



ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

# **ARCHEOLOGIENOTA – PROGRAMMA VAN MAATREGELEN**

## **BORNEM – INDUSTRIEWEG**



A. DEVROE  
OKTOBER 2016

## **COLOFON**

### **Project**

Archeologienota – Bornem, Industrieweg

### **Opdrachtgever**

Bouwheer:  
Montea  
Industrielaan 27 bus 6  
9320 Erembodegem

Architect:  
Architeam bvba  
Leuvensesteenweg 350  
3190 Boortmeerbeek

### **Opdrachtnemer**

Annika Devroe  
Lemmensstraat 34  
2800 Mechelen  
0472/59.31.41  
[annika.devroe@gmail.com](mailto:annika.devroe@gmail.com)  
BE0810.453.806

© 2016 Annika Devroe

Annika Devroe aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever. Dit met uitzondering van de door Architeam aangeleverde plannen. Deze blijven eigendom van deze laatste.

## INHOUD

|                                                                                          |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Inhoud .....                                                                             | 0 |
| 1. Gemotiveerd advies .....                                                              | 1 |
| 2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem ..... | 2 |
| 2.1. Inleiding .....                                                                     | 2 |
| 2.2. Administratieve gegevens .....                                                      | 3 |
| 2.3. Aanleiding van het vooronderzoek (fig. 4-7 Verslag van resultaten) .....            | 3 |
| 2.4. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem .....                   | 4 |
| 2.5. Vraagstelling en onderzoeksdoelen .....                                             | 5 |
| 2.6. Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken .....                                  | 6 |
| 2.7. Voorziene afwijkingen van de Code van Goede Praktijk.....                           | 8 |

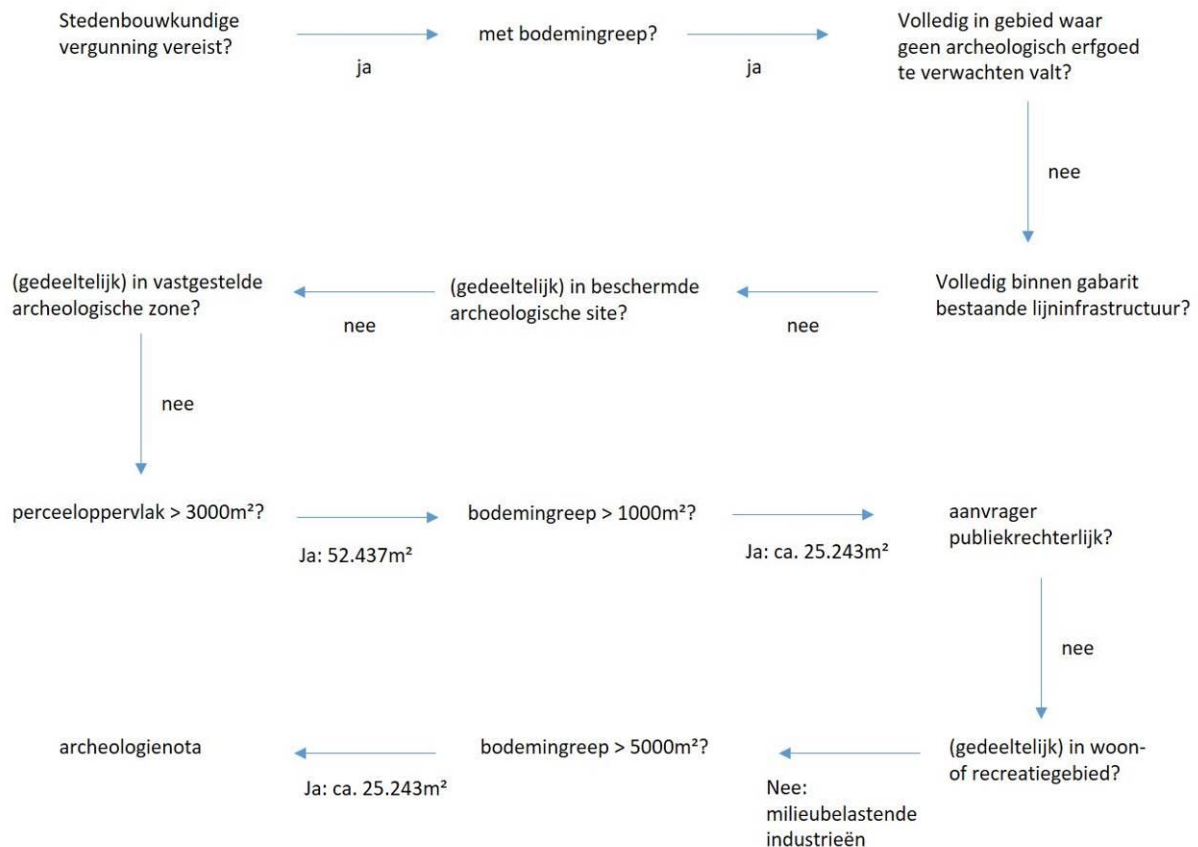
## 1. GEMOTIVEERD ADVIES

Op basis van het bureauonderzoek kan niet aangetoond worden of een archeologische site aanwezig is of niet. Voor de periode vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw tot het midden van de 20<sup>ste</sup> eeuw is het potentieel laag. Het terrein was onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Er kunnen perceelsgrenzen, grachten en sporen van ontginning aangetroffen worden, maar deze zijn archeologisch gezien niet zo interessant. In hoeverre oudere periodes aanwezig kunnen zijn, kon niet achterhaald worden op basis van het bureauonderzoek maar dit kan niet uitgesloten worden. Gezien de toekomstige bodemingreep wordt een archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd (zie *infra*). Dit zal echter via een uitgesteld traject verlopen. Hoewel het terrein momenteel braakliggend is, is het momenteel niet mogelijk dit vooronderzoek uit te voeren. Het onderwerp van de aanvraag is het bouwen van een bedrijfsgebouw met geïntegreerde kantoren. Het gebouw is bedoeld om een SEVESO bedrijf te huisvesten dat momenteel op een andere locatie gevestigd is en op die plaats geconfronteerd wordt met een nijpend plaatsgebrek. Op de huidige locatie kunnen de activiteiten plaats vinden tot uiterlijk maart 2019. Gezien voor het verhuizen van een SEVESO bedrijf een volledige nieuwe vergunning aangevraagd moet worden en de procedure hiervoor ongeveer een jaar in beslag neemt, dient de vergunning voor het einde van dit jaar ingediend te worden. Momenteel loopt voorafgaand aan het indienen van de SEVESO aanvraag en de milieuvergunningsaanvraag de procedure voor het opstellen van het veiligheidsrapport. Aansluitend kan ingediend worden. Om tijdens de vergunningsprocedure een duidelijk beeld te krijgen van zowel het bouwkundig aspect als het veiligheids- en milieuaspect vraagt de gemeente Bornem de aanvragen gelijktijdig in te dienen. Vandaar is het van groot belang dat de stedenbouwkundige aanvraag inclusief bekrachtigde archeologienota eind november kunnen indienen. Gezien deze strikte timing is het dan ook niet mogelijk een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren voorafgaand de indiening van de bouwaanvraag.

## 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR UITGESTELD VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM

### 2.1. INLEIDING

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning waarbij de voorwaarden voldoen aan art. 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.



Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project. (A. Devroe 2016)

## 2.2. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Initiatiefnemer: Montea  
Industrielaan 27 bus 6  
9320 Erembodegem

Erkende archeoloog: OE/ERK/Archeoloog/2015/00085  
Annika Devroe  
Lemmensstraat 34  
2800 Mechelen

Locatie vooronderzoek: Bornem, Industrieweg, P. Colomalaan  
Bounding box: punt 1 (NW) – X 142250,726 Y 197919,565  
Punt 2 (ZO) – X 142548,235 Y 197546,327

Kadaster: Bornem, afdeling 1, sectie C, perceel 210k (partim)



Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

## 2.3. AANLEIDING VAN HET VOORONDERZOEK (FIG. 4-7 VERSLAG VAN RESULTATEN)

De aanwezige gebouwen op het terrein zullen eerst gesloopt worden. Deze sloop maakt deel uit van een andere stedenbouwkundige vergunning die reeds verkregen werd. Op de zuidelijke helft zal een nieuw magazijn opgericht worden. Het magazijn, de productiehal en kantoren kennen een totale oppervlakte van 11.841 m<sup>2</sup>. Er zal met zoelfunderingen gewerkt worden. Het kolommengrid is 12x22m. De afgewerkte vloerplas van het gebouw zal ongeveer op dezelfde hoogte als de huidige

vloerпас van de af te breken gebouwen komen. Voor de vloer en funderingskoffer zal ongeveer 50 cm diep gegraven worden. Ter hoogte van het huidige gebouw zal dit ongeveer overeenkomen met de reeds bestaande fundering van 40-50 cm.

De loskades hellen schuin af waardoor men op het diepste punt ca. 75 cm onder het maaiveld zal gaan. Rekening houdende met de aanleg van de koffer en vloerplaat gaat het om een verstoring van ca. 50 cm tot ca. 125 cm. Onder de kade wordt plaatselijk een riolering voorzien die nogmaals 30 à 40 cm dieper gaat, dus ca. 80 – 90 cm in totaal.

De nutsleidingen die aangelegd zullen worden zullen op ca. 80 cm onder het maaiveld aangelegd worden.

De verharding en parking zal voor een bodemingreep van ca. 50-55 cm zorgen. Er wordt enerzijds beton voorzien en anderzijds klinkers.

De vijver en de gracht zullen 50-60 cm onder het maaiveld gaan.

Ter hoogte van de toekomstige groenzone zal een maximale ingreep van 30 cm gebeuren.

## 2.4. RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK ZONDER INGRIEP IN DE BODEM

Op basis van het bureauonderzoek (projectcode 2016I260) kan niet aangetoond worden of een archeologische site aanwezig is of niet. Voor de periode vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw tot het midden van de 20<sup>ste</sup> eeuw is het potentieel laag. Het terrein was onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Er kunnen perceelsgrenzen, grachten en sporen van ontginning aangetroffen worden, maar deze zijn archeologisch gezien niet zo interessant. In hoeverre oudere periodes aanwezig kunnen zijn, kon niet achterhaald worden op basis van het bureauonderzoek maar dit kan niet uitgesloten worden.

De geplande werken zorgen algemeen voor een verstoring van ca. 50 cm diepte met lokaal enkele diepere verstoringen (nutsleidingen, loskades) en minder diepe verstoringen (groenzone). Indien archeologische resten aanwezig zijn kunnen deze geraakt worden door deze werken. Ter hoogte van de bestaande gebouwen kan men echter stellen dat de huidige verstoring door de fundering overeen zal komen met de toekomstige verstoring. Het gaat om een oppervlakte van ca. 3660m<sup>2</sup> (zuidelijke gebouw) en ca. 1674 m<sup>2</sup> (deel noordelijk gebouw). Ter hoogte van de groenzone zal de toekomstige ingreep niet veel dieper gaan dan de verstoring van de huidige verharding. Algemeen kan men stellen dat de noordelijke zone reeds deels verstoord werd en de bodemingreep ter hoogte van deze verstoring niet dieper zal gaan. Deze zone kan dan ook wegvallen voor bijkomend archeologisch onderzoek. De zuidelijke zone blijkt op basis van het bureauonderzoek vrij onverstoord te zijn. Aangezien niet aangetoond kan worden of een archeologische site aanwezig is of niet en de bodemingreep eventuele archeologische sporen zou kunnen verstoren, is hier een bijkomend onderzoek noodzakelijk. Het gaat om een oppervlakte van ca. 10.275m<sup>2</sup>. Voor deze zone wordt een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven voorgesteld.





Figuur 3: Synthesepan. (A. Devroe 2016)

## 2.5. VRAAGSTELLING EN ONDERZOEKSDOELEN

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein. Op basis van het bureauonderzoek kon niet aangetoond worden of een archeologische site aanwezig is of niet, maar via dit onderzoek kan het archeologisch potentieel nagegaan worden.

Hierbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem , beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?
- Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?
- Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?
- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek?



- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?

## 2.6. ONDERZOEKSSTRATEGIE, -METHODE EN -TECHNIEKEN

Na het bureauonderzoek werden de verschillende vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem afgewogen. Hiervoor werden telkens volgende vier criteria overlopen:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

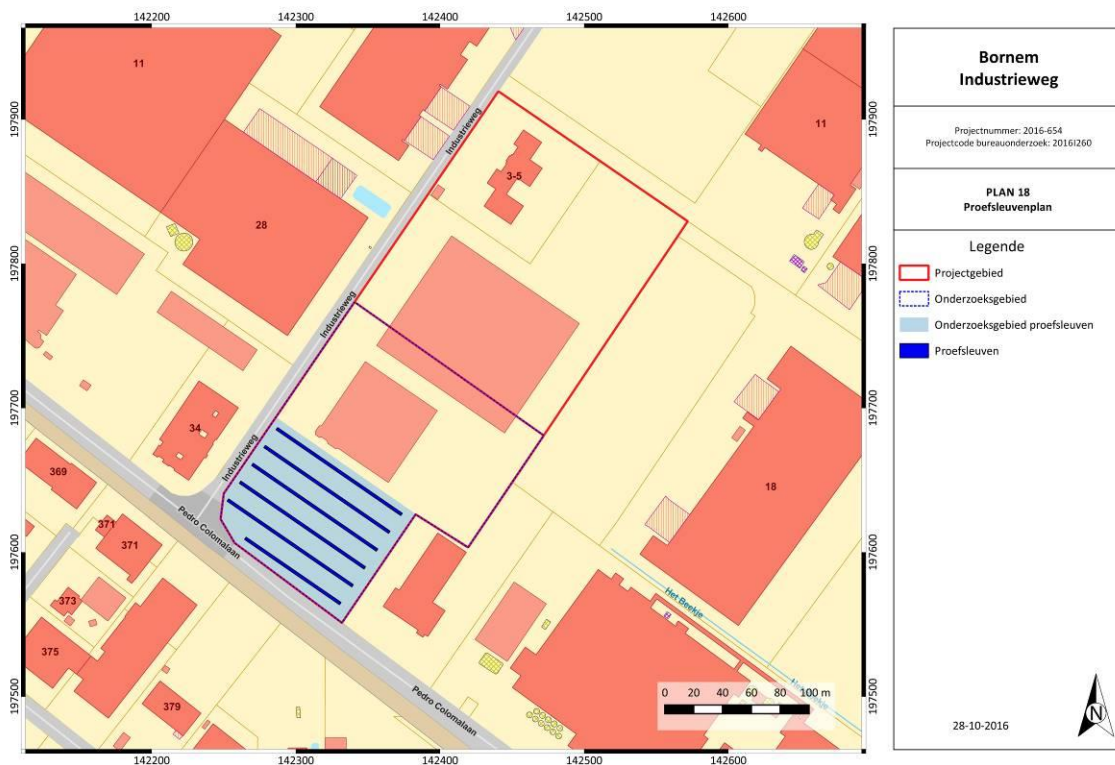
Geofysisch onderzoek geeft voornamelijk goede resultaten op droge leembodems. Deze methode is vrij duur en aangezien in dit geval moeilijk na te gaan is wat het archeologisch potentieel is, kan het een duur onderzoek worden die weinig oplevert. Op basis van de kosten-batenanalyse en het feit dat gezien de bodemgesteldheid dit geen ideale ondergrond is werd dit onderzoek niet voorgesteld.

Een veldkartering is vooral nuttig op landbouwgronden die net geploegd werden. Dit is hier niet het geval waardoor de zichtbaarheid sterk verminderd wordt en het langdurig gebruik als grasland zorgt ervoor dat weinig vondsten zich aan het oppervlak zullen manifesteren. Deze methode is dan ook niet nuttig om uit te voeren.

Op basis van het bureauonderzoek lijkt het projectgebied weinig verstoringen te kennen. Een landschappelijk bodemonderzoek zou hier meer uitsluitsel kunnen over geven, net als over de gaafheid van het bodemprofiel. Een duidelijk beeld van de bodemopbouw kan echter beter verkregen worden uit de profielen in een proefsleuvenonderzoek dan in boorkernen.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek wordt dan ook een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. Op deze manier kan meteen een goed beeld verkregen worden van het archeologisch potentieel en eventuele verstoringen.

Zoals reeds aangegeven zal een oppervlakte van ca. 10.275 m<sup>2</sup> door middel van parallelle continue proefsleuven onderzocht worden. De sleuven worden noordwest-zuidoost georiënteerd, parallel met de Pedro Colomalaan. De sleuven hebben een breedte van 2 m en een afstand van maximaal 15m van middelpunt tot middelpunt. Er zal minstens 10% van het onderzoeksgebied door middel van proefsleuven onderzocht worden, aangevuld met dwarssleuven en/of kijkvensters indien de bodem en sporencombinaties daartoe aanleiding geven. De hoeveelheid en locatie van dwarssleuven en/of kijkvensters zijn vrij te bepalen door de erkend archeoloog/veldwerkleider. Een keuze voor of tegen het aanleggen van dwarssleuven en/of kijkvensters wordt gemotiveerd in het verslag van resultaten van het proefsleuvenonderzoek. In geval van de volledige afwezigheid van archeologisch relevante sporen bij een zwaar verstoord bodemprofiel kan van bijkomende dwarssleuven en kijkvensters worden afgezien. Ook indien bepaalde zones sterk verstoord of vervuild zouden zijn, wordt de aanleg van de proefsleuf gestaakt om enkele meters verder opnieuw te starten zodat de verstoring goed in kaart gebracht kan worden.



Figuur 4: Voorstel proefsleuvenplan. (A. Devroe 2016)

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Er wordt momenteel van uitgegaan dat het om een site zonder complexe verticale stratigrafie gaat en er maar één niveau aanwezig is. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden beschreven en bestudeerd door de aardkundige van het projectteam. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak gedaan kan worden over de aard en omvang van de archeologische waarden in het projectgebied en wanneer een eenduidig advies kan gegeven worden voor vrijgave van het terrein, behoud in situ of vervolgonderzoek door middel van een opgraving.

## 2.7. VOORZIENE AFWIJINGEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten