

RAAP België - Rapport 179



**Bredepleinstraat 81
Boortmeerbeek**



**Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Verslag van de Resultaten
Bureauonderzoek – 2017L109**



Nazareth
2017

Colofon

Opdrachtgever: BRODY Projectontwikkeling en investeringen
Britselei 19
2000 Antwerpen

Titel: Bredepleinstraat 81 – Boortmeerbeek
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Bureauonderzoek - 2017L109

Status: Definitief

Datum: 19 december 2017

Auteur: Vermeulen Bram

Projectbegeleiding: Baeyens Nathalie

Kaartvervaardiging: Vermeulen Bram en Baeyens Nathalie

Projectcode: 2017L109

Raaproject: BOBE-02

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Steenweg Deinze 72,
9810 Nazareth

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Steenweg Deinze 72
9810 Nazareth
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2017

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	3
1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017L109	4
1.1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1.1 Administratieve gegevens	4
1.1.2 Aanleiding.....	6
1.1.3 Geplande ingreep	6
1.1.4 Archeologische voorkennis	8
1.1.5 Onderzoeksopdracht	9
1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek	10
1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek.....	12
1.2.1 Geografische situering.....	12
1.2.2 Aardkundige gegevens	16
1.2.3 Archeologische gegevens	23
1.2.4 Historische gegevens.....	32
1.2.5 Cartografische bronnen.....	35
1.2.6 Archeologisch verwachtingsmodel.....	43
1.2.7 Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst.....	45
2 Bibliografie	48
2.1 Uitgegeven bronnen.....	48
2.2 Geraadpleegde websites	48
3 Bijlages.....	50

Samenvatting

In opdracht van BRODY Projectontwikkeling en investeringen heeft RAAP België een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning voor het ontwikkelen van een assistentie woning aan de Bredepleinstraat te Boortmeerbeek.

Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Hierbij zijn gegevens verzameld over geografische, landschappelijke, archeologische en historisch context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed en welke maatregelen er dienen te worden genomen in functie van eventueel verder onderzoek van archeologische gegevens.

Er dient opgemerkt te worden dat de bouw van deze assistentie woningen kadert binnen een groter project. Het project omvat nog drie van dergelijke assistentie woningen. Voor de bouw van de overige woningen is er reeds een stedenbouwkundige aanvraag gebeurd en in het kader van deze aanvraag werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd door het agentschap Onroerend erfgoed (projectcode 2017/197). Binnen de oorspronkelijke bouwaanvraag werden er, ter hoogte van het nieuwe woonblok, twee woonblokken voorzien (respectievelijk nummer 81 en 83). Echter door omstandigheden worden deze twee gebouwen omgevormd tot één gebouw. Omwille van deze wijziging dient er een nieuwe bouwaanvraag opgesteld te worden én dus een archeologienota.

Bij het opstellen van deze nota werd er reeds archeologisch onderzoek uitgevoerd op de betrokken percelen in het kader van de archeologische prospectie met ingreep in de bodem zijnde een veldprospectie d.m.v. metaaldetectie en een proefsleuven onderzoek. Beiden werden uitgevoerd door RAAP België¹. Ondanks de resultaten van deze archeologische prospectie nog niet werd gepubliceerd is er gebruik gemaakt van de ruwe data teneinde een correcte inschatting te maken van het archeologisch potentieel van het terrein ter hoogte van de nieuwe woningen.

Op basis van de bureaustudie en de resultaten van de eerder vermelde archeologische prospectie kan er geconcludeerd worden dat het plangebied een zeer gunstige ligging kent, zowel voor vindplaatsen van jager-verzamelaars als voor sites uit jongere historische perioden (vanaf het neolithicum t.e.m. WOII). Echter, gezien de gronden op de locatie tot ca. 50 cm verstoord werden door toedoen van de aanleg van een tuin is de kans op het aantreffen van vindplaatsen van jager-verzamelaars uitgesloten. Daarnaast heeft het proefsleuven onderzoek aangetoond dat er geen sporen uit jongere historische perioden in de ondergrond aanwezig zijn.

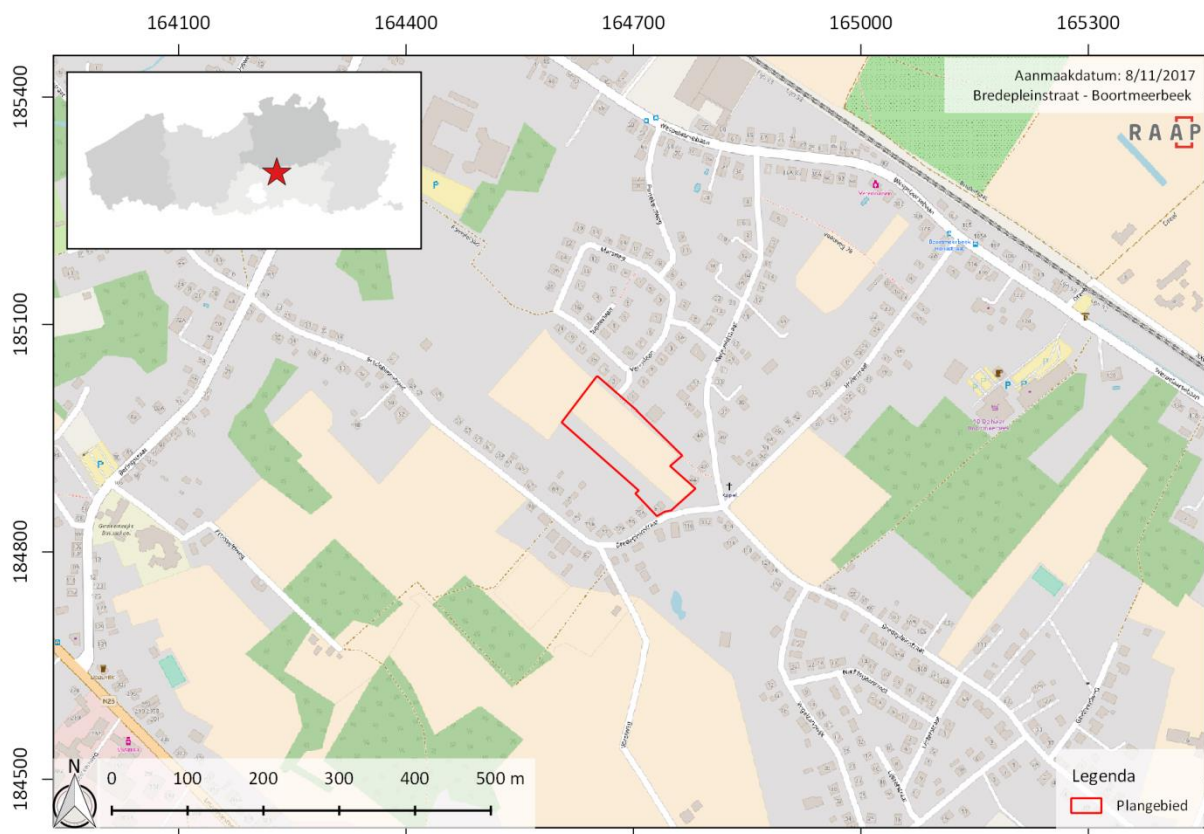
¹ Deze archeologische prospectie met ingreep in de bodem vond plaats tussen 29/11/2017 en 06/12/2017, onder leiding van Nathalie Baeyens (erkenningnummer: 2015/00061).

1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017L109

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed:* 2017L109
- *Type onderzoek:* bureauonderzoek
- *Onderzoekskader:* opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning
- *Opdrachtgever:* Brody projectontwikkeling en investeringen
Britselei 19
2000 Antwerpen
- *Initiatiefnemer:* Brody projectontwikkeling en investeringen
Britselei 19
2000 Antwerpen
- *Erkend archeoloog:* RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- *Naam plangebied en/of toponiem:* Bredepleinstraat 81
- *Adres:* Bredepleinstraat 81
- *Gemeente:* 3190 Boortmeerbeek
- *Provincie:* Vlaams-Brabant
- *Kadastrale gegevens:* Afdeling : 1 - Sectie: E - Percelen: 29B, 130D, 1303K, 138A, 138B, 138C, 138D
- *Oppervlakte betrokken percelen:* 13.710 m²
- *Oppervlakte projectgebied:* 13.710 m²
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen:* 2000m²
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*
noordoost: X: 164781.69 Y: 185031.65
zuidwest: X: 164605.11 Y: 184847.11
- *Inkleuring gewestplan:* Het plangebied bevindt zich grotendeels binnen woonuitbreidingsgebied en deels binnen woongebied.



Figuur 1: Situering van het plangebied op de topografische kaart (schaal 1:10.000, bron: OpenStreetMap-auteurs, 2017).



Figuur 2: Projectie van het plangebied op de kadasterkaart (schaal 1:3.000, bron: Grootchalig Referentiebestand, AGIV, 2017).

1.1.2 Aanleiding

In opdracht van BRODY Projectontwikkeling en investeringen heeft RAAP België een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning voor het ontwikkelen van een assistentie woning aan de Bredepleinstraat te Boortmeerbeek.

tabel 1 Schematisch weergegeven beslissingsboom voor de criteria bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen (gebaseerd op het document beschikbaar gesteld door Onroerend Erfgoed)

Stedenbouwkundige handelingen	JA	Nee
1. Bodemingreep?	ga naar 2	ga naar 13
2. Volledig in gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt?	ga naar 13	ga naar 3
3. Volledig binnen gabarit bestaande lijninfrastructuur?	ga naar 13	ga naar 4
4. (Gedeeltelijk) in beschermde archeologische site?	ga naar 12	ga naar 5
5. (Gedeeltelijk) in vastgestelde archeologische zone?	ga naar 6	ga naar 8
6. Perceeloppervlak $\geq 300\text{m}^2$?	ga naar 7	ga naar 13
7. Bodemingreep $\geq 100\text{m}^2$?	ga naar 10	ga naar 13
8. Perceeloppervlak $\geq 3000\text{m}^2$?	ga naar 9	ga naar 13
9. Bodemingreep $\geq 1000\text{m}^2$?	ga naar 12	ga naar 13
10. Lijninfrastructuur en aanhorigheden?	ga naar 11	ga naar 12
11. Bodemingreep buiten gabarit $\geq 100\text{m}^2$?	ga naar 12	ga naar 13
12. Archeologienota verplicht	JA	
13. Geen archeologienota		

Met een oppervlak van 13710 m^2 van de betrokken percelen en een oppervlak van 2000 m^2 wat de bodemingreep betreft, worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

1.1.3 Geplande ingreep

Binnen het plangebied realiseert BRODY Projectontwikkeling en Investerings de bouw van een aantal assistentie woningen. Hiervoor werd er reeds een stedenbouwkundige aanvraag ingediend en goedgekeurd. Deze oorspronkelijke plannen werden echter gewijzigd waarvoor een nieuwe stedenbouwkundige vergunning wordt opgesteld, wat een archeologienota noodzakelijk maakt. Voor de volledigheid van het dossier worden alle bodemingrepen die binnen het plangebied plaats zullen vinden besproken. Let wel, deze nota heeft enkel betrekking tot de voormalige woonblokken nr. 81 en 83 die omgevormd worden tot één gebouw.

1.1.3.1 Oorspronkelijke inplanting (Figuur 3)

In totaal werden er 5 woonblokken voorzien: twee in het westen van het plangebied (nr: 89 en 87), één in het noorden (nr.85) en twee in het oosten (nr.81 en 83). In het noorden en het oosten van het plangebied wordt er een weg aangelegd die de woningen verbinden met het bestaande wegennet (de Bredepleinstraat in het oosten en de venuslaan in het noorden). Langs deze nieuwe wegen wonden er enkele parkeerplaatsen voorzien.

Rondom de woonblokken wordt een tuin aangelegd met een netwerk van wandelpaden en twee waterpartijen in het zuidwesten van het plangebied.



Figuur 3: De oorspronkelijke inplanting van de gebouwen binnen het plangebied. (©BRODY)

1.1.3.2 Nieuwe inplanting (Figuur 4)

De nieuwe plannen blijven grotendeels onveranderd met uitzondering van de twee bouwblokken in het oosten van het plangebied (nr.81 en 83). Deze gebouwen worden vervangen door één gebouw (ca. 1025m²). Ten zuiden van dit nieuwe woonblok wordt de weg naar het westen toe doorgetrokken. Aan beide zijde van deze weg worden er verschillende parkeerplaatsen voorzien.

Het nieuwe gebouw wordt voorzien van een kelder.² Dit impliceert een bodemverstoring van ca. 3 m diep. Ter hoogte van de weg, de wandelpaden en de parkeerplaatsen wordt de ondergrond tot ca. 30cm onder het huidige maaiveld verstoord. De tuinzone rondt het gebouw wordt niet afgegraven maar ingezaaid.

² Dit is het enige gebouw dat voorzien zal worden van een kelder.



Figuur 4: Inplanting van de gebouwen volgens de nieuwe vergunningsaanvraag. (©BRODY)

1.1.4 Archeologische voorkennis

- Ter hoogte van het plangebied werd in het recente verleden archeologisch onderzoek uitgevoerd. In december 2017 werd door het archeologisch adviesbureau RAAP België een vooronderzoek met ingreep in de bodem, onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd op het plangebied. Deze archeologische prospectie met ingreep in de bodem werd uitgevoerd volgens artikel 15 § 5 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium. Dit onderzoek wordt verder behandeld in deel 1.2.2.3 ('Gegevens uit reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek ter hoogte van het projectgebied') van deze nota.
- Het plangebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone.³
- Het plangebied ligt niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 2 mei 2017.⁴
- Momenteel bevinden er zich reeds enkele gebouwen in het zuiden van het plangebied. Aan de zijde van de Bredepleinstraat betreft het een woning (met aangebouwde garage). Verder op bevinden zich ook enkele kleinere gebouwen, vermoedelijk betreft het enkele schuurtjes.

³ <https://geo.onroenderfgoed.be>

⁴ <https://besluiten.onroenderfgoed.be/besluiten/14448/bestanden/17281>

1.1.5 Onderzoeksopdracht

1.1.5.1 Doelstelling

Het doel van dit bureauonderzoek is na te gaan of er archeologisch erfgoed kan bewaard zijn in de bodem binnen de afbakening van het plangebied, wat de karakteristieken zijn en de bewaringstoestand is. Ook de waarde van de betreffende sporen dient te worden ingeschat. Eveneens wordt nagegaan in hoever de werken invloed zullen hebben op deze sporen.

Indien noodzakelijk wordt deze studie gevolgd door een vooronderzoek met en/of zonder ingreep in de bodem. Indien de resultaten van de bureaustudie voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelen tot vervolgonderzoek, een archeologisch onderzoek of het voorstellen van maatregelen voor behoud *in situ*.

De specifieke doelstellingen binnen deze bureaustudie zijn:

- het bepalen van de genese van het landschap waarbinnen het betreffende plangebied zich bevindt
- het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid of kans tot aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied
- het identificeren en waarderen van de archeologische sporen: hierbij wordt de aard, bewaringstoestand en hun ouderdom in kaart gebracht, en deze gewaardeerd in hun ruimere omgeving (zowel geografisch als historisch)
- het afbakenen van eventuele verstoorde zones
- de impact van de voorziene werken op het mogelijk archeologisch erfgoed inschatten
- indien dit noodzakelijk zou blijken, het aanbevelen tot verdere onderzoeksstrategieën en/of het voorstellen van maatregelen voor behoud *in situ*

1.1.5.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?
- Zijn er in het gebied paleolandschappelijke eenheden bewaard en is er kans op het aantreffen van archeologische sites in dit landschap?
- Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.1.5.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk.

1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Op basis van verschillende bronnen werd getracht inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Daaraan gekoppeld wordt de archeologisch verwachting bepaald.

Het gebied bevindt zich in een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing waardoor bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar de landschappelijk opbouw en het landgebruik. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan relevante ecologische en aardkundige gegevens.⁵

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen van BRODY Projectontwikkeling en investeringen . Deze zijn toegelicht door Pieter Delvou, Projectmanager.

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.⁶ Het geologisch kader wordt weergegeven in bijlage 3.

De CAI (Centraal Archeologische Inventaris)⁷ was de belangrijkste bron van informatie wat betreft het archeologisch kader waarbinnen het projectgebied wordt geplaatst. Er kon ook bijkomende informatie gevonden worden over recenter archeologisch onderzoek binnen en in de nabijheid van het plangebied. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in bijlage 3. Daarnaast werd er beroep gedaan op de kennis van Mark Brion (Agentschap Onroerend Erfgoed) en Hadewijch Degryse (provincie Vlaams-Brabant).

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van de Boortmeerbeek is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen, deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast werd ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed⁸. Verder werd er voor het historische luik historische kaarten en luchtfoto's geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius⁹. Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal werd de website Geopunt¹⁰ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadasterinformatie gebruik gemaakt van het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt.

⁵ Code van Goede praktijk (versie1.0), hoofdstuk 7.2.3, p. 49.

⁶ <https://dov.vlaanderen.be>

⁷ <https://cai.onroenderfgoed.be>

⁸ <https://inventaris.onroenderfgoed.be>

⁹ <http://www.cartesius.be>

¹⁰ <http://www.geopunt.be>

Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGIS gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd zoveel mogelijk van het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in deze bureaustudie gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het projectgebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

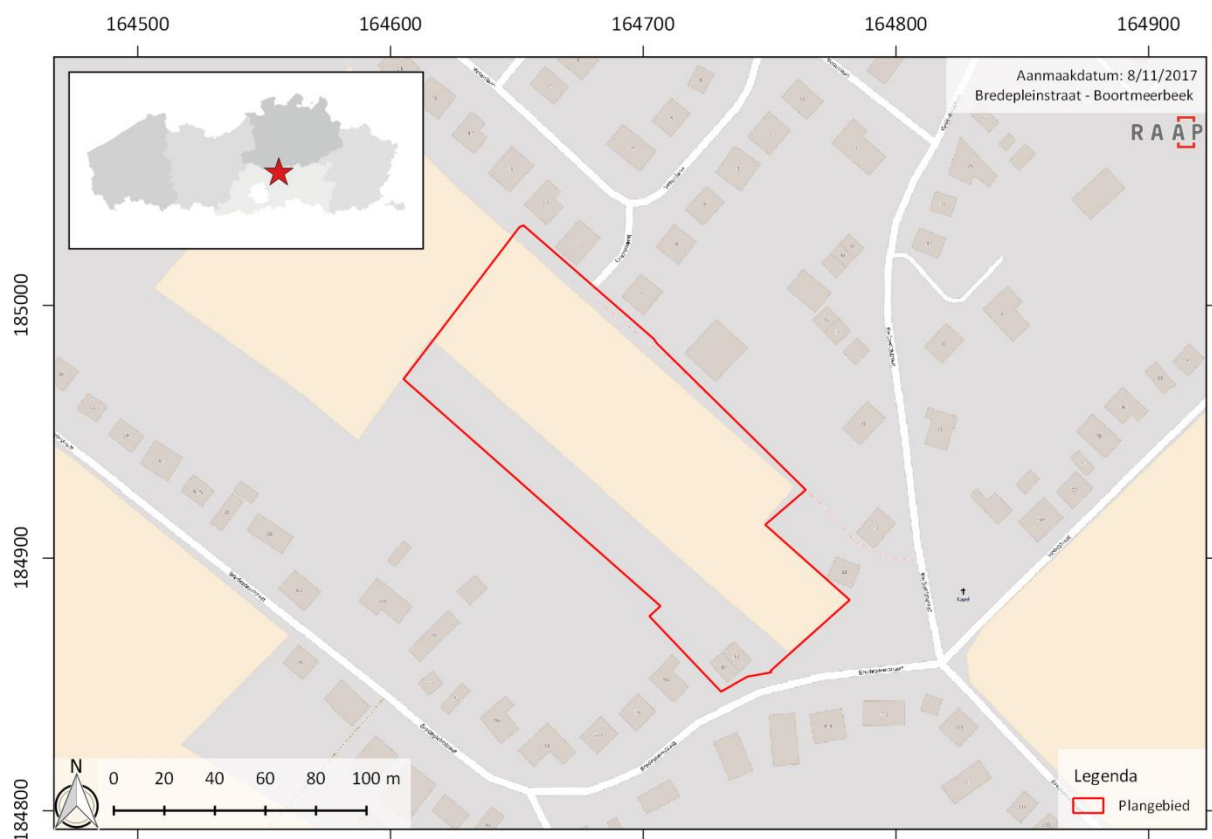
1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek

1.2.1 Geografische situering

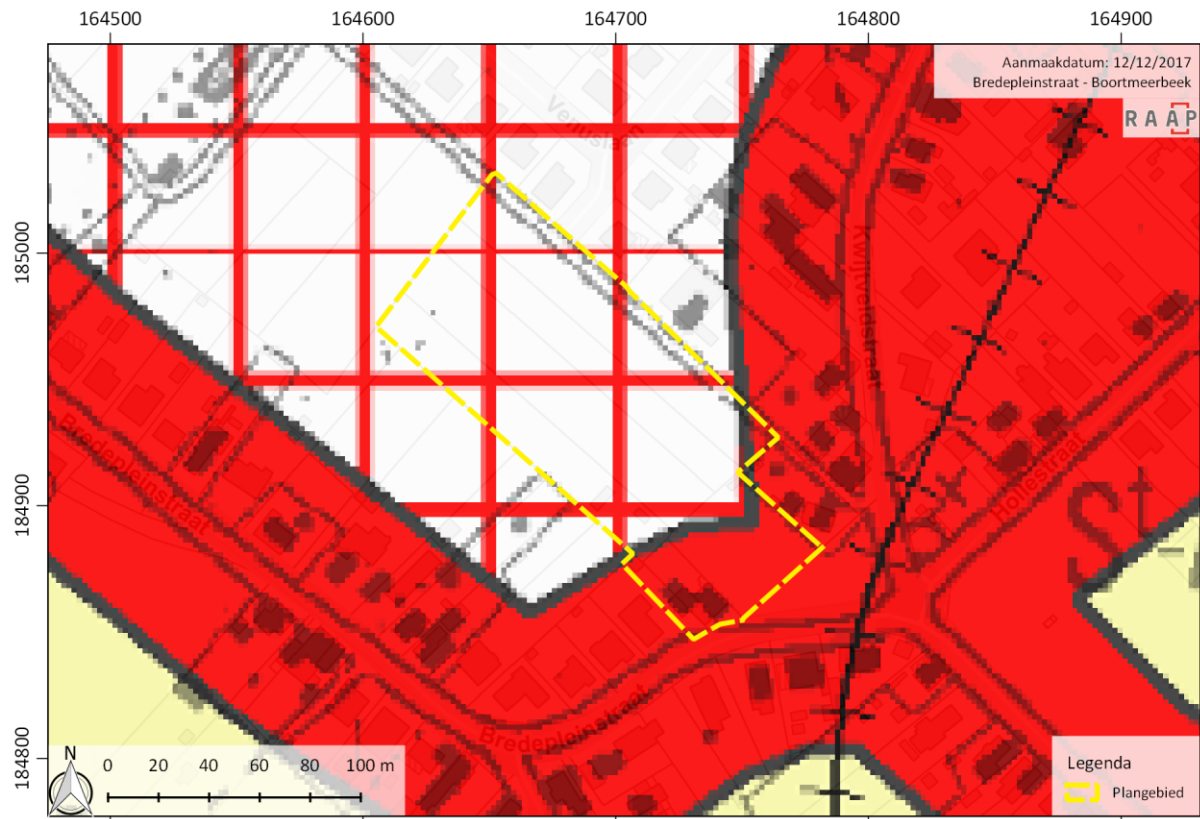
1.2.1.1 Ligging

Het projectgebied bevindt zich ca. 800m ten zuiden van de dorpskern van Boortmeerbeek, in de provincie Vlaams-Brabant. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Bredepleinstraat en de Kwijtveldstraat. In het oosten, het noorden en het westen grenst het plangebied aan de tuinen van de bestaande bebouwing aan de Bredepleinstraat, de Kwijtveldstraat en de Venuslaan.

De zone waarbinnen het plangebied zich bevindt, staat ingekleurd als woonuitbreidingsgebied. Het zuiden van het plangebied valt onder een zone die reeds bestemd is als woongebied (zie Figuur 6).



Figuur 5: Algemene situering van het plangebied op de topografische kaart (schaal 1:3.000, bron: Openstreetmap, 2017).



Figuur 6: Projectie van de contouren van het plangebied op het gewestplan (schaal 1:3.000, bron: AGIV, Geopunt, 2017).

1.2.1.2 Huidige situatie van het projectgebied

Het plangebied is grotendeels in gebruik als akkerland. Aan de zuidwestelijke grens bevindt zich naast de akker een graszone van ca. 20 meter breed, die aansluit op de achtertuin van een woning (zie *infra*). In het zuiden van het plangebied bevinden zich momenteel enkele gebouwen. Aan de zijde van de Bredepleinstraat betreft het een bestaande woning met aanbouw (percelen 129B, 130K en 130L). Net ten oosten van deze woning bevindt zich een garage met carport (perceel 130D) en ook verder naar het noorden toe liggen nog twee kleine gebouwtjes, vermoedelijk stallen of schuurtjes.

De bodembedekkingskaart (Figuur 8) geeft aan dat het plangebied grotendeels als 'gras' en 'overig onafgedekt' gekarteerd staat. Die laatste zone lijkt een regelmatig geploegde zone, waar lage begroeiing op aanwezig is. De gebouwen staan tevens gekarteerd.

Figuur 9 en Figuur 10 betreffen fotografische terreinopnames genomen bij het terrein bezoek op 29 december 2017.



Figuur 7: Luchtfoto uit 2016 met daarop het plangebied geprojecteerd (schaal 1:3.000, bron: AGIV).



Figuur 8: Bodembedekkingskaart uit 2012 met daarop het projectgebied geprojecteerd (schaal 1:3.000, bron: AGIV).



Figuur 9: Zicht vanuit de noordwestelijke hoek op het projectgebied (bron: RAAP België).



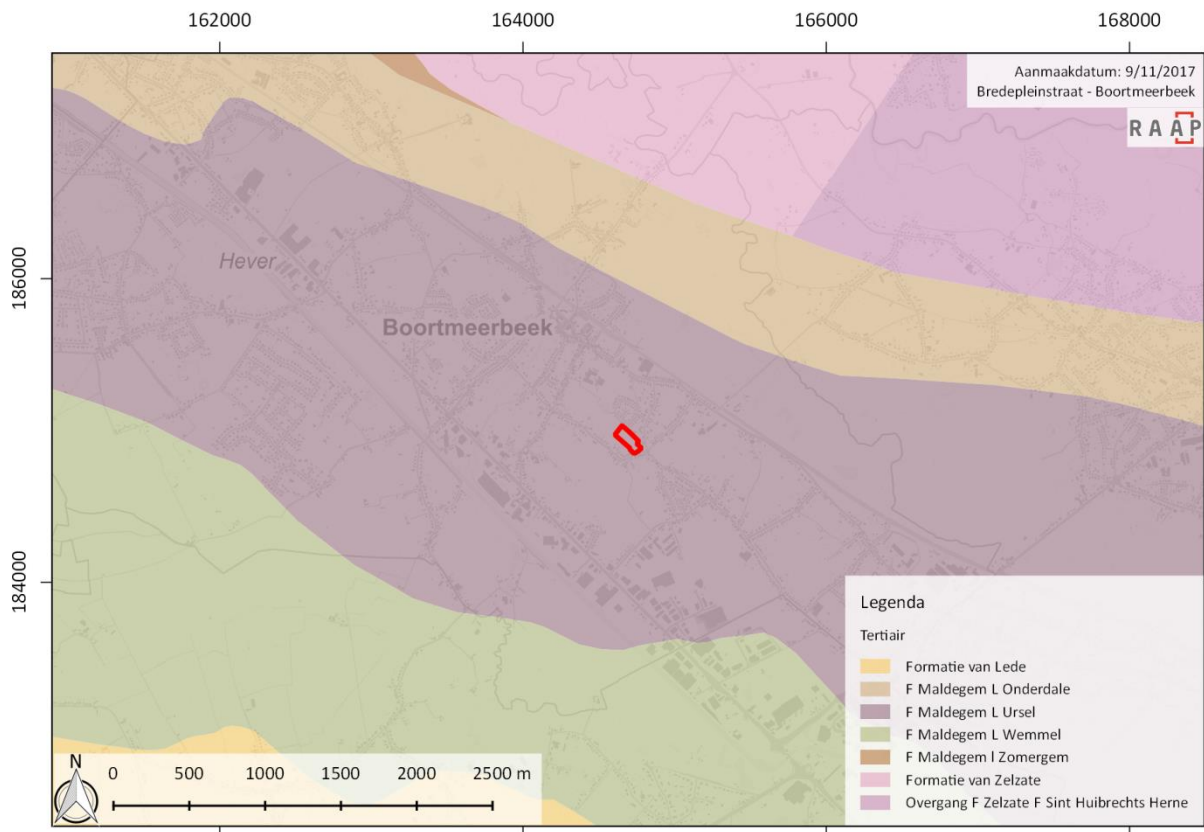
Figuur 10: Zicht op het zuidoostelijke uiteinde van het projectgebied, het gazon flankerend aan het woonhuis (bron: RAAP België).

1.2.2 Aardkundige gegevens

1.2.2.1 De Tertiairgeologische bodem

Het Tertiair is (was) een geologisch tijdvak dat de periodes Paleogeen (66,0-23,03Ma) en Neogeen (23,03-2,58Ma) omvat. Het is al enige tijd geen officieel erkend onderdeel meer van de chronostratigrafie zoals deze wordt vastgesteld door de *International Commission on Stratigraphy*. De benaming wordt echter nog veelvuldig gebruikt en zal ook hier worden toegepast.¹¹

De locatie van het plangebied bevindt zich op het Lid van Ursel, die op zijn deel uit maakt van de Formatie van Maldegem. Deze formatie is een maritieme depositie die hoofdzakelijk bestaat uit glauconiethoudende klei. De bovenste lagen van deze formatie bestaan uit grijs glauconiethoudend zand. Naar onder toe krijgen de lagen een kleiige textuur.¹²



Figuur 11: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (schaal 1:50.000, bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

1.2.2.2 De Quartairgeologische bodem

Het Tertiair (of liever het Neogeen) wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. Deze periode vangt dus 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdsnedes (etages): het Pleistoceen en het Holoceen.

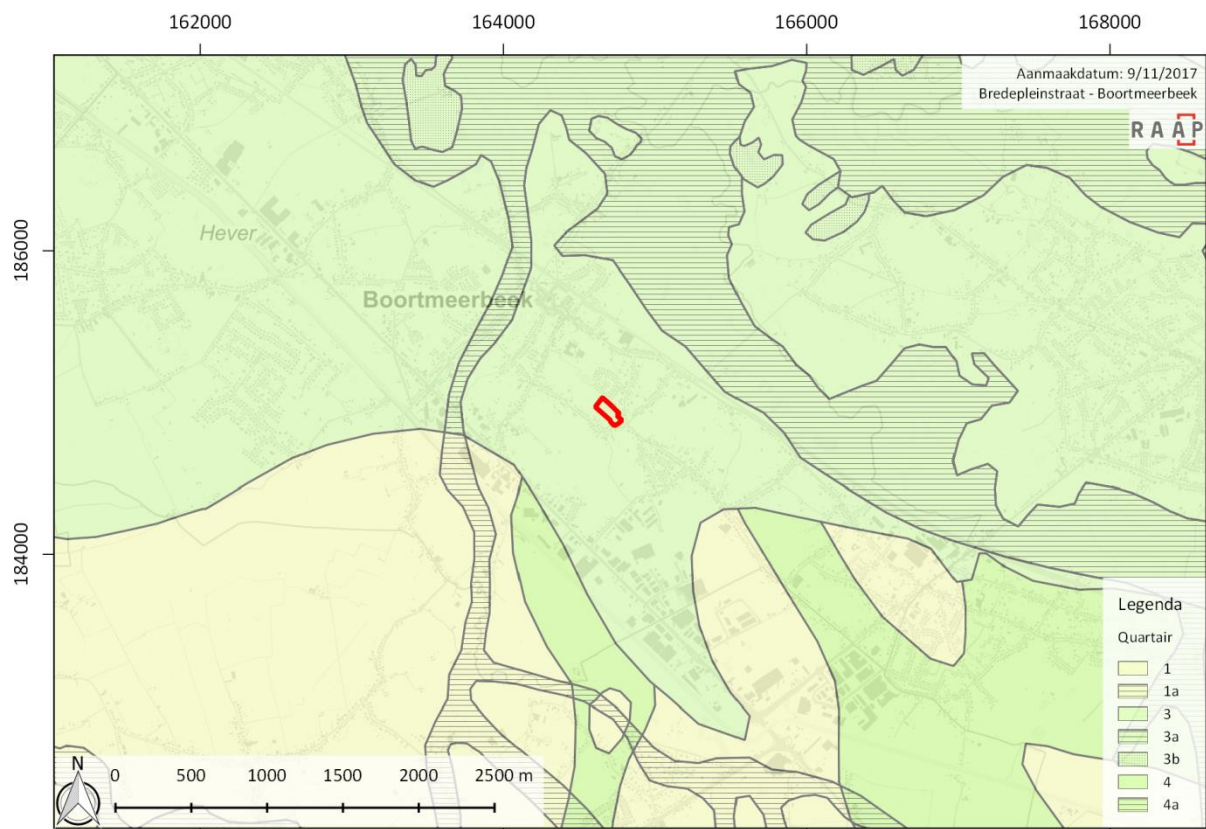
¹¹ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>

¹² DEBABRANDERE E.A., 2010.

Het Pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

De jongste tijdsnede die we kennen is (vooralsnog) het Holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.¹³

De sedimenten van Quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de Quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.¹⁴



Figuur 12: Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (schaal 1:50.000, bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

De top van de Quartaire lagen ter hoogte van het plangebied bestaat uit een eolische afzetting (zand silt), daterend uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg Holoceen (zie Figuur 12). Mogelijks komt hier ook hellingafzetting van het Quartair voor. Onderaan bevindt zich een fluviatiele

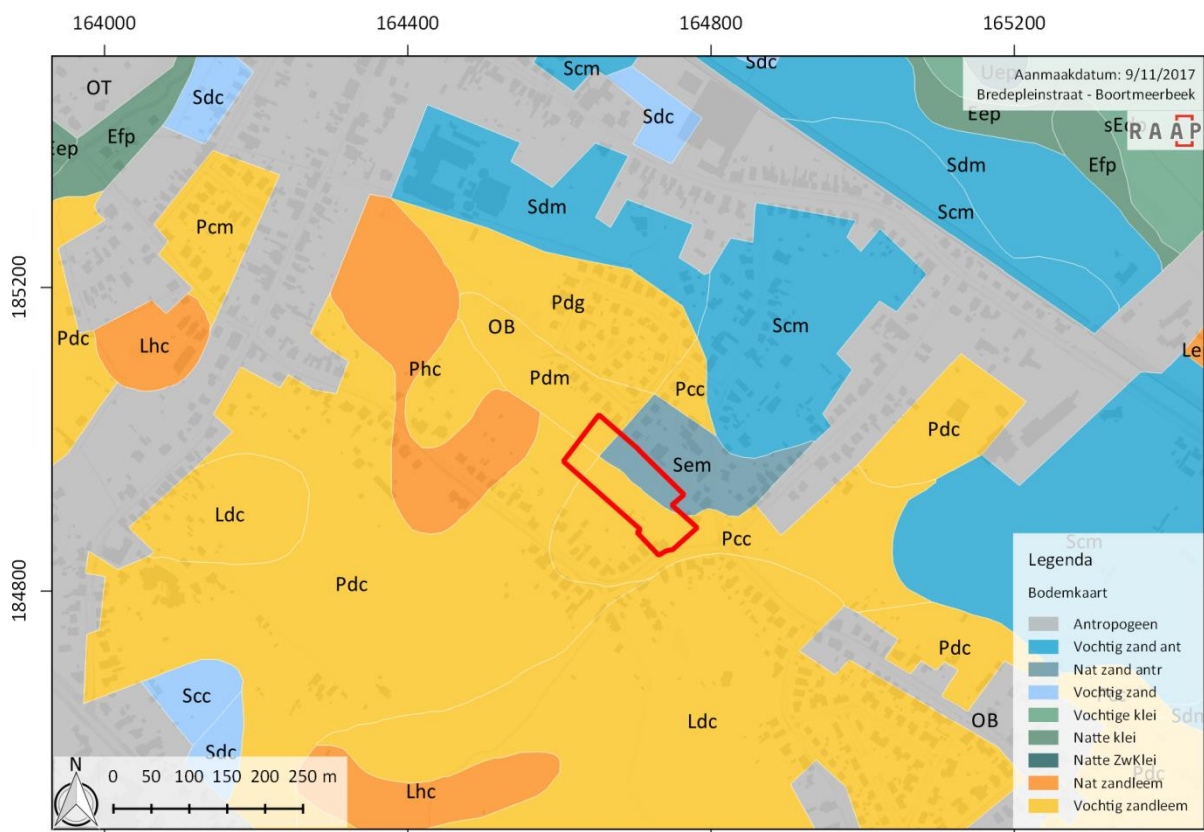
¹³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017b; ID: 200544.

¹⁴ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>

afzetting, tevens daterend uit het Weichseliaan (Laat-pleistoceen).¹⁵ Deze fluviatiele afzetting is naar alle waarschijnlijkheid een rivierafzetting afkomstig van de Dijle.

1.2.2.3 Bodemkundige gegevens

Binnen het plangebied bevindt zich enerzijds een matig droge tot matig natte landleembodem en een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pcc en Pdc) en Anderzijds een zeer natte lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (Sem). Ook ten noorden en ten noordoosten van het plangebied worden de bodems omschreven als matig droge tot natte lemige zandbodems met een diepe antropogene humus A-horizont. In enkele gevallen hebben deze lemige zandbodems een sterk gevlekte en verbrokkelde B-horizont. Lager in de vallei van de Dambeek en de Leibeek – die in het noorden samenvloeien met de Dijle - worden de gronden natter en kleiiger. Ten zuiden en ten zuidwesten van het plangebied komen er voornamelijk matig droge tot droge zandleemgronden met een sterk gevlekte en verbrokkelde B-horizont voor.¹⁶



Figuur 13: Bodemkaart met projectie van het plangebied (schaal 1:10.000, bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

¹⁵ VAN RANST EN SYS, 2000

¹⁶ BOGEMANS EN VAN MOLLE, 2007, p. 4–5..

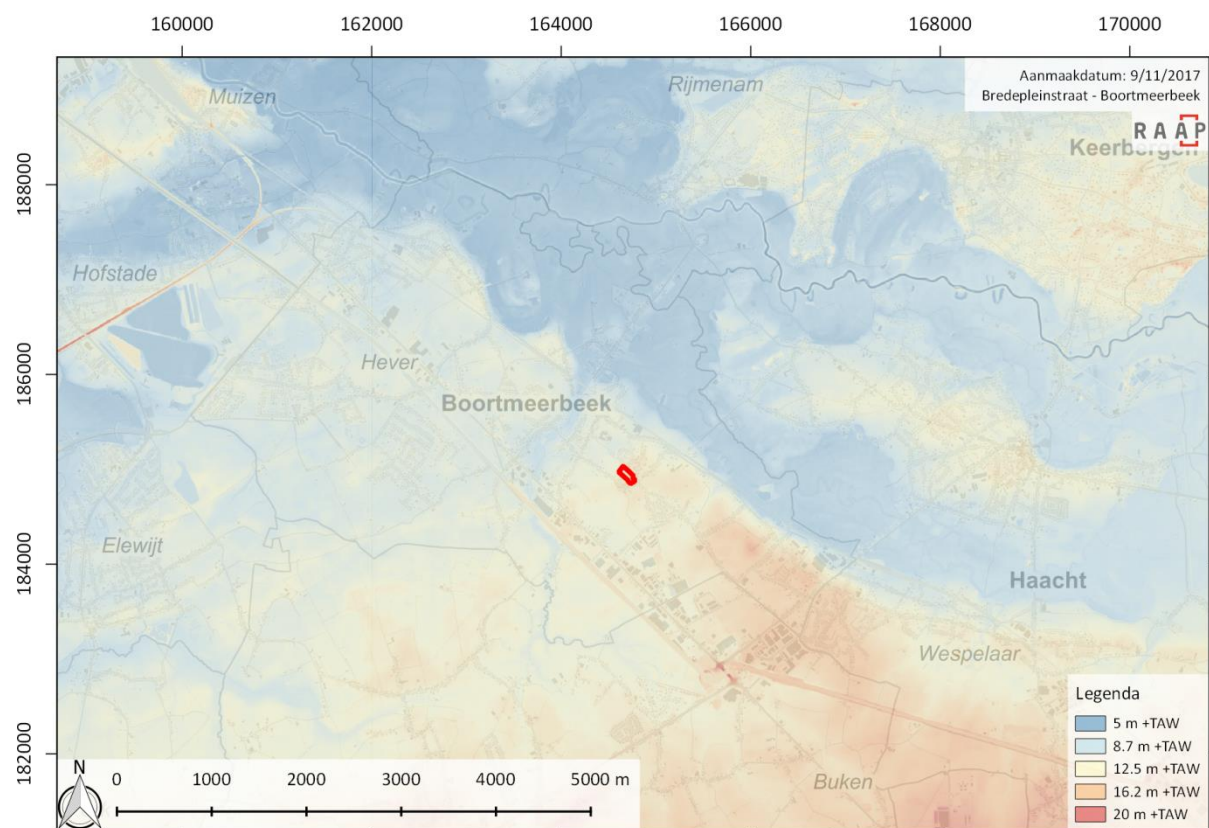
1.2.2.4 Geomorfologische kaart

Een geomorfologische kaart is voor dit gebied niet beschikbaar, en wordt hier bijgevolg niet besproken.

Boortmeerbeek is gesitueerd in een relatief vlak gebied dat deel uit maakt van de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei en dat zowel in het noorden als in het zuiden begrensd wordt door een zacht oplopend reliëf. De Vlaamse Vallei kan omschreven worden als een grote depressie, grotendeels gevormd door fluviatiele processen, die geërodeerd is beneden het huidige zeeniveau. Ten noorden van Gent is de depressie het breedst. Daar bevindt zich het kerngebied van de Vallei. Zuidelijk van Gent zal de depressie zich opsplitsen in verschillende vertakkingen die alle belangrijke rivieren in het Scheldebekken omvatten.¹⁷

1.2.2.5 Topografie

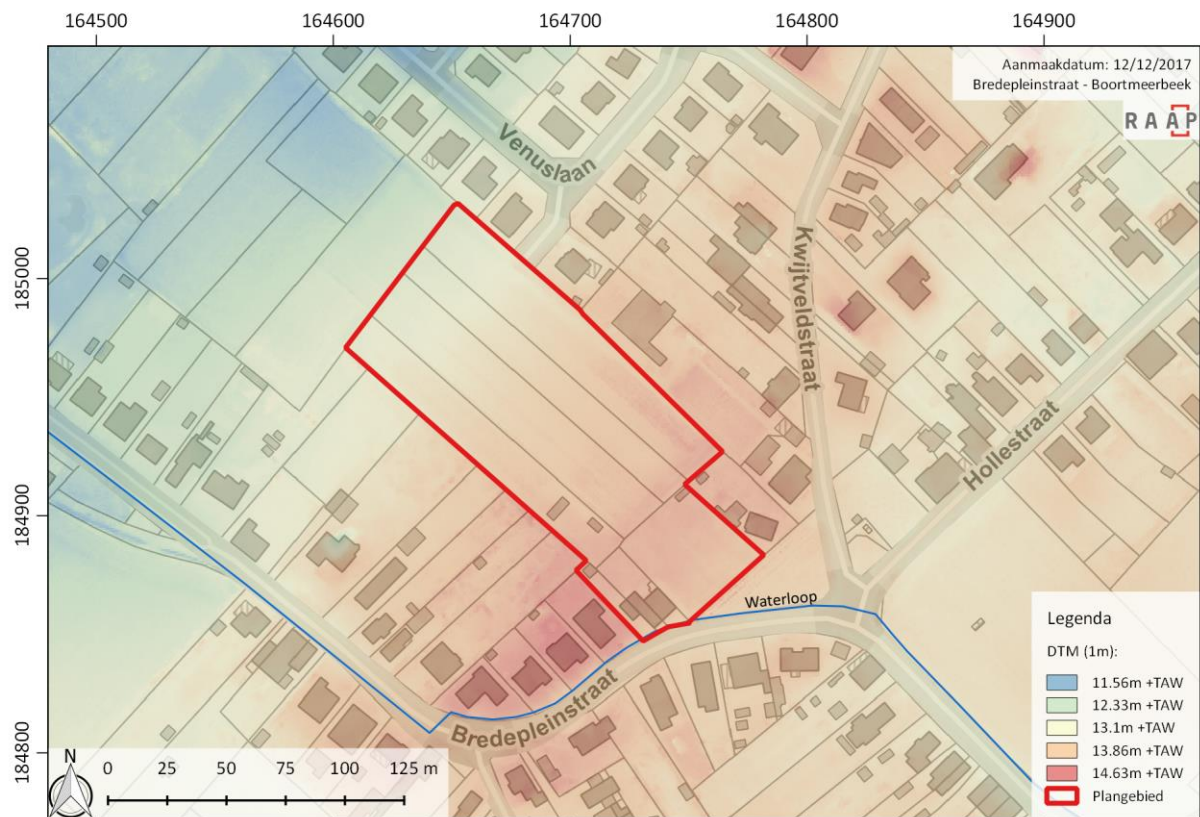
Het plangebied bevindt zich op een plateau gesitueerd aan de zuidelijke grens van de lager gelegen, alluviale Dijlevallei (zie Figuur 14). Het plangebied is gelegen op de rand, een uitloper, van het terras ten zuiden van deze Dijlevallei. Op het terras wordt het microreliëf bepaald door kleinere waterlopen, waaronder de Weesbeek, de Dambeek en de Leibeek. Deze waterlopen stromen westen en het noorden van het plangebied waardoor het terrein naar het noorden toe lichtjes af neemt (zie Figuur 15). Het hoogste punt van het plangebied bevindt zich rond de 14 m +TAW. Ten zuiden en zuidoosten van het plangebied bevindt zich het Kanaal Leuven-Dijle (zie Figuur 16). Deze loopt in noordwestelijke – zuidoostelijke richting.



Figuur 14: Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (schaal 1:50.000, bron: AGIV).

¹⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED EN AGIV, 2017

De hoogtewaarden binnen het plangebied lopen zoals vermeld op in zuidoostelijke richting. De noordwestelijke grens van het terrein bevindt zich op 13,1 m +TAW, de zuidoostelijke grens rond 13,86 m +TAW. Het terrein loopt dus ca. 70 cm op over een afstand van ca. 190 meter.



Figuur 15: Ingezoomde versie van het digitaal Terreinmodel Vlaanderen, met projectie van het plangebied (schaal 1:3.200, bron: AGIV).

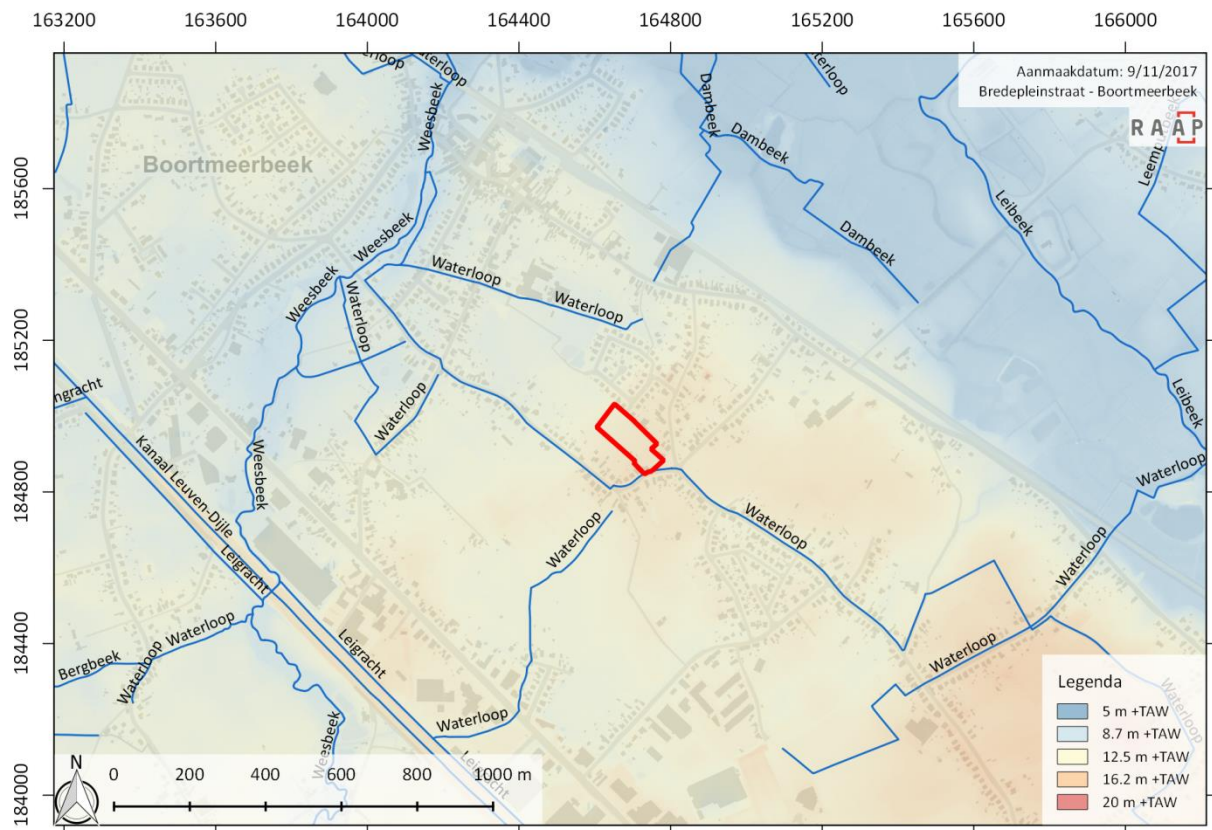
1.2.2.6 Hydrografie

Het plangebied bevindt zich in de zuidelijke rand van de vallei van de Dijle. De Leibeek en de Dambeek, twee waterlopen ten noorden van het plangebied, en de Weesbeek, ten noordwesten van het plangebied, maken deel uit van het stroomgebied van de Dijle. Ze hebben mede vormgegeven aan het huidige reliëf binnen en in de omgeving van het plangebied. De stromen die benoemd zijn als 'waterloop' zijn niet natuurlijk en waarschijnlijk pas in de 19^{de} eeuw aangelegd.

In het zuidwesten van het plangebied bevindt zich een recentere en vermoedelijk antropogene waterloop. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich het kanaal Leuven-Dijle. Dit kanaal werd uitgegraven in 1750 tijdens de regering van Maria Theresia (*infra*) (zie Figuur 16). Deze waterweg verbindt Mechelen met Leuven of het Brabantse Hinterland met het Scheldebekken.¹⁸ Voor de naamsverandering in 1994 werd het Kanaal De Leuvensevaart genoemd.¹⁹ In het noorden en het zuiden wordt het kanaal geflankeerd door de Leigracht.

¹⁸ KEMPENEERS E.A., 2016, p. 201.

¹⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 89



Figuur 16: Kaart met projectie van het plangebied en de naburige waterlopen op het digitaal terreinmodel (schaal 1:20.000, bron: VMM & AGIV)

1.2.2.7 Erosie

Met betrekking tot de verwachtingskans op bodemerosie zijn er voor het plangebied geen gegevens beschikbaar (zie Figuur 17). De percelen in de omgeving staan als 'verwaarloosbaar' gekarteerd.



Figuur 17: Potentiële bodemerosiekaart uit 2017 (schaal 1:4.000, bron: DOV, Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

1.2.3 Archeologische gegevens

1.2.3.1 Juridische gegevens

Uit raadpleging van het geoportaal van Onroerend Erfgoed²⁰ blijkt het plangebied niet in een ‘gebied geen archeologie’ te liggen, noch in een ‘archeologische zone’.

1.2.3.2 Gegevens uit de Centrale Archeologische Inventaris

Binnen dit hoofdstuk wordt er gekeken naar de diverse archeologische indicatoren. Deze worden binnen dit hoofdstuk chronologisch besproken.

- *Steentijd*

Bij een veldprospectie aan weerszijde van de Nonnenveldweg (ca. 2km ten noordwesten van het plangebied) werd er een vondstconcentratie lithisch materiaal geregistreerd. Het betrof 27 vuursteen artefacten waaronder er enkele dateren uit het mesolithicum. Het merendeel van de vondsten kan echter toegeschreven worden aan het neolithicum.²¹ Bij een latere prospectie werden er nog een twee afslagen aangetroffen. De aangetroffen afslagen worden gedateerd in het neolithicum.²² Ook aan de Kallebeekstraat, zo’n 80 m van de Nonnenveldweg, werd er bij een veldprospectie een 9-tal silexen aangetroffen. De datering van de vondsten is echter onbepaald. Daarnaast werd er een neolithische pijlpunt aangetroffen.²³

Aan weerszijde van de Guido Gezellestraat werd er, tevens bij een archeologische veldprospectie, lithisch materiaal waargenomen. Het gaat om ca. 270 artefacten waaronder een spits, diverse klingen een verbrande hielbijl en bewerkte kiezels. Deze artefacten zouden dateren uit het neolithicum. Verder werden er ook diverse artefacten uit de bronstijd, de Merovingische en de laat- tot post-middeleeuwse periode aangetroffen (*infra*).²⁴

Aan het Schippersbos (ca. 1.2 km ten westen van het plangebied) werd er bij een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem een slanke, bladvormige pijlpunt aangetroffen. Dit artefact werd in het moederbodem aangetroffen. De boorden zijn gevormd en door schuine, directe retouches en in mindere mate door schuine tot vlakke retouches op de verticale zijde. Op het dorsaalvlak komen er nog enkel restanten voor van een witte of crèmekleurige cortex voor. De grondstof bestaat uit een fijnkorrelige, bruinbeige gevlekte vuursteen. Op basis van de typologische kenmerken wordt dit artefact gedateerd in het midden- of laat-neolithicum.²⁵

Elk van de hierboven beschreven vindplaatsen bevindt zich, net als het plangebied, op de gradiëntzone naar de Dijlevallei. Ook in oostelijke richting, in de regio van Tildonk, zijn er bij veldprospecties op deze gradiëntzone verschillende meldingen van lithisch materiaal.²⁶ Het is met

²⁰ <https://geo.onroerenderfgoed.be/>

²¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 89

²² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 20027

²³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 88

²⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 90

²⁵ VAN LIEFERINGE, VAN DER WAA EN SMEETS, 2015; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a, ID: 211806

²⁶ Gezien deze meldingen buiten de perimeter van 3 km van het plangebied vallen worden deze niet nader besproken. Deze meldingen zijn terug te vinden op het CAI onder de gemeente Tildonk.

andere woorden duidelijk dat de flanken van de Dijlevallei reeds vroeg een voorkeur genoten voor, hetzij tijdelijke, occupatie.

Tabel 2 Overzicht van de meldingen en/of indicatoren van steentijdsites binnen een perimeter van 3 km van het plangebied.

ID-nummer	Naam	Beschrijving
88	Boortmeerbeek-Hever: Kallebeekweg	Archeologische veldprospectie: vondstconcentratie lithisch materiaal
89	Boortmeerbeek-Hever: Nonnenveld I	Archeologische veldprospectie: vondstconcentratie lithisch materiaal
90	Boortmeerbeek-Hever: Heverveld I	Archeologische veldprospectie: vondstconcentratie lithisch materiaal (ook bronstijd en Merovingische artefacten)
20027	Boortmeerbeek-Hever: Nonnenveld II	Archeologische veldprospectie en Metaaldetectie: lithisch materiaal
100038	Bonheide-Rijmenam: Pikhakendonk 1	Archeologische veldprospectie: Lossevondst; 1 geretoucheerde microliet (silex schrabber)
100037	Mechelen-Muizen: Luysenberg I	Archeologische veldprospectie: 5-tal silexen waaronder één kern in Wommersemkwartsiet
211806	Boortmeerbeek : schippersbos	Archeologisch vooronderzoek: Lithisch materiaal.

- *Metaaltijden*

Onder metaaltijden wordt de bronstijd en de ijzertijd verstaan. Meldingen van metaaltijd vindplaatsen zijn eerder schaars in de omgeving van het plangebied. De dichtstbijzijnde vindplaatsen bevinden zich ca. 1.5 km ten westen van het plangebied. Op enkele percelen ten westen van de Kallebeekstraat, op een 500 meter van de eerder vermelde veldprospecties, zouden er sporen uit de metaaltijden, vermoedelijk ijzertijd, aan het licht zijn gekomen. In de oude literatuur wordt er melding gemaakt van urnen, aangetroffen in de 18^{de} eeuw (rond 1740) en ook in 1967 zouden er binnen deze percelen urnen gevonden zijn. Het is echter onduidelijk of deze urnen toebehoorden aan een grafheuvel.²⁷ Net ten noorden van deze percelen werd er een grafveld bestaande uit drie urnen aangetroffen. In de CAI is het niet duidelijk over hoe deze contexten aan het licht zijn gekomen, er wordt wel een melding gemaakt van de bewaring van deze vondsten. De drie urnen zouden crematieresten hebben bevat maar slecht één van de drie urnen zou een goede bewaring hebben gekend.²⁸

Zoals reeds vermeld werd er bij de veldprospectie aan het Heverveld (ID: 90) naast het vele lithische materiaal uit de steentijden ook een artefact uit de metaaltijden aangetroffen. Het betreft een pijlpunt die op basis van de vormelijke kenmerken aan de bronstijd toegeschreven kan worden.²⁹

Verder naar het westen (ca. 3.4 km van het plangebied), aan de Heihoekstraat, werden er diverse sporen uit de ijzertijd aangetroffen, onder meer een éénschepig gebouw bestaande uit een 14 paalkuilen³⁰. Het aardewerk dat binnen enkele van de paalkuilen werd aangetroffen, in combinatie

²⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 1099

²⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 20051

²⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 90

³⁰ In het verslag van Studiebureau archeologie wordt er melding gemaakt van 11 paalkuilen. Er zijn enkele dubbele paalkuilen, mogelijks van een herstelling, waardoor het totaal op 14 komt.

met de vormelijke kenmerken van het gebouw doen vermoeden dat het om een gebouw uit de vroege ijzertijd gaat.³¹

Tabel 3: Overzicht van de meldingen en/of indicatoren van metaaltijdsites binnen een perimeter van 3 km van het plangebied.

ID-nummer	Naam	Beschrijving
90	Boortmeerbeek-Hever: Heverveld	Archeologische veldprospectie: pijlpunt uit bronstijd
1099	Boortmeerbeek-Hever: Hever I	Archief: melding van urnen (al dan niet met kringgreppel)
20051	Boortmeerbeek-Hever: Kallebeekstraat	Archief: melding van urnen (al dan niet met kringgreppel)
210070	Boortmeerbeek: Heihoekweg I	Archeologische opgraving: structuur - ijzertijd

- Romeinse periode

Net als voor de metaaltijden zijn er voor de Romeinse periode zeer weinig gekende meldingen en/of indicatoren in de omgeving van het plangebied. Een 5-tal kilometer te oosten van het plangebied bevindt zich de Vicus Elewijt maar er zijn voor als nog geen concrete bewijzen dat de invloedsfeer van de Vicus tot in het huidige Boortmeerbeek reikte.

- Middeleeuwen

Een kilometer te zuidwesten van het plangebied, daar waar de huidige Leuvensesteenweg kruist met de Weesbeek (vroeger de Molenbeek) zou zich een oude molen bevonden hebben. De molen werd vermoedelijk in de late middeleeuwen opgetrokken. Een eerste melding dateert namelijk uit 1404. Hij zou in de 18^{de} eeuw reeds zijn afgebroken, er is namelijk geen indicatie van de molen terug te vinden op de Ferrariskaart.³² Zo een 800 meter ten noordwesten van het plangebied, in het centrum van het Boortmeerbeek bevindt zich de Sint-Antonius-Abtkerk. Het huidige kerkgebouw werd gebouwd aan het begin van vorige eeuw (1920) in een neogotische stijl maar gaat terug op een kapel. Deze kapel werd in 1557 vervangen door een laat-gotische kerk. Deze laatste werd in WO I volledig verwoest waarna men de kerk in 1920 heropbouwde. Bij de heropbouw van de kerk werd het kerkhof, wat de kerk omringde, ontruimd.³³

Langs de Rijmenamsebaan en de Bruulstraat zou zich een site met walgracht hebben bevonden (ca 1 km ten westen van het plangebied). De Bruulstraat zou het tracé van de voormalige gracht aanhouden. De locatie van dit hof werd bepaald aan de hand van enkele historische bronnen en zou de naam Hof te Ghoye hebben gedragen.³⁴ Een tweede versterking bevindt zich te westen van de Kallebeekstraat, net te westen van het eerder vermelde urneveld (ca 800 m ten westen van het plangebied). De versterking droeg de naam *de kwadeschans*.³⁵ Een derde site met walgracht zou zich

³¹ YPERMAN EN SMEETS, 2015; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 210070

³² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 1552

³³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 10171

³⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 828

³⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 1098

tussen de huidige Vosstraat en de Kerkstraat hebben bevonden. De site die gekend stond als het *kasteel van Oudenhoven* bevindt zich een 800 m ten westen van het plangebied.³⁶

Ten zuiden van de Buukstraat, langs de Dreef, zou zich het Hof te Meerbeek hebben bevonden (ca. 1 km ten noordoosten van het plangebied). Dit hof wordt vereenzelvigd met het verdwenen hof te Helrode. Het Hof van Ghoy (*supra*) en het Hof te Meerbeek zouden vanaf de 16^{de} eeuw gefusioneerd zijn. Het hof was voorzien van een verdedigingsgracht (site met walgracht). Het zou in oorsprong een feodaal hoofdhof- en neerhofcomplex zijn geweest. Het poortgebouw van dit complex werd in 1964 afgebroken. De slotgrachten werden grotendeels bewaard.³⁷

Tabel 4: Overzicht van de meldingen en/of indicatoren van middeleeuwse sites binnen een perimeter van 3 km van het plangebied.

ID-nummer	Naam	Beschrijving
828	Boortmeerbeek: Hof te Ghoye	Site met Walgracht
1098	Boortmeerbeek-Hever: de Kwade schanshoeve	Site met walgracht
1347	Boortmeerbeek : Kasteel van Oudenhove	Site met Walgracht
1552	Boortmeerbeek : Oude Molen	Watermolen
3000	Boortmeerbeek: Hof te Meerbeek	Site met walgracht
10171	Boortmeerbeek: Sint-Antonius-Abtkerk	Kerk

- *Nieuwe en Nieuwste tijd*

Voor de nieuwe en nieuwe en nieuwste tijd zijn er zeer veel meldingen op het CAI. Het merendeel van deze meldingen houden verband met de Belgische gevechtsposities tijdens de Eerste Wereldoorlog en meer bepaald met de 'Slag over de Vaart' die plaatsvond op 11 september 1914. Een uitgebreide omschrijving van deze slag is terug te vinden in hoofdstuk 1.2.4.1. Ook gedurende de Tweede Wereldoorlog werd er in de regio van Boortmeerbeek gevochten. De verschillende restanten van de KW-linie, een verdedigingslinie die start aan het fort van Koningshooikt en doorloopt tot in Waver, zijn het nog een stille getuigen van. Bij de opgraving aan de Heihoekstraat, waar tevens de ijzertijd sporen werden aangetroffen, werd een lineair spoor, vermoedelijk een geul voor een communicatiekabel vrijgelegd. De kabel op zich werd niet aangetroffen.

In onderstaande tabel worden de WO I en WO II gerelateerde meldingen opgelijst en kort omschreven.

Tabel 5: Overzicht van de gekende vindplaatsen en indicatoren van oorlogsrelicten binnen een perimeter van 3 km van het plangebied.

ID-nummer	Naam	Beschrijving	Oorlog
165410	Boortmeerbeek-Hever	Tijdelijk kampement van Maurice de Saxe (Fr.)	Oostenrijkse Successie oorlog
165291	Boortmeerbeek: Bunker C 28	KW-Linie: commando 2de lijn	WO II
165290	Boortmeerbeek: Bunker	KW-Linie: commando 2de lijn	WO II

³⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 1347

³⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 3000

	C 28		
163380	Boortmeerbeek: Heikensstraat	Nutsleiding van KW-Linie en	WO II
212700	Boortmeerbeek	Belgische gevechtslinie	WO I
212703	Boortmeerbeek: Kruisveld	Belgische gevechtslinie 'Slag van over de Vaart'	WO I
212707	Boortmeerbeek: Kruisveld	Belgische gevechtslinie 'Slag van over de Vaart'	WO I

Naast de verschillende wereldoorlog relictten zijn er in de omgeving van het plangebied verschillende indicatoren uit de postmiddeleeuwse periode en de nieuwe tijd.

In het noorden van het plangebied (op ca. 1km van het plangebied. Zou zich een 18^{de}-eeuwse verdedigingslinie. Het betreft een tijdelijk kampement van het Franse leger dat in 1747, onder leiding van Maarschalk Maurice de Saxe, door de zuidelijke Nederlanden trok. De aanwezigheid van het Franse leger in de Zuidelijke Nederlanden had alles te maken met de Oostenrijkse Successie oorlog. Deze laatste wordt kort toegelicht in de hoofdstuk 1.2.4.2.

Tenslotte zijn er ook meldingen van een watermolen aan de Weesbeek (op ca. 800 m ten noorden van het plangebied) en een brouwerij ten zuiden van de Leuvensesteenweg (op ca. 1 km ten zuidwesten van het plangebied). De molen zou vermoedelijk gebouwd zijn rond 1775 maar er zijn sterke vermoedens dat hier voorheen reeds een molen zou hebben gestaan.³⁸ De Brouwerij 'het Sas' werd opgericht in 1748 en gesloopt in 1948 waarna ze kort daarop opnieuw en op dezelfde locatie werd opgericht.³⁹

Tabel 6: overzicht van de overige sites uit de nieuwe en nieuwste tijd binnen een perimeter van 3 km van het plangebied.

ID-nummer	Naam	Beschrijving
3001	Boortmeerbeek	Watermolen van Servaes
3004	Boortmeerbeek	Brouwerij "het Sas"

1.2.3.3 Gegevens uit archeologische onderzoeken binnen en in de omgeving van het plangebied

In het kader van de eerdere stedenbouwkundige vergunning werd er binnen het plangebied reeds een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Deze prospectie verliep in twee fasen:

- Archeologische prospectie d.m.v. metaaldetectie.
- Archeologische prospectie d.m.v. proefsleuven

De archeologische prospectie d.m.v. metaaldetectie leverde enkele bijzondere vondsten op. Met name een zilveren broche, een uniformknoop van het de regiment (WOI), een livreeknoop en een munt uit de regeer perioden van Maria Theresia (ca. 1760). Verder werden er nog enkele musketkogels aangetroffen en verschillende schrapnelbolletjes.

³⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 3001

³⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 3004

De vondsten werden hoofdzakelijk aangetroffen op de westelijke percelen van het plangebied. Op de oostelijke percelen werden uitsluitend recente metaalvondsten aangetroffen, waaronder enkele 50 centimes en 5 franken (ca. 1950-1975), rondellen en moeren.

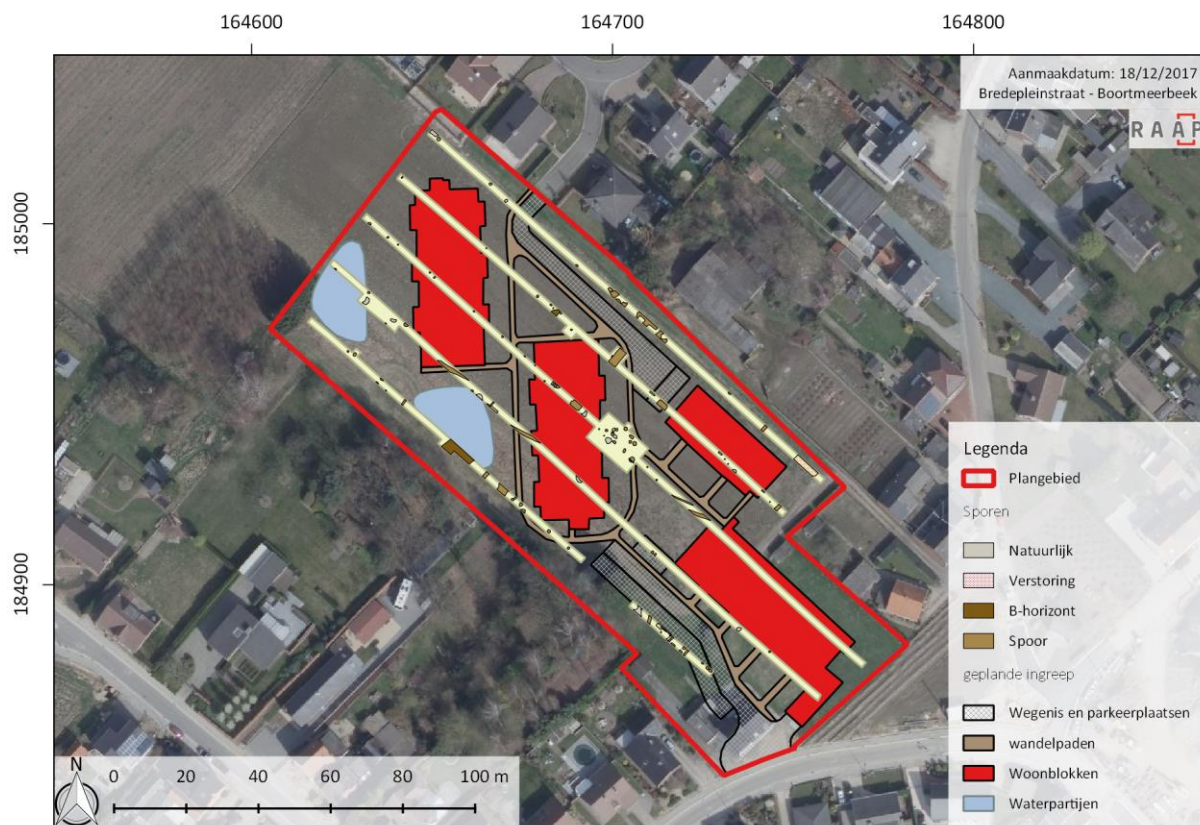


Figuur 18: overzicht van de metaalvondsten uit de archeologische prospectie d.m.v. metaaldetectie (schaal 1/3000). (©RAAP België)

Aan sluitend aan de metaaldetectie werd er een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. In totaal werden er 5 NNW-ZZO georiënteerde proefsleuven aangelegd. Waar nodig werden de sleuven aangevuld met kijkventers. Tijdens het onderzoek werd er binnen enkele vaag afgelijnde sporen met steengruis verschaald aardewerk aangetroffen. Dergelijk aardewerk wordt over het algemeen geassocieerd met het midden- en/of finaal-neolithicum. Uit diezelfde sporen werden er tevens enkele stenen artefacten gerecupereerd. Verder werden er ook verschillende scherven handgevormd aardewerk aangetroffen, vermoedelijk van eenzelfde individu. Dit aardewerk dateert vermoedelijk uit de metaaltijden.

Centraal binnen het plan gebied werd er een lineair spoor aangetroffen, vermoedelijk een loopgraaf uit WOI.

In het oosten van het plangebied, ter hoogte van het nieuwe gebouw, is de sporen densiteit zeer laag. Enkel in het zuid oosten, achter de bestaande woning, zijn er enkele recente kuilen waargenomen (Figuur 19 en Figuur 20).



Figuur 19: overzicht van de proefsleuven en de aangetroffen sporen ten opzichte van de geplande werken (schaal 1/3000). (©RAAP)



Figuur 20: detail opname van de proefsleuven ter hoogte van de nieuwe woonblok (schaal 1/800). (©RAAP)

Gedurende het proefsleuven onderzoek werden er verschillende referentie profielen gezet. Het doel van dergelijke profielen is een inzicht te verwerven in de specifieke bodem opbouw binnen het plangebied. Uit deze referentie profielen kunnen volgende conclusies getrokken worden.

De profielen in het oosten van het plangebied hebben allen dezelfde opbouw. De eerste 40 cm tot 50 cm bestaan uit een donkerbruine, humeuze Ap-Horizont. Deze recente bouwvoor wordt opgevolgd door een ca. 20 tot 30 cm dikke B-horizont. De grens tussen beiden is zeer scherp. Dit doet vermoeden dat de bovenste lagen van de oorspronkelijke bodem werden afgegraven of recent bewerkt. Dit houdt naar alle waarschijnlijkheid verband met de aan leg van de huidige tuin.



Figuur 21: Profielfoto van Profiel 6 in sleuf 3, in het oosten van het plangebied.

In het resten van het plangebied is een gelijkaardige opbouw waargenomen met die uitzondering dat de Ap-horizont hier beduidend minder dik is en de grens tussen de Ap- en de B-horizont minder scherp. Er zijn met andere woorden sporen van bewerking van de grond maar deze heeft een minder grote impact nagelaten dat de tuinaanleg in het oosten van het terrein.



Figuur 22: Profielfoto van profiel 10 in proefsleuf 5, in het westen van het plangebied.

1.2.4 Historische gegevens

1.2.4.1 De algemene geschiedenis en ontwikkeling van Boortmeerbeek⁴⁰

De oudste vermelding van Boortmeerbeeks zou dateren uit 1290 (*Borde-Meerbeke*).⁴¹

Er wordt verondersteld dat Boortmeerbeek ontstond aan het kruispunt van twee belangrijke wegen, namelijk de weg Leuven-Mechelen en Elewijt-Rijmenam. Deze laatste vormde reeds een verbindingsweg tussen twee dorpen die een Romeinse oorsprong kenden.

Gedurende de Middeleeuwse periode was Boortmeerbeek van strategisch belang. Het fungeerde enerzijds als grenspost tussen de Het land van Brabant en de Heerlijkheid Mechelen die gelieerd was aan het Prinsbisdom Luik. Vanuit Boortmeerbeek beheerde de Hertogen het wegen- en waternet in tijden van conflict. Aan de zijde van de Heerlijkheid Mechelen fungeerde Hever, nu een deelgemeente van Boortmeerbeek, als grenspost. Het in Hever gelegen Kasteel de Ravesteyn, speelde een belangrijke militaire rol in tijden van conflict. Het werd opgetrokken in de 13^{de} eeuw en verder uitgebreid in de vroege 14^{de} eeuw, niet toevallig in de periode waarin de Hertog van Brabant het Mechelse grondgebied trachtte in te lijven. Uit diezelfde periode dateert ook het “Hof van Audenhove” (de bestuurlijkemacht) en de Waterburcht “Hof te Ghoye”. Deze laatste is gelegen in de Dreef en zou een overblijfsel zijn het oude “hof van Meerbeek”. In dit hof verbleven de ridders “de Helrode” en later de “Meerbeeks”.

Het laatste kasteel van het “hof van Audenhove werd in 1950 gesloopt. Het kasteel van “hof te Ghoye” verdween reeds rond 1855.

1.2.4.2 Oostenrijkse Successieoorlog

Wanneer de Habsburgse keizer Karel VI in 1740 overleed besteeg zijn dochter Maria Theresia, tevens gemalin van Fans I Stefanus (Hertog van Lotharingen) de troon. Zij werd door vele andere monarchen niet als dus danig erkend. Meteen nadat Maria Theresia de troon besteeg, veroverde Pruisen, met Franse steun, Silezië. Na deze Pruisische overwinning werden de capaciteiten van Maria Theresia sterk in vraag gesteld en sloot Frankrijk een verbond met Spanje en Beieren, Pruisen en Saksen tegen Oostenrijk.

Maria Theresia vond steun bij Engeland, de gezworen vijand van Franrijk. Deze successieoorlog beperkte zich niet enkel tot het grondgebied van het toenmalige Oostenrijk. Ook de Zuidelijke Nederlanden, onder Oostenrijks bewind, waren een doelwit voor de Franse troepen. Gealarmeerd kozen de Verenigde Nederlanden de zijde van Maria Theresia, al kon zij een bezetting van de Nederlanden door het Franse leger niet beletten. In 1748 eindigde de oorlog, in het voordeel van Oostenrijk met de Vrede van Aken.

In het kader van deze successieoorlog leidde Maarschalk Maurice de Saxe de Franse troepen door de Zuidelijke Nederlanden. Tijdens zijn veroveringen sloeg de Maarschalk zijn verdedigingslinie, in de vorm van een tijdelijk kampement, op te Boortmeerbeek, ca. 1 km ten noorden van het plangebied. Deze linie liep verder door in de richting van Hever (ten westen van Boortmeerbeek), Wespelaar en Tildonk (ten oosten van het Boortmeerbeek).⁴²

⁴⁰ https://nl.wikipedia.org/wiki/Boortmeerbeek#Vroege_geschiedenis

⁴¹ DEBABRANDE E.A., 2010.

⁴² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a; ID: 165410

1.2.4.1 Eerste Wereldoorlog

Wanneer koning Albert I en de toenmalige Belgische regering zich op 16 augustus 1914 in Antwerpen vestigden, besliste de Koning de Belgische troepen naar de Antwerpse vesting (De *Position fortifiée* d'Anvers) terug te roepen teneinde grootscheepse aanvallen uit te voeren op de noordelijke flank van het Duitse leger en zo de druk op de Franse en Britse troepen meer zuidwaarts te verlichten. Bij deze uitvallen uit Antwerpen trachtten de Belgen de brede vijandelijke fronten tussen Wolvergum en Diest te doorbreken. De 6^{de} legerafdeling rukte op van Haacht in de richting van Kampenhout. DE 2^{de} Legerafdeling, onder leiding van Luitenant-Generaal Dossin) en de Cavalerieafdeling kregen de Frontlijn Boortmeerbeek-Haacht tot Werchter toegewezen.

Aan de vooravond van de Eerste Uitval van het Belgische leger uit Antwerpen op 25 augustus 1914 bezetten de Duitse troepen de linkeroever van de vaart Leuven-Mechelen. Enkele Duitse eenheden wisten zelfs positie te nemen op de rechter oever van de vaart op de plaats Over-de-Vaart. De Belgen reagerden met een tegenaanval volgens enkele aanvalsassen.⁴³

Enkele compagnies van het 2^{de} bataljon van het 5^{de} linieregiment (II/5), onder leiding van majoor Bouhon kregen de opdracht drie pelotonsloopgraven aan te leggen, maar werden al snel onder vuur genomen en werden gedwongen zich terug te trekken naar het station van Boortmeerbeek. Er volgde een waar kat en muis spel tussen de Belgische en Duitse troepen maar uiteindelijk, in de nacht van 25 op 26 augustus, wisten de Belgen hun positie weer in te nemen. Vanuit deze positie, namelijk de dorpskern van Boortmeerbeek, werden er verkenners uitgestuurd in de richting van de baan Leuven –Mechelen om contact op te zoeken met de 6^{de} legerafdeling. Om 6.50u meldde de 2^{de} Legerafdeling aan het Hoofdkwartier dat het 5^{de} linieregiment en de artilleriegroep van de 5^{de} gemengde Brigade opgesteld stonden ten zuiden van Boortmeerbeek, tegenover Over-de-Vaart.⁴⁴

Omdat de Belgische troepen grote tegenstand ondervonden bij hun officieel besloot het hoofdkwartier dat de 6^{de} legerafdeling haar offensief in het noordoosten van Elewijt moest doorzetten om een verbinding tot stand te brengen en dat de 2^{de} legerafdeling, die als opdracht de aanval op Over-de-Vaart werd toegewezen, de aanval diende te staken. Het doel was een verdedigingslinie tot stand te brengen op de rechter oever van de vaart maar inmiddels gearriveerde Duitse versterkingen die er voor zorgden dat de Belgische linkerflank (de lijn Aarschot –Rotselaar) het begaf, waarna ook de toestand te Haacht, Wespelaar en Boortmeerbeek onhoudbaar werd. De eerste uitval uit Antwerpen werd uiteindelijk besloten met het opblazen van de bruggen over de Dijle.

Op 9 september gingen de Belgen opnieuw over tot de aanval, de tweede uitval uit Antwerpen, en met succes. De Duitse troepen moesten vrij ver terug trekken. De 3^{de} legerafdeling rukte via Muizen, Rijmenalm en Keerbergen op naar Over-de-Vaart en Wespelaar. Op 11 en 12 september voerde het Belgische leger de aanval uit op de Duitse stellingen te Over-de-Vaart.⁴⁵

Het 4^{de} Regiment Jagers te voet van de 3^{de} Legerafdeling kregen de opdracht de het bruggenhoofd Muizen te verlaten en op te marcheren. Het 1^{ste} bataljon moest via de baan Mechelen-Leuven zijn opmars maken.⁴⁶ Tezelfdertijd stelden verkenners van een andere eenheid van de 3^{de} Legerafdeling, onder leiding van Commandant de Wilde, een Duitse stelling van het III^{de} Reservelegerkorps vast die

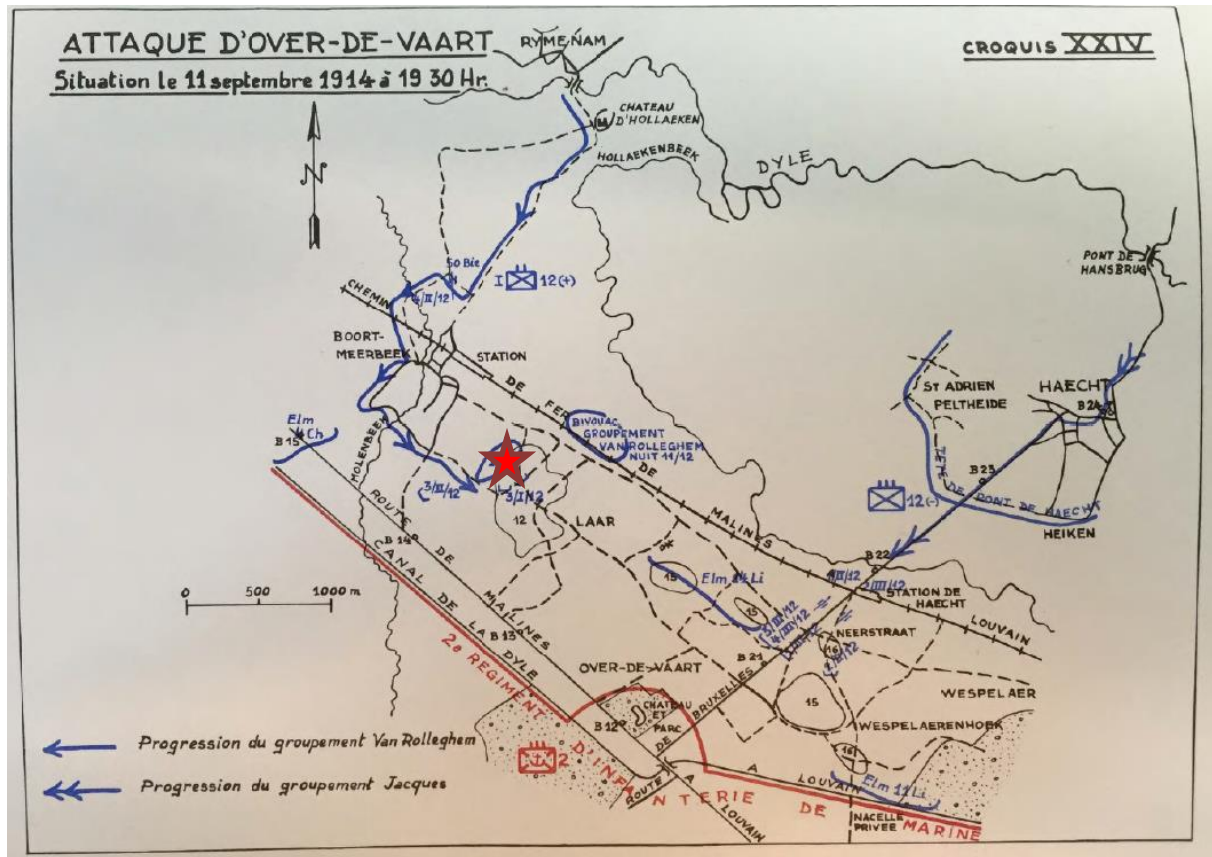
⁴³ CAES, 2014, p. 142

⁴⁴ CAES, 2014, p. 142

⁴⁵ CAES, 2014, p. 144

⁴⁶ CAES, 2014, p. 144

naar alle waarschijnlijkheid de brug van Over-de-Vaart moest verdedigen. Op de vooravond van 11 september bereikten de verschillende eenheden van de 3^{de} legerafdeling hun positie tegenover de Duitse stellingen. De Belgische troepen lieten het gewonnen terrein in staat van verdediging stellen. De Belgische stellingen werden versterkt uit vrees voor een nachtelijke aanval.⁴⁷



Figuur 23: positie van de Belgische en Duitse stellingen op 11 september 1914 met aanduiding van de het plangebied. (bron: Massart (Colonel Bem. A.), 1975)

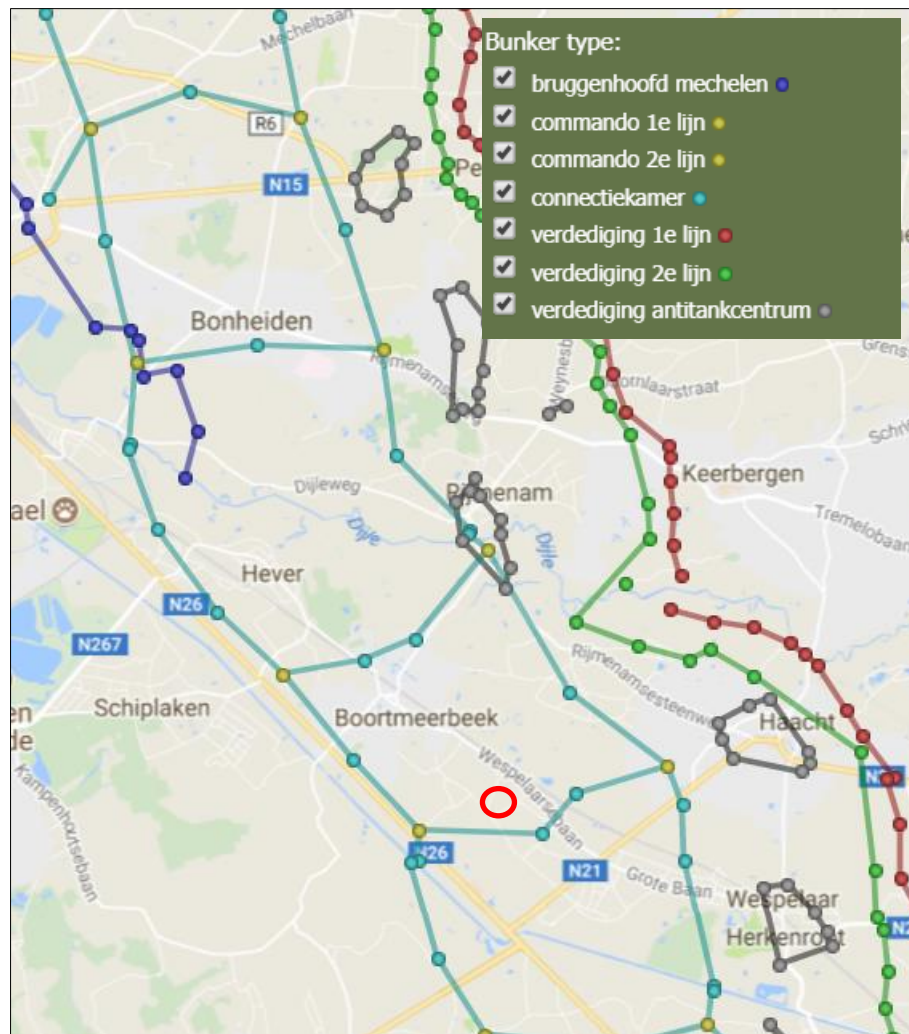
De infanterieaanval op de brug van Kempenhout te Over-de-Vaart was gepland op 12 september maar de troepen ondervonden grote tegenstand en om 14.30u werd de aanval afgebroken. De troepen trokken zich terug, waardoor de Duitser opnieuw terrein wonnen. Uiteindelijk zou het Duitse leger doorstoten tot binnenste verdedigingsgordel van Antwerpen en omdat de stad zich niet overgaf aan de Duitse krijgsmacht werd het in de nacht van 7 oktober gebombardeerd. Maar liefst 4000 obussen en 140 zepelinbommen legden de stad in puin.

1.2.4.2 Tweede Wereldoorlog

Net voor de aanvang van de Tweede Wereldoorlog werd de KW-stelling aangelegd. Deze linie was een antitankversperring tussen Koningshooikt en Waver en was bedoeld als verdediging tegen een Duitse invasie in centraal België. De bouw van deze verdedigingslinie ging van start in 1939 en werd afgerond in mei 1940. De linie liep hoofdzakelijk ten noorden van de Dijle en bestond uit een aaneenschakeling van bunkers, communicatieposten, antitankgrachten en stalen bouwwerken. De linie vormde een zeer belangrijk onderdeel van het Belgische verdedigingssysteem maar bleek

⁴⁷ CAES, 2014, p. 146

uiteindelijk nutteloos omdat de Duitse troepen vanuit de Ardennen en verder via Frankrijk konden doorstoten en dus achter de linie terecht kwamen. Daarnaast was de linie niet afgesteld op de moderne oorlogsvoering, waarbij gebruik werd gemaakt van vliegtuigen en snel verplaatsbare voertuigen.⁴⁸



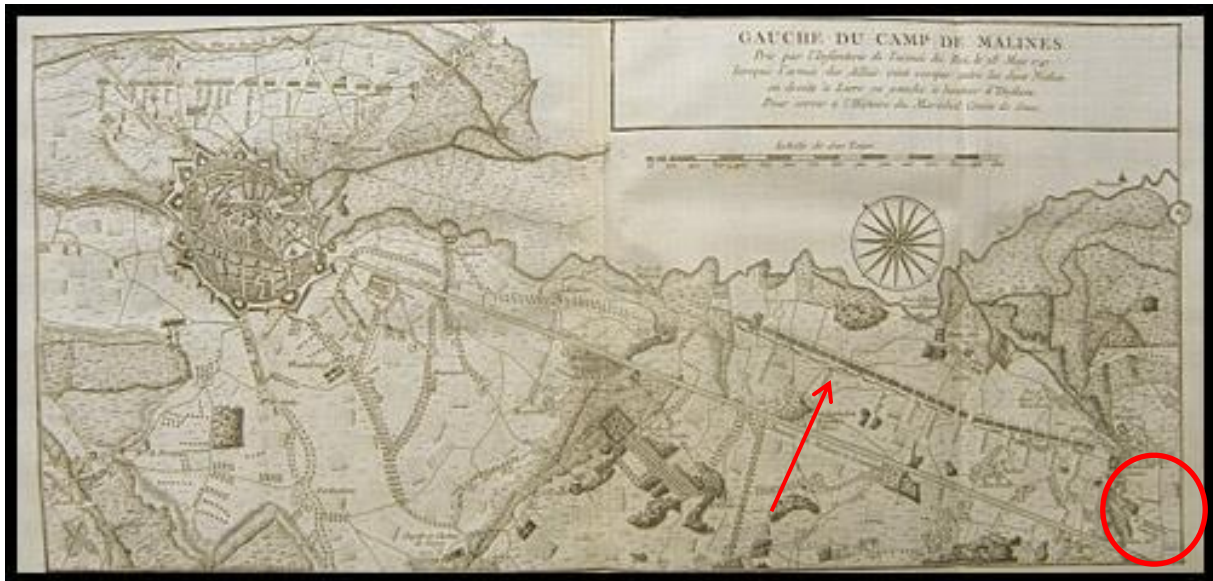
Figuur 24: Overzicht van de KW-linie op de huidige topografische kaart met aanduiding van het plangebied (rode cirkel).
(bron: <http://www.kwlinie.be/databank>)

1.2.5 Cartografische bronnen

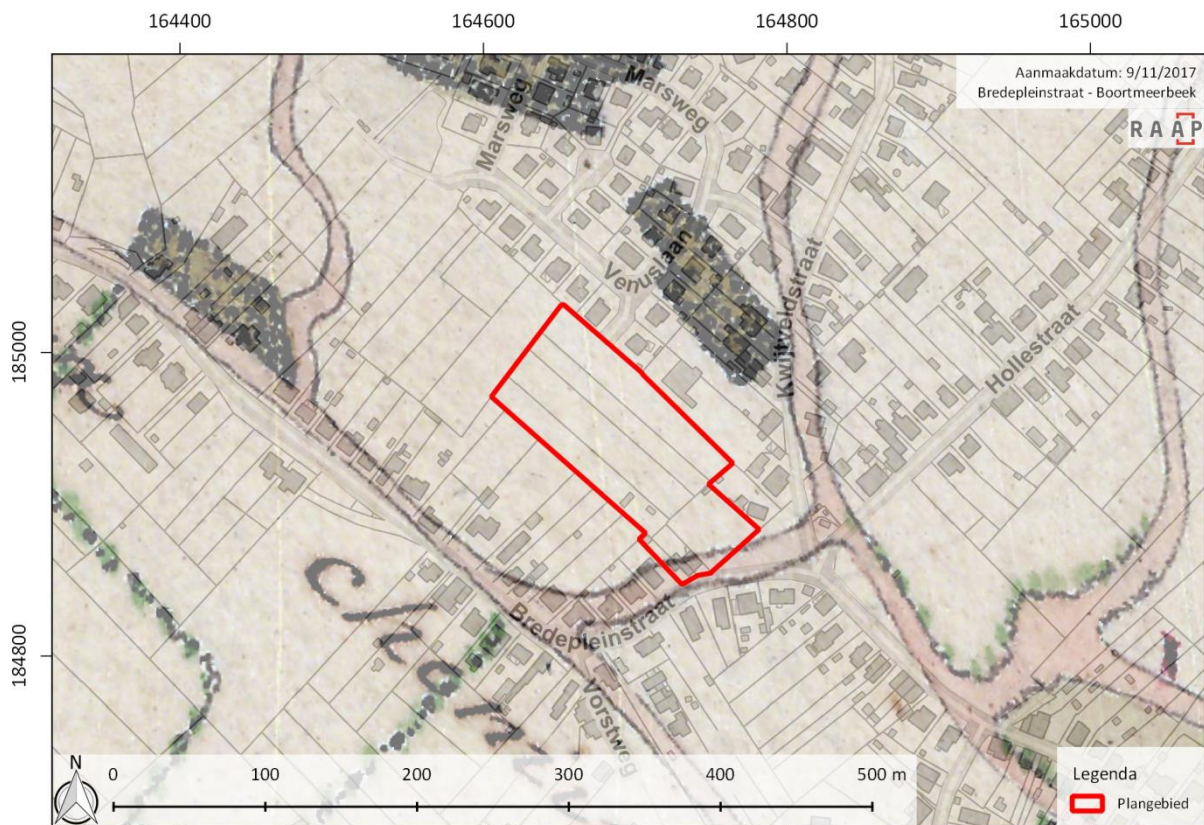
1.2.5.1 Koperets (1775)

Deze koperets uit 1775 toont de situatie rond Mechelen in de periode van 1740. Op deze ets worden de tijdelijke kampementen van de Franse troepen weergegeven. Ondanks het feit dat het plangebied net buiten de afbeelding valt, uiterst rechts wordt enkel de dorpskern van Boortmeerbeek weergegeven, geeft deze kaart de omvang van de kampen weer en hoe deze een verdedigingslinie vormden aan de vallei van de Dijle.

⁴⁸ <http://www.bunkergordel.be/11-1%20KW%20linie.htm>



Figuur 25: Koperets uit 1775 Tijdelijk kampement aangeduid met rode pijl en het centrum van Boortmeerbeek met rode cirkel. (bron: <http://www.mechelenblogt.be/2009/01/anomalien>)



Figuur 26: Villaret kaart (1745-1748) geprojecteerd over de GRB-kaart, met projectie van het projectgebied (bron: KBR EN AGIV, 2017a)

1.2.5.2 *Villaret kaart (1745-1748)*

Deze kaart werd aangemaakt naar aanleiding van de Franse veroveringen in onze streken tussen 1745 en 1748, met de bedoeling de gebieden gedetailleerd te karteren. Eén van de ingenieur-geografen die aan het project meewerkte was Jean Villaret, waaraan de naam voor de kaart ontleend werd. Hij was verantwoordelijk voor het gebied tussen Menen-Gent-Doornik tot Maastricht-Luik, wat recent beschikbaar werd gesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed en AGIV. Een collega van hem bracht al eerder tussen 1729 en 1730 de kustregio en Westhoek in beeld, maar die zijn (nog) niet vrij raadpleegbaar. De kaartbladen zijn zeer gedetailleerd, zowel naar topografie als bebouwing, wegen, etc., bijgevolg zijn ze zeer interessant voor historisch onderzoek.

Op de kaart van Villaret is het huidig straten tracé reeds aanwezig. Ten noorden van het plangebied zou zich kleine bosjes hebben bevonden. Verder wordt er geen bewoning of degelijks waargenomen ter hoogte van het plangebied.

1.2.5.3 *Kaart van Ferraris (1771-1777)*

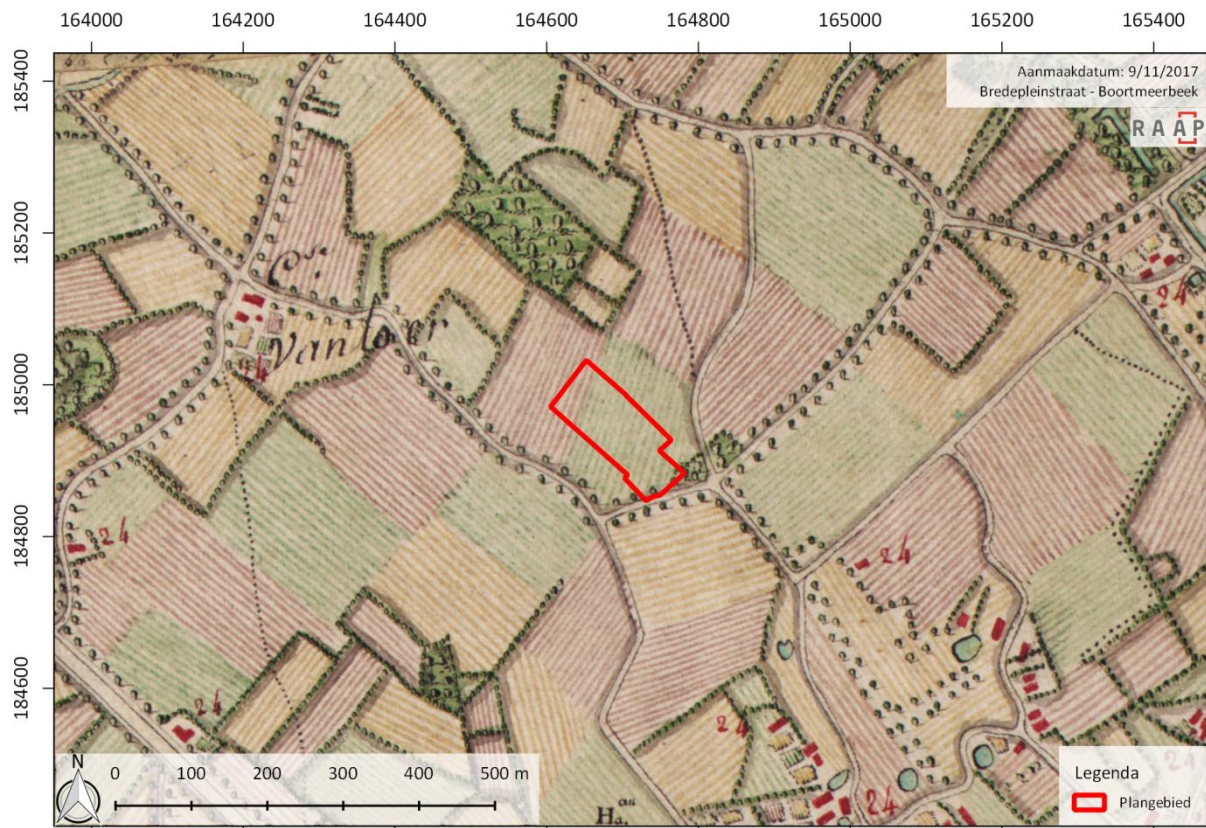
De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit en militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

Net als op de Kaart van Villaret is het wegnnet gelijk aan het huidige. In het oosten van het planbied zouden zich een klein bebost perceel bevinden en het bosje ten noorden van het perceel is nog steeds aanwezig. Het grootste deel van de het perceel wordt ingekleurd als akkerland. Verder wordt er geen bewoning waargenomen binnen de contouren van het plangebied.

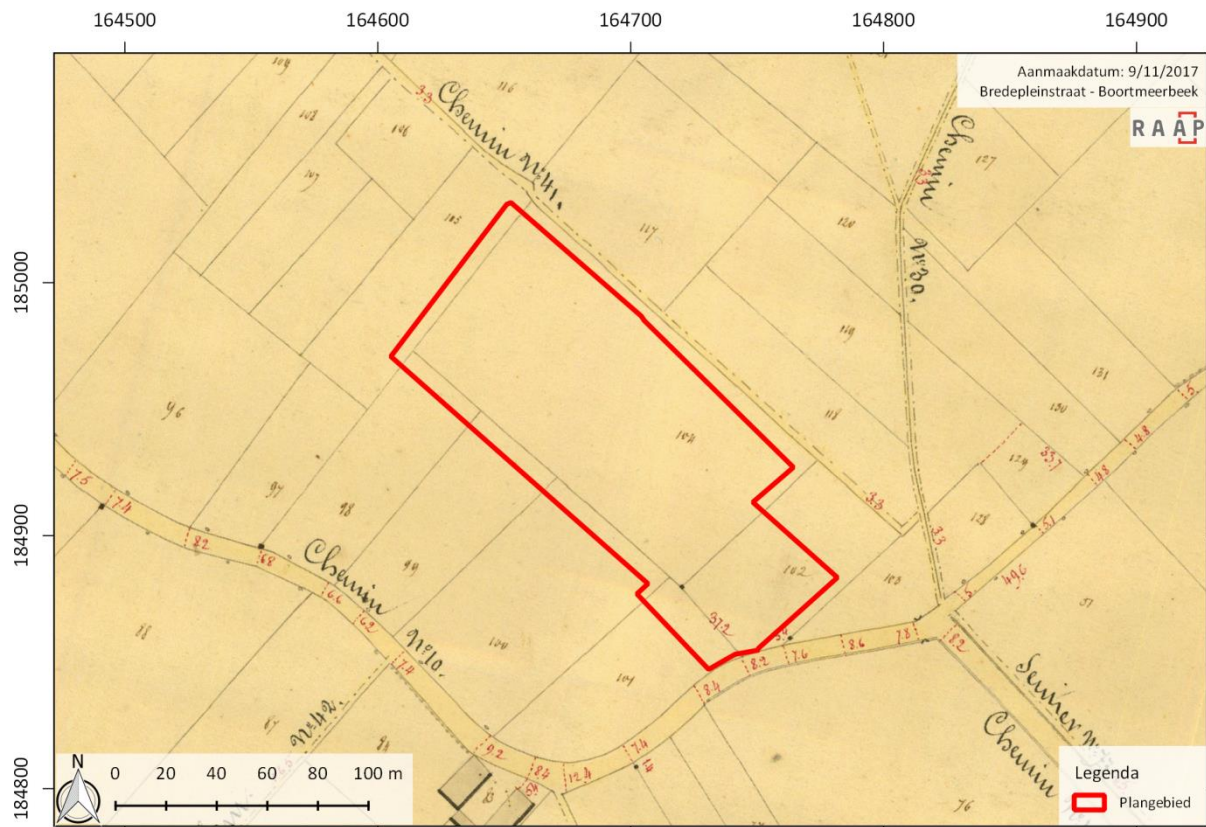
1.2.5.4 *Atlas der Buurtwegen (1841)*

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter.

In vergelijking met de vorige kaarten zijn er weinig landschappelijk wijzigingen; met uitzondering van de nieuwe weg 'Chemin nr. 41' die in het noorden langs het plangebied loopt. De percelen zoals weergegeven op de kaart corresponderen grotendeels met de huidige percelering en blijven onbebouwd.



Figuur 27: Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: KBR EN AGIV, 2017b)



Figuur 28: Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron:

1.2.5.5 *Kaart van Vandermaelen (1846-1854)*

De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop staat ook het reliëf aangeduid. Ook op deze kaart worden er geen grote veranderingen waargenomen. Er wordt ook geen microreliëf binnen de contouren van het plangebied waargenomen.

1.2.5.6 *Popp-kaart (1842-1879)*

De kaart van Philippe-Christian Popp was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879. De Popp-kaart vertoont eveneens geen veranderingen in het landgebruik, het perceel blijft onbebouwd. De weg, die op de Atlas der Buurtwegen werd aangeduid als 'Chemin nr. 41' en ook nog op de Vandermaelenkaart zichtbaar, is lijkt op de Popp verdwenen.

1.2.5.7 *Topografische kaart uit 1864 en 1931-1950*

Op de topografische kaarten uit de perioden 1864 en 1930-1950 zijn er in het landgebruik zeer weinig veranderingen waargenomen. Deze kaart geeft het reliëf in het landschap weer. Op de locatie van het plangebied wordt er een, weliswaar beperkte, verhevenheid waargenomen (rode cirkels). Ook in het oosten en het westen van het plangebied zijn er kleinen verhevenheden zichtbaar (rode pijlen).

1.2.5.8 *Luchtfoto's 20^{ste} eeuw*

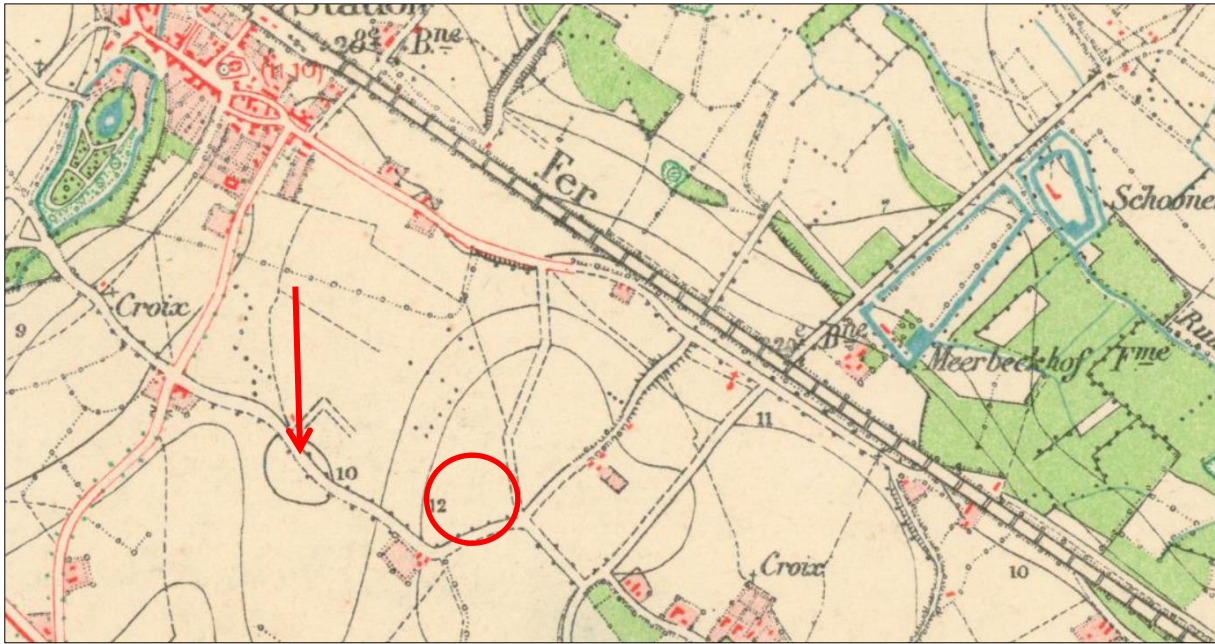
Op de luchtfoto van 1971 zie we dat er zich op het zuiden van het perceel een gebouw, vermoedelijk de huidige woning, op het plangebied bevindt. De overige percelen blijven in gebruik als akkerland.

Op de daaropvolgende luchtfoto, deze dateert uit 2013, zijn de terreinen ten noorden van het plangebied reeds ontwikkeld. Binnen het plangebied worden de gronden gebruikt als weiland, het noordwesten van het plangebied is nog steeds akkerland. Ook de bebouwing in het zuiden van het plangebied is nog steeds aanwezig.



Figuur 29: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2017b).

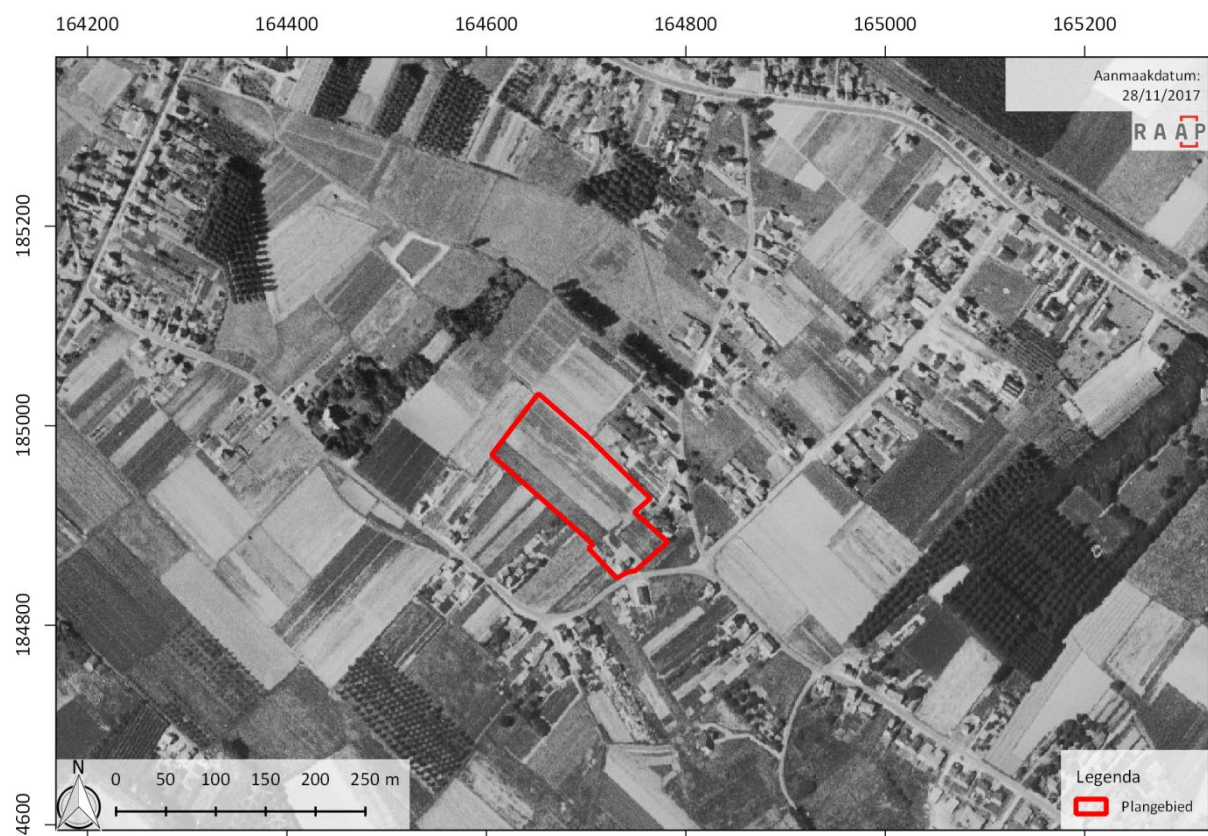




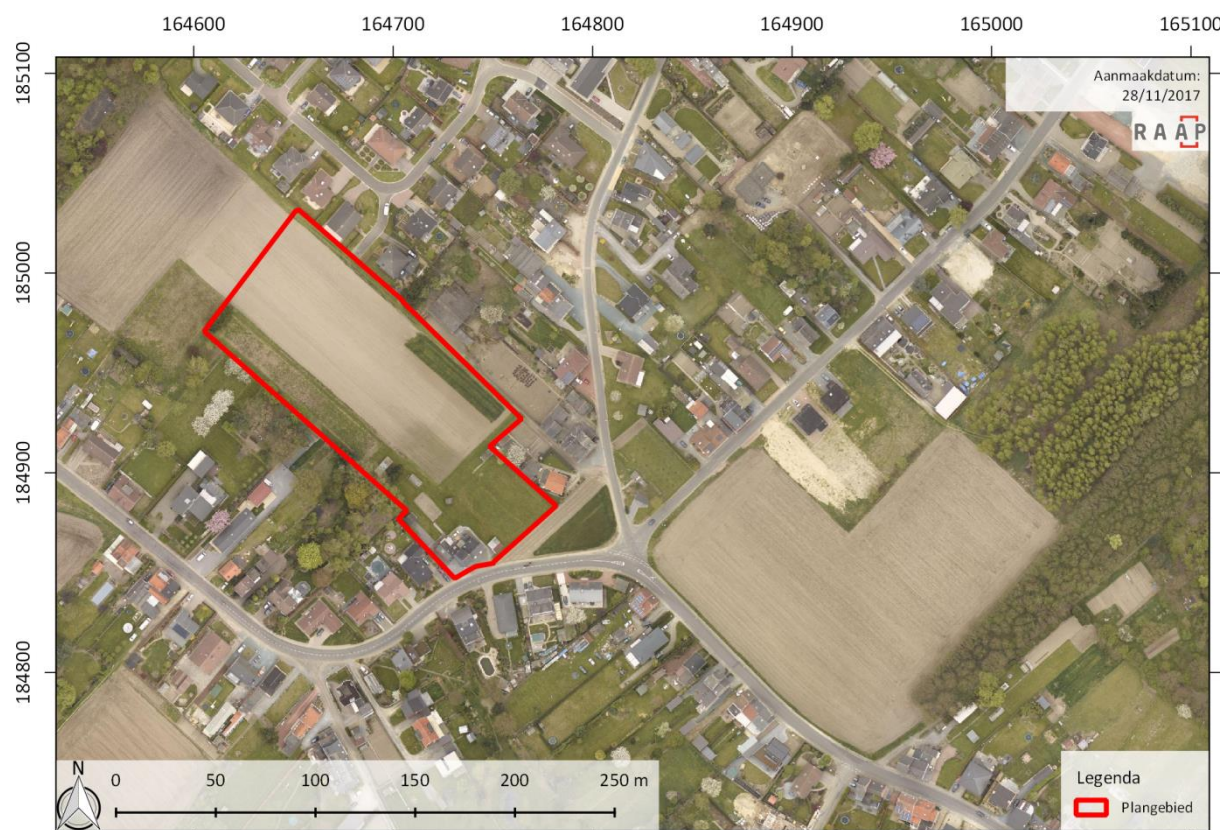
Figuur 31: Topografische kaart uit 1864 (schaal 1/20.00) (bron: Cartesius). Het plangebied wordt met een rode cirkel aangeduid. Het hoogste punt met een rode pijl.



Figuur 32: Topografische kaart uit 1930-1950 (schaal 1/20.000). (Bron: Catesius). Het plangebied wordt met een rode cirkel aangeduid. Het hoogste punt met een rode pijl.



Figuur 33: Orthofoto uit 1971 (schaal 1/5000). (bron :DEBABRANDERE E.A., 2010, p. 49)



1.2.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek kan volgende archeologische verwachting worden vooropgesteld voor de locatie van het nieuwe gebouw en de omliggende infrastructuur.

Vanuit landschappelijk perspectief heeft het plangebied een hoog archeologisch potentieel. Het is namelijk gelegen op de rand van de Dijlevallei op een lokale verhevenheid in het landschap. In het noorden en het westen wordt het plangebied geflankeerd door de Weesbeek de Dambeek en de Leilooop. Deze hoge archeologische verwachting op basis van de landschappelijke ligging wordt kracht bijgezet door de verschillende archeologische meldingen in de omgeving van het plangebied. Het gaat dan om verschillende meldingen van sites van vondsten uit de steentijden en de metaaltijden maar ook de jongere perioden zijn vertegenwoordigd. Binnen het plangebied worden er sporen de Oostenrijkse successie oorlog, de Eerste en Tweede Wereldoorlog verwacht.

Het is omwille van deze hoge archeologische verwachting dat het Agentschap Onroerend Erfgoed bij de eerste stedenbouwkundige aanvraag een archeologische prospectie met ingreep in de bodem adviseerde. Deze archeologische prospectie bestond uit een veldprospectie met behulp van een metaaldetector en een proefsleuvenonderzoek. De archeologische prospectie loste de verwachtingen in. Zo werden er verschillende grondsporen aangetroffen die tot nader orde gedateerd worden tussen het neolithicum de metaaltijden. Daarnaast werden er ook sporen aangetroffen die voorlopig gerelateerd worden aan de Eerste Wereldoorlog. Deze sporen situeren zich allen in het westen van het plangebied. De oostelijke zijde van het plangebied, waar zich thans een tuin bevindt en de tevens de locatie van het nieuwe gebouw waarvoor deze archeologienota opgesteld wordt, werden er nagenoeg geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Bij de metaaldetectie werden er verschillende vondsten ingezameld die verband houden met de stellingen van WOI. Daarnaast werden er ook enkele vondsten gerecupereerd die mogelijks verband houden met het tijdelijke kampement van de Franse troepen in ca. 1747.

Kort samengevat heeft het plangebied een hoog archeologisch potentieel. Echter uit het proefsleuven onderzoek dat werd uitgevoerd in kader van de eerdere stedenbouwkundige vergunning, blijkt dat er aan de oostelijke zijde van het plangebied, op de locatie van het nieuwe woonblok, geen archeologisch relevante sporen bevinden. Deze zone dient met andere woorden niet verder onderzocht te worden. De westelijke zijde van het terreinen kent ook na de archeologische prospectie een zeer hoog archeologisch potentieel en zal onderzocht worden in het kader van de eerdere vergunning.⁴⁹

⁴⁹ Het reeds vergunde deel zal onderzocht worden volgens de regelgeving van het oude decreet.



Figuur 34: Overzicht van het plangebied met aanduiding van de verschillende gebouwen en de omliggende infrastructuur, met aanduiding van de geadviseerde zone zoals opgenomen in het rapport in het kader van het reeds vergunde bouwdoossier.

1.2.7 Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst

In opdracht van BRODY Projectontwikkeling en investeringen heeft RAAP België een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning voor het ontwikkelen van een assistentie woning aan de Bredepleinstraat te Boortmeerbeek.

Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Hierbij zijn gegevens verzameld over geografische, landschappelijke, archeologische en historisch context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed en welke maatregelen er dienen te worden genomen in functie van eventueel verder onderzoek van archeologische gegevens.

Er dient opgemerkt te worden dat de bouw van deze assistentie woningen kadert binnen een groter project. Het project omvat nog drie van dergelijke assistentie woningen. Voor de bouw van de overige woningen is er reeds een stedenbouwkundige aanvraag gebeurd en in het kader van deze aanvraag werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd door het agentschap Onroerend erfgoed (vergunning 2017/197). Binnen de oorspronkelijke bouwaanvraag werden er, ter hoogte van het nieuwe woonblok, twee woonblokken voorzien (respectievelijk nummer 81 en 83). Echter door omstandigheden worden deze twee gebouwen omgevormd tot één gebouw. Omwille van deze veranderingen dient er een nieuwe bouwaanvraag opgesteld te worden én dus een archeologienota. Bij het opstellen van deze archeologienota werd er reeds archeologisch onderzoek uitgevoerd op de betrokken percelen in het kader van de eerdere bouwaanvraag, zijnde: een veldprospectie d.m.v. metaaldetectie en een proefsleuven onderzoek. Beiden werden uitgevoerd door RAAP België⁵⁰. Ondanks het feit dat de resultaten van deze archeologische prospectie nog niet werden gepubliceerd is er gebruik gemaakt van de ruwe data teneinde een correcte inschatting te bekomen van het archeologisch potentieel het terrein ter hoogte van de nieuwe woningen.

Op basis van de bureaustudie en de resultaten van de eerder vermelde archeologische prospectie kan er geconcludeerd worden dat het plangebied een zeer gunstige ligging kent, zowel voor vindplaatsen van jager-verzamelaars als voor sites uit jongere historische perioden (vanaf het neolithicum t.e.m. WOII). Echter, gezien de gronden op de locatie van het nieuwe woonblok tot ca. 50 cm verstoord werd door de aanleg van een tuin is de kans op het aantreffen van vindplaatsen van jager-verzamelaars uitgesloten. Daarnaast heeft het proefsleuven onderzoek aangetoond dat er geen sporen uit jongere historische perioden in de ondergrond aanwezig zijn.

Wij adviseren dan ook geen verder onderzoek ter hoogte van het nieuwe woonblok.

⁵⁰ Deze archeologische prospectie met ingreep in de bodem vond plaats tussen 29/11/2017 en 06/12/2017, onder leiding van Nathalie Baeyens (erkenningsnummer: 2015/00061).

Beantwoorden van de onderzoeksvragen:

- **Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?**

Begin december 2017 werd er reeds een archeologische prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het projectgebied. Dit onderzoek kaderde binnen een eerder verkregen stedenbouwkundige vergunning (2017/197).

- **Zijn er in het gebied paleolandschappelijke eenheden bewaard en is er kans op het aantreffen van archeologische sites in dit landschap?**

In het kader van de archeologische prospectie met ingreep in de bodem werden er enkele referentie profielen aangelegd. Deze referentie profielen toonden aan dat de bodem tot ca. 50cm onder het huidig maaiveld verstoord werd. De overgang tussen de Ap- en de B-horizont is danig scherp wat doet vermoeden dat de grond afgegraven en werd opgehoogd. Deze verstoring is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van de aanleg van de tuin die zich op dit deel van het terrein bevindt. Deze verstoring is nefast voor de bewaring van vindplaatsen voor jager-verzamelaars. Het aantreffen van dergelijke vindplaatsen *in situ* is dan ook uitgesloten.

Onder de Ap-horizont werd een goed ontwikkelde B-horizont waargenomen. Concreet betekent dit dat eventuele grondsporen bewaard zijn. Echter, het proefsleuven onderzoek heeft aangetoond dat er in het oosten van het plangebied geen archeologisch relevante sporen in de ondergrond aanwezig zijn.

- **Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?**

Op basis van het bodemonderzoek⁵¹ werd een archeologisch vlak vastgesteld op ca. 70 tot 80 cm onder het huidige maaiveld. De archeologische prospectie in het kader van een eerdere vergunningsaanvraag voor dit plangebied heeft aangetoond dat er geen archeologisch relevante sporen in de ondergrond aanwezig zijn.

- **Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?**

Zoals eerder aangegeven bevindt er zich op de locatie van het nieuwe woonblok momenteel een tuin. De aanleg van deze tuin is relatief recent. Oude luchtfoto's tonen immer dat de gronden in 1972 als akkerland werden gebruikt. Vermoedelijk werd de tuin aangelegd aansluiten aan de bouw van de woning die zich aan de Bredepleinstraat bevindt. Het is echter niet duidelijk wanneer het de woning gebouwd werd. Uit de verschillende profielen die werden aangelegd tijdens het reeds vermelde proefsleuven onderzoek hebben aangetoond dat de aanleg van de tuin een behoorlijke impact heeft gehad op de bodem. De eerste 40 tot 50 cm van het bodemprofiel is namelijk verstoord.

Ook de woning aan de Bredepleinstraat betekent een grondverstoring. Of het gebouw onderkelderd is, is niet duidelijk. Des al niet te min heeft de bouw van de woning een zware impact op het bodem.

⁵¹ Dit bodem onderzoek vond plaats gedurende het proefsleuven onderzoek en gebeurde op basis van enkele referentie profielen.

Gezien er onder de Ap- horizont een goed ontwikkelde B-horizont waargenomen werd, wordt er uitgegaan van een goede bewaring van eventuele grondsporen ter hoogte van de tuin en, op voorwaarde dat de woning niet onderkelderd is, tussen de funderingen van de woning.

- **Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?**

Aangezien het proefsleuven onderzoek reeds heeft aangetoond dat er geen archeologisch relevante sporen in de ondergrond aanwezig zijn, is de verwachting nihil.

- **Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten? Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?**

Uit het eerder vermelde proefsleuvenonderzoek is gebleken dat er zich geen archeologisch relevante sporen bevinden ter hoogte van het nieuwe woonblok. De toekomstige inrichting heeft met andere woorden geen impact.

- **(Mogelijke) betekenis van de archeologische site?**

Uit het eerder vermelde proefsleuvenonderzoek is gebleken dat er zich geen archeologisch relevante sporen bevinden ter hoogte van het nieuwe woonblok.

- **Aanduiding of er andere archeologische sites zijn die met de aangetroffen site kunnen vergeleken worden**

Gezien de afwezigheid van archeologisch relevante sporen op de locatie van het nieuwe woonblok is deze vraag niet van toepassing.

- **Inschatting van het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief**

Gezien de afwezigheid van archeologisch relevante sporen op de locatie van het nieuwe woonblok is deze vraag niet van toepassing.

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek wordt er **geen vervolg onderzoek** geadviseerd voor de zone waarbinnen het nieuwe woonblok gerealiseerd zal worden

2 Bibliografie

2.1 Uitgegeven bronnen

- BOGEMANS, F. EN VAN MOLLE, M. (2007) *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 24: Aarschot*.
- CAES, W. (2014) “Bel OPENSTREETMAP-AUTEURS (2017) *OpenStreetMap*. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.
- gische en Duitse loopgraven uit het begin van de Eerste Wereldoorlog tussen Gete en Schelde”, *Haachts Oudheid- en Geschiedkundig Tijdschrift*, 2, pp. 125–155.
- DEBABRANDERE, F. E.A. (2010) *de Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*. Leuven: Davidfonds Uitgeverij.
- KEMPENEERS, P. E.A. (2016) *De Vlaamse Waternamen. Verklarend en geïllustreerd woordenboek. Deel I: De provincies Antwerpen, Limburg, Vlaams-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*. Leuven: Peeters.
- VAN LIEFERINGE, N., VAN DER WAA, M. EN SMEETS, M. (2015) *Archeo-rapport 332. Het archeologisch vooronderzoek aan het Schippersbos te Boortmeerbeek*. Kessel-Lo. Beschikbaar op: <http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo> Rapport 322 Bundel.pdf#zoom=100.
- MASSART (COLONEL BEM. A.) (1975) *Historique du 12ème bataillon de fusiliers. Edité par S. I., Chef du Centre de Documentation Historique des Forces Armée*.
- VAN RANST, E. EN SYS, C. (2000) “Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)”, (April), p. 361. Beschikbaar op: https://www.milieuinfo.be/dms/d/d/workspace/SpacesStore/417aadac-822a-4401-965e-ea9a4119f0a6/eenduidige_legende_bodemkaart.pdf.
- YPERMAN, W. EN SMEETS, M. (2015) *Archeo-rapport 331. Het archeologisch onderzoek aan de Heihoekstraat te Boortmeerbeek*. Kessel-Lo. Beschikbaar op: <http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo> Rapport 311 Bundel.pdf#zoom=100.

2.2 Geraadpleegde websites

- GENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2017a) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris, Vlaamse Overheid*. Beschikbaar op: <http://cai.onroerenderfgoed.be> (Geraadpleegd: 19 juni 2017).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2017b) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Inventaris onroerenderfgoed, Vlaamse Overheid*. Beschikbaar op: <https://cai.onroerenderfgoed.be> (Geraadpleegd: 1 januari 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED EN AGIV (2017) "Agentschap Onroerend Erfgoed: Villaretkaart (1745-48)". Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2017a) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen." Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2017b) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique 1842-1879." Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

OPENSTREETMAP-AUTEURS (2017) *OpenStreetMap*. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

3 Bijlages

Bijlages bureauonderzoek 2017L109

Bijlage 1: afbakening van het plangebied plan (shp-bestand)

Bijlage 2: plannen van de bouwheer (pdf-bestand)

Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader

CHRONOLOGISCH KADER									
HOLOCEN	POSTGLACIAAL	SUBATLANTICUM			Post- Middeleeuwen	Tweede Wereldoorlog		1940 - 1945	
						Eerste Wereldoorlog		1914 - 1918	
					Nieuwste tijd		19e E - 20e E		
					Nieuwe tijd		16e E - 18e E		
					Late Middeleeuwen		13e E - 15e E		
					Volle Middeleeuwen		10e E - 12e E		
					Middeleeuwen	Vroege Middeleeuwen	Karolingische periode	2e helft 8e E - 9e E	
							Merovingische periode	6e E - 1e helft 8e E	
							Frankische periode	5e E - 6e E	
					Romeinse tijd	Laat- Romeinse tijd		284-402	
						Midden- Romeinse tijd		69-284	
						Vroeg- Romeinse tijd		57 v.C. - 69	
					IJzertijd	Late IJzertijd		475/450 - 57 v.C.	
						Vroege IJzertijd		800 - 475/450 v.C.	
		Bronstijd	Late Bronstijd		1050 - 800 v.C.				
			Midden- Bronstijd		1800/1750 - 1050 v.C.				
			Vroege Bronstijd		2100/2000 - 1800/1750 v.C.				
			Laat- Neolithicum		2850 - 2100/2000 v.C.				
		Neolithicum	Midden- Neolithicum		4200 - 2850 v.C.				
			Vroeg- Neolithicum		5300 - 4200 v.C.				
		Mesolithicum	Laat- Mesolithicum		7800 - 5300 v.C.				
			Midden- Mesolithicum		8500 - 7800 v.C.				
			Vroeg- Mesolithicum		9500 - 8500 v.C.				
PLEISTOCEN	WEICHSELIJEN	LAAT GLACIAAL	Paleolithicum	Laat- Paleolithicum		35 000 - 9500 v.C.			
				VROEG GLACIAAL					

Bijlage 4: lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek

Figuur 1: Situering van het plangebied op de topografische kaart (schaal 1:10.000, bron: OpenStreetMap-auteurs, 2017).	5
Figuur 2: Projectie van het plangebied op de kadasterkaart (schaal 1:3.000, bron: Grootchalig Referentiebestand, AGIV, 2017).	5
Figuur 3: De oorspronkelijke inplanting van de gebouwen binnen het plangebied. (©BRODY)	7
Figuur 4: Inplanting van de gebouwen volgens de nieuwe vergunningsaanvraag. (©BRODY)	8
Figuur 5: Algemene situering van het plangebied op de topografische kaart (schaal 1:3.000, bron: Openstreetmap, 2017).	12
Figuur 6: Projectie van de contouren van het plangebied op het gewestplan (schaal 1:3.000, bron: AGIV, Geopunt, 2017).	13
Figuur 7: Luchtfoto uit 2016 met daarop het plangebied geprojecteerd (schaal 1:3.000, bron: AGIV).	14
Figuur 8: Bodembedekkingskaart uit 2012 met daarop het projectgebied geprojecteerd (schaal 1:3.000, bron: AGIV).	14
Figuur 9: Zicht vanuit de noordwestelijke hoek op het projectgebied (bron: RAAP België).	15
Figuur 10: Zicht op het zuidoostelijke uiteinde van het projectgebied, het gazon flankerend aan het woonhuis (bron: RAAP België).	15
Figuur 11: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (schaal 1:50.000, bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).	16
Figuur 12: Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (schaal 1:50.000, bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).	17
Figuur 13: Bodemkaart met projectie van het plangebied (schaal 1:10.000, bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).	18
Figuur 14: Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (schaal 1:50.000, bron: AGIV).	19
Figuur 15: Ingezoomde versie van het digitaal Terreinmodel Vlaanderen, met projectie van het plangebied (schaal 1:3.200, bron: AGIV).	20
Figuur 16: Kaart met projectie van het plangebied en de naburige waterlopen op het digitaal terreinmodel (schaal 1:20.000, bron: VMM & AGIV)	21
Figuur 17: Potentiële bodemerosiekaart uit 2017 (schaal 1:4.000, bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).	22
Figuur 18: overzicht van de metaalvondsten uit de archeologische prospectie d.m.v. metaaldetectie (schaal 1/3000). (©RAAP België).	28
Figuur 19: overzicht van de proefsleuven en de aangetroffen sporen ten opzichte van de geplande werken (schaal 1/3000). (©RAAP)	29
Figuur 20: detail opname van de proefsleuven ter hoogte van de nieuwe woonblok (schaal 1/800). (©RAAP)	29
Figuur 21: Profielfoto van Profiel 6 in sleuf 3, in het oosten van het plangebied.	30
Figuur 22: Profielfoto van profiel 10 in proefsleuf 5, in het westen van het plangebied.	31
Figuur 23: positie van de Belgische en Duitse stellingen op 11 september 1914 met aanduiding van de het plangebied. (bron: Massart (Colonel Bem. A.), 1975)	34
Figuur 24: Overzicht van de KW-linie op de huidige topografische kaart met aanduiding van het plangebied (rode cirkel). (bron: http://www.kwlinie.be/databank).	35
Figuur 25: Koperets uit 1775 Tijdelijk kampement aangeduid met rode pijl en het centrum van Boortmeerbeek met rode cirkel. (bron: http://www.mechelenblogt.be/2009/01/anomalien)	36
Figuur 26: Villaret kaart (1745-1748) geprojecteerd over de GRB-kaart, met projectie van het projectgebied (bron: KBR EN AGIV, 2017a)	36
Figuur 27: Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: KBR EN AGIV, 2017b)	38
Figuur 28: Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron:	38

Figuur 29: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2017b).	40
Figuur 30: Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2017a).....	40
Figuur 31: Topografische kaart uit 1864 (schaal 1/20.00) (bron: Cartesius). Het plangebied wordt met een rode cirkel aangeduid. Het hoogste punt met een rode pijl.	41
Figuur 32: Topografische kaart uit 1930-1950 (schaal 1/20.000). (Bron: Catesius). Het plangebied wordt met een rode cirkel aangeduid. Het hoogste punt met een rode pijl.	41
Figuur 33: Orthofoto uit 1971 (schaal 1/5000). (bron :DEBABRANDERE E.A., 2010, p. 49).....	42
Figuur 34: Overzicht van het plangebied met aanduiding van de verschillende gebouwen en de omliggende infrastructuur, met aanduiding van de geadviseerde zone zoals opgenomen in het rapport in het kader van het reeds vergunde bouwdoossier.	44