

**ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET
BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE
JANSSENLEI, GEORGES VAN RAEMDONCKLAAN,
EN HEUVELSTRAAT
TE BOECHOUT (PROVINCIE ANTWERPEN)
K-20-080**

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1622

Rapport opgemaakt door: Sander Milis



Mevrouwhofstraat 1a

B-3500 Hasselt

Juli 2021

Dossiernr. intern: 31331

Dossiernr. extern: K-20-080

AOE: 2021G199

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Janssenlei, Georges Van Raemdoncklaan, en Heuvelstraat te Boechout (provincie Antwerpen)

Auteur

Sander Milis

Projectnummer

- 31331 (intern)
- K-20-080 (extern)
- 2021G199 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Gegevens initiatiefnemer

Pidpa

Desguinlei 246

2018 Antwerpen

Plaats en datum

Hasselt, juli 2021

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1622

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
Versie	Datum	Status
V0	16 juli 2021	Interne draft
V1	28 juli 2021	Externe draft
V2	29 juli 2021	Definitieve versie
V3		Definitieve versie na weigering

Projectteam	
Functie	Naam
Projectleider	Sander Milis
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

Deel 1: Verslag van resultaten

Lijst van figuren	6
Lijst van tabellen	7
1.1 Thesaurus.....	8
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel van het onderzoek.....	9
1.4 Aanleiding van het onderzoek	9
1.5 Afbakening onderzoeksgebied	9
1.6 Onderzoeksstrategie.....	10
2 Aard van de bedreiging	11
2.1 Huidige situatie	11
2.1.1 Wegenis	12
2.1.2 Rioleringen.....	12
2.1.3 Nutsleidingen.....	13
2.2 Toekomstige situatie.....	14
2.2.1 Rioleringen.....	14
2.2.2 Nutsleidingen.....	15
2.2.3 Wegenis	15
3 Assessmentrapport: landschappelijke analyse.....	18
3.1 Topografische situering	18
3.1.1 Topografie.....	18
3.1.2 Hoogteverloop.....	18
3.2 Bodemkundige situering	21
3.2.1 Bodemkaart	21
3.2.2 Quartair geologische kaart	22
3.2.3 Tertiair geologische kaart	24
3.2.4 Bodemerosiekaart	25
3.2.5 Bodembedekkingskaart	26
4 Assessmentrapport: archeologische voorkennis.....	27
4.1 Historische achtergrond	28
4.2 Inventaris Onroerend Erfgoed	28
4.2.1 Beschermd, vastgestelde en wetenschappelijke inventarissen	28
4.2.2 Centrale archeologische inventaris (CAI).....	29
4.2.3 Reeds bekrachtigde archeologienota's	34
4.3 Cartografische bronnen	37
4.3.1 Fricxkaart (1712).....	37
4.3.2 Ferrariskaart (1771- 1778).....	38
4.3.3 Atlas der Buurtwegen (1841).....	39
4.3.4 Vandermaelenkaart (1846-1854)	40
4.3.5 Poppkaart (1842-1879).....	41
4.3.6 Topografische kaart van België uit 1939	42
4.3.7 Topografische kaart van België uit 1969	43
4.4 Recente landschapsveranderingen.....	44
5 Besluit.....	47
5.1 Landschappelijke en archeologische gegevens	47

5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering.....	47
6	Samenvatting.....	48
7	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	50
8	Bibliografie.....	51
8.1	Literaire bronnen.....	51
8.2	Websites	51

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB-basiskaart met overzicht van het plangebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	10
Figuur 2: Luchtfoto met aanduiding van het plangebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	11
Figuur 3: Verstoringen veroorzaakt door wegen, verharde opritten, en trottoir. (Geopunt & ABO nv 2021)	12
Figuur 4: Nutsleidingen binnen het plangebied (KLIP Vlaanderen & ABO nv 2021)	13
Figuur 5: Minimale verstoringdiepten binnen het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	14
Figuur 6: Ontwerpsvoorstel riolering. (Initiatiefnemer 2021)	16
Figuur 7: Ontwerpsvoorstel wegprofielen. (Initiatiefnemer 2021)	17
Figuur 8: Topografische kaart met plangebied. (NGI & ABO nv 2021)	18
Figuur 9: DHM met aanduiding onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	19
Figuur 10: DHM Vlaanderen Skyview met aanduiding onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	19
Figuur 11: DHM met aanduiding van de locaties van de hoogteprofielen. (Geopunt & ABO nv)	20
Figuur 12: Hoogteprofiel 1 van noord naar zuid. (Geopunt & ABO nv)	20
Figuur 13: Hoogteprofiel 2 van west naar oost. (Geopunt & ABO nv)	21
Figuur 14: Bodemkaart met aanduiding onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	22
Figuur 15: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (ABO nv 2021)	23
Figuur 16 (links): Quartaire sequentie 1. (Geopunt 2021)	23
Figuur 17 (rechts): Quartaire sequentie 2. (Geopunt 2021)	23
Figuur 18: Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	24
Figuur 19: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	25
Figuur 20: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	26
Figuur 21: Erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied (Geopunt & ABO nv 2021)	29
Figuur 22: Weergave van CAI waardes in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied (Agentschap Onroerend Erfgoed, Geopunt & ABO nv 2021)	30
Figuur 23: GRB met aanduiding van de reeds bekrachtigde archeologienota's en nota's in de omgeving van het onderzoeksgebied. (Agentschap Onroerend Erfgoed, Geopunt & ABO nv 2021) ..	36
Figuur 24: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	37
Figuur 25: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO 2021)	38
Figuur 26: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	39
Figuur 27: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	40
Figuur 28: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	41
Figuur 29: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Cartesius & ABO nv 2021)	42
Figuur 30: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Cartesius & ABO nv 2021)	43
Figuur 31: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1971) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	44

Figuur 32: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1979-1990) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)	45
Figuur 33: Orthofotomozaïek (middenschalige winteropname uit 2020) met aanduiding van het onderzoeksgebied	46

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Administratieve gegevens van het project (ABO nv 2021).....	8
Tabel 2: Bestaande en voorziene verstoringen binnen het onderzoeksgebied.....	15
Tabel 3: Geraadpleegde bronnen (Cartesius, Geopunt, Inventaris Onroerend Erfgoed 2021)	27
Tabel 4: CAI meldingen rondom het onderzoeksgebied. (CAI Onroerend Erfgoed 2021)	33

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Janssenlei, Georges Van Raemdoncklaan, Heuvelstraat, Boechout, rioleringswerken, wegenwerken, vrijgave

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 30260	Onroerend Erfgoed: 2021B251
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Janssenlei, Georges Van Raemdoncklaan, Heuvelstraat (deels)
- Postcode:	2530
- Fusiegemeente:	Boechout
- Land:	België
Lambertcoördinaten (1972 EPSG: 31370)	Meest noordelijke punt: X 159055,47 ; Y 205979,15 Meest oostelijke punt: X 159159,67 ; Y 205769,95 Meest zuidelijke punt: X 159147,78 ; Y 205758,47 Meest westelijke punt: X 159002,84 ; Y 205828,07
Kadaster	
- Gemeente:	Boechout
- Afdeling:	1 (Boechout)
- Sectie:	D
- Percelen:	Openbaar domein
Onderzoekstermijn	Juli 2021

Tabel 1: Administratieve gegevens van het project (ABO nv 2021)

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in welke mate het archeologisch bodemarchief bedreigd wordt door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven:

1. Er wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein.
2. Er wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn gebleven en in hoeverre deze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken.
3. Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten, in combinatie met de plannen geleverd door de initiatiefnemer. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

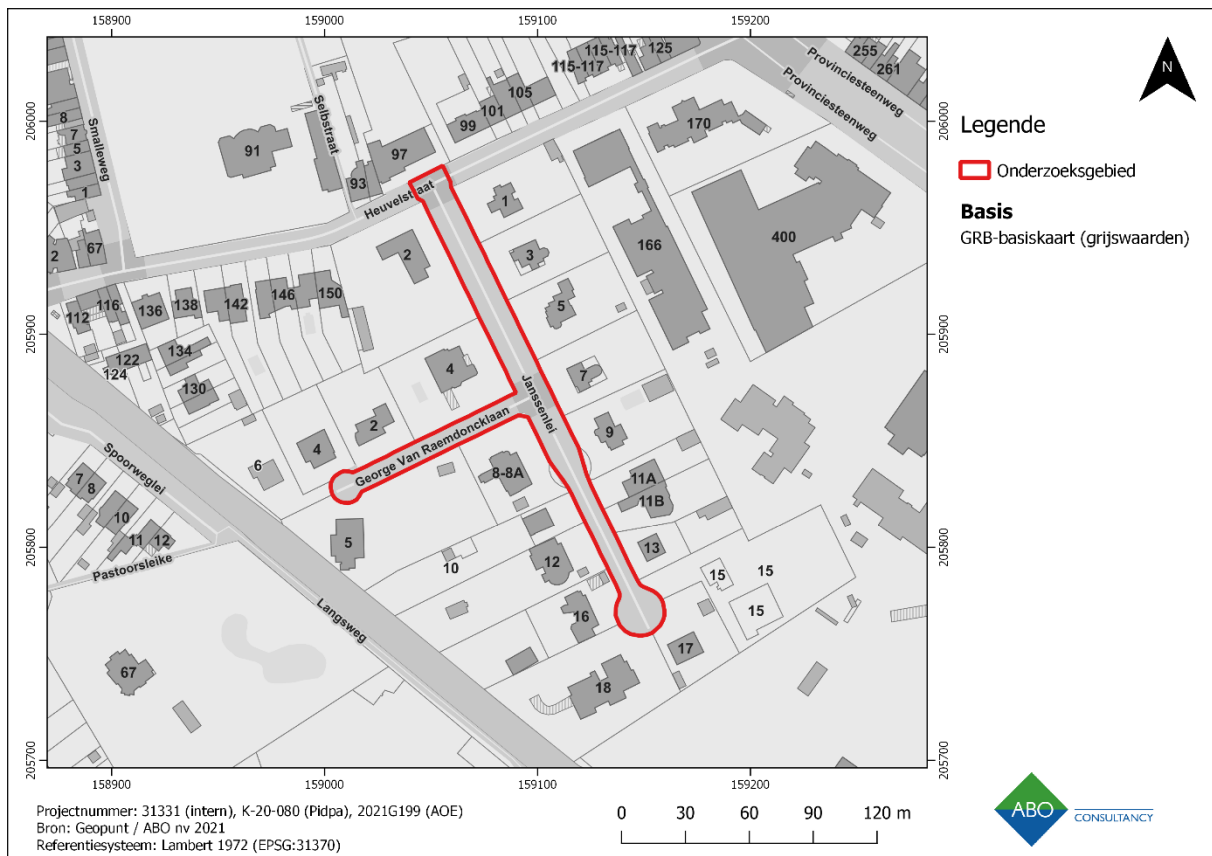
Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de riolerings- en wegeniswerken ter hoogte van de Janssenlei, de Georges Van Raemdoncklaan, en de Heuvelstraat te Boechout (provincie Antwerpen).

De geplande bouwwerken en de bijhorende graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. De lengte van het lijntracé overstijgt de wettelijke grenswaarde van 1.000 m niet (ca. 335 m), daarnaast overstijgt de bodemingreep de grenswaarde van 1.000 m² buiten gabarit (ca 4.400 m²). Het gebied ligt niet binnen een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone.

Om deze redenen moet er in het kader van het Onroerendergoeddecreet, voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerendergoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het onderzoeksgebied.

1.5 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

De werken vallen binnen het openbaar domein, ter hoogte van de Janssenlei, Georges Van Raemdoncklaan, en voor slechts een kleine oppervlakte aan de Heuvelstraat te Boechout (provincie Antwerpen) (Figuur 1). De heraanleg van opritten voor de aangrenzende woningen zorgt voor een verwaarloosbare verstoring aan de omringende percelen.



Figuur 1: GRB-basiskaart met overzicht van het plangebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

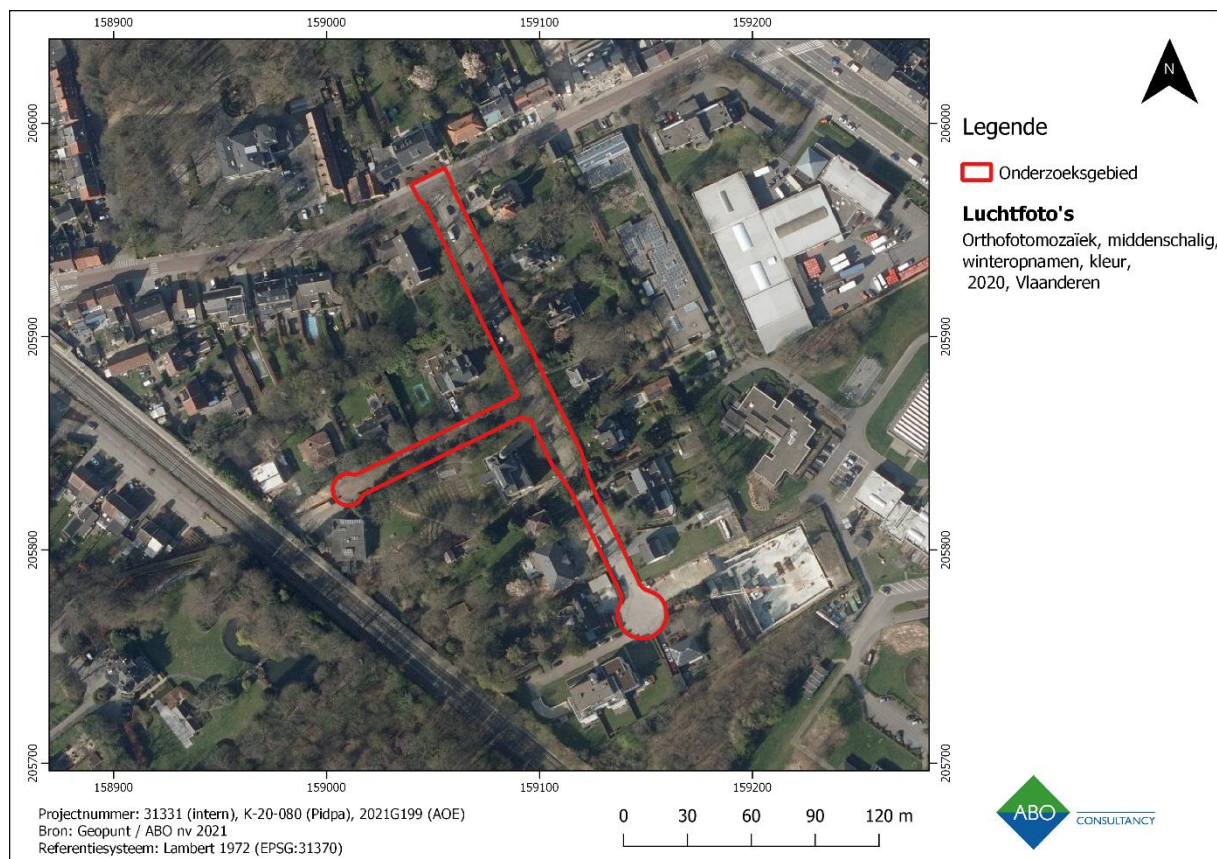
- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (Hoofdstuk 3). Hiertoe werden zowel kaarten als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (Hoofdstuk 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken, teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De werken zullen plaatsvinden binnen de Janssenlei, Georges Van Raemdoncklaan, en Heuvelstraat (deels) te Boechout (provincie Antwerpen). Tijdens de aanleg van asfaltverhardingen is de bovengrond van deze straten reeds verstoord tot op een diepte van ca. 1 m-mv, naar analogie met gelijkaardige werkzaamheden. Deze zone van verstoring komt overeen met het onderzoeksgebied. Ook de aanleg van rioleringen en andere nutsleidingen hebben reeds een impact gehad op het aanwezige bodemarchief, wat uiteraard een belangrijk punt vormt in de besluitvorming van dit verslag.



Figuur 2: Luchtfoto met aanduiding van het plangebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

2.1.1 WEGENIS

Het plangebied bestaat voor het grootste deel uit asfaltweg. De resterende oppervlakte bestaat uit bermen, verharde opritten, en aan de Heuvelstraat ook trottoir. Voor de asfaltweg wordt de verstoringsdiepte ingeschat op 1 m waarvan 0,50 m voor de diepte van de weg, en een extra 0,50 m voor de uitgevoerde werken met zware machines. De verstoringsdiepten van het trottoir en de verharde opritten zijn ongekend. De berm wordt inzake asfaltering hier als onverstord beschouwd, al valt op te merken dat deze in de zuidelijke helft van de Janssenlei vaak door de eigenaars van de aanpalende percelen voorzien werd van een laag grind met een ongekende diepte (Figuur 3).



Figuur 3: Verstoringen veroorzaakt door wegen, verharde opritten, en trottoir. (Geopunt & ABO nv 2021)

2.1.2 RIOLERINGEN

Centraal in zowel de Janssenlei, Georges Van Raemdoncklaan, en Heuvelstraat bevinden zich rioleringsbuizen met een diameter van 0,6 m. De diepte van de bovenzijde van deze buis varieert lokaal:

- Georges Van Raemdoncklaan: respectievelijk 0,78 m in het westen en 0,92 m in het midden van de weg. Rekening houdend met de diameter van de buis kan gesteld worden dat de bodem ter hoogte van de buis in deze straat tot op minstens 1,38 m tot 1,52m diep verstoord is.
- Janssenlei: respectievelijk 0,86 m in het zuiden; 1,05 m aan de kruising met de Georges Van Raemdoncklaan; en 1,22 m net voor de kruising met de Heuvelstraat. Rekening houdend met de diameter van de buis kan gesteld worden dat de bodem ter hoogte van de buis in deze straat tot op minstens 1,46 m tot 1,82 m diep verstoord is.

- Heuvelstraat: de buis heeft hier een diameter van 0,8 m en een diepte van 1,38 m. Rekening houdend met de diameter van de buis kan gesteld worden dat de bodem in deze straat tot op minstens 2,18 m diep verstoord is.

Gezien de diepte en breedte van deze buizen kunnen we uitgaan van een minimale sleufbreedte van 0,5 m aan weerszijden bij het aanleggen van de riolering. Aldus is de verstoring in het midden van de weg ter hoogte van de Janssenlei en Georges Van Raemdoncklaan minimum 1,6 m breed, en die in de Heuvelstraat minimum 1,8 m breed. (Figuur 5).

2.1.3 NUTSLEIDINGEN

In de voorgenoemde bermen bevinden zich diverse nutsleidingen aangaande elektriciteit, aardgas en telecommunicatie (Figuur 4). Voor de gehele lengte en breedte van het trottoir in de Heuvelstraat en de bermen van de Janssenlei kan gesteld worden dat er zich verschillende nutsleidingen bevinden. Voor nutsleidingen dient een standaarddekking van 0,6 m tot 1 m in acht genomen te worden. Gezien het hier om verschillende nutsleidingen gaat, is een aanname van standaarddekking van 1 m veiliger.

Een uitzondering vormt de zuidelijke berm van de Georges Van Raemdoncklaan: deze is vrij van nutsleidingen, riolering en asfalt en kan dus in dat opzicht beschouwd worden als onverstoord (Figuur 5).



Figuur 4: Nutsleidingen binnen het plangebied (KLIP Vlaanderen & ABO nv 2021)



Figuur 5: Minimale verstoringsdiepten binnen het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.2.1 RIOLERINGEN

De reeds aanwezige gemengde riolering wordt vervangen omdat het metselwerk zich in slechte staat bevindt. Alle woningen in de straten zullen gescheiden aangesloten worden. De riolering wordt vervangen door een afzonderlijke regenwater- (RWA) en droogweerafvoer (DWA), beide stelsels worden onder de rijbaan aangelegd. Opmerking: op het aangeleverde ontwerpsvoorstel (Figuur 6) staat de noordpijl foutief aangegeven.

RWA

De nieuwe RWA zal bestaan uit poreuze betonbuizen en is een infiltratieriolering waarbij infiltratie van regenwater in de grond mogelijk is. Ter hoogte van put R3 wordt een afkniipping met overstort voorzien. De lengte van het stelsel van de aansluiting in de Heuvelstraat tot aan het einde van de Janssenlei bedraagt 222,99 m en kent een diameter van 0,7 m; van de aansluiting tot aan overstort R3 bedraagt de diameter slechts 0,4 m. De lengte van het stelsel van de aansluiting in de Janssenlei tot aan het einde van de Georges Van Raemdoncklaan bedraagt 100,28 m en kent een diameter van 0,6m.

De dieptes van de werken variëren naargelang de plaats:

- Aansluiting Heuvelstraat: 2,16 m-mv.
- Overstort R3: 1,32 m-mv
- Aansluiting Janssenlei-Georges Van Raemdoncklaan: 1,49 m-mv
- Zuideinde Janssenlei: 1,78 m-mv
- Westeinde Georges Van Raemdoncklaan: 1,4 m-mv

DWA

De nieuwe DWA zal bestaan uit grès en zal afzonderlijk aangesloten worden op de gemengde riolering in de Heuvelstraat. De lengte van het stelsel van de aansluiting in de Heuvelstraat tot aan het einde van de Janssenlei bedraagt 108,84 m en kent een diameter van 0,25 m. De lengte van het stelsel van de aansluiting in de Janssenlei tot aan het einde van de Georges Van Raemdoncklaan bedraagt 96,19 m en kent een diameter van 0,25 m.

De dieptes van de werken variëren naargelang de plaats:

- Aansluiting Heuvelstraat: 2,16 m-mv.
- Aansluiting Janssenlei-Georges Van Raemdoncklaan: 1,92 m-mv
- Zuideinde Janssenlei: 1,76 m-mv
- Westeinde Georges Van Raemdoncklaan: 1,58 m-mv

2.2.2 NUTSLEIDINGEN

Aan beide zijden van de weg in de berm in de Janssenlei, en aan de noordzijde van de weg in de berm in de Georges Van Raemdoncklaan bevinden zich drinkwaterleidingen van Pidpa. Een deel hiervan zal vervangen worden ter hoogte van de bestaande leidingen en andere nutsvoorzieningen. Er zouden geen werken uitgevoerd worden aan de nutsleidingen in de zone tussen rooilijn en bomen in de Janssenlei.

Een coördinatievergadering moet nog plaatsvinden om na te gaan of andere aanpassingen of vernieuwingen nodig zijn aan de overige aanwezige nutsleidingen.

2.2.3 WEGENIS

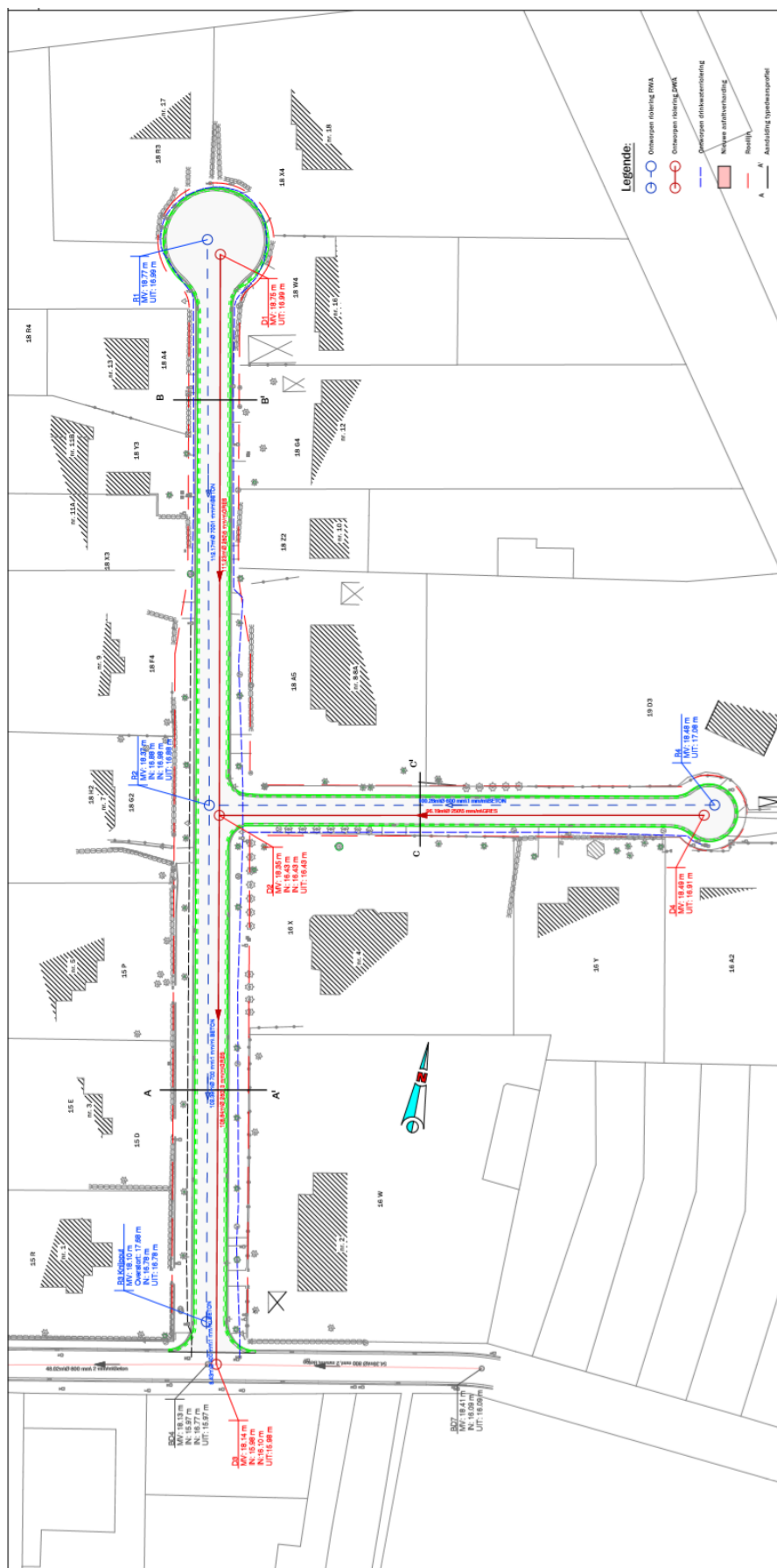
De bestaande weg in de Janssenlei en Georges Van Raemdoncklaan bestaat uit een geasfalteerd wegdek zonder voetpaden. De onverharde bermen worden bezet door bomen die, samen met de omliggende historische woningen, beschermd zijn als dorpsgezicht. De bomen hebben de (randen van) de weg beschadigd.

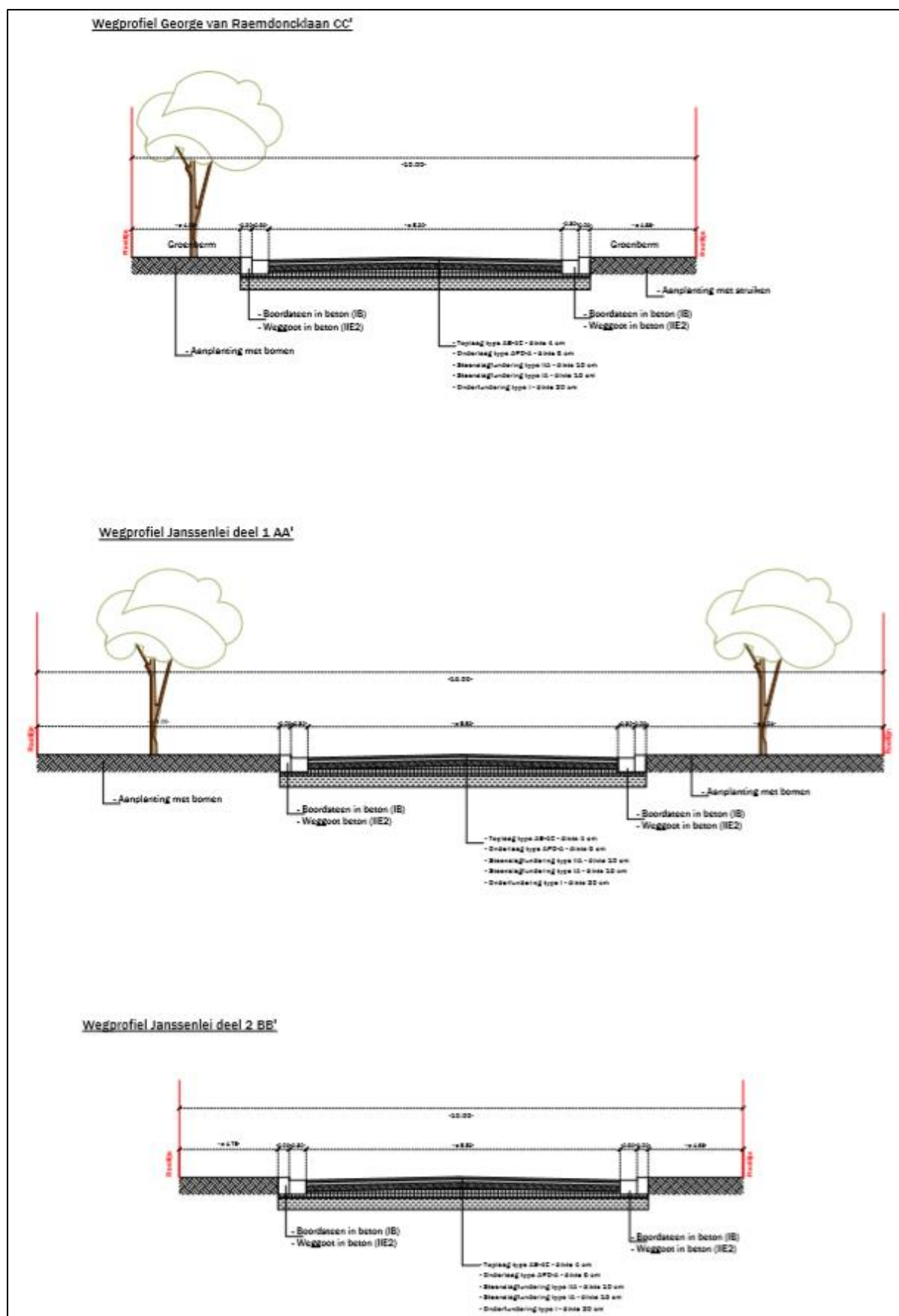
Na de uitvoering van de rioleringswerken zal de bestaande toestand deels opnieuw worden aangelegd. Het wegdek van de Janssenlei zal aan beide zijden een halve meter versmald worden om de bomen meer ruimte te geven (Figuur 7). Ook wordt wortelgeleiding voorzien.

De straat wordt heraangelegd in asfalt met een fundering in steenslag en voorzien van boordstenen in beton en kantstroken. De ronde keerpunten aan het uiteinde van de Janssenlei en de Georges Van Raemdoncklaan worden heraangelegd conform vereisten van de brandweer. Iedere woning wordt voorzien van een oprit van 5 m in betonstraatstenen.

	Bestaande verstoring	Toekomstige verstoring
Wegenis Heuvelstraat	1 m-mv tot 2,18 m-mv	1 m-mv tot 2,16 m-mv
Wegenis Janssenlei	1 m-mv tot 1,82 m-mv	1 m-mv tot 1,78 m-mv
Wegenis G. V. Raemdoncklaan	1m-mv tot 1,52 m-mv	1 m-mv tot 1,92 m-mv
Nutsvoorzieningen bermen	0,6 m-mv tot 1 m-mv	0,6 m-mv tot 1 m-mv

Tabel 2: Bestaande en voorziene verstoringen binnen het onderzoeksgebied.

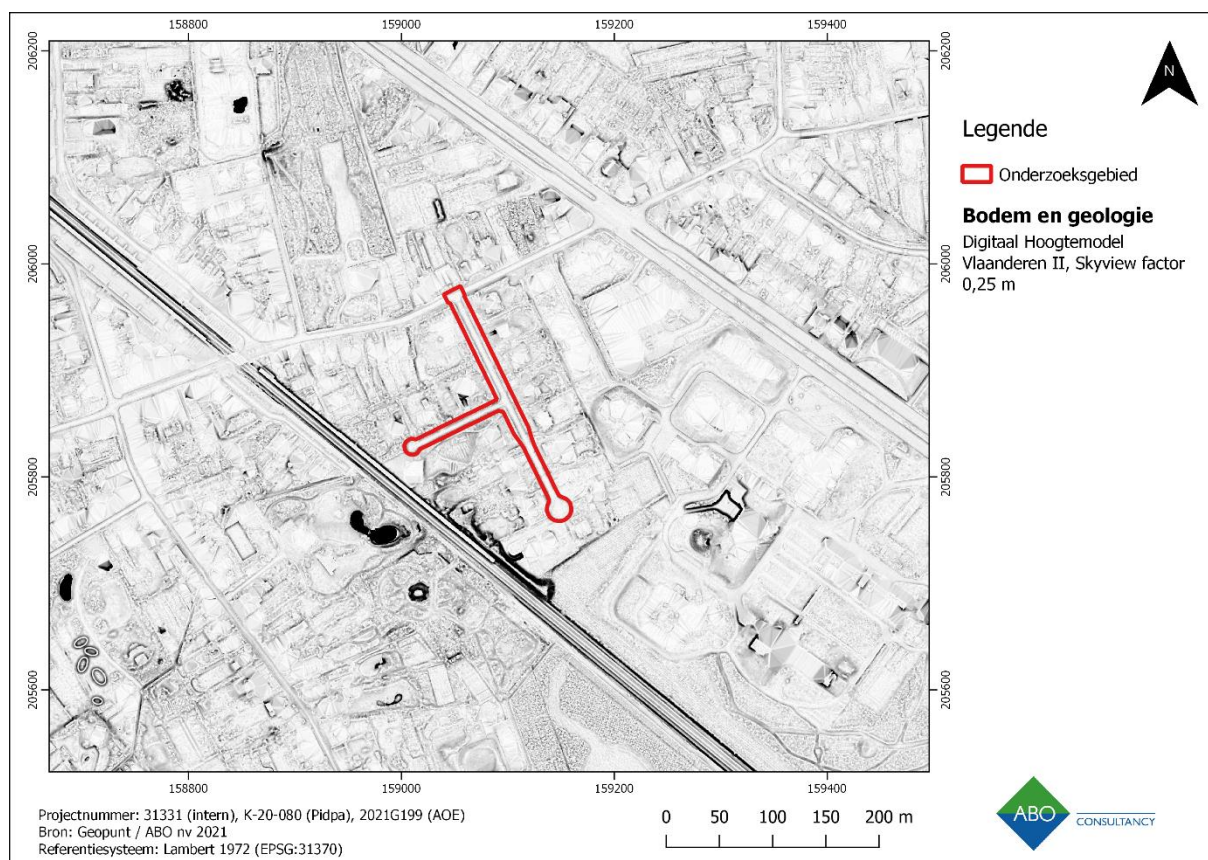




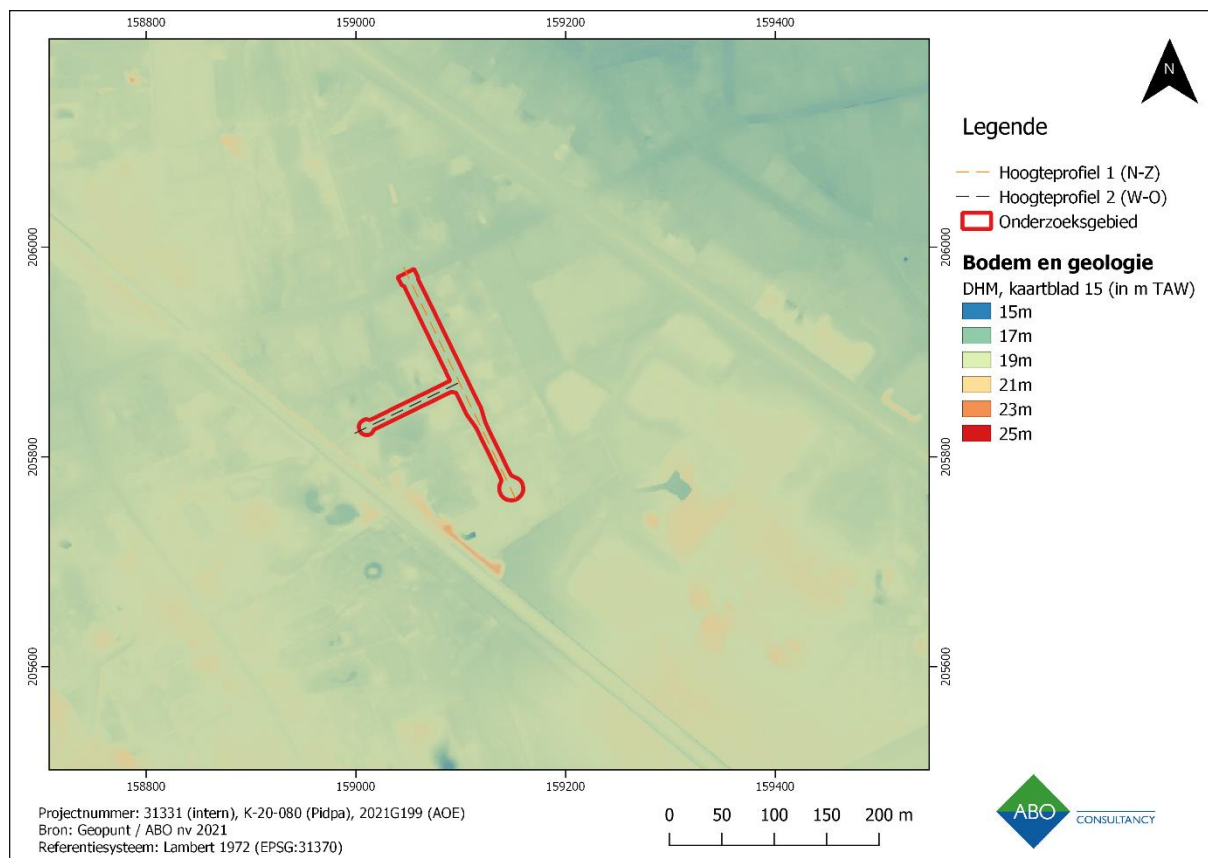
Figuur 7: Ontwerpsvoorstel wegprofielen. (Initiatiefnemer 2021)



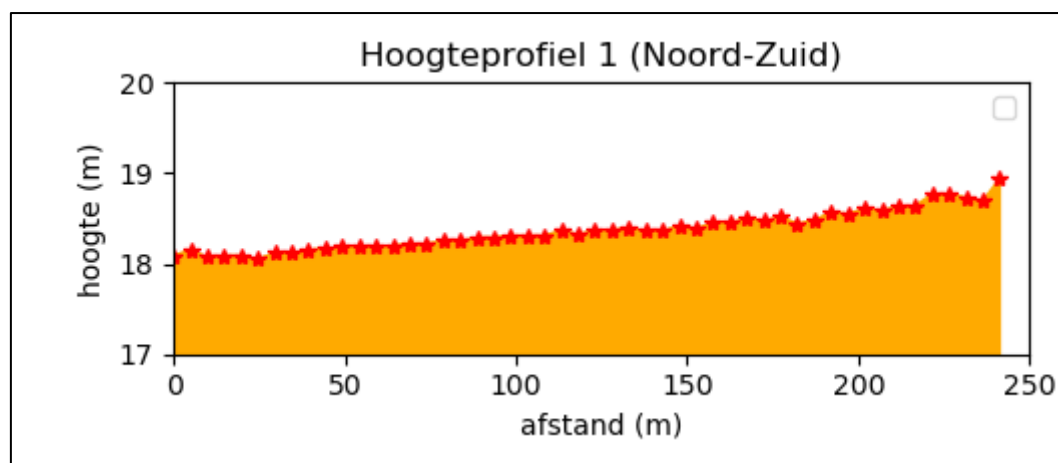
Figuur 9: DHM met aanduiding onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)



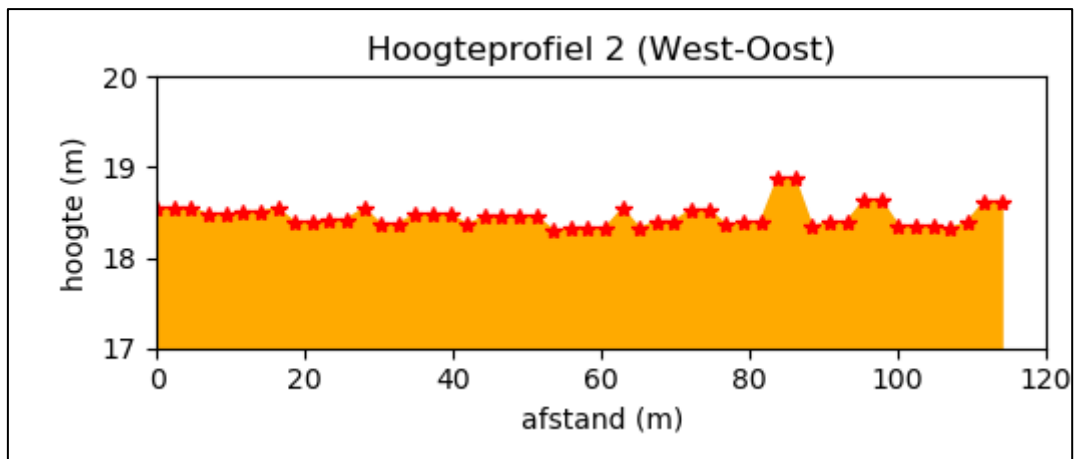
Figuur 10: DHM Vlaanderen Skyview met aanduiding onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)



Figuur 11: DHM met aanduiding van de locaties van de hoogteprofielen. (Geopunt & ABO nv)



Figuur 12: Hoogteprofiel 1 van noord naar zuid. (Geopunt & ABO nv)



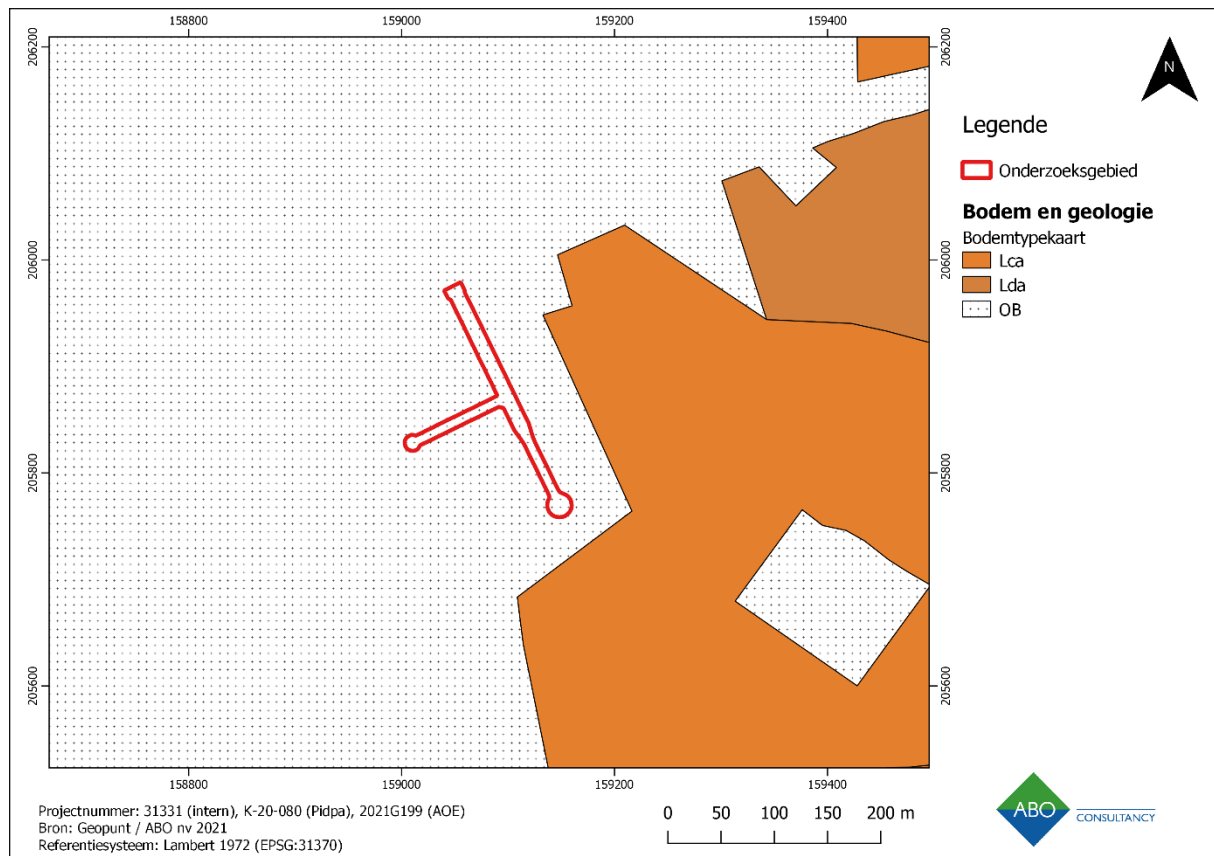
Figuur 13: Hoogteprofiel 2 van west naar oost. (Geopunt & ABO nv)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAART

Ter hoogte van het onderzoeksgebied werd slechts één bodemtype gekarteerd. Het gebied staat gekarteerd als bebouwde zone, wat betekent dat deze bodem antropogeen werd gewijzigd of vernietigd, waardoor het een kunstmatig vervaardigde bodem betreft (**OB**).

Net ten oosten van het onderzoeksgebied toont de bodemkaart 'L_{Ca}'. Dit type wordt door Geopunt omschreven als een matig droge zandleembodem met textuur B-horizont. Bij deze matig droge zandleemgronden beginnen de roestverschijnselen tussen 80 en 120 cm. De bodems kunnen enigszins te nat zijn in vochtige seizoenen en kennen geen noemenswaardige verdrogingsverschijnselen in de zomer. Deze bodems kunnen voor de traditionele landbouw beschouwd worden als de beste gronden binnen de Zandstreek.



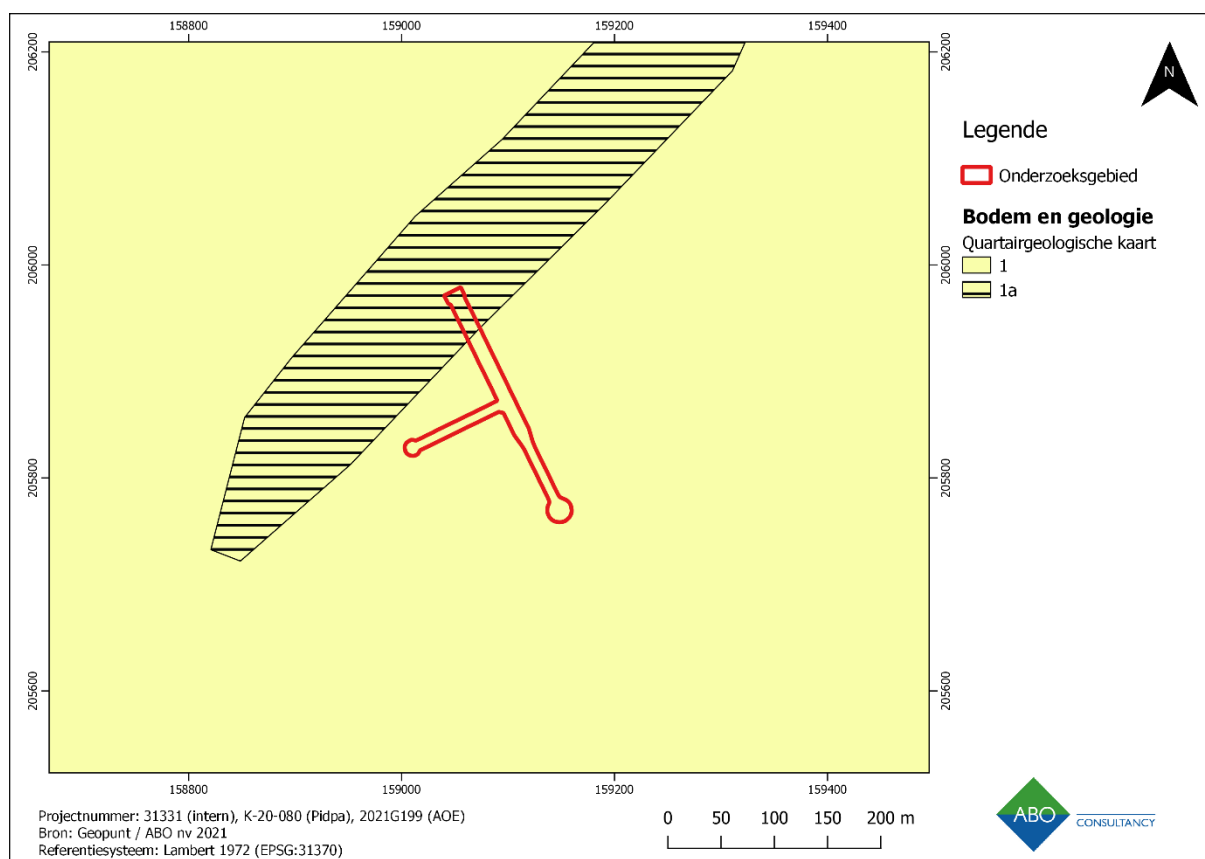
Figuur 14: Bodemkaart met aanduiding onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

3.2.2 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART

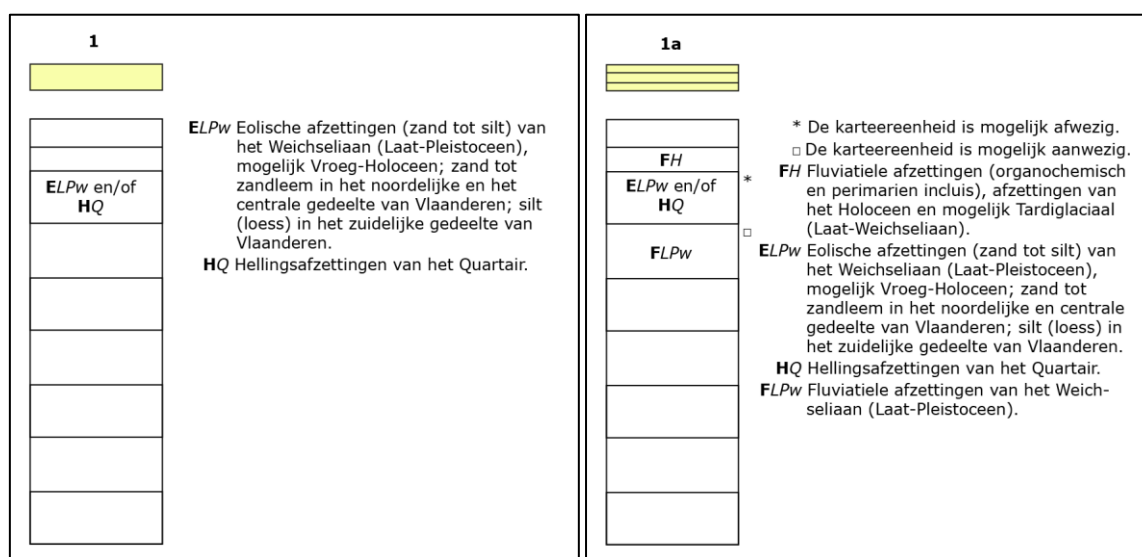
Binnen het plangebied worden op de Quartair geologische kaart twee profieltypes gekarteerd: profieltypes 1 en 1a. Deze worden geïllustreerd en beschreven in Figuur 15.

Profieltype 1 (Figuur 16) bestaat uit fluviatiele afzettingen bovenop eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen uit het Quartair. Dit type komt voor binnen het grootste gedeelte van het onderzoeksgebied.

Profieltype 1a (Figuur 17) wordt gekenmerkt door fluviatiele afzettingen uit het Holoceen en mogelijk het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). Deze zijn in sommige gevallen bovenop eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of het Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen uit het Quartair gepositioneerd. Daaronder kunnen zich nog fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) bevinden. Beide kunnen echter afwezig zijn. Dit type komt enkel voor in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied.



Figuur 15: Quartairegeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (ABO nv 2021)

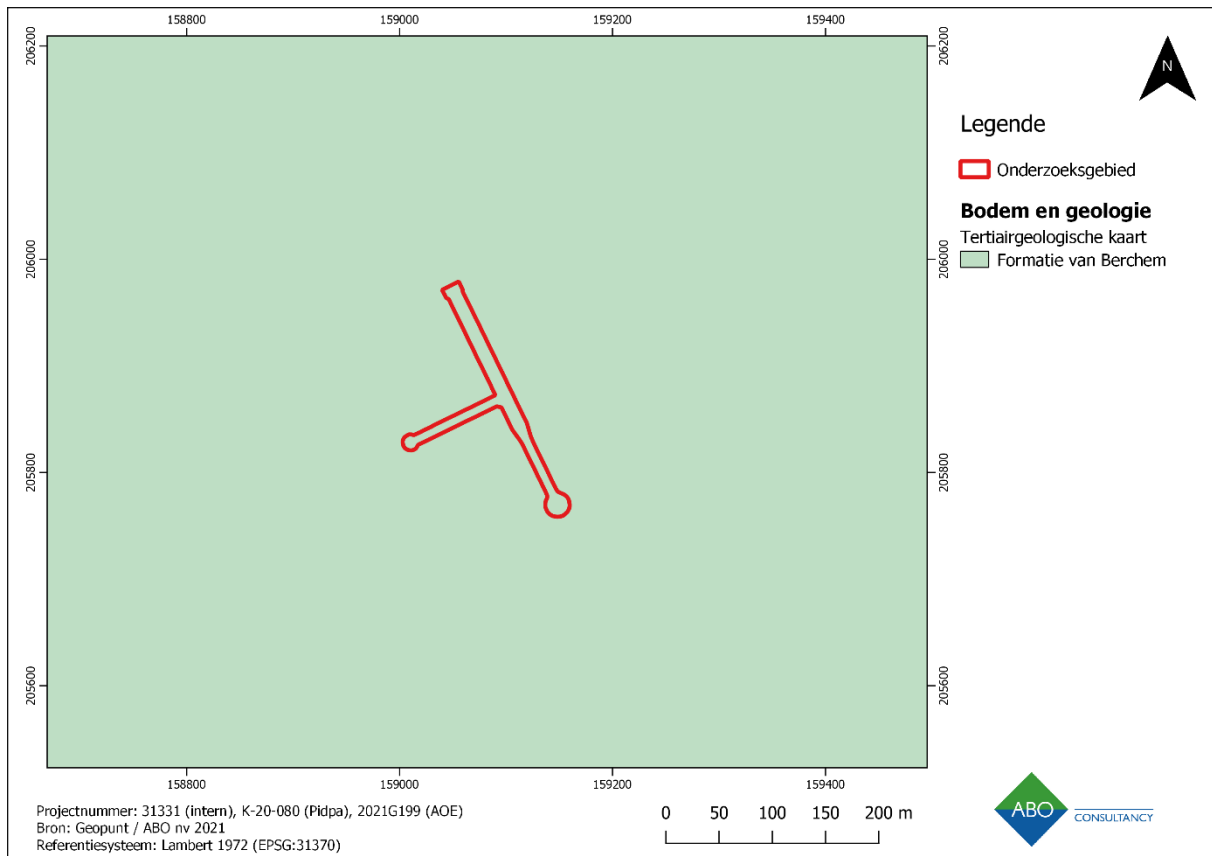


Figuur 16 (links): Quartaire sequentie 1. (Geopunt 2021)
Figuur 17 (rechts): Quartaire sequentie 2. (Geopunt 2021)

3.2.3 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART

Volgens de Tertiair geologische kaart is het projectgebied volledig binnen de Formatie van Berchem (**Bc**) gelokaliseerd (Figuur 18). Deze formatie wordt gekenmerkt door sterk glauconiethoudend donkergroen tot zwart zand dat onderaan kleihoudend is. Plaatselijk kunnen er schelpen in voorkomen.

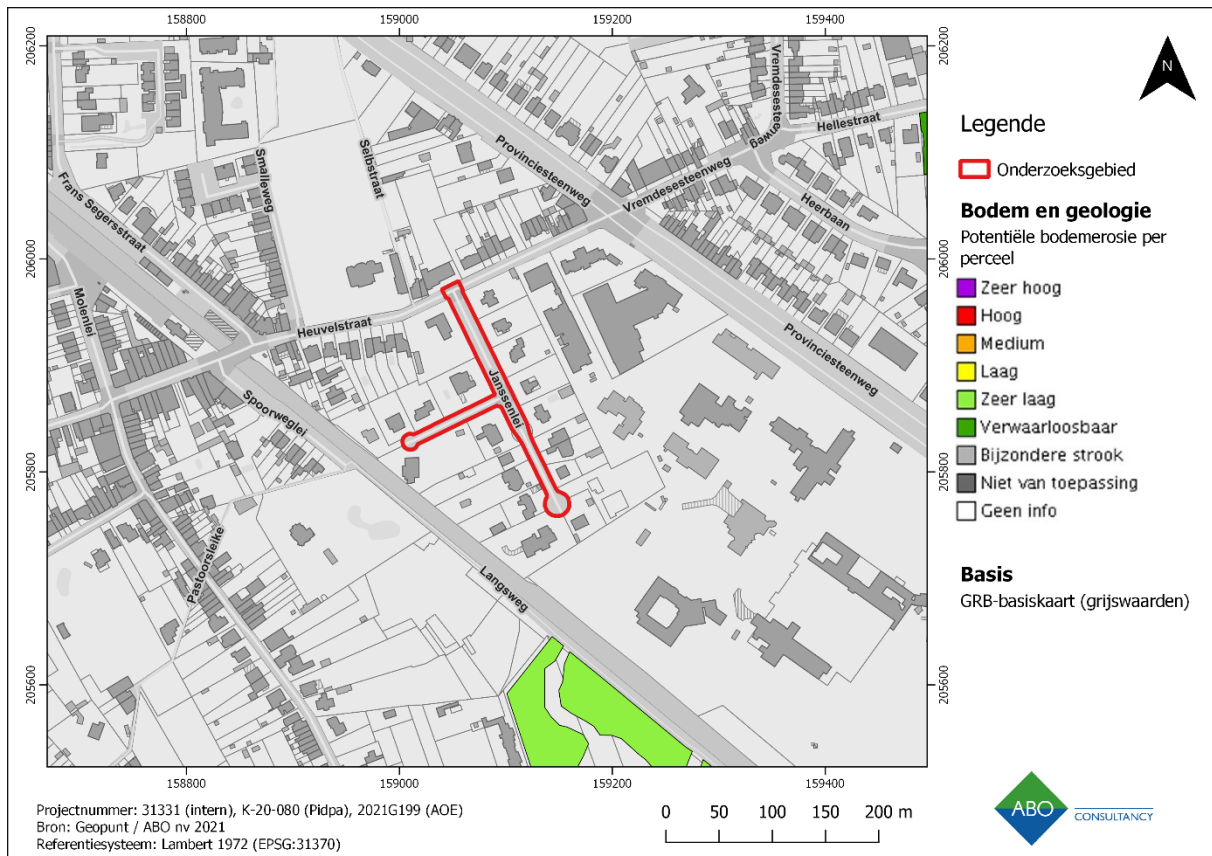
Volgens de Tertiair isohypsen topkaart liggen deze lagen tussen de 10 en 15 m-mv op deze locatie. Daar de geplande werken de bodem niet tot op deze diepte zullen verstoren, zijn deze hier verder dan ook niet relevant.



Figuur 18: Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

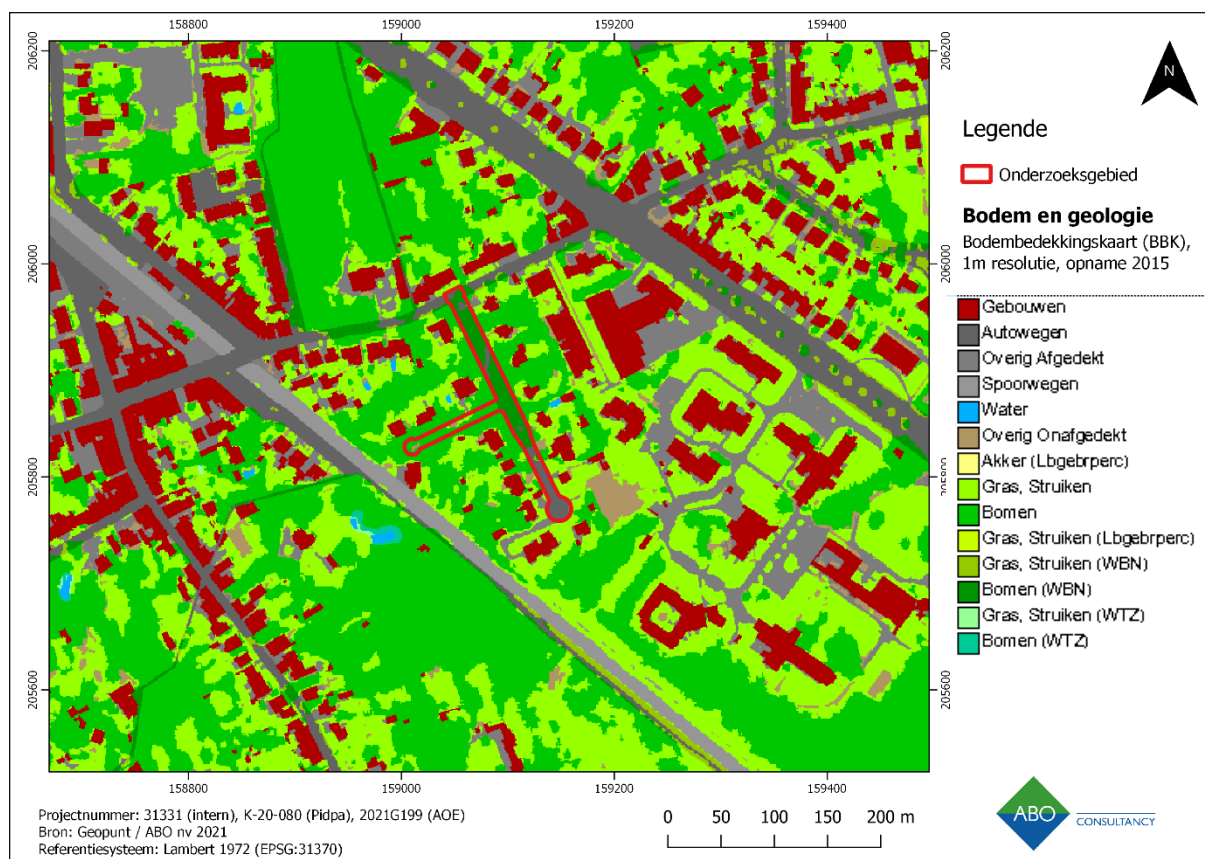
De kaart betreffende bodemerosie geeft geen informatie over het huidige onderzoeksgebied. In de nabije omgeving zijn echter percelen aanwezig met een zeer laag tot verwaarloosbaar bodemerosiepotentieel. Dit kan de bewaring van de oorspronkelijke bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten ten goede komen.



Figuur 19: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART

Het onderzoeksgebied bestaat uit drie straten: de Janssenlei, Van Raemdoncklei, en een klein gedeelte van de Heuvelstraat. Deze zijn volgens de bodembedekkingskaart uit 2015 (Figuur 20) gelokaliseerd binnen een woonwijk met bebouwing, bomen, gras en struiken. Net ten zuidoosten is een braakliggend terrein zichtbaar. De parallel lopende spoorlijn en Provinciesteenweg vallen sterk op.



Figuur 20: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Niet van toepassing
Landschapsatlas	Niet van toepassing
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Relevant, cf. 4.2.1
Centrale Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.2
Inventaris historische stadskern	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Relevant, cf. 4.2.2
Wereldoorlogrelicten	Relevant, cf. 4.2.2
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Relevant, cf. 4.2.2
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (1744)	Relevant, cf. 4.3.1
Ferrariskaart (1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.2
Atlas der Buurtwegen (1841)	Relevant, cf. 4.3.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.3.4
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.3.5
Topografische kaart van België uit 1939	Relevant, cf. 4.3.6
Topografische kaart van België uit 1969	Relevant, cf. 4.3.7
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, 1971, zwart-wit	Relevant, cf. 4.4
Kleinschalige zomeropnamen, 1988, kleur	Relevant, cf. 4.4
Grootschalige winteropnamen, 2020, kleur	Relevant, cf. 4.4

Tabel 3: Geraadpleegde bronnen (Cartesius, Geopunt, Inventaris Onroerend Erfgoed 2021)

4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de gemeente Boechout. Losse vondsten uit de steentijd, metaaltijden en Romeinse tijd zijn vooral bekend uit de wijde omgeving dankzij veldkartering. Deze ondersteunen de hypothese dat het gebied reeds vroeg bewoond was. Uit opgravingen in en rond de Sint-Bavokerk blijkt dat in het dorp ook in de Merovingische periode bewoning aanwezig was.

Het dorp groeide uit de Frankische ‘villa Buocholt’ die eerst afhankelijk was van Deurne en later van de Sint-Baafsabdij van Gent (974). Rondom deze abdijbezittingen groeide een nederzetting waarbinnen verschillende edelen en kerkelijke instellingen goederen verwierven. Het dorp vormde samen met Hove een heerlijkheid met schepenbank. Het dorp werd met name in de 16^{de} eeuw sterk geteisterd door oorlogsgeweld.

In 1865 werden de spoorlijnen lopende van Antwerpen naar Hasselt en Charleroi via Lier en Aarschot voltooid. Ook Boechout had een halte langs deze spoorlijn en werd aan het einde van de 19^{de} eeuw een gekende plek voor de zomerwoningen van gegoede burgers uit de steden, zoals ook blijkt uit de directe omgeving van het onderzoeksgebied.

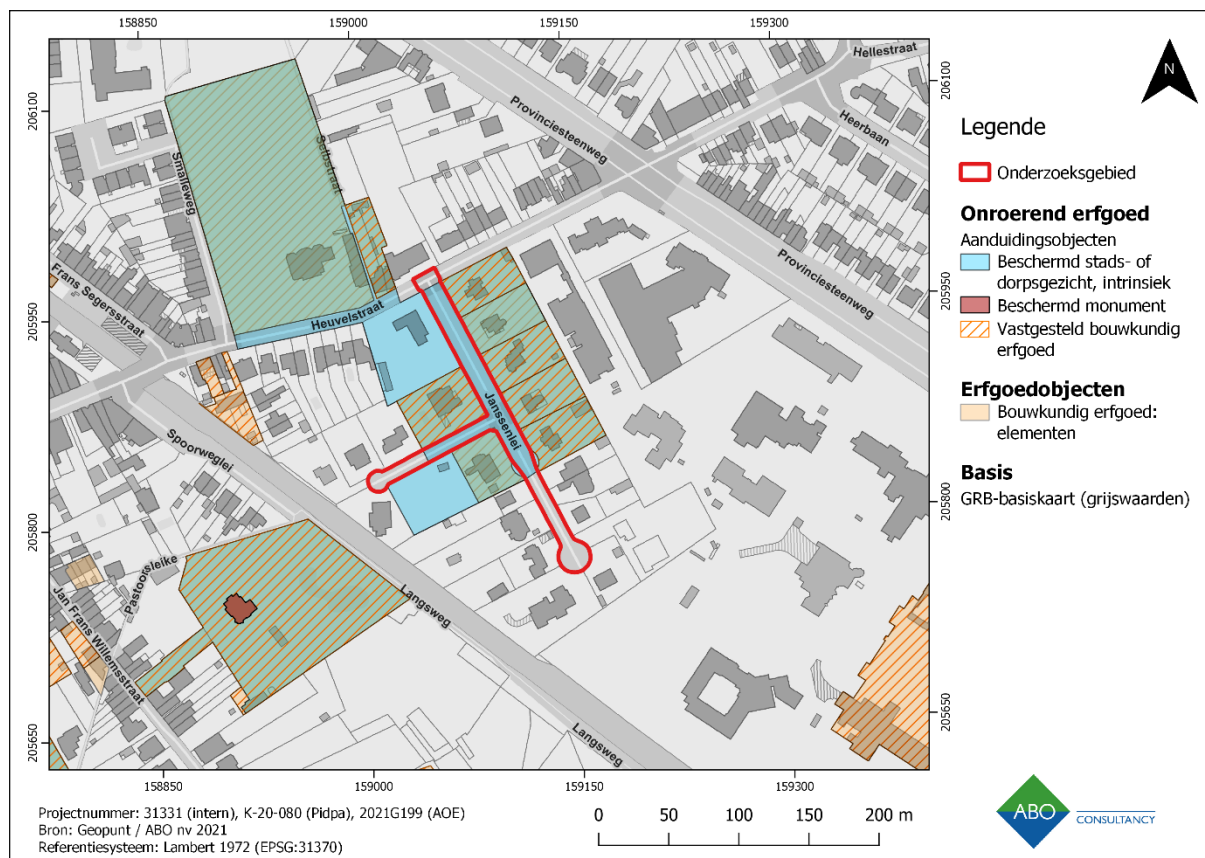
In het dorp zelf overheersen eengezinswoningen uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. Op te merken zijn ook enkele hoeven die tot woonhuis werden omgevormd. Ook kent het dorp enkele kasteeldomeinen die overwegend aan de noordwestzijde van de dorpskern grenzen.

4.2 INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

4.2.1 BESCHERMDE, VASTGESTELDE EN WETENSCHAPPELIJKE INVENTARISSEN

Op de kaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed (Figuur 21) zijn in de onmiddellijke omgeving van het plangebied verschillende locaties aangeduid. De meest relevante hiervan zijn die behorende tot de landhuizen Heuvelhof en Janssenlei (5534) die zich aangrenzend aan of zelfs binnen het plangebied bevinden. Het gaat hier om landhuizen die opgericht werden omstreeks 1900 en de bijhorende tuinen. Het landhuis Heuvelhof, een vroeg 20^{ste}-eeuwse vervanger van een 14^{de}-eeuwse hoeve, doet vandaag de dag dienst als gemeentehuis van Boechout (12501). Deze landhuizen langs de spoorlijn aan de Heuvelstraat zijn twee boerenwoningen uit de vroege 19^{de} eeuw (12506) en een dorpswoning van omstreeks 1900 (12505) op te merken. Aan de overzijde van de spoorweg bevindt zich het domein en landhuis La Châtaigneraie, een beschermd monument, eveneens van omstreeks 1900 (12520). Zowel de omgeving van het Heuvelhof, de Janssenlei, en domein La Châtaigneraie zijn beschermd als dorpsgezicht.

Binnen een straal van 1 km, in het bijzonder binnen en rond de dorpskern van Boechout, bevinden zich nog veel meer historisch interessante locaties. Het gaat onder meer om verschillende arbeiderswoningen, herenhuizen, kastelen, en de kerk. Omwille van hun afstand tot het plangebied lijken deze echter niet relevant voor het huidige onderzoek.



Figuur 21: Erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied (Geopunt & ABO nv 2021)

4.2.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Om het archeologisch potentieel van de omgeving te kunnen inschatten, wordt een beroep gedaan op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), waarin alle archeologische vindplaatsen en losse vondsten in Vlaanderen zijn opgenomen.

In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich een groot aantal CAI-locaties, van vondsten uit de Steentijd tot de Nieuwste Tijd (Figuur 22), die in de tabel hieronder zijn opgelijst (Tabel 4). Daar een exhaustieve beschrijving van elk van deze waarnemingen te ver zou leiden, wordt hier enkel kort ingegaan op de dichtstbijzijnde en meest opmerkelijke locaties (aangeduid in vet in onderstaande tabel).

Binnen een straal van 500 meter van het onderzoeksgebied bevinden zich meerdere CAI-locaties. Het gaat hier overwegend om gebouwen die door middel van historische- en kaartstudie waargenomen werden. Het gaat onder meer om een molen uit de middeleeuwen (113159), een kapel uit de nieuwe tijd (113121), hoeven uit de nieuwe tijd (113130), een herberg uit de nieuwe tijd (113198).

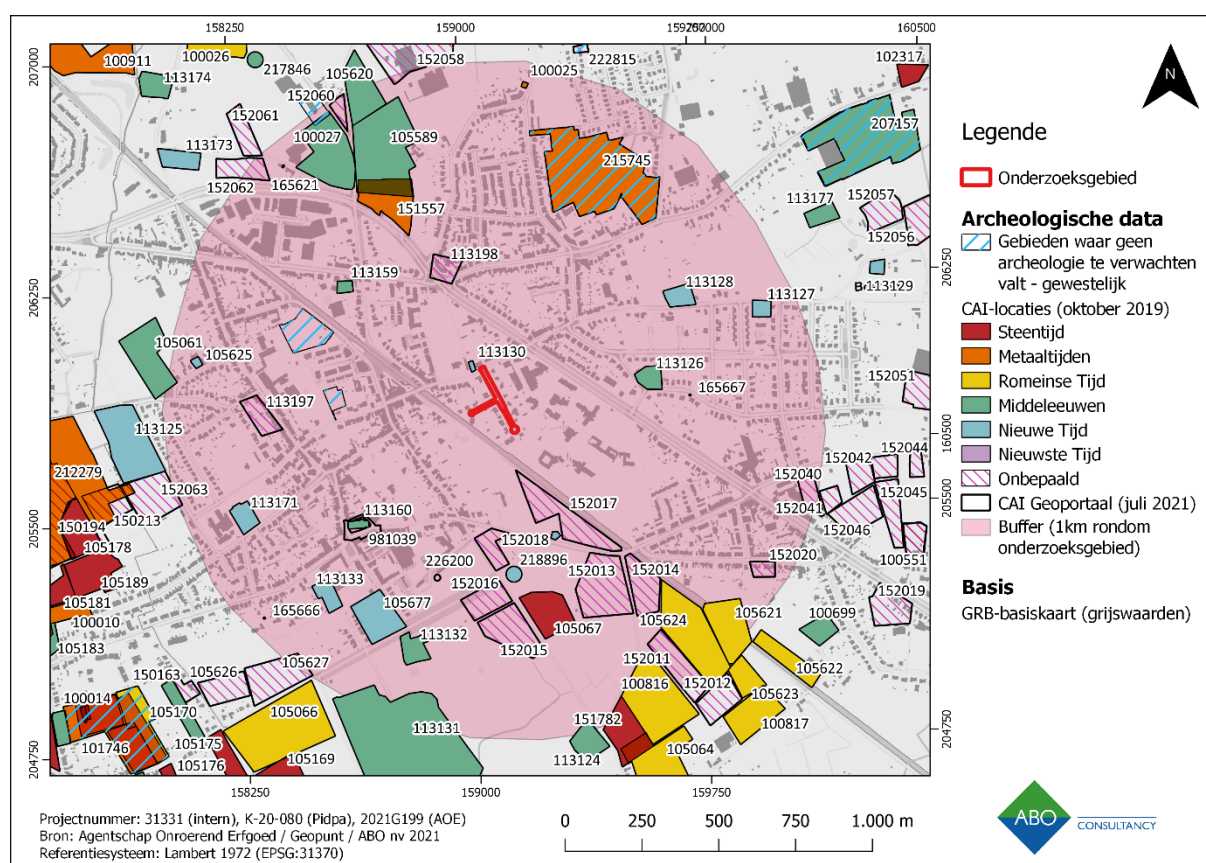
Maar er werden ook waarnemingen geattesteerd op basis van opgravingen, zoals de vroegmiddeleeuwse en volmiddeleeuwse graven aan de ten zuidwesten van het onderzoeksgebied gelegen Sint-Bavokerk (113160), en paalsporen uit de ijzertijd en een bootvormig gebouw uit de volle middeleeuwen op de ten noorden van het onderzoeksgebied gelegen site aan de Borsbeeksesteenweg (151557).

Verder zijn er ten zuiden van het onderzoeksgebied verschillende losse vondsten aan te merken. Het gaat voornamelijk om aardewerk met een onbepaalde datering dat gevonden werd door middel van

veldkartering (152013, 152016, 152017, 152018), maar ook een te Brussel geslagen liard van Filips IV uit 1643 die gevonden werd door middel van metaaldetectie (218896).

In de wijdere omgeving treffen we ook clusters aan van concentraties van vondsten uit de steentijd vooral naar het westen en zuidwesten), metaaltijden (noorden en westen), Romeinse tijd (zuidoosten), middeleeuwen (noorden en zuiden), en de nieuwste tijd (zuidwesten). Opvallend genoeg lijkt het huidige onderzoeksgebied zich ten opzichte van de wijdere omgeving in een zone met een klein aantal CAI-locaties te bevinden.

Op basis van deze gegevens kan aangenomen worden dat de omgeving sinds de Steentijd reeds menselijke aanwezigheid kent. De kans dat hiervan sporen binnen het onderzoeksgebied liggen, is dan ook reëel. Wat betreft de datering van deze mogelijke sporen, lijkt elke periode even waarschijnlijk. Het is daarnaast ook mogelijk dat er zich sporen uit verschillende tijdsvakken binnen het tracé bevinden. Hiermee dient rekening gehouden te worden indien verder onderzoek lijkt aangewezen. Het is echter de vraag in welke mate eventueel aanwezige archeologische resten verstoord of vernietigd zijn door eerdere bodemingrepen voor de aanleg van de riolering, nutsleidingen en wegenis binnen het projectgebied.



Figuur 22: Weergave van CAI waarden in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied (Agentschap Onroerend Erfgoed, Geopunt & ABO nv 2021)

De volgende tabel vermeldt alle CAI-waarden die zich (gedeeltelijk) binnen een straal van 1 km binnen het plangebied bevinden. Gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, worden niet in deze lijst benoemd. In het **vet** staan locaties aangeduid die zich (gedeeltelijk) binnen een straal van 500 meter van het onderzoeksgebied bevinden.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
100025	Mussenhoevelaan, Boechout	Grondsporen en aardewerk (evaluerend terreinonderzoek)	IJzertijd
100027	Oudebaan 1, Boechout	Grote concentratie aardewerk (veldkartering)	Middeleeuws (9 ^{de} - 10 ^{de} eeuw)
100816	Melkkuipstraat, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Romeinse Tijd
105061	Zilverenhoek, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Middeleeuws (laat)
105067	Boshoek, Boechout	Silex (veldkartering) Aardewerk (veldkartering) Aardewerk (veldkartering)	Steentijd IJzertijd Middeleeuwen
105589	Borsbeeksesteenweg, Boechout	Glazen armband (veldkartering) Aardewerk, spinschijf (veldkartering) Kraal, handgevormd aardewerk (veldkartering)	IJzertijd Middeleeuwen Onbepaald
105621	Langsweg, Boechout	Aardewerk (veldkartering) Aardewerk (veldkartering)	Romeinse Tijd Middeleeuwen
105624	Langsweg, Boechout	Aardewerk (veldkartering) Aardewerk en spinschijfje (veldkartering) Aardewerk (veldkartering)	Romeinse Tijd (Gallo- Romeins) Middeleeuwen (vroeg) Middeleeuwen
105625	Zilverenhoek 16, Boechout	Hoeve (Historische studie & kaartstudie)	Nieuwe Tijd & Nieuwste Tijd (16 ^{de} - 19 ^{de} eeuw)
105627	Holleweg, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
105677	Vredeborgstraat, Boechout	Hoeve (Historische studie & kaartstudie)	Nieuwe Tijd (16 ^{de} eeuw)
113121	Alexander Franckstraat, Boechout	Kapel (historische studie & kaartstudie)	Nieuwe Tijd (16^{de}-18^{de} eeuw)
113124	Boshoek 96, Boechout	Hoeve (Historische studie & kaartstudie)	Middeleeuwen (laat)
113126	Heerbaan 19, Boechout	Hoeve (Historische studie & kaartstudie)	Middeleeuwen (15^{de} eeuw)
113127	Hellestraat 32, Boechout	Hoeve (Historische studie & kaartstudie)	Nieuwe Tijd (16 ^{de} eeuw)
113128	Hellestraat 33, Boechout	Hoeve (Historische studie & kaartstudie)	Nieuwe Tijd (16 ^{de} eeuw)
113130	Heuvelstraat 93-95, Boechout	Hoeven & pastorie (Historische studie & kaartstudie)	Nieuwe Tijd, Nieuwste Tijd & Eigen Tijd (16^{de} eeuw-heden)
113131	Hof van Boechout 3- 6, Boechout	Kasteel (historische studie & kaartstudie)	Middeleeuwen (laat)
113132	Hof van Boechout 1- 2, Boechout	Hoeve (historische studie & kaartstudie)	Middeleeuwen (laat)
113133	Hovesesteeweg 13, Boechout	Molen (historische studie)	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw)

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
113159	Molenlei, Boechout	Molen (Historische studie & kaartstudie)	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd & Nieuwste Tijd (13 ^{de} eeuw-1903)
113160	Sint-Bavoplein, Boechout	Graven (opgraving) Kerk (opgraving) Graven (opgraving)	Middeleeuwen (8 ^{ste} eeuw) Middeleeuwen (9 ^{de} -10 ^{de} eeuw) Middeleeuwen (11 ^{de} -12 ^{de} eeuw)
113171	Sportveldlaan 21, Boechout	Landhuis (Historische studie & kaartstudie)	Nieuwe Tijd (16 ^{de} -17 ^{de} eeuw)
113197	Lange Kroonstraat, Boechout	Hoeve (kaartstudie)	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw of ouder)
113198	Provinciesteenweg, Boechout	Herberg (erfgoedonderzoek)	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw of ouder)
150620	Kwakkelstraat & Sombekestraat, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Middeleeuwen
151557	Borsbeeksesteenweg, Boechout	Paalsporen (opgraving) Boortvormige gebouwplattegrond en aardewerk, kuilen en ijzerslakken (opgraving)	IJzertijd (laat) Middeleeuwen (9 ^{de} -11 ^{de} eeuw)
151728	Boshoek, Boechout	Microklingen, kernen, schrabber (veldkartering) Grote concentratie aardewerk & armband (veldkartering) Glazen kraal (veldkartering)	Steentijd (mesolithicum) IJzertijd (laat) Romeinse Tijd
152011	Melkkuipstraat, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152013	Melkkuipstraat, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152014	Melkkuipstraat, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152015	Boshoek, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152016	Lintacker, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152017	Langsweg, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152018	Boshoek, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152020	Kapelleveldstraat, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152040	Lispersteenweg, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152058	Kwakkelstraat, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152060	Borsbeeksesteenweg, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152061	Oudebaan, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
152062	Oudebaan, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
152063	Fruithoflaan, Boechout	Aardewerk (veldkartering)	Onbepaald
165621	Oudebaan, Boechout	Bunker (historische studie)	Nieuwste Tijd (1939-1940)
165666	Doornstraat, Boechout	Bunker (historische studie)	Nieuwste Tijd (1939-1940)
165667	Heerbaan, Boechout	Bunker (historische studie)	Nieuwste Tijd (1939-1940)
215745	Mussenhoevelaan, Boechout	Woonhuis met acht bijgebouwen (opgraving) Funeraire structuur, waterkuil (opgraving) Kamergraven (Opgraving)	IJzertijd (vroeg) IJzertijd (midden) Middeleeuwen (vroeg)
218896	Boshoek, Boechout	Munt liard van Brussel Filips IV (metaaldetectie)	Nieuwe Tijd (1643)
226200	Elfbunderweg, Boechout	Munt 4 stuiver Karel II (metaaldetectie)	Nieuwe Tijd (1698)
981039	Sint-Bavoplein, Boechout	Graven (opgraving) Graven (opgraving)	Middeleeuwen (vol) Nieuwe Tijd & Nieuwste Tijd

Tabel 4: CAI meldingen rondom het onderzoeksgebied. (CAI Onroerend Erfgoed 2021)

4.2.3 REEDS BEKRACHTIGDE ARCHEOLOGIE-NOTA'S

Voor een aantal terreinen en tracés in de omgeving werden in het verleden reeds archeologienota's, nota's, en eindverslagen opgesteld om het archeologisch potentieel te evalueren (Figuur 23). Deze worden hieronder kort besproken.

4.2.3.1 VOORONDERZOEK DR. THEO TUTSSTRAAT-MOLENLEI (ID: 1098) – VLAAMS ERFGOED CENTRUM

In het kader van riolerings- en wegeniswerken ter hoogte van de Dr. Theo Tutsstraat en Molenlei werd in 2015 een archeologienota opgesteld door het Vlaams Erfgoed Centrum (VEC). Deze straten bevinden zich op 350 tot 550 m ten westen van het huidige onderzoeksgebied. De archeologische potentie van het plangebied werd hoog ingeschat voor resten uit de middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Funderingsresten uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw kunnen aanwezig zijn. Hierom werd voor een deel van het tracé in beide straten werfbegeleiding geadviseerd¹. De resultaten van dit onderzoek zijn tot op heden (juli 2021) nog niet beschikbaar.

4.2.3.2 OPGRAVING SINT-BAVOPLEIN (ID: 1222) – BAAC

In het kader van de herinrichting van het Sint-Bavoplein en het Jef Van Hoofplein en de aanleg van riolering werd in 2017 een archeologienota opgesteld door VUHbs met advies voor het uitvoeren van een opgraving rond de Sint-Bavokerk. Het plein bevindt zich op 450 tot 550 m ten zuidwesten van het huidige onderzoeksgebied. De opgravingen werden uitgevoerd in twee fasen: fase 1 gebeurde in maart 2018, fase 2 in januari 2019. De oudste aangetroffen sporen dateren uit de volle middeleeuwen en bestaan uit greppels, paalkuilen, en graven. Het aangetroffen botmateriaal uit deze periode was in te slechte staat voor verder onderzoek.

Graven binnen de kerkhofmuur dateerden voornamelijk uit de 19^{de} en het begin van de 20^{ste} eeuw. Het gebrek aan aangetroffen graven uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kan toegeschreven worden aan ruiming uit het verleden.

Op 27 van de 69 opgegraven individuen werd antropologisch onderzoek verricht. Alle leeftijden en geslachten waren vertegenwoordigd. De aangetroffen individuen vertoonden geen sporen van zware arbeid, wel van slechte gebitshygiëne. De archeologen raden bijkomend archeologisch onderzoek bij eventuele toekomstige ingrepen in de bodem binnen de huidige advieszone aan.²

4.2.3.3 VOORONDERZOEK MOLENLEI FASE II (ID: 1363) – STUDIEBUREAU ARCHEOLOGIE

In het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag werd in 2016 een archeologienota opgesteld door Studiebureau Archeologie. Dit projectgebied bevindt zich op 350 tot 650 m ten noordwesten van het huidige onderzoeksgebied. Omwille van reeds aangetoonde diepgaande verstoringen werd het gebied vrijgegeven.³

¹ Verduin 2015.

² Linten en Scheers 2021.

³ De Raymaecker 2016.

4.2.3.4 *VOORONDERZOEK FIETSOSTRADE ANTWERPEN-LIER (ID: 3461) – GATE*

In het kader van de aanleg van een *fietsostrade* langs het tracé van de spoorlijn Antwerpen-Lier werd in 2017 een archeologienota opgesteld door GATE. Delen van dit projectgebied bevinden zich op amper 40 meter van het huidige onderzoeksgebied, maar in totale is dit projectgebied tientallen kilometers lang. Omwille van de geringe impact van de werkzaamheden, en de laag ingeschatte kennisvermeerdering door de geringe breedte van de geplande ingrepen, werd het gebied vrijgegeven.⁴

4.2.3.5 *VOORONDERZOEK SINT-BAVOPLEIN (ID3812) – VUHBS*

In het kader van riolerings- en wegeniswerken, en de herinrichting van het Sint-Bavoplein en het Jef Van Hoofplein werd in 2017 een archeologienota opgesteld door VUHbs. Het projectgebied bevindt zich op 450 tot 750 m ten zuidwesten van het huidige onderzoeksgebied. Vervolgonderzoek werd aangewezen voor het Sint-Bavoplein, wat leidde tot een opgraving (zie p. 34). Omwille van de geringe impact van de geplande werken aan het Jef Van Hoofplein, werd dit deel van het onderzoeksgebied vrijgegeven.⁵

4.2.3.6 *VOORONDERZOEK HEUVELSTRAAT (ID 4190) – STUDIEBUREAU ARCHEOLOGIE*

In het kader van een verkaveling aan de Heuvelstraat werd in 2017 een archeologienota opgesteld door Studiebureau Archeologie. Het projectgebied bevindt zich op 400 tot 475 m ten westen van het huidige onderzoeksgebied. Omwille van reeds aanwezige verregaande verstoringen werd het gebied vrijgegeven.⁶

4.2.3.7 *VOORONDERZOEK ALEXANDER FRANCKSTRAAT 75 (ID5970) – VLAAMS ERFGOED CENTRUM*

In het kader van de herbestemming van een bestaand landhuis, nieuwbouw, en de bouw van een ondergrondse parking werd in 2017 een archeologienota opgesteld door Vlaams Erfgoed Centrum (VEC). Het projectgebied bevindt zich op 150 tot 300 m ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied. Binnen een gedeelte van het projectgebied is er een potentieel voor vondsten van de steentijd tot en met de late middeleeuwen aangetoond. Bepaalde delen van het projectgebied kennen een sterke verstoring. Op andere delen kan vooronderzoek nog niet uitgevoerd worden door aanwezige bebouwing. Vervolgonderzoek werd aanbevolen na de geplande sloop van de huidige bebouwing.⁷ De resultaten van dit onderzoek zijn tot op heden (juli 2021) nog niet beschikbaar.

4.2.3.8 *VOORONDERZOEK KONIJNENBERGSTRAAT (ID6360) – BAAC*

Volgend op de door VUHbs opgestelde archeologienota betreffende het Sint-Bavoplein (p. 35) werd in 2017 een nota opgesteld door BAAC. Het projectgebied bevindt zich op 650 tot 750 m ten zuidwesten van het huidige onderzoeksgebied. Uit het landschappelijk booronderzoek bleek dat het grootste deel van het terrein diepgaand verstoord is. In combinatie met de beperkte diepte van de geplande ingrepen in de bodem, werd er geen vervolg gegeven aan het booronderzoek en werd het gebied verder vrijgegeven.⁸

⁴ Cryns et al. 2017.

⁵ Beukelaar-Van Gulik en Schurman 2017.

⁶ De Raymaecker 2017.

⁷ Van Mierlo 2017.

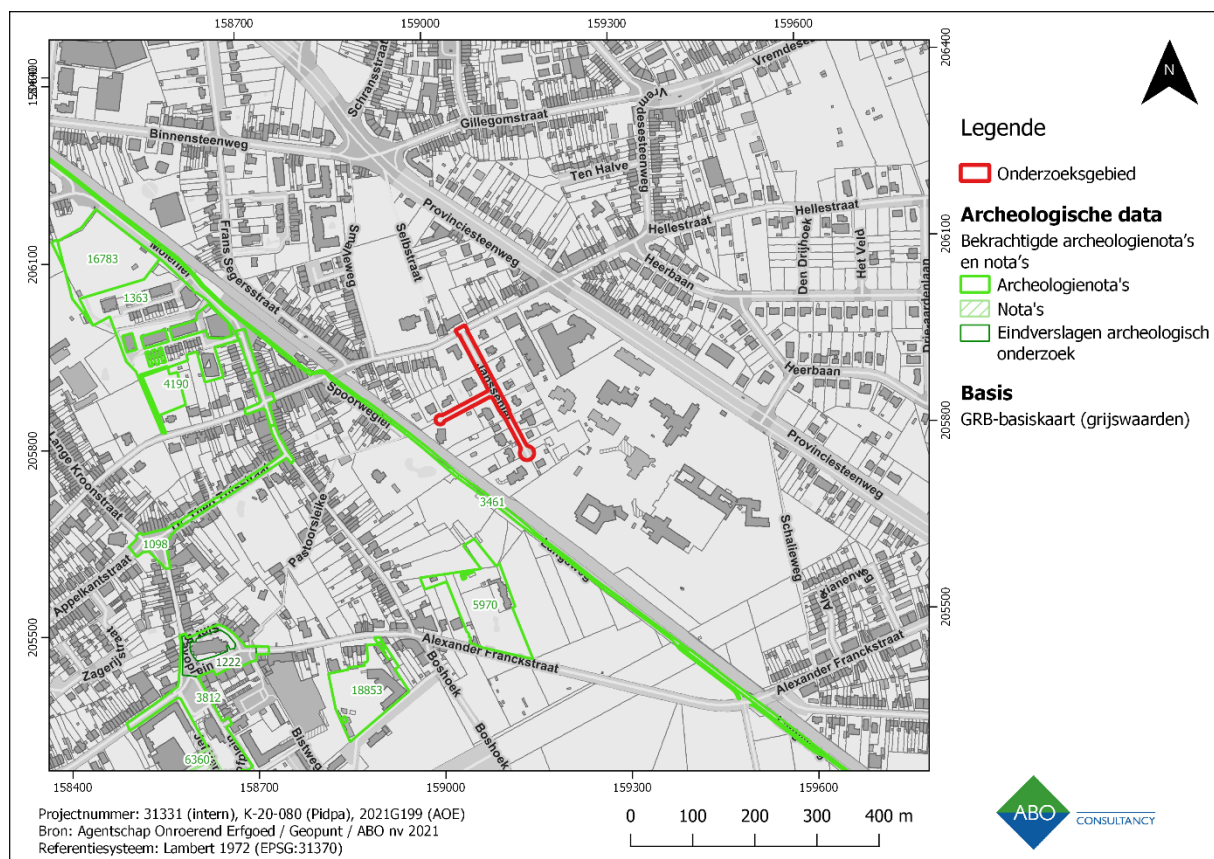
⁸ Pawelczak en Verrijckt 2018.

4.2.3.9 VOORONDERZOEK MOLENLEI FASE III (ID16783) – STUDIEBUREAU ARCHEOLOGIE

In het kader van een verkavelingsproject werd in 2020 een archeologienota opgesteld door Studiebureau Archeologie. Het projectgebied bevindt zich op 500 tot 650 m van het huidige onderzoeksgebied. Op basis van de aanwezigheid van een mogelijk verontreinigde bodem, sterke verstoring, en gebrek aan kenniswinst werd het gebied vrijgegeven.⁹

4.2.3.10 VOORONDERZOEK ELFBUNDERWEG (ID18853) – HAAST

In het kader van de sloop van oude en de aanbouw van nieuwe gebouwen werd in 2021 een archeologienota opgesteld door HAAST. Het projectgebied bevindt zich op 350 tot 550 m van het huidige onderzoeksgebied. Omdat er momenteel niet ingeschat kan worden of er zich nog mogelijke archeologische niveaus kunnen bevinden, wordt een landschappelijk booronderzoek aangeraden. Indien dit onderzoek positief blijkt, wordt een gefaseerd proefsleuvenonderzoek aangeraden.¹⁰ De resultaten van dit onderzoek zijn tot op heden (juli 2021) nog niet beschikbaar.



Figuur 23: GRB met aanduiding van de reeds bekrachtigde archeologienota's en nota's in de omgeving van het onderzoeksgebied. (Agentschap Onroerend Erfgoed, Geopunt & ABO nv 2021)

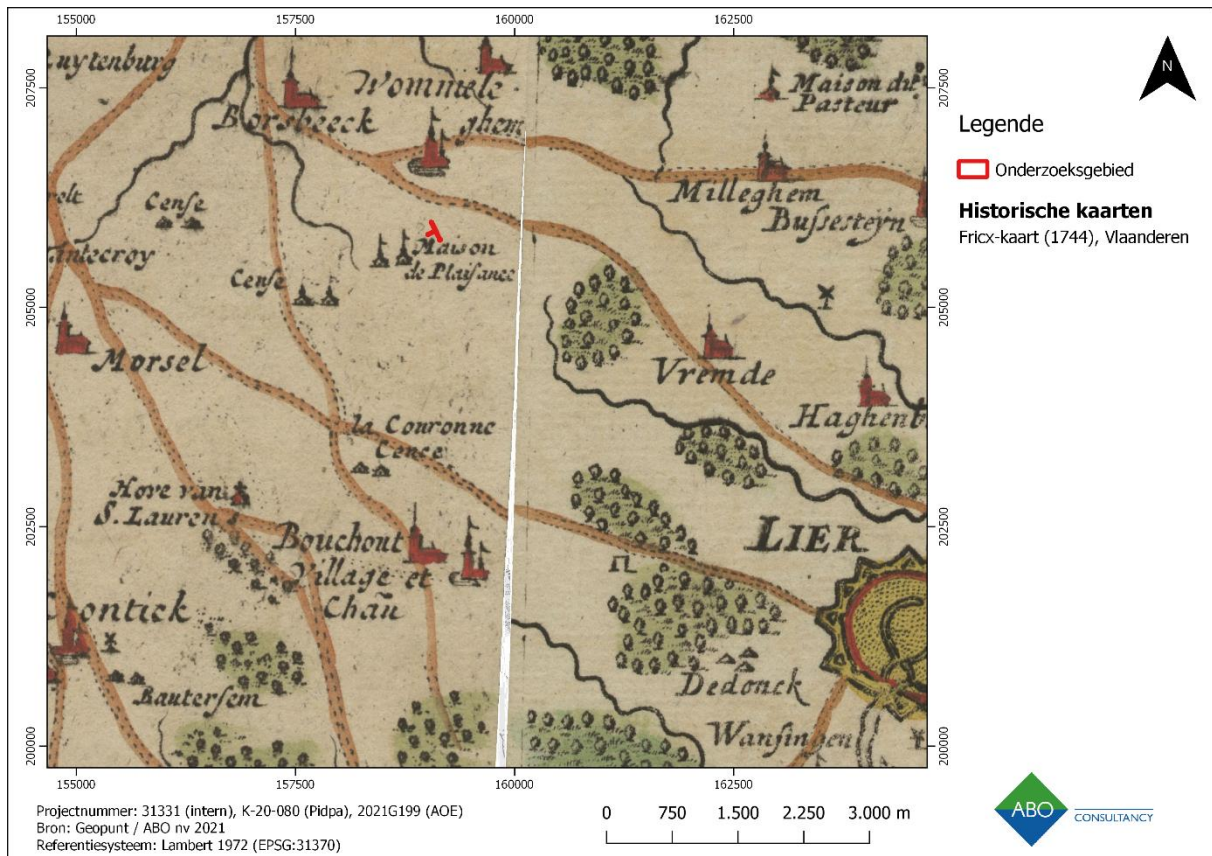
⁹ De Raymaecker en Van Brempt 2020.

¹⁰ Van de Konijnenburg 2021.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICXKAART (1712)

Wanneer het onderzoeksgebied op de Fricxkaart uit 1712-1744 wordt geprojecteerd (Figuur 24), is het gelokaliseerd ten zuiden van *Wommeleghem* (het huidige Wommelgem), ter hoogte van een *Maison de Plaisance*. Gezien het eigenlijke dorp Boechout (aangegeven als *Bouchont*) zich op de kaart een goede 3 km ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt, waar dit in werkelijkheid slechts een 500-tal meter bedraagt, kunnen we de Fricxkaart wat dit onderzoek betreft afschrijven als weinig nauwkeurig en irrelevant.



Figuur 24: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

4.3.2 FERRARISKAART (1771- 1778)

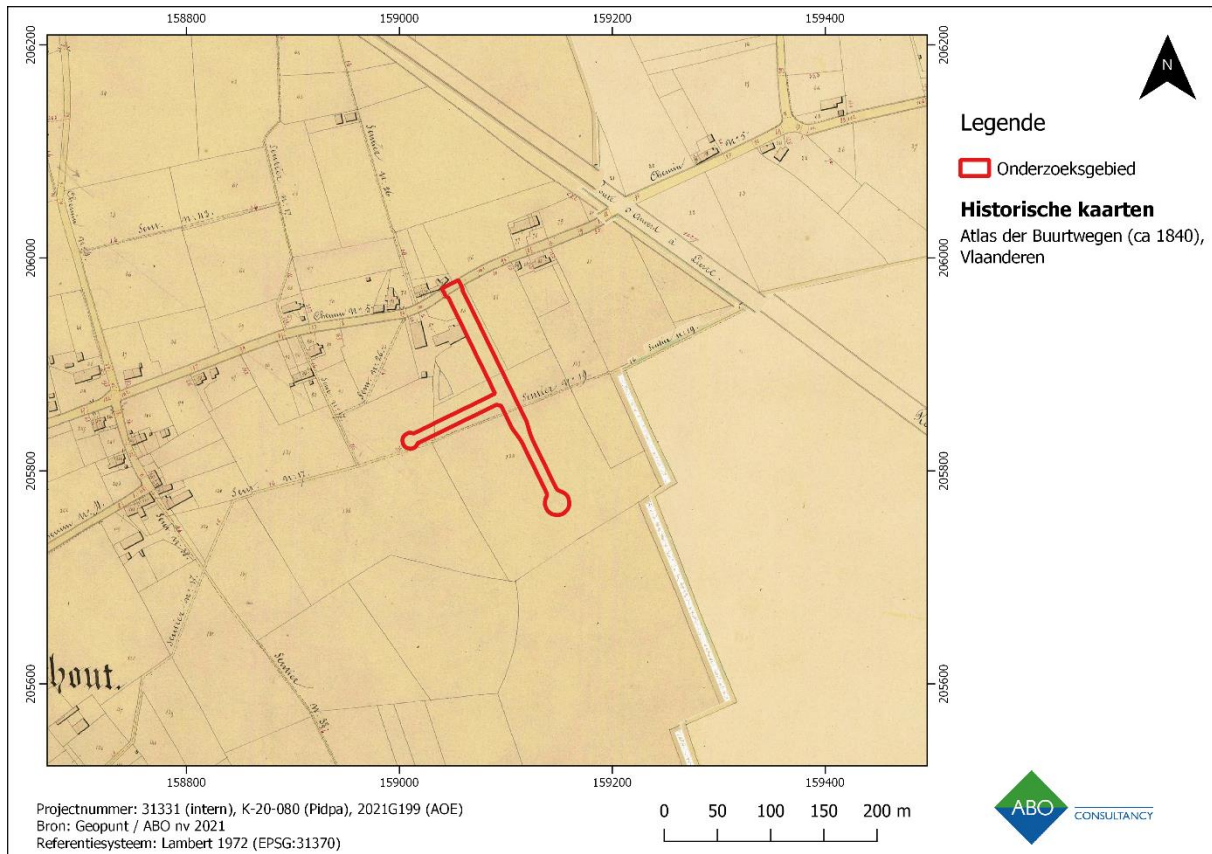
Op de Ferrariskaart blijkt duidelijk dat het huidige onderzoeksgebied zich indertijd aan de rand van het dorp bevond. In het oosten is de Provinciестeenweg reeds een handig herkenningspunt. Het tracé doorsnijdt op deze kaart voornamelijk tuinen en akkerland en in het noorden de (voorloper van de) Heuvelstraat. Het is mogelijk dat de ligging van de Heuvelstraat in de loop der jaren naar het noorden is opgeschoven, maar het lijkt aannemelijker dat de historische kaart een kleine foutenmarge kent en de straat aan het einde van de 18^{de} eeuw reeds op dezelfde locatie lag. Verder is het ook mogelijk dat de op de kaart aanwezige bomenrij en voetweg gelijkloopt met de hedendaagse Janssenlei. Bebouwing is aanwezig grenzend aan het noordwesten van het plangebied. In het oosten lijkt ook één gebouw aan het gebied te grenzen.



Figuur 25: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO 2021)

4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (1841)

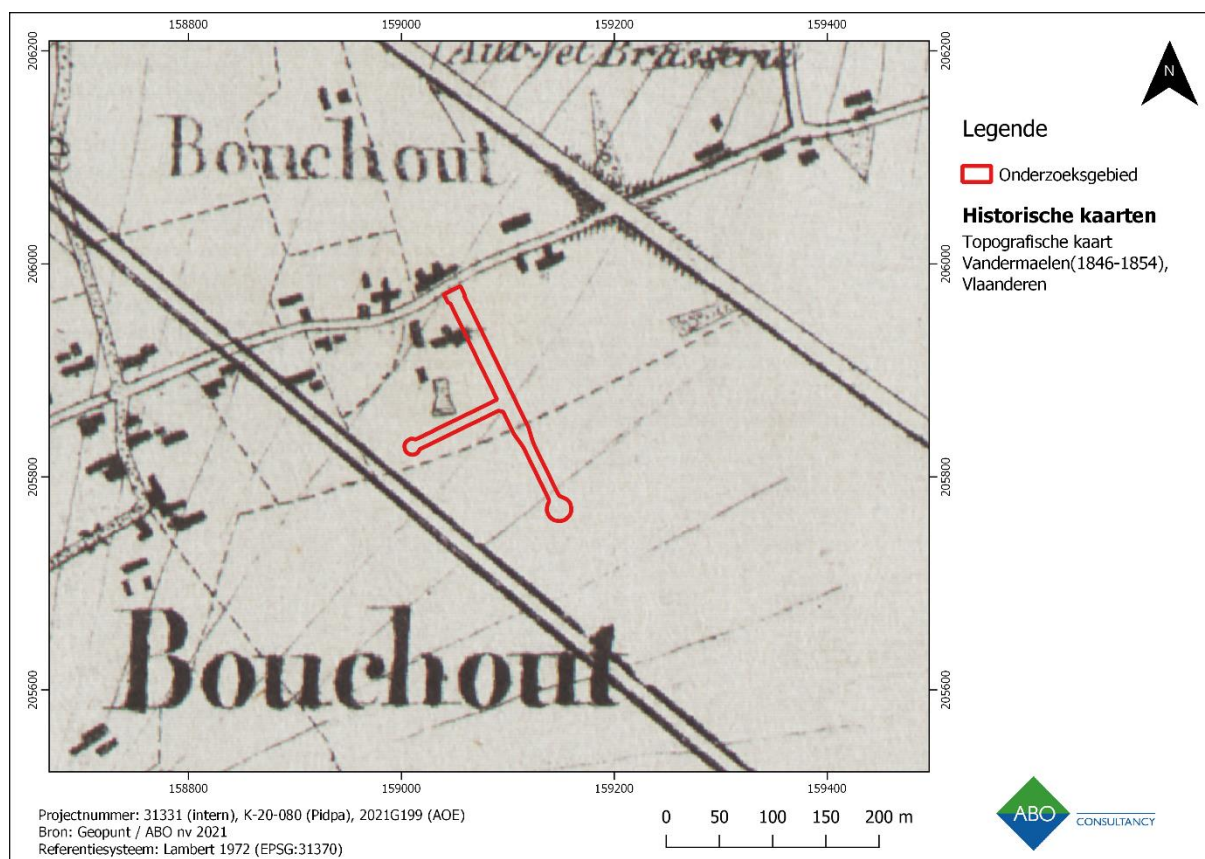
Op de Atlas der Buurtwegen lijkt de bebouwing ten noordwesten van het onderzoeksgebied verminderd. Ook het gebouw aan de oostzijde wordt niet meer op de kaart getoond. De Heuvelstraat wordt hier wel op zijn hedendaagse plaats aangegeven (*Chemin n° 5*). Mogelijk is *sentier n° 19* een voorloper van de Georges Van Raemdoncklaan. De voetweg die mogelijk gelijkgesteld kon worden met de Janssenlei op de Ferrariskaart, is op deze kaart niet zichtbaar. Een vijver verschijnt net ten noorden van de Georges Van Raemdoncklaan (Figuur 26).



Figuur 26: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

4.3.4 VANDERMAELENKAART (1846-1854)

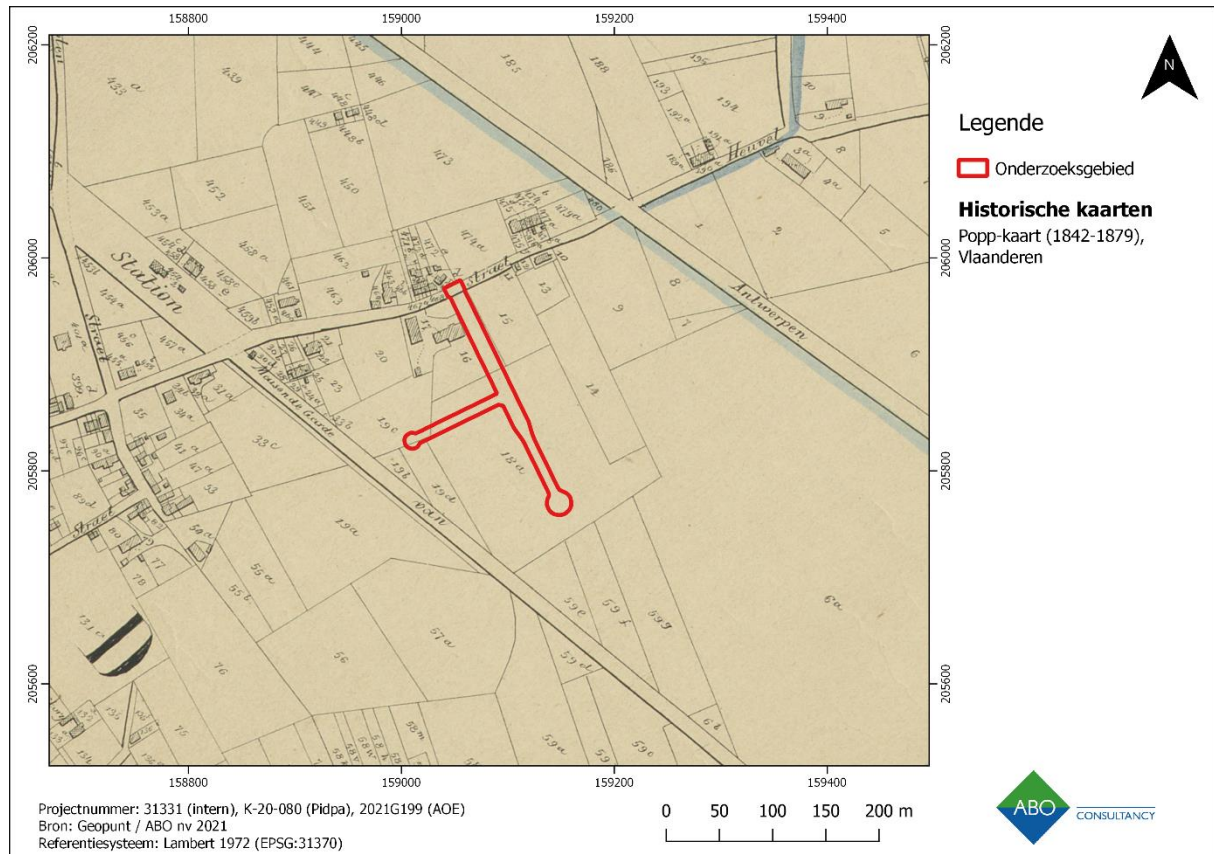
Op de Vandermaelenkaart blijft de situatie grotendeels dezelfde. De meest ingrijpende wijziging is het verschijnen van de spoorweg net ten zuiden en westen van het projectgebied. Weer kan het aangeduide voetpad mogelijk gelijkgesteld worden met de Georges Van Raemdoncklaan, en is er geen Janssenlei aanwezig. De vijver aan de Georges Van Raemdoncklaan is nog steeds aanwezig.



Figuur 27: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

4.3.5 POPPKAART (1842-1879)

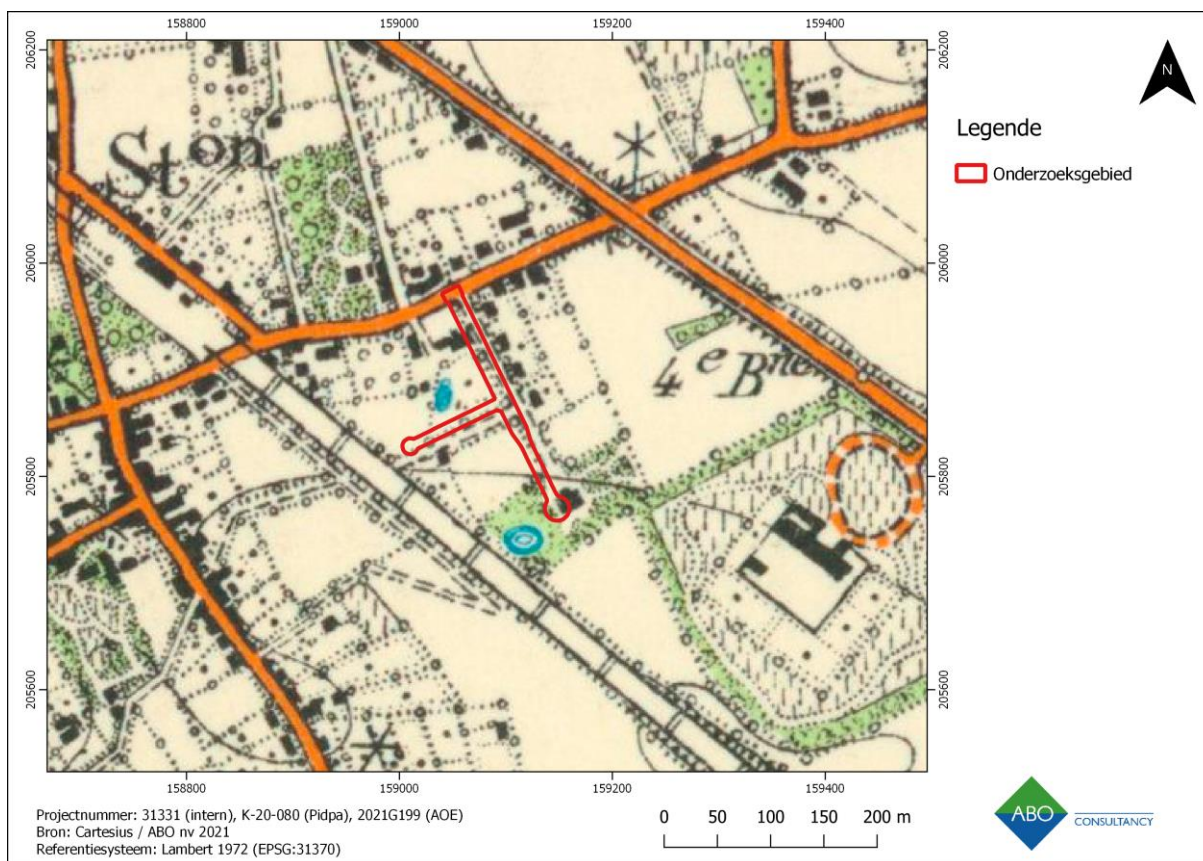
De situatie ter hoogte van het tracé blijft hetzelfde. De Heuvelstraat wordt bij naam genoemd. De percelen gelegen aan voorgenoemde straat tonen de ligging van de latere Janssenlei aan (Figuur 28). De vijver aan de Georges Van Raemdoncklaan wordt niet weergegeven. In het verlengde van deze laan (zoals weergegeven op het onderzoeksgebied) lopen perceelsgrenzen aansluitend richting dorpskern. Dit zet de hypothese kracht bij dat de voorloper van deze laan op voorgaande kaarten zichtbaar is als voetpad.



Figuur 28: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)

4.3.6 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË UIT 1939

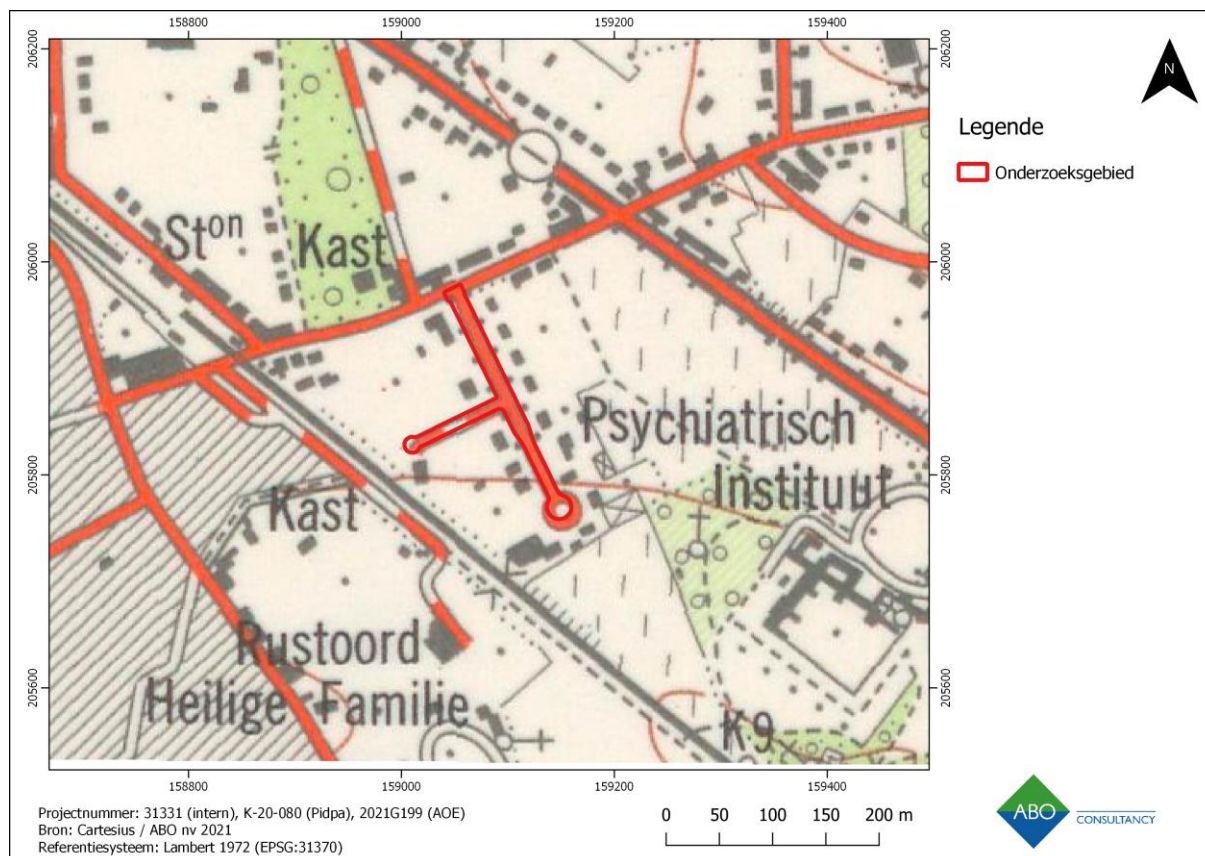
Op de topografische kaart uit 1939 zien we grote wijzigingen binnen het onderzoeksgebied: zowel de Janssenlei als de Georges Van Raemdoncklaan staan aangegeven als echte straten. Bovendien verschenen aan de oostelijke zijde van de Janssenlei vier huizen, en aan de zuidelijke punt (waar zich nu het ronde keerpunt bevindt) ook een groot landhuis. Net ten zuiden van de Georges Van Raemdoncklaan bevindt zich ook een woning. De vijver ten noorden van de laan staat nog steeds aangegeven, ten zuiden van het onderzoeksgebied verschijnt een nieuwe vijver, mogelijk gekoppeld aan het grote landhuis. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied valt de nieuwe campus van de Broeders Alexianen op. Aan de overzijde van de spoorweg neemt lintbebouwing toe.



Figuur 29: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Cartesius & ABO nv 2021)

4.3.7 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË UIT 1969

Op de topografische kaart uit 1969 (Figuur 30) is de bebouwing in de omgeving van het onderzoeksgebied toegenomen: de percelen aan alle zijden van de Janssenlei kennen bebouwing. Ten zuidoosten is het psychiatrisch instituut sterk uitgebreid. Ook de lintbebouwing langs de Provinciestedweg, en algemene bebouwing in de dorpskern van Boechout namen toe. Desalniettemin blijven er ten oosten en zuiden van het onderzoeksgebied nog steeds enkele open plekken in het landschap.



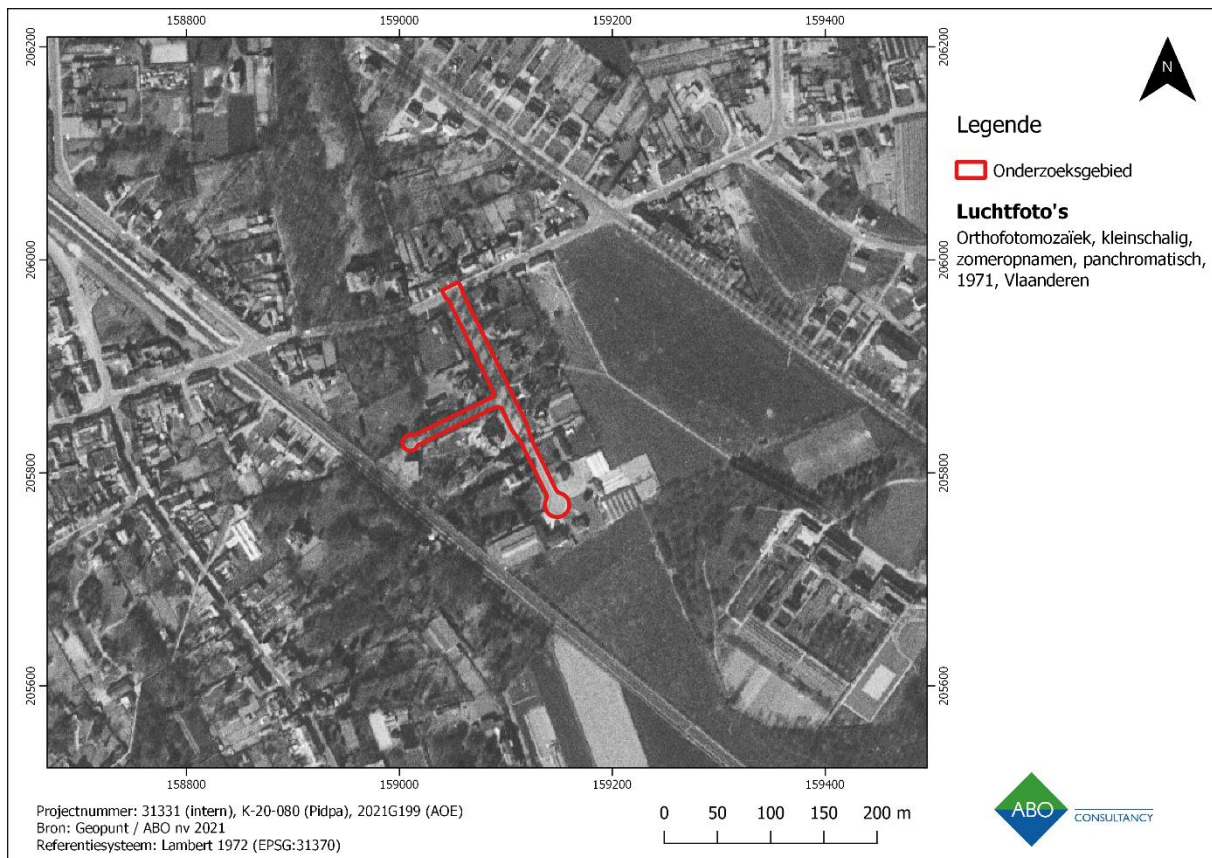
Figuur 30: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Cartesius & ABO nv 2021)

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Op de luchtfoto uit 1971 (Figuur 31) zijn de straten en bijhorende bebouwing zichtbaar. De situatie lijkt ongewijzigd sinds de topografische kaart van 1969. De open gronden ten oosten en zuiden van het onderzoeksgebied vallen op.

Ook op de luchtfoto 1979-1990 (Figuur 32) is de bebouwing opnieuw uitgebreid. Vooral de uitbreiding van het psychiatrisch ziekenhuis ten oosten van het onderzoeksgebied valt op.

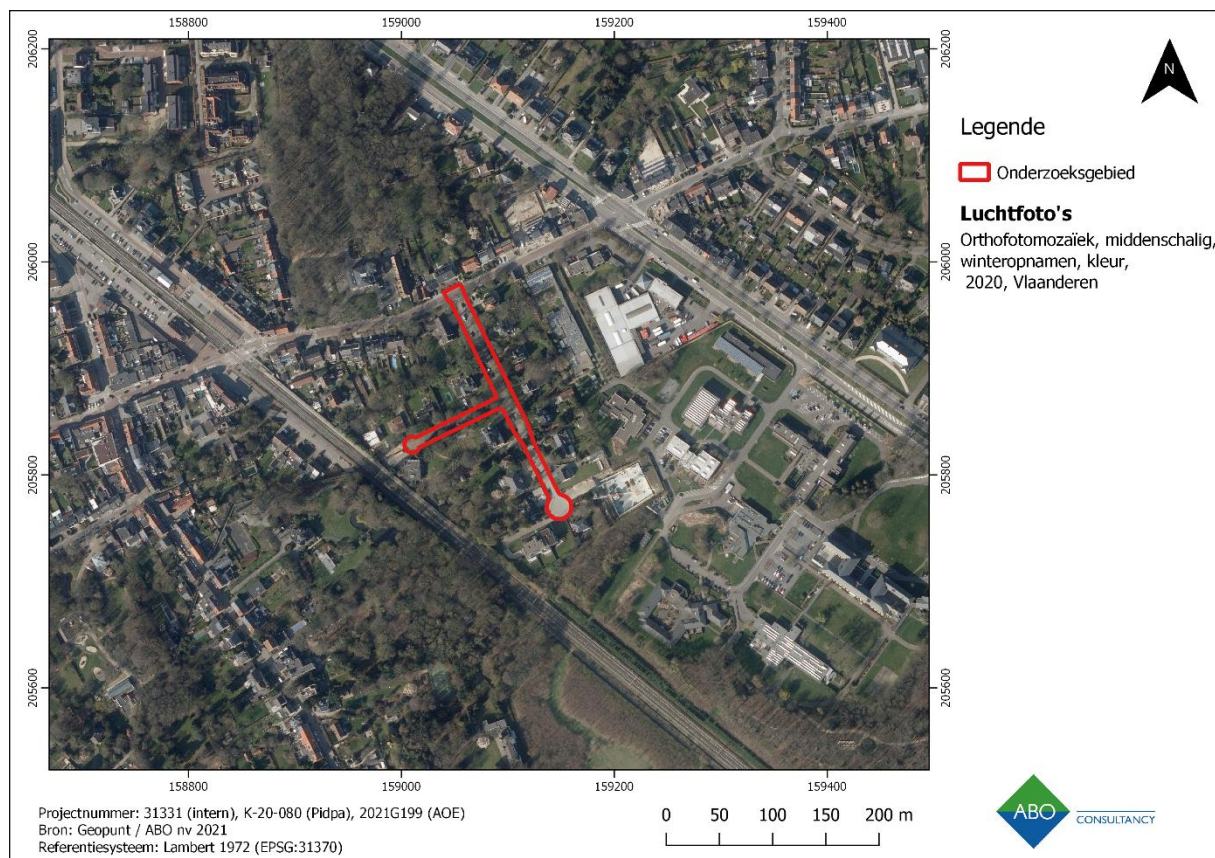
Op de meest recente luchtfoto uit 2020 (Figuur 33) zet deze trend zich verder: uitbreiding van het psychiatrisch ziekenhuis ten oosten en ten zuiden, en een bedrijventerrein ten oosten van het onderzoeksgebied palmden het laatste deel van de openbare ruimte tussen de Provinciesteenweg en de spoorweg in.



Figuur 31: Orthofotomosaïek (kleinschalige zomeropname uit 1971) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)



Figuur 32: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1979-1990) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt & ABO nv 2021)



Figuur 33: Orthofotomosaïek (middenschallige winteropname uit 2020) met aanduiding van het onderzoeksgebied

5 BESLUIT

5.1 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

Op basis van landschappelijke, archeologische en historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van de Janssenlei, Georges Van Raemdoncklaan, en een klein gedeelte van de Heuvelstraat te Boechout (provincie Antwerpen). Binnen deze straten worden riolerings- en wegenwerken gepland. Deze houden de verwijdering van oude riolering en aanleg van nieuwe RWA- en DWA-leidingen in, maar ook de renovatie van enkele leidingen. Het bestaande wegdek zal vervangen worden en versmald, de bermen worden verbreed.

Landschappelijk gezien ligt het onderzoeksgebied binnen de Zuiderkempen en het Land van Kontich-Ranst. Het reliëf loopt daarbij geleidelijk af van het zuidwesten naar het noordoosten (18,94 m TAW tot 18,05 m TAW). Op basis van de bodemkaart wordt een kunstmatig vervaardigde bodem verwacht. Het gebied is bebouwd en de oorspronkelijke bodem werd mogelijk gewijzigd of zelfs verwijderd. Indien de bodem niet gewijzigd is, is het mogelijk dat een matig droge zandleembodem met textuur B-horizont aangetroffen kan worden. Een goede bodembewering kan daarbij een indicatie zijn van een goede bewaringstoestand van eventueel aanwezige Steentijdresten.

Op basis van de Centrale Archeologische Inventaris is duidelijk dat het gebied potentieel kent voor alle archeologische perioden, daar er resten van de Steentijden tot de Nieuwste Tijd aanwezig zijn in de ruimere omgeving. Daarbij ligt het onderzoeksgebied binnen een beschermd dorpsgezicht en wordt het omgeven door bouwkundig erfgoed.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

In verband met het archeologisch potentieel is het echter van belang de conservatiegraad van de mogelijke sporen, structuren en stratigrafieën nader te bekijken en te onderzoeken in combinatie met de impact van de werken. De vraag die daarbij gesteld wordt is in welke mate deze bewaard zijn gebleven binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Hoewel de gegevens hierboven archeologisch potentieel suggereren, wordt er voor het gehele onderzoeksgebied een **vrijgave** geadviseerd. Dit advies steunt op het **gebrek aan kennisvermeerdering** die eventueel verder archeologisch onderzoek zou kunnen opleveren. Het grootste deel van het onderzoeksgebied werd immers reeds verstoord door eerdere werken inzake de weg, riolering en nutsleidingen. Hieruit volgt dat een deel van de geplande werken, i.e. het heraanleggen van nutsleidingen, het vernieuwen van het wegdek, en het heraanleggen van opritten, geen nieuwe bodemverstoringen zullen teweegbrengen. Eventuele wijzigingen aan bestaande nutsleidingen en vooral het uitgraven van nieuwe riolering zullen echter wel een diepere bodemverstoring met zich meebrengen. Het **gebrek aan ruimtelijk inzicht en verdere context** en de overweging van kosten-baten is hier doorslaggevend om tot deze besluitvorming over te gaan.

6 SAMENVATTING

In het kader van de geplande werkzaamheden aan de weg en riolering ter hoogte van de Janssenlei, Georges Van Raemdoncklaan, en een klein gedeelte van de Heuvelstraat te Boechout (provincie Antwerpen), werd door ABO nv een bureaustudie uitgevoerd teneinde het archeologisch potentieel van het plangebied te onderzoeken. Het doel was daarbij driedig. Ten eerste werd op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede werd bekeken hoe goed deze archeologische resten potentieel zijn bewaard en in hoeverre ze bedreigd worden door de geplande werken. Ten derde werd het potentieel tot kennisvermeerdering ingeschat.

1. Landschappelijk gezien ligt het onderzoeksgebied binnen de Zuiderkempen en het Land van Kontich-Ranst. Het reliëf loopt daarbij geleidelijk af van het zuidwesten naar het noordoosten (18,94 m TAW tot 18,05 m TAW). Op basis van de bodemkaart wordt een kunstmatig vervaardigde bodem verwacht. Het gebied is bebouwd en de oorspronkelijke bodem werd mogelijk gewijzigd of zelfs verwijderd. Indien de bodem niet gewijzigd is, is het mogelijk dat een matig droge zandleembodem met textuur B-horizont aangetroffen kan worden. Een goede bodembewering kan daarbij een indicatie zijn van een goede bewaringstoestand van eventueel aanwezige Steentijdresten. Op basis van de Centrale Archeologische Inventaris is duidelijk dat het gebied potentieel kent voor alle archeologische perioden, daar er resten van de Steentijden tot de Nieuwste Tijd aanwezig zijn in de ruime omgeving. Daarbij ligt het onderzoeksgebied binnen een beschermd dorpsgezicht en wordt het omgeven door bouwkundig erfgoed.
2. De geplande werken omvatten de verwijdering van oude riolering, plaatsing van nieuwe RWA- en DWA-leidingen, vernieuwing van nutsleidingen, vernieuwingen van het wegdek, en vernieuwing van opritten. Deze werken zullen grotendeels plaatsvinden binnen openbaar domein waar in het verleden reeds nutsleidingen, riolering en wegenis werden aangelegd. Deze werken gingen gepaard met bodemingrepen die een impact hebben gehad op de bewaring van de oorspronkelijke bodemopbouw. Zo is er ter hoogte van de nutsleidingen over zowat het hele traject sprake van een verstoring van minimum 1 m diep. Daar waar een asfaltverharding werd aangelegd is er eveneens sprake van een verstoring tot zo'n 1 m-mv, inclusief fundering en schade door zware machines. Onder de rijweg werd verder ook reeds een rioleringsstelsel aangelegd. De onderkant van de buizen bevindt zich op een diepte van 1,38 à 2,18 m-mv en deze hebben een diameter van 600 à 800 mm. De aanlegsleuf was bijgevolg zo'n 1,60 à 1,80 m breed, waardoor binnen dit gabarit het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief dan ook verstoord of zelfs vernietigd is. Wat de renovatie van de aanwezige nutsleidingen betreft, zal er geen bijkomende bodemingreep plaatsvinden. Deze werken vormen dus geen nieuwe bedreiging voor het archeologische bodemarchief. Hetzelfde geldt voor het herstel van de wegenis. Enkel daar waar nieuwe riolering zal aangelegd worden, kan de bodemingreep gezien worden als een bedreiging voor het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief. Deze zone is echter zeer smal, waardoor er een gebrek aan ruimtelijke context zou zijn indien er toch sporen en/of resten zouden worden aangetroffen. Dit gebrek aan ruimtelijk inzicht geldt eveneens ter hoogte van de aanlegsleuven voor de nieuwe riolering.

3. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat er in het verleden reeds bodemingrepen hebben plaatsgevonden die een impact hebben gehad op de bewaring van het (archeologische) bodemarchief. Bij de aanleg van de nieuwe sleuven voor de riolering moet dan ook rekening gehouden worden met het beperkte ruimtelijke inzicht dat deze bieden. Bovendien zullen de meeste bodemingrepen plaatsvinden in een zone waar de grond in het verleden reeds geroerd werd voor de aanleg van nutsleidingen, riolering en wegenis. De geplande bodemingrepen overlappen met deze zones, waardoor de bovengrond er zonder uitsluitel geroerd is. De oorspronkelijke stratigrafische bodemopbouw is dan ook aangetast. De eerder uitgevoerde bodemingrepen hebben dus een nefaste invloed gehad op de bewaring van het bodemarchief, wat de kans op het aantreffen van archeologische resten sterk beperkt (zie hoofdstuk 2).

Hoewel de gegevens hierboven een sterk archeologisch potentieel suggereren, wordt er voor het gehele onderzoeksgebied dus een **vrijgave** geadviseerd. Dit advies stoelt op de **geringe kennisvermeerdering** die eventueel verder archeologisch onderzoek zou kunnen opleveren. Een deel van het onderzoeksgebied werd immers reeds verstoord door eerdere werken aan de weg, riolering, en nutsleidingen. Hieruit volgt dat een deel van de geplande werken, i.e. de heraanleg van de wegenis en opritten, en vernieuwing van nutsleidingen geen nieuwe bodemverstoringen zullen teweegbrengen. Een aantal van de nieuwe rioleringen zullen echter wel een (minimale) nieuwe bodemverstoring met zich meebrengen. Daar deze aanlegssleuven smal zijn, is het **gebrek aan ruimtelijk inzicht en verdere context** en de kosten-baten overweging hier doorslaggevend om tot deze besluitvorming over te gaan.

7 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General director		29 juli 2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		29 juli 2021
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ kwaliteitsverantwoordelijke		29 juli 2021

8 BIBLIOGRAFIE

8.1 LITERAIRE BRONNEN

Beukelaar-Van Gulik, T., en M. Schurmans, 2017. Herinrichting Boechout – Sint-Bavoplein (BOE3021). VUHbs.

Cryns, J., P. Laloo, F. Cruz, J. Jacobs, en S. Van De Velde, 2017. Fietsostrade Antwerpen-Lier Archeologienota DEEL 3: Programma van maatregelen 2016J74 – 2017A170. GATE.

De Raymaeker, A., 2016. Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Molenlei te Boechout. Studiebureau Archeologie.

De Raymaeker, A., 2017. Archeologienota: De geplande verkaveling aan de Heuvelstraat te Boechout. Studiebureau Archeologie.

De Raymaeker, A. en L. Van Brempt, 2020. Archeologienota met beperkte samenstelling: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Molenlei te Boechout, Fase 3. Studiebureau Archeologie.

Linten, S., en A. Scheers, 2021. Eindverslag Opgraving Boechout, Sint-Bavoplein. BAAC. BAAC Vlaanderen Archeologierapport 1673.

Pawelczak, P. en J. Verrijckt, 2018. Nota Boechout, Konijnenbergstraat: Verslag van resultaten. BAAC. BBAC Vlaanderen Rapport 758.

van de Konijnenburg, R., 2021. Boechout, Elfbunderweg, verslag van de resultaten van het bureauonderzoek. HAAST. HAAST-rapport 2021-20.

Van Mierlo, T., 2017. Alexander Franckstraat 75, Boechout. Programma van Maatregelen. Vlaams Erfgoed Centrum.

Verduin, J.T., 2015. BOE3032 – Dr. Theo Tutsstraat-Molenlei, Boechout. Programma van Maatregelen. Vlaams Erfgoed Centrum.

8.2 WEBSITES

CadGIS 2021. Kadasterkaarten [online], Geraadpleegd op 16 juli 2021 via http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE.

Cartesius 2021 [Online]. Geraadpleegd op 16 juli 2021 via <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap>.

Centrale Archeologische Inventaris 2010. CAI [Online], Geraadpleegd op 16 juli 2021 via <http://www.geopunt.be>.

Geopunt Vlaanderen 2021. Basiskaarten (Luchtfoto 1971, 1979-1990, 2020, Stratenplan) [Online], Geraadpleegd op 16 juli 2021 via <http://www.geopunt.be/kaart>.

Geopunt Vlaanderen 2021. Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], Geraadpleegd op 16 juli 2021 via <http://www.geopunt.be/kaart>.

Geopunt Vlaanderen 2021. Historische kaarten (Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegenkaart, Vandermaelenkaart, Poppkaart) [Online], Geraadpleegd op 16 juli 2021 via <http://www.geopunt.be/kaart>.

Inventaris Onroerend Erfgoed 2021 [Online]. Geraadpleegd op 16 juli 2021 via <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2021. Topografische kaart (1:10.000) [Online], Geraadpleegd op 16 juli 2021 via www.ngi.be.