



ARCHEOLOGIENOTA BEVEREN - BUNDERHOF



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

OKTOBER 2017

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Beveren - Bunderhof

Auteur(s)

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

Opdrachtgever

Dhr. Pieter Verelst

Projectnummer

2017J56

Plaats en datum

Kortenaken, 15 november 2017

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017J56

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>	<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>21</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	<i>22</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
6	Figurenlijst.....	36
7	Plannenlijst.....	37

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 verkavelingsaanvraag 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 verkavelingsvergunningen

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

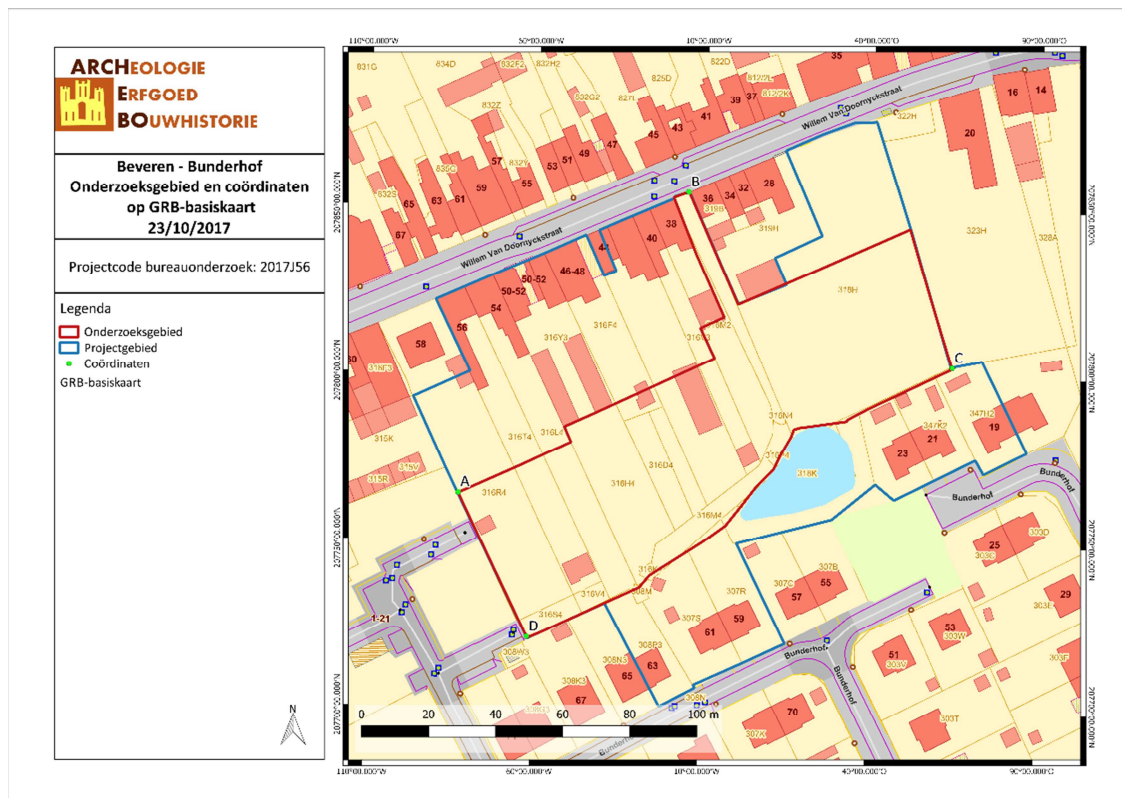
Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van dhr. Pieter Verelst een archeologienota opgemaakt voor het terrein ter hoogte van de Willem Van Doornykstraat 38 in Haasdonk (Beveren). De percelen van het projectgebied zullen slechts deels opgenomen worden in het verkavelingsplan. Er worden 15 percelen ingepland, elk voorzien van een bouwzone, een voor- en een achtertuinstrook. Er worden ook zeven zijtuinstroken ingepland. Daarnaast zal er ook een wegenis aangelegd worden, zodat de bouwzones (en toekomstige woningen) van op de Willem Van Doornykstraat bereikt kunnen worden.

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 oktober 2017 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever, dhr. Pieter Verelst, was dhr. Matthias

Lievens. 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.

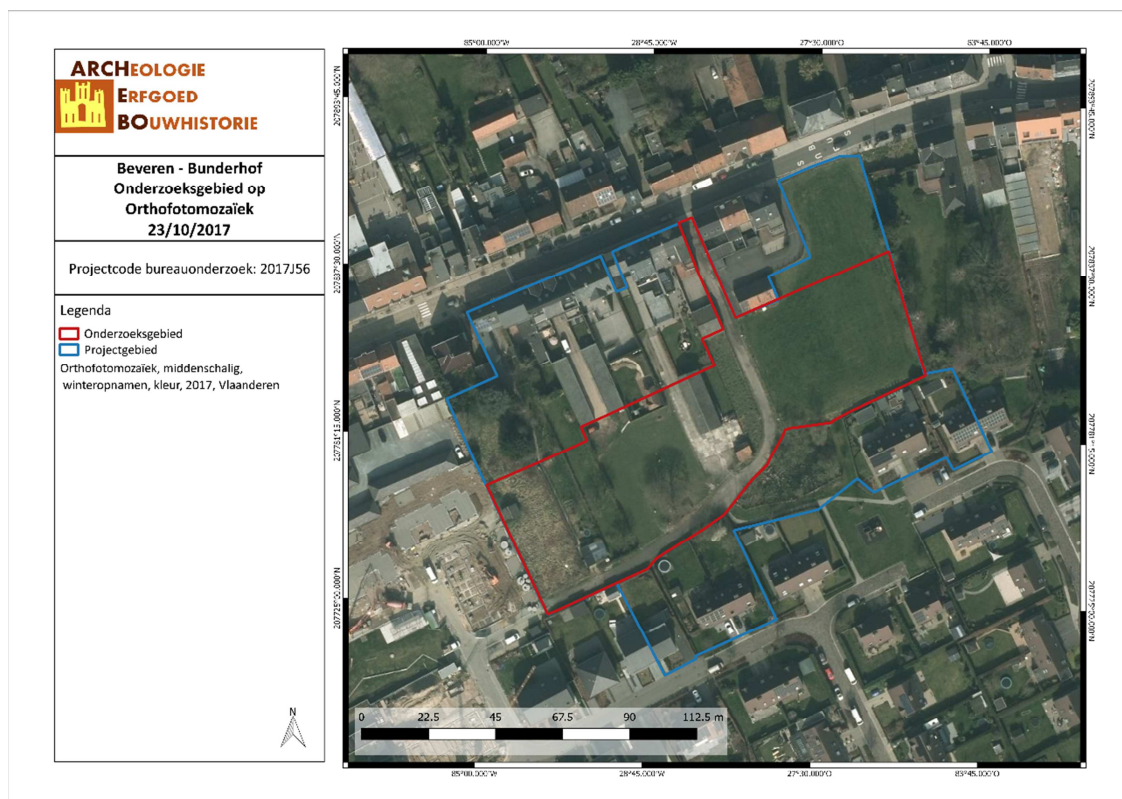
Administratieve fiche	
Naam site:	Beveren - Bunderhof
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Oost-Vlaanderen, Beveren, Haasdonk, Willem Van Doornyckstraat, Bergstraat en Bunderhof
Kadaster:	Beveren, afdeling 10 (Haasdonk), sectie C, perceelnummers 307R, 316Y3, 307S, 316D4, 316S4, 347K2, 347H2, 315G, 308N3, 316T4, 316M4, 318K, 316V3, 316W3, 316T3, 322H, 308M, 316R4, 307B, 316K4, 316P4, 316F4, 316E4, 318H, 347N2, 316S3, 307C, 308P3, 316L4, 316M2, 316V4, 323H, 316N4 en 316H4
Coördinaten:	A X 140677.457
	Y 207764.127
	B X 140744.785
	Y 207854.724
	C X 140824.212
	Y 207803.531
	D X 140698.555
	Y 207721.311
Opdrachtgever:	Pieter Verelst Willem Van Doornyckstraat 56 9120 Haasdonk
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
Projectcode bureauonderzoek:	2017J56
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	Ca. 16 295,76 m ²
Grootte onderzoeksgebied:	Ca. 7 151,71 m ²
Uitvoeringsperiode:	13 oktober – 15 november 2017
Reden van de ingreep:	Verkaveling van terrein in 15 percelen met elk een bouwzone, een voor- en achtertuinstrook, 7 zijtuinstroken en een wegenis
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.



BEBU/17/10/23/1 - Digitale aanmaak

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



BEBU/17/10/23/2 - Digitale aanmaak

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

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 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 sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. Enkele 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 oosten van het onderzoeksgebied wordt gebruikt als weide. Over het terrein loopt van noord naar west een verharde wegenis. Centraal op het onderzoeksgebied staat een loods waarvan de omliggende grond is verhard met betondals en asfalt. Naast deze loods ligt eveneens een weide met een grote boom aan de wegenis. Aan de noordelijke grens staat nog een gebouw en een verharding van de bodem. In het westelijk deel van het onderzoeksgebied staat nog een huis met een tuin en een vijver, een kleiner gebouw en helemaal in het westen is het terrein braakliggend. Volgens het gewestplan ligt het onderzoeksgebied in woongebied en woonuitbreidingsgebied.



Figuur 4: Omgevingsfoto's (Studiebureau BVP bvba, 2017)



Figuur 5: Omgevingsfoto 2 (Studiebureau BVP bvba, 2017)



Figuur 6: Loods, centraal op het onderzoeksgebied (Studiebureau BVP bvba, 2017)



Figuur 7: Foto gemaakt door Studiebureau BVP bvba, 2017



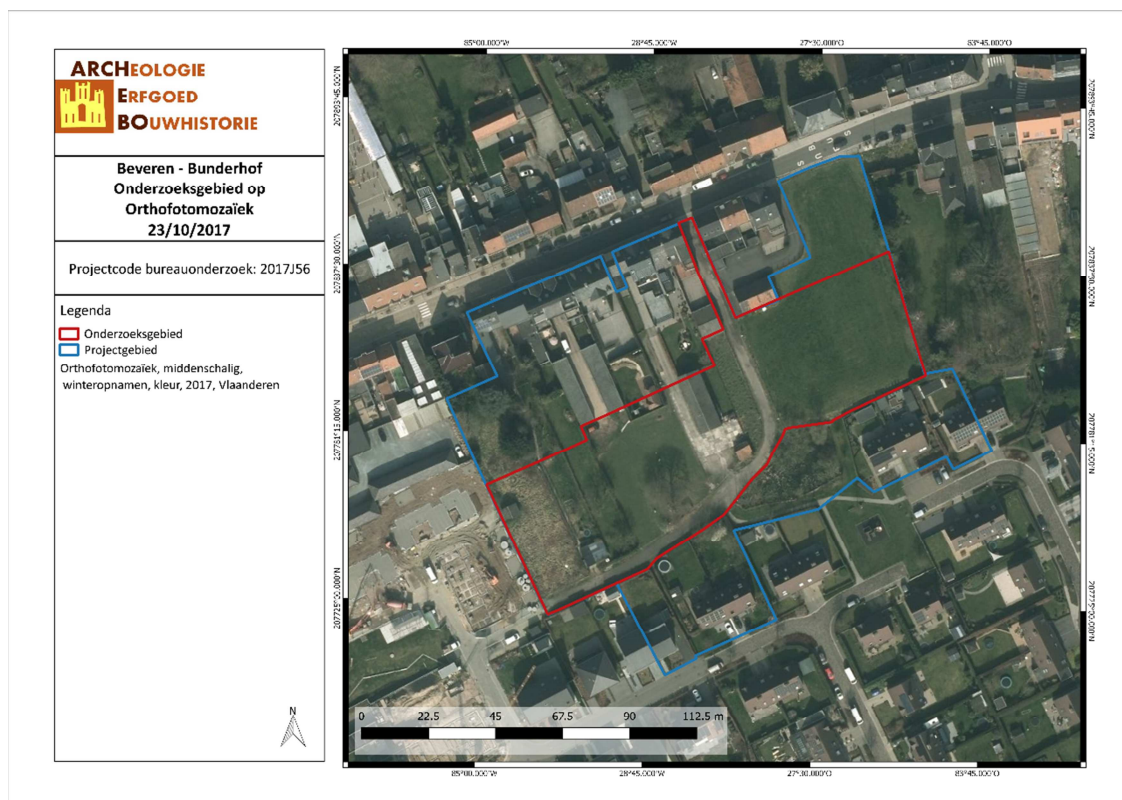
Figuur 8: Foto gemaakt door Studiebureau BVP bvba, 2017



Figuur 9: Foto gemaakt door Studiebureau BVP bvba, 2017

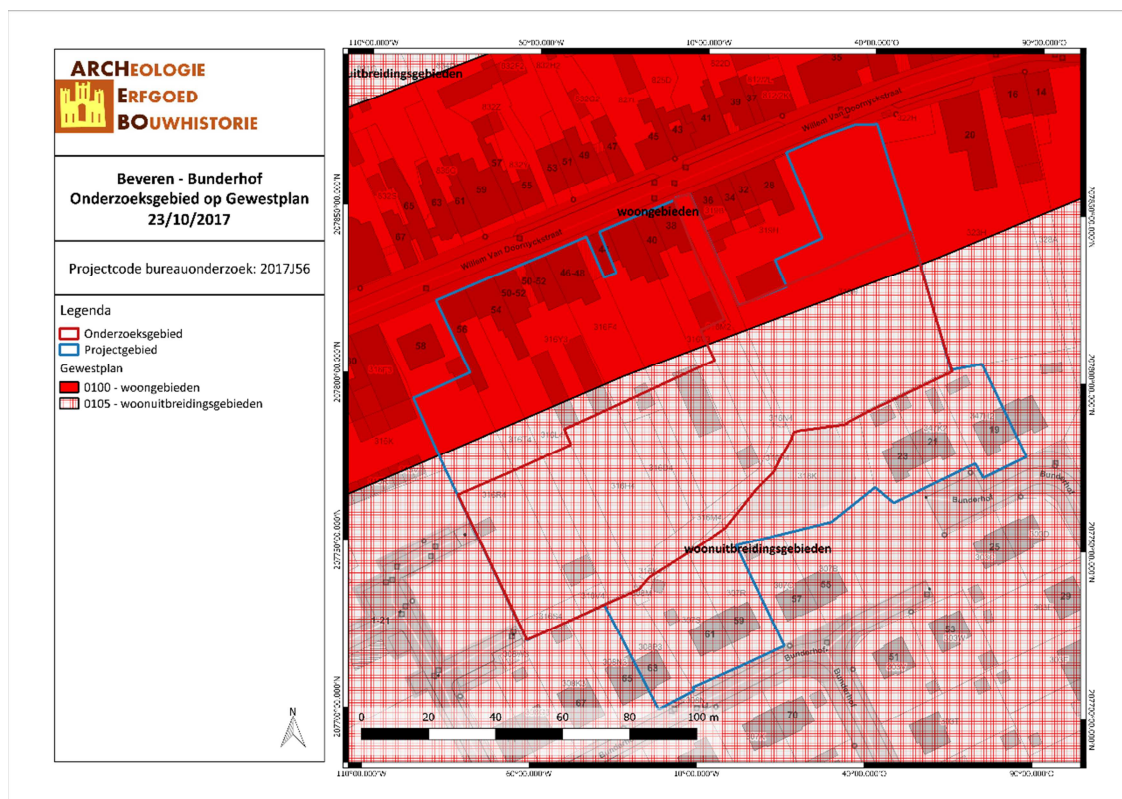


Figuur 12: Bestaande toestand van het onderzoeksgebied (Studiebureau BVP bvba, 2017)



BEBU/17/10/23/3 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)

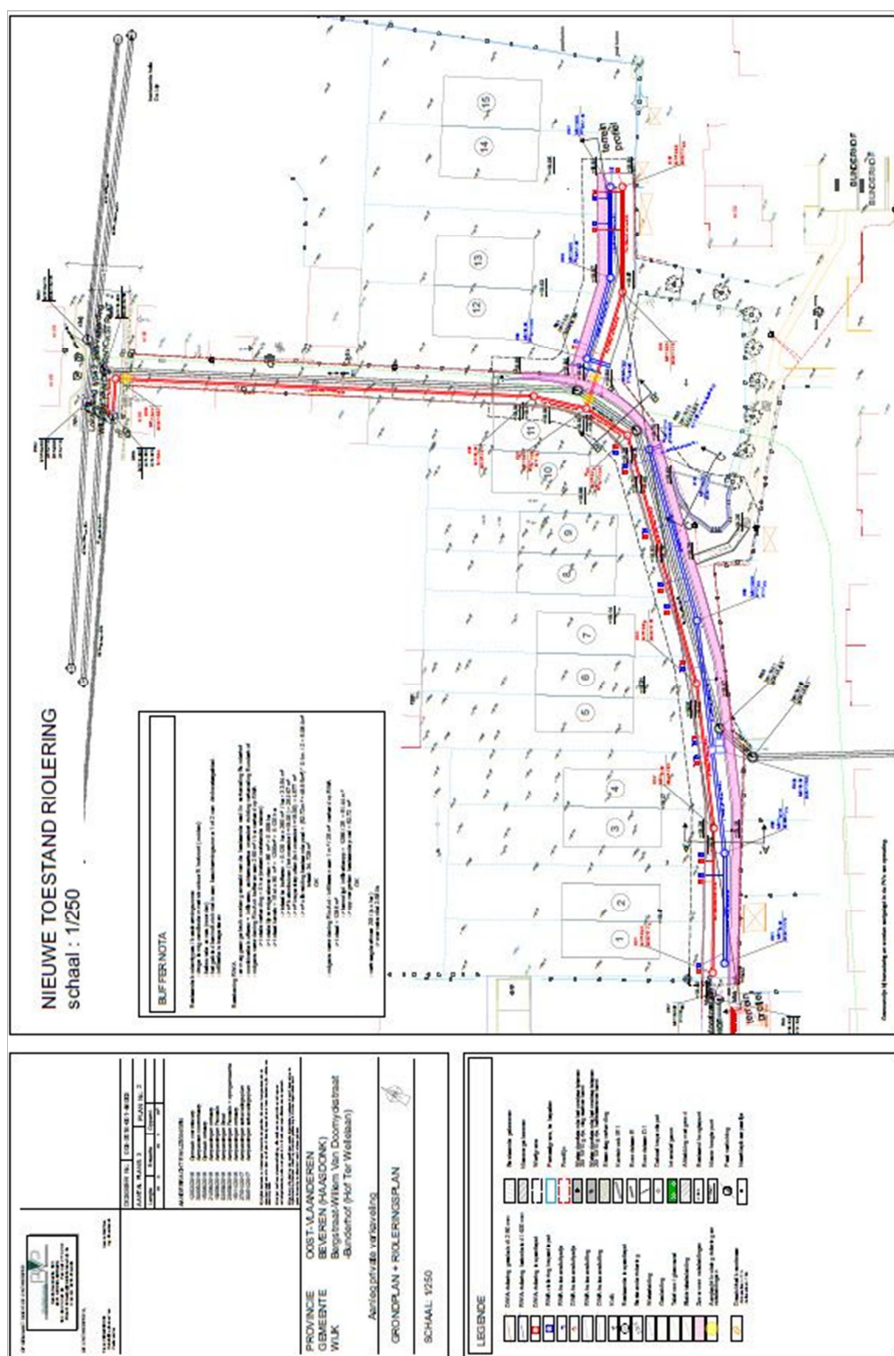


BEBU/17/10/23/4 - Digitale aanmaak

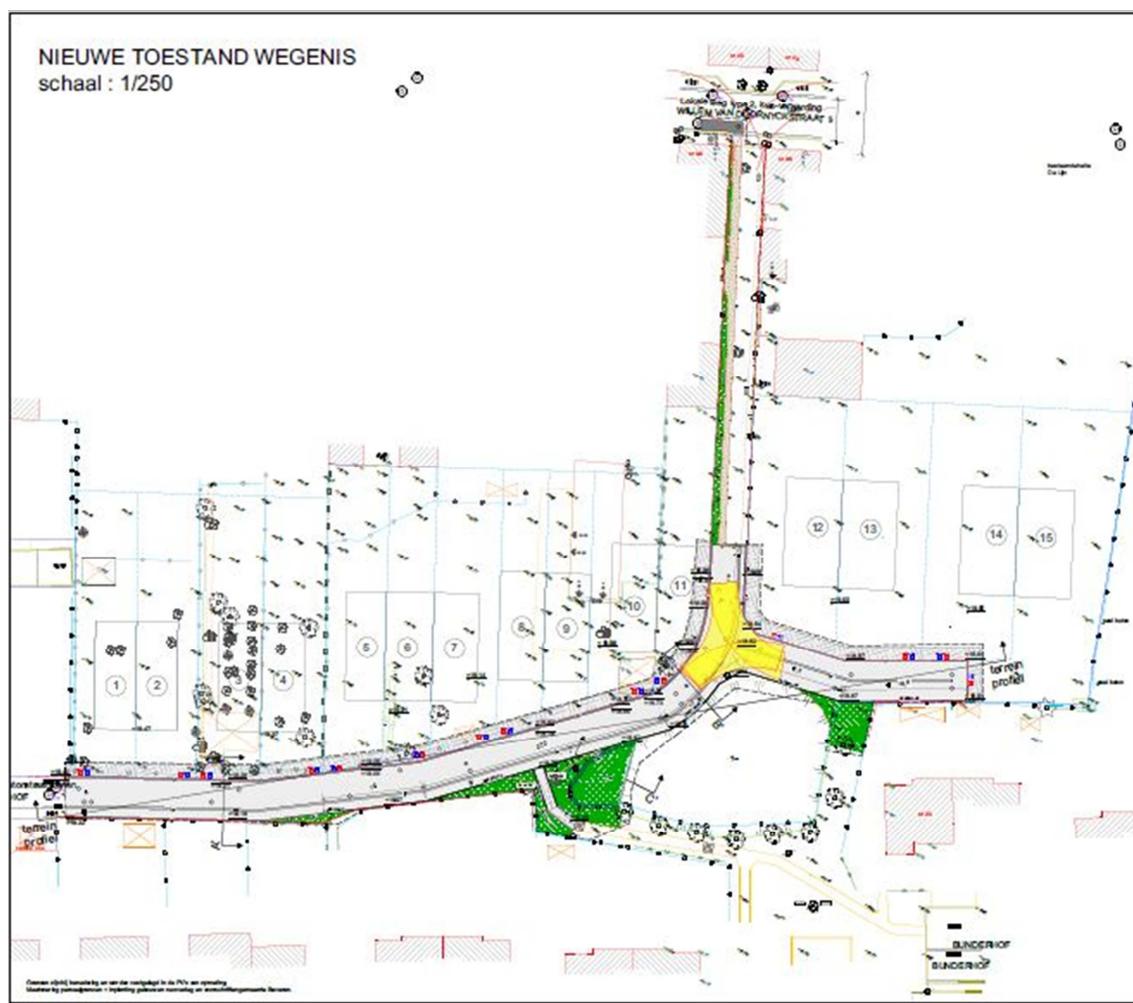
Figuur 14: Situering van het projectgebied op het Gewestplan (Geopunt, 2017)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

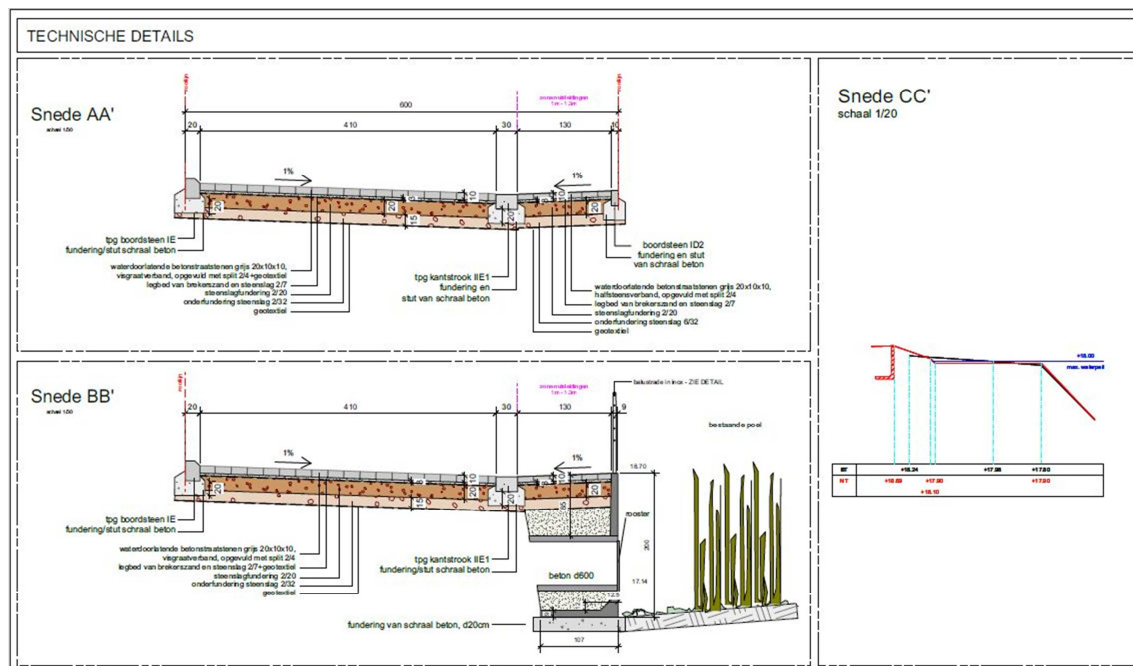
Het onderzoeksgebied zal ingedeeld worden in 15 nieuwe percelen. Deze percelen worden elk voorzien van een bouwzone met een voor- en achtertuintrook. De wegenis die nu reeds over het terrein loopt, zal heraangelegd worden, zodat vanop de Willem Van Doornyckstraat alle bouwzones bereikt kunnen worden. Ter hoogte van deze wegenis zal DWA-riolering (diameter 250 mm) aangelegd worden. Daarnaast zal er ook een RWA-riolering (diameter 450 mm) aangelegd worden, ter hoogte van de nieuwe percelen. Langs deze rioleringen wordt eveneens een zone voor nutsleidingen voorzien. **Alle nutsleidingen worden op een diepte van maximaal 40cm ingepland.** Dwars door de locatie voor de rioleringen en de zone voor de nutsleidingen, lopen nu reeds de nutsleidingen voor de telefoon/glasvezel. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van 16 295,76 m², het onderzoeksgebied een van 7 151,71 m².



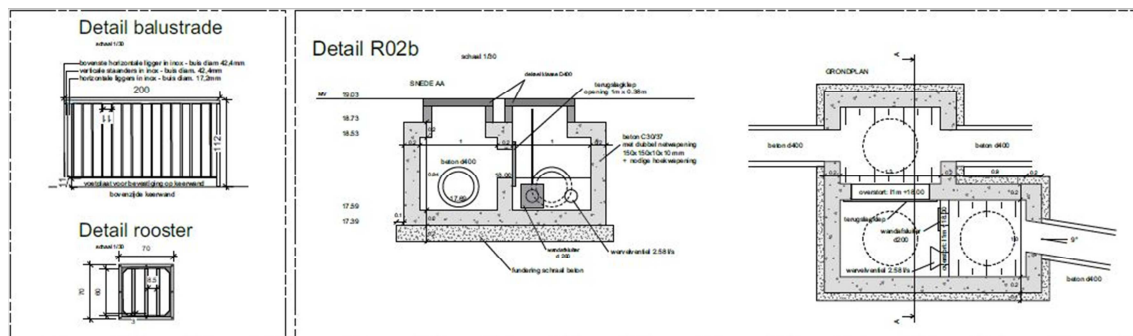
Figuur 15: Nieuwe toestand van de riolering (Studiebureau BVP bvba, 2017)



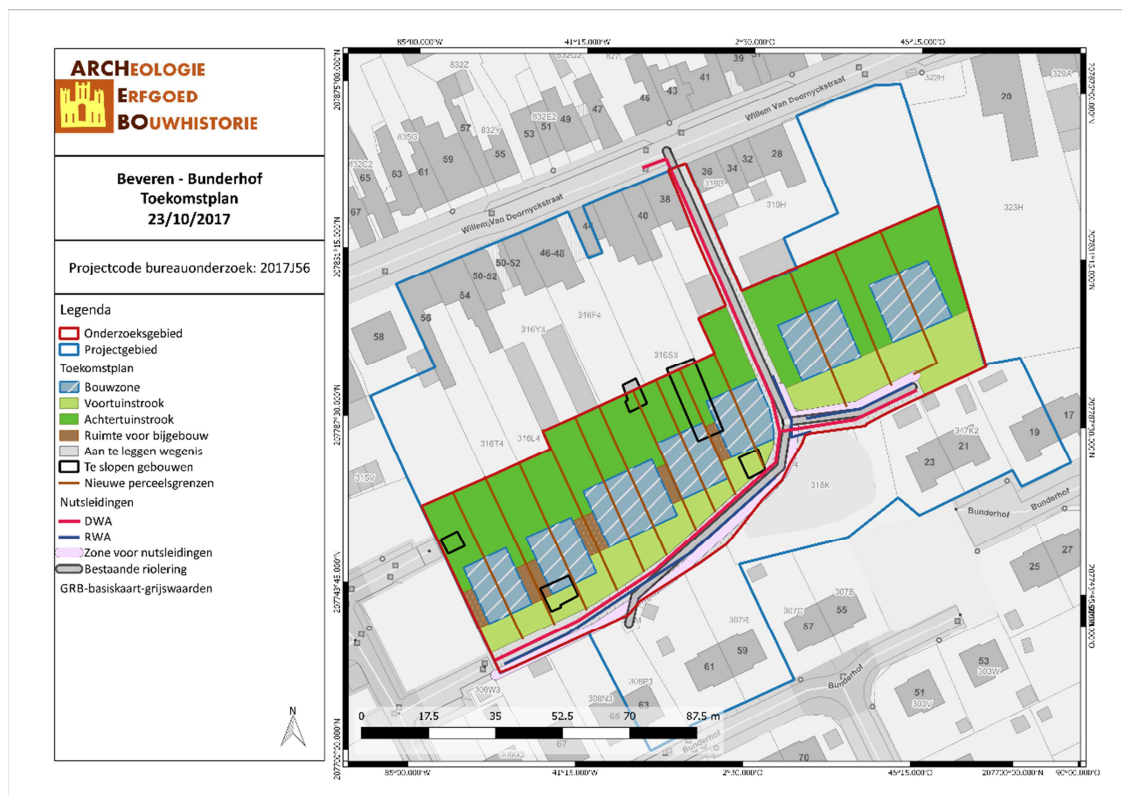
Figuur 16: Nieuwe toestand van de wegenis (Studiebureau BVP bvba, 2017)



Figuur 17: Technisch detail snedes (Studiebureau BVP bvba, 2017)



Figuur 18: Detail balustrade en snedes (Studiebureau BVP bvba, 2017)



BEBU/17/10/23/5 - Digitale aanmaak

Figuur 19: 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 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.

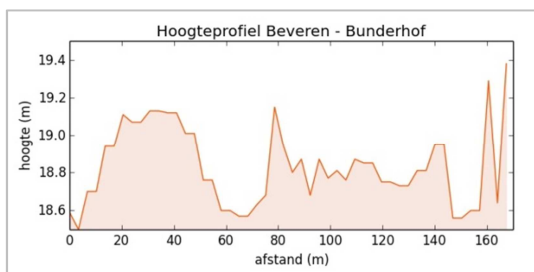
3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

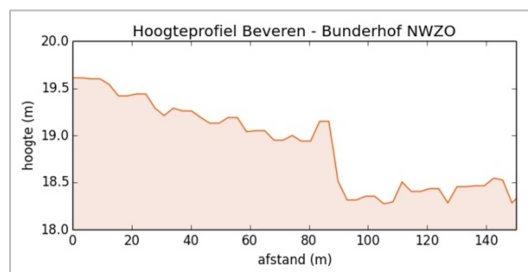
Het projectgebied ligt tussen de Willem Van Doornyckstraat, de Bergstraat en het Bunderhof, gelegen in Haasdonk, een deelgemeente van Beveren, gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen. De gemeente Haasdonk wordt begrensd door Nieuwkerken en Beveren (ten noorden), Beveren en Melsele (ten oosten), Kruibeke, Basel en Temse (ten zuiden) en door Sint-Niklaas (ten westen). Oorspronkelijk is het een landbouwdorp, dat geëvolueerd is tot een woongemeente.

De gemeente Haasdonk ligt ca. 13 km van de stad Antwerpen, ca. 19 km van Lokeren, ca. 38 km van de stad Gent en ca. 13 km van de Belgisch-Nederlandse grens.

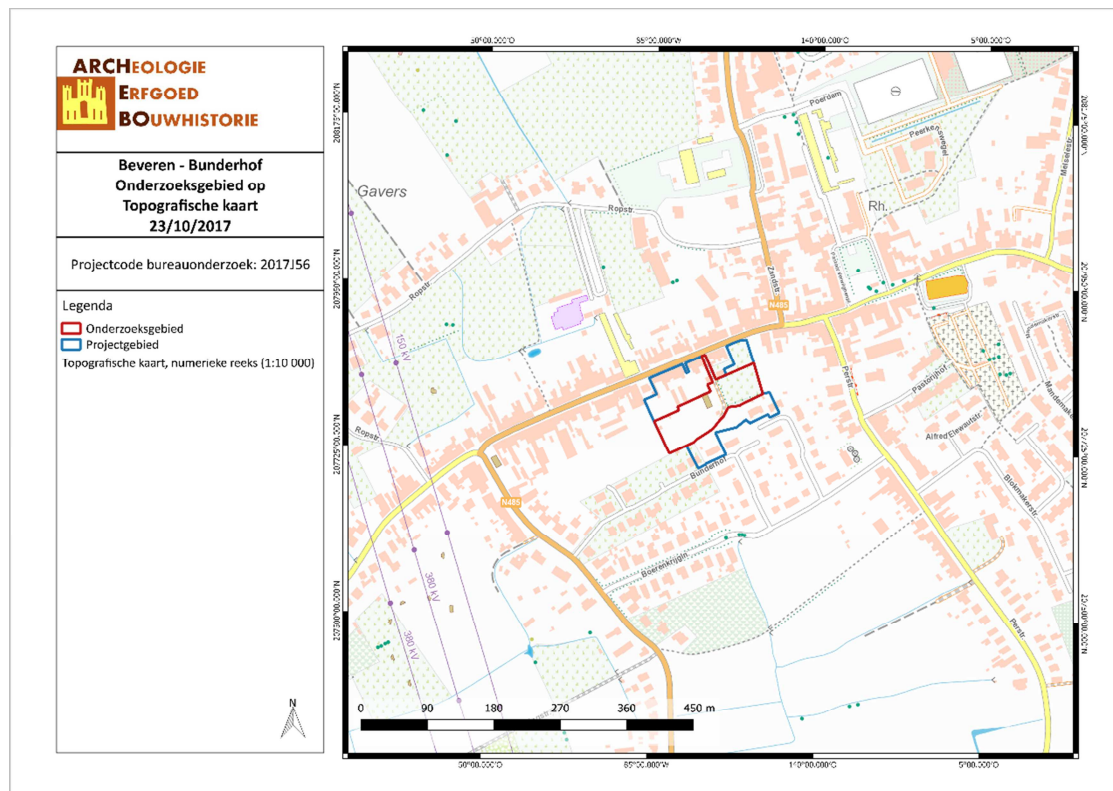
Het projectgebied ligt op een lichte fluctuerende helling, tussen ongeveer 18 en 20 meter boven de zeespiegel. Op een afstand tussen ca. 200 en ca. 400 stromen verschillende beken. Deze hebben een zeer rechte bedding wat doet vermoeden dat deze (her-)aangelegd zijn. Kadastraal ligt het onderzoeksgebied in Beveren, afdeling 10 (Haasdonk), sectie C, perceelnummers 307R, 316Y3, 307S, 316D4, 316S4, 347K2, 347H2, 315G, 308N3, 316T4, 316M4, 318K, 316V3, 316W3, 316T3, 322H, 308M, 316R4, 307B, 316K4, 316P4, 316F4, 316E4, 318H, 347N2, 316S3, 307C, 308P3, 316L4, 316M2, 316V4, 323H, 316N4 en 316H4.



Figuur 20: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NO-ZW richting (Geopunt, 2017)



Figuur 21: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2017)



BEBU/17/10/23/6 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017)



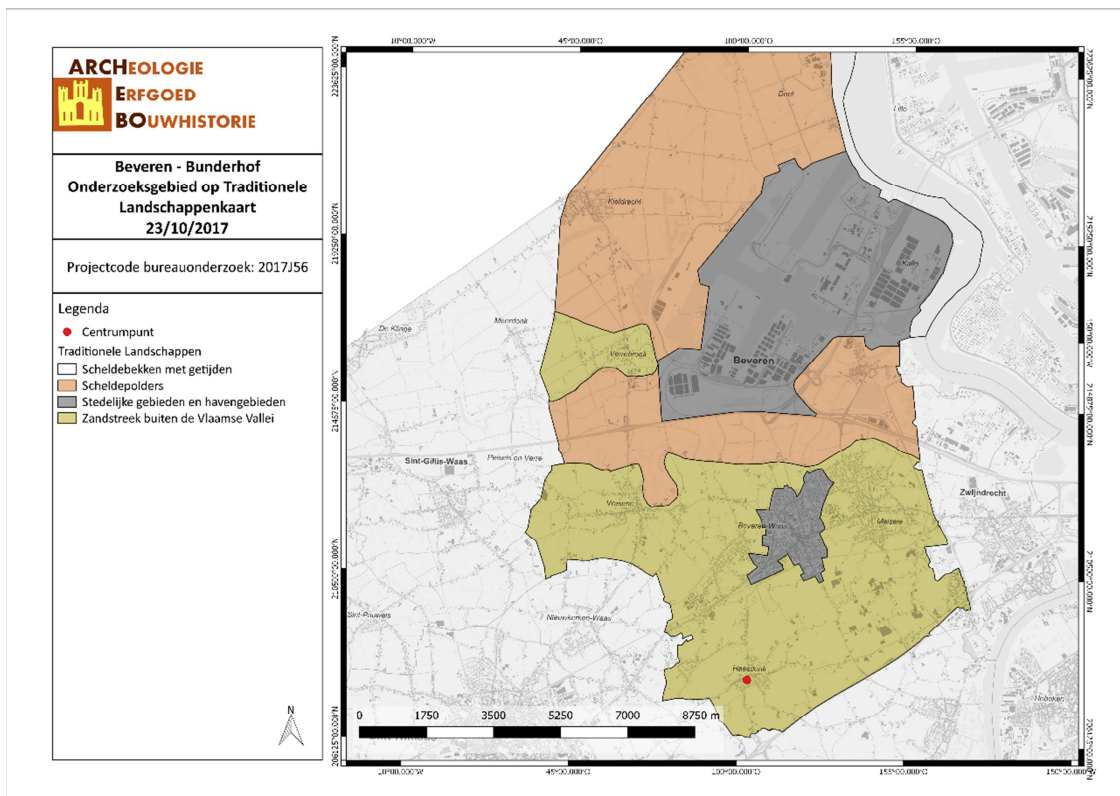
BEBU/17/10/23/7 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het onderzoeksgebied ligt tussen de Willem Van Doornyckstraat, de Bergstraat en het Bunderhof. Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei'. Beveren wordt daarnaast ook gekarteerd als 'Scheldebekken met getijden', 'Scheldepolders' en 'Stedelijke gebieden en havengebieden'.



BEBU/17/10/23/8 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Beveren 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 Kattendijk. Deze formatie bestaat uit groengrijs tot grijs fijn zand dat glauconietrijk en plaatselijk kleilig is. Het glauconiet is in fijne laagjes aanwezig.¹

¹ F. Gullentops en L. Wouters, *Delfstoffen in Vlaanderen* (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996), 21,62.



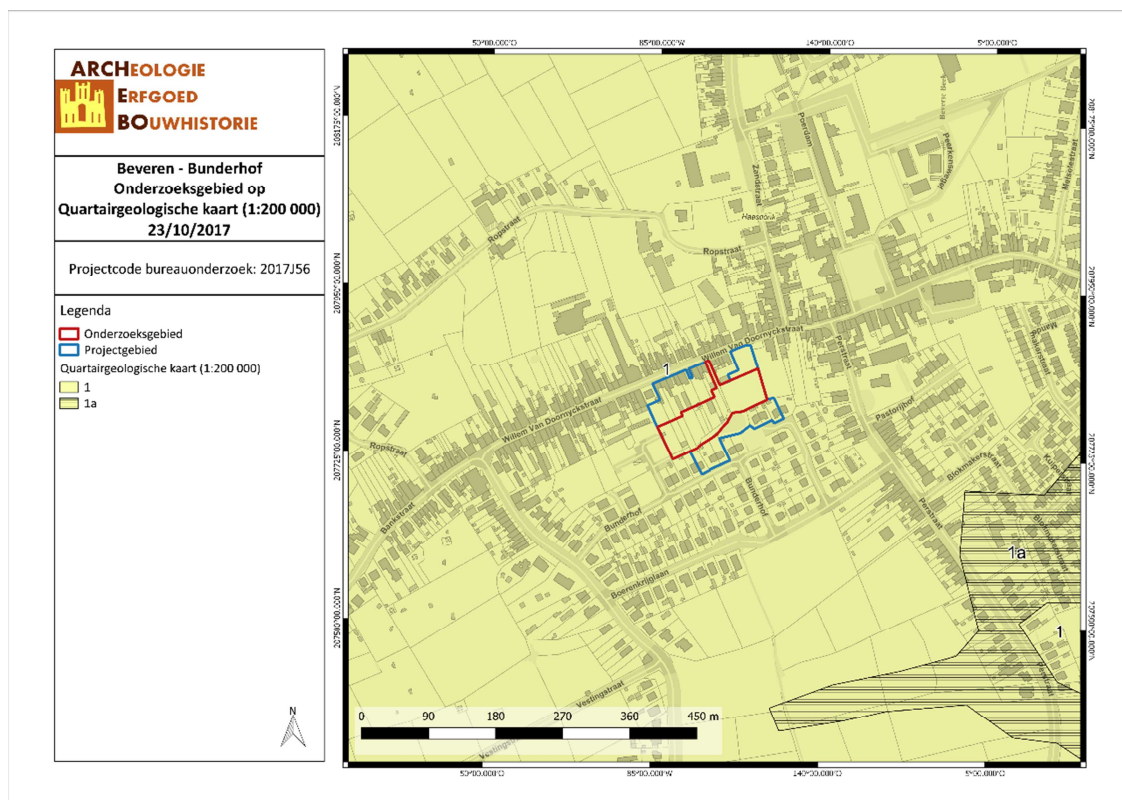
BEBU/17/10/23/9 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017)

3.1.2.3 Quartair

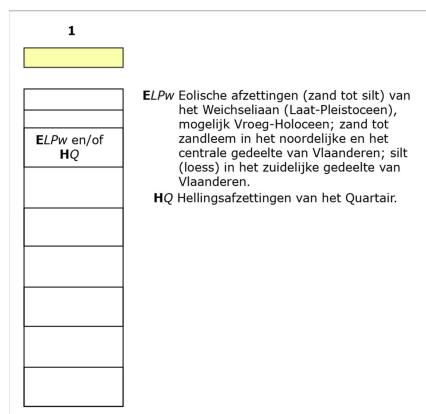
Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 1.

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.



BEBU/17/10/23/10 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Quartaargeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017)



Figuur 27: Uitleg van het type volgens de quartaargeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016)

Volgens de quartaargeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied de types H en D. De H staat voor grove hellingssedimenten, de D staat voor grove eolische dekzandfacies daterend uit het Eind-Weichseliaan.²

² R. Adams en S. Vermeire, *Toelichting bij de Quartaargeologische Kaart - kaartblad 15, Antwerpen* (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, dienst Natuurlijke Rijdommen en Energie, 2002), 14, 18.



BEBU/17/10/23/11 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Quartairegeologische 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 OB, OT, Sbb en Pdp. Het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als OB, OT en Sbb.

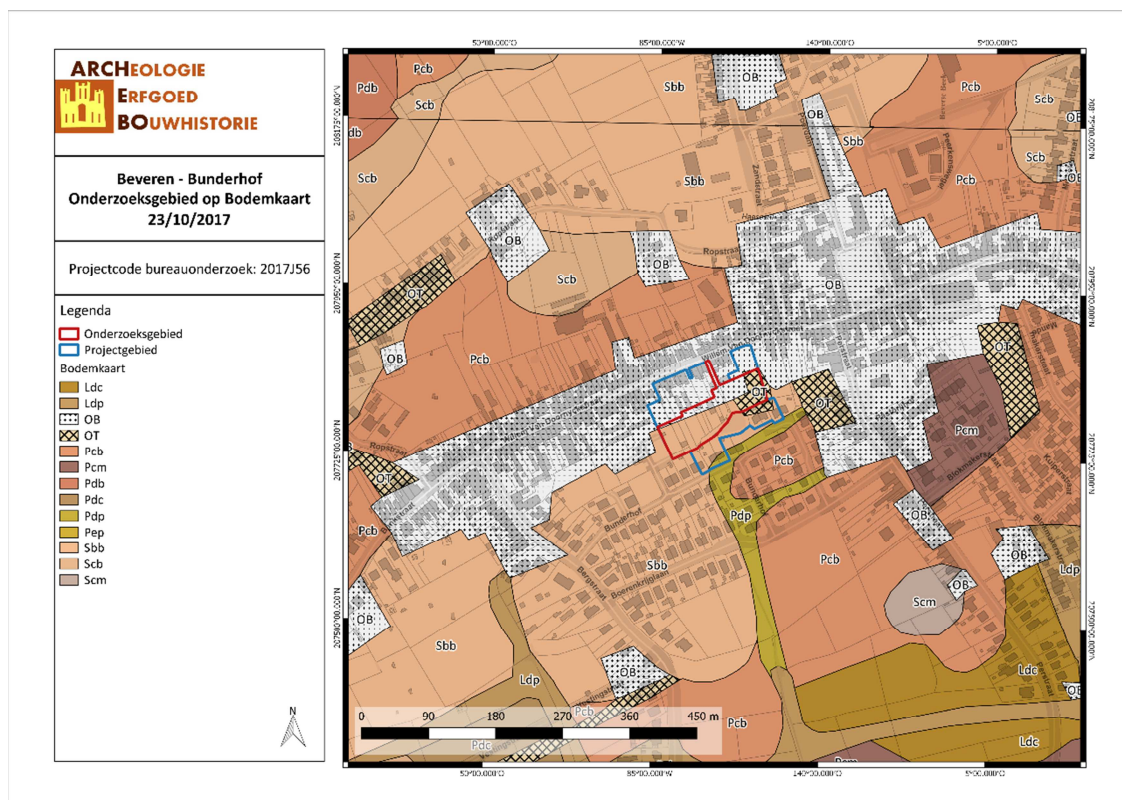
OB staat voor 'Onder Bebouwing' en OT verwijst naar een vergraven terrein. Sbb-bodems zijn droge lemig zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont. De bouwvoor heeft een grijsbruin kleur en een dikte van ongeveer 25 cm. Onder deze bovenlaag wordt de bruin gekleurde B-horizont aangetroffen. Deze heeft een zwak ontwikkelde structuur en een dikte van ca. 50-60 cm. De ondergrond is dan weer grijsbruin van kleur en vertoont roestverschijnselen tussen 90 en 120cm.³

Pdp-bodems zijn matig natte gronden op licht zandleem zonder profielontwikkeling. De Ap horizont, die bruin tot donker grijsbruin van kleur is, heeft een dikte van 25-30 cm. De roestverschijnselen vertonen zich op 30 tot 60 cm. De Cg tenslotte is licht bruingrijs van kleur en heeft duidelijke roestvlekken. In het profiel zijn afwisselend gestratificeerde kleiige en zandige laagjes te onderscheiden. Dieper dan 70cm wordt de bodem grijze van kleur en nemen de roestverschijnselen af.⁴

Op de Potentiële bodemerosiekaart is het projectgebied deels gekarteerd als een terrein met een zeer lage potentiële bodemerosie. Over het grootste deel van het terrein is geen informatie beschikbaar. Volgens de bodemgebruikkaart ligt het projectgebied binnen 'Akkerbouw', 'Weiland' en 'Andere bebouwing'.

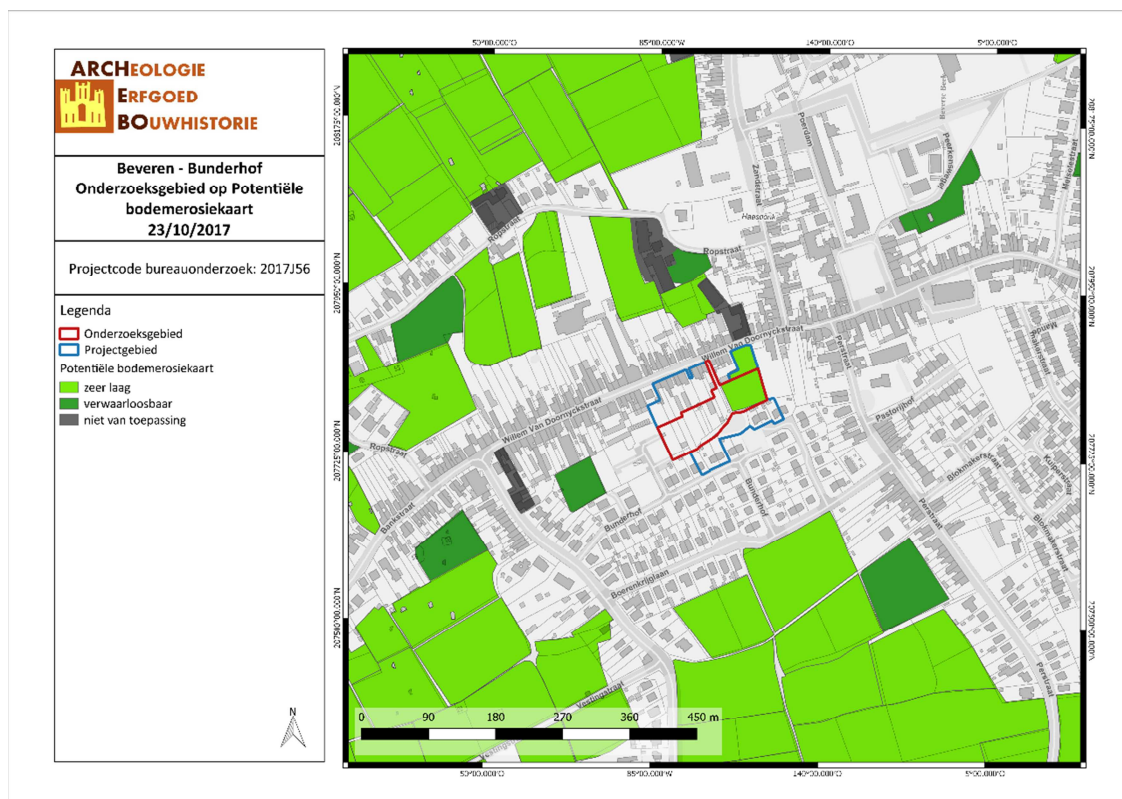
³ E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 90, 139, 207, 252.

⁴ Van Ranst en Sys, 74, 88, 156.



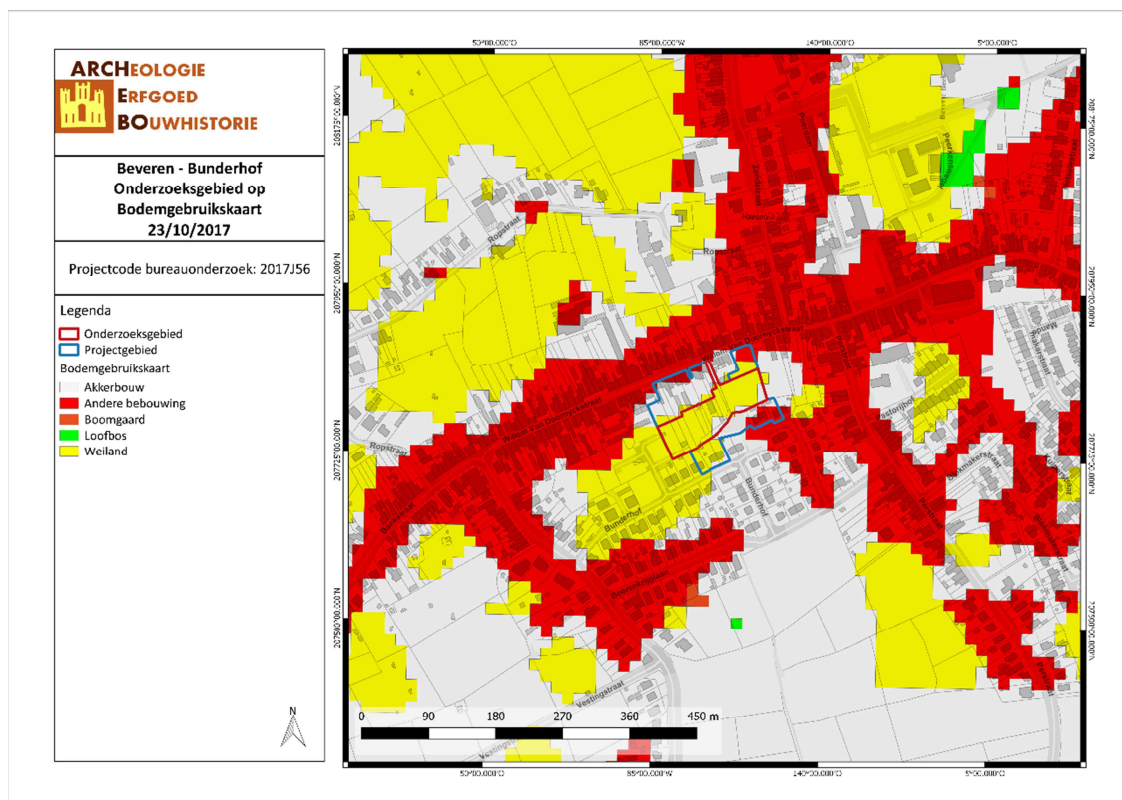
BEBU/17/10/23/12 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017)



BEBU/17/10/23/13 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017)



BEBU/17/10/23/14 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaat (Geopunt, 2017)

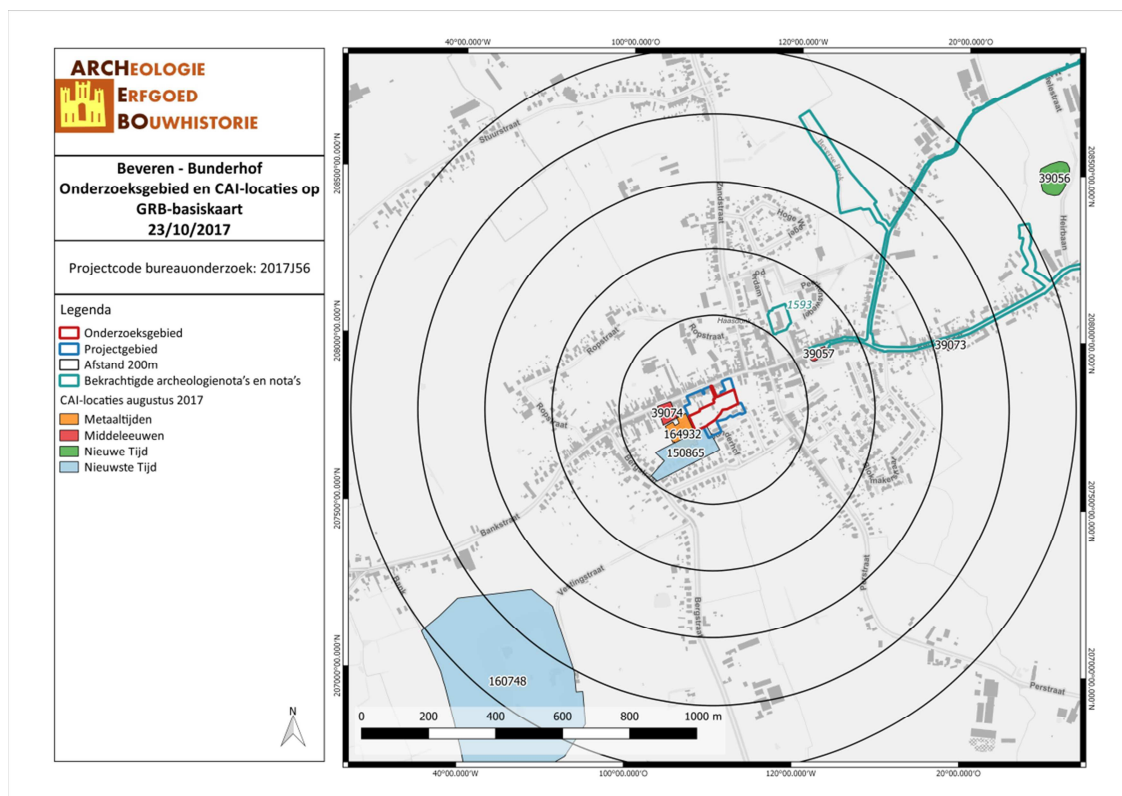
3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

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 directe en ruime omgeving. Ten westen van het onderzoeksgebied zijn meerdere CAI-locaties. Op **CAI-locaties 39074** zijn de sporen van een Laatmiddeleeuwse molen gevonden. Deze molen is overgebracht van Male, bij Brugge, naar Haasdonk. Net ten zuiden van deze locatie zijn paalsporen, kuilen en een greppel uit de Metaaltijden (**CAI 164932**) gevonden. Deze vondsten worden geassocieerd met handgevormd dikwandig aardewerk. Vermoedelijk zijn deze gevonden aan de grens van een bewoningssite. Daarnaast is op ongeveer dezelfde locatie een loopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog gevonden. Ten zuiden van deze locatie zijn eveneens enkele vondsten geregistreerd. Enerzijds zijn hier sporen van de plattegrond van een gebouw (**CAI 150865**) gevonden, namelijk sporen van een tweeschepig gebouw met diepe nokstaanders en een NW-ZO – oriëntatie. Deze sporen zijn niet nader gedateerd. Anderzijds is op deze locatie eveneens een zigzaggend lopende gedempte greppel gevonden. Door de nabije ligging van het Fort van Haasdonk kan deze loopgraaf vermoedelijk gerelateerd worden tot het Fort. Daarnaast is er ook Postmiddeleeuws en recenter aardewerk gevonden. Op ca. 250-300m ten noordoosten van het onderzoeksgebied stond de Laatmiddeleeuwse kerk van Haasdonk (**CAI 39057**). In 1150 splitste Haasdonk zich af van de moederparochie in Melsele. De kerk was gebouwd in de gotische stijl, was kruisvormig met een achtkantige vieringtoren en werd in 1576 grotendeels door een brand vernield. Ca. 400 m verder noordoostwaarts zijn sporen gevonden van een Laatmiddeleeuwse banmolen (**CAI 39073**). Tussen ca. 700m en ca. 1000m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied staat het 20ste-eeuwse Fort van Haasdonk (**CAI 160748**). Deze vormde een onderdeel van de fortengordel rond Antwerpen.

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

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
39057	Sint-Jacobus de Meerdere parochiekerk	Middeleeuwen
39073	Haasdonk Windmolen 1	Middeleeuwen
39074	Haasdonk Windmolen 2	Middeleeuwen
150865	Bunderhof	Nieuwste Tijd
160748	Fort Haasdonk	Nieuwste Tijd
164932	Bergstraat	Metaaltijden



BEBU/17/10/23/15 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Toponymie

Haasdonk wordt voor de eerste maal vermeld in 1149 als Hauexdunc. Andere naamvarianten zijn Hauekesdunc uit 1180 en Hauescdunc uit 1187.⁵ Haasdonk bestaat uit haveks- en -donk en betekent een donk van haviken. Een donk is een inzinking, een onderaardse ruimte voor voedergewassen of een opduiking.⁶

⁵ "Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 433", geraadpleegd 23 oktober 2017, <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=433>.

⁶ "Vlaamse gemeenten (Frans Nijs)", geraadpleegd 23 oktober 2017, <http://users.telenet.be/FransNijs/Webpagina's/Vlaanderen/Vlaamse%20gemeenten.htm#donk>.

Beveren-Waas wordt voor de eerste maal vermeld in 1112 als Beuerne. Andere naamvarianten zijn Beuerna, Beuerne in Wassia, Beuere, Beure en Biuerna.⁷ Beveren-Waas komt van het Germaanse Bhebhra, wat roodbruin betekent, en van wasu, wat drassige grond (en klooster) betekent. De plaatsnaam Beveren-Waas verwijst dus naar een roodbruine, drassige grond.⁸

Geschiedenis van Haasdonk

Haasdonk is een deelgemeente van Beveren, gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen en ligt in het Waasland. In het Wase dialect wordt Haasdonk door zijn inwoners 'ostong' genoemd.

In 1180 scheidt het dorp zich af van de moederparochie Melsele. Tijdens de Franse republiek werd de gemeente de zetel van een bestuurlijk kanton. Op het einde van de 18de eeuw speelde Haasdonk een belangrijke rol in de Boerenkrijg in het Waasland. Elk jaar in oktober worden de gebeurtenissen van de Boerenkrijg herinnert tijdens de boerenkrijgverlichting.⁹

Geschiedenis van Beveren

Het gebied van Beveren werd vroeger sterk beïnvloed door de getijden. Door de bouw van primitieve dammen, en later dijken, kon men zich in dit gebied vestigen. In de 9de eeuw, tijdens de invallen van de Noormannen, gaf de graaf van Vlaanderen de vazallen de opdracht de streek te verdedigen. Uit deze plaatselijke vazallen zijn de Heren van Beveren voortgekomen. In 965 wordt voor de eerste maal 'het Land van Beveren' vermeld. De Heer van Beveren had naast gezag over het Land ook zeggenschap over gebieden die toen deel uitmaakten van het Land van Waas (centrum Sint-Niklaas, centrum Lokeren, Sombeke en Belsele). De Heren konden lange tijd een zelfstandige koers varen. In 1334 kwam hieraan echter een einde toen Jan van Beveren, heer van Beveren en bisschop van Potenza, de heerlijkheid verkocht aan Lodewijk II van Nevers, de toenmalige graaf van Vlaanderen. De heerlijkheid bleef lange tijd op bestuurlijk vlak nog een aparte entiteit. Tijdens de Late Middeleeuwen was het Land van Beveren een rijk landbouwgebied. In 1575 werden de rechten van de heerlijkheid openbaar verkocht. Het gebied geraakte hierdoor verdeeld. Na de Franse Revolutie in 1792 verloor de adel zijn macht, alle rechten werden afgeschaft en parochies werden afzonderlijke gemeenten.

In 1977 wordt door de Belgische gemeentefusies een groot deel van het "Land van Beveren" weer hersteld, omdat veel deelgemeenten in vroeger tijden deel uitmaakten van de oude heerlijkheid. Door de fusie vormen Beveren, Doel, Haasdonk, Kallo, Kieldrecht, Melsele, Verrebroek en Vrasene één van de meest uitgestrekte gemeenten van Vlaanderen. Het was oorspronkelijk een landbouwgemeente, die ca. 1900 uitgroeide tot een woonstad van de Antwerpse agglomeratie. Door de industriegebieden en de haven van Antwerpen (die deels op het grondgebied van Beveren ligt) kent de gemeente een economische en culturele bloei.¹⁰

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

⁷ "Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 138", geraadpleegd 23 oktober 2017, <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=138>.

⁸ "Vlaamse gemeenten (Frans Nijs)".

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Haasdonk", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121050>; Wikipedia, "Haasdonk", *Wikipedia*, geraadpleegd 23 oktober 2017, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Haasdonk&oldid=50177690>.

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Beveren", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121048>; Wikipedia, "Beveren (Oost-Vlaanderen)", *Wikipedia*, geraadpleegd 23 oktober 2017, [https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Beveren_\(Oost-Vlaanderen\)&oldid=50149445](https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Beveren_(Oost-Vlaanderen)&oldid=50149445).

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. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het terrein grotendeels bestond uit akkerland, dat begrensd werd door hagen. In het noordelijk deel van het onderzoeks- en projectgebied staan welk vijf gebouwen. Ten westen van het onderzoeksgebied is een molen afgebeeld. Het gaat hoogstwaarschijnlijk om de Laatmiddeleeuwse molen die in de CAI wordt vermeld. Langs de noordelijke grens van het projectgebied loopt een ongeplaveide weg.



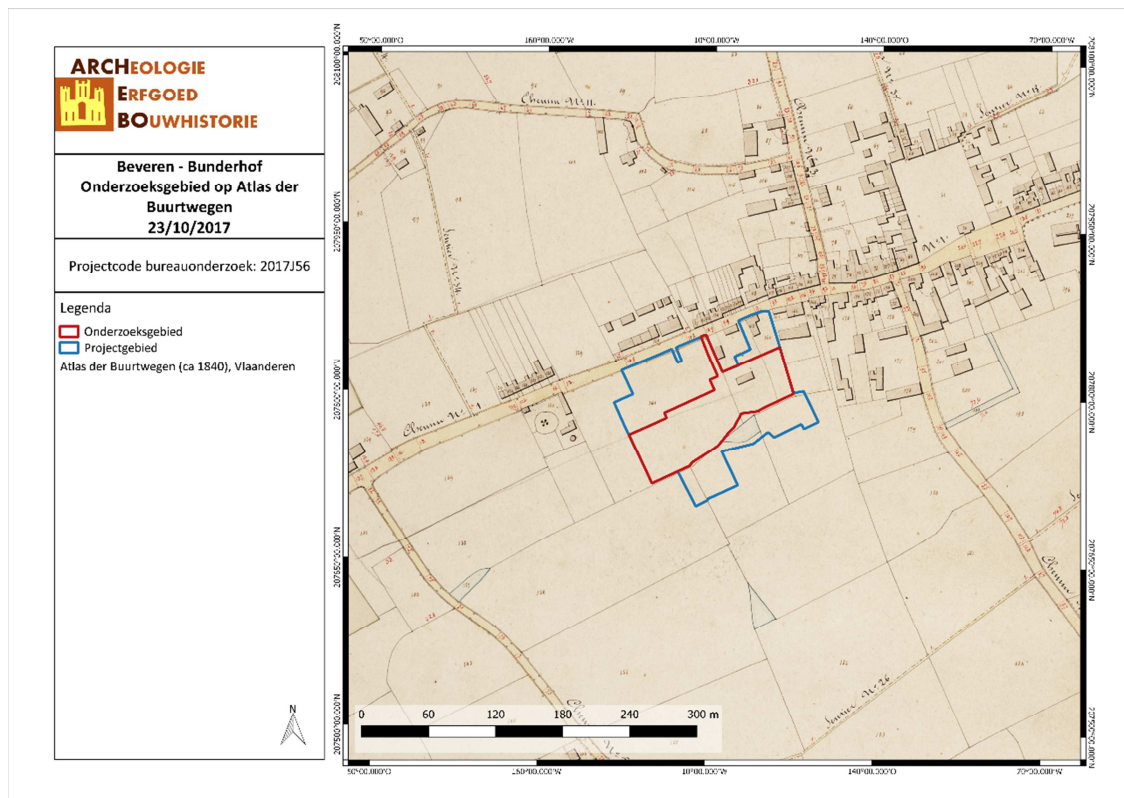
BEBU/17/10/23/16 - Digitale aanmaak

Figuur 33: 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 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.¹¹ Op de kaart in de Atlas der Buurtwegen is de bebouwing in het noordwesten van het projectgebied niet langer

¹¹ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

weergegeven. In het noordoosten zijn nog duidelijk vier gebouwen te onderscheiden, waarvan er een op het onderzoeksgebied zelf ligt. De molen wordt eveneens nog steeds afgebeeld, maar op deze kaart staat ze verder verwijderd van het onderzoeksgebied. De straten ten noorden en ten westen van het onderzoeksgebied komen qua ligging grotendeels overeen met de huidige Willem Van Doornykstraat en de Bergstraat.



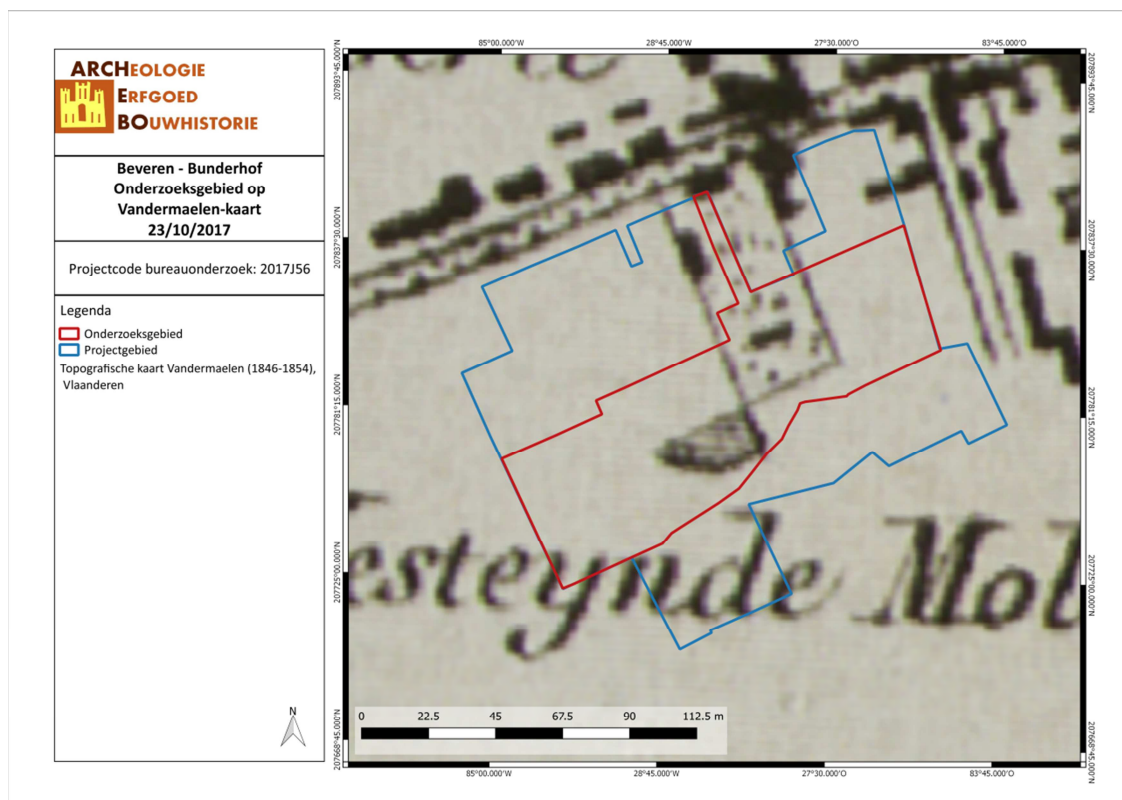
BEBU/17/10/23/17 - Digitale aanmaak

Figuur 34: 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 1771-1778.¹²

Op de Vandermaelenkaart is het terrein minder bebouwd, er staan nog slechts twee gebouwen op het projectgebied en één op het onderzoeksgebied. Rond dit gebouw ligt grasland en ten zuidwesten ligt een vijver. De Vandermaelenkaart vermeldt als eerste de naam van de molen, die ten westen van het onderzoeksgebied staat, namelijk de *Westeynde Molen*.

¹² Wikipedia, "Vandermaelenkaarten", online encyclopedie, Wikipedia, geraadpleegd 7 december 2016, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.



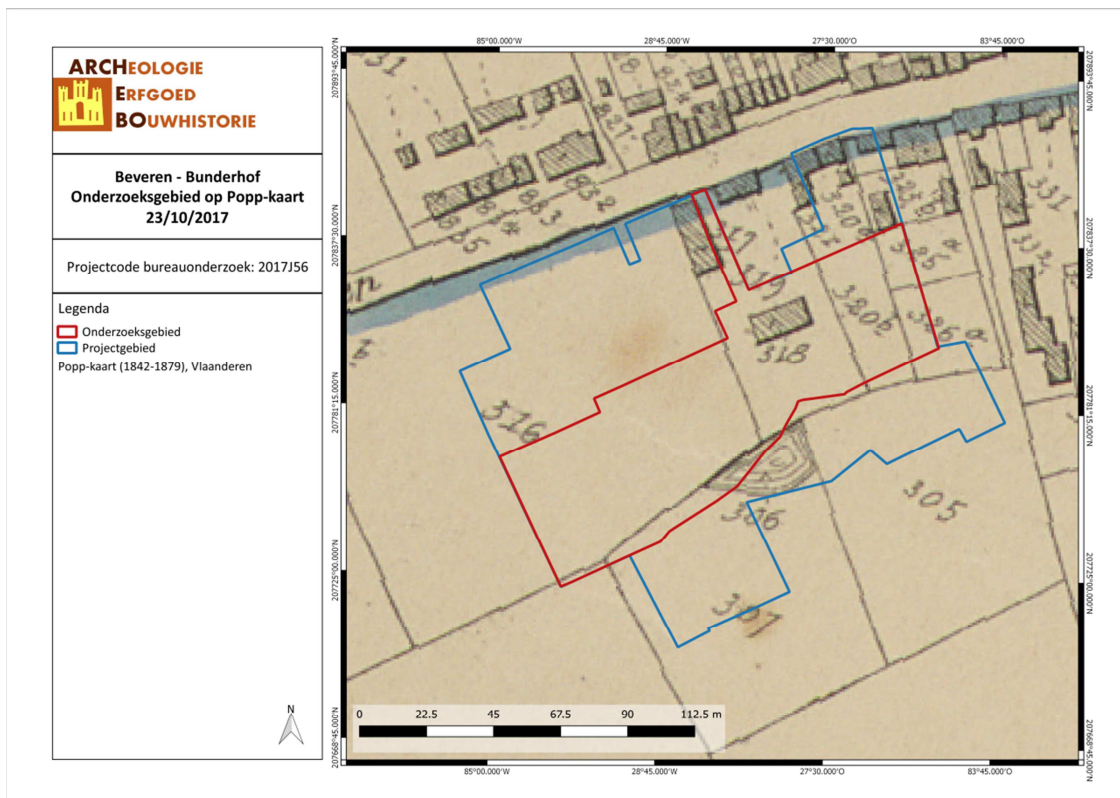
BEBU/17/10/23/18 - Digitale aanmaak

Figuur 35: 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 kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. In de tien jaar daarop maakte hij voor 1700 gemeenten in België de leggers en kadastrale plannen. Door het overlijden van Popp werd zijn *Atlas cadastral parcellaire de la Belgique* niet afgemaakt. Het onderzoeksgebied wordt op de Popp-kaart weergegeven zoals op de Vandermaelenkaart, enkel de vijver ligt grotendeels buiten het onderzoekgebied. In het noorden van het projectgebied staan meer gebouwen afgebeeld op de Popp-kaart dan op de Vandermaelenkaart.

Art. 269	Geuris, Joannis-Franciscus, goudsmid, Beveren		
	C	316	Land
Art. 373	Almstadt, Nicolas, cabaretier, Beveren		
	C	306	Tuin
	C	307	Tuin
Art. 1604	Geerts, weduwe Petrus-Augustus, landbouwer, Beveren		
	C	318	Boomgaard
		319	Tuin
		320b	Tuin
Art. 1145	Verhoeven, Franciscus en zusters, landbouwer, Beveren		
	C	325a	Boomgaard
		326a	Huis

Figuur 36: Beschrijving uit de legger van de Popp-kaart Kraainem (KBR, 2017).

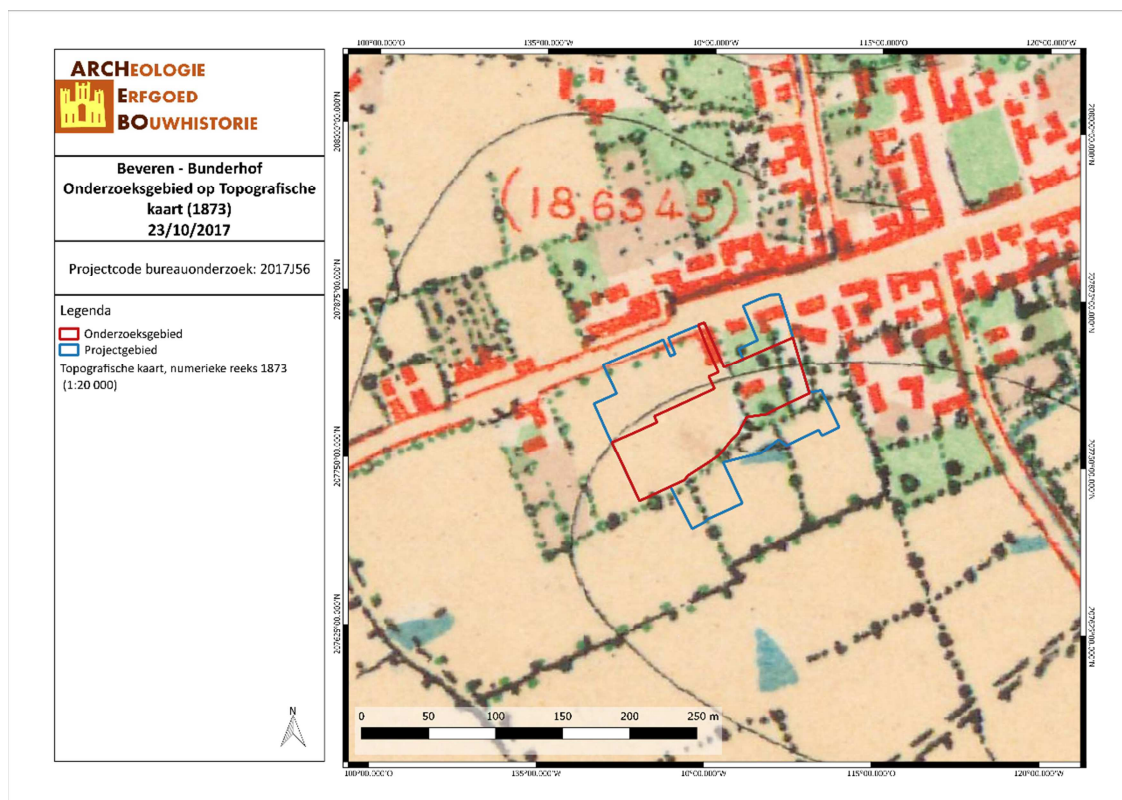


BEBU/17/10/23/19 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2017)

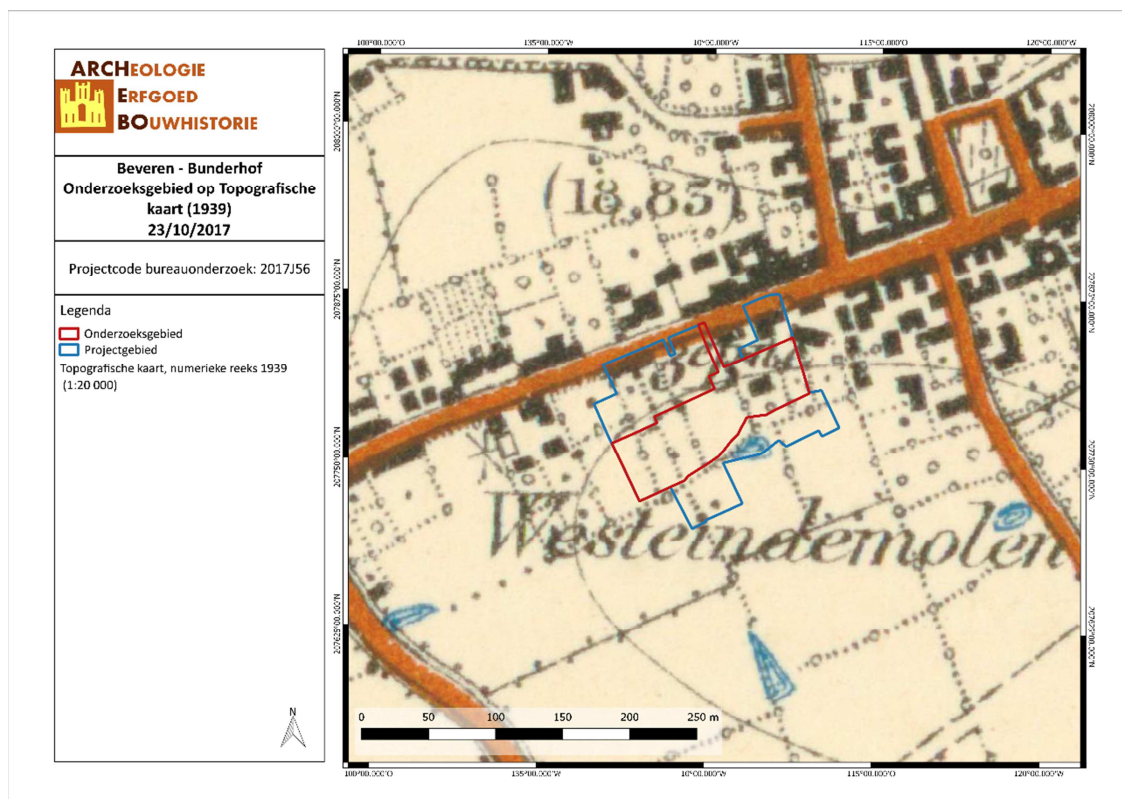
Op de topografische kaart van 1873 worden op het onderzoeksgebied twee gebouwen afgebeeld, één ongeveer in het centrum, omringd door gras, en één in de verbinding van het projectgebied met de Willem Van Doornykstraat. In het noorden van het projectgebied wordt eveneens een gebouw afgebeeld. De vijver die ten zuidwesten van het centraal gelegen gebouw lag, wordt nu meer ten zuiden van dit gebouw en buiten het projectgebied weergegeven.

Op de topografische kaart van 1939 is de grasvlakte verdwenen. De vijver ligt weer op het projectgebied. De bebouwing op de verbinding tussen het onderzoeksgebied en de Doornykstraat is niet langer weergegeven, op het projectgebied is ze aan de straatkant dan weer verder uitgebreid.



BEBU/17/10/23/20 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017)



BEBU/17/10/23/21 - Digitale aanmaak

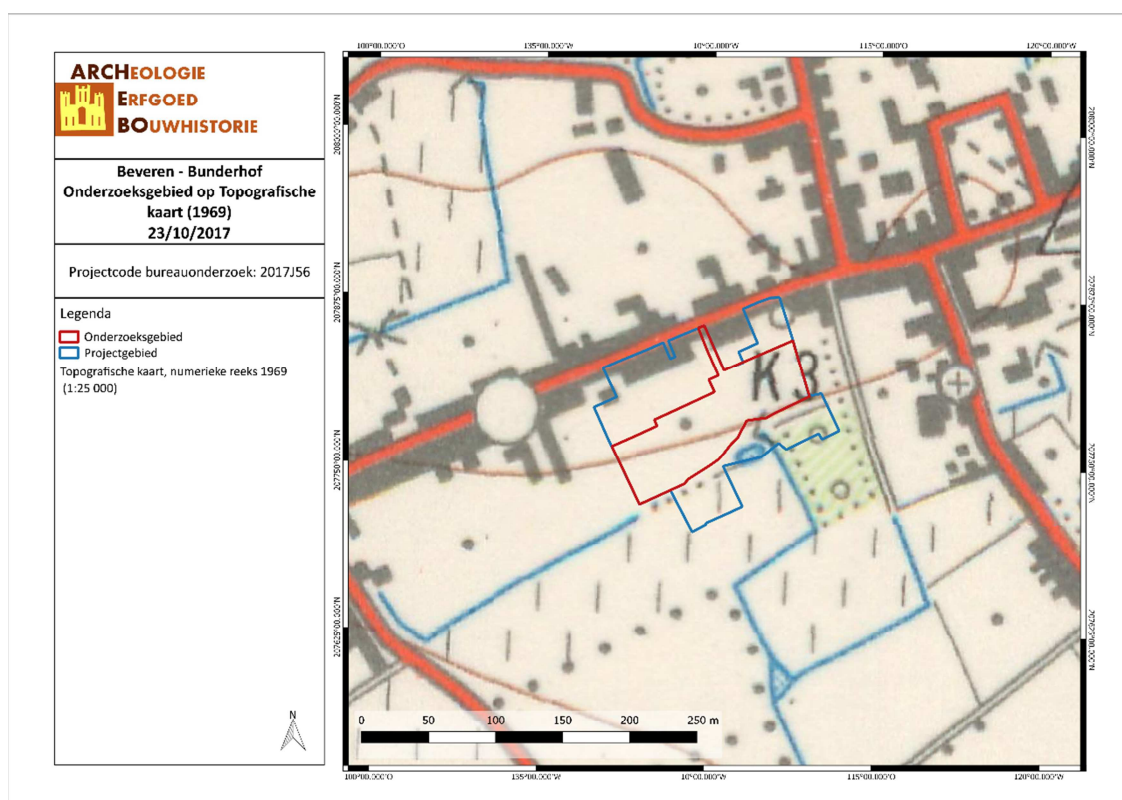
Figuur 39: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017)

De topografische kaart van 1969 toont een wijziging in de bebouwing. Op het onderzoeksgebied is namelijk geen bebouwing meer te zien. Langs de straatkant is de bebouwing op het projectgebied nog iets meer uitgebreid. Het zuidoosten van het projectgebied is aangeduid als grasland, het zuiden bestaat uit heide.

De luchtfoto van 1979-1990 toont iets meer details met betrekking tot het gebruik van het terrein. Het oosten van het onderzoeksgebied wordt grotendeels verhard, de verharding wordt omgeven door grasland en enkele bomen. Het noordelijk uitstekend stuk van het onderzoeksgebied is eveneens verhard en bebouwd en in het centrum van het terrein staat ook bebouwing. Ten westen van deze bebouwing ligt er grasland met enkele bomen en ten westen daarvan is de bodem weer verhard. De luchtfoto is echter niet duidelijk genoeg om details van de bebouwing en verharding te kunnen aflezen.

Van de Doonyckstraat vertrekt, zoals reeds te zien is op de luchtfoto van 1979-1990 een wegenis die ongeveer ovaalvormig is. Tussen deze wegenis staat een gebouw weergegeven, dat waarschijnlijk de loods voorstelt die nog steeds op het terrein staat. In het westen van het onderzoeksgebied staan drie kleine gebouwen weergegeven.

Op de luchtfoto van 2000-2003 is te zien dat het hele oostelijke deel van het onderzoeksgebied ingenomen wordt door grasland/weide. Het uitstekende deel is ingenomen door een verharde wegenis, die zuidwaarts loopt en die via een kleiner gebouw en de centraal gelegen loods weer noordwaarts keert. Ten westen van deze wegenis bestaat het terrein uit gras en bomen. Aan de westelijke grens van het onderzoeksgebied staat een klein gebouw.



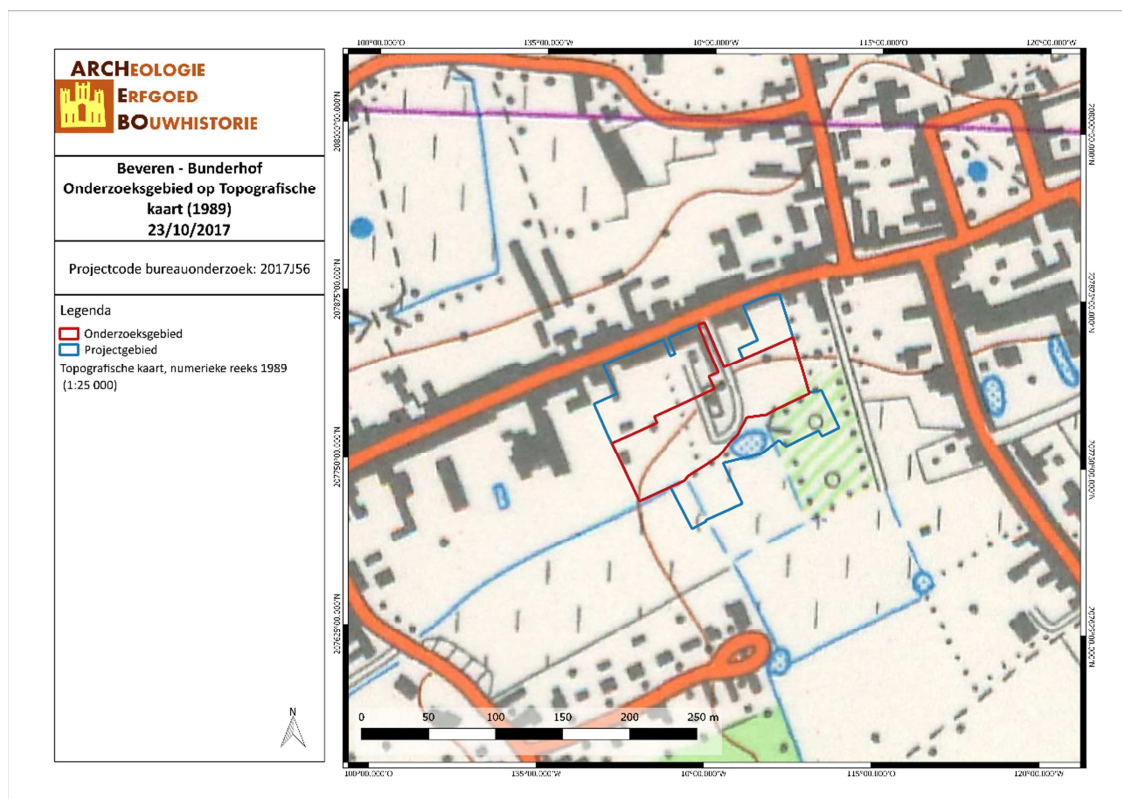
BEBU/17/10/23/22 - Digitale aanmaak

Figuur 40: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017)



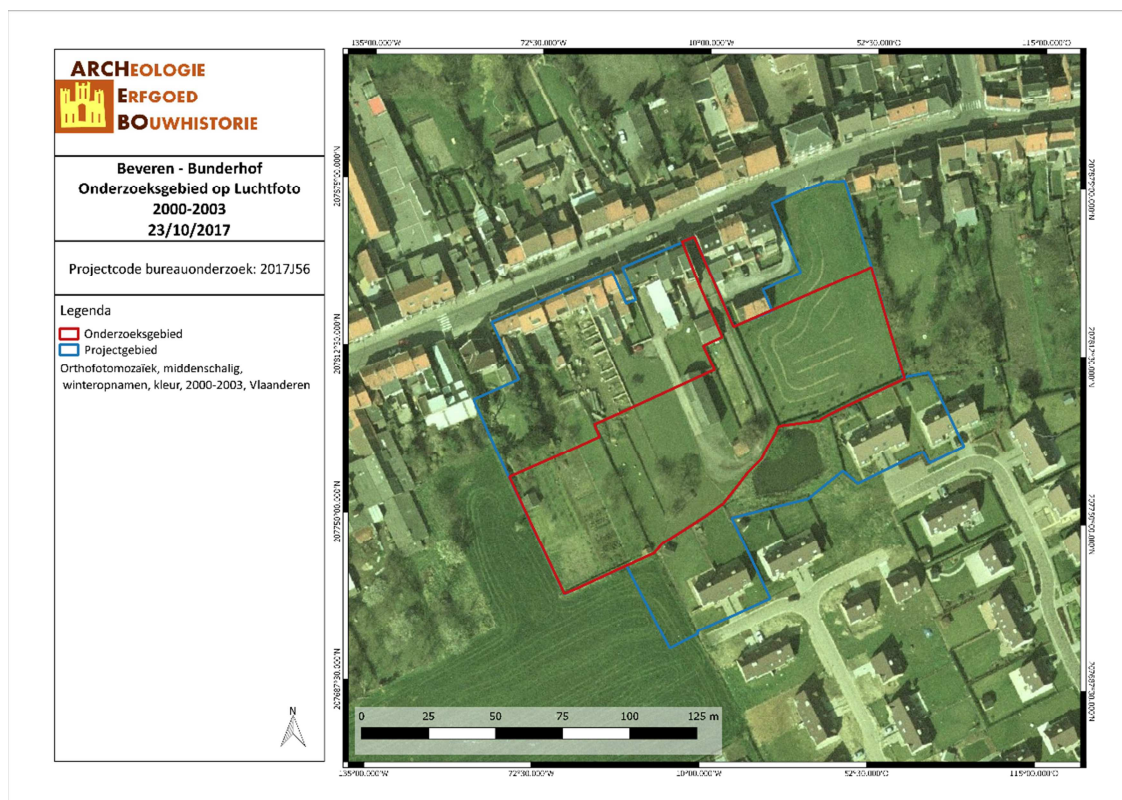
BEBU/17/10/23/23 - Digitale aanmaak

Figuur 41: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2017)



BEBU/17/10/23/24 - Digitale aanmaak

Figuur 42: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2017)



BEBU/17/10/23/25 - Digitale aanmaak

Figuur 43: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2017)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het onderzoeksgebied bebouwing aanwezig was sinds de tweede helft van de 18de eeuw. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een geringe densiteit aan bebouwing.

In de directe ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft sporen van een Laatmiddeleeuwse molen (CAI 39074), paalsporen, kuilen en een greppel uit de Metaaltijden (CAI 164932), een loopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog, sporen van de plattegrond van een gebouw (CAI 150865), een zigzaggend lopende gedempte greppel (loopgraaf) uit WO I, Postmiddeleeuws en recenter aardewerk, sporen van de Laatmiddeleeuwse kerk van Haasdonk (CAI 39057), sporen van een Laatmiddeleeuwse banmolen (CAI 39073) en het 20ste-eeuwse Fort van Haasdonk (CAI 160748).

Er is geen speciale verwachting naar steentijdsites aangezien stromend water zich op enige afstand bevindt. Tevens leverde onderzoek in de onmiddellijke nabijheid geen sites op, al kunnen sites uit deze periode echter nooit uitgesloten worden.

Op basis van deze gegevens kunnen archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de impact van het plaatsen van bebouwing en verharding, kunnen deze sporen plaatselijk verstoord geraakt zijn. De potentiële sporen kunnen zover teruggaan als de Steentijd.

Het oostelijk gedeelte met een bodemkartering OT zou vergraven zijn. Er kon geen reden voor deze vergraving worden gevonden.

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 verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van dhr. Pieter Verelst een bureauonderzoek uitgevoerd voor het terrein ter hoogte van de Willem Van Doornykstraat 38 in Haasdonk (Beveren). De percelen van het projectgebied zullen slechts deels opgenomen worden in het verkavelingsplan. Het terrein zal ingedeeld worden in 15 percelen, elk voorzien van een bouwzone, een voor- en een achtertuinstrook. Er worden ook zeven zones voor bijgebouwen ingepland. Daarnaast zal er ook een wegenis aangelegd worden, zodat de bouwzones (en toekomstige woningen) van op de Willem Van Doornykstraat bereikt kunnen worden (inclusief nutsleidingen). Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van 16 295,76 m², het onderzoeksgebied een oppervlakte van 7 151,71 m².

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

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

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de tweede helft van de 18de eeuw tot nu.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft in hoofdzaak van een Laatmiddeleeuwse molen (CAI 39074), paalsporen, kuilen en een greppel uit de Metaaltijden (CAI 164932), een loopgraaf uit WO I, sporen van de plattegrond van een gebouw (CAI 150865), een zigzaggend lopende gedempte greppel (loopgraaf) uit WO I, Postmiddeleeuws en recenter aardewerk, sporen van de Laatmiddeleeuwse kerk van Haasdonk (CAI 39057), sporen van een Laatmiddeleeuwse banmolen (CAI 39073) en het 20ste-eeuwse Fort van Haasdonk (CAI 160748).

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 18de eeuw tot nu. Aan de hand van de topografische kaarten uit de 19de en 20ste eeuw en de luchtfoto's uit de 20ste eeuw is eveneens bebouwing te zien. De historische en topografische kaarten zijn echter te onduidelijk om details in verband met de gebouwen af te lezen. De luchtfoto's geven dan weer een duidelijker beeld van de toenmalige bebouwing, die op de luchtfoto van 2000-2003 overeenkomt met de huidige bebouwing.

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

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

Ter hoogte van de loods, van de twee gebouwen in het westen van het onderzoeksgebied en van de wegenis is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. Andere verstoringen in het

verleden zijn niet in kaart te brengen. De minste verstoringen kunnen verwacht worden in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied dat nu gebruikt wordt als weide. Verdere grote verstoringen van het bodemarchief zullen verwacht worden met de aanleg van de nieuwe DWA- en RWA-riolering. Er kon niet achterhaald worden waarom een gedeelte in het oosten van het onderzoeksgebied OT is.

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

Het terrein zal door de opdrachtgever heringedeeld worden in 15 percelen, elk voorzien van een bouwzone en een voor- en achtertuintstrook. De reeds bestaande wegenis zal heraangelegd worden, zodat het verkeer gemakkelijk de bouwzones kan bereiken vanop de Doornyckstraat. Ter hoogte van deze wegenis zal DWA- en RWA-riolering aangelegd worden. Langs deze rioleringen wordt eveneens een zone voor nutsleidingen voorzien. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van 16 295,76 m², het onderzoeksgebied een van 7151,71 m².

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft in hoofdzaak van een Laatmiddeleeuwse molen (CAI 39074), paalsporen, kuilen en een greppel uit de Metaaltijden (CAI 164932), een loopgraaf uit WO I, sporen van de plattegrond van een gebouw (CAI 150865), een zigzaggend lopende gedempte greppel (loopgraaf) uit WO I, Postmiddeleeuws en recenter aardewerk, sporen van de Laatmiddeleeuwse kerk van Haasdonk (CAI 39057), sporen van een Laatmiddeleeuwse banmolen (CAI 39073) en het 20ste-eeuwse Fort van Haasdonk (CAI 160748).

De verwachting naar steentijdsites is in tegenstelling tot sporensites eerder laag. Echter kunnen steentijdsites nooit uitgesloten worden. De verwachting naar sporensites is, door de reeds gekende onderzoeken grenzend aan het westelijk deel van dit projectgebied, zeer hoog.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de tweede helft van de 18de eeuw tot nu. Aan de hand van de topografische kaarten uit de 19de en 20ste eeuw en de luchtfoto's uit de 20ste eeuw is eveneens bebouwing te zien, geconcentreerd aan de Willem Van Doornyckstraat. De historische en topografische kaarten zijn echter te onduidelijk om details in verband met de gebouwen af te lezen. De luchtfoto's geven dan weer een duidelijker beeld van de toenmalige bebouwing, die op de luchtfoto van 2000-2003 overeenkomt met de huidige bebouwing.

Op de bodemkaart wordt het onderzoeksgebied gekarteerd als OB (onder bebouwing), OT (vergraven terrein) en Sbb, het projectgebied heeft ook nog een deel dat gekarteerd wordt als Pdp. Sbb-bodems zijn droge lemig zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont, Pdp-bodems zijn matig natte gronden op licht zandleem zonder profielontwikkeling.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Het plangebied zal door dhr. Pieter Verelst heringedeeld worden in 15 nieuwe percelen, elke voorzien van een bouwzone en een voor- en achtertuintstrook. Daarnaast komen er ook zeven zijtuinstroken. De reeds bestaande wegenis zal heraangelegd worden en er zal een nieuwe DWA- en RWA-riolering aangelegd worden. Langs deze rioleringen wordt een zone voor nutsleidingen voorzien.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft in hoofdzaak van een Laatmiddeleeuwse molen, paalsporen, kuilen en een greppel uit de Metaaltijden, een loopgraaf uit WO I, sporen van de plattegrond van een gebouw, een zigzaggend lopende gedempte greppel (loopgraaf) uit WO I, Postmiddeleeuws en recenter aardewerk, sporen van de Laatmiddeleeuwse kerk van Haasdonk, sporen van een Laatmiddeleeuwse banmolen en het 20ste-eeuwse Fort van Haasdonk.

Gedurende zeker de 18de, 19de en 20ste eeuw is de bodem verstoord geweest door verschillende fasen van bebouwing. Het is moeilijk om in te schatten welke fase de meeste verstoring veroorzaakt heeft.

Onderstaand syntheseplan toont een combinatie van de bouwzones en de historische bebouwing.



BEBU/17/10/23/26 - Digitale aanmaak

Figuur 44: Syntheseplan met aanduiding van de historische bebouwing en de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2017)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Adams, R., en S. Vermeire. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 15, Antwerpen*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, dienst Natuurlijke Rijdommen en Energie, 2002.

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

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

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Beveren". Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017.
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121048>.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Haasdonk". Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017.
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121050>.

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

"Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 138". Geraadpleegd 23 oktober 2017.
<http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=138>.

"Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 433". Geraadpleegd 23 oktober 2017.
<http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=433>.

"Vlaamse gemeenten (Frans Nijs)". Geraadpleegd 23 oktober 2017.
<http://users.telenet.be/FransNijs/Webpagina's/Vlaanderen/Vlaamse%20gemeenten.htm#donk>.

Wikipedia. "Beveren (Oost-Vlaanderen)". *Wikipedia*. Geraadpleegd 23 oktober 2017.
[https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Beveren_\(Oost-Vlaanderen\)&oldid=50149445](https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Beveren_(Oost-Vlaanderen)&oldid=50149445).

Wikipedia. "Haasdonk". *Wikipedia*. Geraadpleegd 23 oktober 2017.
<https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Haasdonk&oldid=50177690>.

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

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij verkavelingsvergunningen	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: Omgevingsfoto's (Studiebureau BVP bvba, 2017).....	8
Figuur 5: Omgevingsfoto 2 (Studiebureau BVP bvba, 2017)	8
Figuur 6: Loods, centraal op het onderzoeksgebied (Studiebureau BVP bvba, 2017)	8
Figuur 7: Foto gemaakt door Studiebureau BVP bvba, 2017	8
Figuur 8: Foto gemaakt door Studiebureau BVP bvba, 2017	8
Figuur 9: Foto gemaakt door Studiebureau BVP bvba, 2017	8
Figuur 10: Foto gemaakt door Studiebureau BVP bvba, 2017	9
Figuur 11: Foto gemaakt door Studiebureau BVP bvba, 2017	9
Figuur 12: Bestaande toestand van het onderzoeksgebied (Studiebureau BVP bvba, 2017)	9
Figuur 13: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).....	10
Figuur 14: Situering van het projectgebied op het Gewestplan (Geopunt, 2017)	10
Figuur 15: Nieuwe toestand van de riolering (Studiebureau BVP bvba, 2017)	11
Figuur 16: Nieuwe toestand van de wegenis (Studiebureau BVP bvba, 2017)	12
Figuur 17: Technisch detail snedes (Studiebureau BVP bvba, 2017).....	12
Figuur 18: Detail balustrade en snedes (Studiebureau BVP bvba, 2017)	13
Figuur 19: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)	13
Figuur 20: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NO-ZW richting (Geopunt, 2017)	14
Figuur 21: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2017)	14
Figuur 22: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).....	15
Figuur 23: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017)	15
Figuur 24: Beveren aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)	16
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).....	17
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017)	18
Figuur 27: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016)	18
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017)	19
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017)	20
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).....	20
Figuur 31: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).....	21
Figuur 32: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017)	22
Figuur 33: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).....	24
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).....	25
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017)	26
Figuur 36: Beschrijving uit de legger van de Popp-kaart Kraainem (KBR, 2017).	26
Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2017)	27
Figuur 38: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017).....	28
Figuur 39: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017).....	28
Figuur 40: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017).....	29
Figuur 41: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2017).....	30
Figuur 42: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2017).....	30
Figuur 43: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2017).....	31
Figuur 44: Synthesepan met aanduiding van de historische bebouwing en de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2017)	34

7 PLANNENLIJST

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