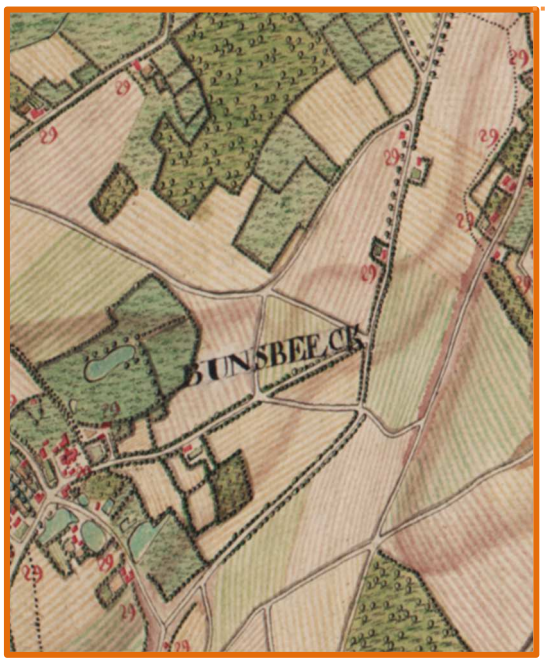
ARCHEOLOGIENOTA
GLABBEEK - HEIDEBLOKSTRAAT



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT, A. DOUCET,
B. ACKE, M. BRACKE & G. WYNS

NOVEMBER 2019

Titel
Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Glabbeek - Heideblokstraat

Auteur(s)
Jan Claesen, Ben Van Genechten, Evelien Audenaert, Alexander Doucet,
Bert Acke, Maarten Bracke en Gwendy Wyns

Projectnummer
2019H40

Plaats en datum
Kortenaken, november 2019

Reeks en nummer
ARCHEBO rapport 2019H40
ISSN 2034-5615

© 2019 ARCHEBO bvba

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

INHOUD

1 Inleiding 4

1.1 Algemeen 4

1.2 Beschrijving onderzoeksopdracht 4

1.3 Doelstellingen 7

1.4 Randvoorwaarden 7

1.5 Onderzoeksvragen 7

2 Huidige & toekomstige situatie 8

2.1 Huidige situatie 8

2.2 Toekomstige situatie 9

3 Bureauonderzoek 13

3.1 Landschappelijke & bodemkundige situering 13

3.2 Archeologische en erfgoedkundige data 20

3.3 Historiek en cartografische bronnen 22

3.4 Archeologische verwachting 30

4 Resultaten bureauonderzoek 31

4.1 Algemeen 31

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen 31

4.3 Samenvatting / assessment bureauonderzoek 32

4.4 Programma van maatregelen 34

5 Bibliografie 35

6 Figurenlijst 36

7 Plannenlijst 37

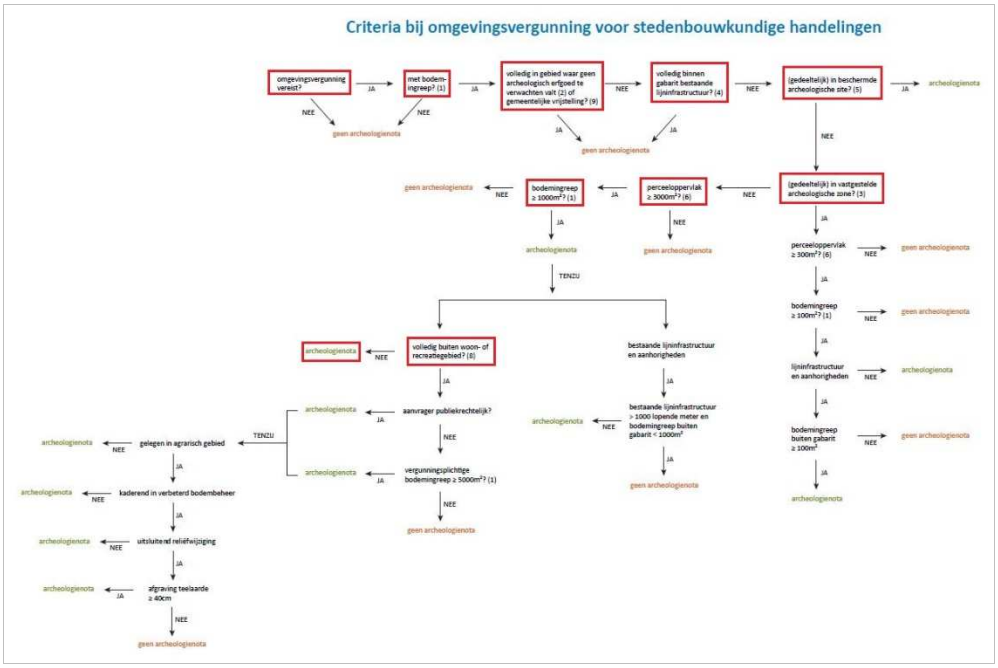
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

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

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

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



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen

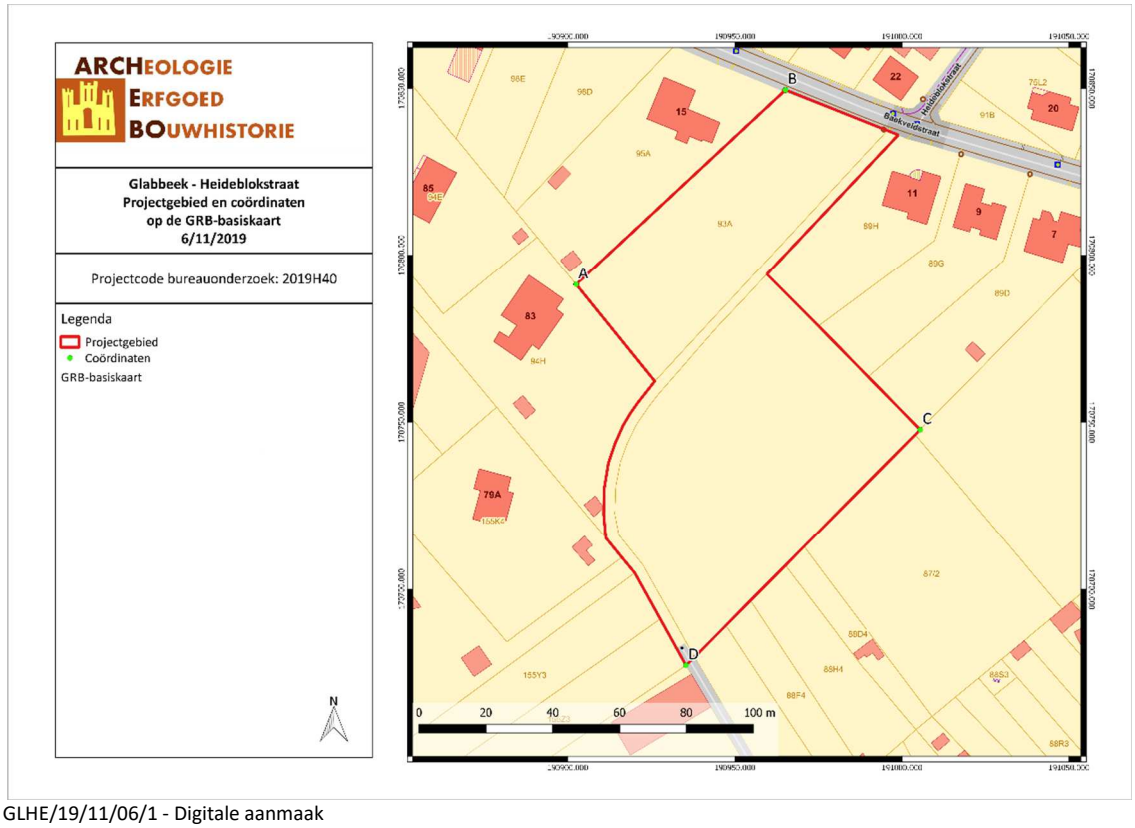
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het terrein ter hoogte van de Heideblokstraat en Baekveldstraat 13 in Bunsbeek (Glabbeek, Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever verschillende wooneenheden optrekken, die ondergebracht worden in zes blokken. Blok C is een appartementsgebouw, de andere woonblokken bestaan uit woonhuizen in halfopen of gesloten bebouwing. De nieuwbouw zal de bodem tot op ca. 90cm diepte verstoren. Elk woonhuis wordt voorzien van een verharde oprit en een terras. In elke tuin wordt ook een zone voor een tuinhuis voorzien. De achterzijde van elke grond kan men bereiken via een pad. Ter hoogte van blok C (appartementen) zullen enkele verharde parkeerplaatsen en een fietsenstalling worden voorzien en ten zuidwesten van blok C komt een speelplein. Langs de grenzen van het projectgebied zal een groene bufferzone aangelegd worden. De wegenis (Heideblokstraat) is openbaar domein en zal door een andere partij heraangelegd worden.

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in november 2019 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever was mevr. Sarah Ceuppens. 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.

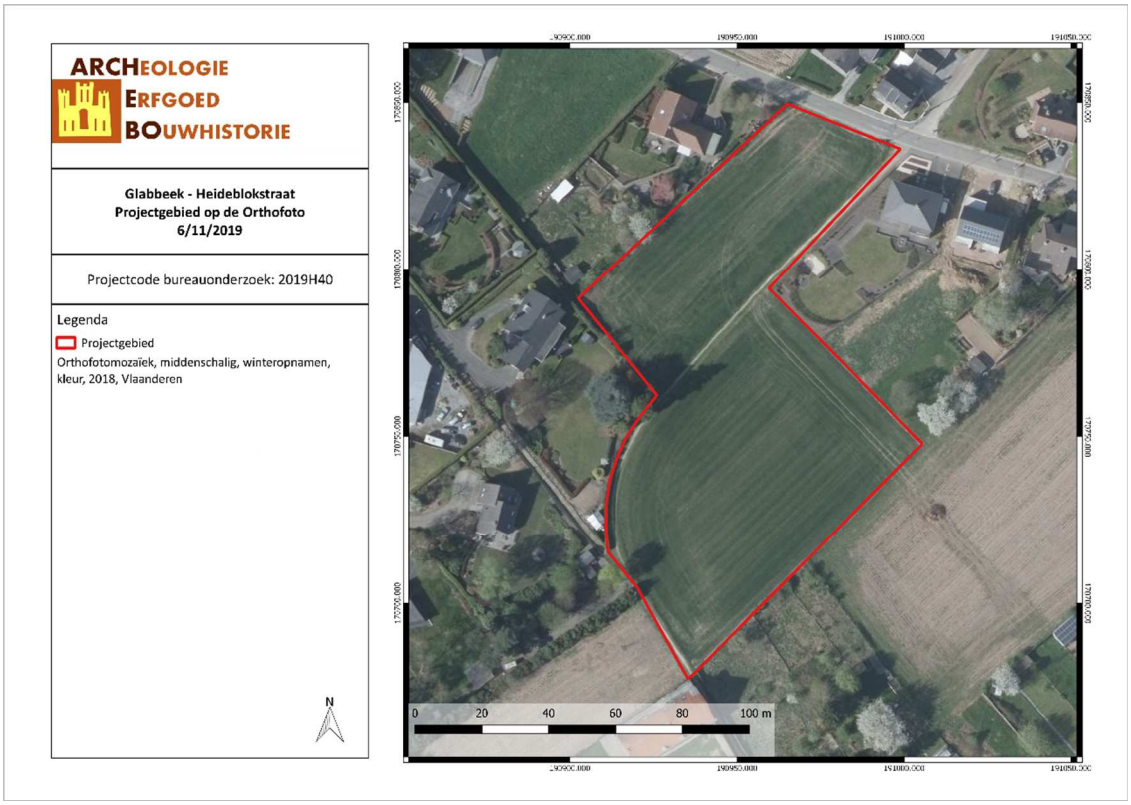
Administratieve fiche			
Naam site:	Glabbeek - Heideblokstraat		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Vlaams-Brabant, Glabbeek, deelgemeente Bunsbeek, Heideblokstraat & Baekveldstraat 13		
Kadaster:	Glabbeek, afdeling 3 (Bunsbeek), sectie E, perceelnummers 93A & 89B		
Coördinaten:	A	X	190902.488
		Y	170791.300
	B	X	190965.152
		Y	170849.503
	C	X	191005.477
		Y	170747.793
	D	X	190935.370
		Y	170677.226
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken		
Projectcode bureauonderzoek:	2019H40		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	Bij de opdrachtgever		
Grootte projectgebied:	Ca. 9 226,433 m²		
Uitvoeringsperiode:	November 2019		
Reden van de ingreep	Plaatsen van nieuwbouw (appartementsgebouw en woonhuizen), aanleg groene bufferzone, aanleg opritten, terrassen en paden		
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, stedenbouwkundig, woongebied, nieuwbouw		

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



GLHE/19/11/06/1 - Digitale aanmaak

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



GLHE/19/11/06/2 - Digitale aanmaak

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

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek omwille van economische redenen. Er is momenteel geen zekerheid over het al dan niet verkrijgen van de nodige omgevingsvergunningen.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

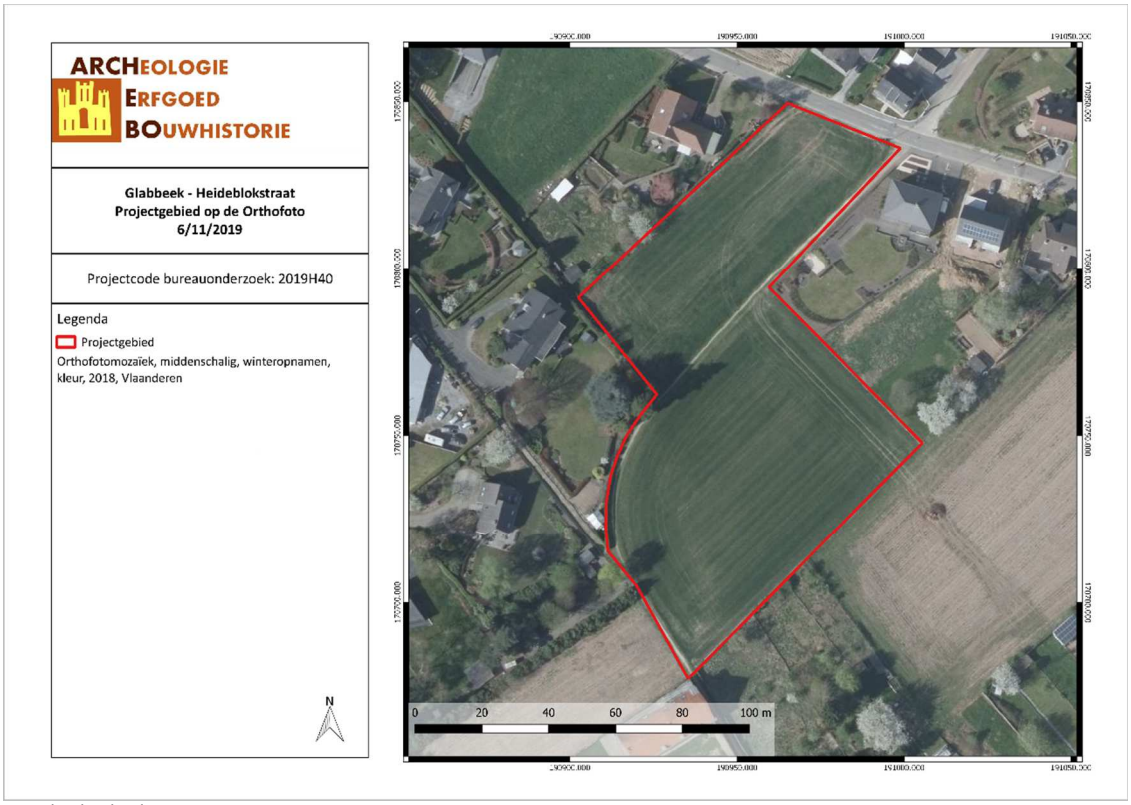
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

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

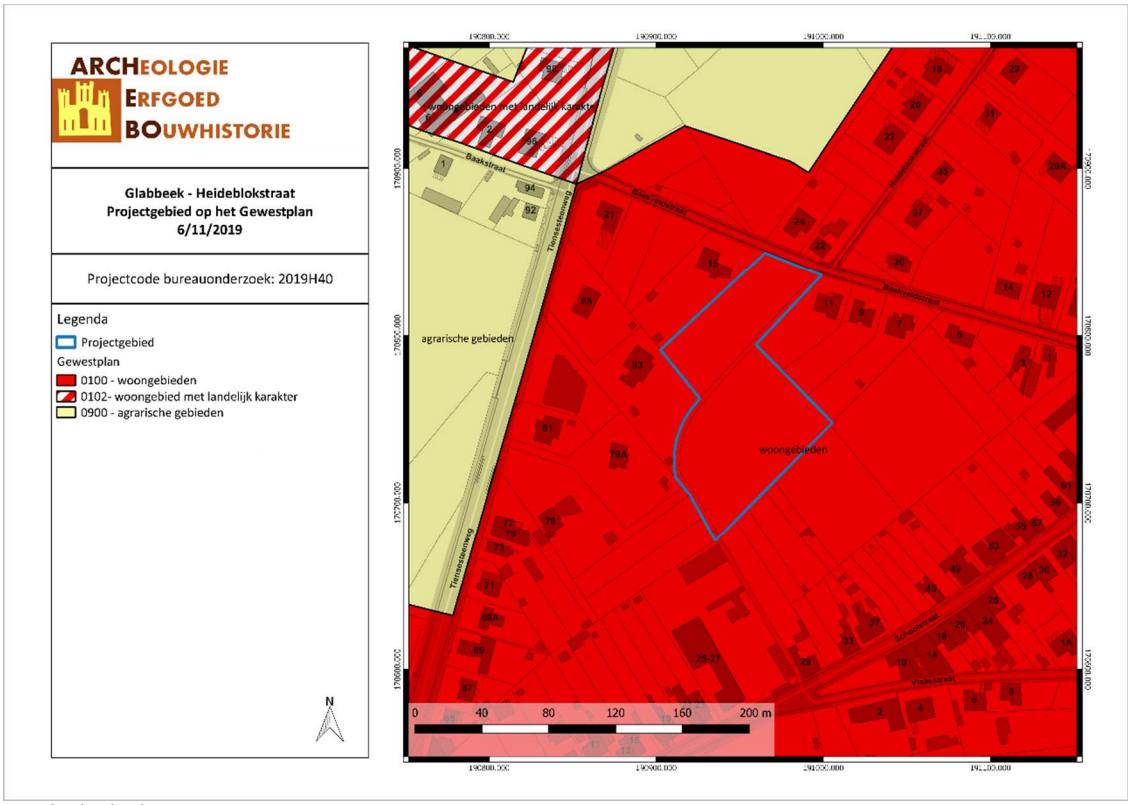
2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt ter hoogte van de Heideblokstraat en Baekveldstraat 13 in Bunsbeek (Glabbeek, Vlaams-Brabant). Het terrein bestaat uit akkerland, dat opgedeeld wordt in twee delen door de Heideblokstraat, een landelijk verharde binnenweg (kasseien). Het terrein is onbebouwd. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied binnen 'Woongebied'.



GLHE/19/11/06/3 - Digitale aanmaak

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



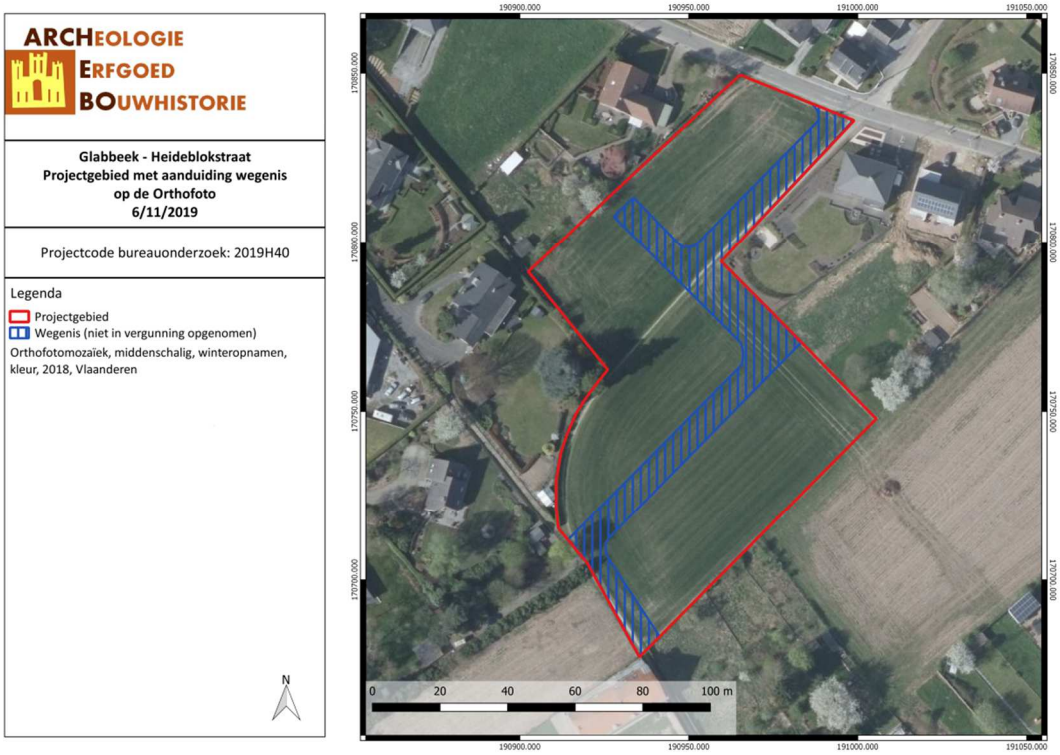
GLHE/19/11/06/4 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2019)

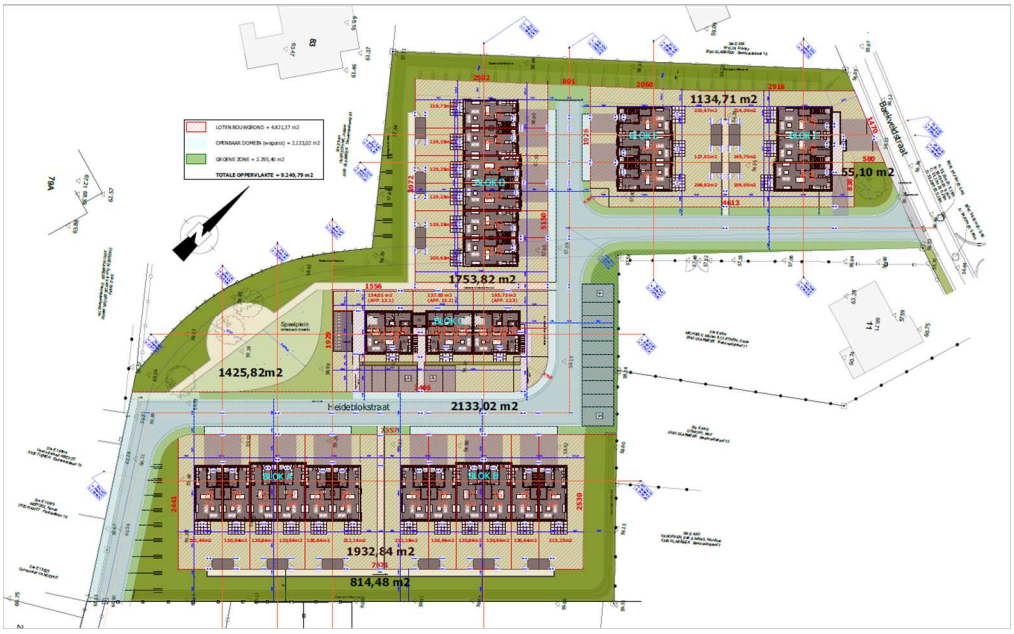
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever verschillende wooneenheden optrekken, die ondergebracht worden in zes blokken (A, B, C, D, E en F). Blok C is een appartementsgebouw (woning type 3 (zie figuur 9)), de andere woonblokken bestaan uit woonhuizen in halfopen of gesloten bebouwing (woning types 1 en 2 (zie figuren 7 & 8)). De gebouwen zullen gebouwd worden op een algemene funderingsplaat in gewapend beton met een dikte van 30cm. Deze funderingsplaat rust op een polyethyleenfolie (0,20mm dikte) die op funderingssleuven met een dikte van 40cm ligt. De vloer wordt verder afgewerkt met PUR (10cm), chape (7cm) en tegels (1cm). De nieuwbouw zal de bodem dus tot op ca. 90cm diepte verstoren. Elk woonhuis wordt voorzien van een verharde oprit (20cm fundering, 10cm betonstraatstenen) en een terras (15cm fundering, 4cm betontegels). In elke tuin wordt ook een zone voor een tuinhuis voorzien. De achterzijde van elke grond kan men bereiken via een pad (15cm dolomiet). Ter hoogte van blok C (appartementen) zullen enkele verharde parkeerplaatsen aangelegd worden en wordt een fietsenstalling voorzien. Ten zuidwesten van het appartementsgebouw komt een speelplein dat uiteindelijk tot het openbaar domein zal behoren. Langs de grenzen van het projectgebied zal een groene bufferzone aangelegd worden. De wegenis (Heideblokstraat) is openbaar domein en zal door een andere partij heraangelegd worden. Het projectgebied is ca. 9 226,433 m² groot.

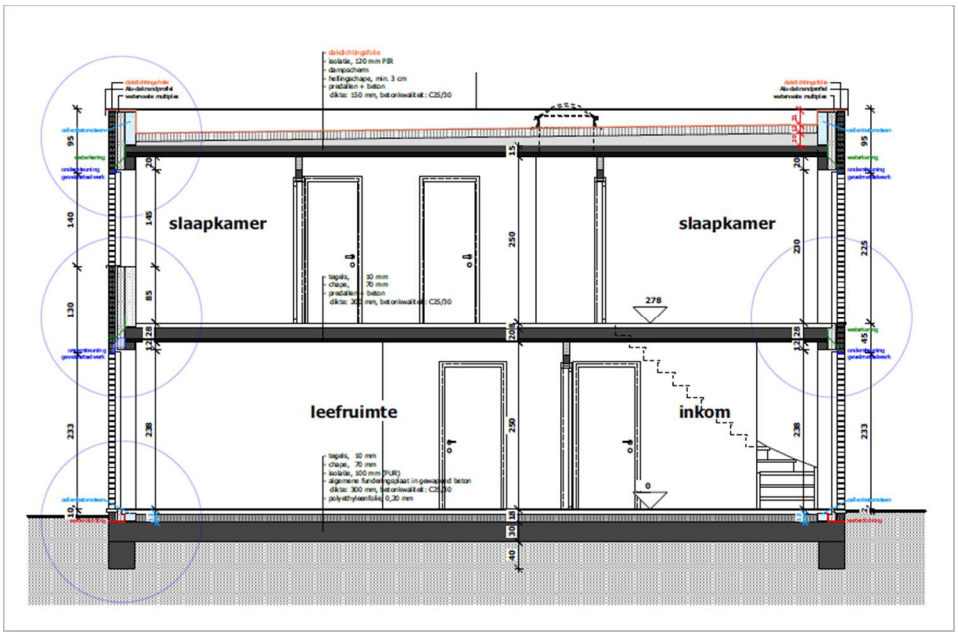
De nieuwe wegenis zal binnen openbaar domein vallen en niet ontwikkeld worden door de opdrachtgever. De ontwikkeling van deze wegenis zal dan ook niet opgenomen worden in de aanvraag van de omgevingsvergunning. Om die reden wordt dit deel van het projectgebied uitgesloten van verder vervolgonderzoek. Het onderzoeksgebied is nog ca. 7 105,599 m² groot.



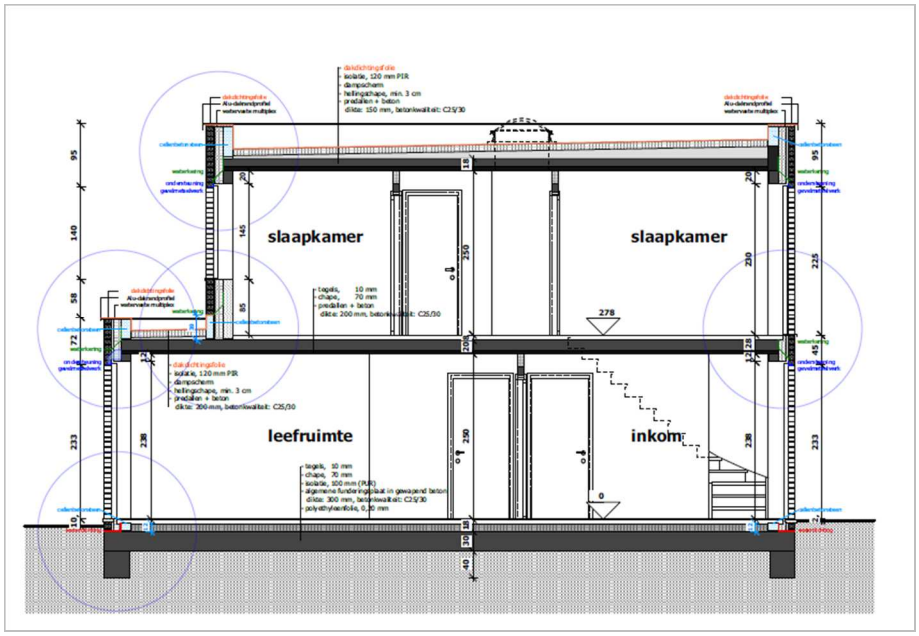
Figuur 6 : Projectgebied met uitsluiting van de wegenis.(Archebo bvba 2019).



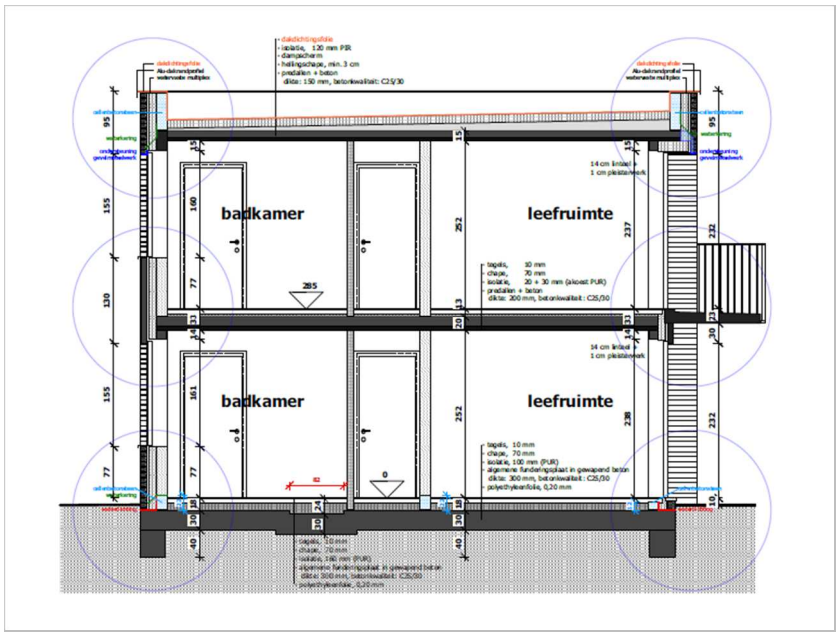
Figuur 7: Inplantingsplan (Cosimco nv, 2019)



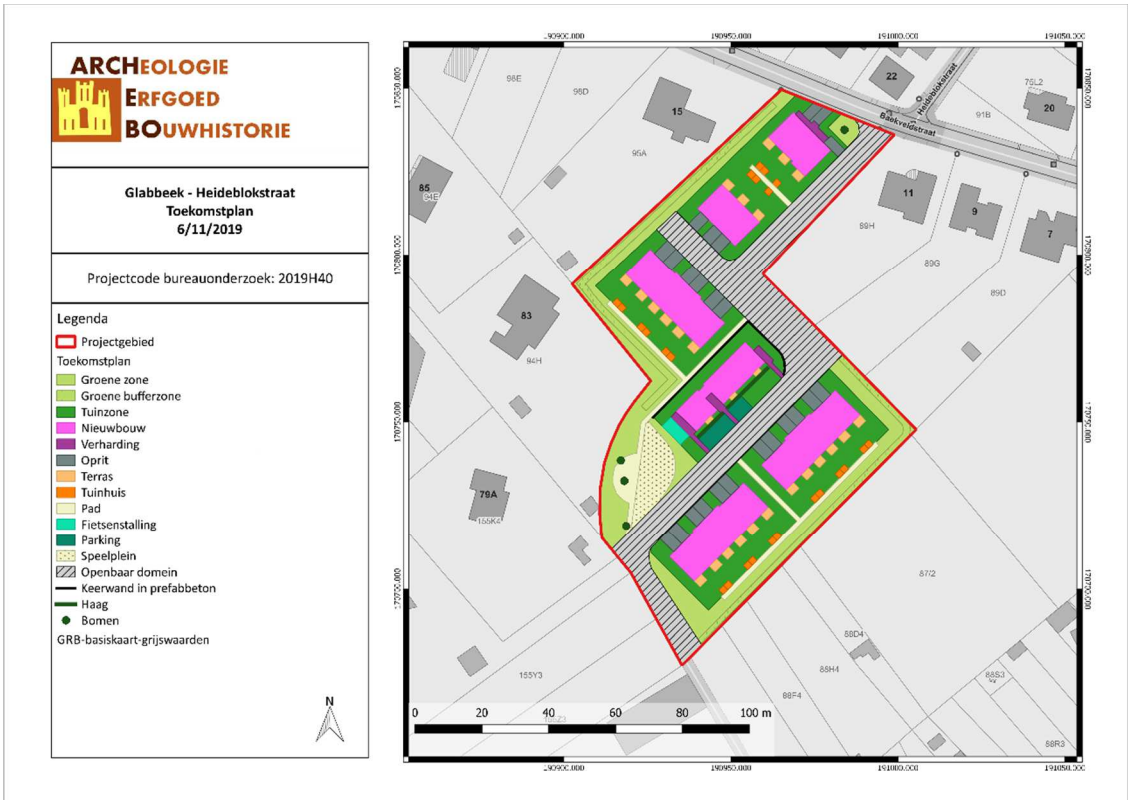
Figuur 8: Doorsnede woning type 1 (Cosimco nv, 2019)



Figuur 9: Doorsnede woning type 2 (Cosimco nv, 2019)



Figuur 10: Doorsnede woning type 3 (Cosimco nv, 2019)



GLHE/19/11/06/5 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)

3 BUREAUONDERZOEK

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

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

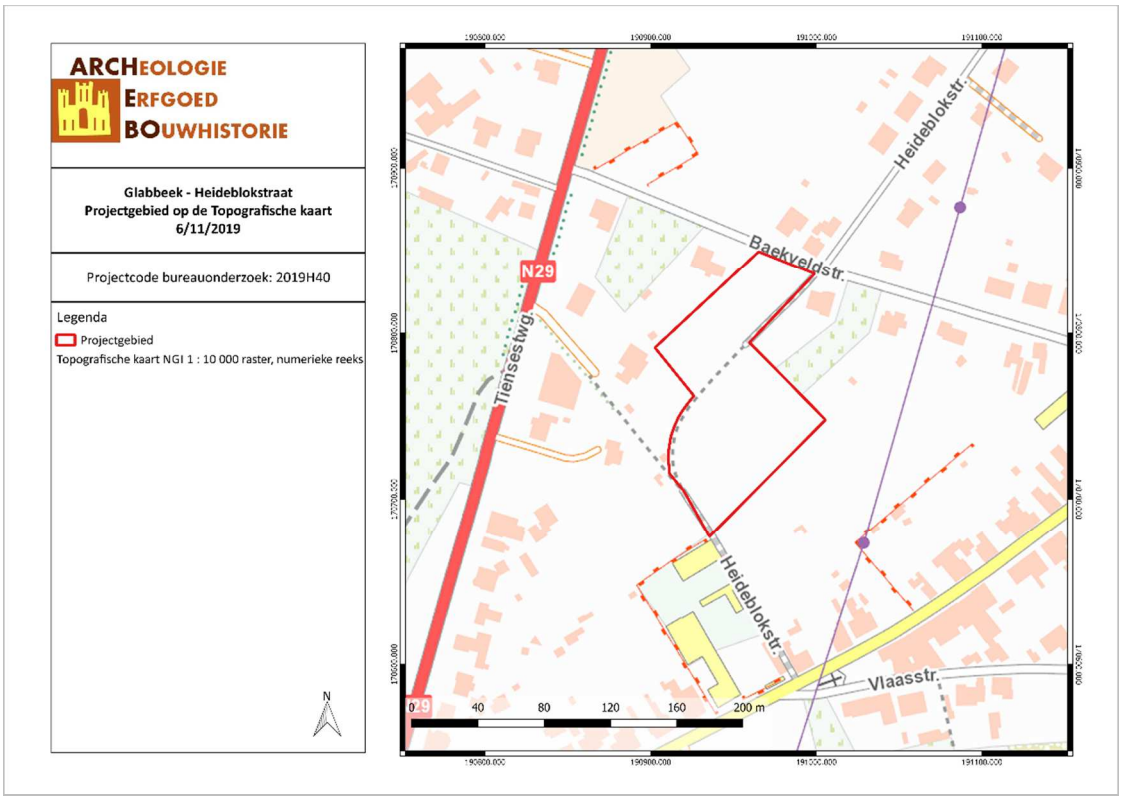
De gebruikte kaarten werden in gegeorefereerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplot om de oriëntatie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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

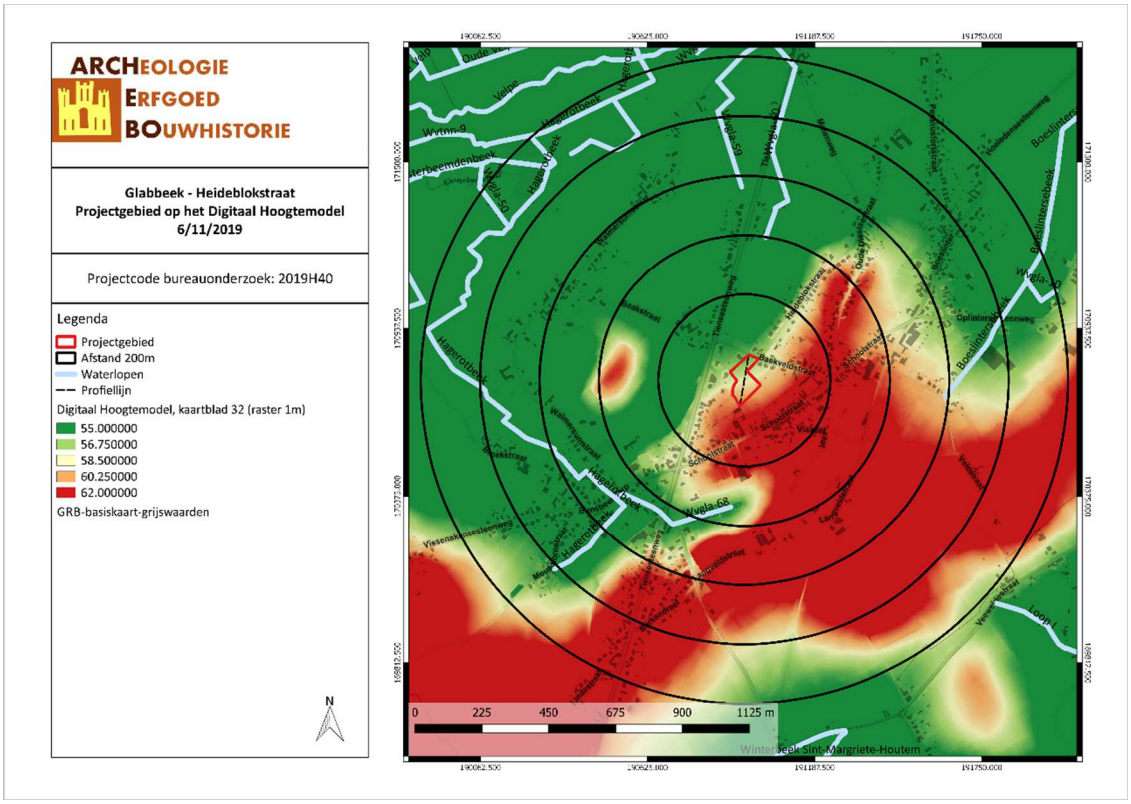
Het projectgebied ligt ter hoogte van de Heideblokstraat en Baekveldstraat 13 in Bunsbeek, een deelgemeente van Glabbeek, een gemeente gelegen in de Belgische provincie Vlaams-Brabant. De gemeente Glabbeek bestaat uit vier deelgemeenten, namelijk Bunsbeek, Glabbeek-Zuurbemde, Kapellen en Attenrode. Binnen het grondgebied van Attenrode ligt ook het gehucht Wever. De gemeente Glabbeek wordt omringd door de gemeenten Bekkevoort, Kortenaken, Tienen, Lubbeek en Tielt-Winge. Het projectgebied ligt op een zuid-gerichte helling, aan de valleien van de Hagerotbeek en de Velpe. Ca. 350m ten zuiden van het projectgebied stroomt de Wvgla-68, een aftakking van de Hagerotbeek, die vanaf ca. 450m ten zuidwesten van het terrein stroomt, vanaf 400m ten noorden ligt de Wvgla-60 en vanaf ca. 550m ten noorden stroomt de Wvgla-59, allebei een aftakking van de Velpe. Tenslotte stroomt ca. 600m ten oosten van het projectgebied de Boeslintersebeek. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 56 en 61 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het terrein in Glabbeek, afdeling 3 (Bunsbeek), sectie E, perceelnummers 93A & 89B.

Gezien de topografische ligging op een zuid-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.



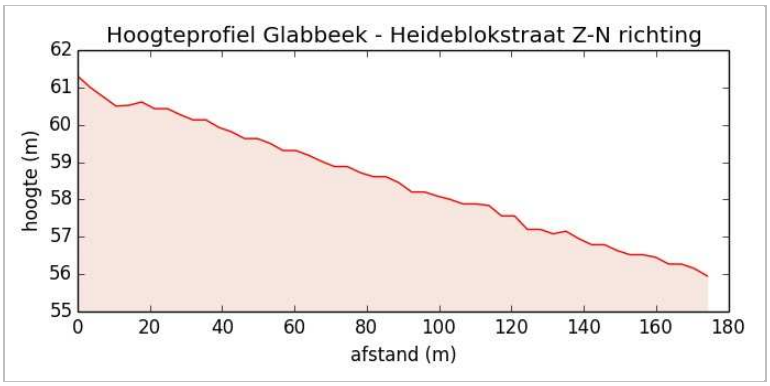
GLHE/19/11/06/6 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2019)



GLHE/19/11/06/7 - Digitale aanmaak

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

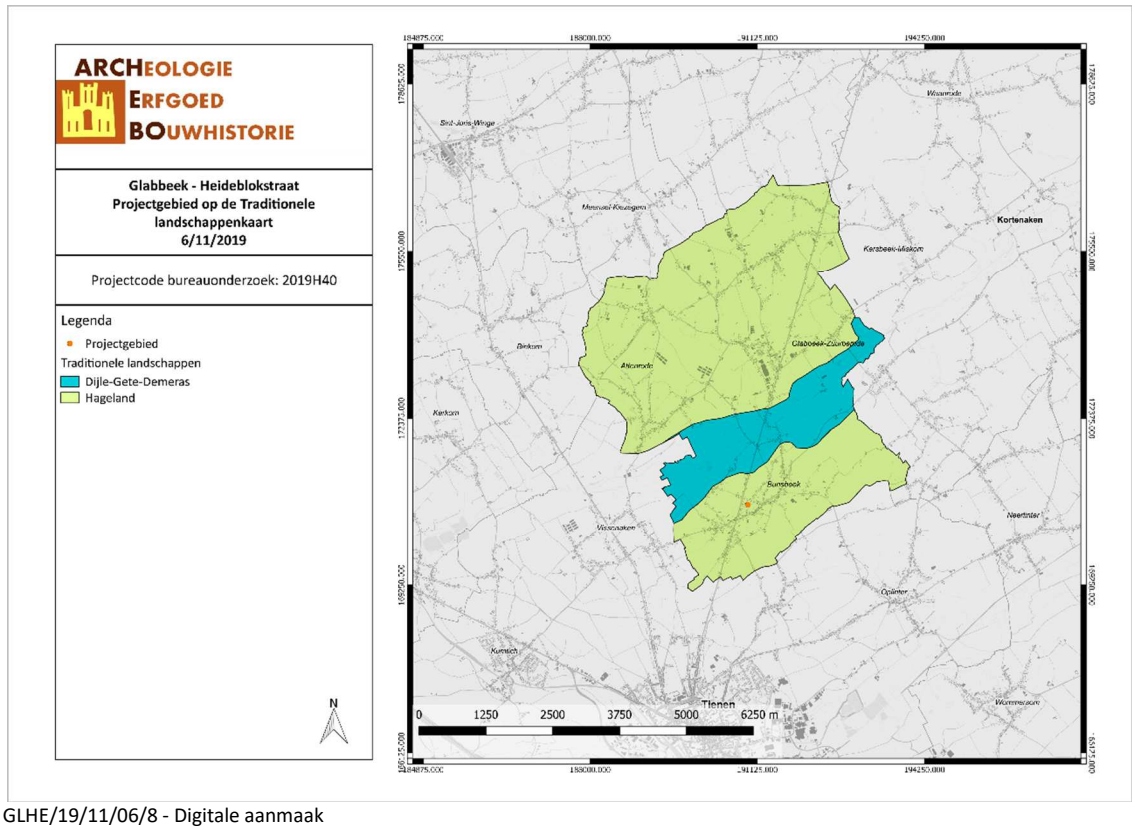


Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in Z-N richting (Geopunt, 2019)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Hageland'. De gehele gemeente Glabbeek wordt grotendeels gekarteerd als 'Hageland' en als 'Dijle-Gete-Demeras'.

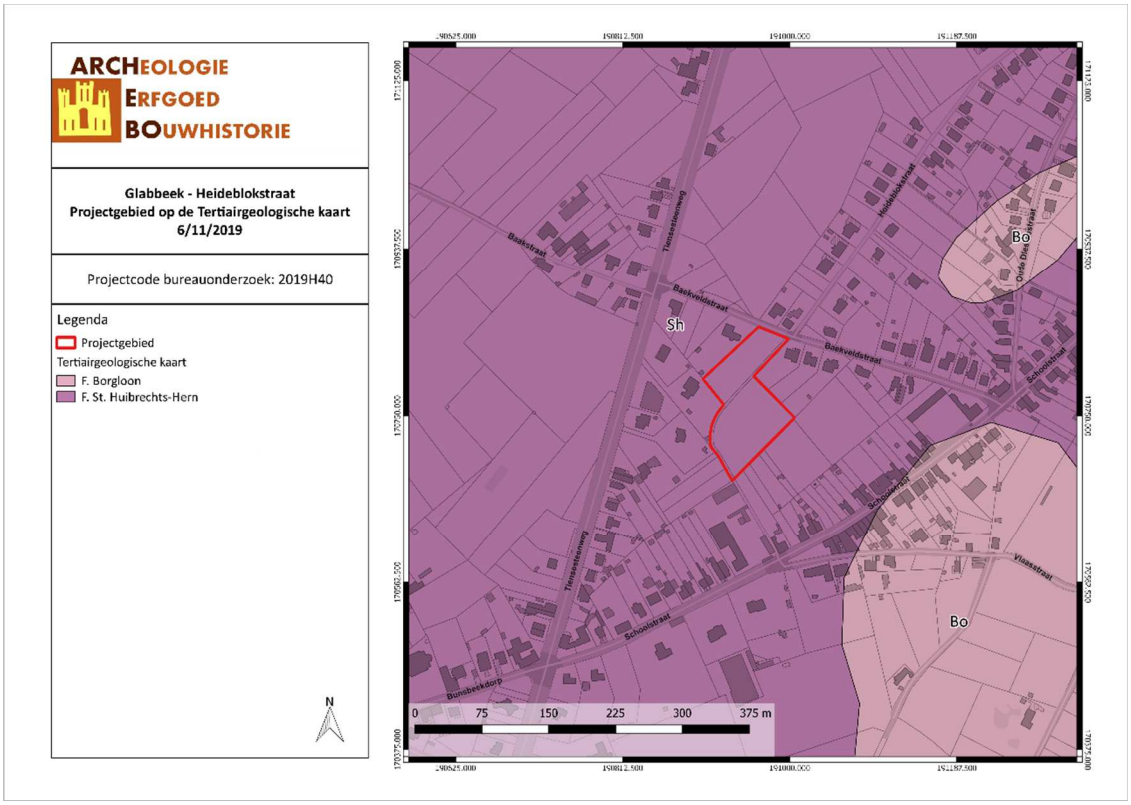


GLHE/19/11/06/8 - Digitale aanmaak

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

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de **Formatie van Sint-Huibrechts-Hern**. Deze formatie bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand en is klei- en glauconiethoudend en glimmerrijk.

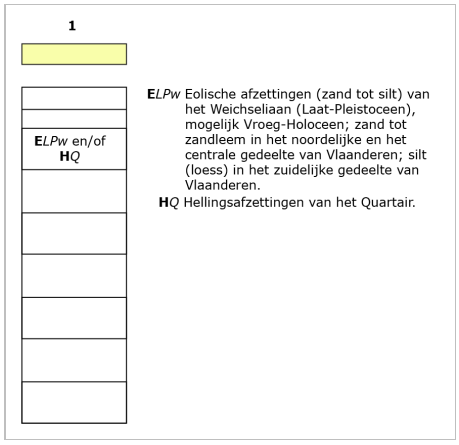


GLHE/19/11/06/9 - Digitale aanmaak

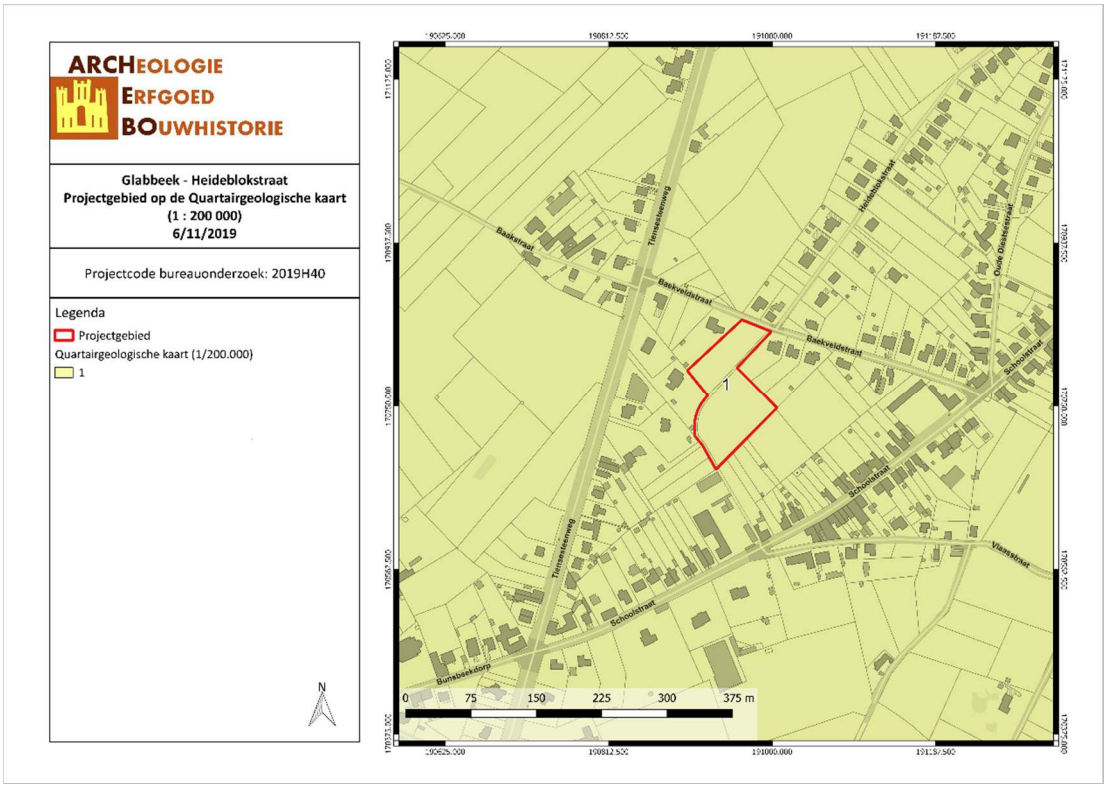
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2019)

3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 1. Dit type bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen bestaan deze eolische afzettingen uit zand tot zandleem, in het zuidelijke gedeelte uit silt (loess).



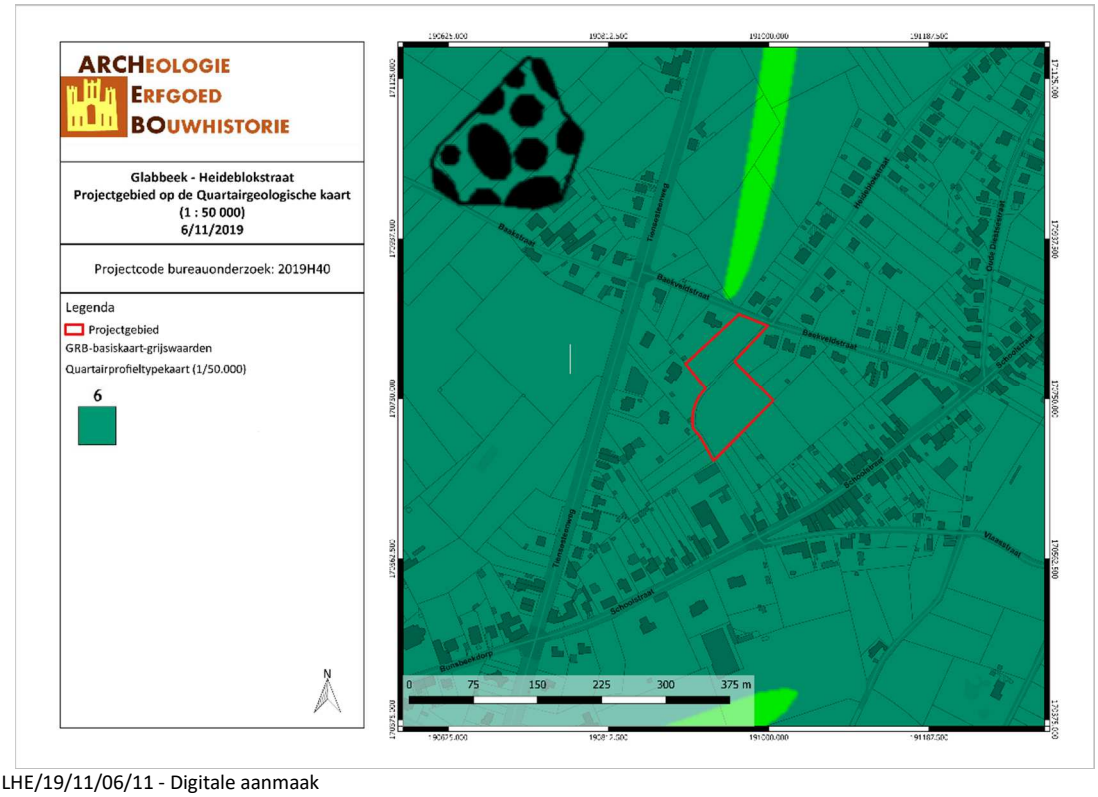
Figuur 17: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016)



GLHE/19/11/06/10 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2019)

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied type 6. Dit type bestaat uit zandleemafzettingen.[1]



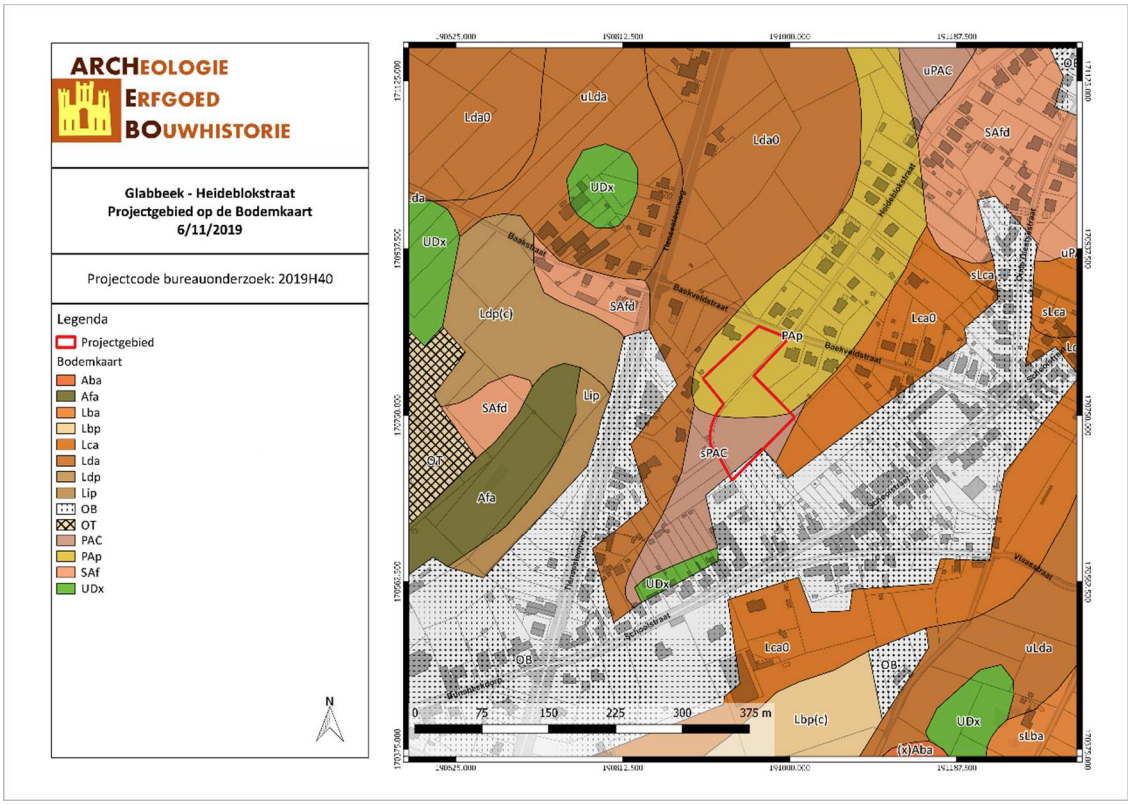
GLHE/19/11/06/11 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2019)

[1] E. Goossens, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven*, onder redactie van F. Gullentops en N. Vandenberghe (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 29.

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het noorden van het projectgebied omschreven als PAp, het zuiden als sPAC en het meest zuidelijke deel als OB (bebouwde zone). **PAp**-bodems zijn zeer droge tot matig natte gronden op licht zandleem zonder profielontwikkeling en **sPAC**-bodems zijn zeer droge tot matig natte licht zandleemgronden met verbrokkelde textuur B horizont en een zandsubstraat. Bij PAp-bodems rust de humeuze bovengrond onmiddellijk op een niet gedifferentieerd moedermateriaal. Bij PAC-bodems komen profielen voor met verbrokkelde textuur B horizont in mozaïek vermengd met profielen met weinig duidelijk kleur B horizont. Deze complexen, zowel PAp als PAC, bestaan uit lichte zandleemgronden met meestal zeer ondiepe lichte zandleembedekkingen. Het uitzicht, de kleur en de granulometrische samenstelling zijn nogal uiteenlopend en weerspiegelen de aard van het Tertiair substraat. Roestverschijnselen komen zeer onregelmatig voor op wisselende diepte tussen 40 en 120 cm en zijn soms moeilijk waarneembaar. Ze komen voor rond zandige ontsluitingen van het Tertiair ofwel op uitstekende koppen in het zandleemlandschap waar de eolische bedekking weinig dik is.[2]

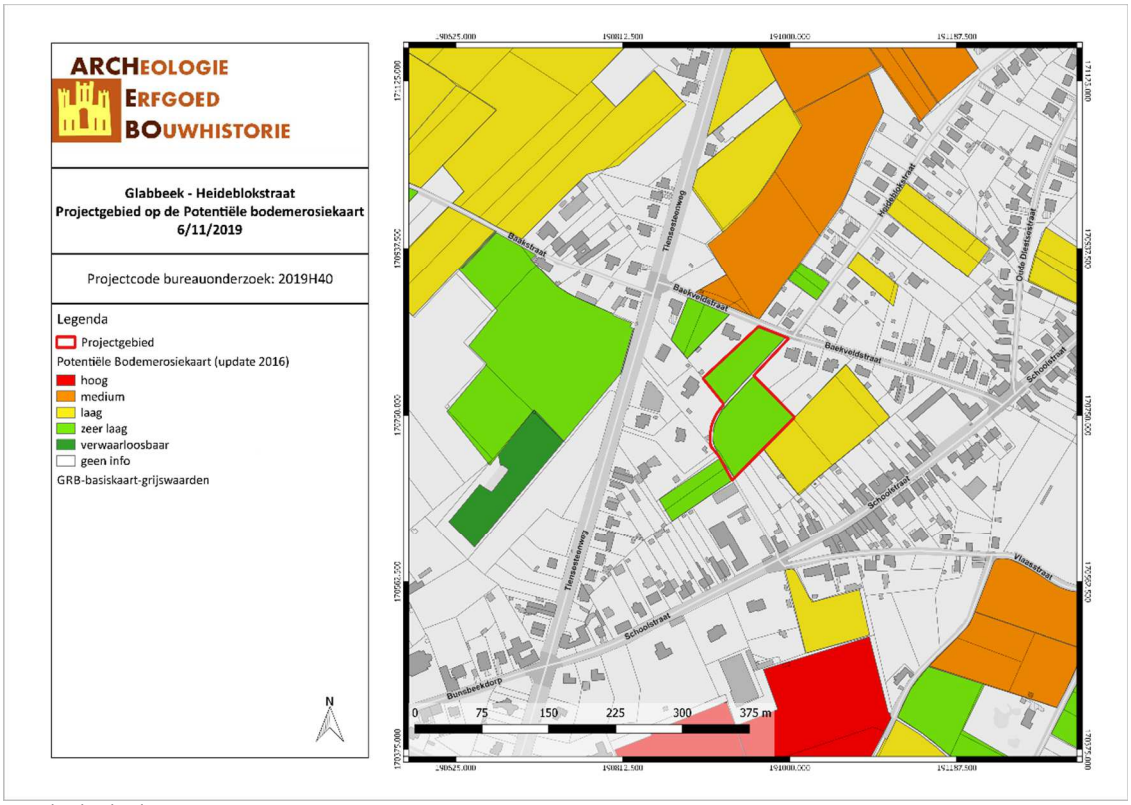


GLHE/19/11/06/12 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019)

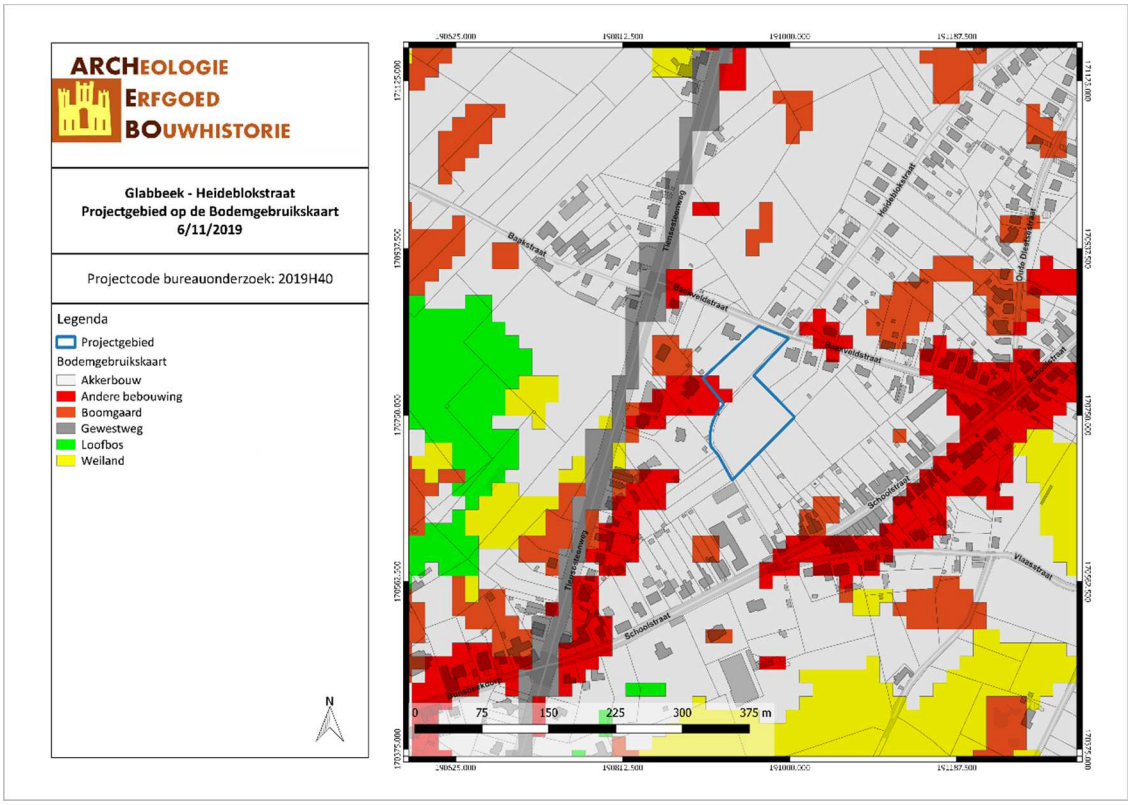
Op de Potentiële bodemerosiekaart wordt het projectgebied grotendeels gekarteerd als 'zeer laag'. Ter hoogte van de Heideblokstraat en de Baekveldstraat is er geen informatie beschikbaar m.b.t. de potentiële bodemerosie. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied grotendeels binnen 'Akkerbouw', enkele een kleinere oppervlakte in het westen wordt gekarteerd als 'Andere bebouwing'.

[2] E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 228, 256.



GLHE/19/11/06/13 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2019)



GLHE/19/11/06/14 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2019)

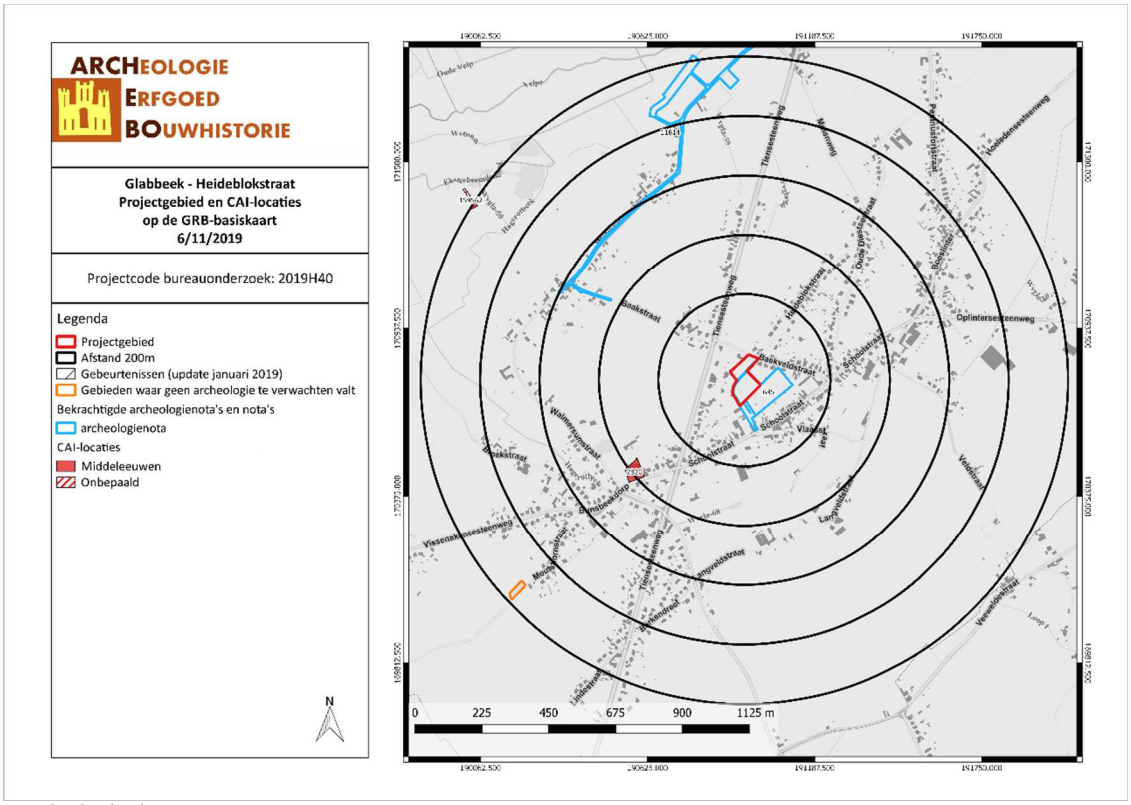
3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de omgeving. Ca. 400m ten zuidwesten van het projectgebied staat de Sint-Quirinuskerk die teruggaat tot in de Volle Middeleeuwen (CAI 2320). Ca. 1000m ten noordwesten van het projectgebied zijn met behulp van luchtfotografie sporen opgemerkt. Deze sporen konden echter noch geïdentificeerd, noch gedateerd worden (CAI 159562).

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

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
2320	Sint-Quirinuskerk	Middeleeuwen
159562	Walmersumstraat	Onbepaald



GLHE/19/11/06/15 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

In september 2016 heeft ARCHEBO bvba een archeologienota geschreven voor een projectgebied dat deels net ten zuiden van en deels kruist met het huidige projectgebied (ID 635). De archeologienota werd opgesteld n.a.v. een verkaveling. Uit het bureauonderzoek bleek dat het terrein vanaf de 18de eeuw onbebouwd is gebleven en dat er vanaf deze periode enkel landbouwactiviteiten hebben plaatsgevonden. Diepploegen kan het archeologische niveau plaatselijk verstoord hebben. Door de ligging nabij de Velpevallei is er een verwachting naar goed bewaarde Steentijdsites. De aanwezigheid van colluviale bodems (PAC) zorgt dat het om een geringe kans gaat, maar de aanwezigheid van Steentijdsites wordt niet volledig uitgesloten door de ligging nabij de Velpevallei. In de omgeving zijn

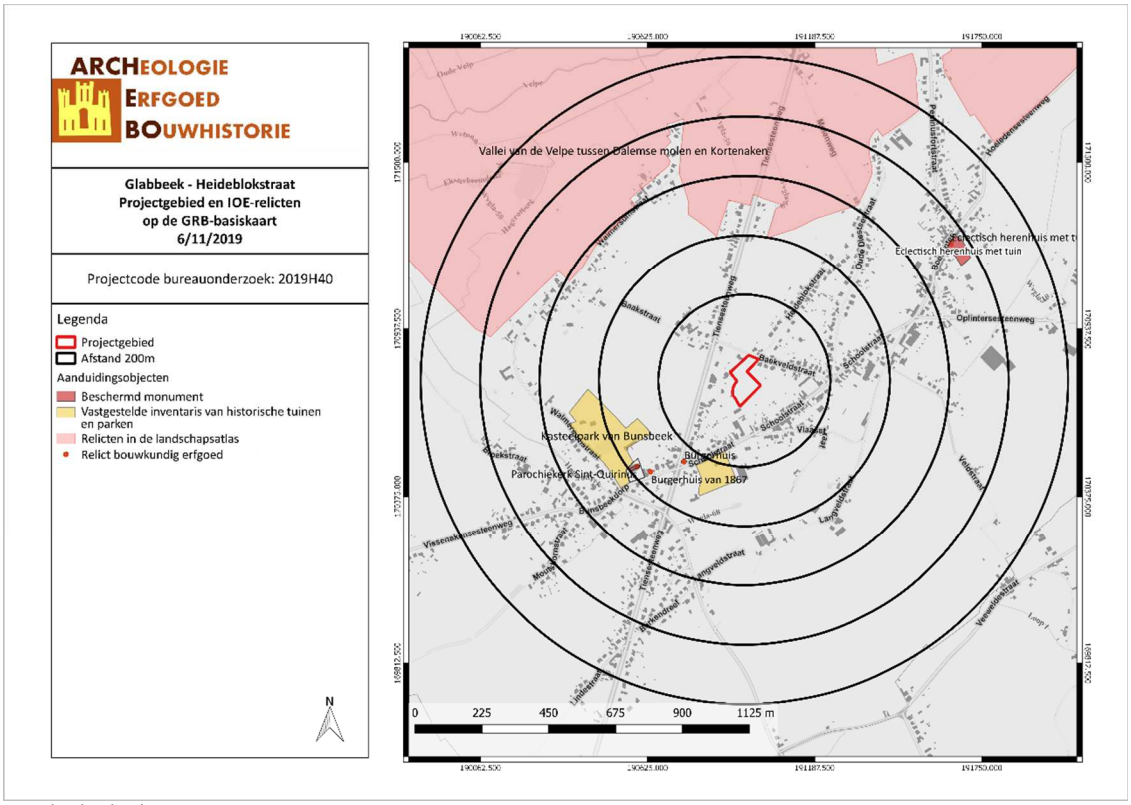
ook reeds resten uit latere periodes aangetroffen, dus de aanwezigheid van sporensites is ook mogelijk. ARCHEBO bvba adviseerde een vervolgonderzoek in de vorm van landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen, mogelijks, afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, gevolgd door verkennend (en eventueel waarderend) archeologisch booronderzoek, proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites en een proefsleuvenonderzoek.[3]

In 2019 heeft de afdeling archeologie van de Vrije Universiteit van Amsterdam een archeologienota opgesteld voor een projectgebied ter hoogte van de Walsumerstraat in Glabbeek (ID 11614), vanaf ca. 450m ten noordwesten van het huidig projectgebied. Aanleiding voor het schrijven van deze archeologienota was de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel en van een nieuwe buffergracht, waarlangs een onderhoudsweg en werkzones zijn voorzien. Daarnaast wordt ook een terrein voor grondverbetering voorzien. Omwille van de bestaande wegenis en riolering is vervolgonderzoek ter hoogte van de wegenis niet nodig. Op de locaties waar het terrein voor grondverbetering, de buffergracht, de riolering buiten de verharde wegen en de bijhorende werkterreinen zullen komen, is verder onderzoek wel nuttig. In eerste instantie wordt een landschappelijk booronderzoek opgelegd. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt besloten welke vervolgstrategie de beste is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).[4]

3.2.3 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.[5] Binnen het projectgebied bevinden zich geen vastgestelde en/of beschermde erfgoedobjecten.

[3] Jan Claesen, Ben Van Genechten, en Giel Verbeelen, "Archeologienota Glabbeek - Schoolstraat", Archeologienota - Programma van Maatregelen (Kortenaken: ARCHEBO bvba, september 2016), 11, 30, 31, 33.
[4] Mark Groenhuijzen, "Glabbeek - Aanleg 2DWA-riolering in de Walmersumstraat te Bunsbeek (20.125v2) Archeologienota/Bureauonderzoek", Archeologienota - Verslag van Resultaten (Amsterdam: VUhbs archeologie - Vrije Universiteit Amsterdam, 2019), 4, 29–30.
[5] Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, https://inventaris.onroerenderfgoed.be/.



GLHE/19/11/06/16 - Digitale aanmaak

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

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

De plaatsnaam 'Bunsbeek' is afgeleid van het Germaanse *Bunas baki-*, wat 'beek van Buno' betekent. Varianten op de plaatsnaam zijn Bonesbeches (1076 en 1147), Bunsbecce (1125 en kort vóór 1164), Bunesbeche (1139, 1159, 1163, 1183 en 1198), Bunsbech (1154), Bunesbekes (1163), Bunesbeke (1163 en 1206-24), Bunesbeka (1180), Bunsbeke (1202) en Bonesbeche (1204).[6]

Het grondgebied van Bunsbeek lag binnen het graafschap Brunengeruz, maar kwam in 1014 in het bezit van de graven van Leuven. Rond deze periode maakten Sint-Margriete-Houtem en Sint-Martens-Vissenaken deel uit van Bunsbeek. In 1440 waren de rechten van de heerlijkheid Bunsbeek in handen van vier personen. Deze benoemden de schepenen van Bunsbeek. In 1487 verhief keizer Maximiliaan I de heerlijkheid tot een baronie en de rechten over Bunsbeek werden aan Ridder Jan, Baron van Hauthem geschonken. Toen de keizerlijke troepen in 1489 Tienen en de omliggende dorpen plunderden en verwoestten, werd Bunsbeek gespaard. In 1576 kreeg de baronie het echter zwaar te verduren. Tijdens een bloederige veldslag te Sint-Martens-Vissenaken op 14 september 1576 tussen de Spaanse troepen en een leger van Staatse soldaten werd het dorp van de kaart geveegd. In 1587 begonnen de inwoners weer terug te keren naar hun thuisdorp. Ook in de 17de en 18de eeuw werd Bunsbeek geteisterd door oorlogen en natuurrampen. In 1796 werden de heerlijkheden afgeschaft en vormden Sint-Martens-Vissenaken en Sint-Margriete-Houtem niet langer een deel van Bunsbeek. In 1840 werd de steenweg van Tienen naar Diest aangelegd, waardoor het centrum van Bunsbeek in twee delen werd

[6] "Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 205", geraadpleegd 6 november 2019, http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=205.

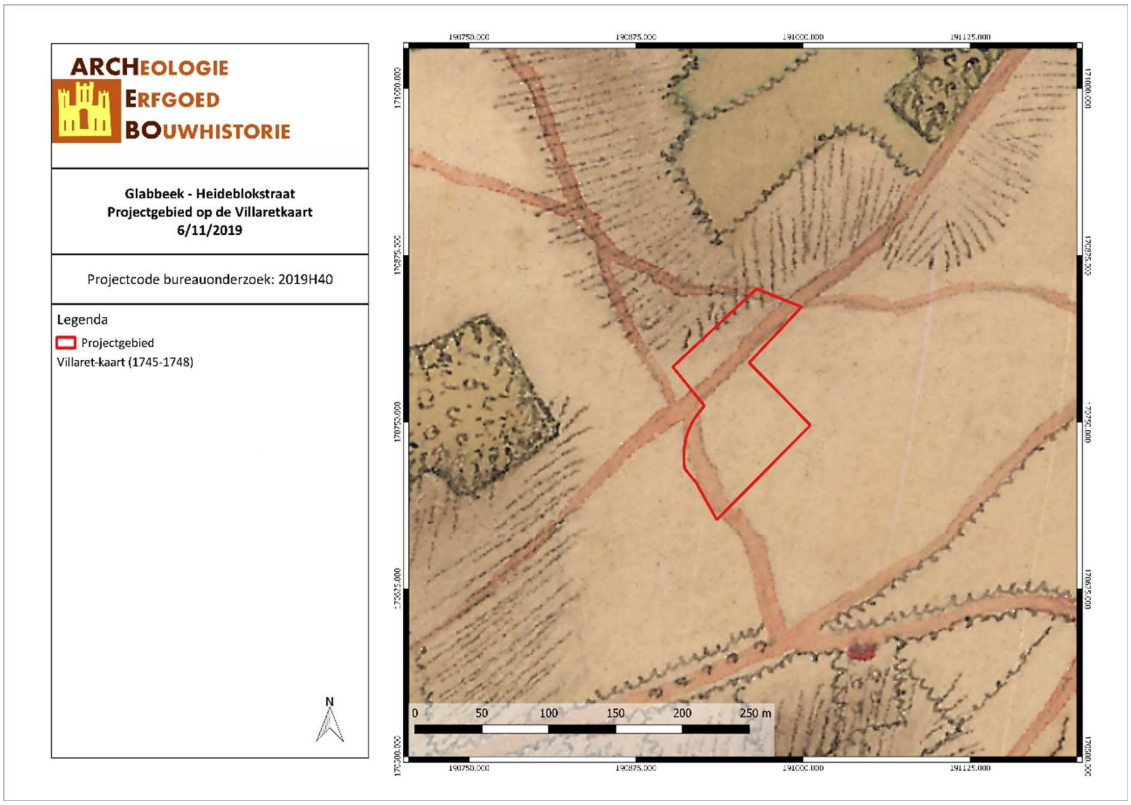
verdeeld. Tot 1977 was Bunsbeek een zelfstandige gemeente. Op 1 januari 1977, bij de gemeentefusies, werd de gemeente Glabbeek gevormd, waartoe Bunsbeek behoort.[7]

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 16de 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 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

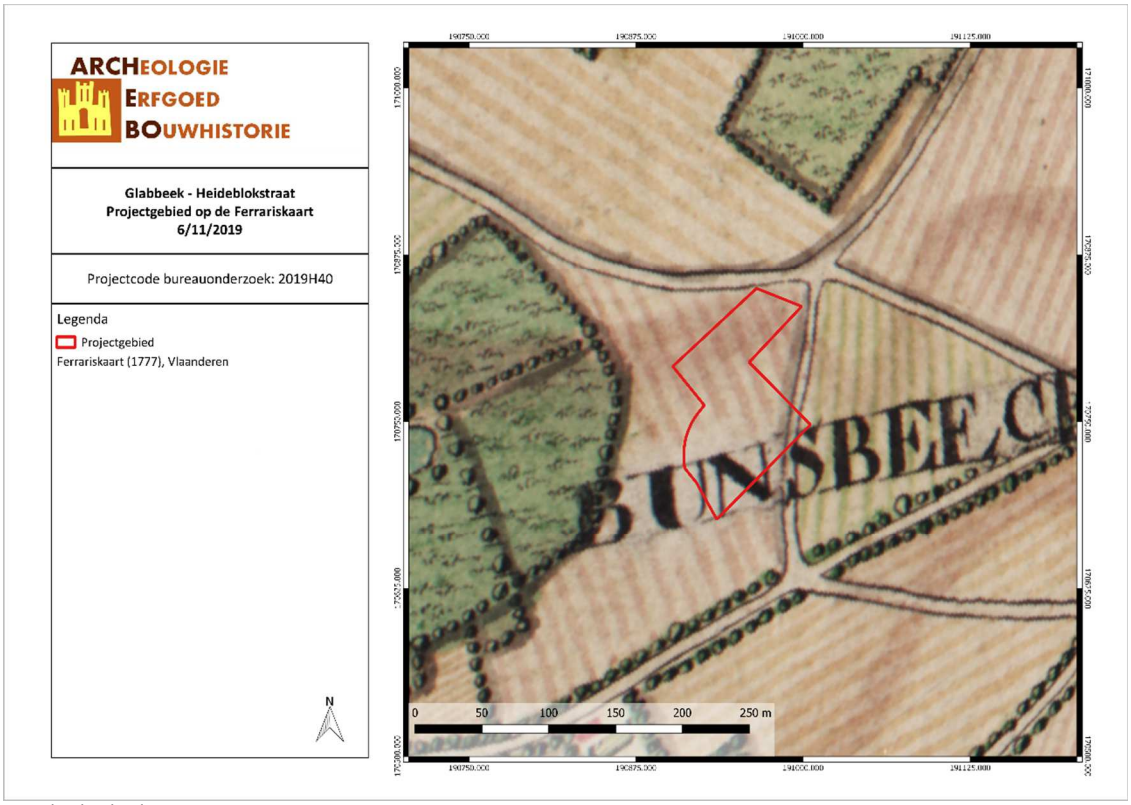
Vooreerst worden enkele pre-19de -eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. Op de Villaretkaart is reeds een wegenis zichtbaar, waar nu de Heideblokstraat loopt. Het terrein is onbebouwd. Op de Ferrariskaart is de weg niet langer zichtbaar, enkel oostelijke hoek van het projectgebied wordt gekruist door een ongeplaveide weg. Het terrein is onbebouwd en wordt rond deze periode (ca. 1777) gebruikt als akkerland.



GLHE/19/11/06/17 - Digitale aanmaak

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

[7] "Bunsbeek", in *Wikipedia*, geraadpleegd 6 november 2019, https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Bunsbeek&oldid=54292045.



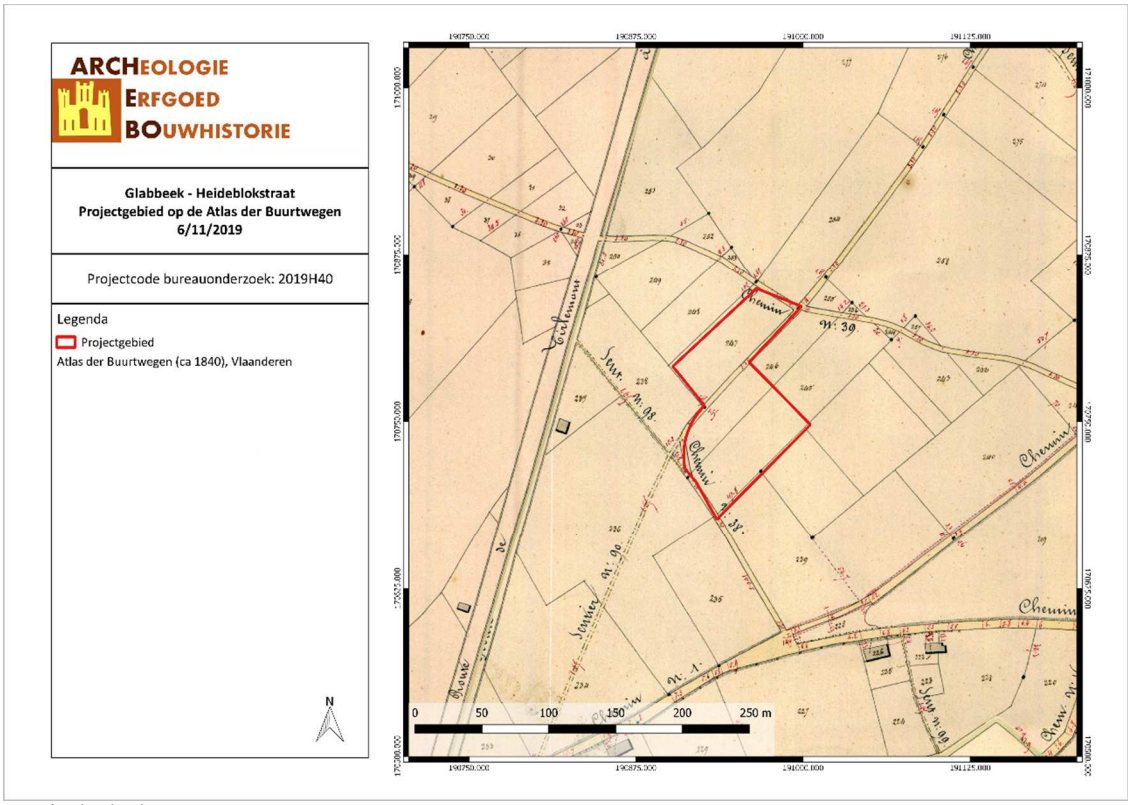
GLHE/19/11/06/18 - Digitale aanmaak

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

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.[8] De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

Op de 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven, maar is ter hoogte van de Heideblokstraat weer een wegenis weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied kruist met percelen 239, 245, 246 en 247 en dat het terrein wordt doorkruist door een weg die wordt aangeduid als *Chemin n: 38* (huidige Heideblokstraat). De huidige Baekveldstraat wordt aangeduid als *Chemin n: 39*. Over het landgebruik rond deze periode geeft deze kaart geen informatie. De Vandermaelenkaart toont het projectgebied eveneens niet specifiek gekarteerd. Er kan dus geen uitspraak gedaan worden over het gebruik van het terrein gedurende deze periode. Op de Popp-kaart kruist het projectgebied met de percelen 89, 92 en 93. In de Popp-leggers staan percelen 89 en 92 geregistreerd als land in het bezit van Petrus Janssens, een rentenier uit Tienen en staat perceel 93 geregistreerd als land in het bezit van Joannes Vanweddingen, een wagenmaker uit Bunsbeek. De weg die door het terrein loopt, wordt aangeduid als *Baek*. Op de Topografische kaart van 1873 wordt dezelfde situatie weergegeven als op de andere 19de-eeuwse kaarten.

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



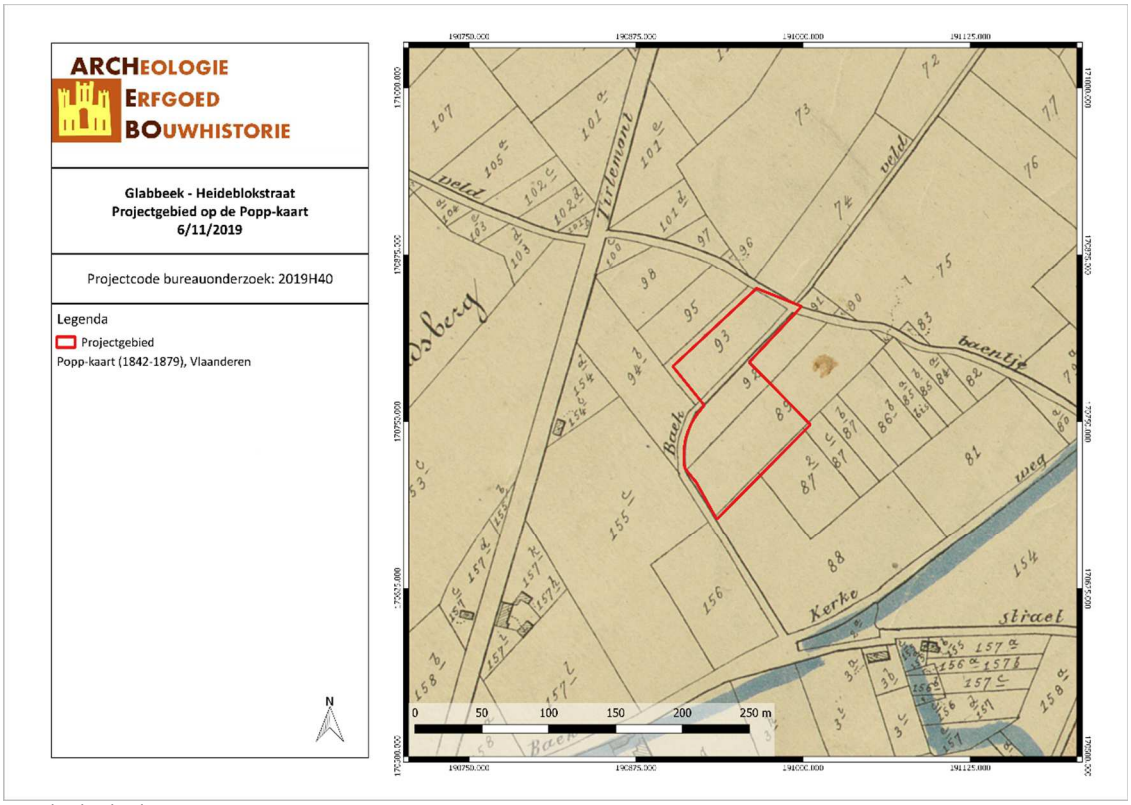
GLHE/19/11/06/19 - Digitale aanmaak

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



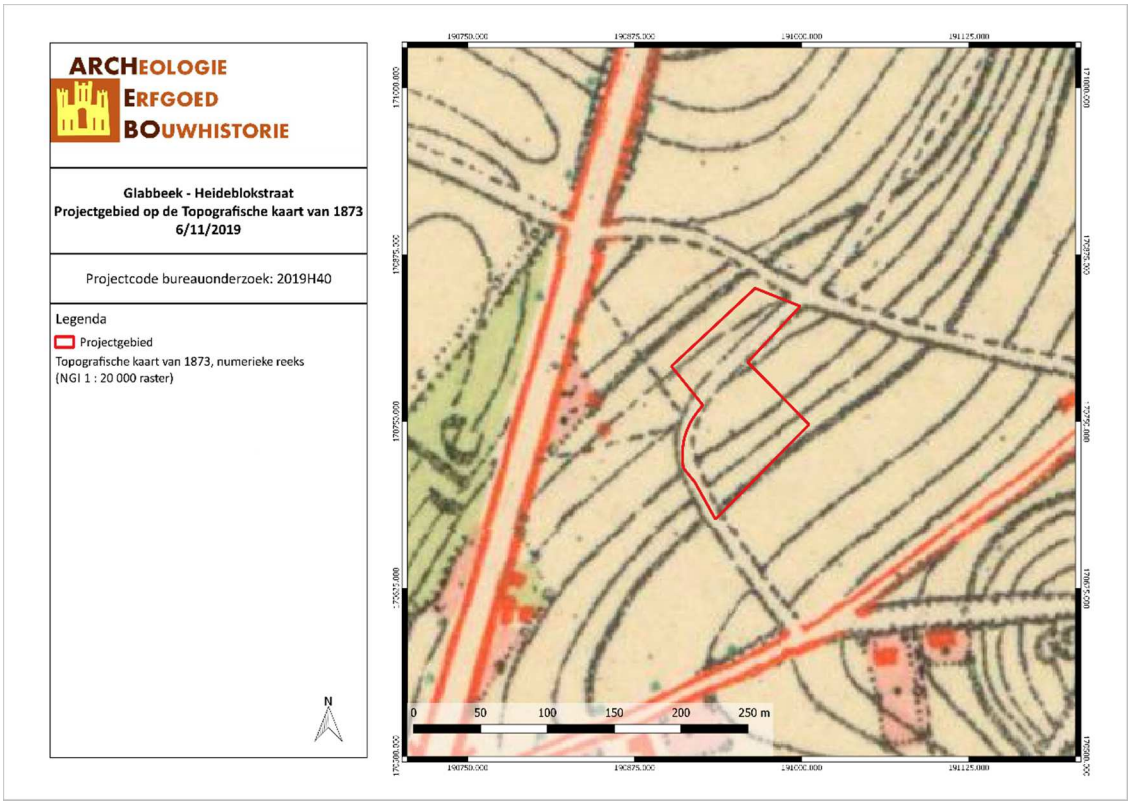
GLHE/19/11/06/20 - Digitale aanmaak

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



GLHE/19/11/06/21 - Digitale aanmaak

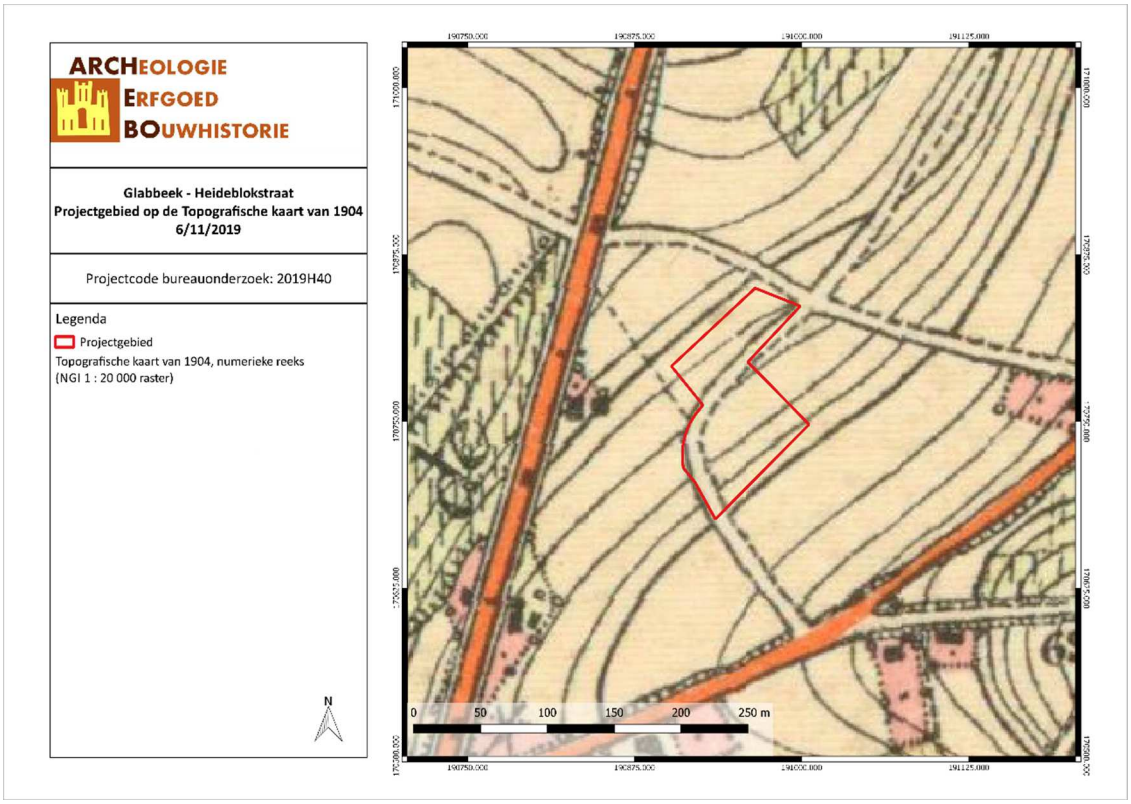
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2019)



GLHE/19/11/06/22 - Digitale aanmaak

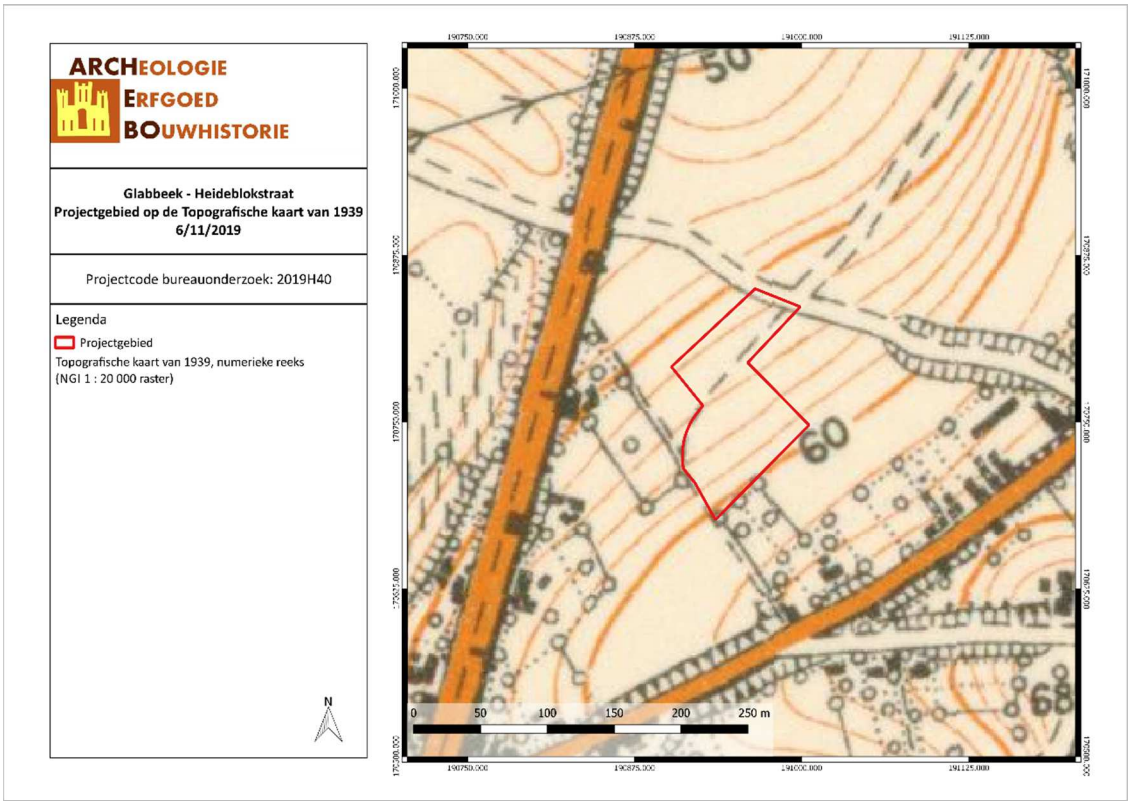
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20ste en 21ste eeuw vergeleken. Elke topografische kaart van de 20ste eeuw toont dezelfde situatie als deze van 1873. Op de luchtfoto's van de 20ste en 21ste eeuw is een akkerland zichtbaar dat in tweeën wordt gedeeld door een landweg. De situatie is tot op heden ongewijzigd gebleven.



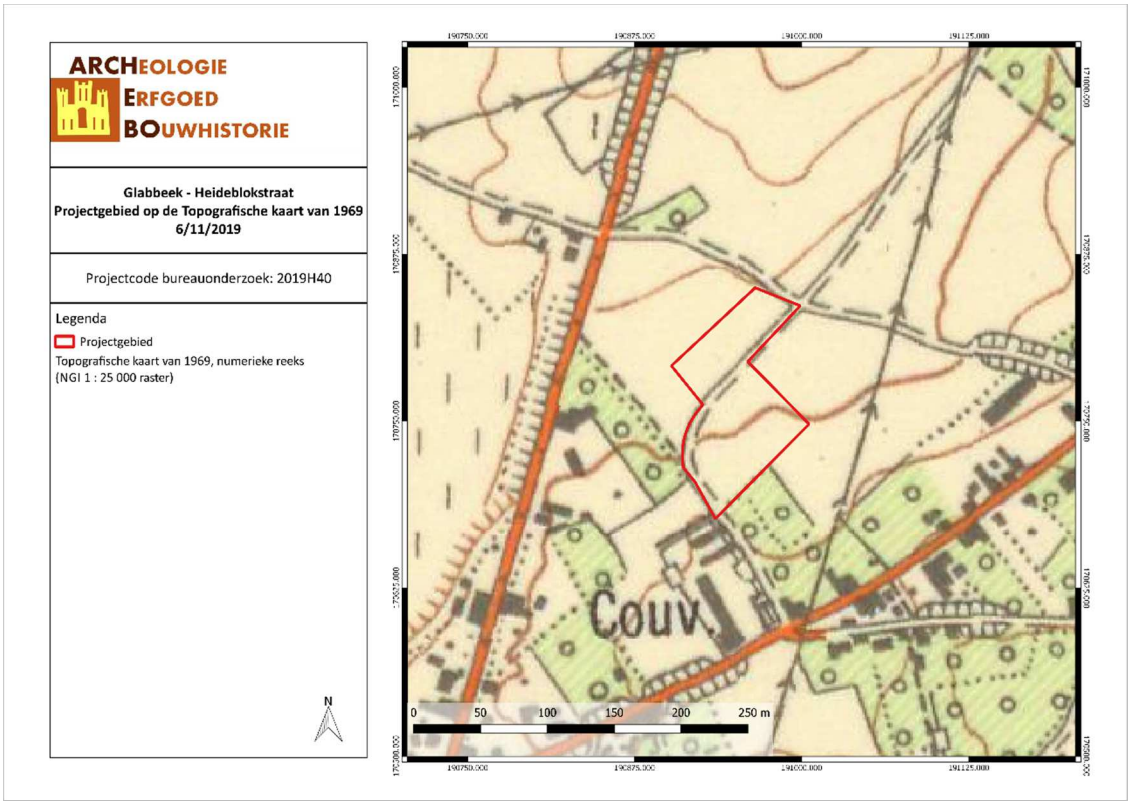
GLHE/19/11/06/23 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019)



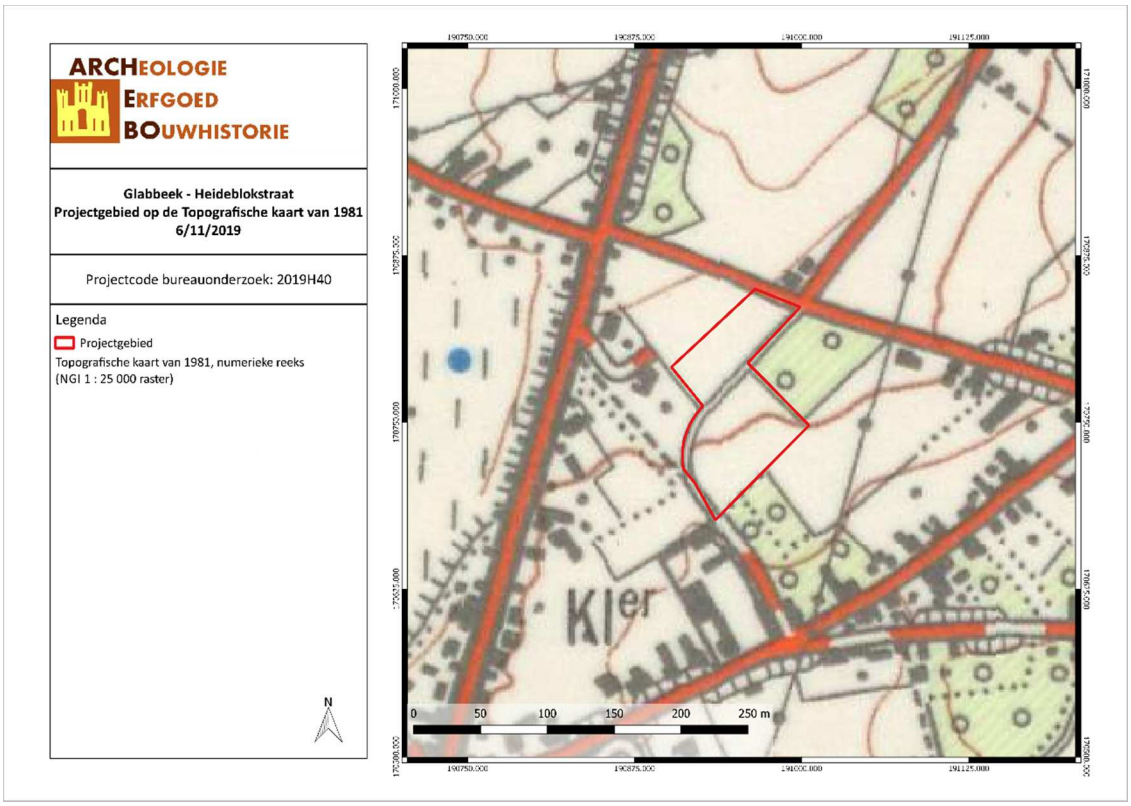
GLHE/19/11/06/24 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019)



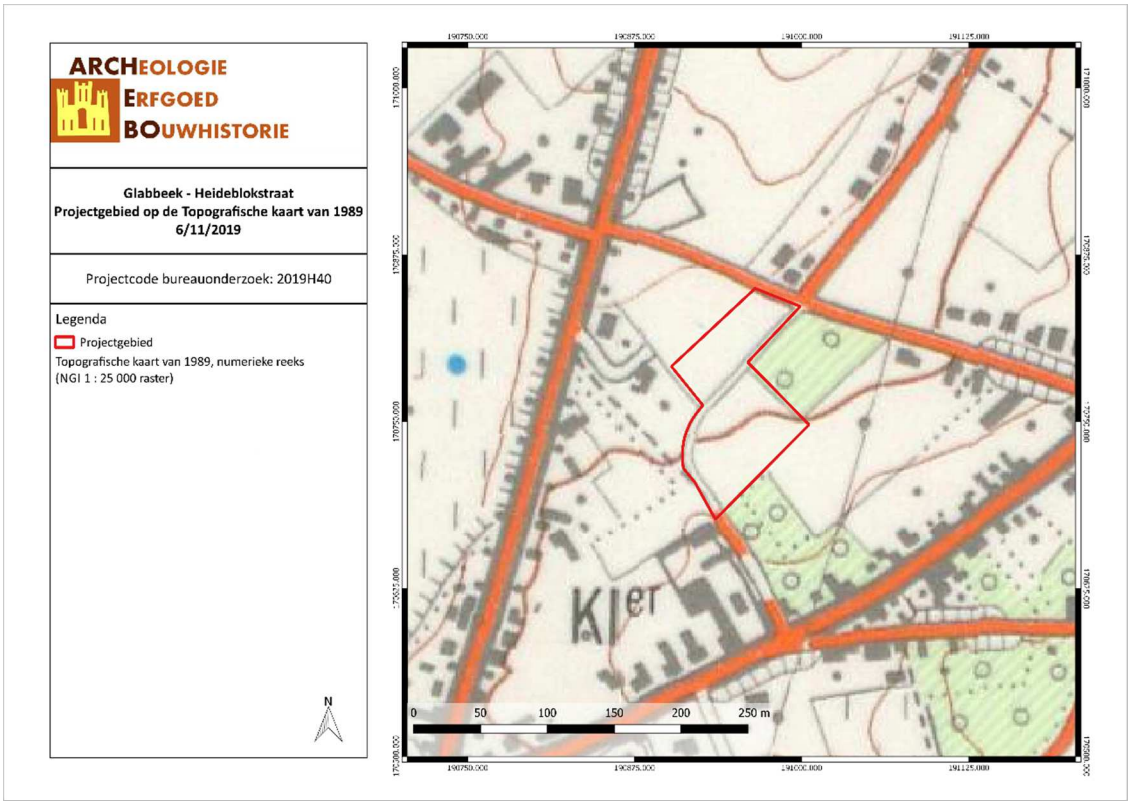
GLHE/19/11/06/25 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019)



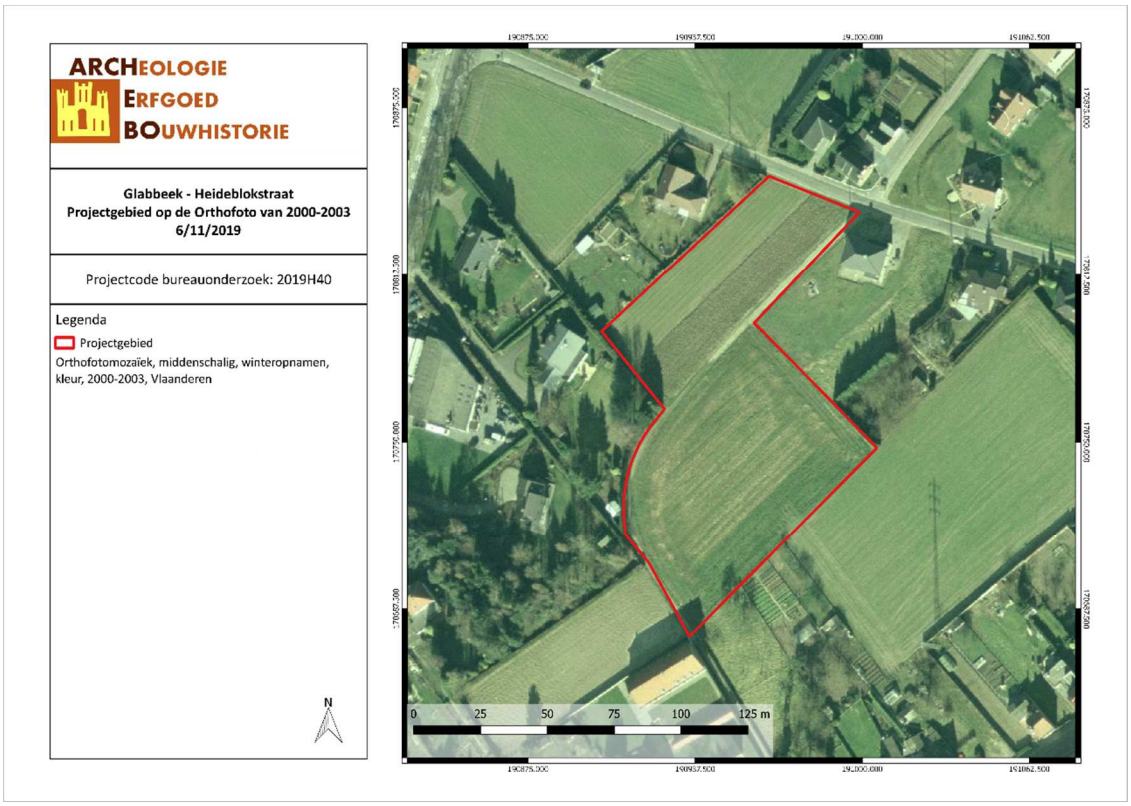
GLHE/19/11/06/26 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019)



GLHE/19/11/06/27 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019)



GLHE/19/11/06/28 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2019)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf ongeveer de tweede helft van de 18de eeuw tot nu. Ter hoogte van de huidige Heideblokstraat heeft vanaf de 19de eeuw een wegenis gelegen. Het is mogelijk dat deze er ook reeds lag in de 18de eeuw, maar de Villaret- en Ferrariskaart spreken elkaar hier tegen. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich twee archeologische waarden. Het betreft de Sint-Quirinuskerk uit de Volle Middeleeuwen (CAI 2320) en een niet-gedateerd en ongeïdentificeerd spoor (CAI 159562).

Gezien de topografische ligging op een zuid-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Door de aanwezigheid van colluviale bodems (PAC) is er echter eerder een lagere verwachting voor Steentijdsites, maar deze kunnen nooit volledig uitgesloten worden. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen sporensites aanwezig zijn.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

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

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het terrein ter hoogte van de Heideblokstraat en Baekveldstraat 13 in Bunsbeek (Glabbeek, Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever verschillende wooneenheden optrekken, die ondergebracht worden in zes blokken. Blok C is een appartementsgebouw, de andere woonblokken bestaan uit woonhuizen in halfopen of gesloten bebouwing. De nieuwbouw zal de bodem tot op ca. 90cm diepte verstoren. Elk woonhuis wordt voorzien van een verharde oprit en een terras. In elke tuin wordt ook een zone voor een tuinhuis voorzien. De achterzijde van elke grond kan men bereiken via een pad. Ter hoogte van blok C (appartementen) zullen enkele verharde parkeerplaatsen en een fietsenstalling worden voorzien en ten zuidwesten van blok C komt een speelplein. Langs de grenzen van het projectgebied zal een groene bufferzone aangelegd worden. De wegenis (Heideblokstraat) is openbaar domein en zal door een andere partij heraangelegd worden.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

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

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

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf ongeveer de tweede helft van de 18de eeuw tot nu. Ter hoogte van de huidige Heideblokstraat heeft vanaf de 19de eeuw een wegenis gelegen. Het is mogelijk dat deze er ook reeds lag in de 18de eeuw, maar de Villaret- en Ferrariskaart spreken elkaar hier tegen. De huidige situatie wordt reeds weergegeven in de 19de-eeuwse cartografische bronnen.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich twee archeologische waarden. Het betreft de Sint-Quirinuskerk uit de Volle Middeleeuwen (CAI 2320) en een niet-gedateerd en ongeïdentificeerd spoor (CAI 159562).

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

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf ongeveer de tweede helft van de 18de eeuw tot nu. Ter hoogte van de huidige Heideblokstraat heeft vanaf de 19de eeuw een wegenis gelegen. Het is mogelijk dat deze er ook reeds lag in de 18de eeuw, maar de Villaret- en Ferrariskaart spreken elkaar hier tegen. De huidige situatie wordt reeds weergegeven in de 19de-eeuwse cartografische bronnen.

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

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

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

Ter hoogte van de bestaande wegenis is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. Het gebruik van het terrein als akkerland kan ook voor verstoring van de bodem hebben gezorgd (diepploegen). Bij de toekomstige werken zal de bodem ter hoogte van de nieuwbouw tot op ca. 90cm diepte verstoord worden, ter hoogte van de terrassen tot op ca. 19 cm en ter hoogte van de opritten tot op ca. 30cm.

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

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever verschillende wooneenheden optrekken, die ondergebracht worden in zes blokken (A, B, C, D, E en F). Blok C is een appartementsgebouw (woning type 3 (zie figuur 9)), de andere woonblokken bestaan uit woonhuizen in halfopen of gesloten bebouwing (woning types 1 en 2 (zie figuren 7 & 8)). De gebouwen zullen gebouwd worden op een algemene funderingsplaat in gewapend beton met een dikte van 30cm. Deze funderingsplaat rust op een polyethyleenfolie (0,20mm dikte) die op funderingssleuven met een dikte van 40cm ligt. De vloer wordt verder afgewerkt met PUR (10cm), chape (7cm) en tegels (1cm). De nieuwbouw zal de bodem dus tot op ca. 90cm diepte verstoren. Elk woonhuis wordt voorzien van een verharde oprit (20cm fundering, 10cm betonstraatstenen) en een terras (15cm fundering, 4cm betontegels). In elke tuin wordt ook een zone voor een tuinhuis voorzien. De achterzijde van elke grond kan men bereiken via een pad (15cm dolomiet). Ter hoogte van blok C (appartementen) zullen enkele verharde parkeerplaatsen aangelegd worden en wordt een fietsenstalling voorzien. Ten zuidwesten van het appartementsgebouw komt een speelplein dat uiteindelijk tot het openbaar domein zal behoren. Langs de grenzen van het projectgebied zal een groene bufferzone aangelegd worden. De wegenis (Heideblokstraat) is openbaar domein en zal door een andere partij heraangelegd worden. Het projectgebied is ca. 9 226,433 m² groot.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich twee archeologische waarden. Het betreft de Sint-Quirinuskerk uit de Volle Middeleeuwen en een niet-gedateerd en ongeïdentificeerd spoor.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf ongeveer de tweede helft van de 18de eeuw tot nu. Ter hoogte van de huidige Heideblokstraat heeft vanaf de 19de eeuw een wegenis gelegen. Het is mogelijk dat deze er ook reeds lag in de 18de eeuw, maar de Villaret- en Ferrariskaart spreken elkaar hier tegen. De huidige situatie wordt reeds weergegeven in de 19de-eeuwse cartografische bronnen.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als OB (bebouwde zone), PAp (zeer droge tot matig natte gronden op licht zandleem zonder profielontwikkeling) en sPAC (zeer droge tot matig natte licht zandleemgronden met verbrokkelde textuur B horizont en een zandsubstraat). Het projectgebied ligt op een zuid-gerichte helling, aan de valleien van de Hagerotbeek en de Velpe. Ca. 350m ten zuiden van het projectgebied stroomt de Wvgla-68, een aftakking van de Hagerotbeek, die vanaf ca. 450m ten zuidwesten van het terrein stroomt, vanaf 400m ten noorden ligt de Wvgla-60 en vanaf ca. 550m ten noorden stroomt de Wvgla-59, allebei een aftakking van de Velpe. Tenslotte stroomt ca. 600m ten oosten van het projectgebied de Boeslintersebeek. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 56 en 61 meter boven de zeespiegel.

De topografische ligging is ideaal voor Steentijdsites, de bodemkundige gegevens (colluvium) zorgen voor een eerder lage verwachting op Steentijd. Sporensites kunnen verwacht worden.

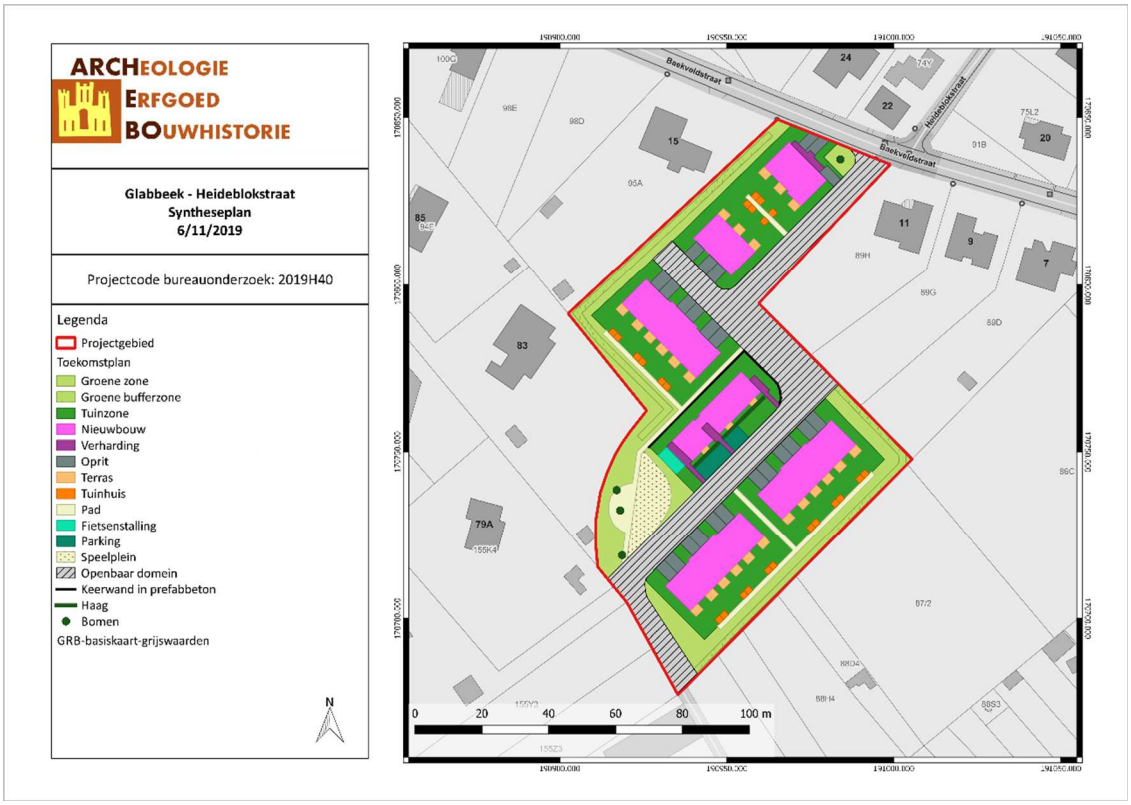
4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever verschillende wooneenheden optrekken, die ondergebracht worden in zes blokken. Blok C is een appartementsgebouw, de andere woonblokken bestaan uit woonhuizen in halfopen of gesloten bebouwing. De nieuwbouw zal de bodem tot op ca. 90cm diepte verstoren. Elk woonhuis wordt voorzien van een verharde oprit en een terras. In elke tuin wordt ook een zone voor een tuinhuis voorzien. De achterzijde van elke grond kan men bereiken via een pad. Ter hoogte van blok C (appartementen) zullen enkele verharde parkeerplaatsen en een fietsenstalling worden voorzien en ten zuidwesten van blok C komt een speelplein. Langs de grenzen van het projectgebied zal een groene bufferzone aangelegd worden. De wegenis (Heideblokstraat) is openbaar domein en zal door een andere partij heraangelegd worden.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich twee archeologische waarden. Het betreft de Sint-Quirinuskerk uit de Volle Middeleeuwen en een niet-gedateerd en ongeïdentificeerd spoor.

Vanaf de 19de eeuw is de bodem verstoord geweest door de aanleg van een wegenis en door het gebruik van het terrein als akkerland. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot de veroorzaakte verstoring is.

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



GLHE/19/11/06/29 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, en Giel Verbeelen. "Archeologienota Glabbeek - Schoolstraat". Archeologienota - Programma van Maatregelen. Kortenaken: ARCHEBO bvba, september 2016.

Goossens, E. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven*. Onder redactie van F. Gullentops en N. Vandenberghe. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007.

Groenhuijzen, Mark. "Glabbeek - Aanleg 2DWA-riolering in de Walmersumstraat te Bunsbeek (20.125v2) Archeologienota/Bureauonderzoek". Archeologienota - Verslag van Resultaten. Amsterdam: VUhbs archeologie - Vrije Universiteit Amsterdam, 2019.

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

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 17 januari 2017. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/.

"Bunsbeek". In *Wikipedia*. Geraadpleegd 6 november 2019. https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Bunsbeek&oldid=54292045.

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. 205". Geraadpleegd 6 november 2019. http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=205.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen....4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019) .6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)....6
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)....8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2019)....9
Figuur 6 : Projectgebied met uitsluiting van de wegenis.(Archebo bvba 2019).....10
Figuur 7: Inplantingsplan (Cosimco nv, 2019) 10
Figuur 8: Doorsnede woning type 1 (Cosimco nv, 2019)....11
Figuur 9: Doorsnede woning type 2 (Cosimco nv, 2019)....11
Figuur 10: Doorsnede woning type 3 (Cosimco nv, 2019)....12
Figuur 11: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019) 12
Figuur 12: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2019)....14
Figuur 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019) 14
Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in Z-N richting (Geopunt, 2019)....15
Figuur 15: Glabbeek aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2019)....15
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2019)....16
Figuur 17: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016)....16
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2019) 17
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2019) 17
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019) 18
Figuur 21: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2019)....19
Figuur 22: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2019)....19
Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019) 20
Figuur 24: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2019) 22
Figuur 25: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019) 23
Figuur 26: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019)....24
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2019)....25
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2019) 25
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2019) 26
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019)....26
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019)....27
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019)....28
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019)....28
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019)....28
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019)....29
Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2019)....29
Figuur 37: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)....33

7 PLANNENLIJST

GLHE/19/11/06/1 - Digitale aanmaak 6
GLHE/19/11/06/2 - Digitale aanmaak 6
GLHE/19/11/06/3 - Digitale aanmaak 8
GLHE/19/11/06/4 - Digitale aanmaak 9
GLHE/19/11/06/5 - Digitale aanmaak 12
GLHE/19/11/06/6 - Digitale aanmaak 14
GLHE/19/11/06/7 - Digitale aanmaak 14
GLHE/19/11/06/8 - Digitale aanmaak 15
GLHE/19/11/06/9 - Digitale aanmaak 16
GLHE/19/11/06/10 - Digitale aanmaak 17
GLHE/19/11/06/11 - Digitale aanmaak 17
GLHE/19/11/06/12 - Digitale aanmaak 18
GLHE/19/11/06/13 - Digitale aanmaak 19
GLHE/19/11/06/14 - Digitale aanmaak 19
GLHE/19/11/06/15 - Digitale aanmaak 20
GLHE/19/11/06/16 - Digitale aanmaak 22
GLHE/19/11/06/17 - Digitale aanmaak 23
GLHE/19/11/06/18 - Digitale aanmaak 24
GLHE/19/11/06/19 - Digitale aanmaak 25
GLHE/19/11/06/20 - Digitale aanmaak 25
GLHE/19/11/06/21 - Digitale aanmaak 26
GLHE/19/11/06/22 - Digitale aanmaak 26
GLHE/19/11/06/23 - Digitale aanmaak 27
GLHE/19/11/06/24 - Digitale aanmaak 28
GLHE/19/11/06/25 - Digitale aanmaak 28
GLHE/19/11/06/26 - Digitale aanmaak 28
GLHE/19/11/06/27 - Digitale aanmaak 29
GLHE/19/11/06/28 - Digitale aanmaak 29
GLHE/19/11/06/29 - Digitale aanmaak 33