

Archeologienota Balen Acaciadreef Dennenstraat

Programma van maatregelen

Bert ACKE en Maarten BRACKE

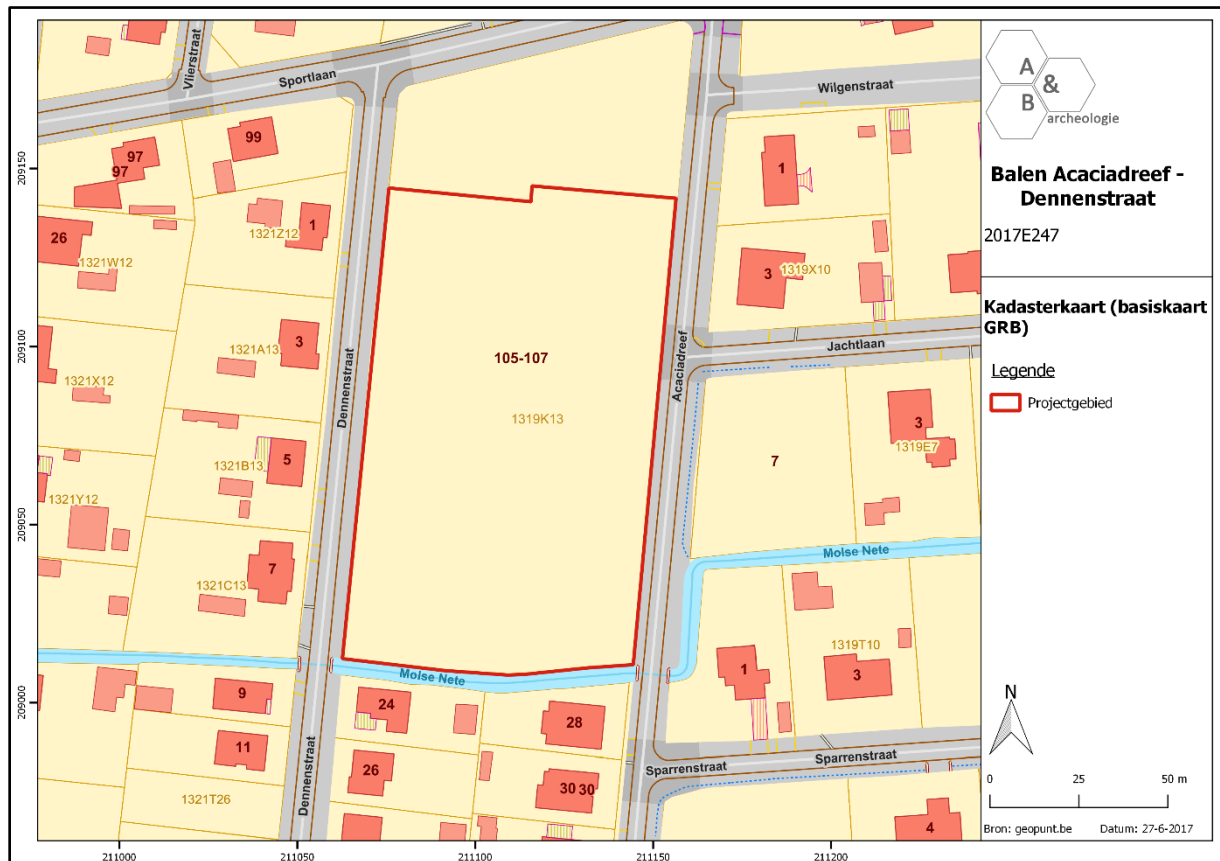
7-7-2017

1. Gemotiveerd advies

Het terrein is gelegen in de noordoostelijke hoek van de gemeente Balen (provincie Antwerpen). Het plangebied bevindt zich tussen de Dennenstraat in het westen, de Acaciadreef in het oosten en de Molse Nete in het zuiden. Aan de noordelijke zijde wordt het terrein begrensd door bewoning langs de Sportlaan. Deze bewoning betreft een eerste fase die reeds uitgevoerd werd voor het nieuwe erfgoeddecreet. Fase 2 is het gebied waarop deze bureaustudie betrekking heeft. Het gebied heeft een oppervlakte van ca. 10873m² en is momenteel ingenomen door weiland, opgeschoten struiken en lage bomen. Kadastraal gezien kan het projectgebied teruggevonden worden op: Balen, afdeling 2, sectie B, perceel nr. 1319K13 (deel).

De geplande werken omvatten twee luiken. Het eerste luik betreft het voorbereidend werk waarbij de bestaande begroeiing, het opgeschoten struikgewas en de lage bomen dienen verwijderd te worden om het volledige plangebied bouwrijp te maken. Nadien zal het terrein ingenomen worden door een woonverkaveling met 16 kavels. De woonverkaveling bestaat uit 8 woningen langs de Acaciadreef en 8 woningen langs de Dennenstraat. De tuinen van de woningen sluiten aan de achterzijde aan op elkaar. De woonkavels zijn meestal 649 tot 651m² groot met een bouwzone van 160m² (16 x 10m). Enkel de meest zuidelijke loten 8 en 9 zijn respectievelijk 859 en 911m² met bouwzones van 208 en 212m². Op het achterterf worden in de woonloten ook stroken van 5,71m breed en over de volledige lengte voorzien voor eventuele bijgebouwen. De stroken bevinden zich op 3m van de achtergrens van de tuinen. Bij de woningen worden nutsvoorzieningen voorzien. De geplande werken zullen het volledige bodemarchief verstoren binnen het plangebied.

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig waarbij alle relevante en beschikbare bronnen teruggevonden werden en geraadpleegd. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet gestaafd worden. Wel werd duidelijk dat het terrein een hoog archeologisch potentieel kent. Daarom is voor het volledige projectgebied dat dermate verstoord zal worden noodzakelijk om een verder vooronderzoek uit te voeren. Het geselecteerde gebied komt overeen met het volledige plangebied van 10873m² groot. Er wordt geadviseerd om vooronderzoek uit te voeren in de vorm van landschappelijke boringen en proefsleuven. Deze techniek is volgens een kosten-batenanalyse de beste optie om alle archeologische informatie te verzamelen. Ingeval de landschappelijke boringen aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van begraven bodems en/of een *in situ* steentijdsite, dan dient voorafgaand het proefsleuvenonderzoek nog een archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Andere vooronderzoeken (geofysisch, oppervlakteprospecties en metaaldetectie) zijn niet zinvol en dienen bijgevolg niet uitgevoerd te worden.



Figuur 1 Uitsnede uit het kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).

2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Antwerpen, Balen, Acaciadreef en Dennenstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 211114 en Y: 209130; X: 211102 en Y: 209008

Kadastergegevens: Balen, afdeling 2, sectie B, perceel nr. 1319K13 (deel)

De totale site heeft een oppervlakte van ongeveer 10873m². Op basis van de impact van de werkzaamheden dient over het volledige terrein verder vooronderzoek te gebeuren door middel van landschappelijke boringen en proefsleuven. Beide onderzoeksmethodes worden hiernavolgend verder gedetailleerd besproken.

3. Vraagstelling

Het doel van de onderzoeken is het achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven.

- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?
 - Komen de bodemkundige gegevens overeen met de resultaten van de landschappelijke boringen? Is er sprake van een podzolbodem en wat is de bewaring ervan?
 - Hoe is de bodemopbouw opgebouwd ter hoogte van de Molse Nete en de noordelijke oever?
 - Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?

- Vraagstellingen voor verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek:
 - Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite?
 - Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Is een verder onderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding ervan (aantal, locatie, diepte, ...)?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden deze bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Vraagstellingen voor proefputten:
 - Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite? Is deze ruimtelijk vast te leggen?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden deze bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Vraagstellingen voor een proefsleuvenonderzoek:
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
 - Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
 - Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - Kan een archeologische site uitgesloten worden?
 - Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

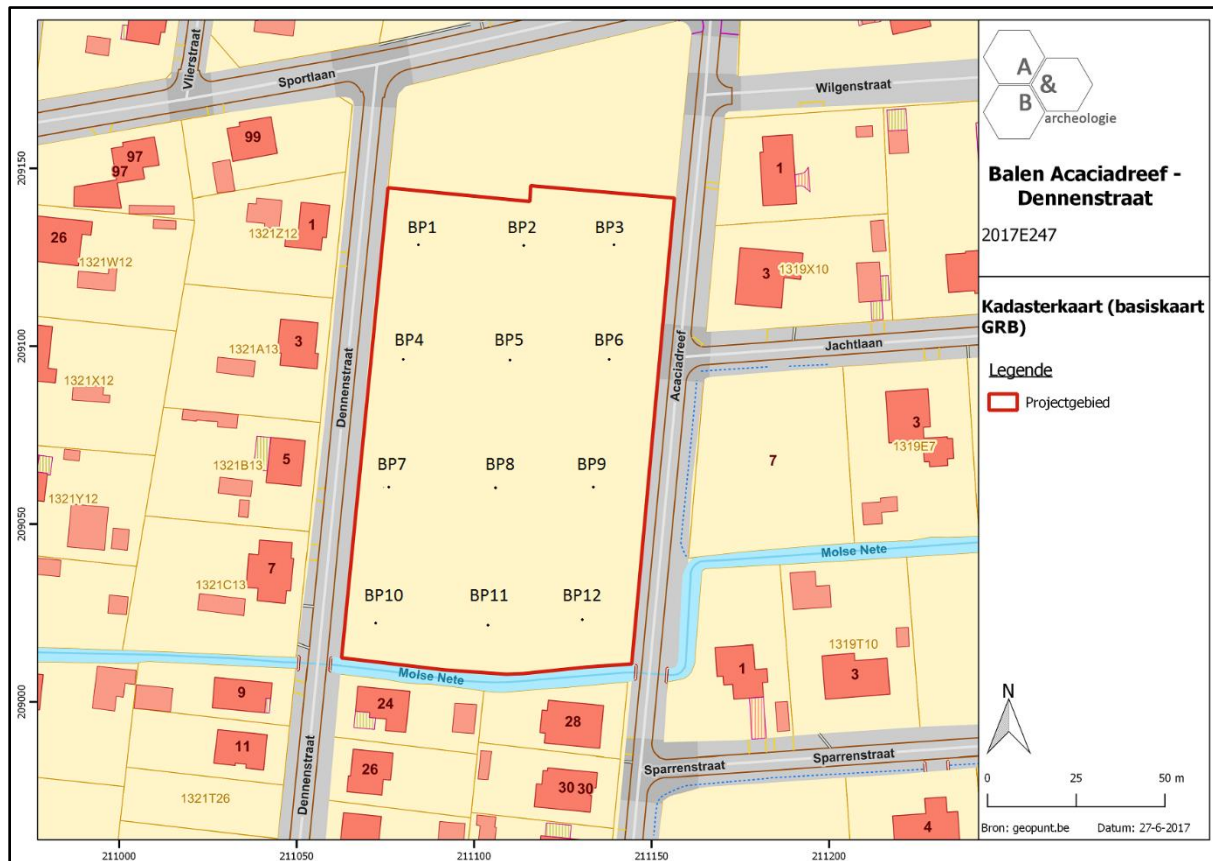
4. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en –technieken)

Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen en verder onderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven de meest aangewezen methodes zijn om het plangebied te onderzoeken. Indien de resultaten van de landschappelijke boringen positief zijn, kunnen deze gevolgd worden door eerst een verkennend en nadien een waarderend archeologisch booronderzoek. Een volgende stap betreft mogelijk proefputten.

De afbakening van het onderzoeksgebied is te vinden op figuur 2. De voorziene onderzoeksmethode moet niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden.

- Landschappelijke boringen

Er dienen drie parallelle rijen van telkens vier boringen haaks op de Molse Nete uitgevoerd te worden. De afstand tussen de rijen bedraagt 25m, de afstand tussen de boorpunten op één rij bedraagt eveneens 25m. In totaal komt dit neer op 12 boorpunten, zoals te zien op onderstaande figuur 2. De bodemkaart geeft voor het plangebied twee bodemtypes enerzijds een mogelijke podzolbodem in het noorden en een ongekende bodemopbouw aan de oever van de Molse Nete. De 12 boorpunten zijn voldoende om de bodemopbouw en de eventuele archeologische niveaus in kaart te brengen binnen het volledige plangebied, omwille van hun spreiding.



Figuur 2 Aanduiding van de 3 parallelle boorraaien haaks op de Molse Nete op het kadasterplan (bron: Geopunt.be).

- Verkennend archeologisch booronderzoek

Een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen en in het bijzonder het opsporen van steentijdsites. Bij dit onderzoek dient bovendien het opgeboorde grondmateriaal uitgezeefd te worden en te gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten. De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden.

Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12m aangehouden. De boorpunten op de boorraai liggen 12m uit elkaar, terwijl de parallelle boorraaien 10m uit elkaar liggen. Ook hier kunnen afwijkingen op dit boorgrid beargumenteerd worden. De keuze van het boorgrid moet gebaseerd zijn op de resultaten van de landschappelijke boringen.

- Waarderend archeologisch booronderzoek

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren en in ruimte af te bakenen. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken.

De inplanting van het boorgrid wordt gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek. De methode bestaat uit een boorgrid van 5 op 6m. De tussenafstand tussen de parallelle boorraaien bedraagt 5m en de onderlinge afstand tussen de boorpunten op een raai is 6m. De voorwaarden voor een dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Eventuele afwijkingen worden duidelijk beargumenteerd.

- Proefputten

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goed en *in situ* bewaarde vuursteenconcentraties worden aangetroffen, worden proefputten in functie van steentijd artefactensites voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale spreiding van de vuursteenconcentraties geanalyseerd en geïnterpreteerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken. In dit laatste geval wordt bekeken of eventueel *in situ* behoud mogelijk is of niet.

De proefputten worden ingepland op basis van de waarderende archeologische boringen.

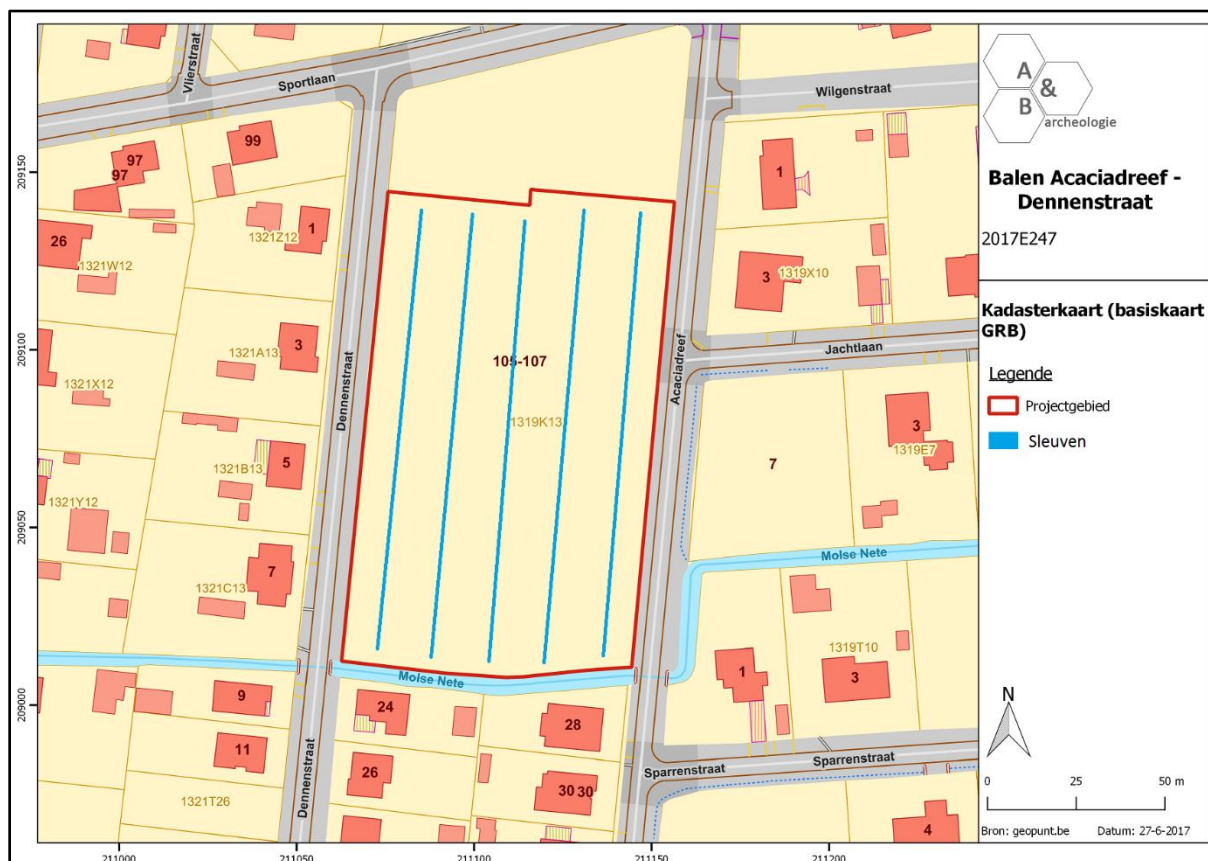
- Proefsleuvenonderzoek

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven in het onderzoeksgebied. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt). Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed. In dit geval zullen 5 bijna N-Z georiënteerde sleuven aangelegd worden, haaks op de Molse Nete. Daarnaast worden extra volg-, dwarssleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Deze worden vrij gekozen door de uitvoerende erkende archeoloog tijdens het veldonderzoek.

Er wordt 10%, oftewel ca. 1087m², van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 272m², door middel van volg-, dwarssleuven of kijkvensters. In totaal wordt zo 12,5% oftewel 1359m² onderzocht. Op die manier is er een maximale info voor een minimale kost.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. urnengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.



Figuur 3 Projectie van de sleuven op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

5. Gewenste competenties

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een bodemkundige of geoloog met aantoonbare ervaring in booronderzoeken bij beekvalleien en podzolbodems.
- Het eventuele verder verkennend en waarderend archeologische booronderzoek dient te gebeuren door een bodemkundige of geoloog met aantoonbare ervaring in booronderzoeken bij beekvalleien, podzolbodems en onderzoek inzake steentijdsites.
- Het eventuele proefputtenonderzoek (steentijd) dient te gebeuren door een steentijdspecialist met aantoonbare ervaring.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 1 archeoloog met minstens 100 werkdagen ervaring met onderzoek op zandgronden.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 2 archeologen met minstens 40 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek in zandgronden.

6. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.