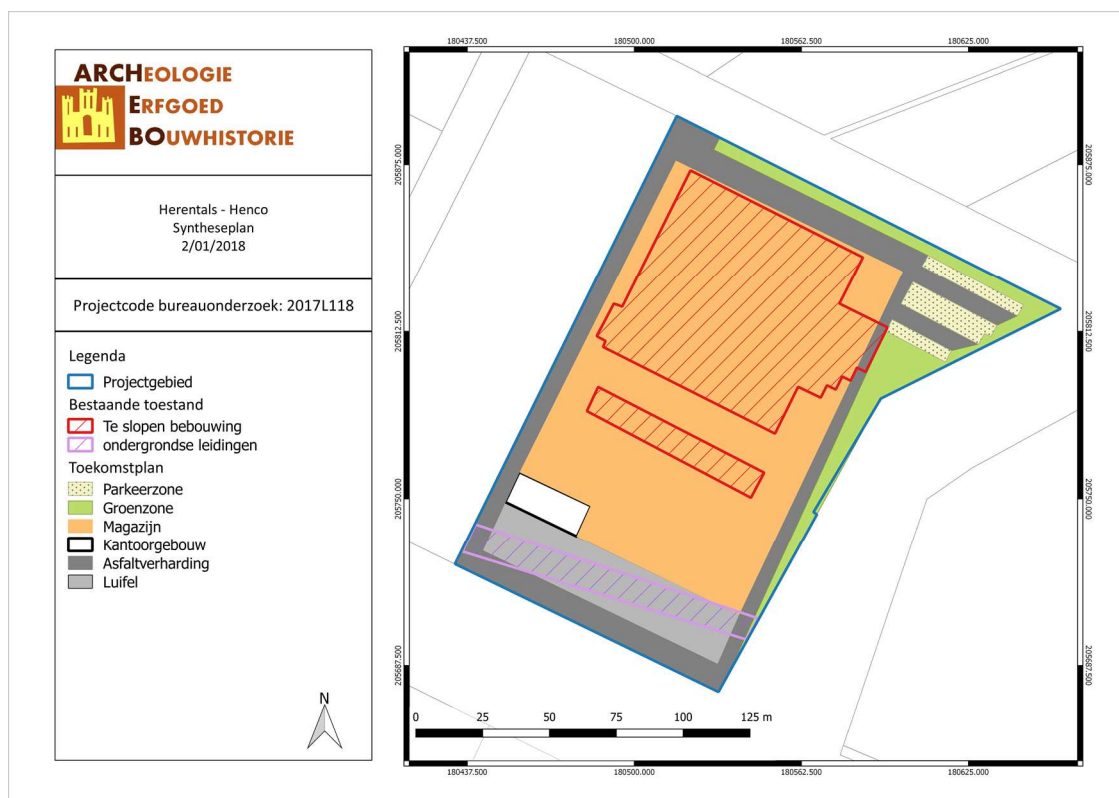
Het projectgebied bevindt zich in een lager gelegen zone, een vallei van de Sint-Jansloop en de Nijlense beek. Momenteel is het in gebruik als industriegebied. Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Ook in de nabije omgeving toont de CAI geen merkwaardige vondsten. De dichtstbijzijnde melding ligt op circa 600 meter van het projectgebied. Het betreft hier vondst met nummer 100901 en deze duidt op een Spitfire uit de Tweede Wereldoorlog. Andere vondsten bevinden zich respectievelijk op 800 of meer dan één kilometer van het projectgebied. CAI melding met nummer 100770 toont een zilveren vondst uit de 17^{de} eeuw. De oudste vondst is 100763 en is een lanspunt uit de Late Bronstijd.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een perceel gelegen tussen de E313, de Toekomstlaan en de Diamantstraat. De opdrachtgever plant de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van een nieuw industriegebouw.

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Ook in de nabije omgeving toont de CAI geen merkwaardige vondsten. De dichtstbijzijnde melding ligt op circa 600 meter van het projectgebied en duidt op een Spitfire uit de Tweede Wereldoorlog.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat de huidige bebouwing binnen het projectgebied aanwezig is sinds 1989. Voor de aanleg van de huidige bebouwing zijn er verschillende wegenissen aanwezig geweest op het projectgebied. De huidige bebouwing en het veranderde wegenpatroon uit de 20^{ste} eeuw hebben de bodemopbouw en de eventuele archeologische lagen verstoord.



HEHE/18/01/02/27 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Syntheseplan (ARCHEBO bvba, 2018).

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de bodem en archeologische lagen van het projectgebied sinds de jaren 1960 grondig verstoord zijn met de aanleg van een op- en afrit naar de E313. Vanaf de jaren 1980 brachten nieuwe wegenissen, de bouw van industriegebouwen en aanleg van leidingen nog verdere verstoring. Verder bodemonderzoek naar archeologische items is hierdoor niet de meest opportune keuze.

5 BIBLIOGRAFIE

5.1 PUBLICATIES:

BOGEMANS F. en VAN MOLLE M., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – kaartblad 24, Aarschot*, Brussel, 2007.

GULLENTOPS F. en BROOTHAERS L., *Overzicht van de geologie van Vlaanderen*, Brussel, 1996.

PAUWELS F., *Excursiegids Hageland*, 1994.

WITLOX F., *De Belgische-Nederlandse verkeersverbindingen: de Schelde in de XXIste eeuw*, 2002

5.2 ONLINE BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Demervallei tussen Aarschot en Diest', op: www.inventaris.onroenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Inventaris Onroerend Erfgoed', op: www.inventaris.onroenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Herentals', op: www.inventaris.onroenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.

GEOPUNT VLAANDEREN, 'Atlas der Buurtwegen', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.

WEGEN-ROUTES, 'E313 Antwerpen-Hasselt-Luik', op: www.wegen-routes.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.

WIKIPEDIA, 'Vandermaelenkaart', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 3 januari 2018.

6 FIGURENLIJST

<i>Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunning.</i>	4
<i>Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018).</i>	6
<i>Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).</i>	6
<i>Figuur 4: Het projectgebied gezien vanaf de autosnelweg E313. (Google Street view, 2018).</i>	8
<i>Figuur 5: Het projectgebied gezien vanaf de Toekomstlaan (Google Street view, 2018).</i>	8
<i>Figuur 6: De toegang tot het projectgebied vanaf de Toekomstlaan (Google Street view, 2018).</i>	9
<i>Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).</i>	9
<i>Figuur 8: Situering van het projectgebied op het gewestplan (Geopunt, 2018).</i>	10
<i>Figuur 9: Bestaande toestand (ARCHEBO bvba, 2018).</i>	10
<i>Figuur 10: Opmetingsplan met bestaande toestand (Landmeter De Rop, 2018).</i>	11
<i>Figuur 11: Toekomstplan (Architectenbureau Jan Marckx bvba, 2018).</i>	12
<i>Figuur 12: Voorstelling noord- en westgevel van het nieuwbouwproject (Architectenbureau Jan Marckx bvba, 2018).</i>	12
<i>Figuur 13: Dwarsdoorsnede (Architectenbureau Jan Marckx bvba, 2018).</i>	13
<i>Figuur 14: noordgevel van het nieuwbouwproject (Architectenbureau Jan Marckx bvba, 2018).</i>	13
<i>Figuur 15: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018).</i>	13
<i>Figuur 16: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018).</i>	14
<i>Figuur 17: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018).</i>	15
<i>Figuur 18: Hoogteprofiel doorheen het projectgebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2018).</i>	15
<i>Figuur 19: Het projectgebied aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018).</i>	16
<i>Figuur 20: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen in de buurt van het projectgebied (Geopunt, 2018).</i>	17
<i>Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2018).</i>	18
<i>Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2018).</i>	19
<i>Figuur 23: Uitleg van het type volgens de Quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2018).</i>	19
<i>Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2018).</i>	20
<i>Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018).</i>	21
<i>Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2018).</i>	21
<i>Figuur 27: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018).</i>	22
<i>Figuur 28: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI en de relicten aangeduid op de IOE (CAI en IOE, 2018).</i>	23
<i>Figuur 29: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018).</i>	25
<i>Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018).</i>	26
<i>Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018).</i>	27
<i>Figuur 32: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018).</i>	28
<i>Figuur 33: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018).</i>	28
<i>Figuur 34: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2018).</i>	29
<i>Figuur 35: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 1969 (Cartesius, 2018).</i>	29
<i>Figuur 36: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2018).</i>	30
<i>Figuur 37: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2018).</i>	30
<i>Figuur 38: Synthesepan (ARCHEBO bvba, 2018).</i>	34

7 PLANNENLIJST

HEHE/18/01/02/1 - Digitale aanmaak.....	6
HEHE/18/01/02/2 - Digitale aanmaak.....	6
HEHE/18/01/02/3 - Digitale aanmaak.....	9
HEHE/18/01/02/4 - Digitale aanmaak.....	10
HEHE/18/01/02/5 - Digitale aanmaak.....	10
HEHE/18/01/02/6 - Digitale aanmaak.....	13
HEHE/18/01/02/7 - Digitale aanmaak.....	14
HEHE/18/01/02/8 - Digitale aanmaak.....	15
HEHE/18/01/02/9 - Digitale aanmaak.....	16
HEHE/18/01/02/10 - Digitale aanmaak.....	17
HEHE/18/01/02/11 - Digitale aanmaak.....	18
HEHE/18/01/02/12 - Digitale aanmaak.....	19
HEHE/18/01/02/13 - Digitale aanmaak.....	20
HEHE/18/01/02/14 - Digitale aanmaak.....	21
HEHE/18/01/02/15 - Digitale aanmaak.....	21
HEHE/18/01/02/16 - Digitale aanmaak.....	22
HEHE/18/01/02/17 - Digitale aanmaak.....	23
HEHE/18/01/02/18 - Digitale aanmaak.....	25
HEHE/18/01/02/19 - Digitale aanmaak.....	26
HEHE/18/01/02/20 - Digitale aanmaak.....	27
HEHE/18/01/02/21 - Digitale aanmaak.....	28
HEHE/18/01/02/22 - Digitale aanmaak.....	28
HEHE/18/01/02/23 - Digitale aanmaak.....	29
HEHE/18/01/02/24 - Digitale aanmaak.....	29
HEHE/18/01/02/25 - Digitale aanmaak.....	30
HEHE/18/01/02/26 - Digitale aanmaak.....	30
HEHE/18/01/02/27 - Digitale aanmaak.....	34