



ARCHEOLOGIENOTA HEIST-OP-DEN-BERG - SEUTIN



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

SEPTEMBER 2017

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Heist-op-den-Berg - Seutin

Auteur(s)

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

Opdrachtgever

Groep Infrabo
Langstraat 65
2260 Westerlo

Projectnummer

2017127

Plaats en datum

Kortenaken, 25 september 2017

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017127
ISSN 2034-5615

© 2017 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 onderzoekopdracht</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>	9
3	Bureauonderzoek	11
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	11
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	19
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	22
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	34
3.5	<i>Resultaten bureauonderzoek</i>	34
4	Archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	37
4.1	<i>Controleboringen</i>	37
4.2	<i>Potentieel tot kennisvermeerdering.....</i>	45
4.3	<i>Samenvatting.....</i>	45
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	45
5	Bibliografie	46
6	Figurenlijst.....	47
7	Plannenlijst.....	49

1 INLEIDING

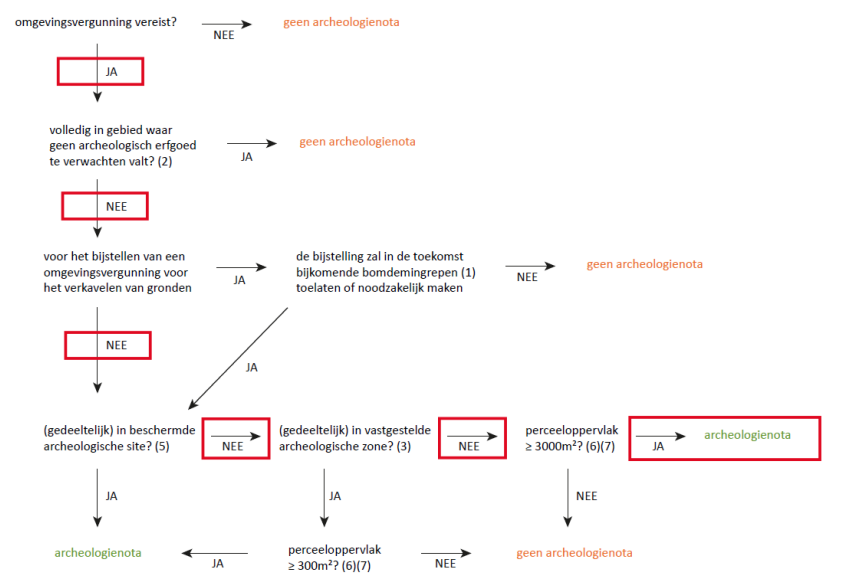
1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning 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 verkavelingsvergunning 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

Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden



Figuur 1: Criteria bij een verkavelingsvergunning

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

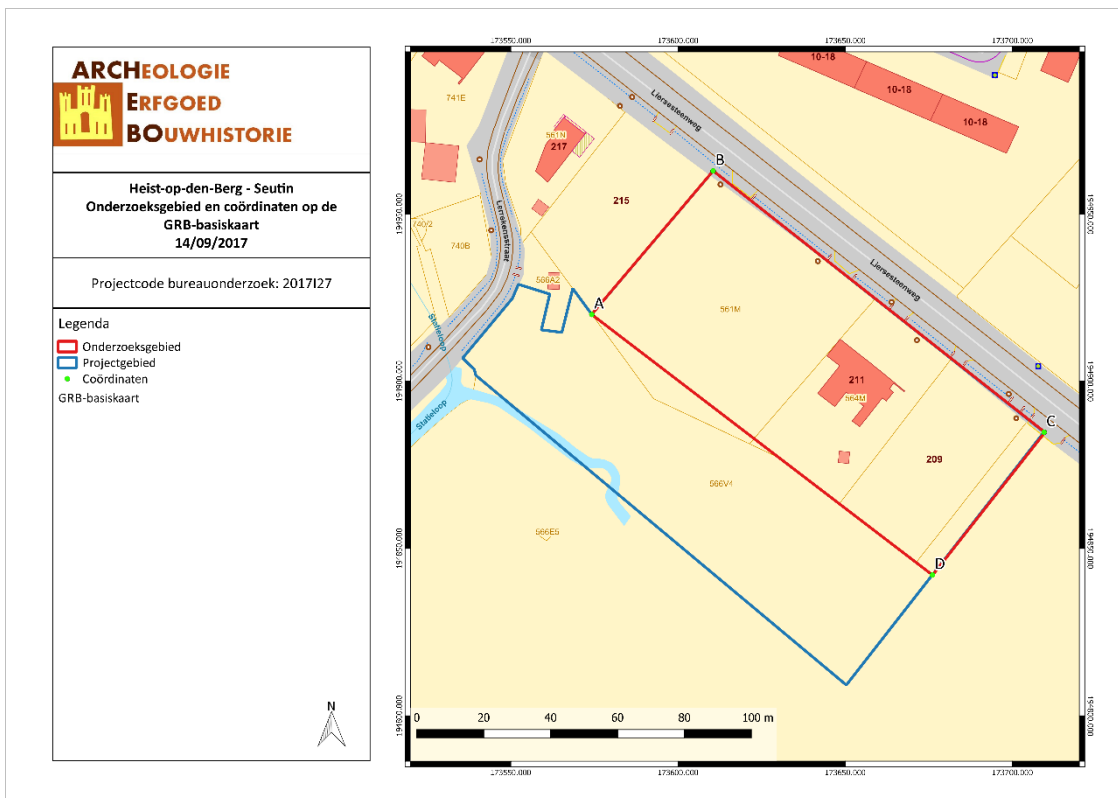
Naar aanleiding van een verkavelingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Groep Infrabo nv een archeologienota opgemaakt voor de Lierssteenweg 211 in Heist-op-den-Berg. Het projectgebied bestaat uit vier percelen en zal herverdeeld worden in acht loten, die elk voorzien worden van een bouwzone voor een hoofdgebouw en een voor een bijgebouw. Op de nieuwe percelen wordt telkens een voortuinstrook en een bouwrijpe tuinstrook voorzien.

Aangezien de aanvraag voor een verkavelingsvergunning 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 september 2017 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever, Groep Infrabo nv, was ir. ing. Simon Van Laer. 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.

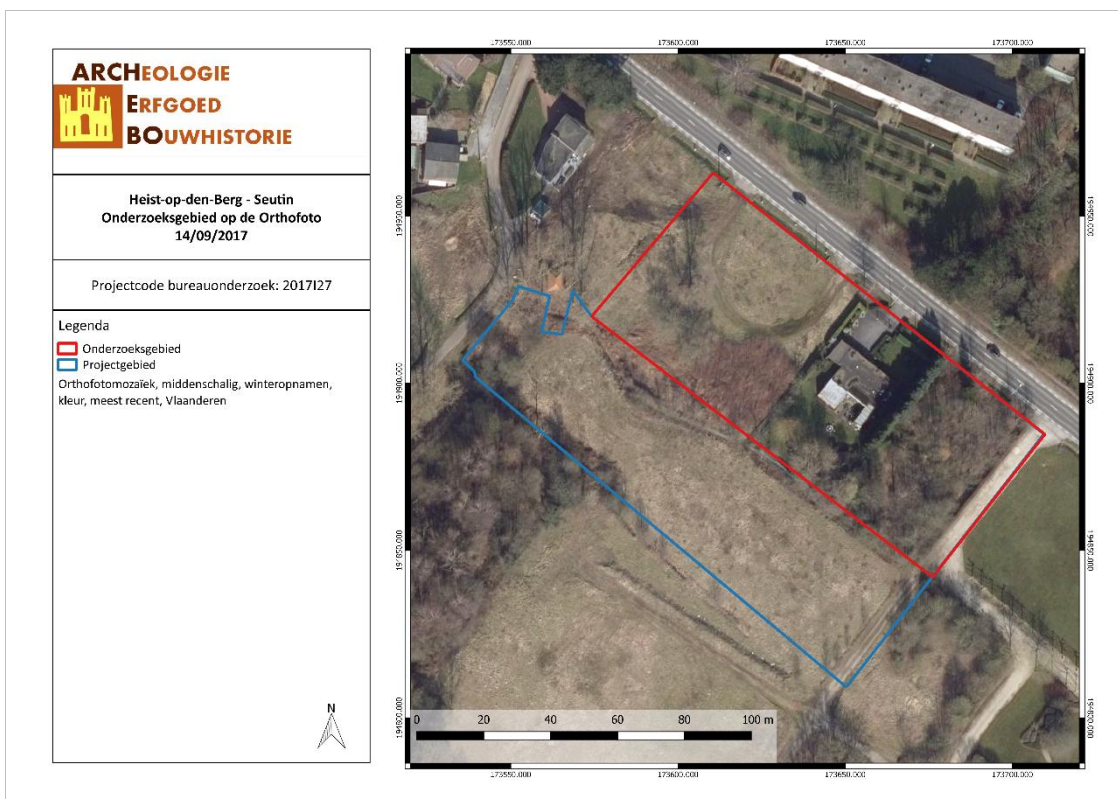
Administratieve fiche	
Naam site:	Heist-op-den-Berg - Seutin
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Antwerpen, Heist-op-den-Berg, Liersesteenweg 211
Kadaster:	Heist-op-den-Berg, afdeling 2, sectie I, perceelnummers 564n, 564m (deel), 566v4 (deel) & 561m (deel)
Coördinaten:	A X 173574.222
	Y 194919.950
	B X 173610.498
	Y 194962.850
	C X 173709.443
	Y 194884.743
	D X 173676.048
	Y 194842.101
Opdrachtgever:	Groep Infrabo nv Langstraat 65 2260 Westerlo
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
Projectcode bureauonderzoek:	2017127
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	Ca. 12 691,21m ²
Grootte onderzoeksgebied:	Ca. 7 031,34 m ²
Uitvoeringsperiode:	14 – 25 september 2017
Reden van de ingreep:	Verkaveling van 4 percelen in 8 nieuwe loten, elk voorzien van bouwzone voor hoofdgebouw en bijgebouw, voortuinstrook en bouwvrije tuinstrook.
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, verkaveling

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



HESE/17/09/14/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017)



HESE/17/09/14/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)

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 te 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 gebouwen tot gesloopt te worden tot op het maaiveld. Het verwijderen van de eventuele kelders dient opgevolgd te worden door een erkend archeoloog, aangezien het verwijderen hiervan invloed kan hebben op het mogelijk aanwezige archeologisch patrimonium. De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

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

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het 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

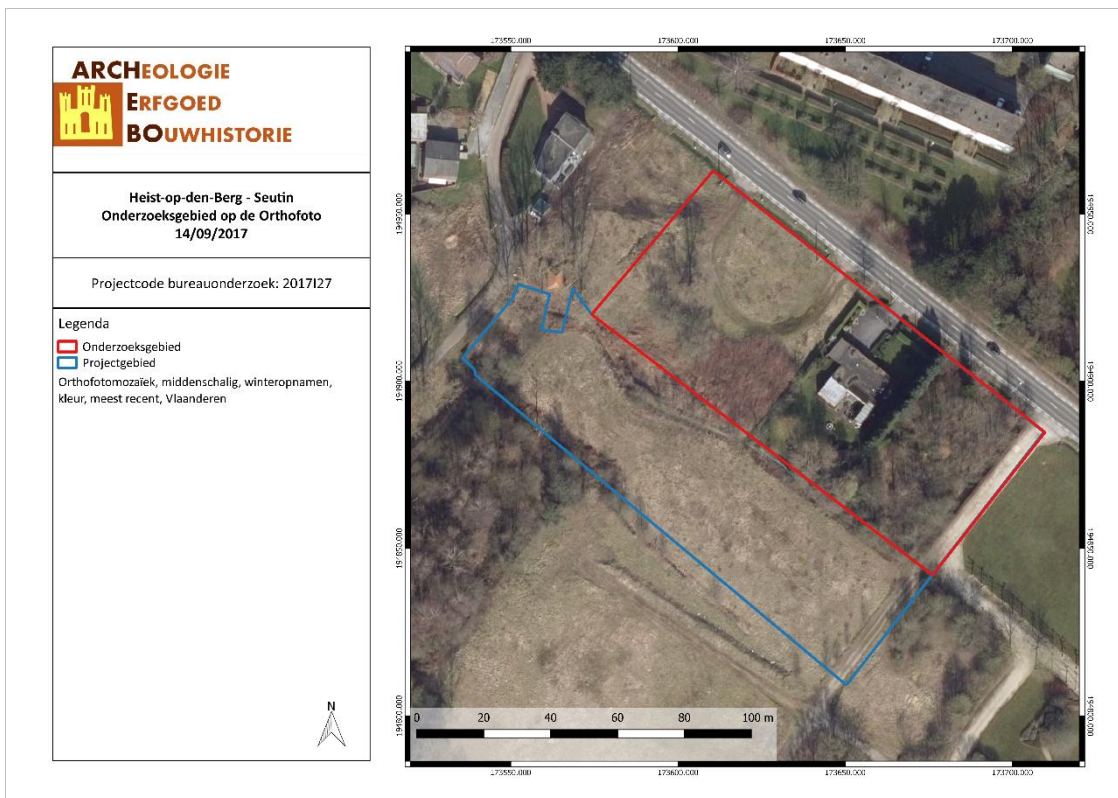
Het projectgebied ligt aan de Liersesteenweg 211 in Heist-op-den-Berg, gelegen in de Belgische provincie Antwerpen. Het terrein bestaat voornamelijk uit grasland. Over het terrein staan er verspreid ook bomen gepland en in het oosten van het projectgebied staat nog een gebouw (eengezinswoning). De huidige woning heeft over de hele oppervlakte van het gebouw een kruipkelder.



Figuur 4: Situering van het projectgebied (links) aan de Liersesteenweg (Google Street View, oktober 2014)



Figuur 5: Situering van het projectgebied (rechts) aan de Liersesteenweg (Google Street View, oktober 2014)

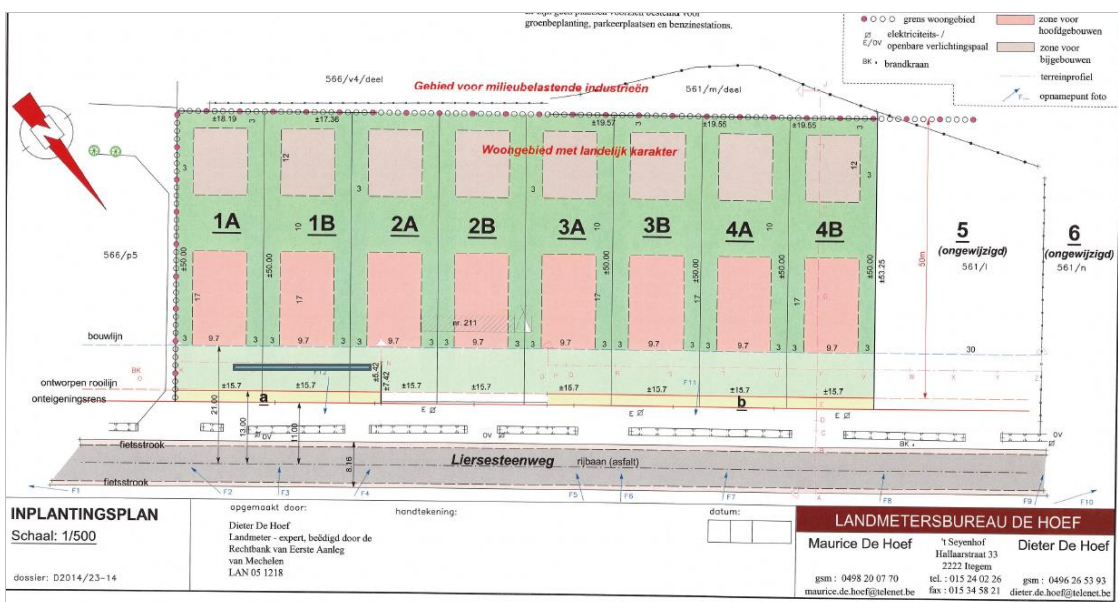


HESE/17/09/14/3 - Digitale aanmaak

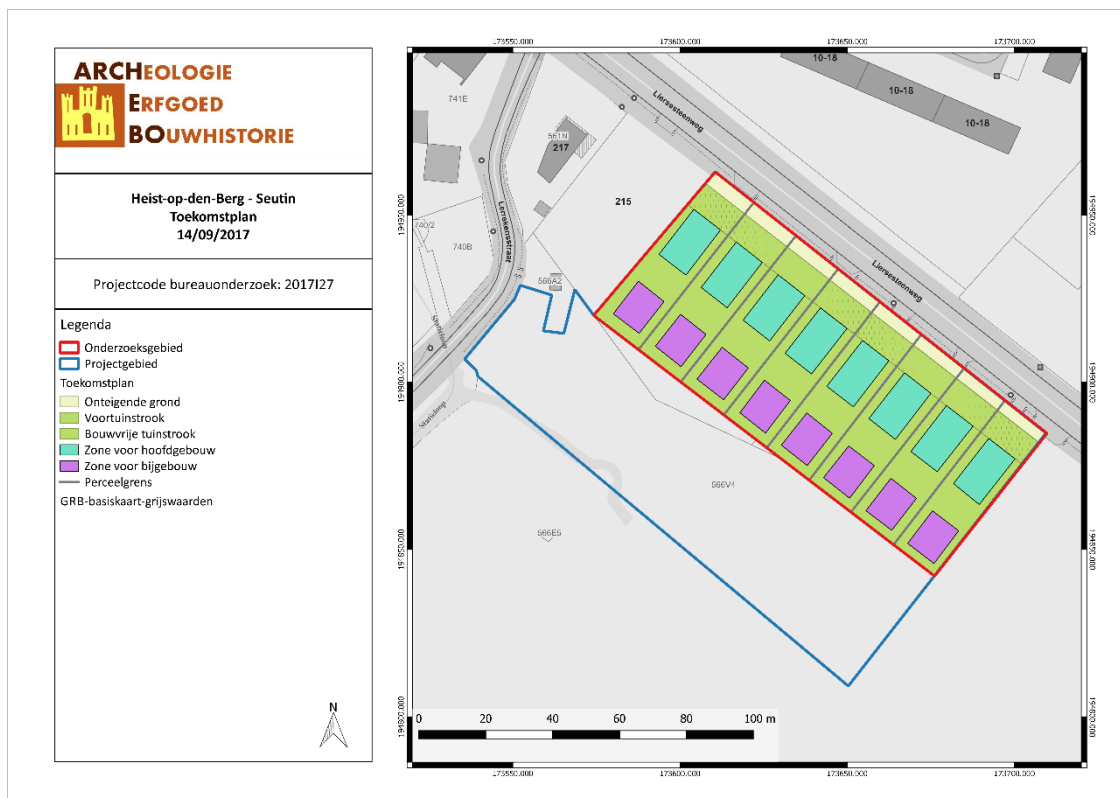
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Het projectgebied bestaat uit vier percelen, waarvan twee percelen volledig opgenomen worden in het toekomstplan en de twee andere percelen slechts voor een deel. Aan de straatkant zal een smalle strook van het terrein onteigend worden. De percelen zullen herverdeeld worden in acht loten (1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B). Elk lot wordt voorzien van een voortuinstrook, een bouwvrije tuinstrook en twee bouwzones, één bouwzone voor een hoofdgebouw en één zone voor een bijgebouw. Het onderzoeksgebied is ca. 7 031.34m² groot, het gehele projectgebied is ca. 12 691.21 m² groot.



Figuur 7: Plan van de geplande werken (Dieter De Hoef – Landmetersbureau De Hoef bvba, 2017)



HESE/17/09/14/4 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)

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.

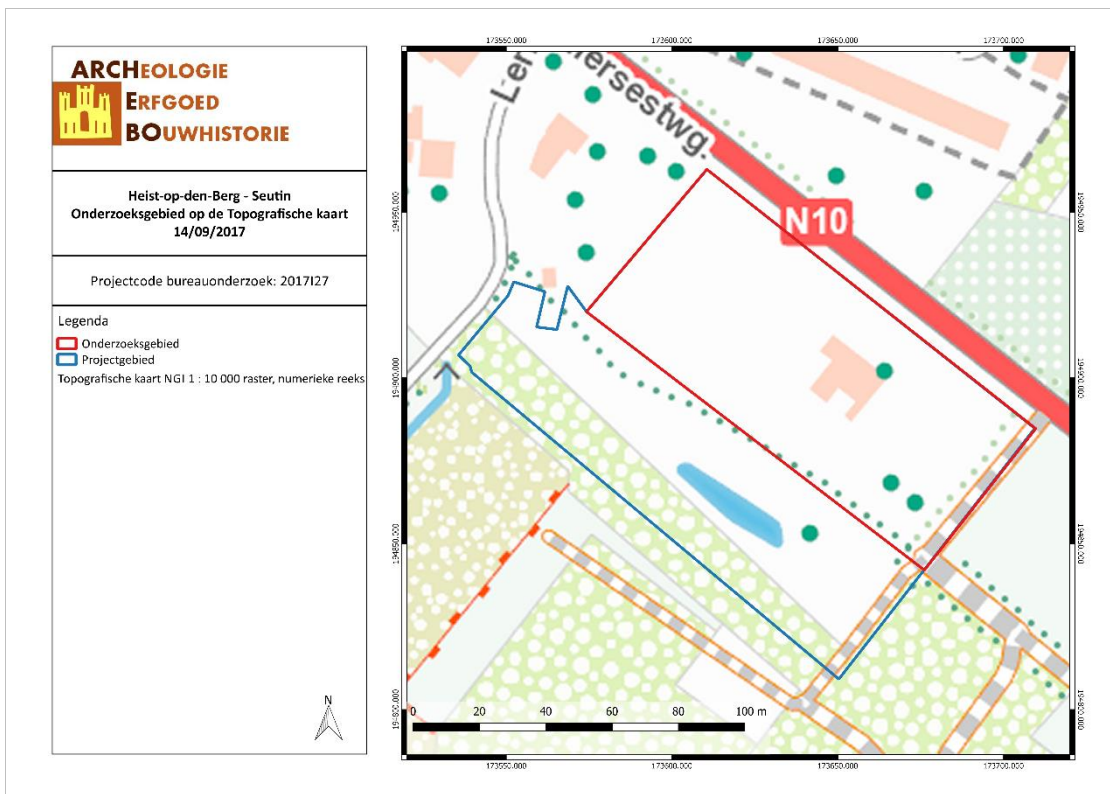
De gebruikte kaarten werden in georeferentieerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplot om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

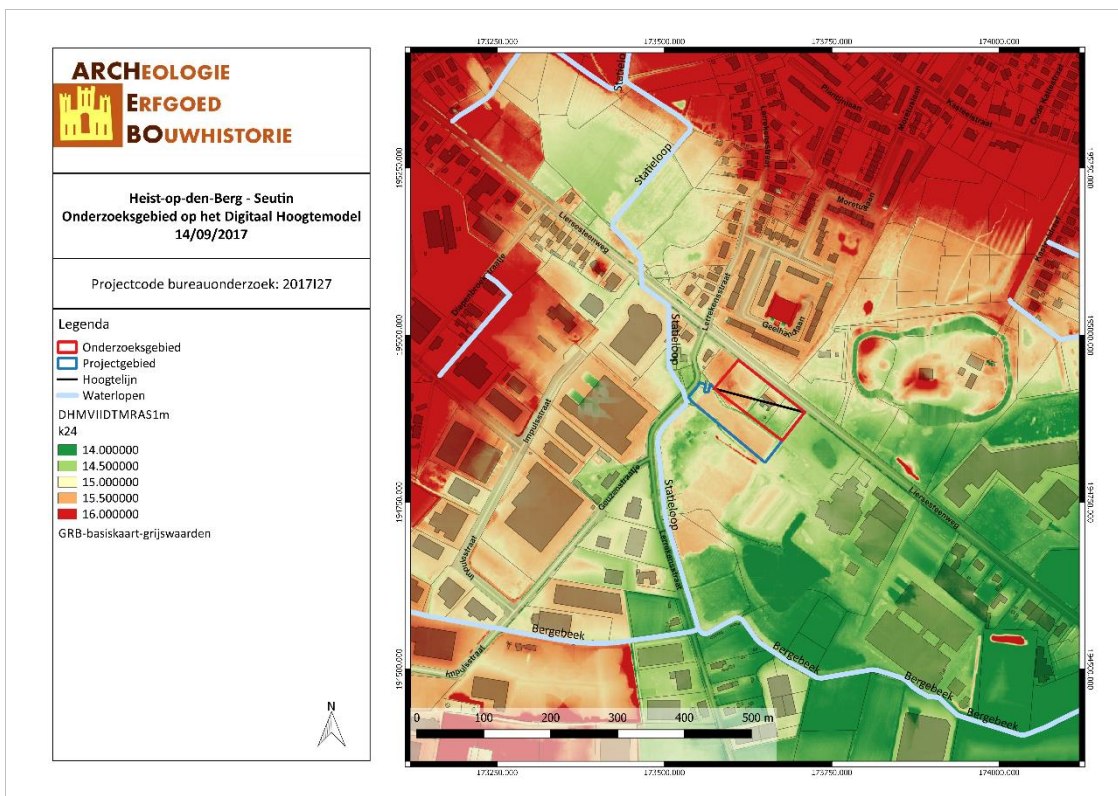
Het projectgebied ligt aan de Liersesteenweg in de gemeente Heist-op-den-Berg, een plaats en gemeente in de Belgische provincie Antwerpen. Zelf bestaat Heist-op-den-Berg uit verschillende deelgemeenten, namelijk Heist-op-den-Berg zelf, Hallaar, Booischot, Itegem, Wiekevorst en Schriek. Daarnaast heeft Heist-op-den-Berg ook verschillende gehuchten, namelijk Achterheide, Bruggeneinde, Heist-Station en Wimpel. Er zijn ook enkele kerkdorpen in de gemeenten. Zo ligt het kerkdorp Pijpelheide in Booischot, de kerkdorpen Heist-Goor en Zonderschot liggen in Heist zelf en het kerkdorp Grootlo ligt in Schriek. De gemeente Heist-op-den-Berg grenst aan de volgende gemeenten: Herenthout, Herentals, Westerlo, Hulshout, Begijnendijk, Tremelo, Keerbergen, Putte, Berlaar en Nijlen. De Grote Nete stroomt dwars door de gemeente en ondanks het groeiende bevolkingsaantal, heeft de gemeente meerdere natuurgebieden.¹ Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 14 en 16 meter boven de zeespiegel.

¹ Wikipedia, "Heist-op-den-Berg", *Wikipedia*, geraadpleegd 13 september 2017, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Heist-op-den-Berg&oldid=49773886>; Agentschap Onroerend Erfgoed, "Heist-op-den-Berg", *Inventaris Onroerend Erfgoed*, 2017, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120095>.



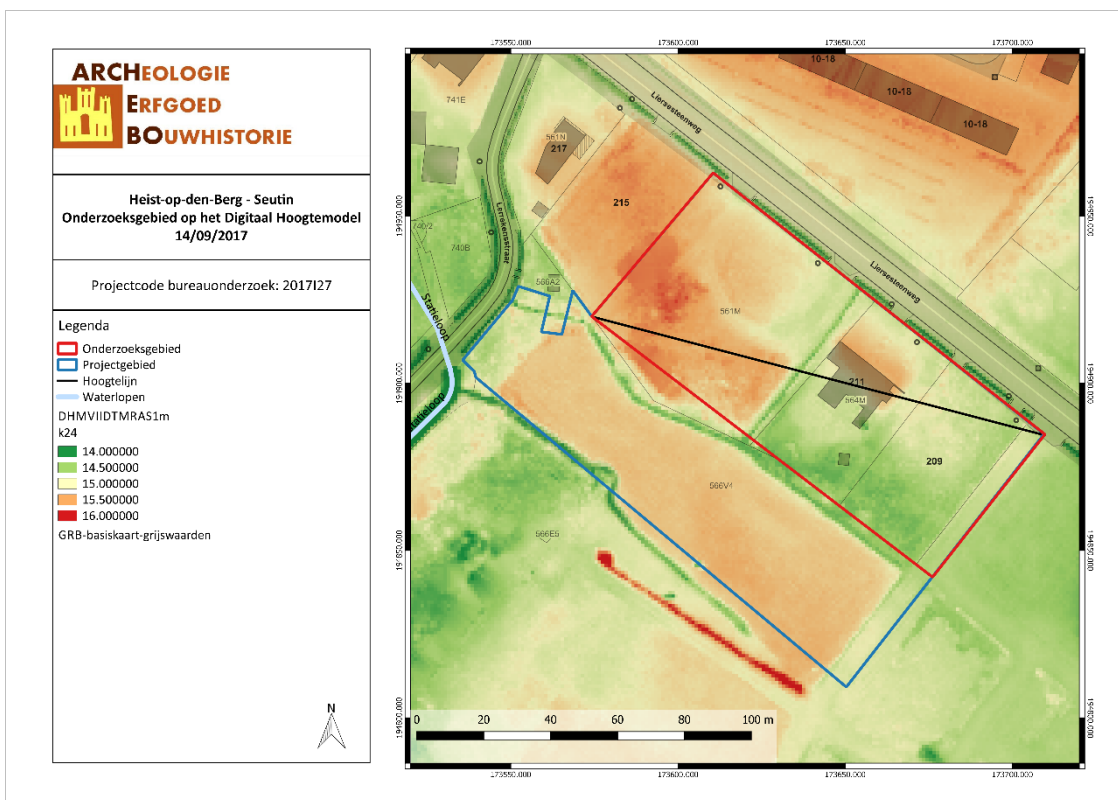
HESE/17/09/14/5 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017)



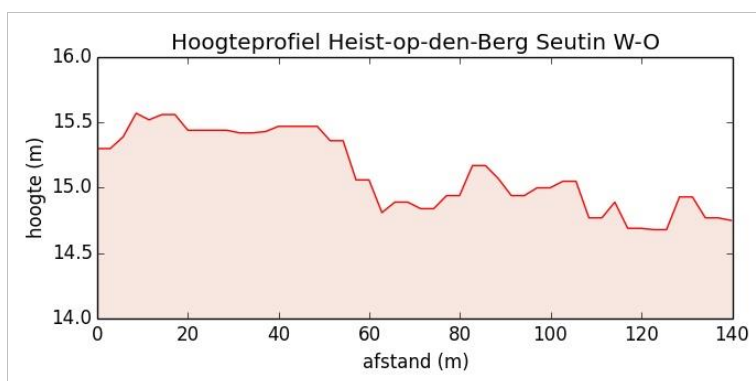
HESE/17/09/14/6 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017)



HESE/17/09/14/7 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel, detail (Geopunt, 2017)

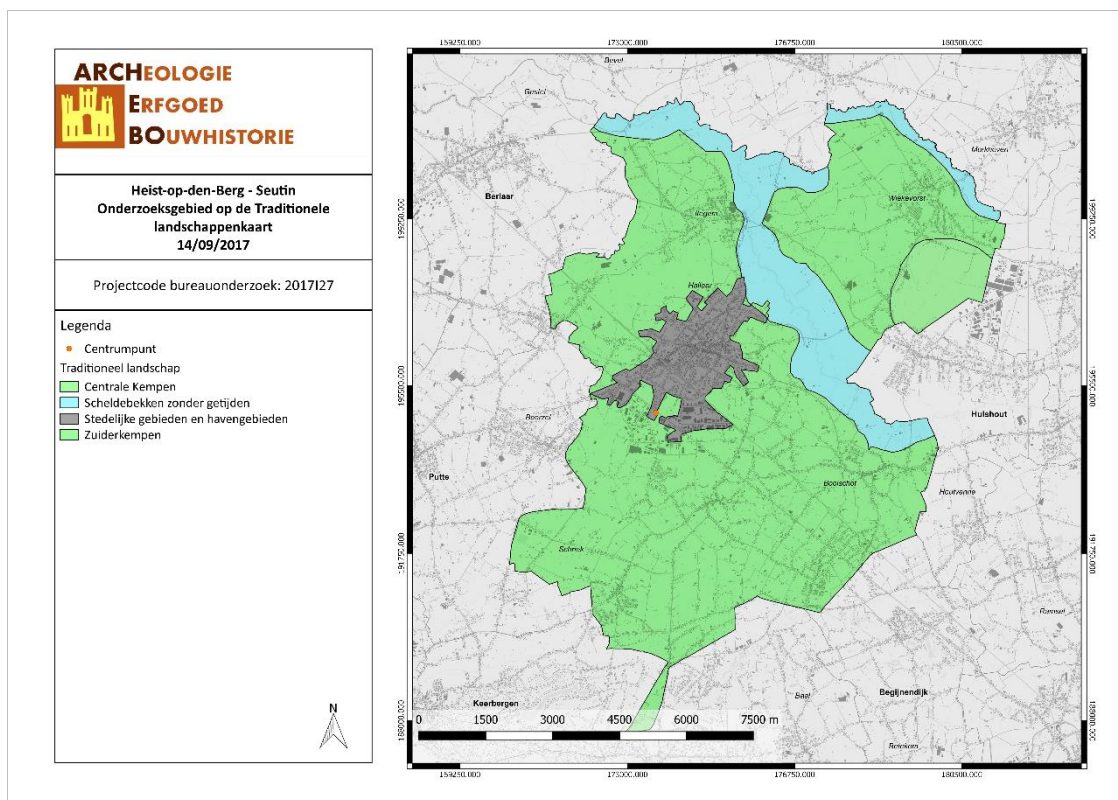


Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in W-O richting (Geopunt, 2017)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied ligt aan de Liersesteenweg in Heist-op-den-Berg, gelegen in de Belgische provincie Antwerpen en is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als ‘Stedelijke gebieden en havengebieden’. De gehele gemeente Heist-op-den-Berg wordt gekarteerd als ‘Stedelijke gebieden en havengebieden’, ‘Zuiderkempen’, ‘Centrale Kempen’ en ‘Scheldebekken zonder getijden’.



HESE/17/09/14/8 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Heist-op-den-Berg aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

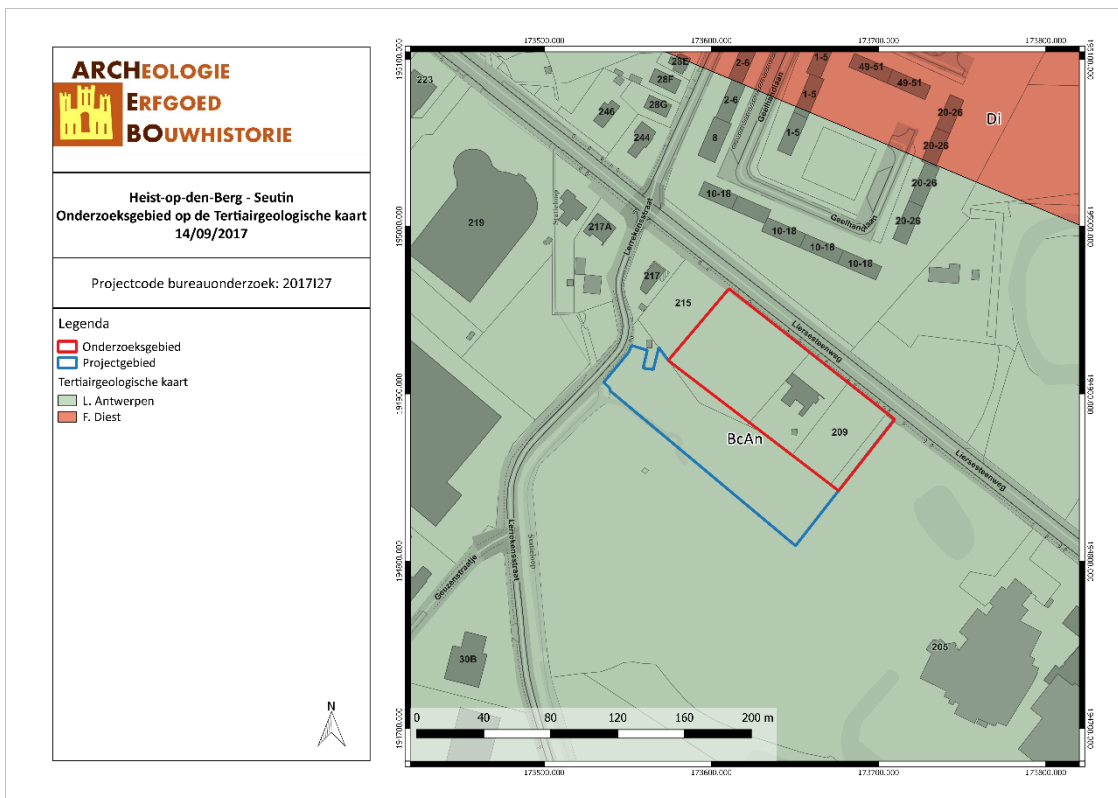
Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen De Formatie van Berchem (het Lid van Antwerpen), dat bestaat uit zwartgroen fijn zand. Het is sterk klei- en glauconiethoudend en glimmerhoudend. Er kunnen schelpen in teruggevonden worden en soms zijn er ook grof zand en beenderresten aanwezig.²

Het Mioceen-tijdperk, waarin de Formatie van Berchem zich ontwikkelde, is voor ons land overwegend continentaal. De Ardennen waren al een paar honderd meter opgeheven terwijl Midden-België een laagvlakte was. In delen van Brabant en Haspengouw zijn delen van het toenmalig landschap bewaard met rode bodems die getuigen van het subtropisch tot warm-gematigde klimaat dat toen heerste. Waar die landschappen zijn bewaard, is later geen zee meer geweest. De zuidelijke "Vlaamse" bocht van de Noordzee was erg gekrompen en beperkt tot een inham in Zuid-Nederland. Een belangrijke zee-cyclus bereikt toch de Kempen.

In het westen van de provincie Antwerpen rusten op de Boom Klei mariene zanden met een zo hoog gehalte aan donkergroen glauconiet dat ze bijna zwart zijn: de Formatie van Berchem. De zanden zijn erg fossielrijk en daaruit blijkt dat ze ongeveer van dezelfde ouderdom zijn als het Bolderberg Zand en laten zij een dubbele zeeschommeling zien. De hele tijd werd daarom vroeger als Bolderiaan samengevat.³

² "Geopunt Vlaanderen", geraadpleegd 13 september 2017, <http://www.geopunt.be/>.

³ F. Gullentops en L. Wouters, *Delfstoffen in Vlaanderen* (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996), 18–19.

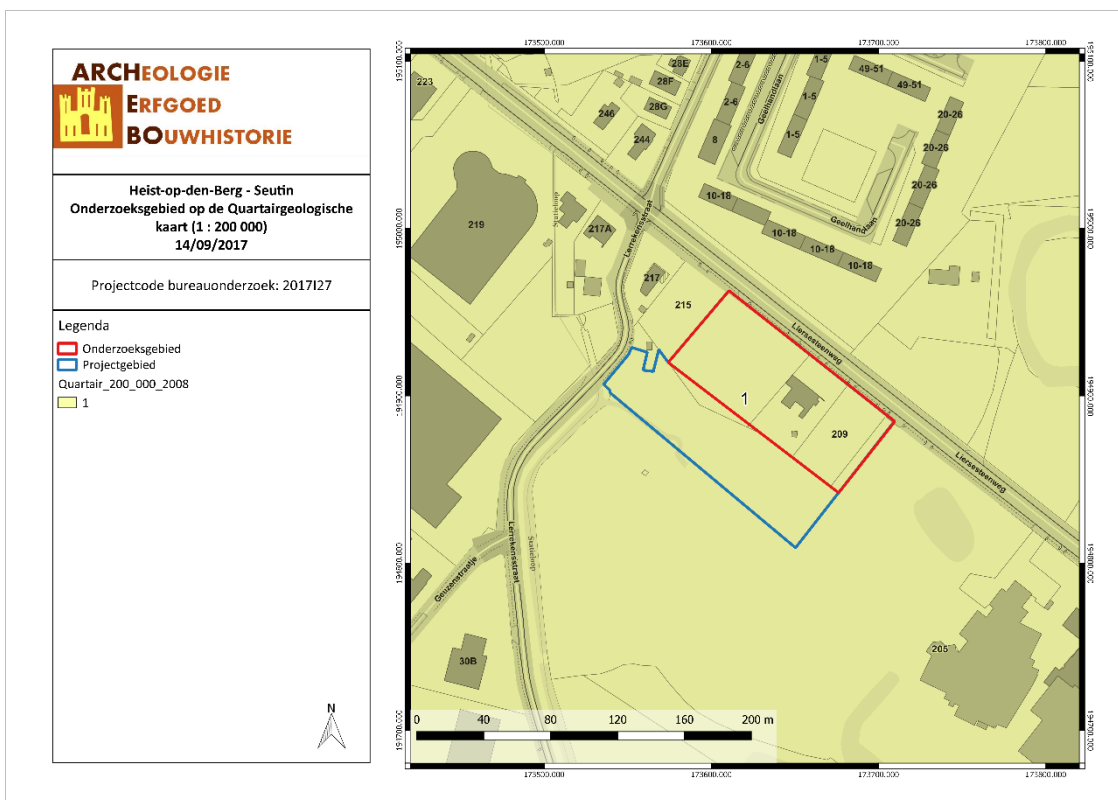


HESE/17/09/14/9 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017)

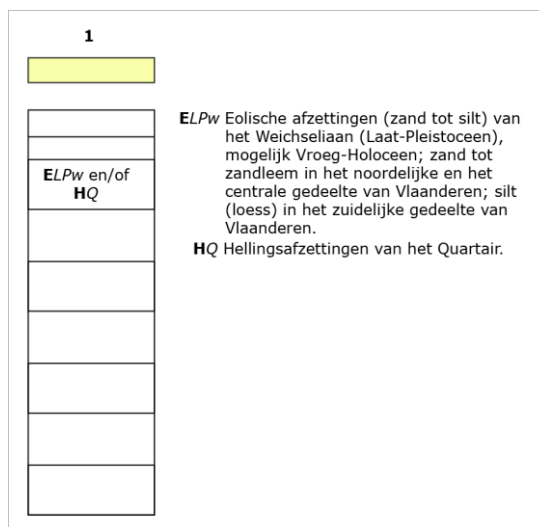
3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 1. Dit type bestaat uit eolische afzettingen van zand tot silt, daterend uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) tot mogelijk het Vroeg-Holoceen. In het noordelijk en centraal gedeelte van Vlaanderen bestaan de afzettingen uit zand tot zandleem, in het zuidelijk gedeelte uit silt/leem. Naast deze eolische afzettingen kunnen er ook hellingsafzettingen van het Quartair aanwezig zijn.



HESE/17/09/14/10 - Digitale aanmaak

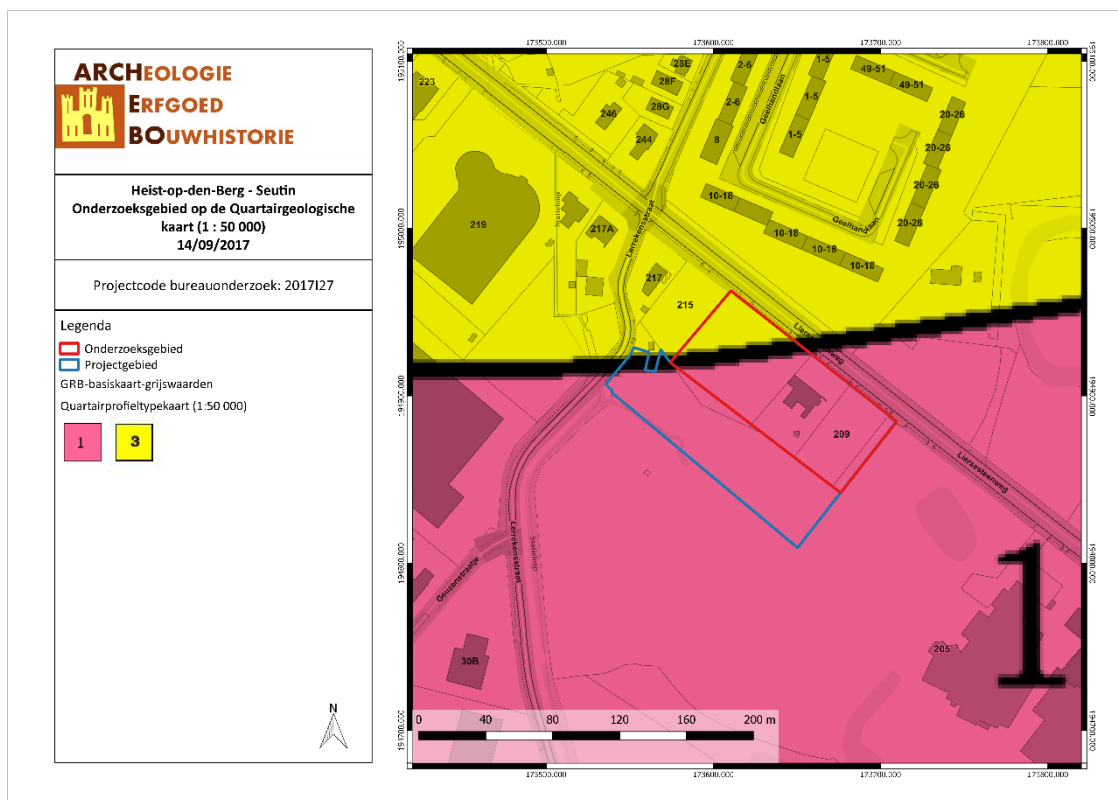
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de Quartairegeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017)



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

Volgens de quartairegeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied types 1 en 3. Type 1 bestaat uit tertiaire afzettingen, die aan de top mogelijk herwerkt zijn. Type 3 bestaat uit de Formatie van Gent, die bestaat uit zandige tot zandlemige eolische afzettingen, die een maximum dikte van een vijftal meter hebben. De afzettingen zijn bovenaan homogeen en worden mogelijks gevolgd door een afwisseling van zand- en leemlagen.⁴

⁴ Frieda Bogemans en Marc Van Molle, *Toelichting bij de Quartairegeologische Kaart - Kaartblad 24, Aarschot* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 10.



HESE/17/09/14/11 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017)

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

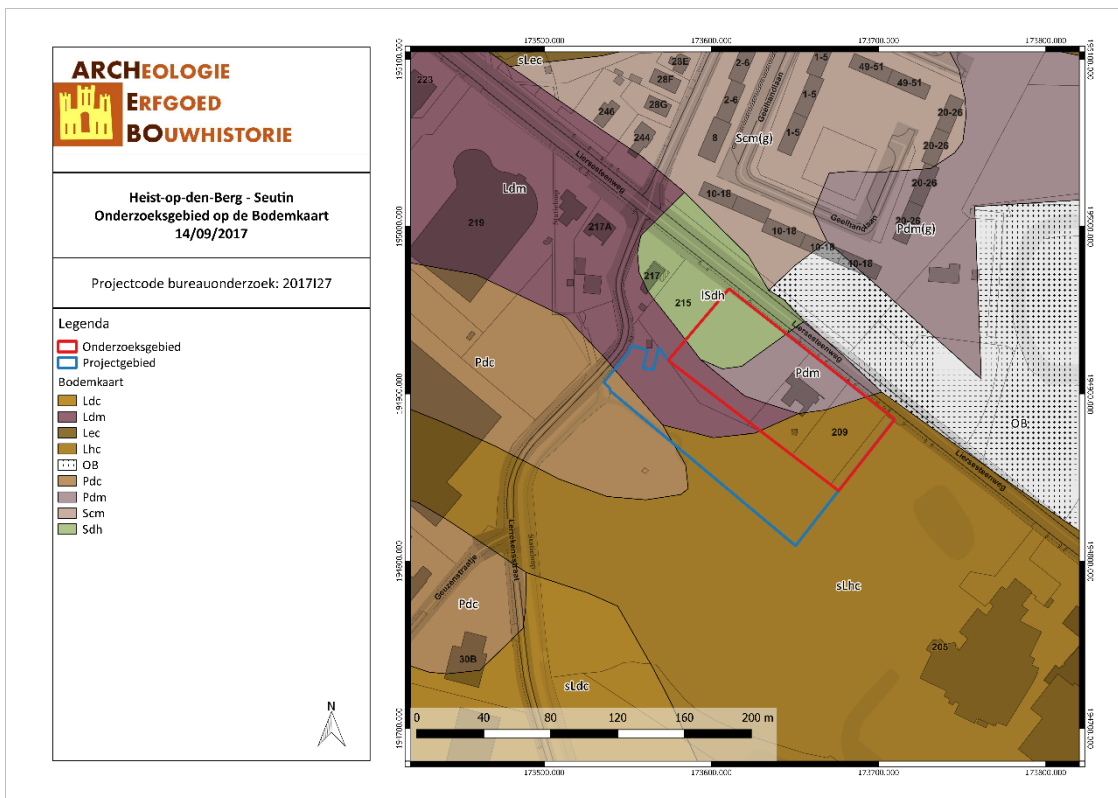
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als ISdh, Pdm, sLhc en Ldm. De ISdh-bodem is een matig natte lemige zandgrond met verbrokkelde humus en/of ijzer B-horizont met een leemsubstraat. Deze matig natte Postpodzol heeft een goed humeuze bouwlaag, die gehomoniseerd is en tussen 30 en 50 cm dik is. Door oplossingsverschijnselen van de Podzol B en door het uitdelven en afvoeren van het verharde benedendeel van Podzol B is deze horizont op veel plaatsen bijna volledig verdwenen. Roestverschijnselen, die soms moeilijk waarneembaar zijn, beginnen tussen 40 en 60 cm diepte.

De Pdm-bodem is een matige natte lichte zandleemgrond met diep antropogeen humus A horizont. Deze matig natte pluggenbodem heeft een diepe humeuze bovengrond, die rust op een sterk gegleyficeerde ondergrond met een veelal weinig duidelijke profielontwikkeling. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm, maar zijn niet altijd duidelijk te zien in het humeus materiaal.

sLhc-bodems zijn sterk gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont en een zandsubstraat. Bij gebruik als landbouwgrond is de humeuze bovengrond zo'n 25-30 cm dik, is grijsbruin van kleur en vertoont roestverschijnselen in het benedengedeelte, onder een bos heeft de Lhc-bodem een ruwe humusbedekking. De onderliggende, uitgeloopte horizont is duidelijk roestig en bleek tot grijsgeel van kleur. De verbrokkelde textuur B is sterk gegleyficeerd, zeer onregelmatig en vertoont grillige vlekken, is bruinachtig van kleur en sterk roestig.

Ldm-bodems bestaan uit matig gleyige zandleemgronden met diep antropogeen humus A horizont.⁵

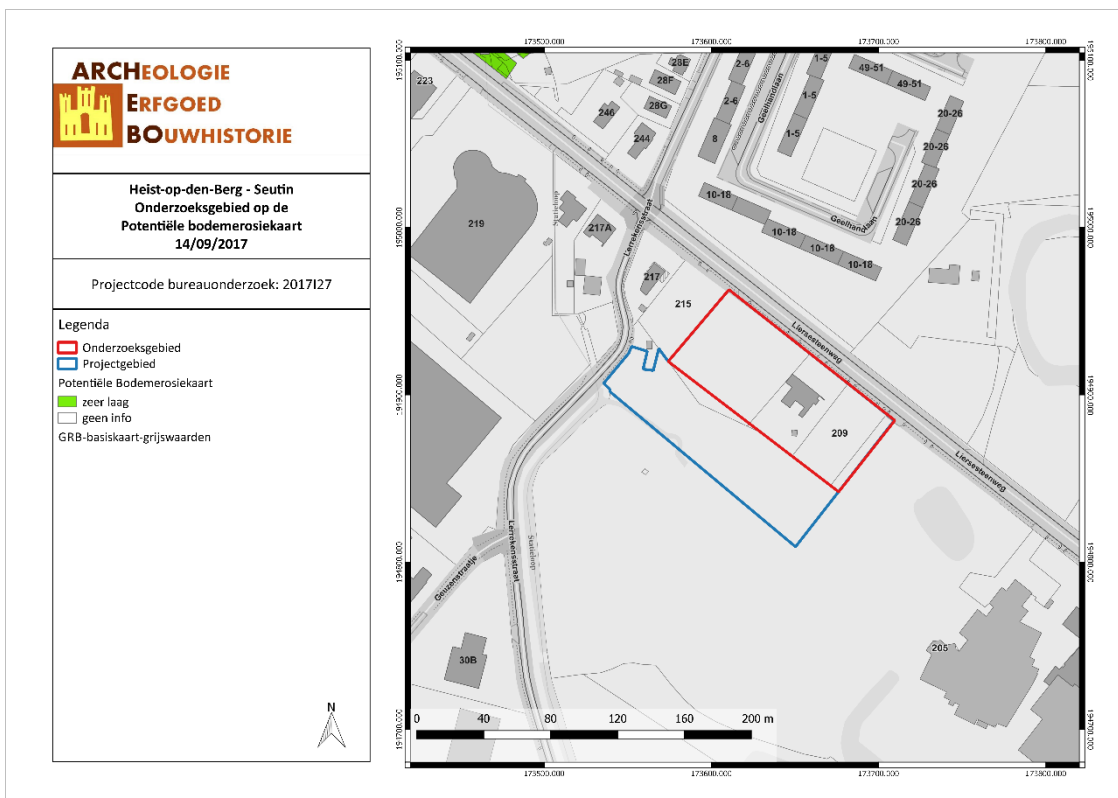
⁵ E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 19, 146–47, 158, 164, 165, 273.



HESE/17/09/14/12 - Digitale aanmaak

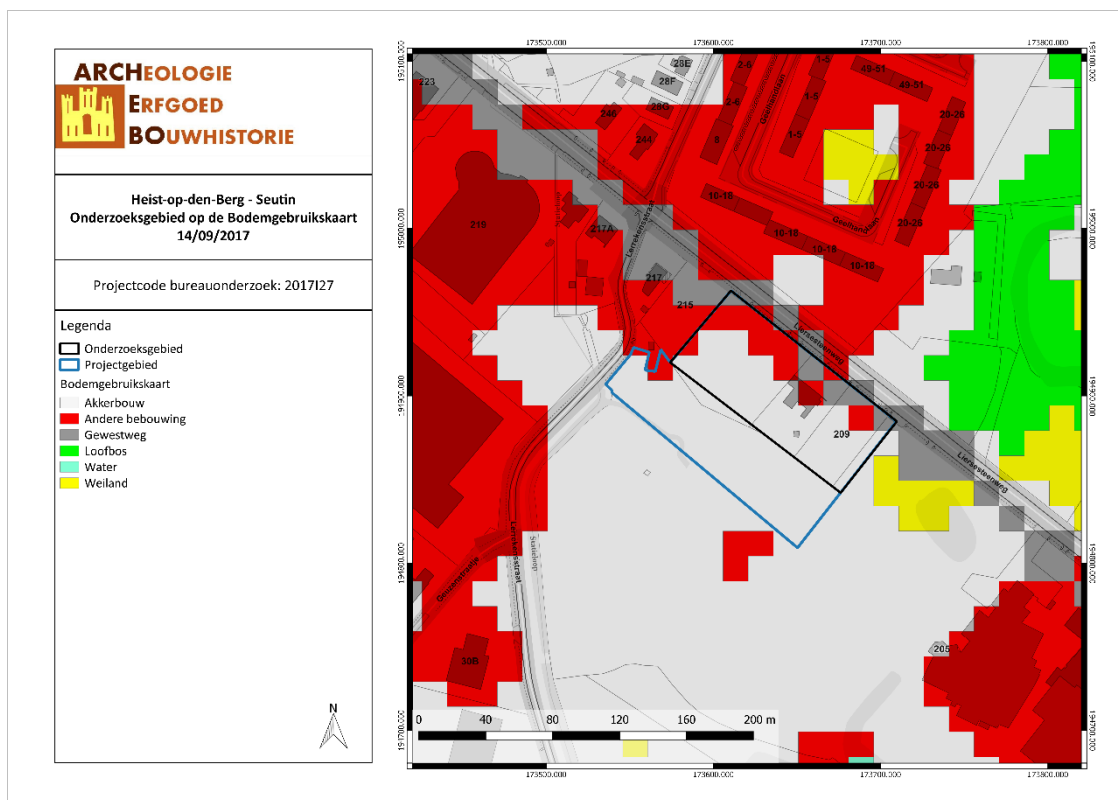
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017)

Op de Potentiële bodemerosiekaart is over het projectgebied geen informatie beschikbaar. Volgens de bodemgebruikkaart ligt het projectgebied grotendeels binnen ‘Akkerbouw’ en binnen ‘Andere bebouwing’ en ‘gewestweg’.



HESE/17/09/14/13 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017)



HESE/17/09/14/14 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruiksaanpak (Geopunt, 2017)

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 wel verschillende vondsten in de omgeving.

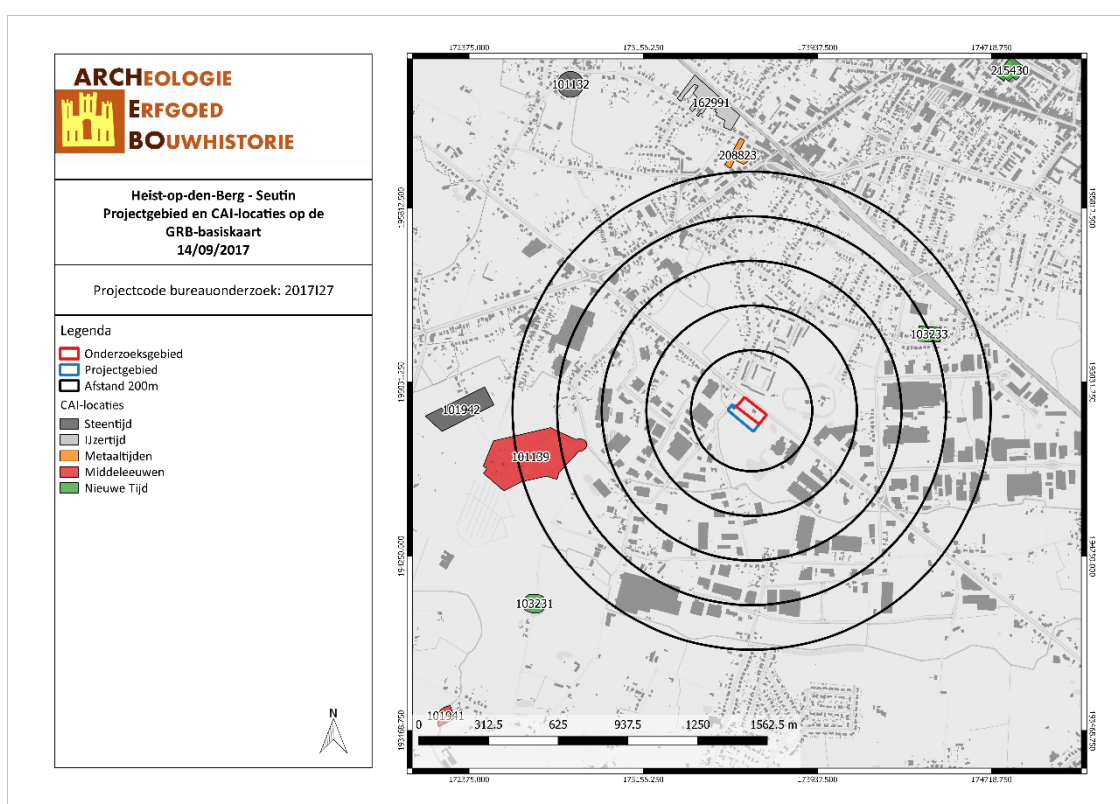
Ongeveer 800m ten noordoosten van het projectgebied zijn sporen teruggevonden van een 18^{de} eeuwse Site met Walgracht. Tussen ca. 700 en ca. 1200m ten westen van het projectgebied zijn sporen van een site met walgracht uit de late middeleeuwen gevonden. Daarnaast staat op deze locatie het 17^{de} eeuwse Pelgrimhof met omliggend park. Op ca. 1200 m ten westen van het projectgebied zijn een speelgoedpaardje uit de 16de eeuw, een aardewerken scherf uit de middeleeuwen en lithisch materiaal uit het Mesolithicum, waaronder een pijlpunt, driehoeken, een pyramidale kern, een grote driehoekspits en kerfresten in silex, glimmerzandsteen en Wommersomkwartsiet en lithisch materiaal uit het Neolithicum gevonden. Op ca. 1100 m ten noorden van het projectgebied is een sporencluster gevonden van een plattegrond. Het gaat voornamelijk om paalsporen en twee langwerpige kuilen, waarin handgevormd en besmeten aardewerk is teruggevonden. Daarnaast is er ook een kleinere palencluster gevonden, bestaande uit een rij van drie paalsporen. Op dezelfde locatie is eveneens een fragment Romeins gebronsd aardewerk gevonden, wat de palencluster zou kunnen dateren rond de Romeinse tijd in plaats van de Metaaltijden.

Er werd reeds archeologisch onderzoek gedaan tussen ca. 800m en 1000m ten noorden van het projectgebied. Er werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, maar uit de resultaten van het veldwerk bleek dat er zich geen bedreigde archeologische waarden bevinden binnen de grenzen van het

projectgebied. Er werden dan ook geen aanbevelingen geformuleerd voor eventueel verder archeologisch onderzoek.⁶

In de ruime omgeving van maximum 1200 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
101139	Site met walgracht	Middeleeuwen
208823	Paalsporen en twee langwerpige kuilen	Metaaltijden
103233	Site met Walgracht	Nieuwe tijd
101942	Speelgoedpaardje	Nieuwe tijd
103231	Site met Walgracht	Nieuwe tijd



HESE/17/09/14/15 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017)

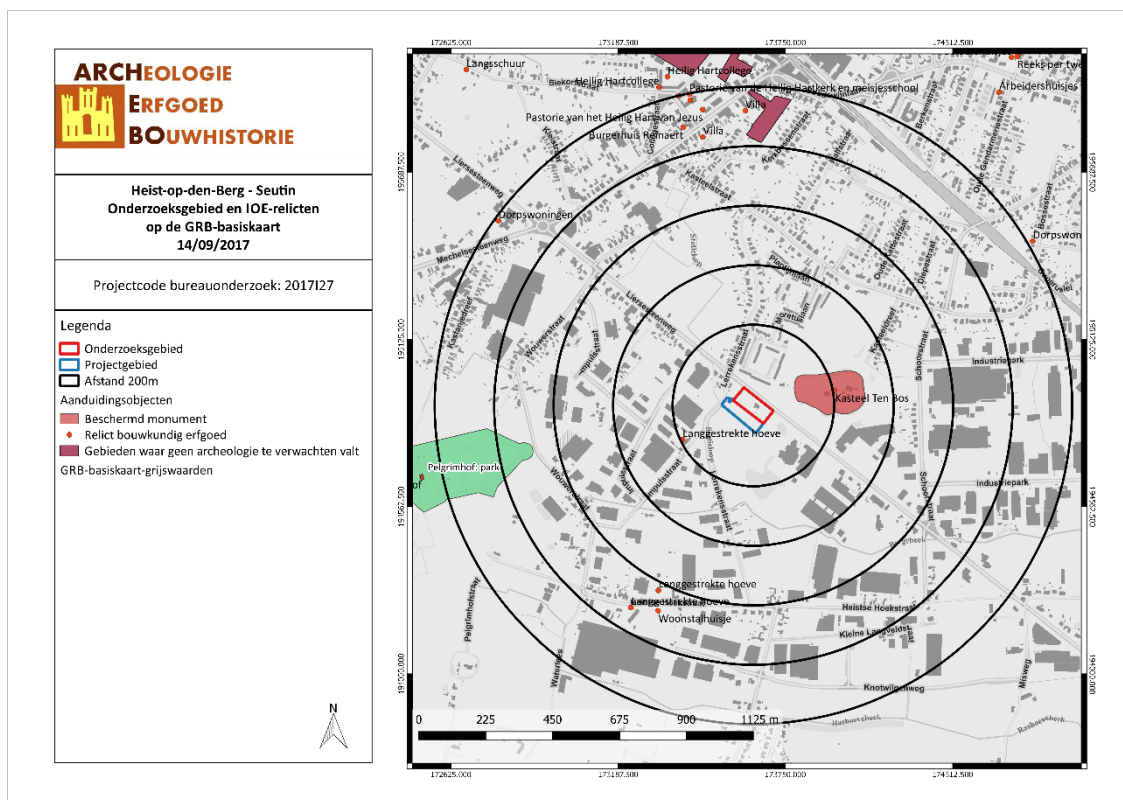
3.2.2 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

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

⁶ Maarten Smeets en Marjolein van der Waa, "Heist-op-den-Berg-Rapport- Archeo Rapport 351" (Kessel-Lo: Studiebureau Archeologie bvba, 2016), 25.

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2017, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

ID	Relict	Bescherming	Datering
2807	Kasteel Ten Bos	Bouwkundig erfgoed Kasteel Ten Bos	05-10-2009
5896	Kasteel Ten Bos	Monument Kasteel Ten Bos	05-04-2005
6872	Pelgrimhof: park	Cultuurhistorisch landschap Pelgrimhof: park	22-10-1975
2904	Domein Pelgrimhof	Bouwkundig erfgoed Domein Pelgrimhof	05-10-2009
5736	Pelgrimhof: kasteel en dienstgebouw	Monument Pelgrimhof: kasteel en dienstgebouw	22-10-1975
2880	Burgerhuis Reinaert	Bouwkundig erfgoed Burgerhuis Reinaert	05-10-2009
2764	Langgestrekte hoeve	Bouwkundig erfgoed Langgestrekte hoeve	Gesloopt
2879	Pastorie van het Heilig Hart van Jezus	Bouwkundig erfgoed Pastorie van het Heilig Hart van Jezus	05-10-2009
2881	Villa	Bouwkundig erfgoed Villa	05-10-2009
2882	Villa	Bouwkundig erfgoed Villa	05-10-2009
2762	Woonstalhuisje	Bouwkundig erfgoed Woonstalhuisje	Gesloopt
2883	Dorpswoningen	Bouwkundig erfgoed Dorpswoningen	Gesloopt
2755	Langgestrekte hoeve	Bouwkundig erfgoed Langgestrekte hoeve	05-10-2009
2760	Pastorie van de Heilig Hartkerk en meisjesschool	Bouwkundig erfgoed Pastorie van de Heilig Hartkerk en meisjesschool	05-10-2009
2763	Langgestrekte hoeve	Bouwkundig erfgoed Langgestrekte hoeve	05-10-2009
2759	Parochiekerk Heilig Hart van Jezus	Bouwkundig erfgoed Parochiekerk Heilig Hart van Jezus	05-10-2009



HESE/17/09/14/16 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relictten op GRB-basiskaart (AOE, 2017)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Toponymie

De naam Heist-op-den-Berg bestaat uit twee delen, namelijk Heist en 'op-den-Berg'. Heist zou afkomstig zijn van het woord 'haisjo' wat 'jonge beuk' betekent. Dit zou geëvolueerd zijn naar hees en -t. De -t staat voor een verzameling.⁸ Het deel 'op-den-Berg' heeft de gemeente te danken aan de Heistse Berg, een getuigenheuvel, waar volgens één van de theorieën de gemeente is ontstaan.⁹ De naam van de gemeente betekent dus zoveel als 'een verzameling jonge beuken op de berg'.

Heist-op-den-Berg wordt voor de eerste maal vermeld als 'Heiste' in een oorkonde uit 1008. Deze oorkonde was uitgevaardigd door de Duitse koning Hendrik II, waarin werd verklaard dat de prins-bisschop van Luik en de graaf van Loon recht hadden op de vergoedingen die de boeren dienden te betalen om hun vee te laten grazen op hun eigendommen.¹⁰

De geschiedenis van Heist-op-den-Berg¹¹

Over de oudste geschiedenis van de gemeente is niet veel gekend. Er zijn enkele neolithische werktuigen gevonden, waaronder schrabbers en pijlpunten. Deze vondsten kunnen wijzen op menselijke aanwezigheid, maar is echter te fragmentarisch om de omvang en aard van de bewoning te

⁸ "Vlaamse gemeenten (Frans Nijs)", geraadpleegd 18 september 2017, <http://users.telenet.be/FransNijs/Webpagina's/Vlaanderen/Vlaamse%20gemeenten.htm#t>.

⁹ Wikipedia, "Heist-op-den-Berg".

¹⁰ "Verleden van Heist in vogelvlucht | Heist-op-den-berg", geraadpleegd 13 september 2017, http://www.heist-op-den-berg.be/geschiedenis-geschiedenis_5.html; Wikipedia, "Heist-op-den-Berg".

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Heist-op-den-Berg", *Inventaris Onroerend Erfgoed*, 2017, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120613>; Wikipedia, "Heist-op-den-Berg"; "Verleden van Heist in vogelvlucht | Heist-op-den-berg".

bepalen. Over de late bronstijd en de Gallo-Romeinse periode is evenmin veel informatie beschikbaar. Over het ontstaan van Heist-op-den-Berg circuleren dan weer twee theorieën. De eerste stelling zegt dat de gemeente is ontstaan in het huidige gehucht Lo, aangezien daar de oudste parochiekerk staat. Hier zou de eerste bevolkingskern zich hebben ontwikkeld om vervolgens, na de bouw van de 14^{de} eeuwse Sint-Lambertuskerk, geleidelijk op te schuiven naar 'De Berg'. De tweede theorie stelt dat de eerste kern is ontstaan op 'De Berg'. Een belangrijk argument voor deze theorie is dat de structuur van het omliggend wegennet een concentrisch patroon vertoont, met 'De Berg' als middelpunt.

Van de middeleeuwen tot aan de Franse Revolutie was Heist-op-den-Berg, samen met Gestel, Booischoot en Hallaar, een deel van de Heerlijkheid Mechelen, dat toen deel was van de Habsburgse Nederlanden. Tijdens de middeleeuwen speelde de Berthout-familie een belangrijke rol in Heist. Ca. 1000 bevond Heist zich onder het gezag van het Luikse prinsbisdom. In 1333 werd de heerlijkheid Mechelen, samen met Heist, aan Lodewijk van Nevers, graaf van Vlaanderen, verkocht door de prins-bisschop van Luik. In het midden van de 15^{de} eeuw werden de Bourgondische hertogen de heren van Mechelen en Heist. Rond 1550 behoorde Heist tot de toenmalige provincie Mechelen. Zelf bestond Heist uit verschillende *heerdgangen*, min of meer afzonderlijke leefgemeenschappen. Deze *heerdgangen* werden later gehuchten. In 1559 werd Heist door Filips II verkocht aan ridder Gaspar Schetz. Van 1726 tot aan de Franse Revolutie kwam Heist in het bezit van de adellijke familie d'Ursel.

Vanaf 1630 krijgt Heist de benaming 'Land ende Vrijheid van Heist', wat wijst op een sterke autonomie van Heist-op-den-Berg. Recht werd gesproken door een schepenbank met zeven schepenen. De aanklacht, het vooronderzoek en het uitvoeren van het vonnis werd uitgevoerd door de schout, die aangesteld werd door de heer van Heist. In het geval van een betwisting werd de zaak verder besproken in de schepenbank van Mechelen. Deze rechten en privileges werden echter opgeheven in 1795, wanneer Heist werd ingelijfd in de Eerste Franse Republiek. Vanaf 1794 werden onze gewesten bezet door het Franse revolutionaire leger. Heist werd rond deze periode een gemeente en hoofdplaats van het kanton Heist binnen het arrondissement Mechelen. Het kanton Heist bestond uit zes gemeenten: Heist-op-den-Berg, Hulshout, Houtvenne, Schriek (met Grootlo), Beerzel en Wiekevorst. Rond 1814 wordt de Franse overheersing gevolgd door de Hollandse (1815-1830).

In de loop van de 19^{de} eeuw werd het wegennet verbeterd, o.a. door de aanleg van de baan Lier-Aarschoot en door de aanleg van de spoorlijn Antwerpen-Aarschoot. Deze verbeteringen hadden een grote impact op de economische ontwikkeling van Heist-op-den-Berg. Naar het einde van de 19^{de} eeuw en gedurende de 20^{ste} eeuw werd de landbouwindustrie gemoderniseerd, waardoor de werkgelegenheid in deze sector sterk afnam. De beperkte industriële activiteiten die zich in Heist-op-den-Berg bevonden ontwikkelden zich tot ambachtelijke bedrijvigheid en enkele brouwerijen. Door de industriële revolutie kende de gemeente een sterke demografische en urbanistische groei.

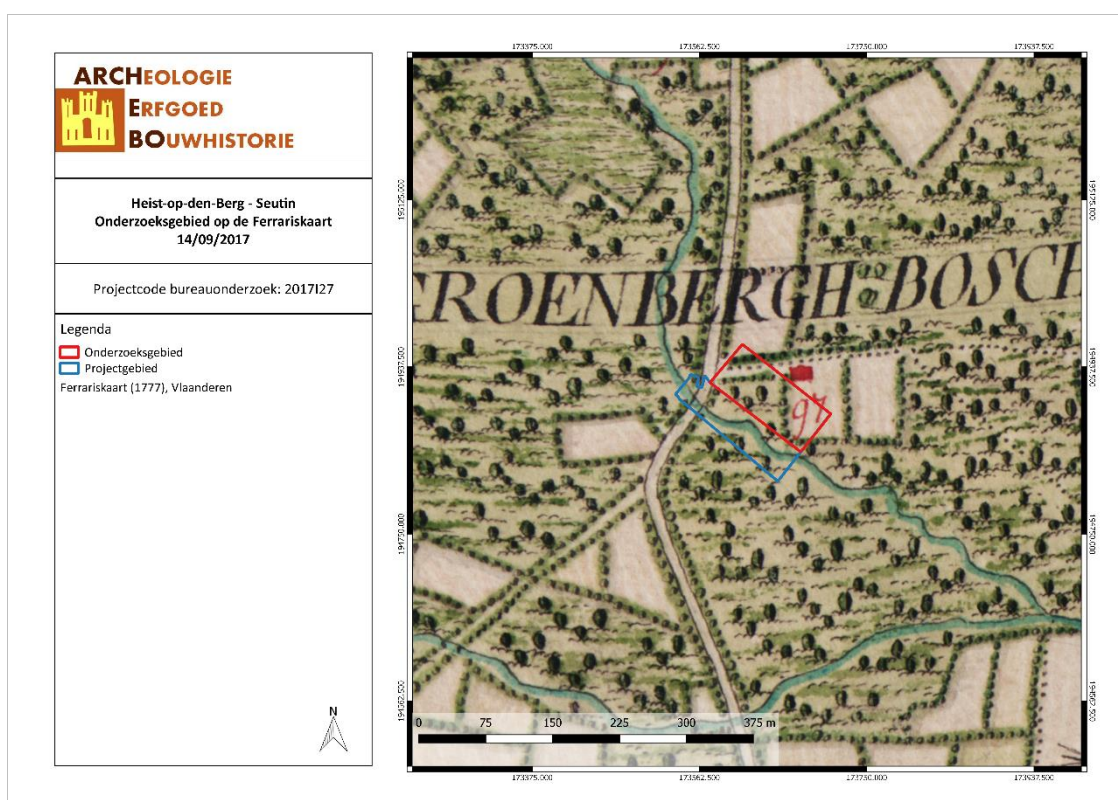
In 1836 besloot Booischoot zich af te splitsen van Heist-op-den-Berg om een autonome gemeente te worden. In 1876 deed Hallaar hetzelfde en Bernum splitste af om vervolgens aan te sluiten bij de gemeente Itegem. Op 1 januari 1977, bij de gemeentefusie, fuseerde Heist-op-den-Berg met Booischoot, Hallaar, Itegem, Schriek en Wiekevorst.

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 belangrijker 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. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied bestond uit loofbos (Groenbergh Bosch) en uit akkerland. Het akkerland wordt begrensd door hagen. Ten westen van het projectgebied, op een noord-zuid as loopt een ongeplaveide weg. Een aftakking van de Bergebeek stroomt door het projectgebied, maar niet door het onderzoeksgebied. Ten noordoosten van het onderzoeksgebied is een gebouw te zien, het onderzoeksgebied zelf is niet bebouwd.

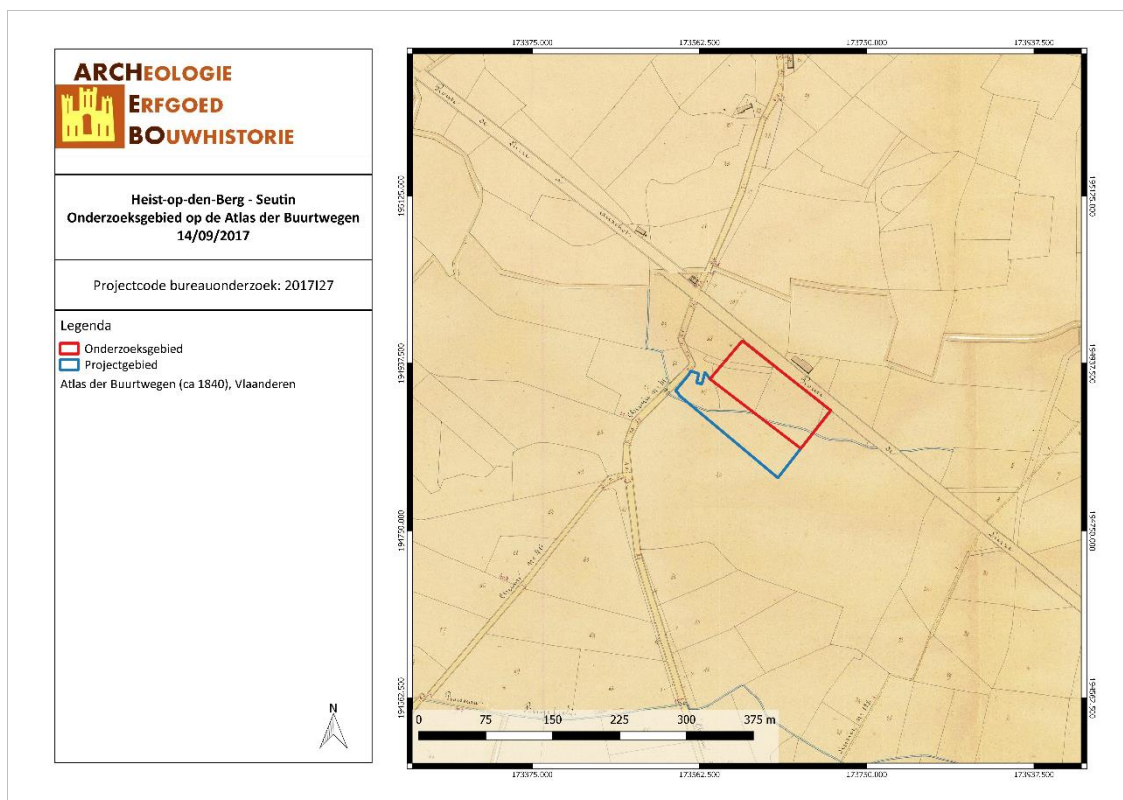


HESE/17/09/14/17 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De wetgever wilde in 1841 ondubbeltzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was dus een inventarisatie te maken van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdiensbaarheid". 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.¹² Op de Atlas der Buurtwegen is het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd. De aftakking van de Bergebeek stroomt nu zowel door het projectgebied als door het onderzoeksgebied. De ongeplaveide weg die te zien is op de Ferrariskaart wordt nu benoemd als *Chemin n° 41*. Ten noordoosten van het onderzoeksgebied, op een NO-ZO as, loopt de *Route de Lierre à Aerschot*, de huidige Liersesteenweg.

¹² Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

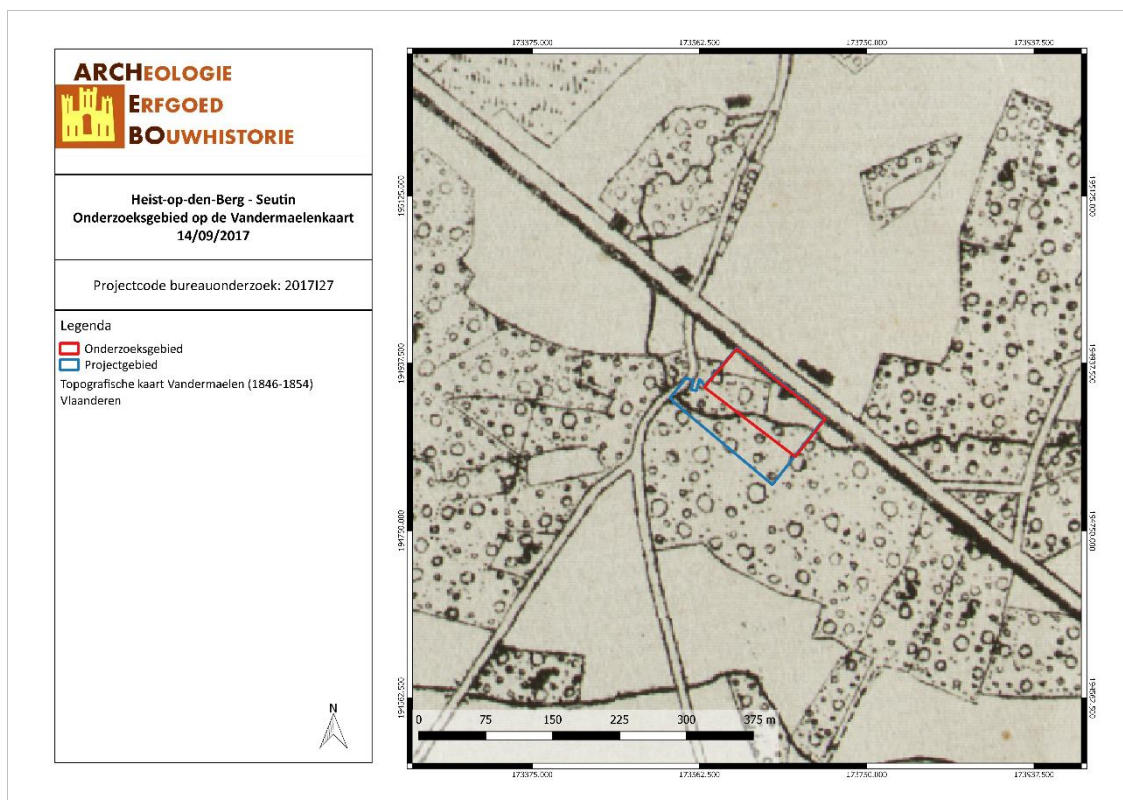


HESE/17/09/14/18 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017)

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 1771-1778.¹³ Op de Vandermaelenkaart worden de wegen en beken op dezelfde plaats weergegeven als op de Atlas der Buurtwegen. Het onderzoeksgebied bestaat uit loofbos of is braakliggend.

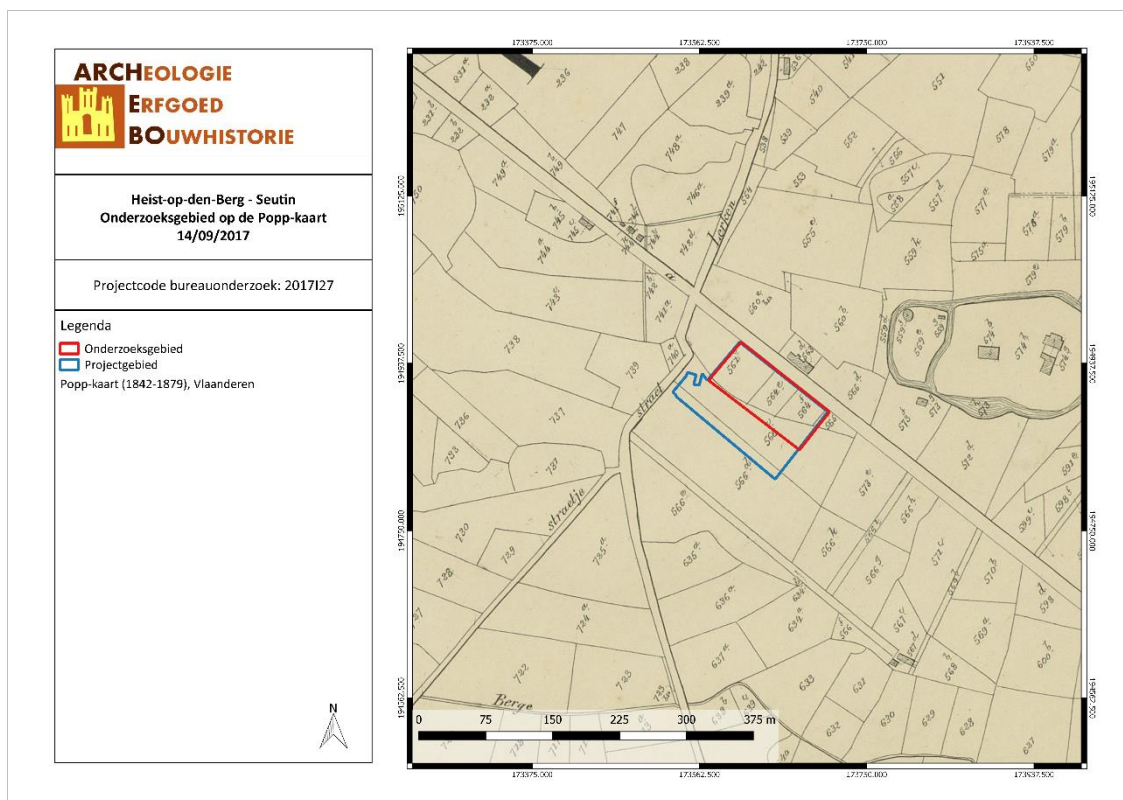
¹³ Wikipedia, "Vandermaelenkaarten", online encyclopedie, *Wikipedia*, geraadpleegd 7 december 2016, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.



HESE/17/09/14/19 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017)

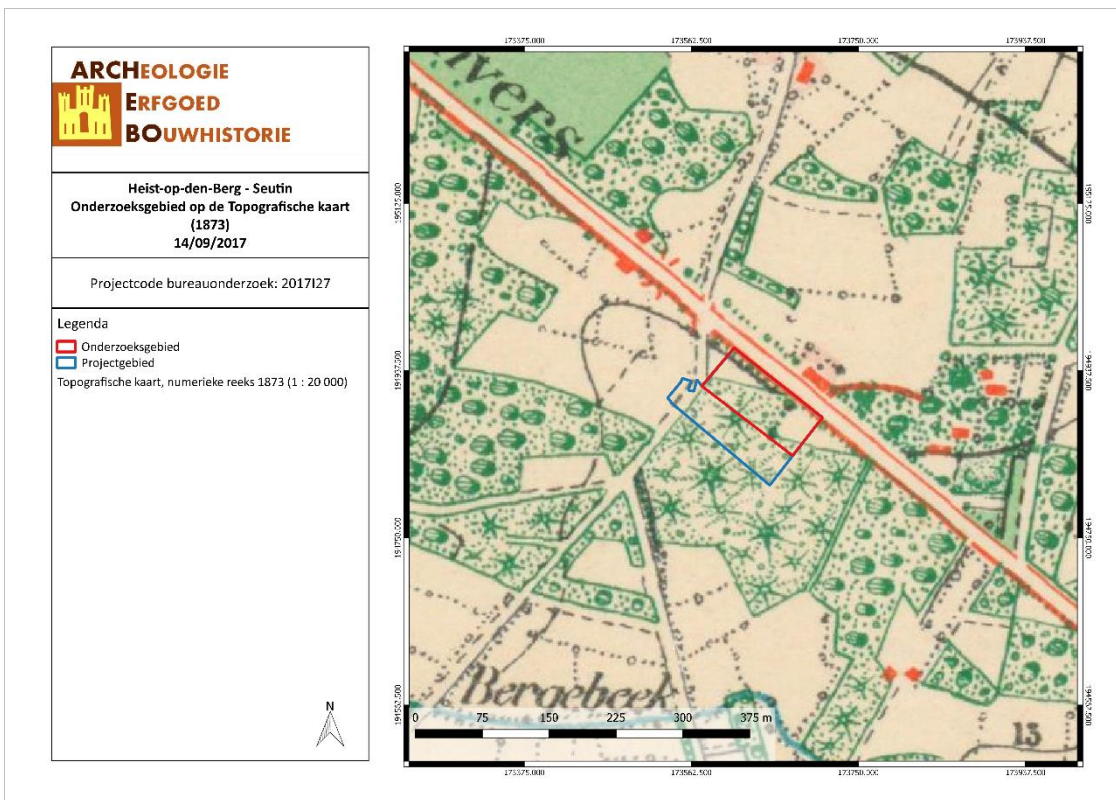
Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Zij werden gedrukt in lithografie of steendruk. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastragegevens 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. Het onderzoeksgebied wordt op de Popp-kaart, zoals op de andere historische kaarten, weergegeven zonder bebouwing. De aftakking van de Bergebeek is wel verdwenen. De kleine weg die ten westen van het projectgebied loopt, is nu benoemd als de *Locken straet*. Het terrein is opgedeeld in verschillende percelen.



HESE/17/09/14/20 - Digitale aanmaak

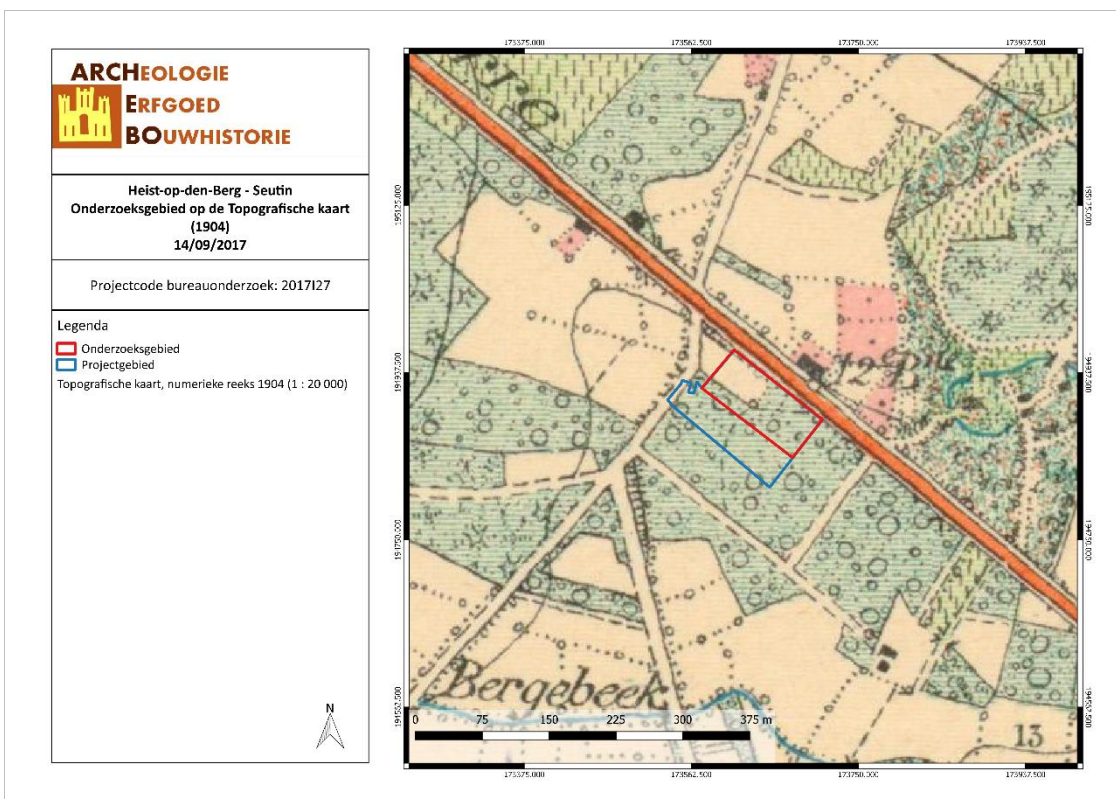
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2017)

De topografische kaart van 1873 toont hetzelfde wegennet. Het onderzoeksgebied is in het midden bebost, in het noorden en zuidoosten is het terrein braakliggend. Op de topografische kaart van 1904 is het gehele terrein bebost, behalve het noorden van het onderzoeksgebied, dat nog steeds braakliggend is.



HESE/17/09/14/21 - Digitale aanmaak

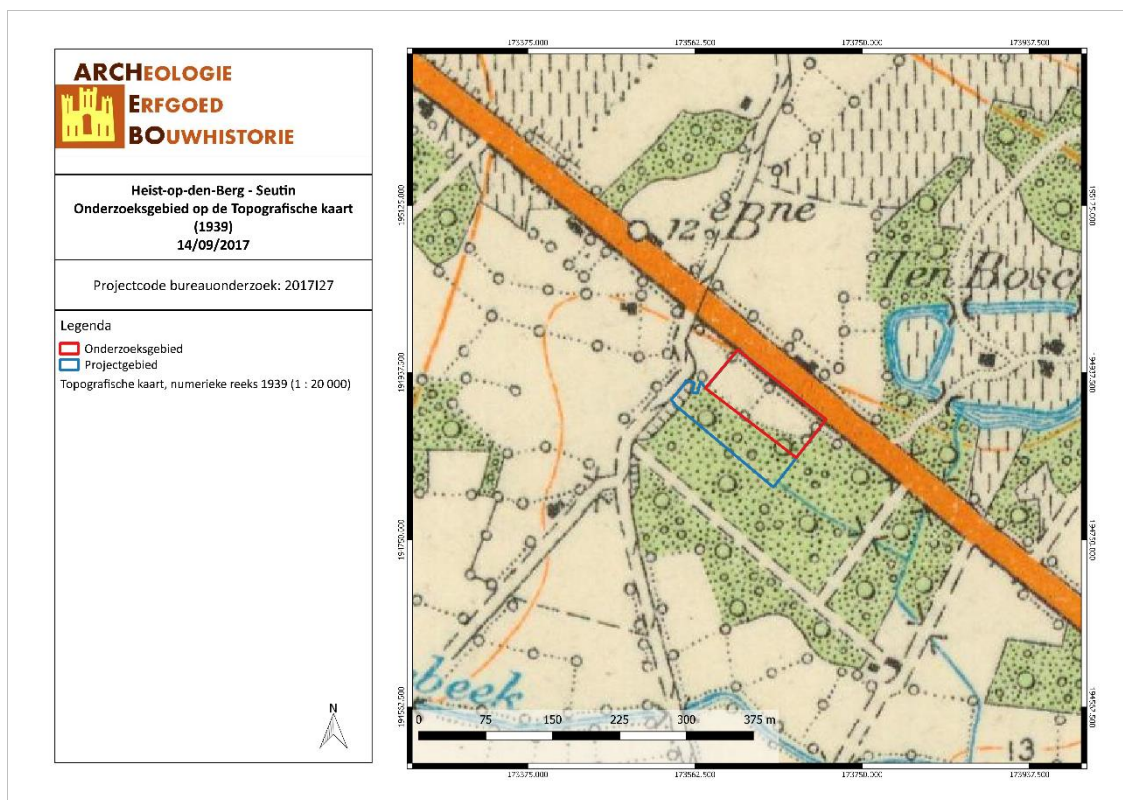
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017)



HESE/17/09/14/22 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2017)

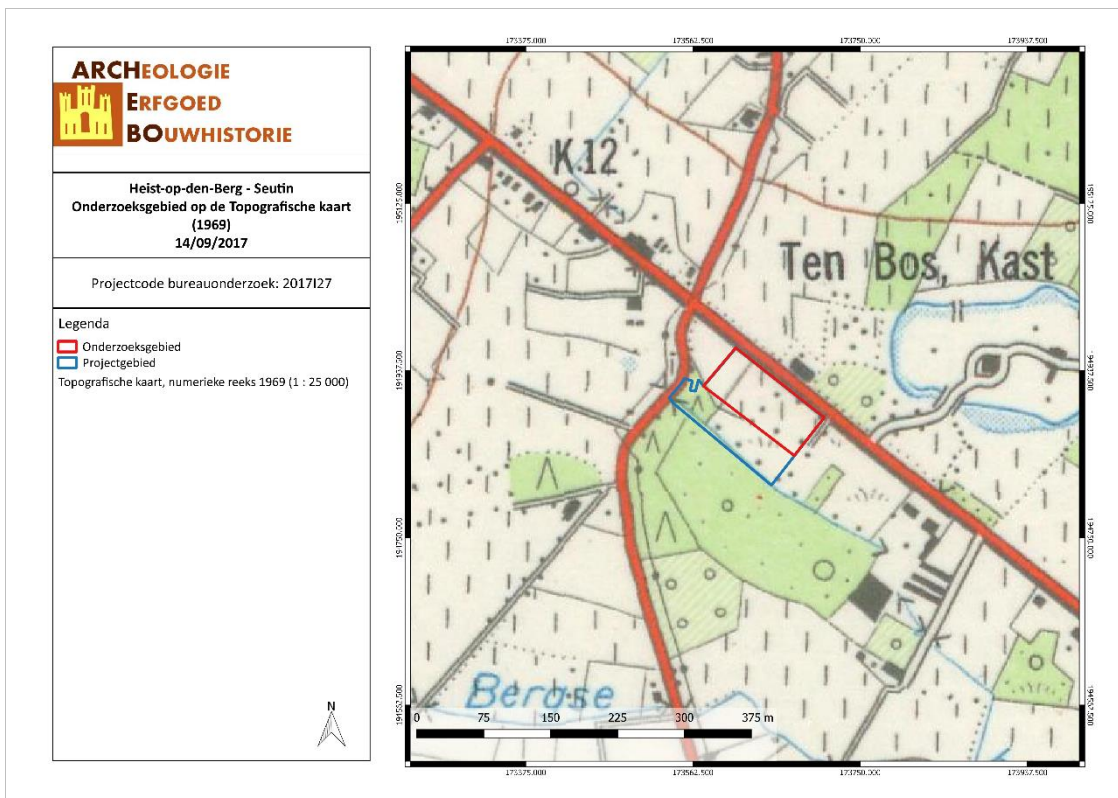
De topografische kaart van 1939 toont op het onderzoeksgebied enkel nog bebossing in het zuiden. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied is weer een aftakking van de Bergebeek afgebeeld. Het onderzoeksgebied is nog steeds onbebouwd.



HESE/17/09/14/23 - Digitale aanmaak

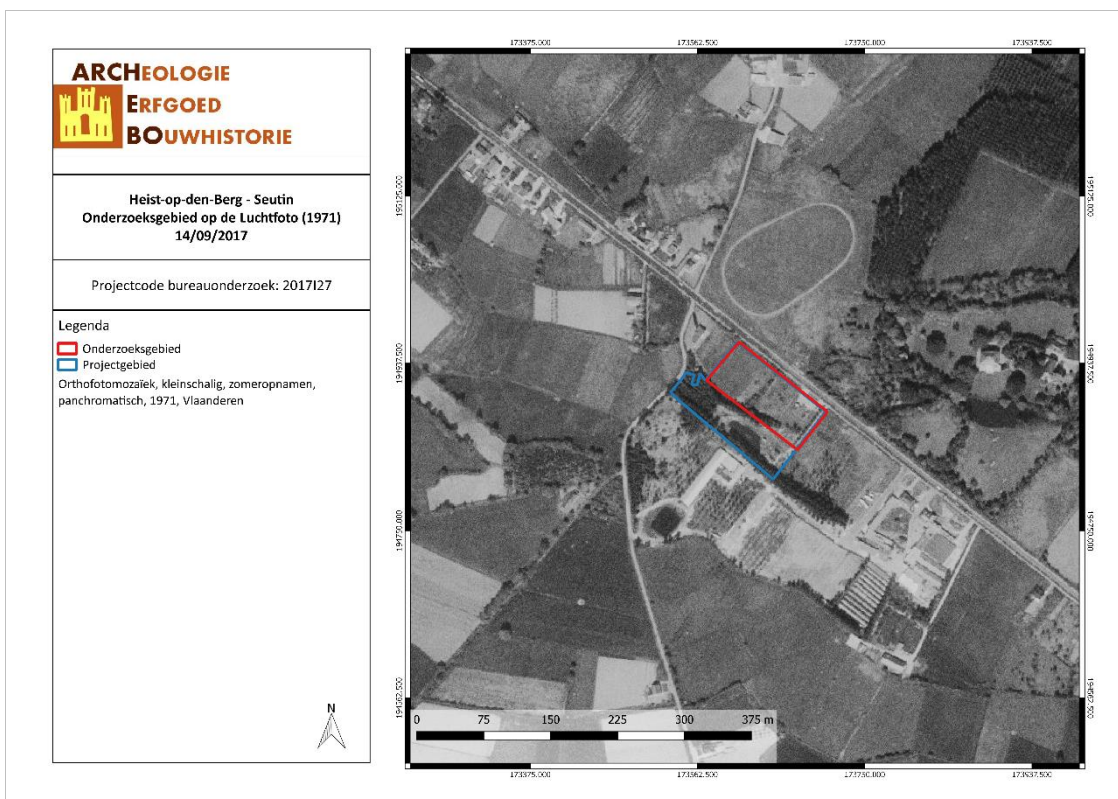
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017)

De topografische kaart van 1969 en de luchtfoto van 1971 tonen allebei een braakliggend terrein. De topografische kaart van 1981 en van 1989 toont de eerste bebouwing. Het gaat om drie grote gebouwen in het onderzoeksgebied, namelijk in het noorden, in het midden en in het zuidoosten en om vier kleinere gebouwen, namelijk drie in het zuiden en één in het noordwesten van het onderzoeksgebied. De kaart is niet zeer duidelijk, waardoor details van de gebouwen niet te zien zijn. Het gaat hoogstwaarschijnlijk om woonhuizen.



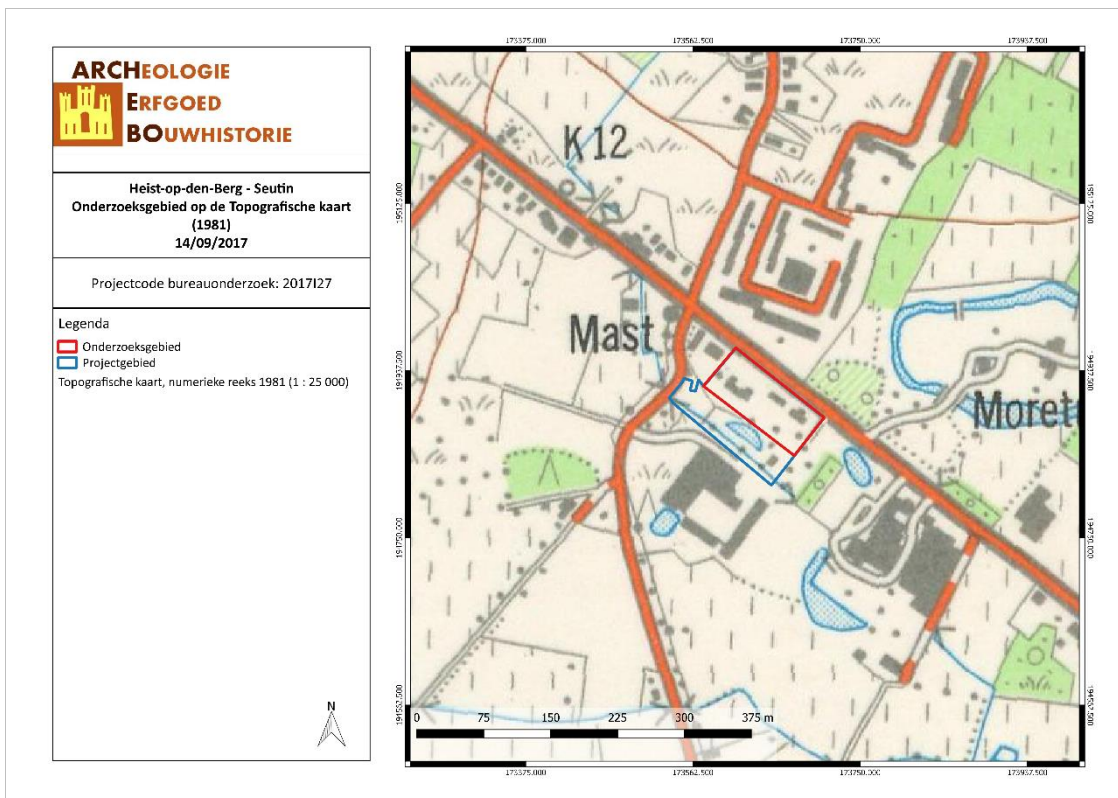
HESE/17/09/14/24 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017)



HESE/17/09/14/25 - Digitale aanmaak

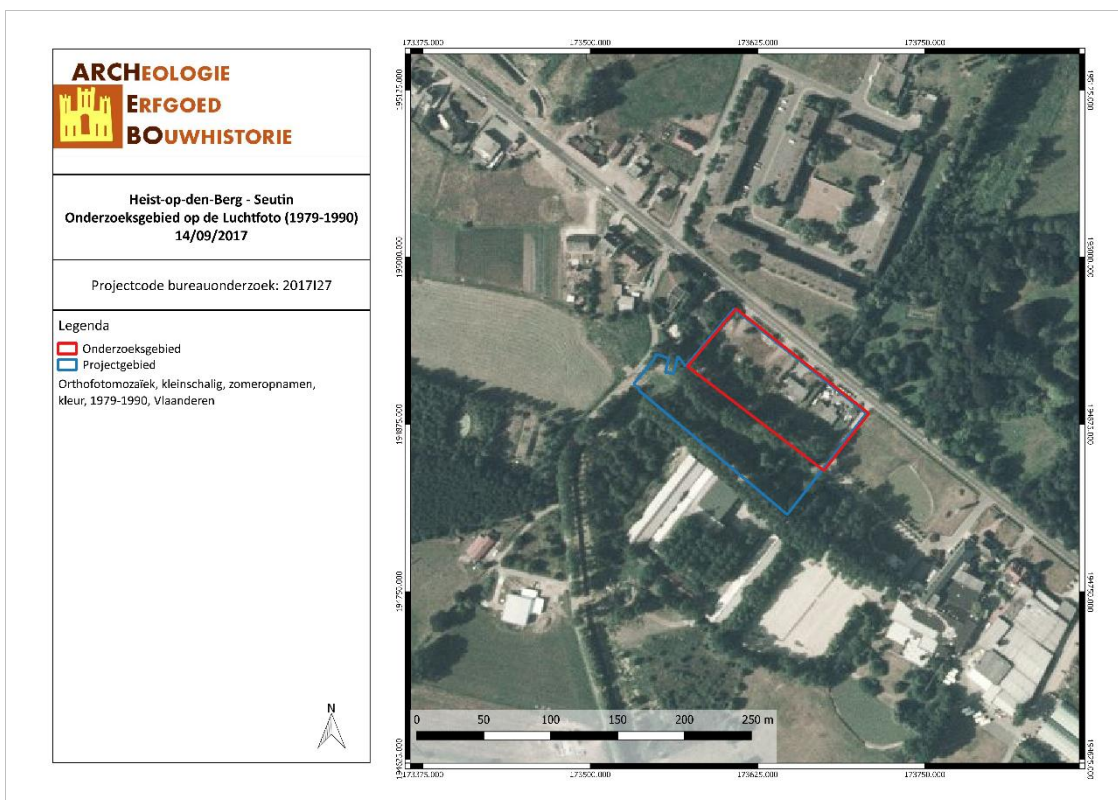
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971 (Geopunt, 2017)



HESE/17/09/14/26 - Digitale aanmaak

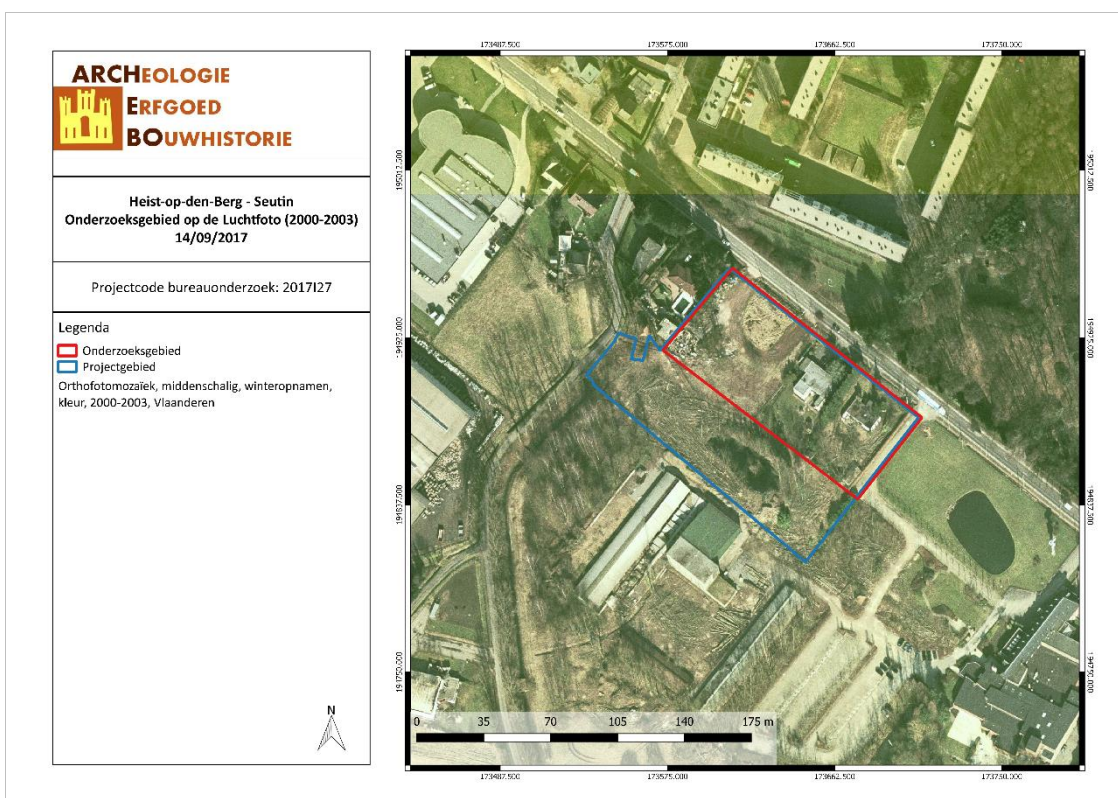
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2017)

De luchtfoto van 1979-1990 toont nog slechts twee gebouwen op het onderzoeksgebied, namelijk in het midden en in het zuidoosten. Aan de zuidwestelijke grens van het onderzoeksgebied is het terrein bebost, in het noorden is het braakliggend. Op de luchtfoto van 2000-2003 zijn de twee huizen nog steeds te zien. De rest van het terrein is nu braakliggend. Het huis in het midden van het onderzoeksgebied heeft ook een verharde oprit.



HESE/17/09/14/27 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990 (Geopunt, 2017)

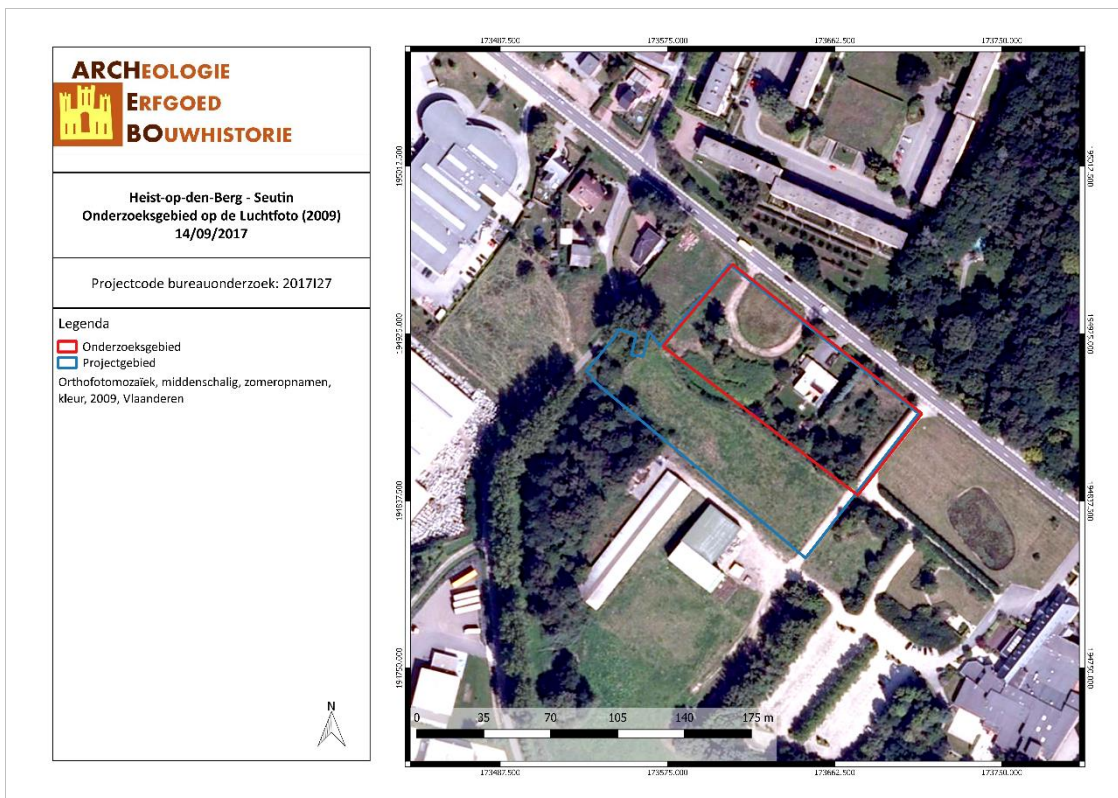


HESE/17/09/14/28 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2000-2003 (Geopunt, 2017)

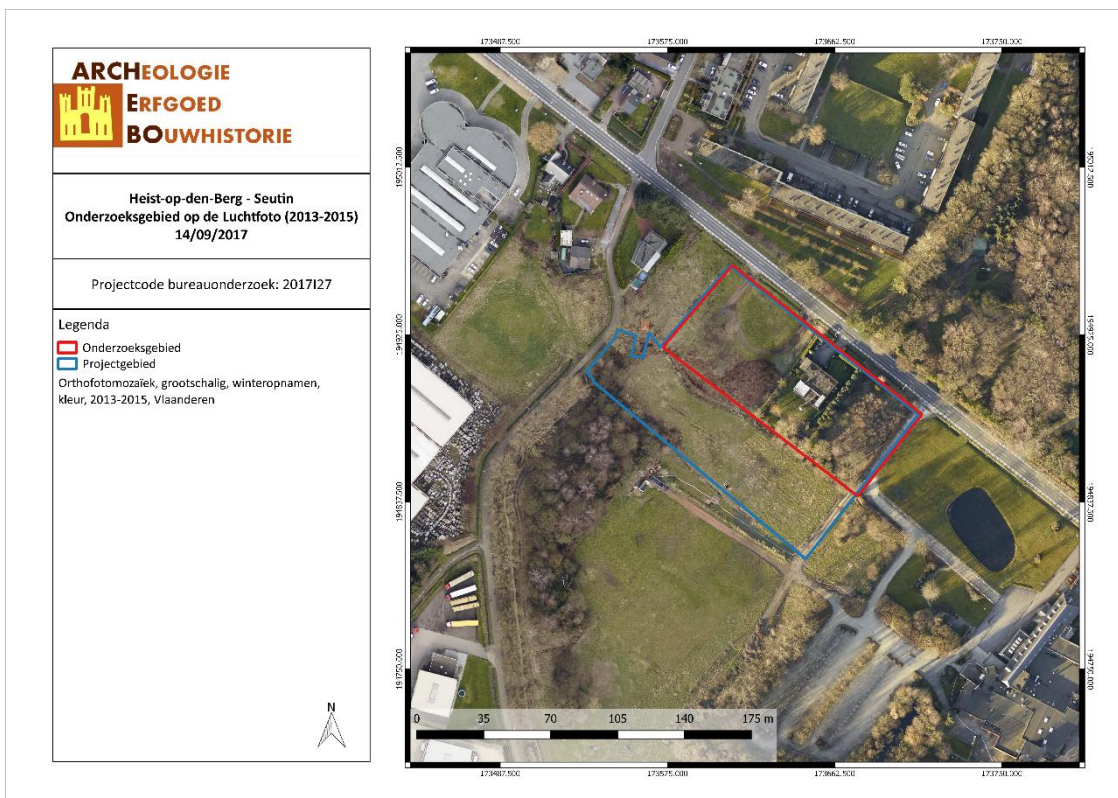
De luchtfoto van 2009 toont nog slechts één gebouw, in het midden van het onderzoeksgebied. Het gebouw heeft nog steeds een verharde oprit, een voortuin en een tuin. Het zuidoosten van het onderzoeksgebied is bebost, het noorden bestaat uit grasland met enkele bomen en er is een

ongeplaveide, half-ronde weg op het terrein. Dezelfde situatie is zichtbaar op de luchtfoto van 2013-2015, alleen is het bebouwde perceel nog duidelijker begrensd door bomen. De ongeplaveide weg is minder duidelijk afgelijnd op de laatste luchtfoto.



HESE/17/09/14/29 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2009 (Geopunt, 2017)



HESE/17/09/14/30 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2013-2015 (Geopunt, 2017)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig was sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft in hoofdzaak de sporen van een site met walgracht uit de late middeleeuwen en een uit de 18de eeuw, het 17de eeuws Pelgrimhof met omliggend park, een speelgoedpaardje uit de 16de eeuw, een aardewerken scherf uit de middeleeuwen, lithisch materiaal uit het Mesolithicum, waaronder een pijlpunt, driehoeken, een pyramidale kern, een grote driehoekspits en kerfresten in silex, glimmerzandsteen en Wommersomkwartsiet, lithisch materiaal uit het Neolithicum, een sporencluster van een plattegrond, bestaande uit paalsporen en twee langwerpige kuilen met handgevormd en besmeten aardewerk, en een kleinere palencluster, bestaande uit een rij van drie paalsporen, en een fragment Romeins gebronsd aardewerk.

Op basis van deze gegevens kunnen archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. De potentiële sporen kunnen zover teruggaan als de Steentijd.

3.5 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.

3.5.1 Algemeen

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van 'Groep Infrabo nv' een bureauonderzoek uitgevoerd. Het projectgebied bestaat uit vier percelen, waarvan twee percelen volledig opgenomen worden in het toekomstplan en de twee andere percelen slechts voor een deel. Aan de straatkant zal een smalle strook van het terrein onteigend worden. De percelen zullen herverdeeld worden in acht loten. Elk lot wordt voorzien van een voortuinstrook, een bouwrijpe tuinstrook en twee bouwzones, één bouwzone voor een hoofdgebouw en één zone voor een bijgebouw. Het onderzoeksgebied is ca. 7 031.34m² groot, het gehele projectgebied is ca. 12 691.21 m² groot.

3.5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

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

1. Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw tot nu.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft in hoofdzaak de sporen van een site met walgracht uit de late middeleeuwen en een uit de 18de eeuw, het 17de eeuws Pelgrimhof met omliggend park, een speelgoedpaardje uit de 16de eeuw, een aardewerken scherf uit de middeleeuwen, lithisch materiaal uit het Mesolithicum, waaronder een pijlpunt, driehoeken, een pyramidale kern, een grote driehoekspits en kerfresten in silex, glimmerzandsteen en Wommersomkwartsiet, lithisch materiaal uit het Neolithicum, een sporencluster van een plattegrond, bestaande uit paalsporen en twee langwerpige kuilen met handgevormd en

besmeten aardewerk, en een kleinere palencluster, bestaande uit een rij van drie paalsporen, en een fragment Romeins gebronsd aardewerk.

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

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw tot nu. Zowel de topografische kaarten als de luchtfoto's van de tweede helft van de 20^{ste} eeuw tonen bebouwing. De kaarten zijn echter te onduidelijk om details in verband met de gebouwen af te lezen. Aan de hand van de luchtfoto's kunnen we afleiden dat het hoogstwaarschijnlijk om woonhuizen gaat.

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 uitsluitel gemaakt worden in de te verwachten structuren. De potentiële sporen kunnen zover teruggaan als de Steentijd.

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

Over het gehele onderzoeksgebied kan men verstoring van de bodem verwachten. Er hebben tijdelijk drie gebouwen op het terrein gestaan. Het gebouw in het noorden van het onderzoeksgebied is reeds snel gesloopt, het tweede gebouw, in het zuidwesten is gesloopt tussen 2003 en 2009. Het derde gebouw is nog steeds aanwezig.

3.5.3 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.

3.5.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Op het terrein zal door de opdrachtgever 'Groep Infrabo nv' de bestaande woning gesloopt worden en de bomen zullen worden gekapt. Het projectgebied bestaat uit vier percelen, waarvan twee percelen volledig opgenomen worden in het toekomstplan en de twee andere percelen slechts voor een deel. Aan de straatkant zal een smalle strook van het terrein onteigend worden. De percelen zullen herverdeeld worden in acht loten (1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A en 4B). Elk lot wordt voorzien van een voortuinstrook, een bouwvrije tuinstrook en twee bouwzones, één bouwzone voor een hoofdgebouw en één zone voor een bijgebouw. Het onderzoeksgebied is ca. 7 031.34m² groot, het gehele projectgebied is ca. 12 691.21 m² groot.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft in hoofdzaak de sporen van een site met walgracht uit de late middeleeuwen en een uit de 18^{de} eeuw, het 17^{de} eeuws Pelgrimhof met omliggend park, een speelgoedpaardje uit de 16de eeuw, een aardewerken scherf uit de middeleeuwen, lithisch materiaal uit het Mesolithicum, waaronder een pijlpunt, driehoeken, een pyramidale kern, een grote driehoekspits en kerfresten in silex, glimmerzandsteen en Wommersomkwartsiet, lithisch materiaal uit het Neolithicum, een sporencluster van een plattegrond, bestaande uit paalsporen en twee langwerpige kuilen met handgevormd en besmeten aardewerk, en een kleinere palencluster, bestaande uit een rij van drie paalsporen, en een fragment Romeins gebronsd aardewerk.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw tot nu. Zowel de topografische kaarten als de

luchtfoto's van de tweede helft van de 20^{ste} eeuw tonen bebouwing. De kaarten zijn echter te onduidelijk om details in verband met de gebouwen af te lezen. Aan de hand van de luchtfoto's kunnen we afleiden dat het hoogstwaarschijnlijk om woonhuizen gaat.

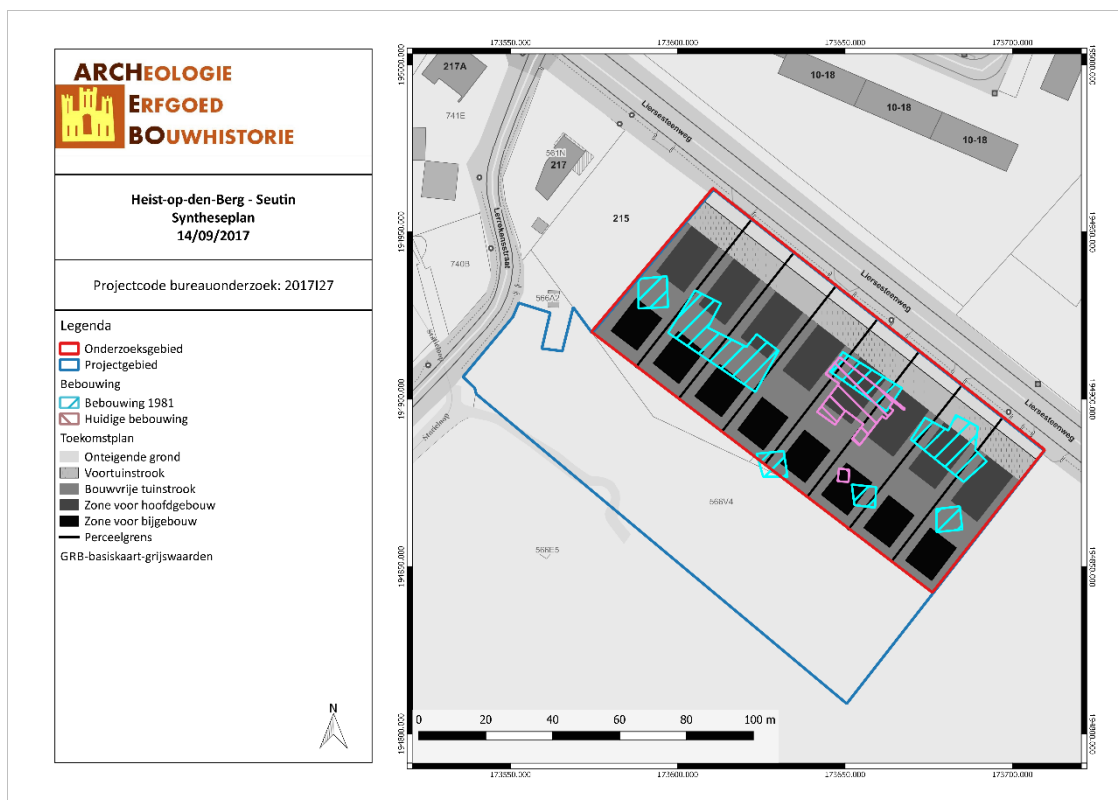
Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als ISdh, Pdm, sLhc en Ldm. De ISdh-bodem is een matig natte lemige zandgrond met verbrokkelde humus en/of ijzer B-horizont met een leemsubstraat. De Pdm-bodem is een matige natte lichte zandleemgrond met diep antropogeen humus A horizont. sLhc-bodems zijn sterk gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont en een zandsubstraat. Ldm-bodems bestaan uit matig gleyige zandleemgronden met diep antropogeen humus A horizont.

3.5.3.2 *Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek*

Binnen het plangebied zal 'Groep Infrabo nv' de bestaande woning slopen en de bomen kappen. Het projectgebied bestaat uit vier percelen. Aan de straatkant zal een smalle strook van het terrein onteigend worden. De percelen zullen herverdeeld worden in acht loten, elk voorzien van een voortuinstrook, een bouwvrije tuinstrook en een bouwzone voor een hoofdgebouw en een bouwzone voor een bijgebouw.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Wel zijn de sporen gevonden van een site met walgracht uit de late middeleeuwen en een uit de 18^{de} eeuw, het 17^{de} eeuws Pelgrimhof met omliggend park, een speelgoedpaardje uit de 16de eeuw, een aardewerken scherf uit de middeleeuwen, lithisch materiaal uit het Mesolithicum (pijlpunt, driehoeken, pyramidale kern, grote driehoekspits en kerfresten in silex, glimmerzandsteen en Wommersomkwartsiet), lithisch materiaal uit het Neolithicum, een sporencluster van een plattegrond, bestaande uit paalsporen en twee langwerpige kuilen met handgevormd en besmeten aardewerk, en een kleinere palencluster, bestaande uit een rij van drie paalsporen, en een fragment Romeins gebronsd aardewerk.

Gedurende zeker de 20^{ste} eeuw is de bodem verstoord geweest door de constructie en afbraak van de bebouwing. Het is moeilijk om in te schatten welke fase de meeste verstoring veroorzaakt heeft.



HESE/17/09/14/31 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Syntheseplan met aanduiding van de historische bebouwing en de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2017)

4 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM

4.1 CONTROLEBORINGEN

4.1.1 Beschrijvend gedeelte

Indien onvoldoende bronnen beschikbaar zijn of deze bronnen onvoldoende informatie opleveren, wordt een visuele terreininspectie uitgevoerd, zowel met het oog op het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie als voor het registreren van relevante archeologische en landschappelijke indicatoren en voor een visuele inspectie van aanwezige, al dan niet historische, bebouwing.

In het kader van het terreinbezoek kunnen een of meerdere controleboringen uitgevoerd worden om:

1. de dikte van de bouwvoor te bepalen;
2. de diepte te bepalen tot waar en hoe diep de verstoringen gaan die op basis van het bureauonderzoek verwacht worden.¹⁴

In het kader van deze twee vragen werden 10 manuele boringen gezet met een Edelman-boor van 7cm diameter.

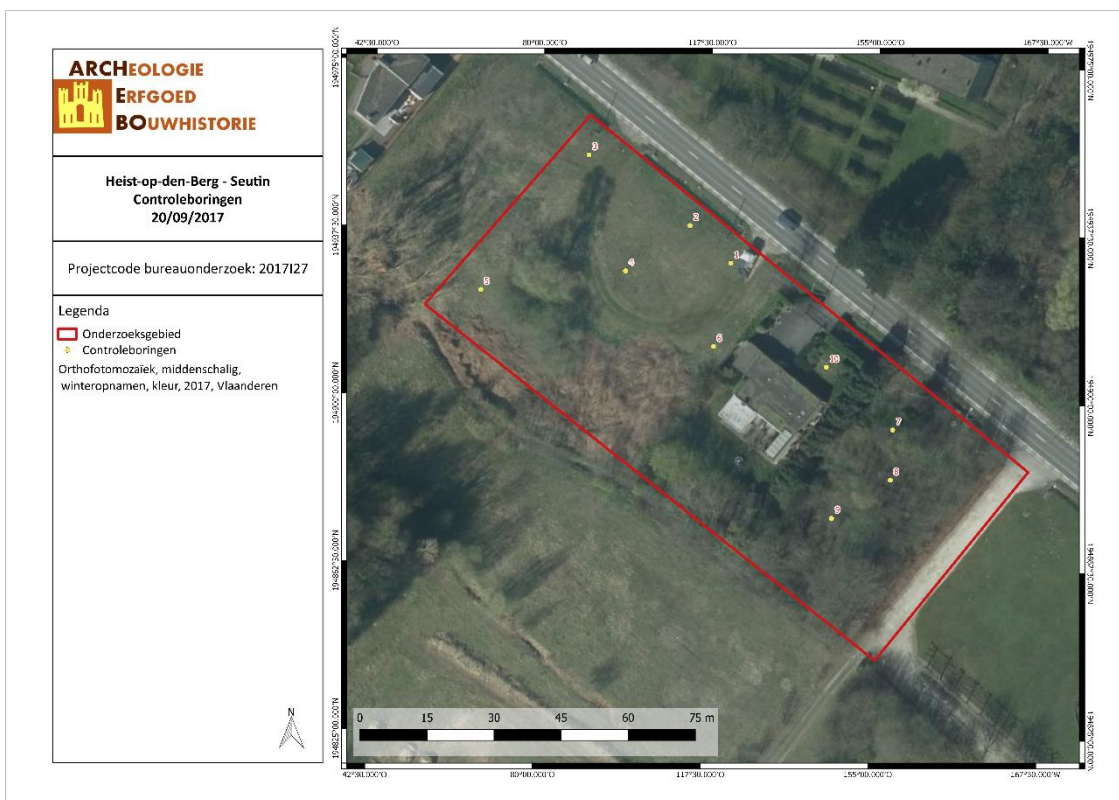
De boringen werden uitgevoerd op 20 september 2017. Ze werden ingepland op de vrije (onverstoorde en bereikbare) gebieden van het onderzoeksgebied. In het totaal werden er 10 controleboringen geplaatst, met een zo optimale spreiding over het gehele terrein. Deze boringen werden zo aangelegd dat er minstens één boring werd uitgevoerd in de vier verschillende bodemtypes binnen het

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 2.0" (Agentschap Onroerend Erfgoed, januari 2017), 48.

onderzoeksgebied. Het terrein was echter niet overal toegankelijk wegens de aanwezigheid van vegetatie, zoals het centrale deel van het terrein.



Figuur 38: Ontoegankelijk terrein met vegetatie (Archebo bvba, 2017)



HESE/17/09/20/32 - Digitale aanmaak

Figuur 39: Situering van controleboringen (Geopunt, 2017)

Onderstaande tabel beschrijft de exacte coördinaten van de genomen controleboringen.

Nummering	X	Y
CB 1	173642.412	194930.480
CB 2	173633.165	194938.753
CB 3	173610.291	194954.165
CB 4	173618.889	194928.371
CB 5	173586.605	194923.666
CB 6	173638.843	194911.823
CB 7	173679.238	194893.816
CB 8	173678.914	194882.622
CB 9	173665.936	194873.861
CB 10	173664.151	194907.605

Volgens de Bodemkaart zouden de volgende bodemseries aangetroffen moeten worden per controleboring:

Controleboring	Bodemserie	Beschrijving
CB 1	Pdm	matige natte lichte zandleemgrond met diep antropogeen humus A horizont
CB 2	ISdh	matig natte lemige zandgrond met verbrokkelde humus en/of ijzer B-horizont met een leemsubstraat
CB 3	ISdh	
CB 4	ISdh	
CB 5	Ldm	matig gleyige zandleemgronden met diep antropogeen humus A horizont
CB 6	Pdm	matige natte lichte zandleemgrond met diep antropogeen humus A horizont
CB 7	sLhc	sterk gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont en een zandsubstraat
CB 8	sLhc	
CB 9	sLhc	
CB 10	Pdm	matige natte lichte zandleemgrond met diep antropogeen humus A horizont



Figuur 40: Plan met de uitgevoerde controleboringen op de meest recente orthofoto (ARCHEBO bvba, 2017)

4.1.2 Analyse van de uitgevoerde controleboringen

4.1.2.1 Controleboringen 1, 3 en 6

Boringen 1, 3 en 6 konden niet dieper worden aangelegd dan zowat 20 à 30 cm onder het maaiveld wegens de hoge densiteit van steenslag en baksteen. Dit heeft mogelijk te maken met de historische bebouwing op het noordwestelijk deel van het terrein, alsook met de huidige verharding in steenslag. Deze is duidelijk te zien op de recente luchtfoto, waarbij deze zich aftekent in een halfcirkelvormig patroon tegen de Liersesteenweg.



Figuur 41: Boring 3 met steenslag (Archebo bvba, 2017)



Figuur 3: boring 6 met steenslag en baksteen (Archebo bvba, 2017)

4.1.2.2 Controleboring 2

Het profiel van boring 2 vertoont een redelijk bewaarde bodemopbouw. Het profiel vertoont een matig natte zandleembodem met weinig duidelijke profielopbouw (Pdm), waarbij de A en B-horizont humeus is.



Figuur 42: Boring 2 (Archebo bvba, 2017)

4.1.2.3 Controleboringen 4 en 10

Boringen 4 en 10 werden aangelegd in het midden van perceel 561M en in de voortuin van het huidige gebouw op perceel 564M. Beide profielen vertonen een geoxideerde C-horizont, wat wijst op een verstoring van het archeologisch niveau op deze delen van het onderzoeksgebied. De oxidatie is namelijk het resultaat van het feit dat de bodem aangeroerd is en opengelegd heeft, waarbij de roestvlekken in de ondergrond geoxideerd is door contact met lucht.



Figuur 43: Boring 4 (Archebo bvba, 2017)



Figuur 44: Boring 10 (Archebo bvba, 2017)

4.1.2.4 Controleboring 5

Op de plaats van boring 5 kon geen controleboring gezet worden wegens de aanwezigheid van beton in de ondergrond. Dit deel van het terrein, ter hoogte van het bodemtype Ldm, was bijgevolg niet mogelijk om te onderzoeken. De ondergrond is hier wellicht verstoord. Boring 7 kon eveneens niet aangelegd worden tot op de moederbodem door de aanwezigheid van stenen en glas in de bovenste laag.



Figuur 45: Beton ter hoogte van boring 5 (Archebo bvba, 2017)

4.1.2.5 Controleboring 8 en 9

Boringen 8 en 9 werden aangelegd in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied in het bos, ter hoogte van het bodemtype sLhc. Deze natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont is enkel waargenomen in boring 9. De humeuze bovengrond (A-horizont) is zo'n 25 cm dik. De B-horizont is duidelijk gevlekt en vertoont roestvlekken. Boring 8 heeft een antropogene bovenlaag van ca. 60 cm, die niet verwacht wordt in dit deel van het onderzoeksgebied.



Figuur 46: Aanwezige bos in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied (Archebo bvba, 2017)



Figuur 47: Boring 8 (Archebo bvba, 2017)



Figuur 48: Boring 9 (Archebo bvba, 2017)

4.1.2.6 Bebouwd perceel

De ondergrond op het perceel (564M) waar er nog een huis staat is zwaar verstoord door allerlei ingrepen. Onder het huis is een (kruip)kelder aanwezig die tot 70 à 80 cm diep gaat onder het maaiveld. In de tuin van het huis zijn een aantal waterpartijen aangelegd die ook een verstoring hebben veroorzaakt in de bodem. Zowat centraal in de tuin is ook een put aanwezig die vermoedelijk tot diep in de ondergrond is ingegraven.



Figuur 12: Talud naar de kruipkelder (Archebo bvba, 2017)



Figuur 49: Kruipkelder onder het gebouw (Archebo bvba, 2017)



Figuur 50: Putdeksel in de tuin (Archebo bvba, 2017)



Figuur 51: Waterpartijen (Archebo bvba, 2017)

4.1.3 Conclusie van de controleboringen

Op basis van bovenstaande controleboringen en terreinonderzoek blijkt de bodem over een groot deel van het terrein verstoord te zijn binnen het projectgebied. Enkel boringen 2 en 9 vertonen een redelijk goede bewaring van het bodemprofiel. Dit is echter onvoldoende om verder onderzoek te motiveren.



HESE/17/09/20/34 - Digitale aanmaak

Figuur 52: Plan met de uitgevoerde controleboringen op de meest recente orthofoto (ARCHEBO bvba, 2017)

4.2 POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Controle boringen laten zien dat het terrein toch over grote oppervlaktes verstoord is. De kans op kennisvermeerdering is dan ook eerder laag omwille van de vastgestelde verstoringen.

4.3 SAMENVATTING

Mogelijk zijn er plaatselijk nog bodemprofielen aanwezig waaronder zich nog archeologisch sporen kunnen bevatten. Deze zones zijn evenwel te klein om archeologisch interessant te zijn; indien er een site aanwezig was, kunnen hier maar kleine stukken van bewaard zijn. Enkel de diepste sporen, zoals waterputten, silo's, etc., kunnen bewaard gebleven zijn. Dergelijke sites leveren weinig kenniswinst op indien ze niet aan andere bewoningssporen gelinkt kunnen worden. Tevens moet in overweging worden genomen dat de gekende verstoringsdiepte van de huidige gebouwen ca. 1,5m diep is.

Er kan dan ook gesproken worden van een negatieve kosten-batenanalyse. Verder onderzoek is dan ook niet de meest opportune keuze.

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Er wordt een kort programma van maatregelen opgesteld waarin duidelijk gemaakt wordt dat verder onderzoek niet de meest opportune keuze is.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

- Bogemans, Frieda, en Marc Van Molle. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 24, Aarschot*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007.
- Gullentops, F., en L. Wouters. *Delfstoffen in Vlaanderen*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996.
- Smeets, Maarten, en Marjolein van der Waa. "Heist-op-den-Berg-Rapport- Archeo Rapport 351". Kessel-Lo: Studiebureau Archeologie bvba, 2016.
- 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. "Heist-op-den-Berg". *Inventaris Onroerend Erfgoed*, 2017. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120095>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed. "Heist-op-den-Berg". *Inventaris Onroerend Erfgoed*, 2017. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120613>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 17 januari 2017. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.
- Geopunt Vlaanderen. "Atlas der Buurtwegen". Geraadpleegd 2 januari 2017. <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- "Geopunt Vlaanderen". Geraadpleegd 13 september 2017. <http://www.geopunt.be/>.
- "Verleden van Heist in vogelvlucht | Heist-op-den-berg". Geraadpleegd 13 september 2017. http://www.heist-op-den-berg.be/geschiedenis-geschiedenis_5.html.
- "Vlaamse gemeenten (Frans Nijs)". Geraadpleegd 18 september 2017. <http://users.telenet.be/FransNijs/Webpagina's/Vlaanderen/Vlaamse%20gemeenten.htm#t>.
- Wikipedia. "Heist-op-den-Berg". *Wikipedia*. Geraadpleegd 13 september 2017. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Heist-op-den-Berg&oldid=49773886>.
- Wikipedia. "Vandermaelenkaarten". Online encyclopedie. *Wikipedia*. Geraadpleegd 7 december 2016. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).....	6
Figuur 4: Situering van het projectgebied (links) aan de Liersesteenweg (Google Street View, oktober 2014).....	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied (rechts) aan de Liersesteenweg (Google Street View, oktober 2014).....	8
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).....	9
Figuur 7: Plan van de geplande werken (Dieter De Hoef – Landmetersbureau De Hoef bvba, 2017)	9
Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)	10
Figuur 9: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).....	12
Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017)	12
Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel, detail (Geopunt, 2017)	13
Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in W-O richting (Geopunt, 2017).....	13
Figuur 13: Heist-op-den-Berg aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017).....	14
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).....	15
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017)	16
Figuur 16: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016)	16
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017)	17
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017)	18
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).....	18
Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).....	19
Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017)	20
Figuur 22: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (AOE, 2017)	22
Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).....	24
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).....	25
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017)	26
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2017)	27
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017).....	28
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2017).....	28
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017).....	29
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017).....	30
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971 (Geopunt, 2017)	30
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2017).....	31
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990 (Geopunt, 2017)	32
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2000-2003 (Geopunt, 2017)	32
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2009 (Geopunt, 2017)	33
Figuur 36: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2013-2015 (Geopunt, 2017)	33
Figuur 37: Synthesepan met aanduiding van de historische bebouwing en de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2017).....	37
Figuur 38: Ontoegankelijk terrein met vegetatie (Archebo bvba, 2017).....	38
Figuur 39: Situering van controleboringen (Geopunt, 2017)	38
Figuur 40: Plan met de uitgevoerde controleboringen op de meest recente orthofoto (ARCHEBO bvba, 2017).....	40
Figuur 41: Boring 3 met steenslag (Archebo bvba, 2017)	40
Figuur 42: Boring 2 (Archebo bvba, 2017)	41
Figuur 43: Boring 4 (Archebo bvba, 2017)	41

Figuur 44: Boring 10 (Archebo bvba, 2017).....	41
Figuur 45: Beton ter hoogte van boring 5 (Archebo bvba, 2017).....	42
Figuur 46: Aanwezige bos in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied (Archebo bvba, 2017).....	42
Figuur 47: Boring 8 (Archebo bvba, 2017).....	43
Figuur 48: Boring 9 (Archebo bvba, 2017).....	43
Figuur 49: Kruipkelder onder het gebouw (Archebo bvba, 2017).....	43
Figuur 50: Putdeksel in de tuin (Archebo bvba, 2017).....	44
Figuur 51: Waterpartijen (Archebo bvba, 2017).....	44
Figuur 52: Plan met de uitgevoerde controleboringen op de meest recente orthofoto (ARCHEBO bvba, 2017).....	45

7 PLANNENLIJST

HESE/17/09/14/1 - Digitale aanmaak.....	6
HESE/17/09/14/2 - Digitale aanmaak.....	6
HESE/17/09/14/3 - Digitale aanmaak.....	9
HESE/17/09/14/4 - Digitale aanmaak.....	10
HESE/17/09/14/5 - Digitale aanmaak.....	12
HESE/17/09/14/6 - Digitale aanmaak.....	12
HESE/17/09/14/7 - Digitale aanmaak.....	13
HESE/17/09/14/8 - Digitale aanmaak.....	14
HESE/17/09/14/9 - Digitale aanmaak.....	15
HESE/17/09/14/10 - Digitale aanmaak.....	16
HESE/17/09/14/11 - Digitale aanmaak.....	17
HESE/17/09/14/12 - Digitale aanmaak.....	18
HESE/17/09/14/13 - Digitale aanmaak.....	18
HESE/17/09/14/14 - Digitale aanmaak.....	19
HESE/17/09/14/15 - Digitale aanmaak.....	20
HESE/17/09/14/16 - Digitale aanmaak.....	22
HESE/17/09/14/17 - Digitale aanmaak.....	24
HESE/17/09/14/18 - Digitale aanmaak.....	25
HESE/17/09/14/19 - Digitale aanmaak.....	26
HESE/17/09/14/20 - Digitale aanmaak.....	27
HESE/17/09/14/21 - Digitale aanmaak.....	28
HESE/17/09/14/22 - Digitale aanmaak.....	28
HESE/17/09/14/23 - Digitale aanmaak.....	29
HESE/17/09/14/24 - Digitale aanmaak.....	30
HESE/17/09/14/25 - Digitale aanmaak.....	30
HESE/17/09/14/26 - Digitale aanmaak.....	31
HESE/17/09/14/27 - Digitale aanmaak.....	32
HESE/17/09/14/28 - Digitale aanmaak.....	32
HESE/17/09/14/29 - Digitale aanmaak.....	33
HESE/17/09/14/30 - Digitale aanmaak.....	33
HESE/17/09/14/31 - Digitale aanmaak.....	37
HESE/17/09/20/32 - Digitale aanmaak.....	38
HESE/17/09/20/33 - Digitale aanmaak.....	39
HESE/17/09/20/34 - Digitale aanmaak.....	45