

# Archeologienota

## Burcht Boomgaardstraat 17

### Programma van maatregelen



FODIO  
Turnhoutsebaan 277  
B-2110 Wijnegem

Marleen Arckens  
Jan De Beenhouwer

**COLOFON**

Archeologienota Burcht Boomgaardstraat. Programma van maatregelen. Projectcode 2019C179

erkend archeoloog: Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067

auteurs: Marleen Arckens, Jan De Beenhouwer

uitvoerder: Fodio, Turnhoutsebaan 277, B-2110 Wijnegem

datum: 20 mei 2019

# Inhoud

<b>2. Programma van maatregelen .....</b>	<b>35</b>
2.1 Gemotiveerd advies.....	35
2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem....	37
2.2.1 Administratieve gegevens.....	37
2.2.2 Onderzoeksstrategie en methode.....	38
2.2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	39
2.2.4 Onderzoekstechnieken .....	40
<b>Bibliografie .....</b>	<b>42</b>

## 2. Programma van maatregelen

### 2.1 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen werden geraadpleegd.

Het onderzoeksgebied vormt het binnengebied tussen de Boomgaardstraat, de Pastoor Coplaan, de Dorpstraat en de Vrijheidsstraat in Burcht, een deelgemeente van Zwijndrecht. Het heeft een oppervlakte van 7496 m<sup>2</sup>. Binnen het onderzoeksgebied zullen drie appartementsgebouwen worden gebouwd. Onder gebouwen A en B en onder de ruimte tussen de drie bouwblokken wordt een parkeerkelder gegraven. De parkeergarage bereikt een diepte van ca. 2,5 m onder het maaiveld en heeft een oppervlakte van 1081 m<sup>2</sup>. Het niet onderkelderde deel van gebouw C wordt gefundeerd op plaat. Deze bodemingreep bereikt minstens 70 cm -mV. Over het terrein worden nieuwe fiets- en voetpaden en een autoweg aangelegd. Ten noordwesten van gebouw B en ten zuidoosten van gebouw C worden twee wadi's gegraven. De funderingsdiepte van al deze bodemingrepen bedraagt ca. 50 cm -mV. Het overige deel van het terrein wordt beplant met bomen, struiken en gras. Binnen het volledige onderzoeksgebied met een oppervlakte van 7496 m<sup>2</sup> zijn bodemingrepen gepland met een diepte die het archeologisch relevant niveau kan bereiken.

Het onderzoeksgebied ligt in een gunstige topografische positie op de, ten opzichte van de nabijgelegen polders, hoger gelegen gronden van de Wase Cuesta, 300 m ten westen van de Schelde. De ouderdom van Burcht, gesticht in de 7de eeuw, getuigt van deze gunstige positie. De bodem van het onderzoeksgebied werd geclassificeerd als een droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont. De aanwezigheid van een plaggendek kan ervoor gezorgd hebben dat eventueel oudere sporen en sites buiten het bereik van de ploeg bewaard bleven onder het dik pakket vruchtbare grond.

Er bevinden zich geen natuurlijke waterlopen binnen een straal van 200 m rond het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied ligt ook niet in een gradiëntzone. De dichtstbijzijnde overgang van droge naar natte gronden situeert zich op iets meer dan 200 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied. De dichtstbijzijnde fluviatiele afzettingen uit het holocene liggen ca. 400 m ten zuiden van het onderzoeksgebied. De kans op het aantreffen van een steentijd artefactensite kan daarom als laag worden beschouwd.

De sequentie van historische cartografische bronnen van het derde kwart van de 18de eeuw tot het midden van de 20ste eeuw en de luchtfotomozaiëken sinds de jaren 1970 maken duidelijk dat het het onderzoeksgebied in deze periode nooit werd bebouwd en in gebruik was voor landbouw. Enkel in de meest zuidelijke zone grenzend aan de Dorpstraat was er bebouwing aanwezig van de eerste helft van de 19de eeuw tot het begin van de 20ste eeuw.

Op basis van de topografische ligging, de bodemgesteldheid en het historisch landschapsgebruik bestaat de kans op het aantreffen van archeologisch erfgoed dat dateert van het neolithicum tot de middeleeuwen.

Gezien de impact van de geplande bodemingrepen en de geformuleerde archeologische verwachting wordt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem aanbevolen. Het onderzoek moet duidelijk maken of er archeologisch erfgoed aanwezig is binnen het onderzoeksgebied en of verder onderzoek kan leiden tot kennisvermeerdering.

De initiatiefnemer beroept zich op economische redenen om het noodzakelijke vooronderzoek uit te stellen tot na het verlenen van de omgevingsvergunning. Daarom wordt voorgesteld om na het verlenen van de omgevingsvergunning, maar voorafgaand aan de start van de werken voor de nieuwe ontwikkeling, archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

## 2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

### 2.2.1 Administratieve gegevens

Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Zwijndrecht
	Deelgemeente	Burcht
	Site	Boomgaardstraat 17
Kadastrale gegevens		Zwijndrecht 2 AFD/Burcht, sectie A, percelen 264E, 264P, 264B, 280N3, 280E3
Oppervlakte onderzoeksgebied		7496 m2
	punt 1 (NW)	x147927,30 y210445,70
	punt 2 (ZO)	x148093,50 y210248,40



Fig. 21 Situering van het onderzoeksgebied. © Geopunt

## 2.2.2 Onderzoeksstrategie en methode

Binnen een vooronderzoek met uitgesteld traject kunnen verschillende onderzoeksmethoden worden toegepast. Hieronder volgt een overzicht van de onderzoeksmethodes en een afweging of zij al dan niet kunnen worden ingezet om het projectgebied verder te onderzoeken.

Veldkartering is niet haalbaar vermits het onderzoeksgebied begroeid is met gras en bomen.

Aangezien voor de periodes voorafgaand aan de nieuwe tijd enkel grondsporen worden verwacht, wordt geen geofysisch onderzoek aanbevolen. De omvang van de sporen uit periodes voorafgaand aan de late middeleeuwen en het geringe verschil in fysisch contrast tussen de vulling van dergelijke sporen en de omringende bodem bemoeilijkt de detectie van deze sporen met geofysische methoden.<sup>1</sup> Bovendien levert geofysisch onderzoek te weinig bruikbare resultaten op met betrekking tot de chronologie van eventuele sporen.

Landschappelijk bodemonderzoek verschaft een beeld van de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied en resulteert in een archeologische verwachting, maar niet in uitspraken over de aan- of afwezigheid van archeologische sporensites. Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek zijn geschikt om prehistorische sites van jager-verzamelaars in kaart te brengen. Vermits op basis van de gegevens verzameld tijdens het bureauonderzoek geen goed bewaarde prehistorische sites worden verwacht, worden deze methodes van vooronderzoek niet aanbevolen. Hetzelfde geldt voor proefputten in functie van steentijd. De bodeminformatie als resultaat van een landschappelijk booronderzoek kan ook verkregen worden uit de profielen die worden geregistreerd tijdens een proefsleuvenonderzoek.

Proefsleuven zijn een instrument waarmee sites kunnen worden gelokaliseerd en geëvalueerd. Zij geven informatie over de aan- en afwezigheid, de aard, omvang en kwaliteit van het archeologisch erfgoed, geven de relevante archeologische niveaus aan en maken het mogelijk om de kosten in te schatten die gepaard gaan met eventueel vervolgonderzoek. Zij bieden bijkomend het voordeel dat een transect doorheen het landschap of de bodem bekomen wordt.<sup>2</sup> Om deze redenen en omwille van het evenwicht tussen de kosten, de onderzoeksinspanning en de te verwachten resultaten wordt enkel een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.<sup>3</sup>

De te verwachten onderzoekssituatie is een site zonder complexe stratigrafie. De te onderzoeken zone heeft een oppervlakte van 7496 m<sup>2</sup>. Ze omvat het volledige te ontwikkelen gebied.

---

<sup>1</sup> Schmidt et al. 2015, 45.

<sup>2</sup> [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden\\_en\\_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven); Tol et al. 2004.

<sup>3</sup> Tol et al. 2012.

## 2.2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Op basis van de geplande bodemingrepen, de actuele archeologische voorkennis over het projectgebied en de verwachting ten aanzien van de archeologische waarde wordt de doelstelling van het vooronderzoek met ingreep in de bodem als volgt omschreven: er wordt een archeologische evaluatie uitgevoerd van het volledige projectgebied. Dit houdt in dat archeologisch erfgoed wordt opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd. Verder wordt de impact van de werken op het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed bepaald. Ook de mogelijkheid van in situ behoud wordt onderzocht en indien dit niet kan worden er aanbevelingen voor vervolgonderzoek en bewaring ex situ geformuleerd.

Het onderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen<sup>4</sup>:

### Algemeen

- Zijn er archeologische sporen bewaard en wat is de aard van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten bewaard en wat is de aard van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit en gaafheid van de sporen?
- Zijn er archeologische structuren of spoorassociaties te herkennen?
- In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het bureauonderzoek overeen met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht zowel vanuit methodologie als aanpak voor vervolgonderzoek?

### Perioden en sites

- In welke periode(n) kunnen de sporen gedateerd worden?
- Zijn er kenmerken die wijzen op de aanwezigheid van permanente of tijdelijke nederzettingen in één of meerdere perioden en wat zijn die kenmerken?
- Zijn er elementen die wijzen op continuïteit of fasering van de nederzettingen of structuren?
- Welke elementen uit het archeologisch ensemble dragen bij tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden of fasen?
- Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning,...)
- Zijn er sporen van ambachtelijke/agrarische activiteit?
- Strekken de sites zich uit over de grenzen van het onderzoeksgebied

### Landschap en bodem

- Hoe is de oorspronkelijke bodem opgebouwd en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd (vorming van het akkerdek, erosie...)?
- In welke mate is de bewaring van de sporen en vondsten aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?

---

<sup>4</sup> Erynck et al. 2016.



## 2.2.4 Onderzoekstechnieken

Het proefsleuvenonderzoek moet voldoen aan de generieke bepalingen voor vooronderzoek met ingreep in de bodem en bijkomend aan de vereisten voor vooronderzoek op een site zonder complexe verticale stratigrafie opgenomen in de Code van Goede Praktijk.<sup>5</sup>

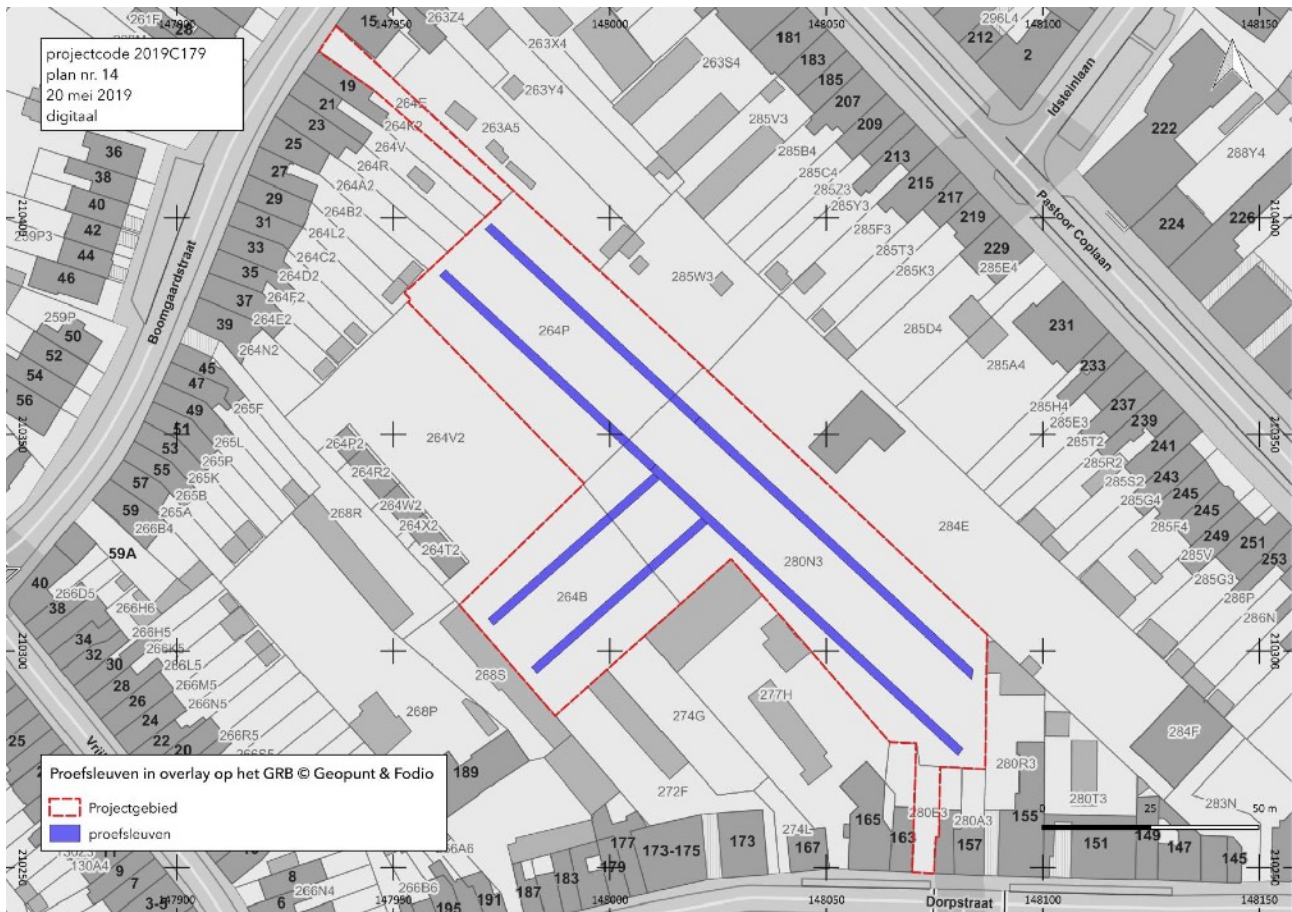


Fig. 22 Situering van de proefsleuven in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio

Er wordt gewerkt met parallelle en continue proefsleuven. Het hanteren van continue sleuven biedt het voordeel dat er bijna geen blanco zones zijn, het aantal machinebewegingen tot een minimum herleid wordt en er één archeologisch niveau kan worden aangehouden. De techniek laat ook toe een transect door het terrein aan te leggen.<sup>6</sup> De sleuven zijn 2 m breed. De afstand van middenpunt tot middenpunt tussen de sleuven bedraagt maximaal 15 m. Een dekkingsgraad van 12,5 % vormt het uitgangspunt, opgedeeld in 10% sleuven en 2,5% kijkvensters, dwarssleuven of volsleuven.<sup>7</sup> Simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen hebben aangetoond dat met een dekkingsgraad van 10% ongeveer 95% van de vindplaatsen met een minimum omvang van 5m diameter worden opgespoord.<sup>8</sup> Twee sleuven zijn noordwest gericht parallel aan de oostelijke perceelsgrens. Loodrecht op de zuidelijke proefsleuf worden twee zuidwest gerichte sleuven gegraven parallel aan de zuidelijke perceelsgrens van

<sup>5</sup> Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Versie 3.0.

<sup>6</sup> [https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden\\_en\\_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven](https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven)

<sup>7</sup> code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. versie 3.0

<sup>8</sup> Borsboom A. & Verhagen J. 2009. KNA Leidraad inventariserend Veldonderzoek. Deel Proefsleuvenonderzoek. [http://www.sikb.nl/upload/documents/archeo/leidraden/KNA%20Leidraad%20proefsleuvenonderzoek%20definitief\\_04122012%20v%201.02.pdf](http://www.sikb.nl/upload/documents/archeo/leidraden/KNA%20Leidraad%20proefsleuvenonderzoek%20definitief_04122012%20v%201.02.pdf)

perceel 264B. De voorgestelde oriëntatie biedt een goede kans op het herkennen van de hoofdzakelijk west-oost georiënteerde structuren uit de late middeleeuwen en vroeger.

De aanwezigheid van een prehistorische site is weinig waarschijnlijk, maar nooit uit te sluiten. Tijdens de graafwerken wordt daarom aandacht gevraagd voor de aanwezigheid van lithische artefacten. In geval er lithische artefacten bewaard bleven moet worden ingeschat of het gaat om een vondstconcentratie die te maken heeft met een activiteitszone of eerder om verspreide artefacten.

Het onderzoek is succesvol wanneer er kan worden achterhaald of er al dan niet archeologische sporen bewaard bleven binnen het onderzoeksgebied en de kwaliteit van de sporen kan worden bepaald, zowel op het vlak van hun bewaring, als op het vlak van kenniswinst, zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen.

### **Randvoorwaarden**

- het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan de start van de werken in het kader van de geplande verkaveling
- de te rooien hoogstammige bomen worden gekapt, de stronken gefreesd.

### **Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk**

De actoren moeten beschikken over de competenties omschreven in de Code van Goede Praktijk.<sup>9</sup> De veldwerkleider heeft daarnaast minimaal 5 prospecties met ingreep in de bodem uitgevoerd in plaggenbodems.

---

<sup>9</sup> code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. versie 3.0

## Bibliografie

**Borsboom A. & Verhagen J. 2009.** KNA Leidraad inventariserend Veldonderzoek. Deel Proefsleuvenonderzoek. [http://www.sikb.nl/upload/documents/archeo/leidraden/KNA%20Leidraad%20proefsleuvenonderzoek%20definitief\\_04122012%20v%201.02.pdf](http://www.sikb.nl/upload/documents/archeo/leidraden/KNA%20Leidraad%20proefsleuvenonderzoek%20definitief_04122012%20v%201.02.pdf)

**Code van Goede Praktijk** voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Versie 3.0

**Ervynck A., Martens M. & Ribbens R. 2016.** Een theoretisch kader voor onderzoeksvragen bij archeologische ingrepen in de bodem. Brussel: Onroerend Erfgoed.

**Onderzoeksbalans Archeologie.** Methoden en Technieken. Terreinsprospecties en -evaluaties. Proefsleuven. [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden\\_en\\_techneken/terreinevaluatie/proefsleuven](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_techneken/terreinevaluatie/proefsleuven)

**Schmidt A., Linford P. & Linford N. 2015.** EAC Guidelines for the Use of Geophysics in Archaeology: Questions to Ask and Points to Consider. EAC Guidelines 2. Namur: Europae Archaeologia Consilium.

**Tol A., Verhagen P., Borsboom A. & Verbruggen M. 2004.** Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie, RAAP- rapport 1000, Amsterdam.

**Tol, A., Verhagen P. & Verbruggen M. 2012.** Leidraad Inventariserend Veldonderzoek; Deel: Karterend Booronderzoek.