



**Archeologienota:
Parkaanleg Wolvenberg BIS - Antwerpen**

**Programma van Maatregelen voor een archeologische
werfbegeleiding**

**Dienst archeologie stad Antwerpen
Jef Vansweevelt
27 september 2017**



1 Gemotiveerd advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werden restanten verwacht van de Brialmontomwalling in het projectgebied. Er worden in het projectgebied geen archeologische waarden verwacht buiten restanten van deze omwalling. Het is immers aannemelijk dat eventuele andere archeologische waarden volledig verstoord zijn bij de aanleg van deze stadsversterking. Daarom geldt een lage archeologische verwachting voor de zones waar geen metselwerk van de Brialmontomwalling voorkomt. Deze zones zijn vrij nauwkeurig te bepalen omdat goede projecties voorhanden zijn van de voormalige omwalling. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem zal naar verwachting geen relevante bijkomende kennis opleveren.

Naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op locaties waar bakstenen en natuurstenen massieven van de omwalling te verwacht zijn. De locaties en omvang van de proefsleuven zijn echter ook bepaald door de beschikbaarheid van het terrein (zie nota resultaten).

Ondanks de archeologische verwachting zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek zeer weinig sporen en resten van de Brialmontomwalling aangetroffen. Er werd vastgesteld dat bijna alle metselwerk op deze locaties geheel afgebroken is, inclusief funderingen. In deze zones is daarom geen verder archeologisch onderzoek nodig in het kader van de geplande werken.

Hoewel het aannemelijk is dat zeker op de locaties langs de aangelegde proefsleuven het metselwerk eveneens grondig verwijderd is, blijft het mogelijk dat substantiëlere resten aanwezig zijn in de overige delen van het projectgebied. Immers, omdat niet alle zones toegankelijk waren voor terreinonderzoek, is bij het proefsleuvenonderzoek het projectgebied slechts gedeeltelijk onderzocht. Daarenboven zijn bij diverse onderzoeken in de omgeving reeds omvangrijke en goed bewaarde resten van de omwalling aangetroffen. Daarom wordt verder vooronderzoek aanbevolen in zones waar baksteen en/of natuursteenmassieven of oude bestrating van de omwalling kunnen voorkomen in geplande ontgravingen.

Verder archeologisch terreinonderzoek voorafgaand aan de werken is echter niet wenselijk. Een doelstelling van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek was om na te gaan of archeologische resten van de Brialmontomwalling geïntegreerd kunnen worden bij de parkaanleg. Hierbij is vastgesteld dat de resten te slecht bewaard zijn en te diep onder het maaiveld liggen voor een dergelijke integratie. Het is aannemelijk dat dit ook elders op het terrein restanten te slecht bewaard zijn of te diep liggen om integratie toe te laten. Er wordt daarom voor het projectgebied geen rekening meer gehouden met het integreren van restanten van de omwalling.

De bodemingrepen voor de parkaanleg (zonder integratie van resten) hebben slechts op enkele beperkte locaties een potentiële impact op resten van de omwalling. Bijgevolg zou het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek voor bijkomende verstoring zorgen. Daarom wordt bij de uitvoering van de werken een archeologische werfbegeleiding uitgevoerd in zones waar baksteen en/of natuursteenmassieven of oude bestrating van de omwalling kunnen voorkomen.

2 Impactbepaling

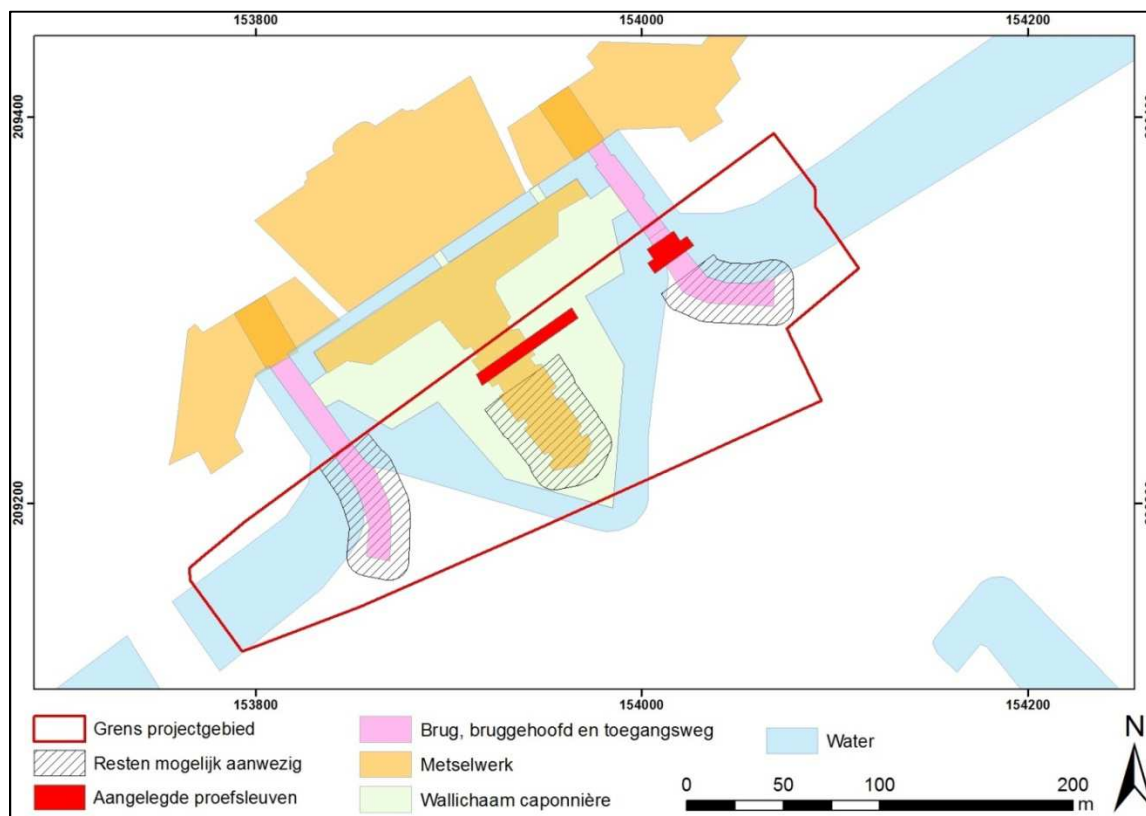
Er worden in het projectgebied geen archeologische waarden verwacht buiten restanten van de Brialmontomwalling. Alleen bodemingrepen op locaties waar baksteen- of natuursteenstructuren van deze omwalling kunnen voorkomen hebben een potentiële impact op archeologische waarden. De zones waar dergelijke restanten naar verwachting kunnen voorkomen zijn aangeduid op figuur 1 en afgeleid van historische kaarten. Bij het bepalen van deze zones is enerzijds rekening gehouden met een buffer van 10m rond de structuren om fouten in de historische kaarten op te vangen. Anderzijds is het aannemelijk dat nabij de onderzochte proefsleuven de restanten van de omwalling bijna volledig zijn afgebroken; daarom is een buffer van 10m rond de aangelegde proefsleuven aangehouden waar geen resten verwacht worden (figuur 1).

Naar verwachting liggen dergelijke structuren in het projectgebied dieper dan 10 m TAW. Bij de proefsleuven zijn immers tot een diepte van circa 10m TAW (1,7 m onder maaiveld) alleen recent



opgebrachte pakketten aangetroffen. Daarom worden in het projectgebied geen restanten van de Brialmontomwalling verwacht boven 10m TAW.

Uit het voorgaande volgt dat bodemingrepen dieper dan 10m TAW op locaties waar structuren van de Brialmontomwalling kunnen voorkomen, een potentiële impact hebben op deze resten. Omdat de geplande ingrepen relatief beperkt zijn in verhouding tot de omvang van de omwalling, worden alleen beperkte onderdelen van structuren verwacht in deze ontgravingen. Voor de overige bodemingrepen wordt verwacht dat deze geen impact hebben op archeologische waarden.



Figuur 1: Projectie van de Brialmontomwalling met het projectgebied en de zones waar naar verwachting baksteen- en/of natuursteen structuren van de omwalling kunnen voorkomen vanaf 10m TAW (bron: GIS stad Antwerpen)

Programma van maatregelen archeologische werfbegeleiding

1.1 Administratieve gegevens

Locatiegegevens

Provincie: Antwerpen
Gemeente: Antwerpen
District: Berchem

Lambertcoördinaten (bounding box)

ZW: X 153.762,85 Y 209.121,25
NO: X 154.114,22 Y 209.392,18

Kadastrale gegevens

Antwerpen afd. 21, Berchem afd. 1, sectie A, perceel 159w, f en e, openbaar domein

Oppervlakte projectgebied

34.225m² (circa 3,4 ha)

Oppervlakte ingrepen

Circa 7200m²

Oppervlakte werfbegeleiding

Circa 1590m²



1.2 Aanleiding onderzoek

Zie bureaustudie van deze archeologienota.

1.3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie de bureaustudie van deze archeologienota.

1.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

1.4.1 Doelstellingen van de archeologische werfbegeleiding

Algemeen is de doelstelling van het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem het achterhalen of er archeologische vindplaatsen voorkomen binnen de geplande ontgravingen waarbij een werfbegeleiding plaatsvindt. Bij het onderzoek zullen delen van de Brialmontomwalling worden gelokaliseerd en geïdentificeerd. Het onderzoek richt zich specifiek op de resten van gebouwen en andere bakstenen en/of natuurstenen structuren. De restanten worden opgegraven voor zover ze zich binnen de ontgraving bevinden. Hierbij dienen tenminste de onderzoeksvragen (zie § 1.4.2) zo volledig mogelijk beantwoord te worden.

1.4.2 Onderzoeksvragen van de archeologische werfbegeleiding

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het bureauonderzoek. Bij het aantreffen van resten die op basis van het bureauonderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen en te beantwoorden.

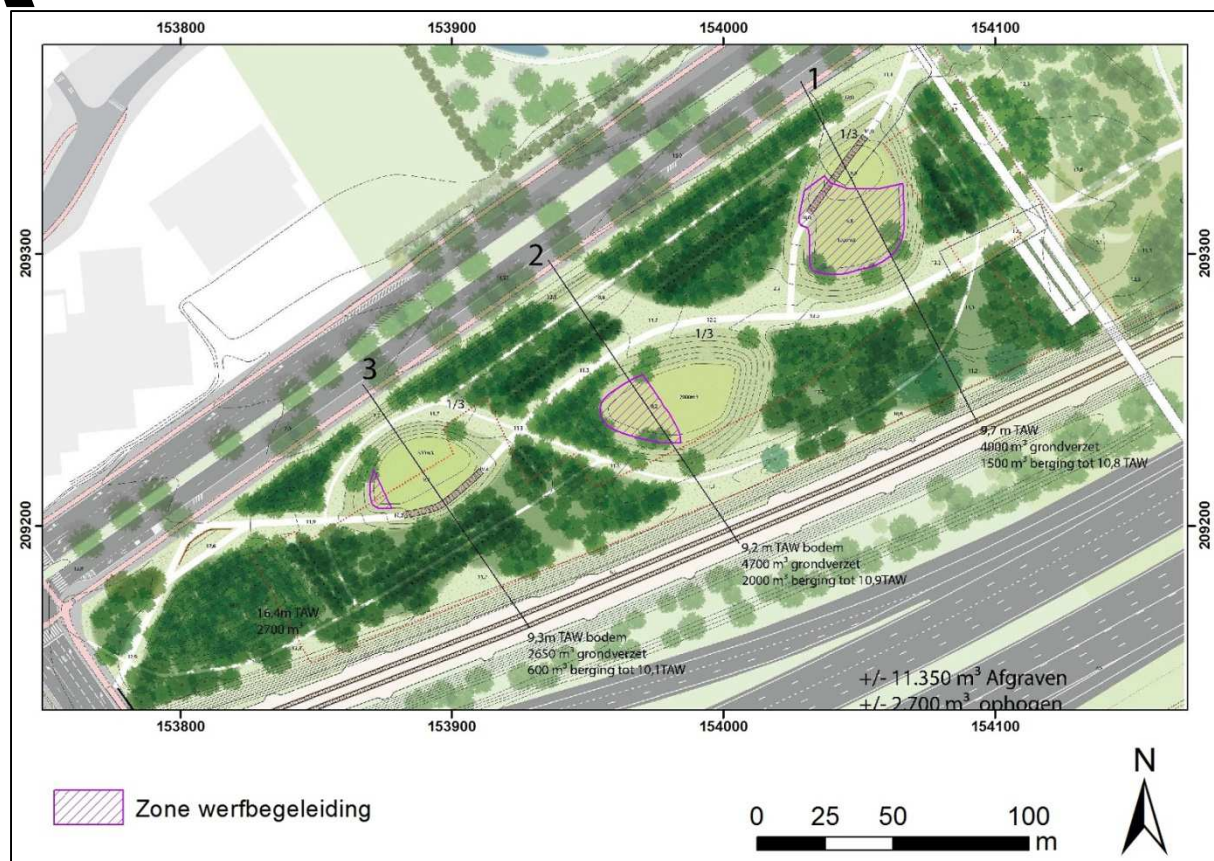
- Zijn restanten van de Brialmontomwalling aanwezig in de ontgravingen? Indien niet: wat is hiervoor de verklaring?
- In hoeverre hebben recente ingrepen restanten van de omwalling aangetast in het projectgebied?

Indien restanten worden aangetroffen:

- Waaruit bestaan de aangetroffen restanten (natuursteen/baksteen metselwerk, andere structuren, bodemlagen)?
- Kunnen de restanten exact geïdentificeerd worden op basis van de beschikbare gegevens uit eerder onderzoek en historische kaarten?
- Hoe is de bewaringstoestand van deze restanten?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij eventueel latere ruimtelijke ontwikkelingen?

1.5 Onderzoeksstrategie- en methode

Het uitvoeren van een archeologische werfbegeleiding wordt noodzakelijk geacht bij graafwerken die dieper reiken dan 10 m TAW op locaties waar bakstenen of natuurstenen resten van de omwalling kunnen voorkomen. Daarom dient een werfbegeleiding uitgevoerd te worden bij dergelijke graafwerken in de zones die zijn aangeduid op figuur 2. Het betreft graafwerken die dieper reiken dan 10 m TAW voor zover deze zich binnen de zones bevinden die zijn afgebakend in figuur 1. Er zijn drie zones afgebakend met een totale oppervlakte van 1590m² (58m², 456m² en 1076m²).



Figuur 2: De geplande werken met de zones van deze werken waar een archeologische werfbegeleiding dient te worden uitgevoerd. De zones zijn afgebakend op basis van de ontgravingsdieptes en de zones zoals aangeduid op figuur 1. De aangeduide profielen zijn opgenomen in de bureaustudie van deze archeologienota (bron: AG Vespa en GIS stad Antwerpen)

Een werfbegeleiding wil zeggen dat een archeoloog(-veldwerkleider) aanwezig is bij het uitgraven van de putten vanaf de ontgraving dieper reikt dan 10m TAW. Zolang geen archeologische resten worden aangetroffen is de archeoloog(-veldwerkleider) aanwezig tijdens de werken tot de ontgraving is uitgevoerd en/of tot duidelijk is dat geen archeologische resten (meer) te verwachten zijn in de geplande ontgraving. Indien van toepassing geeft de archeoloog aanwijzingen voor het aanleggen van vlakken of het blootleggen van structuren. Hierbij gebeuren echter geen ontgravingen buiten de contouren van de geplande werken (zowel verticaal als horizontaal). Alle graafwerken in (mogelijk) archeologisch relevante lagen of structuren gebeuren door een graafmachine met platte bak (zonder tanden).

Uit de archeologische verwachting blijkt dat alleen delen van bakstenen en/of natuurstenen structuren in de ontgravingen verwacht worden. Indien dergelijke resten worden aangetroffen, worden deze archeologisch gedocumenteerd en ingemeten voor zover ze zich in de ontgraving bevinden.

Naar schatting zal het archeologisch opvolgen van de graafwerken maximaal 3 werkdagen in beslag nemen. Indien archeologische resten worden aangetroffen, zullen naar schatting maximaal 2 werkdagen nodig zijn voor de archeologische documentatie en het inmeten van deze resten.

Indien resten worden aangetroffen die op basis van het bureauonderzoek niet verwacht worden, wordt dit zo snel mogelijk gemeld aan de aannemer en opdrachtgever. Dit is van belang omdat als gevolg van dergelijke vondsten, mogelijk de vooropgestelde onderzoeks- termijnen en kosten overschreden worden.



Strategie voor staalnamen

Naar verwachting zullen geen contexten aangetroffen worden die in aanmerking komen voor bemonstering.

Eventuele aardkundige staalnamen gebeuren door een aardkundige en conform de bepalingen in hoofdstuk 21.4 van de Code van Goede Praktijk.

Eventuele monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek gebeuren conform de bepalingen in hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk en bij voorkeur door een specialist.

Strategie voor conservatie

Naar verwachting zullen geen archeologische vondsten worden aangetroffen die in aanmerking komen voor conservatie. Daarom is het opstellen van een strategie voor conservatie niet mogelijk.

1.6 Criteria voor onderzoekshandelingen die niet uitgevoerd moeten worden

Indien voldoende duidelijk is dat op een bepaalde locatie geen restanten van de Brialmontomwalling (meer) aanwezig zijn, dient geen archeologische werfbegeleiding uitgevoerd te worden bij de verdere graafwerken op deze locatie. Deze beoordeling gebeurt door de archeoloog(veldwerkleider) op het terrein. De motivatie voor deze beslissing wordt altijd opgenomen in het dagrapport van de archeologische werfbegeleiding en gecommuniceerd naar de aannemer en opdrachtgever. Bij deze communicatie wordt altijd eenduidig aangegeven welke locatie en specifieke graafwerken het betreft.

1.7 Criteria bereiken onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel wordt bereikt wanneer achterhaald wordt of er al dan niet archeologische resten van de Brialmontomwalling aanwezig zijn in de ontgravingen. Indien dergelijke resten aanwezig zijn wordt het onderzoeksdoel bereikt bij het archeologisch documenteren en inmeten van alle aangetroffen resten binnen de ontgravingen. Dit houdt onder andere in dat de onderzoeksvragen in de mate van het mogelijke beantwoord te worden. Bij het aantreffen van resten die op basis van het bureauonderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen en te beantwoorden.

1.8 Kostenraming en schatting duur opgraving

Er wordt bij de volgende inschattingen uitgegaan van de archeologische verwachting zoals gegeven in de resultaten van het onderzoek. Wanneer sites worden aangetroffen die niet verwacht worden, kan zowel de geschatte duur als kostprijs van het archeologisch onderzoek sterk overschreden worden.

1.8.1 Schatting duur opgraving

Geschatte duur verschillende fases opgraving:

- Algemene voorbereiding: 0,5 werkdagen
- Archeologische werfbegeleiding: 3 werkdagen
- Eventuele registratie restanten Brialmontomwalling: 2 werkdagen
- Verwerking en rapportage: 2 werkdagen

Dit is slechts een schatting, aangezien de exacte omvang van de archeologische restanten die zullen worden aangetroffen in het gebied niet gekend zijn.

1.8.2 randvoorwaarden

De archeologische werfbegeleiding moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- de weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten.



- een eventuele opgravingszone is visueel en/of fysiek afgescheiden van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- de uitvoerder van de graafwerken een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- de werf is ingericht conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- bij een eventuele langdurige opschorting (>1 maand) worden maatregelen voorgesteld om de degradatie van alle aanwezige resten en sporen tegen te gaan.
- er duidelijke afspraken zijn tussen de erkende archeoloog en zijn/haar opdrachtgever over:
 - de stockage en afvoer van de grond;
 - wie bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
 - het eventueel herstel van het terrein;
 - communicatie met de pers.

1.8.3 Kostenraming

Omschrijving	Eenheidsprijs (excl. BTW)	Aantal	Totaal €
Algemene voorbereiding onderzoek	350€-archeoloog/dag	0,5	175
Archeologische werfbegeleiding	350€-archeoloog/dag	3	1050
Registratie en opgraving archeologische resten	350€-archeoloog/dag	2	700
	300€-assistent-archeoloog/dag	1	300
	200€-veldtechnicus/dag	1	200
Verwerking opgraving en rapportage	350€-archeoloog/dag	2	700
	300€-assistent-archeoloog/dag	1	300
Conservatie (uitgedrukt in vermoedelijke hoeveelheid 'VH')	Metaal: 10€/eenheid	0VH	0
	Aardewerk: 20€/eenheid	0VH	0
	Glas: 10€/eenheid	0VH	0
	Overige: 20€/eenheid	0VH	0
Natuurwetenschappelijk onderzoek (uitgedrukt in vermoedelijke hoeveelheid)	Waardering pollen: 50€/eenheid	0VH	0
	Analyse pollen: 400€/eenheid	0VH	0
	Waardering macroresten: 50€/eenheid	0VH	0
	Analyse macroresten: 450€/eenheid	0VH	0
	Waardering botmateriaal: 10€/eenheid	0VH	0
		0VH	0
		0VH	0
Totaal			3.425,-

1.9 Competenties uitvoerder

De dagelijkse uitvoering van de opgraving ligt in handen van:

❖ 1 archeoloog-veldwerkleider:

- Hij/zij dient heeft minstens 120 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 40 op stedelijke sites en minstens 20 op landelijke sites (aangetoond via CV).

Indien nodig, kan de veldwerkleider bijgestaan worden door een **veldtechnicus** zonder diplomavereisten en/of een assistent-archeoloog.



Bij het onderzoek wordt tevens een **aardkundige** betrokken die instaat voor het onderzoeken, interpreteren, en registreren van de aardkundige aspecten van het archeologisch onderzoek. De duur en frequentie van de inzet hangt af van de vastgestelde bodemprofielen en de aangetroffen archeologische vindplaatsen. Omdat geen complexe bodemprofielen verwacht worden in de ontgravingen, worden in de kostenraming geen werkdagen voorzien voor een aardkundige.

Indien een groot aantal en/of fragiele archeologische vondsten worden aangetroffen, wordt voor een kwaliteitsvolle behandeling en bewaring beroep gedaan op een **conservator**. Omdat momenteel niet duidelijk is of – en welke – vondsten zullen worden aangetroffen, is hiervoor geen bedrag voorzien in de kostenraming.

Indien bij het onderzoek van het vondstenensemble specialistische kennis vereist is, wordt een **materiaaldeskundige** betrokken bij het onderzoek. Dit kan zowel tijdens het veldwerk als tijdens de verwerking. Omdat momenteel niet duidelijk is of – en welke – materiaaldeskundigen vereist zijn, is hiervoor geen bedrag voorzien in de kostenraming.

1.10 Risicofactoren onderzoek

Alle archeologisch veldonderzoek moet worden uitgevoerd in goede omstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- Er een veiligheids- en gezondheidsplan is opgemaakt conform de vigerende wetgeving.
- Alle medewerkers in het veld de vereiste PBM's dragen en de vereiste veiligheidsopleidingen gevolgd hebben
- De werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving, wat onder ander inhoud dat er voorzien is in voldoende signalisatie en eventuele omheiningen, conform de vigerende wetgeving.
- De uitvoerder van de graafwerken een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige -leidingen.

1.11 Bewaring archeologisch ensemble

Voorstel bewaarplaats archeologisch ensemble:

Stad Antwerpen depot dienst archeologie

Havanastraat 5 (blok E)

2030 Luchtbal-Antwerpen