



Parkaanleg Donk – Hoekakker (Fase 0) Ekeren



Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van Maatregelen
Bureauonderzoek – projectcode 2017H64



Nazareth
2017

1 Gemotiveerd advies

1.1 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

In het kader van de eerste fase van een parkaanleg (Hoekakker) in Ekeren ter hoogte van de Donk werd een archeologienota opgemaakt. De eerste stap hierbij was het opstellen van een bureauonderzoek. Het doel van het geleverde bureauonderzoek is om na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten ter hoogte van het projectgebied. Hierbij zijn gegevens verzameld over geografische, landschappelijke en de archeologische context van het plangebied. Op basis daarvan werd een archeologische verwachting opgesteld en werd nagegaan wat de invloed zal zijn van de werken op het archeologisch erfgoed en welke maatregelen er dienen te worden genomen in functie van eventueel verder onderzoek van de archeologische relictten.

Over het hele terrein heerst een gunstig potentieel op het aantreffen van archeologische relictten afkomstig van zowel Jager-Verzamelaars (Paleolithicum en Mesolithicum) als landbouwers (vanaf het Neolithicum). De verwachtingsgraad voor sporen, structuren en/of vondsten uit de Steentijd is matig omwille van de gekende CAI-items, maar plausibel omwille van de gunstige landschappelijke ligging. Met betrekking tot archeologische sporen afkomstig van sedentaire landbouwsamenlevingen, heerst er hoge verwachtingsgraad voor de metaaltijden, Romeinse periode tot en met de volle middeleeuwen. Hierbij is voornamelijk de gunstige ligging en de grote dichtheid aan archeologische nederzettingssites in de directe omgeving de beslissende factor.

Na afloop van het bureauonderzoek kon er niet voldoende informatie verzameld worden om een gefundeerde uitspraak te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van archeologische relictten in de ondergrond van de betrokken percelen. Ook de vooropgestelde onderzoeksvragen konden niet volledig beantwoord worden. Daarom werd aanvullend een **landschappelijk bodemonderzoek** geadviseerd. Landschappelijke boringen zullen toelaten om de bodemopbouw in kaart te brengen, eventuele verstoringen op te sporen en vast te stellen of er al dan niet een archeologisch niveau (of meerdere niveaus) aanwezig is.

Aangezien er nog geen goedgekeurd Ruimtelijk Uitvoeringsplan (RUP) voor handen is en er nog grote onzekerheid heerst omtrent de toekenning van de omgevingsvergunning voor dit project, is het momenteel vanuit **juridisch en economisch** aspect sterk **onwenselijk** om verder archeologisch onderzoek uit te voeren, zowel zonder als met ingreep in de bodem (terreinwerk). Daarom zal het voorgestelde landschappelijk bodemonderzoek volgens een **uitgesteld traject** dienen uitgevoerd te worden. In functie hiervan wordt een programma van maatregelen opgemaakt. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, zullen eventuele verdere maatregelen bepaald worden.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

- *Naam plangebied en/of toponiem:* Donk (Park Hoekakker)
- *Adres:* Gerardus Stijnenlaan
- *Deelgemeente:* 2180 Ekeren
- *Gemeente:* 2000 Antwerpen
- *Provincie:* Antwerpen
- *Kadastrale gegevens:*

| Gemeente | Afdeling | Sectie | Nummer | Oppervlakte (in m ²) |
|--------------------------|-------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|
| Antwerpen – Ekeren 3 AFD | Afdeling 34 | Sectie E | E91e ⁴ | 13143,43 |
| | | | E92 | 8619,82 |
| | | | E91h ² | 474,57 |
| | | | E93b | 14037,12 |
| | | | E94 | 9716,03 |
| | | | E96a | 6501,72 |
| | | | E97a | 10794,25 |
| | | | E98a | 6492,69 |
| | | | E100 | 10865,01 |
| | | | E99 | 1400,37 |
| | | | E98c | 9536,25 |
| | | | E95 | 7629,14 |
| | | | E101h | 826,77 |
| | | | E101g | 832,66 |
| | | | E101v | 821,90 |
| | | | E101e | 1657,53 |
| | | | E101d | 1237,53 |
| | | | E63b | 9403,70 |
| | | | E64c | 7626,33 |
| | | | E65a | 6896,81 |
| | | | E65b | 551,98 |
| | | | E69 | 16502,84 |
| | | | E70/2 | 5326,59 |
| | | | E71r | 6990,55 |
| | | | E70 | 5899,14 |
| | | | E68l | 7499,07 |
| | | | E67k | 3365,35 |
| | | | E66e | 3281,52 |
| | | | E64a | 276,46 |
| | | | Twee percelen zonder kadastrummer. | |
| Totaaloppervlak | | | | 178207,1 |

- *Oppervlakte betrokken percelen:* 178207,1 m² (CADGIS)
- *Oppervlakte projectgebied:* 176994,23 m² (O.G.)
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen:* 121.900 m²
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*
 - noordoost: X 155594.36 Y 218814.00
 - zuidwest: X 155218.32 Y 218025.63

2.2 Onderzoeksdoelen en vraagstellingen

Het doel van het vervolgonderzoek (het landschappelijk bodemonderzoek) is het verifiëren van de landschappelijke en aardkundige informatie uit het bureauonderzoek, het opsporen van verstoorde zones en het bepalen van mogelijke archeologische niveaus. Op die manier kunnen mogelijke archeologische sites veilig gesteld worden.

Hieronder worden de onderzoeksvragen gesteld op basis van de huidige kennisstand:

- Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
- Is er wel degelijke sprake van een zone met kleiige poldersedimenten in het westen en dekzand in het oosten van het plangebied of betreft is de bodemopbouw eerder gelijkmatig?
- Werden er veenpakketten aangetroffen in de bodemsequentie? Indien zo, in welke zones van het terrein en op welke diepte?
- Wat is de globale bodemopbouw van het terrein? Werden er sporen van bodemvorming aangetroffen?
- Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied intact en wat zegt dit over de gaafheid van eventuele archeologische resten?
- Zijn er verstoorde zones aanwezig binnen het plangebied?
- Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven?
- Is er sprake van slechts één archeologische niveau of werden er meerdere niveaus vastgesteld? Zijn deze niveaus enigszins te dateren?
- Is er kans op steentijd-artefactensites?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan? Welke bijkomende vooronderzoeken dringen zich aan alvorens kan worden overgegaan tot het bepalen van een noodzakelijk archeologisch onderzoek, behoud *in situ* of vrijgave van het terrein.

2.3 Onderzoeksmethode en –strategie

Hieronder worden de verschillende onderzoeksmethodes opgelijst die kunnen worden aangewend binnen het onderzoek met uitgesteld traject. Het gaat om de eerste plaats om het nog niet uitgevoerde landschappelijke booronderzoek. De andere methodes worden afhankelijk van de resultaten, na overweging en met duidelijk motivering toegepast.

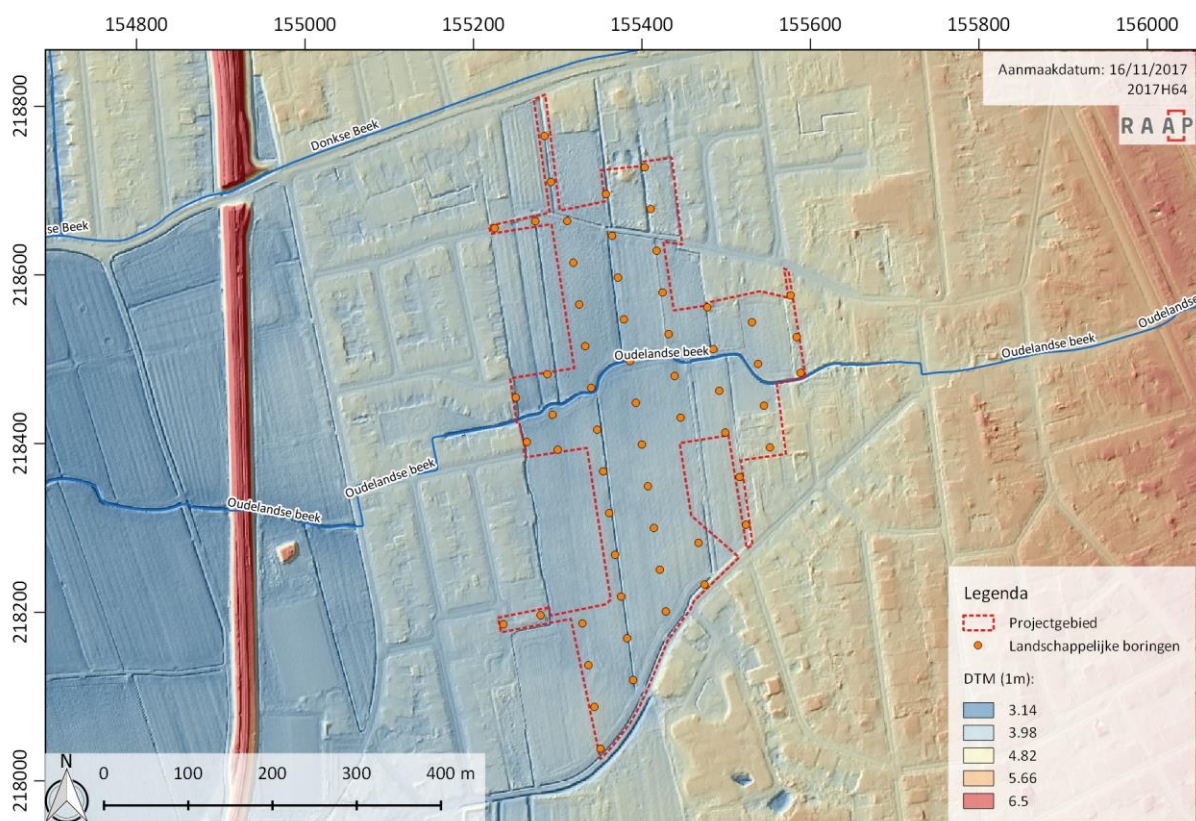
De verschillende methodes, met uitzondering van het landschappelijk booronderzoek, kunnen complementair zijn en dienen niet noodzakelijk opeenvolgend te worden uitgevoerd en kunnen in eenzelfde onderzoeksfase worden toegepast. Dit hangt af van de resultaten van het booronderzoek. Verschillende zones kunnen een verschillende aanpak vereisen.

Ter hoogte van het niet-afgedekt dekzandgebied wordt tot minimaal 1m in de onverstoorte C-horizont geboord. Ter hoogte van afgedekte sedimenten, met name alluviale rivier of beekafzettingen, wordt eveneens tot 1m onder maaiveld geboord. Echter, in functie van de interpretatie en een beter begrip van het landschappelijk kader is het noodzakelijk om een representatief aantal boringen dieper te zetten, bij voorkeur tot onder het alluvium (d.w.z. tot in het onderliggende dekzand of tertiaire afzettingen).

De boringen dienen te worden beschreven en geregistreerd conform de normen van de Code van Goede Praktijk. Pas nadat het landschappelijk booronderzoek is afgerond, kan nagegaan worden of en waar verder onderzoek noodzakelijk is en aan welke eisen dit dient te voldoen.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- Landschappelijke proefputten (2.3.2)
- Verkennend archeologisch booronderzoek (2.3.3)
- Waarderend archeologisch booronderzoek (2.3.4)
- Aanleg van proefputten (2.3.5)
- Aanleg van proefsleuven (2.3.6)



Figuur 2: Voorgesteld boorgrid voor het landschappelijk booronderzoek, geprojecteerd op het digitaal hoogtemodel (schaal 1:9.000, bron: Geopunt, AGIV)

2.3.2 Landschappelijke proefputten

Doel: de aardkundige eigenschappen van het gebied in kaart brengen

Dit zal plaatsvinden indien:

- er zones zijn waarvan de gegevens van de landschappelijke boringen geen duidelijke of te weinig informatie geven over de stratigrafische opbouw van het terrein

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- het landschappelijk booronderzoek genoeg kenniswinst levert om over te gaan tot een andere onderzoeksmethode met ingreep in de bodem
- het landschappelijk booronderzoek aantoont dat geen verder onderzoek noodzakelijk is

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- verkennend archeologisch booronderzoek (2.3.3)
- waarderend archeologisch booronderzoek (2.3.4)
- aanleg van proefsleuven (2.3.6)

2.3.3 Verkennend archeologisch booronderzoek

Doel: het opsporen van archeologische sites

- voor dit onderzoek zullen zones worden afgebakend, steunend op de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.
- met het verkennend archeologisch booronderzoek worden er zones afgebakend waar waarderend booronderzoek dient te gebeuren.

Dit zal plaatsvinden indien:

- er uit het landschappelijk onderzoek blijkt dat er sprake is van één of meerder zandige opduikingen
- er oude bodems zijn bewaard, en dit over een relatief groot oppervlak.

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- er tijdens het landschappelijk booronderzoek geen aanwijzingen zijn van zandige opduikingen of oude bodems

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- waarderend archeologisch booronderzoek (2.3.4)
- aanleg van proefputten (2.3.5)
- aanleg van proefsleuven (2.3.6)

2.3.4 Waarderend archeologisch booronderzoek

Doel: evalueren van de opgespoorde archeologische sites

Dit zal plaatsvinden indien:

- er door de verkennende boringen archeologische site worden verwacht

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- het waarderend onderzoek niet werd uitgevoerd.
- de resultaten van het waarderend onderzoek negatief waren

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- aanleg van proefputten (2.3.5)

- aanleg van proefsleuven (2.3.6)

2.3.5 Proefputten in functie van steentijdonderzoek

Doel: Evaluatie van het terrein van een representatief deel

Dit zal plaatsvinden als:

- uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat verder onderzoek noodzakelijk is op enkele zones, zonder daarvoor sleuven worden nodig geacht
- na het verkennend archeologisch blijkt dat naast het waarderend booronderzoek ook proefputten noodzakelijk zijn voor het juist inschatten van de archeologische steentijdsite
- na het waarderend archeologisch onderzoek onvoldoende informatie voorhanden is op vlak van gaafheid, densiteit, datering en aard van de vindplaats

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- dergelijk onderzoek geen bijkomende informatie zal opleveren na het voorafgaand uitgevoerd vooronderzoek om een juiste inschatting te maken inzake een vervolgvoronderzoek
- aan de hand van voorgaande studies een uitspraak kan worden gedaan inzake de noodzaak voor een archeologisch onderzoek, behoudt in *situ* of vrijgave

De verschillende booronderzoeken zullen leiden tot bepalen waar er proefputten dienen te worden gezet.

2.3.6 Proefsleuven

Doel: Evaluatie van een representatief deel van het terrein

Dit zal plaatsvinden als:

- er uit de voorgaande fases geen aanwijzingen zijn voor het voorkomen van gave vuursteenvindplaatsen ofwel het onderzoek ervan afgerond is
- er uit het landschappelijk booronderzoek aanwijzingen zijn dat er op een bepaald niveau kans is tot het aantreffen van sporevindplaatsen

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- het landschappelijk booronderzoek heeft uitgewezen dat er geen archeologische niveaus zijn bewaard waar sporevindplaatsen kunnen voorkomen.

2.4 Onderzoekstechnieken

2.4.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Zie paragraaf 2.3.1

2.4.2 Landschappelijke proefputten

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk.

De onderzoekstechnieken die zullen worden toegepast hangen af van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Indien er zones zijn waarvan de gegevens van de landschappelijke boringen geen duidelijke of te weinig informatie geven over de stratigrafische opbouw van het terrein, worden er landschappelijke proefputten aangelegd.

2.4.3 Verkennend archeologisch onderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk.

De onderzoekstechnieken die zullen worden toegepast hangen sterk af van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek en de specifieke vraagstellingen die hieruit voortkomen.

2.4.4 Waarderend archeologisch onderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk.

De onderzoekstechnieken die zullen worden toegepast hangen sterk af van de resultaten van het voorgaande onderzoeken en de specifieke vraagstellingen die hieruit voortkomen.

2.4.5 Proefputten

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk.

De onderzoekstechnieken die zullen worden toegepast hangen sterk af van de resultaten van het voorgaande onderzoeken en de specifieke vraagstellingen die hieruit voortkomen.

2.4.6 Proefsleuven

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk.

De onderzoekstechnieken die zullen worden toegepast hangen sterk af van de resultaten van het voorgaande onderzoeken en de specifieke vraagstellingen die hieruit voortkomen.

2.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijken ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.