



Eikelstraat, Berchem, Antwerpen

Een Archeologienota

Auteur:

W. De Roeck (veldwerkleider)

Autorisatie:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 709

Eikelstraat, Berchem, Antwerpen. Een Archeologienota.

Vlaams Erfgoed Centrum bv
Auteurs: W. De Roeck & X. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, juni '20

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bv.

Vlaams Erfgoed Centrum bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum
Liesdonk 5
2440, Geel
Tel +32 (0)14 95 34 70
info@vlaamserfgoedcentrum.be
www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	7
1.1.2	Archeologische voorkennis	7
1.1.3	Huidig gebruik	8
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	12
1.1.5	Juridisch kader	15
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	17
1.2	Assessmentrapport	18
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	18
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	28
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	30
1.2.4	Synthese	41
1.2.5	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	42
1.2.6	Samenvatting	46
	Literatuur	47

Tabel 1. *Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

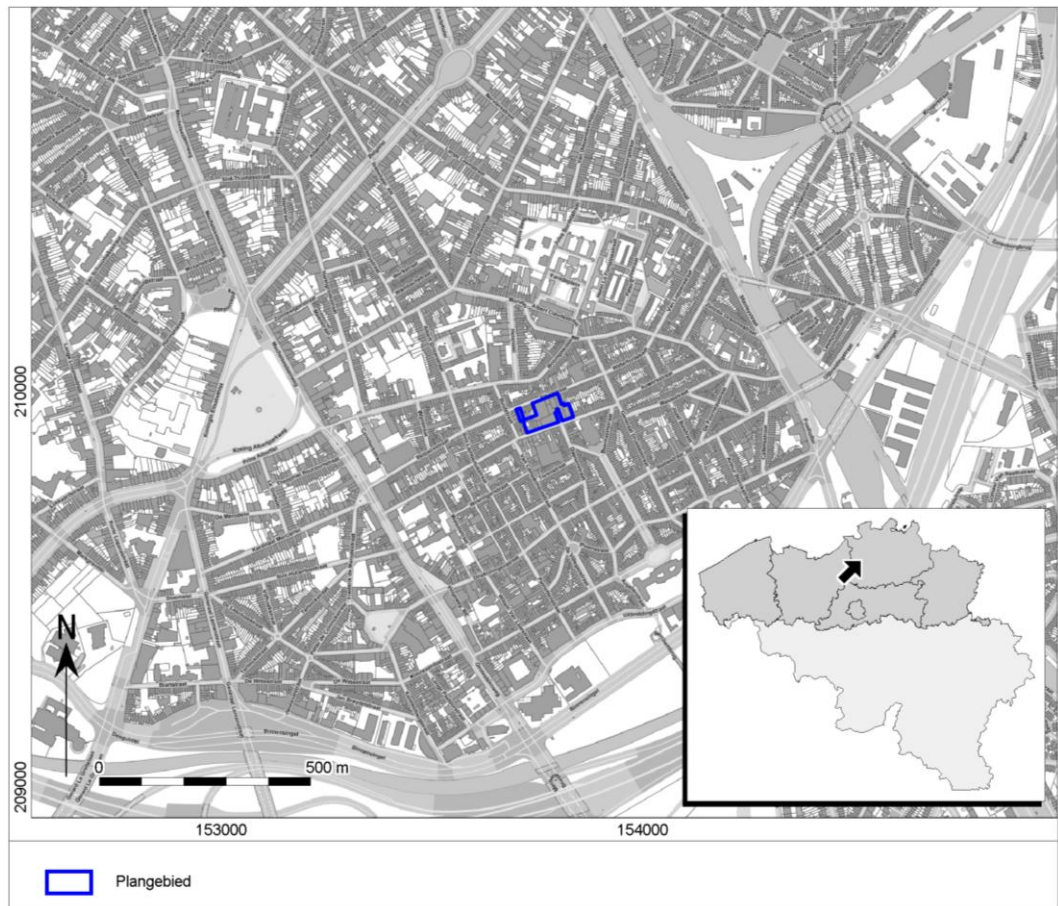
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in februari – juni 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Eikelstraat, Berchem (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw- en renovatiewerken.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied en de omgeving.



Afb. 2. Locatiekaart van het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB).

1.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek (regulier traject)
Aanleiding:	Nieuwbouw/renovatie woningen
Locatie:	Eikelstraat, nummers 1, 21, 25, 43 en 47 Ferdinand Coosemanstraat, nummers 126,132, 140, 144-146, 154 en 164-168
Plaats:	Berchem
Gemeente:	Antwerpen
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Antwerpen, Afdeling 21 Berchem, Sectie B, perceelnummers 17A14, 17B14, 17C14, 17D13, 17L14, 17M13, 17N14, 17T13, 17V12, 17W13, 17Y12
Diepte bodemverstoring	Maximaal circa 5,61 m –mv
Oppervlakte plangebied	Circa 5850 m ² / 0,58 ha
Oppervlakte bodemingrepen	Circa 5850 m ²
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	153.697,1 / 209.956,6 153.723,4 / 209.900,6 153.795,3 / 209.994,7 153.832,3 / 209.938,2
Projectcode	2020A393
VEC-projectcode:	5010405 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) W. De Roeck (veldwerkleider)
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	5 februari 2020
Einddatum onderzoek:	16 juni 2020
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Stad, bureauonderzoek, vrijgave.

1.1.2 Archeologische voorkennis

In het plangebied zijn nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd. In de omgeving van het plangebied zijn er echter wel enkele bekrachtigde archeologienota's en archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze onderzoeken worden verder besproken in hoofdstuk 1.2.2.

¹ Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied, gelegen in Oud-Berchem, bevindt zich in een woonblok, ingesloten tussen de Eikelstraat, de Ferdinand Coosemansstraat, Generaal Drubbelstraat en Bindstraat. De eerste twee straten, de Eikelstraat en de Ferdinand Coosemansstraat, vormen respectievelijk de noordelijke en de zuidelijke grens van het plangebied.

Het overgrote merendeel van het plangebied is bebouwd, met slechts enkele binnenplaatsen als open ruimtes. De gebouwen doen voornamelijk dienst als woningen, wat overeenkomt met de gewestkaart (woongebied), maar er zijn ook loodsen en een carrosserie aanwezig.

Veel van deze gebouwen hebben te maken met Wasserij Goossens, een wasserij die gevestigd was binnen het plangebied vanaf de jaren '30 tot 2011.² Sinds 2013 is in een deel van de gebouwen de Kunsthal Extra City gevestigd.³

Hieronder volgt een overzicht van de huidige gebouwen, hun oude functie binnen de wasserij en indien van toepassing hun nieuwe functie, onderverdeeld per blok (zie ook afbeelding 3 voor hun zonering). Deze beschrijvingen zijn grotendeels overgenomen uit het opgestelde bouwspoor.⁴

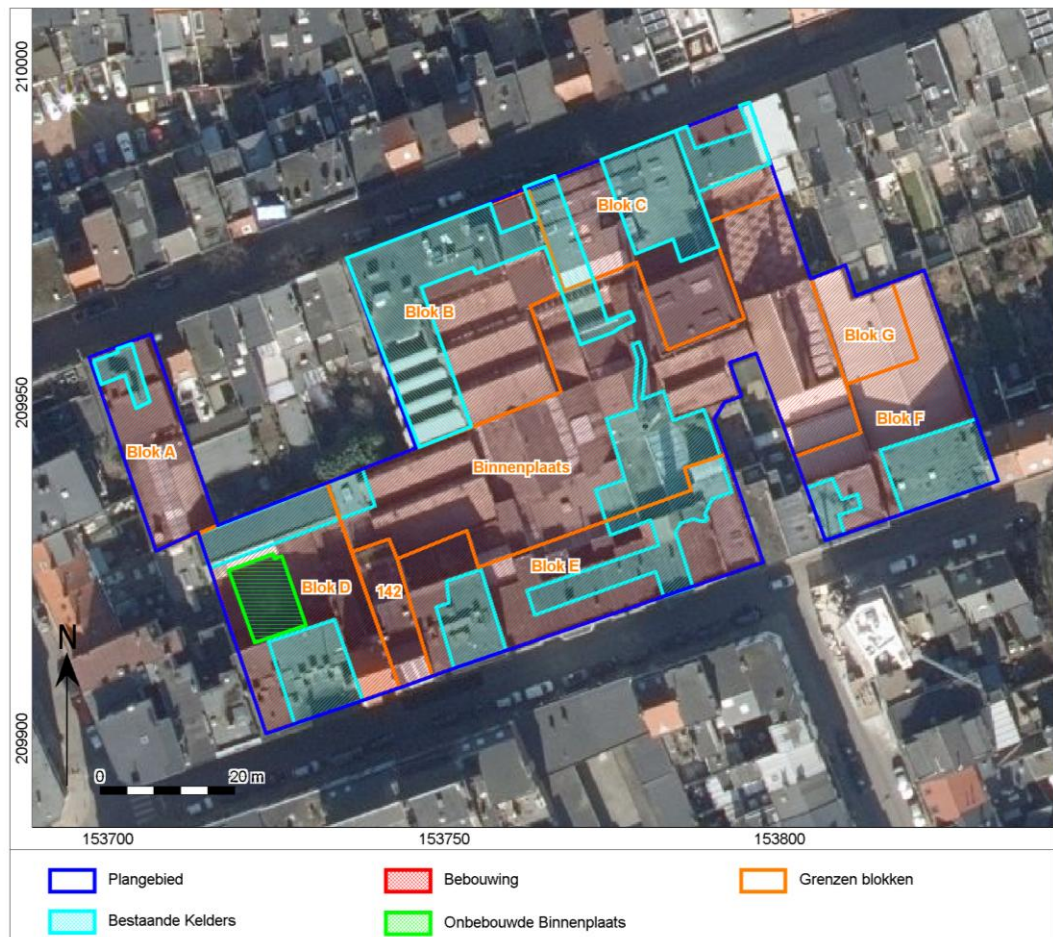
- **Blok A:**
Dit gebouw dateert uit 1961 en was bestemd als huisvesting (appartementen) voor het personeel van de wasserij, met de achtergelegen loods in gebruik als ketelhuis.
- **Blok B:**
Dit blok bestaat uit twee gebouwen. Eén van deze gebouwen was vroeger in gebruik als bureauruimte voor de wasserij, maar wordt vandaag gebruikt als onder andere een eetcafé, ateliers en een cinemazaal. Het andere gebouw, dat uit 1963 dateert, was enerzijds in gebruik als huisvesting en anderzijds in gebruik door de wasserij, met onder andere een refter als functie. Vandaag is dit echter een bureauruimte voor de kunsthal Extra City. Achter dit gebouw liggen (verouderde) loodsen, die dienst deden als werkruimten van de wasserij.
- **Blok C:**
Dit blok bestaat uit drie gebouwen. Het gelijkvloers van één van de gebouwen is in gebruik als werkruimte voor de carrosserie, met daarboven appartementen. Gebouw twee deed vroeger dienst als een werkruimte voor de wasserij, maar is vandaag een expositiehal en kunstatelier. In het derde gebouw bevond zich vroeger de machinehal van de wasserij, maar is nu een expositieruimte van de kunsthal.
- **Blok D:**
Dit is een appartementsblok uit 1958 en werd gebruikt als huisvesting bij de wasserij. Achter dit gebouw ligt een parking met achterbouw, die ook onderdeel uitmaakte van de wasserij.
- **Blok E:**
Bij dit blok, dat bestaat uit twee gebouwen, werd het gelijkvloers gebruikt als werkruimten voor de wasserij en de verdiepingen als huisvesting.
- **Blok F en Blok G:**
Ook deze blok bestaat uit twee gebouwen. Het eerste gebouw dateert uit 1952 en doet dienst als ontvangst- en werkruimte voor de carrosserie. Op de eerste verdieping is ontvangst- en bureauruimte voorzien en op de tweede verdieping huisvesting (een appartement). Achter dit gebouw staat een loods als werkplaats. Het tweede gebouw dateert uit 1990 en is ingericht als inkom van de garage, met daarachter een loods gelegen. Op de eerste verdieping is bureauruimte gevestigd. Blok G overlapt volledig met deze achterliggende loods.

² Fides 2020; <https://www.nieuwsblad.be/cnt/jn3k1dvd>; <https://www.gva.be/cnt/aid1101509/44-jobs-weg-na-faling-wasserij-goossens-2>
<https://extracitykunsthal.be/activiteiten/open-monumentendag-1009>

³ <https://extracitykunsthal.be/activiteiten/open-monumentendag-1009>

⁴ Fides 2020.

- Binnengebied:
Dit gebied, dat logischerwijs tussen de bouwblokken invalt, wordt in beslag genomen door vele loodsen van de Wasserij Goossens. Ook staat er een industriële schoorsteen van de wasserij in dit binnengebied. Hoewel de exacte diepte van deze schoorsteen niet gekend is, bedraagt deze meer dan 371 cm onder het maaiveld (zie ook paragraaf 1.1.4.).
- Huisnummer 142, Ferdinand Coosemansstraat:
Dit gebouw, gelegen tussen Blok D en Blok E, is pas op latere datum verworven, waardoor het niet is opgenomen in het gebouwspaspoort. Dit onderdeel van het plangebied is eveneens bebouwd, met zowel woningen als loodsen.



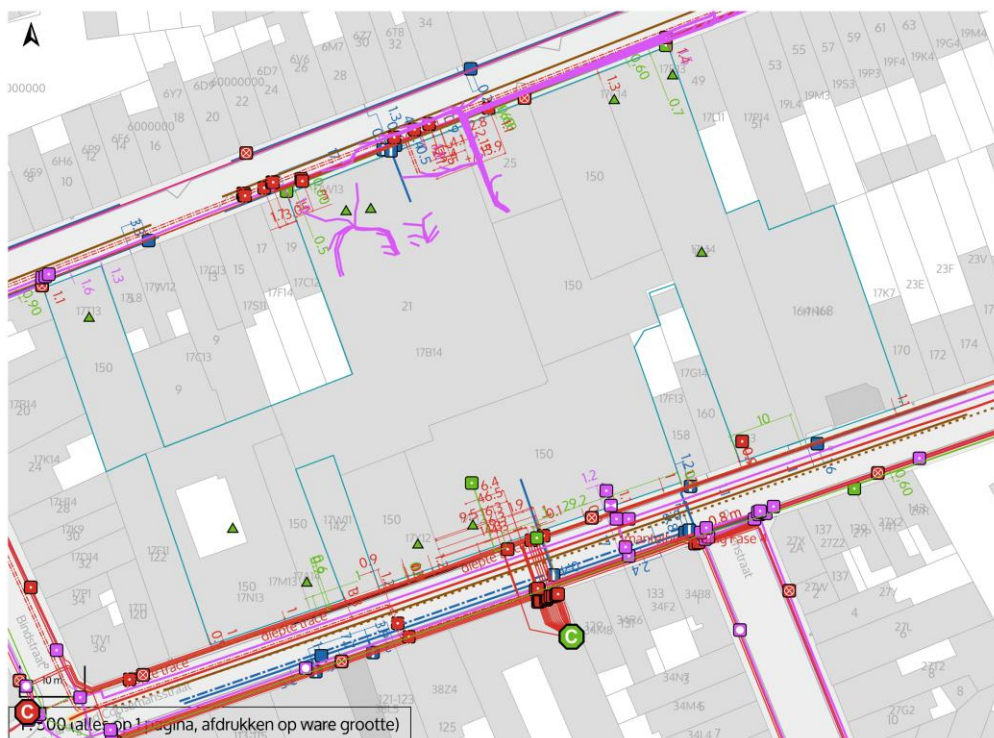
Afb. 3. Het plangebied, met de verstoorde zones en hun aard aangeduid. Ook de zonering in blokken is aangeduid.

Door deze zeer intensieve bebouwing is het plangebied ongetwijfeld in zekere mate verstoord geweest. De exacte diepte van de verstoring die de bebouwing teweeg heeft gebracht is echter onbekend. Dit komt onder andere doordat het plangebied sinds midden 19e eeuw reeds (bijna) volledig bebouwd is geweest, en verscheidene bebouwingsfasen wellicht bodemverstoringen van verschillende aard en diepte hebben veroorzaakt (zie ook paragraaf 1.2.2. en 1.2.3.) Concrete informatie over de funderingswijze en/of dwarsdoorsnedes van deze verschillende fasen ontbreken echter.

Naast de bebouwing in het plangebied zijn er ook verscheidene kelders onder bepaalde gebouwen in het plangebied aanwezig. Voor hun exacte ligging, zie afbeelding 3. De verstoring die de aanleg van deze kelders heeft teweeg gebracht reikt steeds tot minstens 200 centimeter onder het maaiveld.

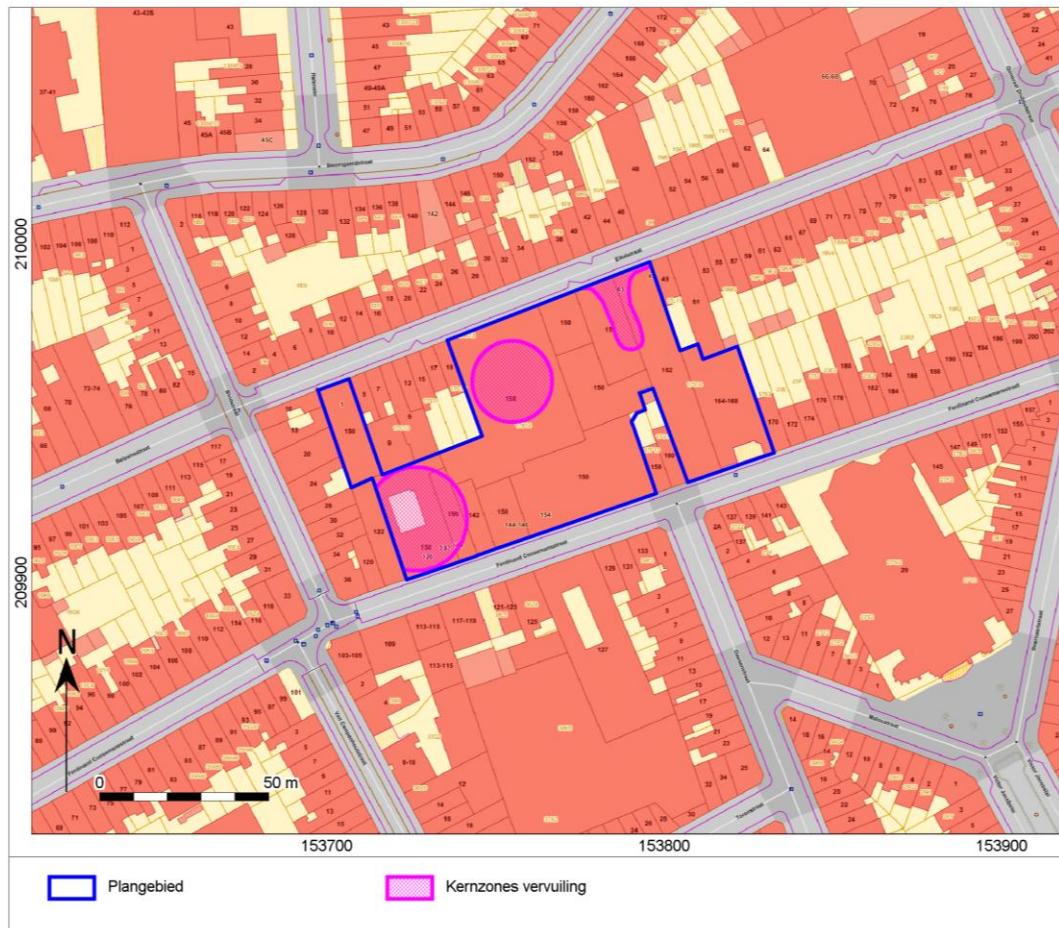
In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er verscheidene leidingen en kabels doorheen het plangebied lopen, voornamelijk aan de straatkant van zowel de Eikelstraat als de F. Coosemansstraat. Zie afbeelding 4 voor hun locatie. Het gaat om allerlei verschillende soorten leidingen, waaronder gas, elektriciteit en telecommunicatie. Deze leidingen sluiten wel aan op de woongedeeltes, maar de centrale gedeeltes met de oude werkruintes en loodsen van de wasserij lijken geen kabels en/of leidingen te bevatten. Deze leidingen en kabels hebben ongetwijfeld de ondergrond van het plangebied verstoord, maar tot op welke diepte is niet geweten.

Door het ontbreken van exacte informatie over de funderingswijze, de diepte van de kabels en leidingen en de verschillende bouwfasen kan er geen exacte inschatting van de aanwezige verstoringen binnen het plangebied. De enige uitzondering hierop betreft de kelders, die de ondergrond tot op minstens 200 centimeter onder het oppervlakte verstoren. Voor de overige bebouwing lijkt het aannemelijk om van een bodemverstoring van minstens 50 centimeter voor de funderingen uit te gaan, gezien de intensieve bebouwing binnen het plangebied. Een mogelijke uitzondering hierop is de binnenplaats in het westelijk deel van het plangebied. Omdat hier geen funderingen zijn aangelegd, is de bodemverstoring onder het maaiveld hier wellicht iets minder diep is. In het verleden kan hier wel bebouwing hebben gestaan, door de lange geschiedenis van de intensieve bebouwing. Hoe dan ook wordt de bodemverstoring die bij de aanleg van de binnenplaats heeft plaatsgevonden op minstens 30 centimeter onder het maaiveld geschat.



Afb. 4. De opgevraagde gegevens bij het KLIP.

Binnen het plangebied vinden er uitgebreide saneringswerken plaats. Door huidig gebruik en gebruik in het verleden, met name de oude wasserij, is de ondergrond namelijk sterk verontreinigd, voornamelijk door gechloreerde solvënten. Afbeelding 5 toont de delen van de kernzones van de vervuiling die binnen het plangebied vallen. Zie ook bijlage 1 voor gedetailleerde plannen en –doorsneden van deze vervuiling, met de waarden uit de sonderingen.



Afb. 5. Locaties van bodemverontreiniging in en rond het plangebied.

Hierop is te zien dat de vervuilde grond zich binnen het plangebied voornamelijk rond de binnenplaats in het westen van het plangebied en onder blok B en C bevindt. Hierop zijn dan ook de saneringswerken toegespitst. De sterke verontreiniging van de bodem heeft zeker een impact op de archeologie. De toegepaste saneringstechnieken zijn echter *in situ* saneringstechnieken, wat betekent dat de ondergrond niet wordt afgegraven. Wel worden er onder andere verscheidene boringen geplaatst, over het plangebied verspreid. Deze boringen hebben een diameter van 120 tot 200 mm. De impact van de milieutechnische boringen is daarmee eerder beperkt (zie bijlage 1 voor een gedetailleerd overzicht).

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Binnen het plangebied gaan grootschalige bouwwerken plaatsvinden. Het gaat hier enerzijds om de renovatie van enkele van de huidige gebouwen en anderzijds om de sloop van de overige structuren, die vervangen worden door nieuwbouw.

In de nieuwe en gerenoveerde bebouwing komen voornamelijk woningen, maar ook fietsbergingen, een ondergrondse parking, een gemeenschapsruimte, binnenplaatsen en private terrassen.

Hieronder worden de verscheidene ingrepen apart besproken.

Renovatiewerken

De renovatiewerken spitsen zich toe op (delen van) blok A, Blok B en Blok C. (zie afb. 6). Onder deze woonblokken bevinden zich ook drie kelders (zie afb. 6), die alle drie behouden blijven in de nieuwe situatie. Aangezien het hier gaat om renovatiewerken zonder verdere bodemingrepen, zijn deze niet relevant voor de archeologie binnen het plangebied en worden ze hierdoor niet verder binnen de archeologienota besproken.



Afb. 6. Het plangebied, met de gebouwen bestemd voor rennovatie en de gebouwen die gesloopt moeten worden aangeduid. De te behouden kelders onder blok A en blok B en C zijn ook aangeduid.

Sloopwerken

Voor de nieuwbouw kan geplaatst worden, moeten eerst de bestaande gebouwen afgebroken worden. Dit gaat om de meeste gebouwen, met uitzondering van (delen van) blokken A, B en C, die gerenoveerd worden in plaats van volledig afgebroken (zie hierboven). Alle gebouwen worden volledig ontpit, inclusief enige onderliggende kelders (zie afbeelding 3).

Nieuwbouw

Op afb. 7 wordt de nieuwe situatie weergegeven, waarna elk onderdeel van de werken wordt besproken. Hieronder volgt een overzicht van de ingrepen per woonblok. De werken die enkel betrekking hebben op renovatie worden hier niet meer vermeld.

- Blok A (fietsenberging: circa 131 m²)
Het achterliggende voormalige ketelhuis wordt gesloopt en vervangen door een binnentuin. Achter deze binnentuin wordt een fietsenberging voorzien.
- Blok B (enkel nieuwbouw: circa 212 m²)
Hier wordt een deel gesloopt en volledig vervangen door nieuwbouw met vier bouwlagen. Naast een circulatiefunctie worden hier ook enkele woningen in gevestigd. Op het gelijkvloers komt een doorgang naar de achterliggende binnentuin, onder het eigenlijke gebouw door.
- Blok C (enkel nieuwbouw: circa 167 m²)
Hier wordt de carrosseriehal vervangen door een woonruimte en een binnentuin. Voor dit kan plaatsvinden, worden deze structuren gesloopt en vervangen door een nieuwbouw. Onder dit deel nieuwbouw wordt ook een nieuwe kelder aangelegd, als vervanging van de reeds aanwezige kelder. Het deel kelder onder het te renoveren stuk wordt behouden in de nieuwe situatie.
- Blok D (circa 374 m²)
Deze blok wordt integraal gesloopt en vervangen door een nieuwbouw met woonfunctie. Onder deze blok wordt een ondergrondse parking aangelegd (zie hieronder).
- Blok E (en huisnummer 142: circa 836 m²)
Aangezien ook onder deze blok een ondergrondse parking komt, wordt deze blok eveneens volledig gesloopt en vervangen door een nieuwbouw met woonfunctie. Plaatselijk wordt het gebouw opgetild voor een doorgang naar te binnentuin te kunnen voorzien. De ondergrondse parking onder blok D loopt ook door onder deze twee blokken.
- Blok F (circa 378 m²)
Ook deze blok wordt gesloopt en vervangen door een nieuwbouw. Het deel waar zich nu de loods bevindt, wordt deels vervangen door een binnentuin. Onder dit woonblok wordt ook een kelder aangelegd.
- Blok G
Dit woonblok betreft een hangarwoning en een fietsenstalling (respectievelijk circa 93 m² en circa 68 m²), die achter blok F liggen.
- Binnenplaats:
Alle gebouwen die zich op deze binnenplaats bevinden worden gesloopt, met uitzondering van de industriële schoorsteen, die blijft behouden in de nieuwe situatie. Een deel van de ondergrondse parkeergarage onder blok D, E en huisnummer 142 reikt tot onder deze binnenplaats. Deze binnenplaats wordt aangelegd met verharding, groenzones en beplanting. Ook komt hier een fietsenberging (circa 70 m²) op te liggen.

De dieptes van de nieuwbouwdelen bedragen minstens 150 centimeter onder het maaiveld, tenzij waar de onderkeldering dieper gaat. Deze diepte van minstens 150 centimeter onder het maaiveld houdt eveneens rekening met de aanleg van ondergrondse kabels en –leidingen, die deze gebouwen op elektriciteits- en rioleringsnetwerken en dergelijke aansluiten.

Bepaalde delen van de nieuwbouw worden onderkelderd. Dit gaat concreet om drie kelders, namelijk:

- Een kelder onder het deel nieuwbouw in blok C (circa 148m²).
Deze kelder komt tot een vergelijkbare diepte als het reeds aanwezige deel kelder op dezelfde locatie (circa 200 cm).
- Een ondergrondse autoparking onder blok D, blok E en het tussenliggende perceel met huisnummer 142. De geplande kelder heeft een oppervlakte van in totaal circa 1427 m². Deze onderkeldering gaat tot minstens circa 371 centimeter onder het maaiveld. Een bepaald deel van de kelder vormt een tweede, dieper gelegen niveau, met een oppervlakte van circa 1323 m² en een diepte van maximaal circa 561 centimeter onder het maaiveld. De parking is zowel bestemd voor auto's als voor fietsen.
- Onder blok F komt ook een nieuwe kelder te liggen. Deze kelder heeft een oppervlakte van circa 164 m².



Afb. 7. De nieuwe situatie van het plangebied. Inde niet-gemarkeerde zones binnen het plangebied wordt de huidige bebouwing afgebroken en een binnenplaats aangelegd.



Afb. 8. Doorsnede van de het terrein ter hoogte van Blok B (links) en Blok E (rechts).Noot: de reeds bestaande kelder onder blok B is hierbij niet aangeduid.

Waar er geen nieuwe structuren worden aangelegd, komen verscheidene binnenplaatsen en (gemeenschappelijke) tuinen. De bodemverstoring van deze aanleg zal beperkt van aard zijn (circa 30 centimeter). Hier voorafgaand worden wel eerst de aanwezige gebouwen volledig afgebroken en verwijderd tijdens de sloopwerken.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.1.5 Juridisch kader

Decreet betreffende het onroerend erfgoed (citeeropschrift: "het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013")

Artikel 5.4.1. (01/04/2019 -)

Voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en gemeld worden in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

1° indien de aanvraag volledig betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;

2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat;

3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;

4° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites;

5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende vergunningsplichtige ingreep in de bodem;

6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle vergunningsplichtige ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;

7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 centimeter en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.

8° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;

9° indien de aanvraag geheel betrekking heeft op percelen binnen het grondgebied van een erkende onroerenderfgoedgemeente waarvoor de gemeenteraad in een gemeentelijk reglement een vrijstelling heeft voorzien en de aanvraag geen betrekking heeft op beschermde goederen of op percelen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

De vrijstellingen in het gemeentelijk reglement zijn gebaseerd op onderzoek naar de archeologische situatie in de betrokken gemeente door een erkende archeoloog in dienst van de erkende onroerenderfgoedgemeente en hebben betrekking op percelen met een oppervlakte van 5000 m² of minder.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een archeologienota waarvan al akte is genomen indienen als de aanvraag betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de vergunningsplichtige werkzaamheden die in de archeologienota waarvan akte is genomen zijn omschreven. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling, moet de nota waarvan akte is genomen zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan oppervlaktecriteriën. Vanwege de ligging van het plangebied geheel in een nog niet vastgestelde zone, binnen een woongebied en het gegeven dat de opdrachtgever niet publieksrechtelijk is, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk 1000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m².

Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 5718 m² beslaan en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een bekrachtigde archeologienota te laten opmaken.⁵

Er zijn geen uitzonderingsregels van toepassing.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 4.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.⁶

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bv. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

⁵ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

Aardkundige gegevens:

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Erosiekaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische kaarten uit 1873, 1904 en 1939
- Kaart uit Ministerie van wederopbouw
- Luchtfoto's 1971-2019

De informatie uit deze bronnen werd als voldoende gezien om een correcte assessment van de archeologische situatie binnen het plangebied te kunnen maken.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁷	Formatie van Kattendijk
Quartaairgeologische kaart 1:50.000	Profieltype 1 <ul style="list-style-type: none"> • Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. • En/of hellingsafzettingen van het Quartair.
Geomorfologie ⁸	Depressie van de Schijns-Nete
Bodemkaart 1:50.000 ⁹	OB: Bebouwde zone
Hoogte	Tussen 9,6m en 10,1m tov TAW
Bodemerosie ¹⁰	Zeer weinig erosiegevoelig
Reeds verrichte boringen ¹¹	Boring 1: Proefnummer: 1406-BORGMA1803434-2018-11-13-B5 Aanvangsdatum: 13/11/18 <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 0.13m: Onbekend • 0.13 – 0.28m: Stenen • 0.28 – 1m: Bruin fijn zand, weinig stenen • 1 – 1.5m: Fijn, sterk leemhoudend zand • 1.5 – 2m: Fijn zand • 2 – 2.5m: Fijn, kleihoudend zand • 2.5 – 3m: Fijn, kleihoudend zand • 3 – 3.5m: Fijn, weinig kleihoudend zand • 3.5 – 6m: Fijn, weinig kleihoudend zand, weinig schelpfragmenten Boring 2: Proefnummer: 1406-BORGMA1803434-2018-11-12-B4+P3 Aanvangsdatum: 12/11/2018 <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 0.07m: Onbekend • 0.07 – 0.17m: Stenen • 0.17 – 0.35m: Onbekend • 0.35 – 0.5m: donkerbruin fijn zand, weinig stenen • 0.5 – 1.3m: donkerbruin fijn zand, stenen • 1.3 – 2m: fijn zand, leem • 2 – 3.5m: lichtbruin fijn, sterk kleihoudend zand • 3.5 – 4m: lichtbruin fijn, sterk kleihoudend zand, schelpfragmenten • 4 – 5m: fijn, weinig kleihoudend zand, schelpfragmenten • 5 – 6m: fijn, kleihoudend zand, schelpfragmenten

⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Bron	Informatie
	<p>Boring 3:</p> <p>Proefnummer: 1406-BORGMA1803434-2018-11-13-B6+P4</p> <p>Aanvangsdatum: 13/11/2018</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 0.09m: Onbekend • 0.09 – 0.29m: Stenen • 0.29 – 0.45m: Onbekend • 0.45 – 1.5m: Bruin fijn zand, leem • 1.5 – 2m: Fijn zand • 2 – 6m: Fijn, kleihoudend zand, weinig schelpfragmenten
	<p>Boring 4:</p> <p>Proefnummer: kb15d28w-B801</p> <p>Aanvangsdatum: 17/09/1984</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 1m: Bruin fijn zand met stenen (Geroerde grond) • 1 – 1.5m: Bruin kleihoudend fijn zand (Quartair: Pleistoceen) • 1.5 – 2m: Bleekbruin en roestkleurig weinig kleihoudend fijn zand • 2 – 2.5m: donkerbruin kleihoudend fijn zand met veel schelpfragmenten • 2.5 – 3.2m: donkergroen bruin fijn zand met weinig schelpfragmenten (Tertiair: Formatie van Berchem ("Antwerpiaan")) • 3.2 – 3.5m: donkergroen bruin fijn zand met veel schelpfragmenten • 3.5 – 4.2m: donkergroen glauconiethoudend fijn zand met schelpfragmenten • 4.2 – 4.5m: blauwgrijs glauconiethoudend weinig kleihoudend fijn zand met weinig schelpfragmenten • 4.5 – 5.5m: blauwgrijs glauconiethoudend weinig kleihoudend fijn zand met weinig schelpfragmenten • 5.5 – 7.5m: donkergrijs glauconiethoudend fijn zand met weinig schelpgruis
	<p>Boring 5:</p> <p>Proefnummer: 1406-BORGMA1902287-2019-10-10-B2+P2</p> <p>Aanvangsdatum: 10/10/2019</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 0.08m: Onbekend • 0.08 – 0.15m: zand • 0.15 – 0.3m: Onbekend • 0.3 – 0.5m: fijn zand, weinig stenen • 0.5 – 1.5m: donkerbruin fijn zand • 1.5 – 2m: beige fijn zand, leem • 2 – 4m: fijn, weinig kleihoudend zand, weinig schelpfragmenten • 4 – 7m: fijn, kleihoudend zand
	<p>Boring 6:</p> <p>Proefnummer: kb15d28w-B94</p> <p>Aanvangsdatum: 01/01/1897</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 1.65m: Bouwvoor • 1.65 – 2.3m: Bruinachtig geel kleig zand • 2.3 – 3.6m: Geel glauconiethoudend zand, met enkele kleine silixknollen • 3.6 – 4.15m: Geelachtig zand, schelpfragmenten (Formatie van Lillo) • 4.15 – 5.10m: Zwart glauconiethoudend zand (Formatie van Kattendijk)

Bron	Informatie
	<ul style="list-style-type: none"> • 5.1 – 6.6m: Donkergroen kleihoudend zand, schelpfragmenten (Formatie van Kattendijk) • 6.6 – 14.4m: Donkergroen kleihoudend zand, zonder schelpfragmenten (Formatie van Kattendijk) • 14.4 – 14.6m: Grind en vuursteenknollen (Formatie van Kattendijk) • 14.6 – 26.1m: Donkergroen zand, schelpfragmenten, kleine steentjes (Formatie van Berchem) • 26.1 – 86m: Boomse klei, septaria (kalk)knollen (Formatie van Boom)
	<p>Boring 7: Proefnummer: 1406-BORGMA1803434-2018-11-12-B3 Aanvangsdatum: 12/11/2018</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 0.12m: Onbekend • 0.12 – 0.32m: Stenen • 0.32 – 0.5m: Donkerbruin fijn zand, weinig stenen • 0.5 – 1m: Bruin fijn zand, weinig stenne • 1-1.5m: Bruin fijn zand • 1.5 – 2m: Fijn zand • 2 – 2.5m: Lichtbruin fijn, kleihoudend zand, weinig schelpfragmenten • 2.5 – 3m: Lichtbruin fijn, sterk kleihoudend zand, weinig schelpfragmenten • 3 – 4.5m: Fijn, kleihoudend zand, schelpfragmenten • 4.5 – 6m: Fijn, sterk kleihoudend zand, weinig schelpfragmenten
	<p>Boring 8: Proefnummer: 1406-BORGMA1902287-2019-10-10-B1+P1 Aanvangsdatum: 10/10/2019</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 0.08m: Onbekend • 0.08 – 0.15m: Zand • 0.15 – 0.35m: Onbekend • 0.35 – 1.20m: Donkerbruin fijn zand • 1.20 – 2m: Lichtbruin fijn zand • 2 – 2.5m: Bruin fijn zand • 2.5 – 3m: Fijn zand, leem • 3 – 5m: Fijn zand • 5 – 7m: Fijn, sterk kleihoudend zand
	<p>Boring 9: Proefnummer: kb15d28w-B126 Aanvangsdatum: 01/08/1921</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 1m: Onbekend (Quartair) • 1 – 2m: Bruinachtig geel lemig zand • 2 – 3m: Geel, kleihoudend zand • 3 – 4m: Verweerd, glauconietdragend kwartzand, met grote schelpen (Formatie van Berchem, Tertiair) • 4 – 5m: Zwart, glauconietdragend zand, met schelpen • 5 – 6m: Zwart zand, schelpfragmenten • 6 – 20m: Zwart zand zonder schelpen • 20 – 20m: Fijner grijs zand, minder glauconietdragend

Volgens de Tertiairgeologische kaart zijn er vier verschillende Tertiaire formaties in de omgeving van het plangebied te vinden, namelijk de Formatie van Kattendijk, de Formatie van Berchem, De Formatie van Diest en de Formatie van Lillo. Binnen het plangebied zelf is er slechts 1 formatie aanwezig, namelijk de Formatie van Kattendijk. Door de grote nabijheid van de andere formaties, en het feit dat deze vaak onder en boven elkaar voorkomen, kan het echter ook zijn dat andere formaties binnen het plangebied aanwezig zijn, onder de formatie van Kattendijk. Daarom worden de andere formaties hier ook besproken.

- **Formatie van Kattendijk¹²**
Deze formatie bestaat uit donkergrijs tot groengrijs, fijn tot medium fijn, glauconietdragend zand. Voorts is het licht kleiig, met soms vlekken door sporen en lokaal belangwekkende hoeveelheden *Ditrupe* (Borstelwormen). Ook schelpen komen voor in het zand, geconcentreerd in één of meer lagen. Aan de basis komt grind voor, gemaakt uit afgerond kwarts en vuursteen, samen met haaiantanden, fosfatische knollen en afgeronde botten. Deze formatie dateert uit het vroege Plioceen (5,333 tot 2,588 miljoen jaar geleden).
- **Formatie van Berchem¹³**
Deze formatie bestaat uit groen tot zwartachtig, fijn tot medium fijn, zeer glauconietrijk zand. Ook is het vaak licht kleiig. De formatie is rijk in schelpen, doorheen het sediment verspreid of geconcentreerd in subhorizontale, soms massieve lagen. Lokaal is het gedecalcificeerd. Aan de basis is min of meer ontwikkeld grind, wat voornamelijk bestaat uit donkere, afgeronde vuursteenkiezels. Deze formatie dateert uit het late Aquitaniaan tot het vorege Serravaliaan (23,03 tot 11,62 miljoen jaar geleden).
- **Formatie van Diest¹⁴**
Deze formatie bestaat uit grijsgroen tot bruin, lokaal kleiig, glauconietdragend zand. De zandfractiegrootte varieert, maar de maximale grote is grof. Vaak komen er zandsteenlagen in voor. De formatie is over het algemeen zonder fossielen, buiten in de zeer lokale zanden van Deurne en Dessel. Dit is belangrijk voor het plangebied, aangezien dit zich vlakbij Deurne bevindt. Aan de basis komt goed ontwikkeld grind voor, met kleine, afgeronde vuursteenkiezels en lokaal met botfragmenten en haaiantanden. Deze formatie dateert uit het Tortoniaan tot het vroeg Messiniaan (11,62 tot 5,333 miljoen jaar geleden).
- **Formatie van Lillo¹⁵**
Deze formatie bestaat uit grijs, grijsbruin en lichtgrijsbruin schelphoudend zand. De lagere delen zijn kleiig en met verscheidene schelplagen. Naar boven toe in de formatie nemen de hoeveelheid klei en dikke schelplagen geleidelijk af. In het bovenste gedeelte verdwijnen de schelpen gradueel. Deze formatie dateert uit het Zancliciaan tot het Pancenziaan (5,333 tot 3,600 miljoen jaar geleden).

¹² <https://ncs.naturalsciences.be/paleogene-neogene/24-kattendijk-formation-kd>

¹³ <https://ncs.naturalsciences.be/paleogene-neogene/21-berchem-formation-bc>

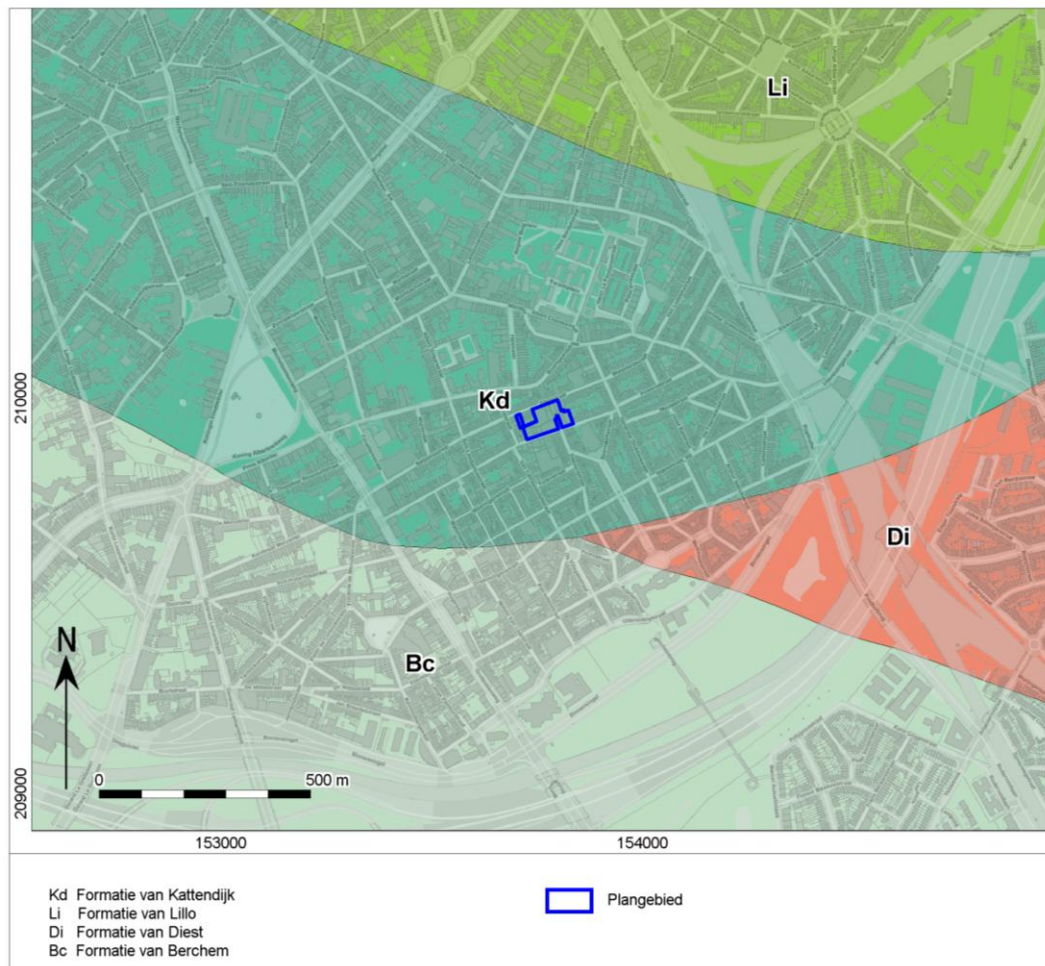
¹⁴ <https://ncs.naturalsciences.be/paleogene-neogene/23-diest-formation-di>

¹⁵ <https://ncs.naturalsciences.be/paleogene-neogene/26-lillo-formation-li>

Als deze formaties vergeleken worden, vallen een aantal gemeenschappelijke kenmerken op, namelijk:

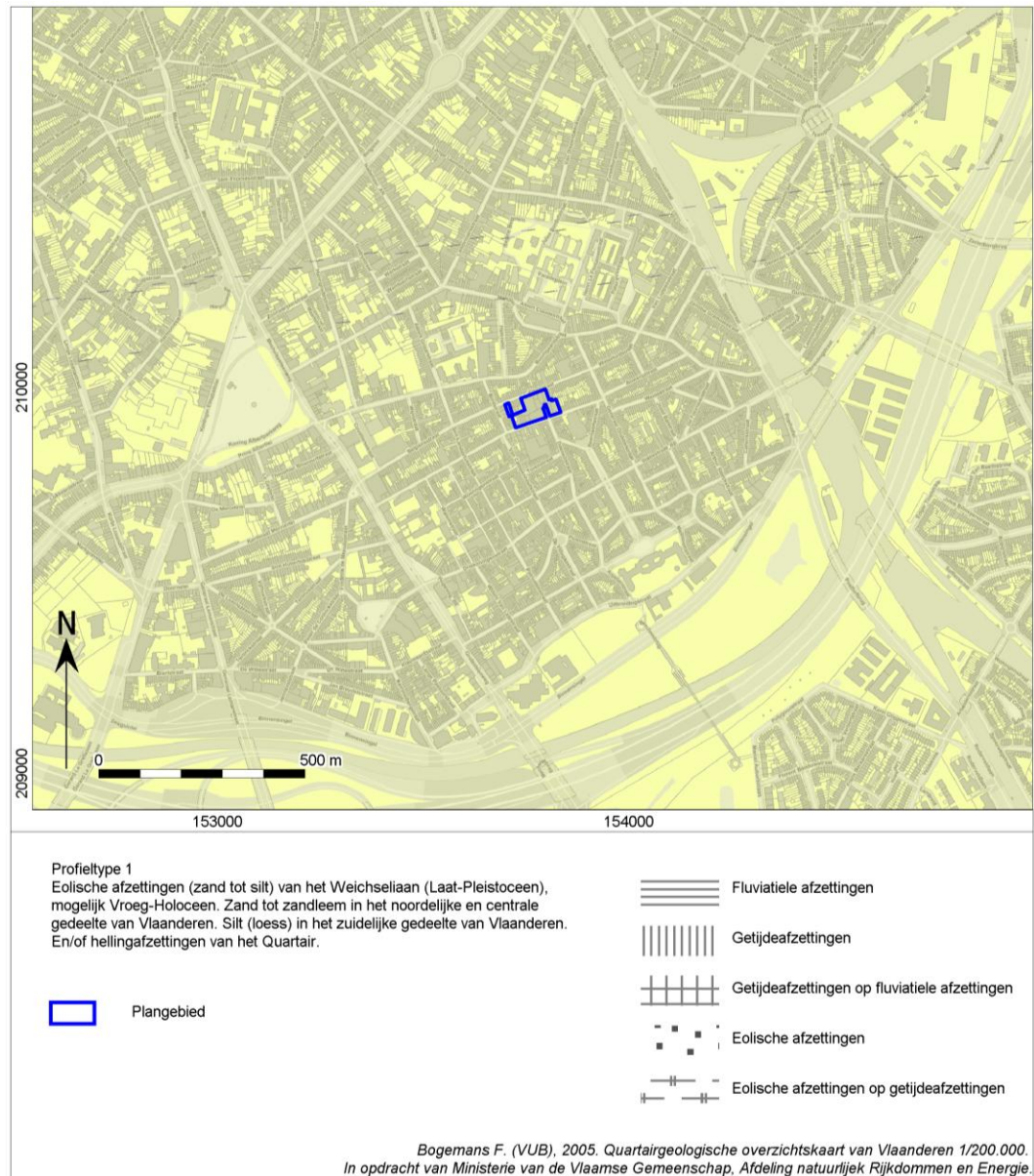
- De meeste formaties bestaan uit glauconietdragend zand, met grind. De enige uitzondering hierop is de formatie van Lillo, waar noch glauconiet, noch grind in voorkomt.
- In alle formaties komen schelpen of schelpfragmenten voor.
- Alle formaties zijn kleig van aard.

Sommige van deze Tertiaire formaties zijn aangetroffen in de geologische boringen, die zijn uitgevoerd in de omgeving van het plangebied (zie hieronder).



Afb. 9. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart.

Op de Quartairgeologische kaart staat dat er binnen het plangebied en de omgeving afzettingen van profieltype 1 te vinden zijn. Dit zijn eolische afzettingen van zand tot silt uit het Weichseliaan en mogelijk het Vroeg-Holoceen. Mogelijk zijn deze lokaal vervangen door hellingsafzettingen uit het Quartair, maar door de (relatief) vlakke ligging van het plangebied is dit onwaarschijnlijk. Het is niet geweten in welke mate deze eolische afzettingen nog bewaard zijn gebleven, aangezien de historische en huidige intensieve bebouwing van het plangebied mogelijk deze afzettingen reeds ingrijpend hebben verstoord.

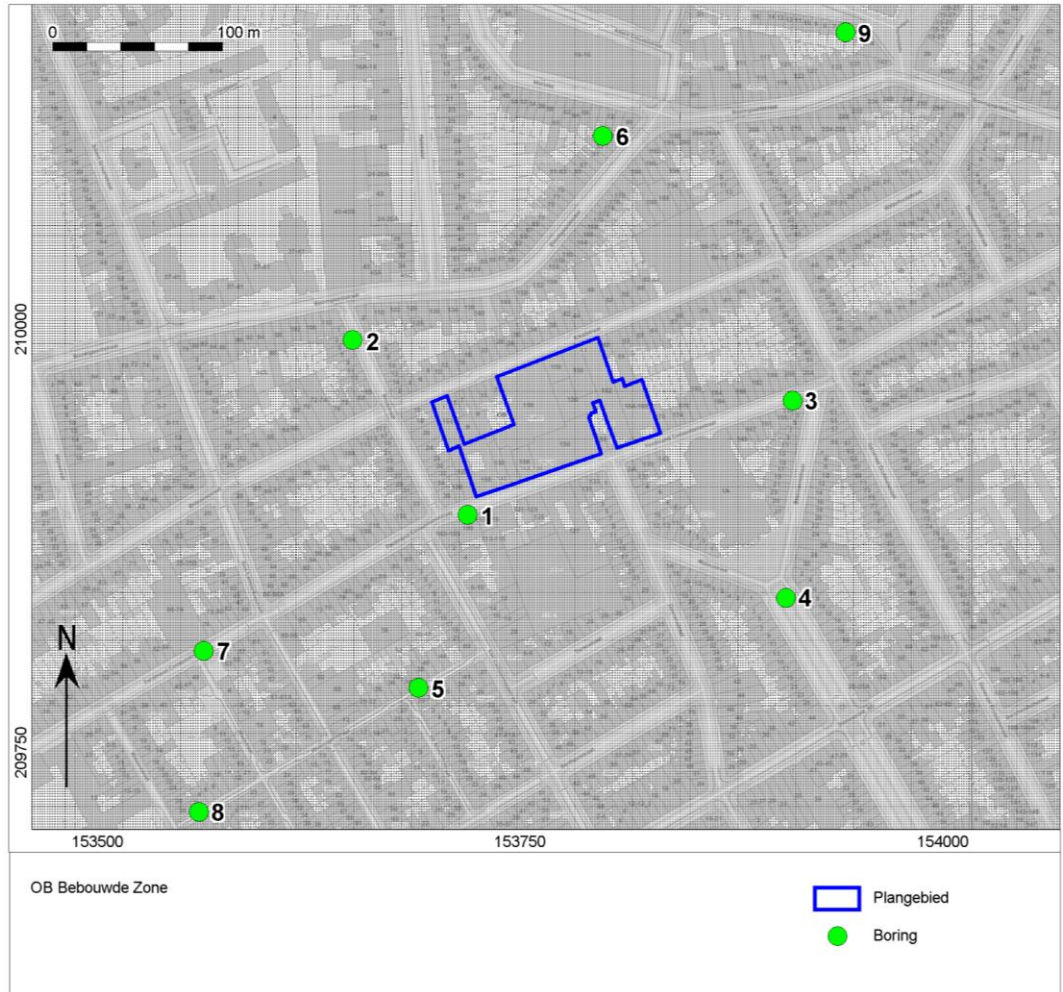


Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Op de bodemkaart staat het plangebied volledig aangeduid als “bebouwde zone”, waarmee bedoeld wordt dat de natuurlijke bodemopbouw volledig verstoord is door (recente) bebouwing.

Op bepaalde punten rond het plangebied zijn reeds geologische boringen geplaatst. Hoewel er vaak niet gespecificeerd wordt om welke afzettingen het gaat (Tertiair of Quartair) en er geen duidelijke bodemtypes worden vermeld, lijken deze boringen toch enkele trends te vertonen:

- Elke boring is in verstoorde grond gezet. De manier waarop deze verstoringen benoemd zijn in de beschrijvingen verschilt, met verschillende termen als “bouwvoor” of “onbekend” en “geroerde grond”. Uit hun beschrijving kan echter worden afgeleid dat het hier allemaal gaat om grond waarvan de natuurlijke bodemopbouw verstoord is geweest, zoals ook de bodemkaart aangeeft. De diepte van deze verstoring onder het maaiveld varieert, met de minst diepe verstoring tot 28 centimeter onder het maaiveld en de diepste verstoring tot 165 centimeter onder het maaiveld. Let wel dat het hier alleen gaat om de afzettingen die niet natuurlijk van aard zijn. Door de complexe stadscontext kan het zijn dat er bijvoorbeeld ophogingen hebben plaatsgevonden, die in de boringbeschrijvingen genoteerd staan als lagen. Dit valt uit het merendeel van de geologische boringen echter niet af te leiden, waardoor deze lagen, zonder duidelijke indicatie van verstoring, als mogelijk archeologisch relevant worden beschouwd.
- Onder deze verstoringslaag bevinden zich (vaak donkerbruine) zandafzettingen, die leem en/of (weinig) stenen kan bevatten. Deze afzettingen komen niet in elke boring voor, maar lijken zich wel vrij consistent te beperken tot 2 meter diep onder het maaiveld.
- Onder de bovengenoemde laag, maar in sommige boringen rechtstreeks onder de verstoorde lagen, komen meestal afzettingen van kleihoudend, fijn zand voor. In sommige boringen, meer bepaald boring 4 en boring 6, worden deze afzettingen als Quartaire afzettingen geïnterpreteerd. Vaak reiken deze afzettingen tot 3,5 meter onder het maaiveld.
- Onder de al dan niet kleihoudende zandafzettingen, komen (kleihoudende) zandlagen met schelpfragmenten voor. Deze afzettingen bevinden zich vanaf 2 meter, maar soms ook vanaf 3,5 meter onder het maaiveld. Sommige van deze afzettingen zijn op basis van hun opbouw geïdentificeerd als de Tertiaire formaties die hierboven zijn vernoemd, zoals de formatie van Berchem of de formatie van Lillo. De meeste zijn echter niet verder bepaald, waardoor hun ouderdom niet verder geverifieerd kan worden. Waar de Tertiaire formaties benoemd zijn, namelijk boring 4, 6 en 9, liggen ze 2,5 tot 3,6 meter onder het maaiveld.



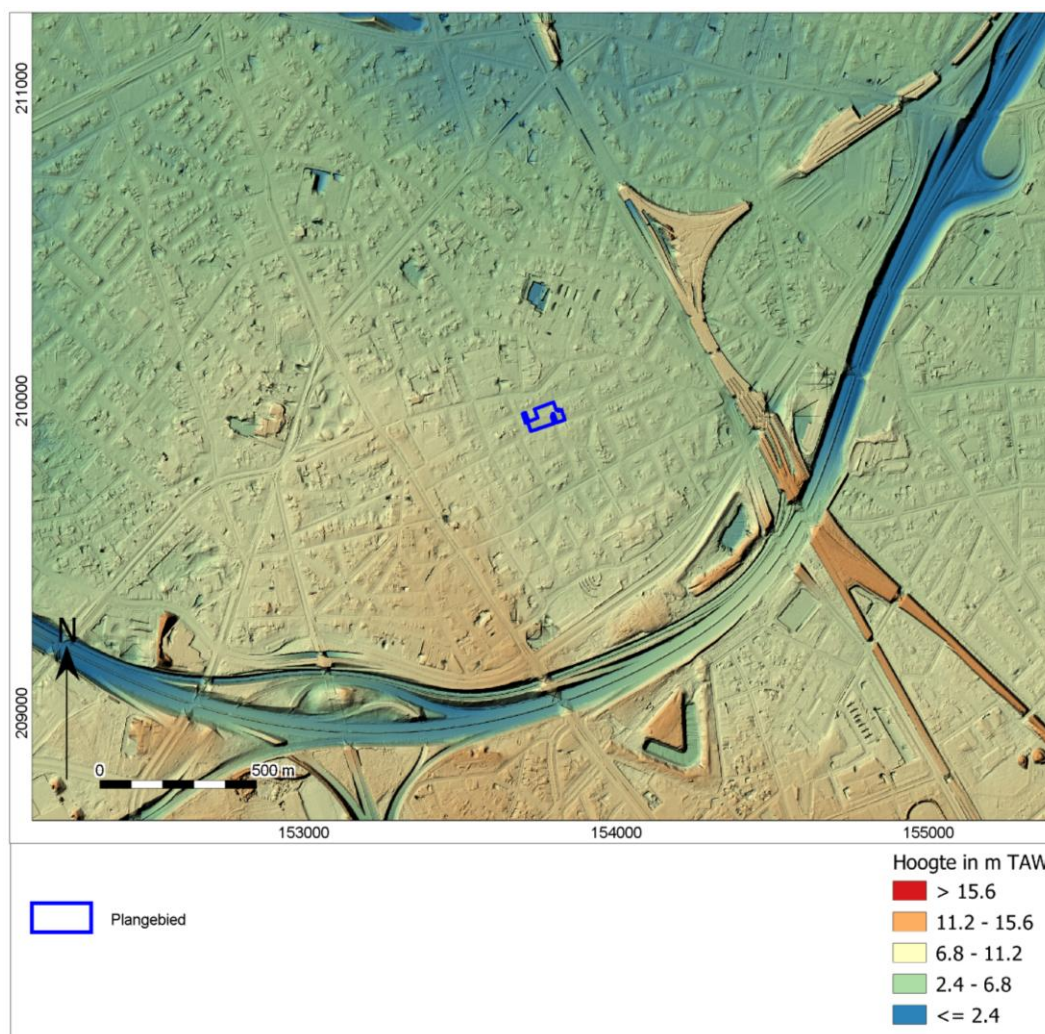
Afb. 11. Het plangebied op de bodemkaart, met de geologische boringen in de omgeving aangeduid.

Het Digitaal Terrein Model Vlaanderen (DTM) toont dat het plangebied zich in een vrij vlakke omgeving bevindt. Ten zuidwesten van het plangebied is er een lichte helling aanwezig, De uiteindelijke hoogteverschillen zijn echter beperkt, met over het algemeen slechts enkele meters verschil in reliëf. De grootste verschillen worden veroorzaakt door de Kleine Ring rond Antwerpen, die diepe bodemverstoringen teweeg heeft gebracht. In tegenstelling tot de Ring, is de spoorweg ten oosten van het plangebied net duidelijk hoger dan de omgeving.

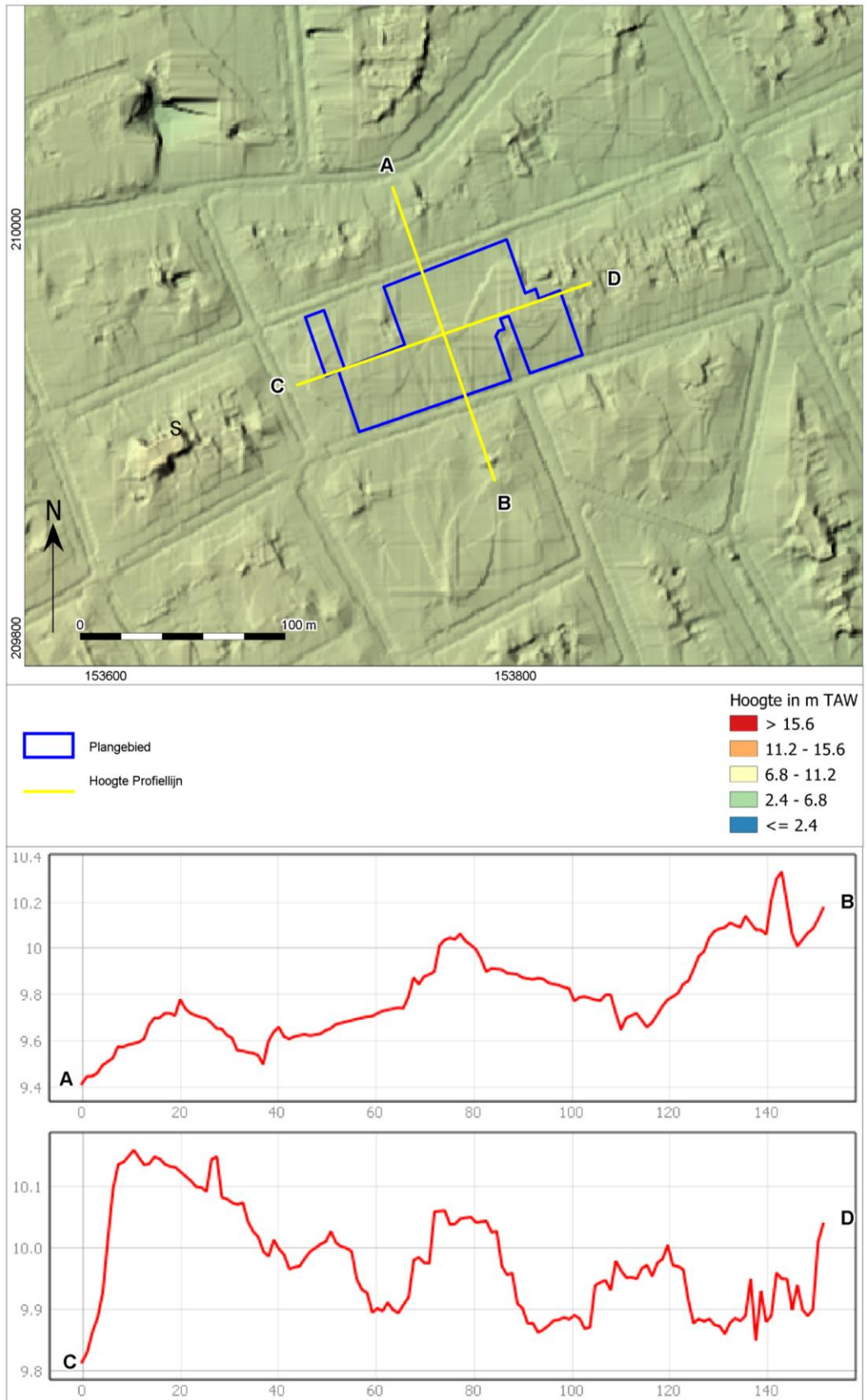
Een ander landschapselement ter hoogte van de Ring zijn de restanten van de Brialmontomwalling, die zowel ophogingen als afgravingen heeft teweeg gebracht. (zie paragraaf 1.2.2. voor meer informatie hierover.

In het plangebied zelf is op de hoogteverlopen AB en CD wel wat reliëf waar te nemen. Zo is het duidelijk dat het midden van het plangebied hoger ligt dan de rest van het plangebied. Ook ligt de westelijke zijde van het plangebied hoger dan de oostelijke zijde. Het verloop naar deze hoogtepunten is echter vrij onregelmatig. Hoewel profiel AB nog enigszins diagonale verlopen kent, bestaan de hoogteverschillen op profiel CD duidelijk uit afgevlakte platformen met daartussen de hoogteverschillen. Hieruit kan worden opgemaakt dat de hoogteverschillen zeer waarschijnlijk niet natuurlijk van aard zijn, maar door de intensieve bebouwing van het plangebied teweeg gebracht.

Belangrijk is om te vermelden dat, ondanks de duidelijke hoogteverschillen binnen het plangebied, deze verschillen relatief beperkt zijn. Het totale hoogteverschil bedraagt maximaal 50 centimeter. Deze beperkte hoogteverschillen zijn (deels) te wijten aan nivellerings die in het verleden hier hebben plaatsgevonden. Omdat de aard en ouderdom van deze nivellerings slecht gekend is, is het onmogelijk om op basis van het Digitaal Terreinmodel conclusies te trekken over het oorspronkelijke, natuurlijke reliëf binnen het plangebied.



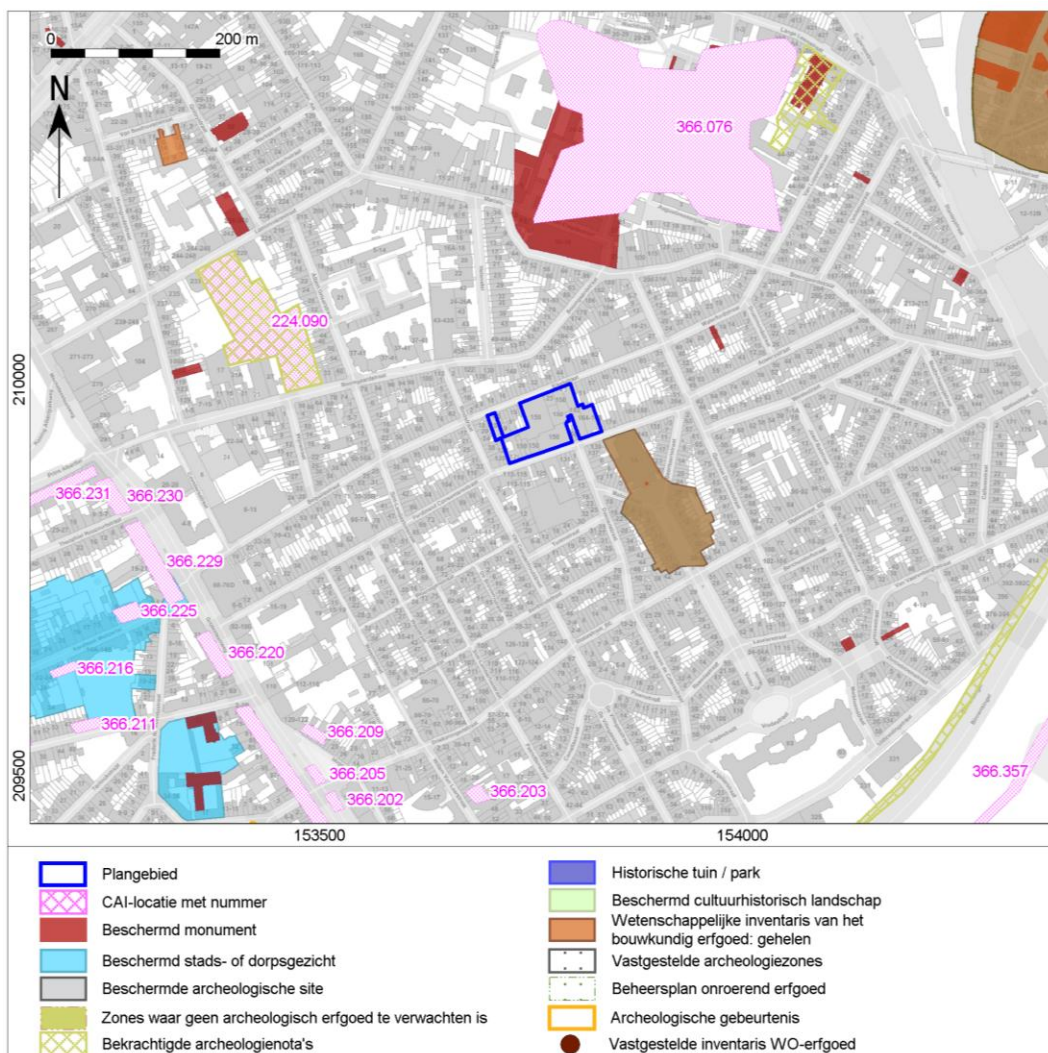
Afb. 12. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).



Afb. 13. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 14):



Afb. 14. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
224.090		Nieuwste Tijd	Afvalkuilen, kuilen en rest van vroegere tuinmuur. Mechanische prospectie, 2018.
366.076		19e eeuw	Fort 4, Berchem. Kaartstudie, opgraving, 2007.
366.202		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.203		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.205		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.209		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.211		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.216		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.220		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.225		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.229		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.230		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.231		Ten laatste 1778	Dorpskern Berchem, bewoning. Kaartstudie (Ferraris).
366.357		1859	Brialmontplan, vestingsomwalling. Archeologisch onderzoek.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend.

Veruit de meeste meldingen zijn gebouwen, onderdeel van de oude dorpskern van Berchem (die ook wel "Oud-Berchem" wordt genoemd). Deze dorpskern situeert zich ten zuidwesten van het plangebied. De gegeven *terminus ante quem* voor de gebouwen bedraagt de Ferrariskaart, die ten laatste in 1778 was opgesteld. Zie paragraaf 1.2.3 voor meer informatie over de ontwikkeling van het historisch centrum van Berchem.

Naast deze meldingen van bebouwing rond het plangebied op de Ferrariskaart, staan er ook twee meldingen uit de 19e eeuw op de CAI kaart. Het gaat enerzijds om het ten noorden van het plangebied gelegen Fort 4 (CAI nummer 366.076) en anderzijds om de ten zuiden gelegen Brialmontomwalling (366.357).

Fort 4 in Berchem was een verdedigingswerk dat onderdeel uitmaakte van het Verschanst Kamp, gebouwd tussen 1851 en 1865). Dit kamp werd gebouwd door de internationale spanningen tussen België en Frankrijk in die periode. Het bestond uit de oudere stadsomwalling met citadel, een fortengordel van zeven aarden bastions en een gemetselde binnenfort. Na de aanleg van de Brialmontomwalling (zie hieronder) verdween het verdedigingsstelsel van het Verschanst Kamp. Fort 4 werd hierna in 1899 omgevormd tot het Militair Hospitaal. Tijdens een opgraving in 2006 bleek dat het Fort op bepaalde plaatsen reeds volledig verdwenen was door de aanleg van het latere militaire hospitaal, waaronder enkel nog sporen van een 19e eeuwse akkerlaag was. Op andere plaatsen was het Fort wel bewaard, en bleek dat de gracht was uitgegraven tot op de Tertiaire bodemlagen, ongeveer 4 meter onder het huidige maaiveld¹⁶

De Brialmontomwalling is een 19e eeuwse omwalling, gerealiseerd tussen 1860 en 1865, die bestond uit aaneengeschakelde wallen, stadspoorten, grachten en forten. Hiermee werd niet alleen een verdedigingslinie aangelegd rond de stad, maar ook een mentale barrière tussen stad en buitenstad. Vandaag is deze omwalling verdwenen, onder meer door de aanleg van de Binnensingel.¹⁷

Ten slotte is er ook nog één relevante melding (224.090), die in verband gebracht kan worden met een bekrachtigde archeologienota (ID 7676). Deze nota bestond uit een proefsleuvenonderzoek en leverde sporen op uit de Nieuwste Tijd. Het gaat hier om (afval)kuilen en resten van een vroegere tuinmuur.¹⁸ Verder was de natuurlijke bodemopbouw op deze locatie nog vrij intact. Hieruit bleek dat het archeologisch sporenniveau zich op een diepte van 90 tot 100 centimeter onder het huidige maaiveld bevindt.

Vlak bij het plangebied ligt ook een bouwhistorische waarde, aangeduid in het bruin op afbeelding 14. Deze duidt de Sint-Hubertuskerk en haar pastorie aan, gebouwd in 1904.

Uit de CAI gegevens kan afgeleid worden dat er tot op heden nog maar weinig archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de omgeving van het plangebied. Dit zorgt ervoor dat de verwachting op archeologische sites niet verder gespecificeerd kan worden. Veel van de meldingen hebben betrekking op de Nieuwe tijds gebouwen in de omgeving, deels samenhangende met de op enige afstand gelegen oude dorpskern van Oud-Berchem.

1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historische situatie

Het plangebied ligt op circa 400 meter ten oosten van het oude centrum van Berchem, tegen de grens met Antwerpen. Door deze locatie aan de periferie van Antwerpen, buiten de Spaanse Vesten en binnen de Brialmontomwalling¹⁹, heeft de geschiedenis van het plangebied weinig met de ontwikkeling van de historische kern van Antwerpen te maken. Om deze reden wordt de geschiedenis van Antwerpen hier niet verder besproken. Veel belangrijker voor het plangebied is de geschiedenis en ontwikkeling van Berchem zelf.

Berchem dankt zijn naam aan de hogere positie in het landschap, Berg-heem of Upten Berch.²⁰ Volgens recente opgravingen zou de locatie reeds bezocht zijn door de Romeinen²¹ en groeide uit tot een Frankisch dorp met versterkte schans en kerk.

¹⁶ Korneel, G., 2007, 65-66.

¹⁷ Van Mierlo T. et al., 2017.

¹⁸ Vander Ginst V., 2018.

¹⁹ Vanderginst V., 2018, p. 14.

²⁰ Vandepuuten O., 2008, p. 61.

²¹ Volgens de CAI gaat het terug tot de IJzertijd.

Sinds 1249 werd het als heerlijkheid beheerd door de Berthouts van Ranst, modo van Berchem, van 1358 tot 1406 door de graaf van Vlaanderen, van 1407 tot 1552 door de familie van Lier, daarna terug door de van Berchems en van 1673 tot aan de Franse Revolutie door de familie de Fourneau. De nederzetting heeft zich aanvankelijk vooral ontwikkeld

"Optenberch/ Upten Berch ", dit is nabij de Sint-Willibrorduskerk, waar de brouwerijen "De Swaen" en "Den Ketele" (15de tot 16de eeuw), gevestigd waren, alsook langs Oude (Generaal Lemanstraat/Floralienlaan) en Nieuwe Baan (Grotesteenweg), waar verschillende ambachtlui neerstreken.

Naast de eigenlijke dorpskern en het kasteel telde Berchem talrijke hoven van plaisantie. Hendrik van Berchem startte deze bloeiperiode door het verkavelen van de Papenmoer tussen het Koning Albertpark en de Sint-Willibrorduskerk in 1560. Zodoende ontstond er een wijk waar de gegoede stedelingen hun buitenplaatsen konden bouwen. De gronden aan weerszijde van de Grotesteenweg werden in kleinere erven gesplitst ten behoeven van ambachtlieden en kooplui. Na een periode van economisch verval in de 17^{de} eeuw bracht het Oostenrijks regime nieuwe bloei met ongeveer 1500 inwoners circa 1800. Vanaf de 19^{de} eeuw werden er in de omgeving van het plangebied enkele industriële vestigingen opgericht, waaronder de grootste fabriek die Berchem ooit gekend heeft op ongeveer 300 m van het plangebied, aan de Coveliers- Boomgaard en Belpairestraat. Verder treft men tot op heden, vooral in oud Berchem, tal van kleinschalige bedrijven aan (zoals bijvoorbeeld gezien kan worden aan de industriële schoorsteen in het plangebied). Vanaf circa 1850, ontwikkelde Berchem zich vooral als een residentiële gemeente met meer dan 4000 inwoners. De bewoningstoename liep exponentieel op en in 1900 waren er reeds 20 000 inwoners. Oud Berchem wordt voornamelijk gekarakteriseerd door een aaneensluiting van burgerhuizen uit het vierde kwart van de 19^{de} eeuw en eerste kwart van de 20^{ste} eeuw.²²

Bouwhistorische schets

Binnen het plangebied bevinden zich geen bouwhistorisch belangwekkende elementen. Het plangebied bevindt zich wel aan de Ferdinand Coosemansstraat, dewelke reeds in 1650 aanwezig was, toen de "Bakkersstraat" genoemd. In deze straat bevinden zich enkele Neoclassicistische en eclectische enkelhuizen met sterk uiteenlopende kroonlijsthoogten, waarvan de oudste uit de eerste helft van 19e eeuw dateren.²³ Eveneens aan deze straat bevindt zich de Neogotische pastorie van de Sint-Hubertuskerk, gebouwd in 1904, naar ontwerp van Ch. De Roeck.²⁴

Zoals reeds aangehaald, was er vanaf de jaren '30 tot 2011 een industriële wasserij gevestigd binnen een groot deel van het plangebied. In de wasserij was onder andere een zelfwasserij, een droogkuis, een reinigingssupermarkt en een strijkdienst. In 2011 sloot de wasserij de deuren en werden (een aantal van) de leegstaande gebouwen in gebruik genomen door het project 'Kunsthall Extra City'.²⁵

²² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13663>

²³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/2511>

²⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/10912>

²⁵ <https://www.nieuwsblad.be/cnt/jn3k1dvd>; <https://www.gva.be/cnt/aid1101509/44-jobs-weg-na-faling-wasserij-goossens-2>; <https://extracitykunsthall.be/activiteiten/open-monumentendag-1009>

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ²⁶	1771-1778	<ul style="list-style-type: none"> • Velden • Bebouwing rond plangebied • (Voorloper) Eikelstraat en F. Coosemansstraat • Gebouw midden in Eikelstraat • Ten noorden en ten zuiden: tuinen/parken • Ten zuiden: bebouwing met gracht • Slechts 1 groot perceel en 1 klein perceel (bebouwing) • Grens met Antwerpen al aangeduid (Boomgaardstraat)
Atlas der buurtwegen ²⁷	Ca. 1840-1850	<ul style="list-style-type: none"> • 2 gebouwen in plangebied • 2 percelen in plangebied: groot (onbebouwd) en klein (bebouwd) • Eikelstraat, recht, slechts "sentier" (pad) • Ten noorden: gebouw met gracht ter hoogte van park Ferraris • Systematisch aangelegd grid in zuidwesten
Vandermaelen kaarten ²⁸	1846-1854	<ul style="list-style-type: none"> • Zeer vergelijkbaar met AdB • Gewijzigd gebouw in plangebied?
Popkaarten	Na 1842	<ul style="list-style-type: none"> • Groot deel plangebied bebouwd • 5 percelen • "Eikelstraet" • Omgeving ook veel meer bebouwd
Topografische kaart ²⁹	1873	<ul style="list-style-type: none"> • Plangebied (bijna) volledig bebouwd • Park ten noorden en zuiden van plangebied
Topografische kaart ³⁰	1904	<ul style="list-style-type: none"> • Vergelijkbaar, maar meer bebouwing rond plangebied
Topografische kaart ³¹	1950-1970	<ul style="list-style-type: none"> • Kerk aangelegd ten zuidoosten van plangebied • Ziekenhuis aangelegd ten noorden van plangebied • Binnenplaats in zuidwesten plangebied vandaag op zelfde locatie
Luchtfoto ³²	1971, 1979- 1990, 2013- 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Plangebied (bijna) volledig bebouwd

De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in "België" als in heel West-Europa.³³

Hierop staat dat er zich binnen het plangebied akkerland en bomenrijen bevinden. In de naaste omgeving van het plangebied bevinden zich verscheidene gebouwen en wegen. Er zijn reeds voorlopers van de Eikelstraat en de Ferdinand Coosemansstraat aanwezig. Midden op de Eikelstraat, vlak ten noorden van het plangebied, bevindt zich een gebouw, dat ook deels binnen het plangebied lijkt te vallen.

²⁶ Ferraris 1771-1778.

²⁷ onbekend 1840-1850.

²⁸ Vandermaelen 1846-1854.

²⁹ www.cartesius.be

³⁰ www.cartesius.be

³¹ http://www.geopunt.be/kaart.

³² http://www.geopunt.be/kaart.

³³ Http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten.

Wel moet hierbij genoteerd worden dat de georeferentie van de Ferrariskaart ten opzichte van het plangebied niet erg exact is, waardoor het niet duidelijk is in hoeverre de wegenis en bebouwing binnen dan wel net buiten het plangebied valt.

Ten noorden en ten zuiden van het plangebied bevinden zich aangelegde tuinen en/of parken. Specifiek ten zuiden is er ook een structuur aanwezig, die volledig omringt wordt door een gracht. Uit historische bronnen is bekend dat rondom Berchem talrijke hoven hebben gelegen die tot in de 16^e eeuw kunnen dateren.

Wellicht kunnen deze tuinen en omgrachte terreinen gerelateerd worden aan deze (vroegere) hoven.

De grens tussen Antwerpen en Berchem, die wordt gevormd door de Boomgaardstraat ten noorden van het plangebied, ligt al reeds op dezelfde locatie.

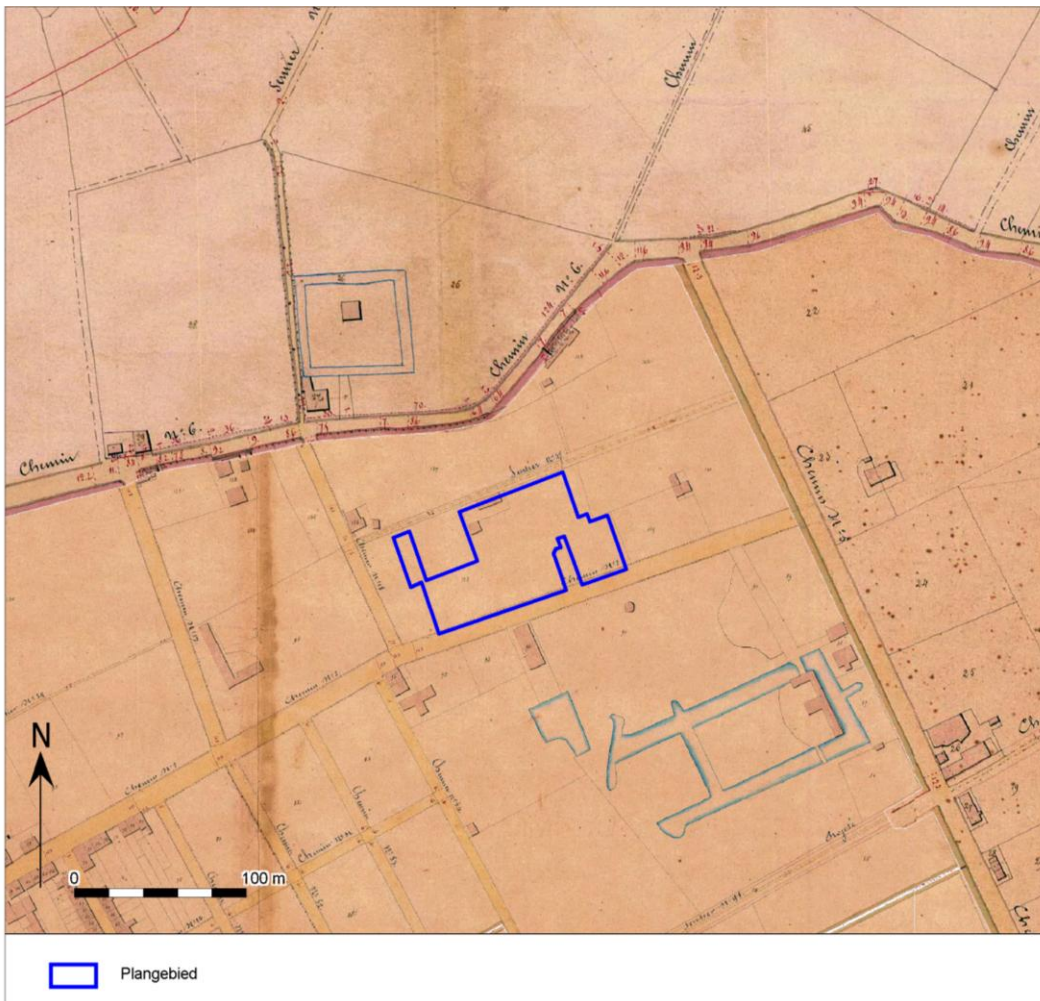


Afb. 15. Het plangebied op de Ferraris kaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven. Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied ondertussen wel bebouwd is. In het noorden bevinden zich twee vrij kleine structuren. De rest van het plangebied is wel nog onbebouwd. In het plangebied zijn twee verschillende percelen aanwezig, meerbepaald een groot perceel, dat onbebouwd is, en een klein perceel, waar de twee gebouwen op staan. Op deze kaart staan zowel de Ferdinand Coosemansstraat als de Eikelstraat reeds zeer duidelijk aangegeven. Voor deze laatste is specifiek gespecificeerd dat het slechts om een "sentier" gaat, een wandelpad. Dit kan mogelijk ook verklaren waarom er op de Ferrariskaart een huis op het midden van de weg stond aangeduid. Dit lijkt nu wel verdwenen te zijn, hoewel het eventueel ook om het gebouw in het noorden van het plangebied kan gaan.

In het noorden ligt er nu ook een gebouw met een gracht rond, ter hoogte van waar op de Ferrariskaart een park of een tuin aanwezig was.

Ten zuidwesten van het plangebied is ook een systematisch aangelegd grid waar te nemen. Wellicht wijst dit op zeer gerichte stadsuitbreiding. De meeste van de ontstane afgebakende percelen zijn echter nog niet bebouwd op de Atlas der Buurtwegen.



Afb. 16. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "Carte topographique de la Belgique" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000.

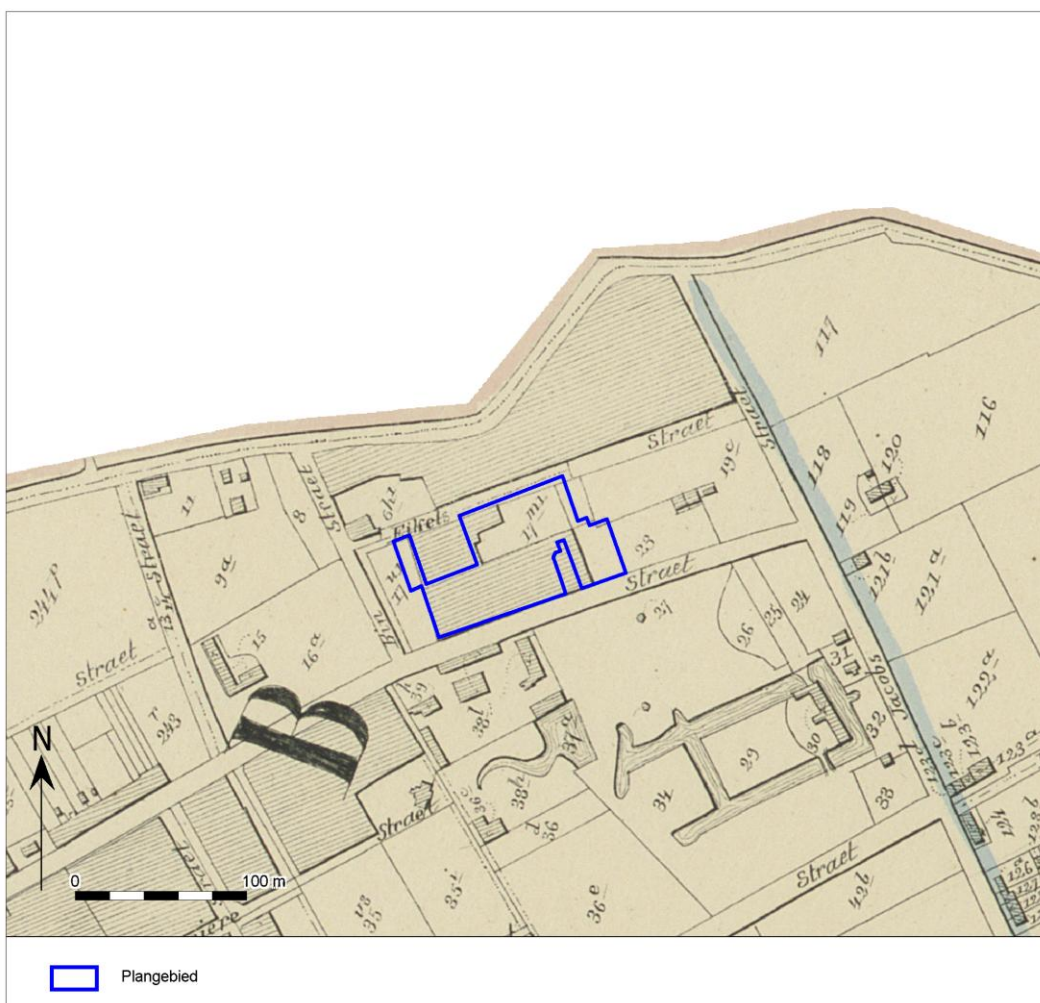
Deze kaart is echter in bijna alle opzichten vergelijkbaar met de Atlas der Buurtwegen voor het plangebied. Wel lijkt het erop dat de vorm van de bebouwing binnen het plangebied licht gewijzigd is, maar of dit een feitelijk verschil of slechts een andere tekenwijze aanduidt is niet te zeggen.



Afb. 17. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. Door het overlijden van Popp werd zijn 'Atlas cadastral parcellaire de la Belgique' niet afgemaakt. Deze kaart brengt het kadaster duidelijk in beeld.

De situatie van het plangebied op de Popp-kaart verschilt danig van de situatie op de voorgaande kaarten. Het meeste van het plangebied is nu namelijk bebouwd. Alleen delen van het noorden en de oostelijke zijde van het plangebied zijn nog onbebouwd. Hierdoor is de verdere percelering van het plangebied ook toegenomen, met een 5-tal percelen ter hoogte van het plangebied. Het stratennetwerk rond het plangebied komt grotendeels overeen met het huidige netwerk, met uitzondering van het terrein ten zuiden van het plangebied, waar de bebouwing met gracht ligt. Vandaag is dit deel heel anders ingericht (zie hieronder).



Afb. 18. Het plangebied op de Popp-kaarten.

De topografische kaart uit 1873 toont dat een groot deel van plangebied bebouwd is, met name aan de zuidelijke rand. Ook rondom het plangebied is veel meer bebouwing te merken, in vergelijking met de voorgaande kaarten. Ten zuiden en ten noorden van het plangebied, ter hoogte van de bebouwing met een gracht rond, zijn twee parken waar te nemen.

De topografische kaart opgesteld uit 1904 toont weinig verschil met de voorgaande kaart, buiten dat er nog meer bebouwing rond het plangebied aanwezig is.

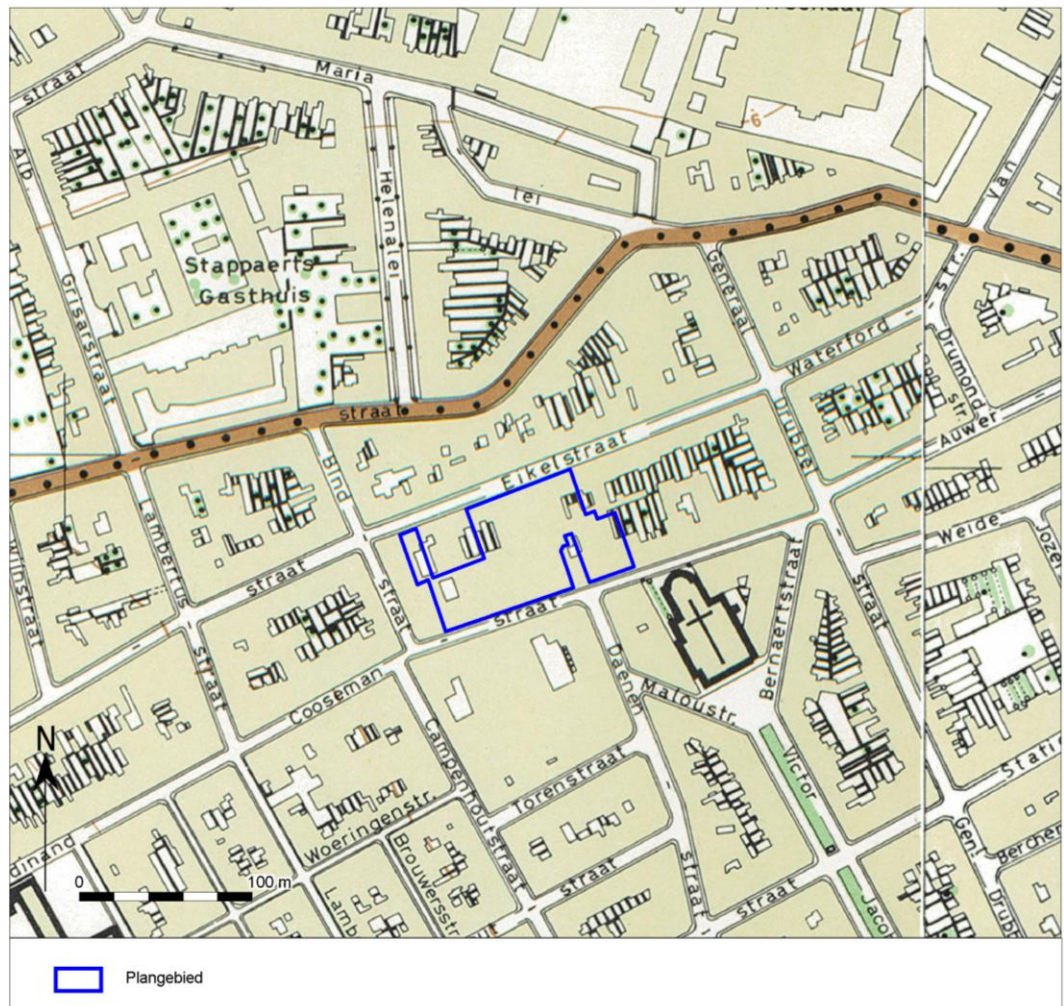
Op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw uit 1950-1970 is te zien dat ondertussen de Sint-Hubertuskerk ten zuidoosten van het plangebied is aangelegd. Ten noorden van het plangebied is dan weer het Stappaert-ziekenhuis aangelegd. Verder is er niets veranderd in het plangebied: het is bijna volledig bebouwd. Wel is er een binnenplaats die overeenstemt met de hedendaagse binnenplaats, namelijk de binnenplaats in het zuidwestelijk deel van het plangebied.



Afb. 19. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.

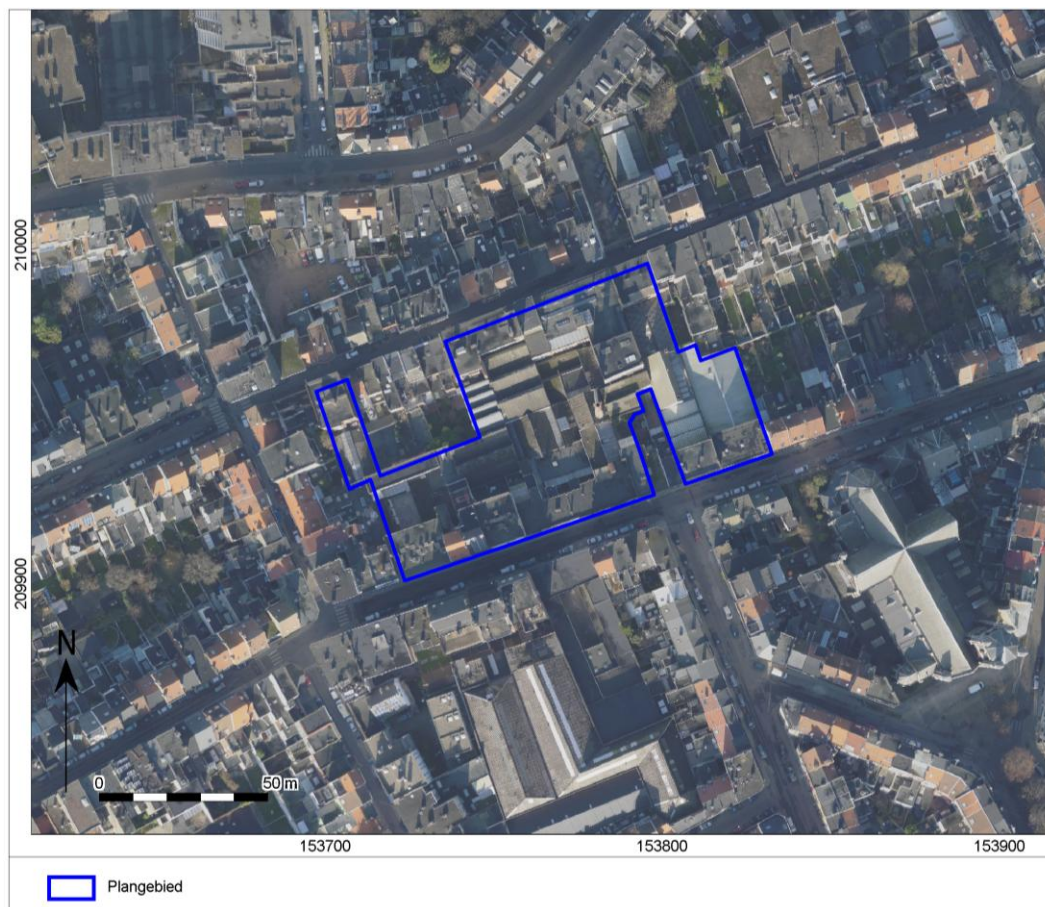


Afb. 20. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.



Afb. 21. Het plangebied op de topografische kaart uit 1950-1970.

De luchtfoto's uit 1971 tot en met 2015 tonen in feite weinig verschil voor het plangebied. Daarom is hier alleen de luchtfoto uit 2013-2015 opgenomen, bij wijze van voorbeeld. Hierop is te zien dat het plangebied nog steeds volledig bebouwd is, met uitzondering van enkele kleine binnenplaatsen.



Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

1.2.4 Synthese

Deze archeologienota is opgesteld wegens de geplande nieuwbouwwerken op enkele percelen tussen de Eikelstraat en de Ferdinand Coosemansstraat. Een groot deel van de bestaande bebouwing zal gesloopt worden, een klein deel gerenoveerd. De nieuwbouwwerken bestaan uit de aanleg van (parkeer)kelders, verscheidene nieuwe woonblokken, de renovatie van bestaande gebouwen, de aanleg van een binnenplaats, de bouw van hangarwoningen en het optrekken van fietsenbergingen.

Momenteel is het plangebied bijna volledig in gebruik als woningen, hoewel er ook handelspanden gevestigd zijn. Veel van deze gebouwen kunnen van functie oorspronkelijk gelinkt worden aan een industriële wasserij uit de 20e eeuw. Door deze intensieve bebouwing is de ondergrond naar verwachting tot op wisselende dieptes verstoord, uitgaande van minstens 30 centimeter onder het maaiveld verstoord ter plaatse van binnentuinen, tot aan minstens 200 centimeter waar er zich kelders in het plangebied bevinden. Hoe diep de funderingen van de bebouwing precies reikt is niet geweten uit historische bronnen. Ook ontbreken gegevens over de funderingswijze van de huidige bebouwing (doorsnedes, bouwplannen etc.).

Uit eerder archeologisch onderzoek in de omgeving blijkt dat het archeologisch sporenniveau zich ongeveer tussen 90 en 100 cm onder het huidige maaiveld bevindt. Aangezien funderingen vaak tot in de top van het dekzand reiken, is het waarschijnlijk dat de funderingen van de bebouwing binnen het plangebied tot een vergelijkbare diepte reiken. De bureaustudie heeft dit echter onvoldoende kunnen uitwijzen.

Ook is er een industriële schoorsteen, centraal in het plangebied, gelinkt aan een industriële wasserij uit de 20e eeuw, die tot minstens 371 cm onder het maaiveld reikt.

Door deze industriële activiteit is er vervuiling met gechloreerde solventen aanwezig in het plangebied. Ondertussen is deze vervuiling reeds gesaneerd met *in situ* saneringstechnieken.

De beschikbare boorgegevens uit de omgeving bevestigen dat de ondergrond rondom het plangebied reeds intensief verstoord is, variërend van 28 centimeter tot 165 centimeter onder het maaiveld. Om deze reden staat de hele omgeving, waaronder ook het plangebied, opgetekend als 'Bebouwde zone'.

Ook zijn de Tertiaire afzettingen in de omgeving aangetroffen, dit tussen 2 en 3,5 meter onder het maaiveld, waar ze geïdentificeerd zijn. De bovenliggende Quartaire afzettingen bestaan voornamelijk uit eolisch zand, soms met leembijmenging of stenen. Wel bestaat er onduidelijkheid in hoeverre dit zand natuurlijk is dan wel het gaat om ophogingen. Hoe dan ook is het duidelijk uit het DTM dat het natuurlijke reliëf danig is gewijzigd door de verschillende bouwfases die binnen het plangebied hebben plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied heeft tot op heden nog maar weinig archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Hierdoor is er over de vroegere bewoningsperiodes in de omgeving nog maar weinig bekend.

Landschappelijk gezien is het plangebied niet gunstig gelegen ten aanzien van artefactensites uit de Steentijd. Dergelijke sites worden eerder verwacht in de omgeving van rivieren of beken, in de overgangszones naar de hogere gebieden.

Ook voor de bewoningsperiode vanaf het Neolithicum tot aan de Middeleeuwen zijn er geen vondsten uit de nabije omgeving bekend, al speelt een gebrek aan archeologisch onderzoek daar mogelijk een rol in. In een ruimere omgeving van het plangebied komt bewoning vanaf de metaaltijden voor. Voor Berchem zelf is reeds bewoning uit de Romeinse tijd vastgesteld, evenals Frankische bewoning.

In de Middeleeuwen en Nieuwe tijd lag het plangebied buiten de historische dorpskern van Berchem. In de omgeving waren mogelijk twee hoven aanwezig. De oudste historische kaarten zouden mogelijk beperkte bebouwing aan het eind van de 18^e eeuw suggereren binnen het plangebied, maar zeker is dit allerminst. De feitelijke ontwikkeling van het plangebied (inclusief bijbehorend stratenplan) lijkt zich vooral vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw gefaseerd te gaan ontwikkelen, waarbij de bebouwing zich steeds verder uitbreid en het bouwblok waarbinnen het plangebied valt, zich steeds verder opdeelt in kleinere percelen.

Vanaf de tweede helft van 19^e eeuw is het plangebied bijna volledig bebouwd.

Vanaf de jaren '30 van vorige eeuw heeft er een wasserij zich gevestigd binnen het plangebied. Hiervoor werden veel gebouwen gelinkt met de industriële activiteit neergezet, zoals nog gezien kan worden aan leegstaande loodsen en de centraal gelegen schoorsteen, maar ook arbeiderswoningen en verwante structuren. Veel van deze gebouwen zijn rondom het midden van de 20^e eeuw gebouwd. De wasserij heeft in 2011 de deuren gesloten, maar veel gebouwen die hiertoe behoorden bevinden zich vandaag nog in het

plangebied. Hierna is het plangebied in gebruik geweest als woningen en handelspanden. Ook bevindt zich een kunsthall in een paar oude gebouwen van de wasserij.

1.2.5 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”

De verwachting op artefactensites uit de Steentijd is laag, aangezien het plangebied landschappelijk gezien niet gunstig gelegen is. De huidige terreinrichting met intensieve bebouwing draagt extra bij aan een lage verwachting voor deze periode.

Sporensites vanaf de metaaltijden tot aan de Middeleeuwen zijn in de directe omgeving niet aangetoond, maar komen in de ruimere omgeving wel voor. De verwachting op dergelijke sites is gemiddeld. In de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk sporen vanaf de Nieuwe Tijd (18e eeuw) en later geattesteerd.

Vondsten uit vroegere periodes zijn nog niet in de omgeving van het plangebied vastgesteld. Hier liggen meerdere redenen aan ten grondslag. Dit komt deels door de ligging van het plangebied, op enkele honderden meters van de oude dorpskern van Berchem, waardoor het plangebied pas laat in gebruik werd genomen. Een andere verklaring is de hoge verstoringgraad van de omgeving, waardoor resten uit deze vroegere periodes reeds verdwenen zijn. Tot slot is er sprake van een relatief laag aantal archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem dat in de omgeving heeft plaatsgevonden. Het kan daarom niet uitgesloten worden dat restanten van menselijke activiteiten uit eerdere perioden in de omgeving aanwezig zijn geweest en op sommige plekken zelfs nog zijn.

Een voornaam factor ten aanzien van aan- of afwezigheid van eventuele archeologische sites binnen het plangebied, is de huidige terreinrichting. Vrijwel het volledige plangebied is vanaf het midden van de 19^e eeuw bebouwd geweest. Daarbij is er vermoedelijk sprake van meerdere bouwfasen, met industriële bebouwing (wasserij) vanaf de jaren 30 van de 20^e eeuw en herbouw rond het midden van de 20^e eeuw. Al deze bebouwing heeft zijn sporen achtergelaten in de bodem in de vorm van verstoringen. Ondanks dat deze meerlaagse 19e en 20e eeuwse bouwwerken wellicht een vrij intensieve verstoring van het plangebied teweeg hebben gebracht, zijn er geen gegevens voorhanden om de exacte verstoringgraad te bepalen. Om deze reden is het nog mogelijk dat in (bepaalde) delen van het plangebied zich intacte archeologische sporensites van vroegere periodes bevinden.

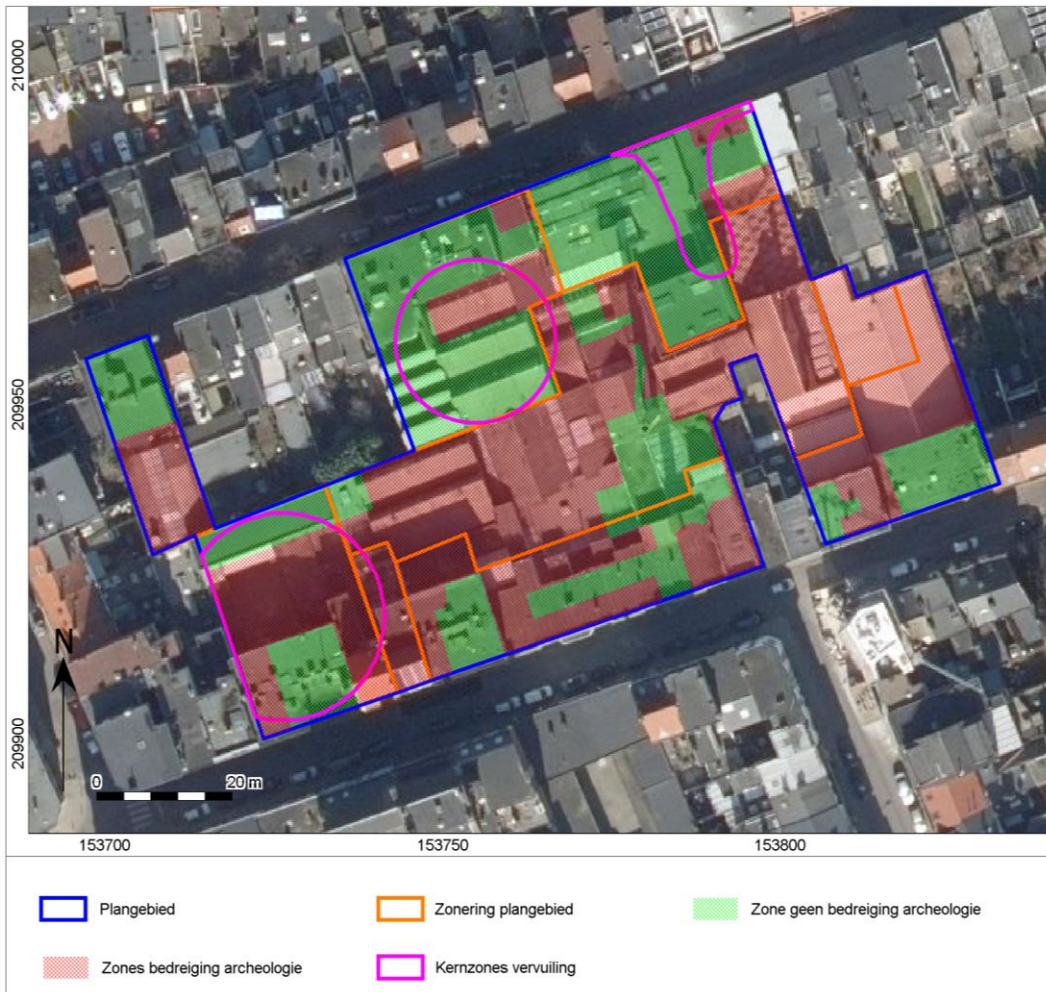
“Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?”

Afhankelijk van de aard van bepaalde ingrepen, verschilt de bedreiging die ze vormen voor mogelijke archeologische resten binnen het plangebied.

Afb. 23 geeft een synthesekaart weer van de zones waar al dan niet archeologische resten bedreigd worden door de geplande werken.

- Zones met te behouden structuren (Groen op afb. 23)
In deze zone bevinden zich de gebouwen bestemd voor renovatie (blok A, B en C) en de onderliggende kelders, die geïntegreerd zijn in de geplande werken. Ook de industriële schoorsteen blijft behouden in het ontwerp. Bij deze gebouwen is er geen bijkomende bodemingreep. In totaal gaat het om circa 1361 m² in totaal qua oppervlakte.
- Onderkelderde delen (Blauw omlijnde omtrek op afb. 23)
Bepaalde gebouwen in het plangebied zijn onderkelderd. Deze kelders hebben de ondergrond reeds tot op minstens 200 cm heeft verstoord. Dit is ongeveer 100 cm dieper is dan het verwachte archeologisch niveau. Hierdoor wordt er onder deze kelders geen archeologie meer verwacht. In totaal beslaan deze kelders een oppervlakte van circa 1621m². Wel moet hierbij genoteerd worden dat veel van dit oppervlakte overlapt met de te behouden structuren in het noorden van het plangebied. Dit geldt zowel voor de te behouden kelders als voor de kelders die verdwijnen in de nieuwe situatie.
- Overige zones met bodemingrepen (niet gekleurde zones op afb. 23)
In de overige zones van het plangebied zijn bodemingrepen gepland
Omdat de exacte diepte van het archeologisch niveau en de huidige verstoringsgraad van het plangebied niet gekend zijn, is het mogelijk dat er zich nog onverstoorde archeologische sporensites binnen deze zones bevinden. Aangezien de geplande werken in deze delen tot vrij diep onder het maaiveld reiken, worden deze potentiële archeologische resten bedreigd door de geplande werken. In totaal komt dit neer op een oppervlakte van circa 3440 m².

Hieruit kunnen we besluiten dat de huidige werken voor een deel geen bodemverstoring veroorzaken (renovatie) of samenvallen met vastgestelde, reeds bestaande verstoring (kelders). Deze zones (groen op afb 23) hebben een totale omvang van 2410 m². In de overige zones (3440 m²) vormen de geplande werken mogelijk wel een bedreiging voor het bodemarchief. Verondersteld wordt dat de bodem binnen deze zones mogelijk wel al (deels) verstoord is geraakt door de intensieve bebouwing van de laatste twee eeuwen. Echter, de mate aan verstoring kon middels alleen de bureaustudie onvoldoende vastgesteld worden. Aanvullend onderzoek is hiervoor nodig.



Afb. 23. Kaart met een overzicht van de verschillende bedreiging van potentieel archeologische resten in het plangebied.

“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”

Het plangebied is nog niet voldoende archeologisch onderzocht. Er bestaat namelijk nog de mogelijkheid dat er intacte sporensites vanaf het Neolithicum voorkomen in het plangebied. De kans op steentijdartefactensites daterend voor het Neolithicum is echter zo laag dat vervolgonderzoek naar dit type sites naar potentiële kenniswinst toe niet interessant geacht wordt.

Door de onzekerheid in de verstoringgraad voor een groot deel van het plangebied (rood op afb. 23) is het mogelijk dat er nog intacte archeologische sporensites in het plangebied voorkomen.

Dit betekent evenwel niet dat het volledig plangebied verder onderzocht moet worden. Verder onderzoek is niet nodig in de zones waar er enkel gerenoveerd wordt, aangezien dit geen verdere bodemingreep betreft (groen op afb. 23). Hetzelfde geldt voor huidige aanwezige kelders, zelfs waar deze niet behouden worden in de huidige plannen (groen op afb. 23). Dit komt door de intense bodemverstoring die voor de aanleg van deze kelders heeft plaatsgevonden (circa 200 cm onder het maaiveld). Door deze intensieve verstoring is het eventueel aanwezig archeologisch materiaal hier reeds verstoord, waardoor vervolgonderzoek ook in deze zones niet nuttig is.

Voor de overige zones dient vastgesteld te worden op welke niveaus eventuele archeologische sporensites zich kunnen manifesteren en in welke mate deze verstoord (kunnen) zijn door de aanwezige bebouwing. In de eerste instantie wordt een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek moet in staat zijn om de huidige verstoringgraad binnen het plangebied te documenteren. Op basis hiervan kan dan een beter zicht op de bedreiging van eventueel aanwezig archeologisch materiaal verkregen worden.

1.2.6 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in februari –juni 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Eikelstraat, Berchem (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw – en renovatiewerken.

Op basis van het bureauonderzoek werd een (vrij) zwaar verstoorde bodem in delen van het plangebied verwacht. In bepaalde delen van het plangebied is de impact van deze verstoringen op de potentieel aanwezige archeologische resten echter niet bekend. Om deze reden wordt er in bepaalde zones voor vervolgonderzoek gepleit, in de eerste instantie als een landschappelijk bodemonderzoek.

In bepaalde zones wordt echter voor vrijgave gepleit, meerbepaald ter hoogte van de te renoveren bebouwing en ter hoogte van de aanwezige kelders. Aangezien ter hoogte van de te renoveren bebouwing geen bodemingreep plaatsvindt, dient hier geen archeologisch onderzoek te gebeuren. Bij de aanwezige kelders is de ondergrond reeds dusdanig verstoord (200 cm – mv) dat er geen intacte archeologische sporensites meer worden verwacht. Daarom wordt in deze delen voor vrijgave gepleit.

Om deze reden wordt geadviseerd in eerste instantie het vervolgonderzoek in de vorm van landschappelijk booronderzoek toe te spitsen op die delen van het terrein die verstoord zullen worden. Zodoende kan op basis hiervan een nauwkeurige assessment van de verstoringsgraad kan gemaakt worden en de daaraan gelinkte potentiële bedreiging van archeologische resten in het plangebied.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fides, 2020. *Wasserij Goosens. Gebouwpaspoort*. Ontvangen op 13-03-2020.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol 102*, Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief,
- Korneel, 2007: "Archeologisch onderzoek op het Militair Hospitaal. Speurtocht naar een fort (Antw.)." In: Degraeve, A. & C. Ortigosa, 2007: *Archaeologia Mediaevalis Kroniek 30*. Brussel. P. 65-66.
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Vandeputten, O. 2008: *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten, Antwerpen*. Tielt.
- Vanderginst, V. 2018. *Nota: het archeologisch vooronderzoek aan de boomgaardstraat te Antwerpen*. Studiebureau Archeologie bvba, Tienen.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.
- Van Mierlo, T., J. Van Rooij & P. Hazen 2017. *Binnensingel, Antwerpen van de Pretoriastraat tot D'Herbouvillekaai. Een archeologienota*. Vlaams Erfgoed Centrum bv, Brugge.

Geraadpleegde websites

- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>
- <https://www.nieuwsblad.be/cnt/jn3k1dvd>
- <https://www.gva.be/cnt/aid1101509/44-jobs-weg-na-faling-wasserij-goossens-2>
- <https://extracitykunsthal.be/activiteiten/open-monumentendag-1009>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied en de omgeving.
- Afb. 2. Locatiekaart van het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB).
- Afb. 3. Het plangebied, met de verstoorde zones en hun aard aangeduid. Ook de zonering in blokken is aangeduid.
- Afb. 4. De opgevraagde gegevens bij het KLIP.
- Afb. 5. Locaties van bodemverontreiniging in en rond het plangebied.
- Afb. 6. Het plangebied, met de gebouwen bestemd voor renovatie en de gebouwen die gesloopt moeten worden aangeduid. De te behouden kelders onder blok A en blok B en C zijn ook aangeduid.
- Afb. 7. De nieuwe situatie van het plangebied. Inde niet-gemarkeerde zones binnen het plangebied wordt de huidige bebouwing afgebroken en een binnenplaats aangelegd.
- Afb. 8. Doorsnede van de het terrein ter hoogte van Blok B (links) en Blok E (rechts).Noot: de reeds bestaande kelder onder blok B is hierbij niet aangeduid.
- Afb. 9. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart.
- Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 11. Het plangebied op de bodemkaart, met de geologische boringen in de omgeving aangeduid.
- Afb. 12. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
- Afb. 13. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 14. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 15. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 16. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 17. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 18. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 19. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
- Afb. 20. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.
- Afb. 21. Het plangebied op de topografische kaart uit 1950-1970.
- Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.
- Afb. 23. Kaart met een overzicht van de verschillende aard van de bodemingrepen.