

Donksestraat te Den Dungen (gemeente Sint-Michielsgestel)

Archeologisch zoek sleuvenonderzoek

I.S.J. Beckers



I·V·O·B

Colofon

IVO·B-rapport 2202

Donksestraat te Den Dungen (gemeente Sint-Michielsgestel)
Archeologisch zoek sleuvenonderzoek

Auteur: I.S.J. Beckers

Opdrachtgever: Reiger Developments

Versie rapport: concept, 10 mei 2022

© IVO·B, Lopik

Dit rapport is te gebruiken door de opdrachtgever en is te vermenigvuldigen door de opdrachtgever ten behoeve van eigen gebruik in de eigen organisatie. Door IVO·B verstrekte rapporten mogen niet door derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van IVO·B openbaar worden gemaakt, veeelvuldigd worden dan wel geëxploiteerd worden of ter kennis van derden worden gebracht.



Autorisatie:
I.S.J. Beckers

ISSN-nummer 2451-9855

IVO·B, Allround Archeologie
Juliana van Stolberglaan 36
3411 XD Lopik
06-83968168
email contact@ivob.nl
website www.ivob.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Gespecificeerde archeologische verwachting	7
2.2	Resultaten booronderzoek	10
2.3	Selectieadvies.....	10
3	Archeologisch zoeksleufonderzoek	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Doelstelling en vraagstelling.....	11
3.3	Operationalisering	12
3.4	Bodemopbouw	13
3.5	Archeologische sporen	14
3.6	Vondstmateriaal	17
3.7	Conclusie van het onderzoek en beantwoording van de onderzoeksvragen ..	18

Administratieve gegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Sint- Michielsgestel
Toponiem	Donksestraat (19)
Oppervlakte plangebied	Ca. 2 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 4.500 m ²
Opdrachtgever	Reiger Developments Dhr. F. van Grinsven
coördinaten	153384-408421 (W) 153449-408523 (Z) 153617-408404 (O) 153502-408357 (N)
Bevoegde overheid	Gemeente Sint-Michielsgestel
Contactpersoon namens de gemeente Sint-Michielsgestel	
Adviseur namens de bevoegde overheid	Erfgoed 's-Hertogenbosch 
Beheer en locatie documentatie	IVO·B, Lopik

Samenvatting

Het onderzoek vindt plaats in het kader van de herontwikkeling van het gebied Donksestraat te Den Dungen in de gemeente Sint-Michielsgestel. In het gebied zal een woonwijk gerealiseerd worden met ca. 40 woningen. Omdat de ingreep een grotere oppervlakte en diepte zal verstoren dan in het gemeentelijke beleid is gesteld, is voor het plan een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd.

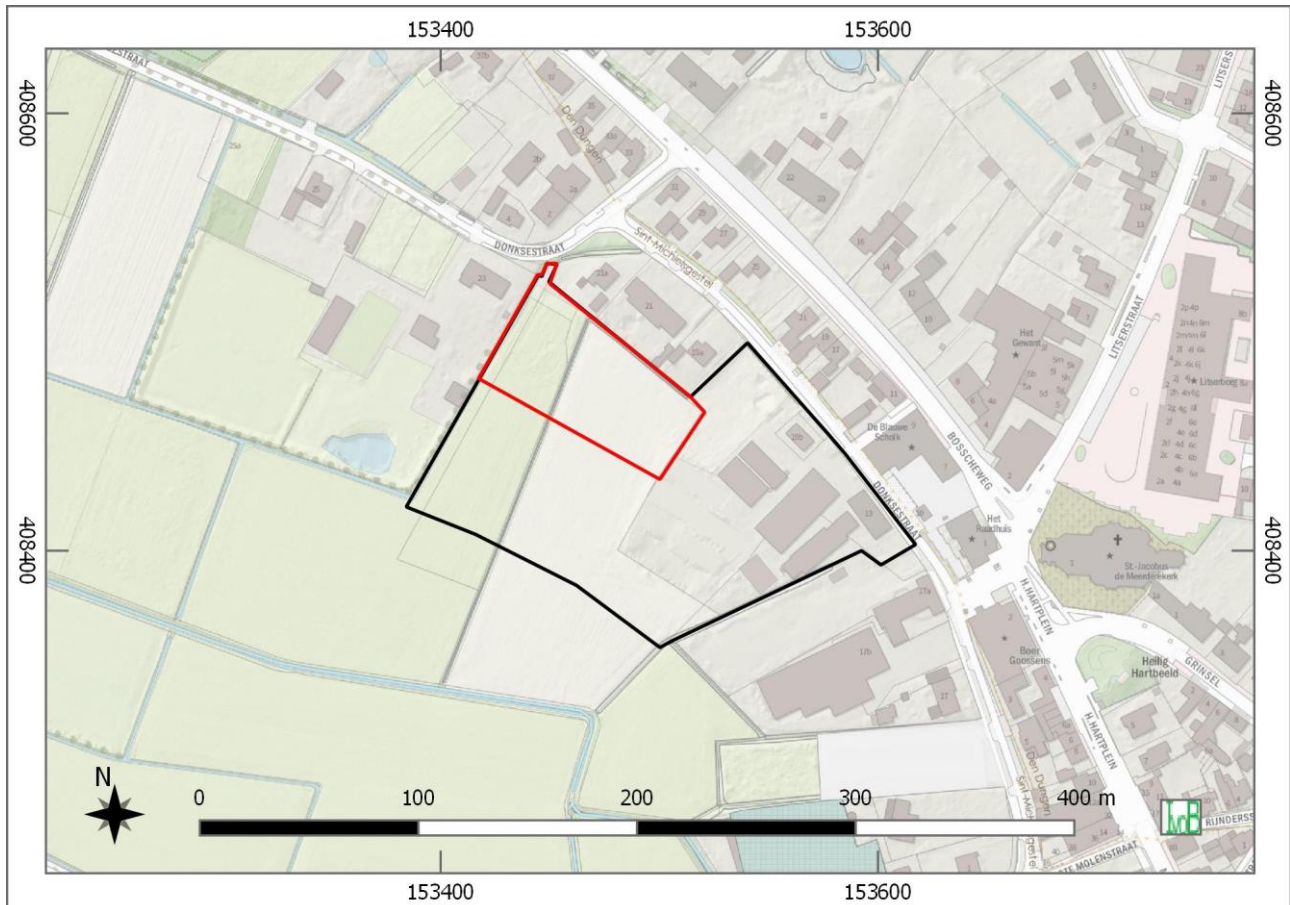
In het bureauonderzoek is een uitgebreide studie verricht naar kaartmateriaal uit de 17^e eeuw, omdat in het westen van het gebied op basis van het gemeentelijke beleid het voorwerk van het Fort Brederode uit het Beleg van 's-Hertogenbosch uit 1629 werd verwacht. Uit de analyse bleek dat het voorwerk zich waarschijnlijk meer naar het westen heeft bevonden, maar ook dat het kaartmateriaal uit deze periode niet gedetailleerd genoeg is om dit met zekerheid te zeggen. In de gespecificeerde verwachting gold voor het gebied een lage archeologische verwachtingswaarde voor de perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een middelhoge verwachtingswaarde voor de periode van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen en een hoge verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Uit het booronderzoek bleek dat de oorspronkelijke bodem is afgetopt en dat daarom alleen in het gebied archeologische diepe sporen bewaard konden zijn gebleven.

In het selectieadvies van de adviseur namens de gemeente Sint-Michielsgestel werd een zoek sleufonderzoek verplicht gesteld, om het plangebied, met name het noordwestelijke deel van het plangebied, te onderzoeken op de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten van het veronderstelde voorwerk. Het archeologische zoek sleufonderzoek bestond uit twee werkputten van 22 m en 62 m lang en 2 m breed, haaks op de richting van het voorwerk, in het noordwesten van het plangebied. In het noordwesten van het plangebied was de grootste kans op de resten van het voorwerk. De werkwijze is vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE). Het archeologische zoek sleufonderzoek is uitgevoerd op 4 mei 2022.

Tijdens het archeologische zoek sleufonderzoek zijn geen sporen gevonden van het voorwerk van het Fort Brederode uit 1629. De gevonden musketkogel dateert mogelijk uit de periode van het beleg van 's-Hertogenbosch, maar dat is de enige aanwijzing voor activiteit in het plangebied uit die periode. Waarschijnlijk bevindt het voorwerk zich verder naar het westen, waar volgens de heemkundevereniging een concentratie van musketkogels is gevonden. De drie kuilen met de onduidelijke functie en het staakspoor dateren waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd. Ze vormen geen aanwijzing voor een boerderijcomplex of bewoningszone en hebben meer het karakter van off-site sporen. Daarom worden de sporen niet als een archeologische vindplaats beschouwd. Uit het zoek sleufonderzoek blijkt ook dat ploegwerkzaamheden en de cultivatie van een hoogstamboomgaard de oorspronkelijke bodemopbouw relatief diep verstoord hebben gemaakt. Daarom wordt in het gebied geen (intacte) archeologische vindplaats verwacht.

1 Inleiding

Het onderzoek vindt plaats in het kader van de herontwikkeling van het gebied Donksestraat te Den Dungen in de gemeente Sint-Michielsgestel (afb. 1). In het gebied zal een woonwijk gerealiseerd worden met ca. 40 woningen (afb. 2). Omdat de ingreep een grotere oppervlakte en diepte zal verstoren dan in het gemeentelijke beleid is gesteld, is voor het plan een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd.



Afb. 1 Ligging van het plangebied (zwart) en het onderzoeksgebied (rood).

Uit het bureauonderzoek bleek dat in het plangebied archeologische waarden uit de periode van het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd konden worden verwacht. Met name in het westen van het plangebied was sprake van een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten van het voorwerk dat tijdens het beleg van 's-Hertogenbosch in 1629 is aangelegd en in het noordoosten van het plangebied op een historisch boerenerf. Uit het booronderzoek bleek dat de bodem was afgetopt en relatief diep verstoord en dat daarom geen intact archeologisch sporenniveau verwacht kon worden. De onderzoekers hebben daarom geadviseerd om de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.¹

In het selectieadvies van de gemeente Sint-Michielsgestel wordt voor het noordwesten van het plangebied een 'zoeksleufonderzoek' geadviseerd, dit omdat archeologische resten van het voorwerk uit 1629 en aanverwante archeologische resten uit de Nieuwe tijd niet uitgesloten kunnen worden.² Het noordwesten van het plangebied is geselecteerd als onderzoeksgebied. Om het zoeksleufonderzoek mogelijk te maken is

¹ De Boer en Roodenburg 2022.

² Email dhr. J. van der Roest 10 maart 2022.

een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.³ Dit PvE is op 24 april 2022 goedgekeurd door de adviseur van de bevoegde overheid.⁴



Afb. 2 Geplande nieuwe indeling van het plangebied.

2 Vooronderzoek

2.1 Gespecificeerde archeologische verwachting⁵

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. Het dorp Dungen is ontstaan op een aantal hoogtes (donken of dekzandruggen) in de beekoverstromingsvlakte. Het plangebied ligt tegen de historische kern, mogelijk op de flank van een dergelijke hoogte. De dekzandruggen zijn vaak langdurig zijn gebruikt als bouwland en daarbij bemest met plaggen vermengd met potstalmest zodat dikke zwarte enkeerdgronden zijn ontstaan. Vlak bij het plangebied liggen beekoverstromingsvlaktes. Deze vlaktes hebben in de

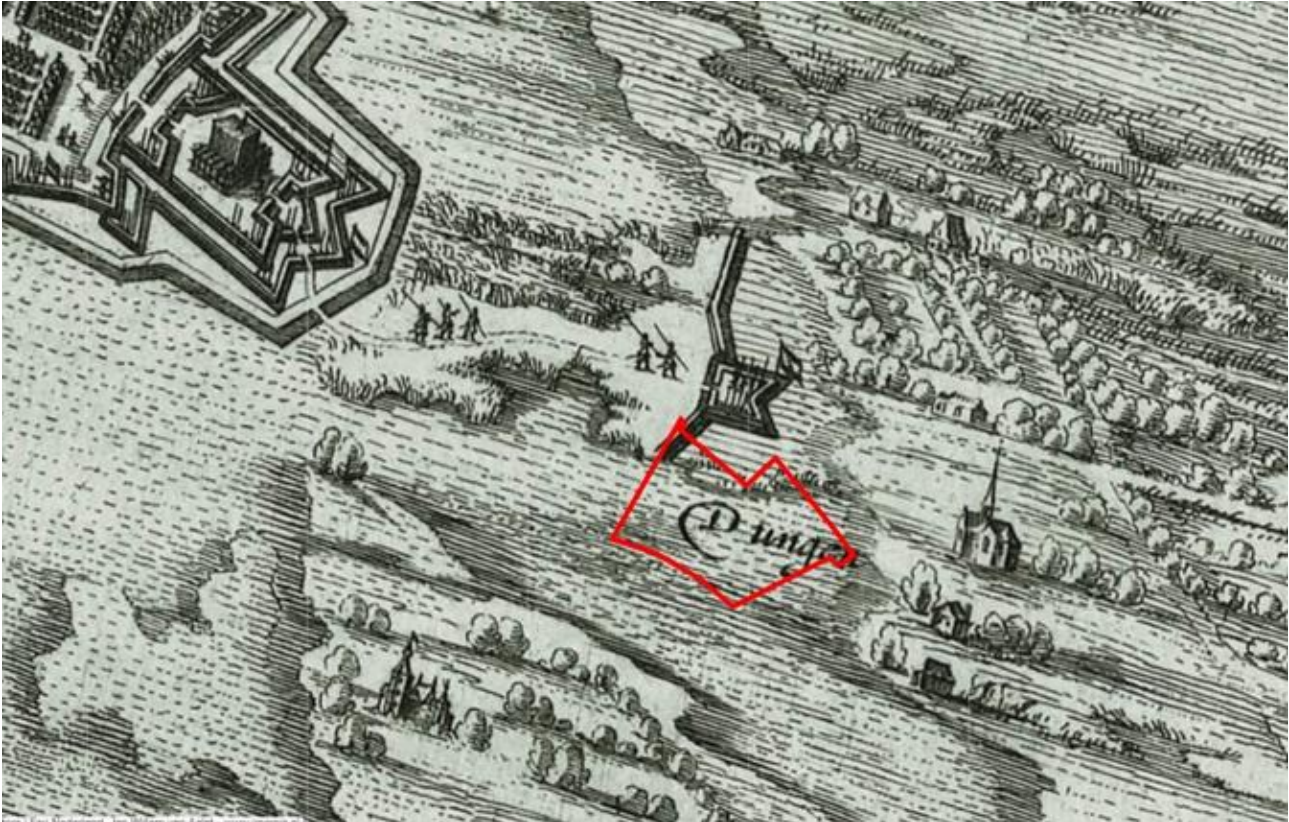
³ Beckers 2022.

⁴ [Redacted]

⁵ [Redacted]

omgeving van Den Dungen ook dikke eerdgronden. Echter vaak zijn dit bruine eerdgronden en deze zijn meestal pas in één of twee eeuwen geleden in korte tijd opgehoogd om aan de behoefte voor extra landbouwgrond te voldoen.

In het plangebied heeft mogelijk een voorwerk (wal en gracht van een vestingwerk) uit de circumvallatielinie om 's Hertogenbosch gelegen (1629). In het plangebied staat aan de oostkant bebouwing op de kadastrale minuut van begin 19^e eeuw; de rest was toen in gebruik als bouwland.



Afb. 3 Kaart van het beleg van 's-Hertogenbosch uit 1629 met de locatie van het voorwerk. Het plangebied is met de rode lijnen weergegeven.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering en complextype

Op grond van de landschappelijke ligging op een dekzandrug kunnen in het plangebied archeologische resten gerelateerd aan landbouwsamenlevingen aanwezig zijn (Neolithicum tot en met Middeleeuwen). Uit 1629 kunnen in het plangebied resten van een vestingwerk aanwezig zijn: (de voet van) wallen, grachten, paden, gebruiksafval van soldaten. In het oosten van het plangebied ligt begin 19^e eeuw een erf (kadastrale minuut). Mogelijk zijn in dit deel van het plangebied ook oudere resten aanwezig gerelateerd aan de historische ontwikkeling van het dorp uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

2. Omvang

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot).

Archeologische resten gerelateerd aan 17^e-eeuwse vestingwerken worden beschouwd als vlakelementen met grote omvang en als lijnelementen. Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van staatssamenlevingen (historische erven) kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot).

Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering, afvalputten, greppels).

3. Diepteligging

Het archeologische niveau wordt verwacht in de basis van de humeuze bovengrond (vondstenniveau) en in de top van de oorspronkelijke podzolbodem en de C-horizont (sporenniveau).

4. Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Vanwege de droge en zure omstandigheden in het dekzand zijn eventuele organische artefacten, behalve in diepe sporen onder de grondwaterspiegel, niet geconserveerd. Anorganische artefacten zijn mogelijk wel goed bewaard gebleven.

5. Locatie

De historische bebouwing is mogelijk aanwezig in het oosten van het plangebied. De vestingwerken zijn mogelijk aanwezig in het midden en westen van het plangebied. Zie voor de ligging van deze elementen de aanduiding op de gemeentelijke beleidskaart. In de rest van het plangebied kunnen (ook) archeologische resten van landbouwsamenlevingen aanwezig zijn.

6. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich hoofdzakelijk door een archeologisch sporenniveau.

7. Mogelijke verstoringen

Het oosten van het plangebied is door de 20^e eeuwse bouwwerkzaamheden op het huidige erf plaatselijk verstoord.

8. Hoogte van de verwachting

Laat-Paleolithicum-Mesolithicum: laag, want het plangebied ligt niet in de buurt van gradiënten en stromend water. De kans is bovendien groot dat ondiepe archeologische sporen uit deze periode vergraven zijn door latere landbewerking, met name door het gebruik als akker.

Neolithicum-Vroege Middeleeuwen: middelhoog; het plangebied is waarschijnlijk een geschikte vestigingsplaats geweest, maar de kans is groot dat ondiepe archeologische sporen uit deze periode vergraven zijn door latere grondwerkzaamheden.

Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd: hoog, vanwege de ligging tegen de dorpskern van Den Dungen, en vanwege de geschatte ligging van het voorwerk nabij de Donksestraat.

2.2 Resultaten booronderzoek⁶

In het plangebied zijn 12 boringen gezet tot in de ongeroerde C-horizont, met einddieptes tussen 100 en 200 cm -mv. Hieruit blijkt dat in het plangebied sprake is van een A- op C-horizont. De top van het oorspronkelijke (podzol)bodemprofiel is opgenomen in de humeuze bovengrond. In het oosten van het plangebied zijn diepe verstoringen aanwezig die gerelateerd kunnen worden aan 20^e-eeuwse sloop- en bouwwerkzaamheden en de aanleg van sleufsilos. In het westen van het plangebied is een relatief dun akkerdek van 40 tot 60 cm dik aanwezig. Het grondwater staat hoog en dit terrein is waarschijnlijk te laag en nat geweest voor bewoning.

Omdat de bodem afgetopt is en het voorwerk op basis van het historische kaartmateriaal net buiten het plangebied lijkt te liggen, is geadviseerd om de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

2.3 Selectieadvies

In het selectieadvies stelt de adviseur van de gemeente Sint-Michielsgestel dat in het gebied en met name het noordwesten van het gebied resten van het voorwerk uit 1629 en daaraan gerelateerde resten uit de Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Daarom kan de locatie niet vrijgegeven worden zonder enig vervolgonderzoek. Daarom wordt voor het noordwesten van het plangebied een 'zoeksleufonderzoek' geadviseerd, dit omdat archeologische resten van het voorwerk uit 1629 en aanverwante archeologische resten uit de Nieuwe tijd niet uitgesloten kunnen worden. De werkwijze van het zoeksleufonderzoek dient vastgelegd te worden in een Programma van Eisen (PvE) en het onderzoek moet uitgevoerd worden door een senior KNA archeoloog.⁷

3 Archeologisch zoeksleufonderzoek

3.1 Inleiding

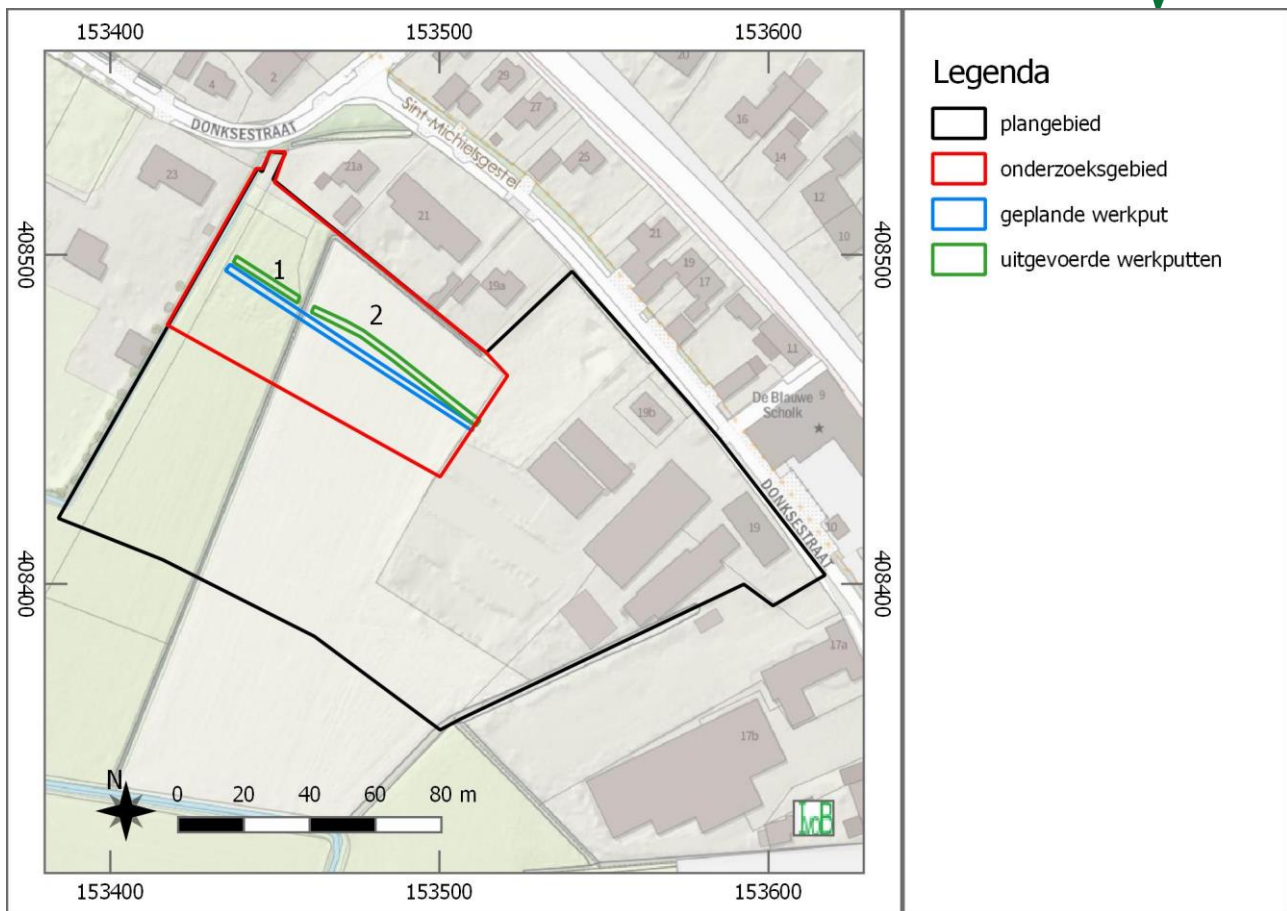
Voor het onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld.⁸ Hierin is de werkwijze van het onderzoek vastgelegd. Het PvE is op 24 april goedgekeurd door de adviseur namens de bevoegde overheid.⁹ Het veldwerk is op 4 mei 2022 uitgevoerd door I.S.J. Beckers (senior KNA Archeoloog). De graafmachine werd geleverd en bediend door [REDACTED]. Tijdens het onderzoek was [REDACTED] namens de Heemkundevereniging Op Die Dunghen aanwezig.

⁶ [REDACTED]

⁷ [REDACTED] (Erfgoed 's-Hertogenbosch) 10 maart 2022.

⁸ Beckers 2022.

⁹ Email [REDACTED] (Erfgoed 's-Hertogenbosch) 24 april 2022.



Afb. 4 Werkputtenkaart.

3.2 Doelstelling en vraagstelling

De doelstelling van het onderzoek was om het gebied te onderzoeken op archeologische waarden, met name op eventuele resten van het voorwerk uit 1629 en aanverwante resten uit de 17^e en 18^e eeuw.

Voor het zoeksleufonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen in het Programma van Eisen gesteld;¹⁰

- Zijn in het onderzoeksgebied archeologische sporen aanwezig, met name resten van het voorwerk uit 1629 en/of boerderijresten uit de 17^e of 18^e eeuw? Zo ja, waar bestaan deze resten uit?
- Zijn in het gebied nog diepe archeologische sporen uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen aanwezig. Zo ja, waar bestaan deze resten uit?
- Wat is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied?
- In hoeverre is in het onderzoeksgebied de bodemopbouw en het potentiële archeologische niveau intact gebleven?
- Is er in het onderzoeksgebied sprake van een vondstconcentratie van archeologische voorwerpen uit de periode van het Beleg van 's-Hertogenbosch en/of uit de 17^e en 18^e eeuw?
- Kunnen tijdens de uitvoering van de bouwplannen eventuele archeologische

¹⁰ Beckers 2022.

waarden verstoord worden? Zo ja, wordt een opgraving van eventuele archeologische waarden noodzakelijk geacht en waar moet mogelijk vervolgonderzoek uitgevoerd worden?



Afb. 5 Aanleg van werkput 2.

3.3 Operationalisering

Het plan uit het Programma van Eisen ging uit van het graven van een werkput van 90 m lang en 2 m breed. De werkput was west-noordwest – oost-zuidoost gepland, haaks op de verwachte ligging van het voorwerk. Tijdens het veldwerk bleek dat in het geplande tracé van de werkput een sloot aanwezig was, waardoor de werkput in twee delen aangelegd moest worden. Werkput 1, ten westen van de sloot, is 22 m lang en 2 m breed geworden. Werkput 2, ten oosten van de sloot, is 62 m lang en 2 m breed geworden. Dientengevolge is een zone met een oppervlakte van 84 m lang en 2 m breed opengelegd. Dit is 168 m², ca. 4% van de oppervlakte van het onderzoeksgebied.

De putten zijn aangelegd met een graafmachine met een gladde bakrand van 1,5 m breed. Er is laagsgewijs verdiept naar de top van de C-horizont. Tijdens het verdiepen is systematisch gebruik gemaakt van een metaaldetector. De stort is ook nagezocht met een metaaldetector. De potentiële archeologische sporen zijn in het vlak aangekrast en van het vlak zijn vlakfoto's gemaakt. Daarna is een vlaktekening gemaakt op schaal 1:50. De werkputten zijn ingemeten aan de hand van de lokale topografie en met behulp van een gps met een nauwkeurigheid van 3 m.

Een selectie van de sporen is gecoupeerd. Alle coupes zijn gefotografeerd. De coupes van sporen die als archeologische sporen worden beschouwd zijn getekend op schaal 1:20. Van alle sporen is een beschrijving gemaakt. Ten behoeve van de onderzoek naar de bodem en de bodemgesteldheid zijn drie profielkolommen van de noordelijke putwand gemaakt, verspreid over de twee werkputten.



Afb. 6 Foto van profielkolom 2.

3.4 Bodemopbouw

De bodemopbouw is onderzocht middels drie profielkolommen, aan de oostelijke en westelijke einde van de beide werkputten en in het midden. De profielkolommen zijn aangelegd in de noordelijke putrand.

De resultaten van de profielkolommen komen goed met het in het plangebied uitgevoerde booronderzoek.¹¹ Tijdens de werkzaamheden zijn geen restanten van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. De humeuze bovengrond ligt scherp op het oorspronkelijke moedermateriaal van het dekzand (C-horizont). In het westen van werkput 2 is een zone met relatief veel roestvlekken en sporen van doorworteling en bioturbatie. Waarschijnlijk is hier de top van de C-horizont nog enigszins intact. In de overige putdelen lijkt de oorspronkelijke bodemopbouw afgetopt tot relatief diep in de C-horizont.

De humeuze bovengrond bestaat uit een matig humeus, donkerbruingrijs pakket van 40 tot 90 cm dik. Op de overgang naar de C-horizont zijn duidelijk ploegsporen

¹¹ [REDACTED] 022.

zichtbaar (afb. 6). In profiel 3, in het oosten van het plangebied, is het humeuze dek relatief dik en zijn ook meerdere bewerkte lagen aanwezig boven elkaar (afb. 7). Waarschijnlijk is na een herverkaveling in de 20^e eeuw een andere ploegrichting en -diepte gehanteerd.



Afb. 7 Foto van profielkolom 3.

3.5 Archeologische sporen

Tijdens het onderzoek zijn 19 sporen in het vlak aangekrast. De allesporenkaart is weergegeven in bijlage 2. In het zuidoosten van werkput 2 waren nog enkele verkleuringen zichtbaar, maar door de aanwezigheid van plastic in de vulling zijn deze 'sporen' geïnterpreteerd als recente verstoringen. Hier hebben volgens de perceelseigenaar voerkuilen gelegen. Eén van de recente verstoringen is waarschijnlijk een recent volgestorte perceelssloot, deze lag in het vervolg van de knik in de noordrand van het plangebied.

Sporen 1 en 2 zijn aangetroffen in werkput 1. Ze hebben beide een ronde vorm en een donkergrijze, matig humeuze vulling met baksteenfragmenten. Spoor 2 is gecoupeerd en reikte tot 30 cm -mv (afb. 8). Op basis van de baksteenbijmenging betreft het hier waarschijnlijk kuilen die niet nader gedateerd kunnen worden dan de Nieuwe tijd. De functie van de kuilen is onduidelijk.



Afb. 8 Coupe van spoor 2.

Spoor 3 is ook een kuil met een gelijke vulling als de sporen 1 en 2 (afb. 9). In de vulling komen ook baksteenspikkels voor. In de top van het spoor is een lichtgrijze laag zichtbaar, dit is waarschijnlijk een nazak. Het spoor is ca 30 cm diep en gaat naar boven toe scherp over in de humeuze bovengrond. Vanwege de bijmenging van baksteenfragmenten zal dit spoor ook uit de Nieuwe tijd dateren. De functie van de kuil is onduidelijk.

Sporen 4 tot en met 19 betreffen enkele ronde en langwerpige sporen met een vage grijze vulling in het vlak. Ze liggen in een zone met veel bioturbatie en doorwortelingsvlekken. De meeste sporen in deze zone zijn gecoupeerd. Tijdens het couperen bleek de onderkant van de sporen sterk te vervormen en vaak was de basis van het spoor breder dan de diameter in het vlak. De vulling bestaat uit zwak humeus, grijs zand en tekent zich niet scherp af ten opzichte van het omringende dekzand. De sporen reiken tot 4 á 50 cm onder het vlak.

Op basis van de vage vulling en vooral de sterke variatie in de basis van de sporen worden ze geïnterpreteerd als natuurlijke verstoringen, waarschijnlijk veroorzaakt door bioturbatie. De perceelseigenaar vertelde dat hier recent een hoogstamboomgaard is geweest, waarschijnlijk houdt de bioturbatie daar verband mee. Spoor 16 lijkt wel een archeologisch spoor; dit is een staakje dat tot 16 cm -mv reikt.



Afb. 9 Coupe van spoor 3.



Afb. 10 Coupe van 'spoor 7 en 8'.

3.6 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn een aantal archeologische vondsten aangetroffen. Alle vondsten werden temidden van de humeuze bovengrond gevonden, op ca. 30 cm -mv. Met de metaaldetector werd in het midden van werkput 2 een loden musketkogel gevonden. Deze heeft een diameter van 1,5 cm. Het is mogelijk dat deze musketkogel uit de periode van het beleg van 's-Hertogenbosch dateert. Volgens de [REDACTED] van de heemkundevereniging Op Die Dunghen zijn verder naar het westen langs de Donksestraat veel musketkogels gevonden, dus de vondst is niet uniek voor het gebied. In het zuidoosten van werkput 2 werd met de metaaldetector een stalen deurbeslag gevonden. Deze is vrij compleet, maar verbogen. Het beslag is 60 cm lang. Waarschijnlijk was het beslag op een poort gemonteerd van het boerenerf in het oosten van het plangebied.



Afb. 11 Kan van Westerwald-steengoed, gevonden tijdens de aanleg van werkput 1.

In het westen van het plangebied werd een concentratie van aardewerk aangetroffen. Deze aardewerkfragmenten behoorden allen tot dezelfde kan van wit steengoed met een blauwe band. Het betreft hier Westerwald-aardewerk, waarschijnlijk uit de periode van de 18^e eeuw of het begin van de 19^e eeuw. Toen de scherven aan elkaar gelijmd konden worden bleek het de onderkant van een kan, kruik of grote fles te zijn. De kan heeft een diameter van 8 cm en is minimaal 14 cm hoog. De top van de kan ontbreekt. Alle vondsten zijn in samenspraak met de adviseur namens de bevoegde overheid in het veld gedeselecteerd.

3.7 Conclusie van het onderzoek en beantwoording van de onderzoeksvragen

Tijdens het archeologische zoekleufonderzoek zijn geen sporen gevonden van het voorwerk van het Fort Brederode uit 1629. De musketkogel dateert mogelijk uit de periode van het beleg van 's-Hertogenbosch, maar dat is de enige aanwijzing voor activiteit in het plangebied uit die periode. Waarschijnlijk bevindt het voorwerk zich verder naar het westen, waar volgens de heemkundevereniging een concentratie van musketkogels is gevonden. De drie kuilen met de onduidelijke functie en het staakspoor dateren waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd. Ze vormen geen aanwijzing voor een boerderijcomplex of bewoningszone en hebben meer het karakter van off-site sporen. Daarom worden de sporen niet als een archeologische vindplaats beschouwd. Uit het zoekleufonderzoek blijkt ook dat ploegwerkzaamheden en de cultivatie van een hoogstamboomgaard de oorspronkelijke bodemopbouw relatief diep verstoord hebben geraakt. Daarom wordt in het gebied geen (intacte) archeologische vindplaats verwacht.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

- *Zijn in het onderzoeksgebied archeologische sporen aanwezig, met name resten van het voorwerk uit 1629 en/of boerderijresten uit de 17^e of 18^e eeuw? Zo ja, waar bestaan deze resten uit?*

In het gebied zijn enkele archeologische sporen aangetroffen. Het betreft hier drie kuilen die vermoedelijk uit de Nieuwe tijd dateren en een staakspoor. In het gebied zijn geen resten van de gracht of de wal van het voorwerk uit 1629 gevonden. In het gebied zijn geen boerderijresten uit de 17^e of 18^e eeuw aangetroffen.

- *Zijn in het gebied nog diepe archeologische sporen uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen aanwezig. Zo ja, waar bestaan deze resten uit?*

In het gebied zijn geen archeologische sporen uit de periode van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen aangetroffen.

- *Wat is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied?*

Debovengrond bestaat uit een 40 tot 90 cm dik humeus doorploegd pakket, direct op de C-horizont van het dekzand. In het algemeen neemt de dikte van het humeuze pakket van west naar oost toe.

- *In hoeverre is in het onderzoeksgebied de bodemopbouw en het potentiële archeologische niveau intact gebleven?*

Door de ploegwerkzaamheden is de oorspronkelijke bodem afgetopt tot in de C-horizont. In het centrale deel van het onderzoeksgebied zijn nog roestvlekken in de C-horizont aanwezig en is mogelijk nog de top van de C-horizont intact. In het zuidoosten van de locatie is de oorspronkelijke bodem tot diep in de C-horizont verstoord geraakt.

- *Is er in het onderzoeksgebied sprake van een vondstconcentratie van archeologische voorwerpen uit de periode van het Beleg van 's-Hertogenbosch en/of uit de 17^e en 18^e eeuw?*

Tijdens de uitvoering van het zoekleufonderzoek zijn twee losse vondsten gedaan die mogelijk in deze periode kunnen dateren; een musketkogel en een kan van Westerwald-steengoed. In het gebied is geen vondstconcentratie aangetoond.

- *Kunnen tijdens de uitvoering van de bouwplannen eventuele archeologische waarden verstoord worden? Zo ja, wordt een opgraving van eventuele archeologische waarden noodzakelijk geacht en waar moet mogelijk vervolgonderzoek uitgevoerd worden?*

Tijdens het zoeksleufonderzoek zijn weliswaar enkele sporen uit de Nieuwe tijd gevonden, maakt lijkt geen sprake te zijn van een archeologische vindplaats. In het gebied zijn geen resten van het voorwerk uit 1629 aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt in het gebied geen archeologische vindplaats verwacht en daarom is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

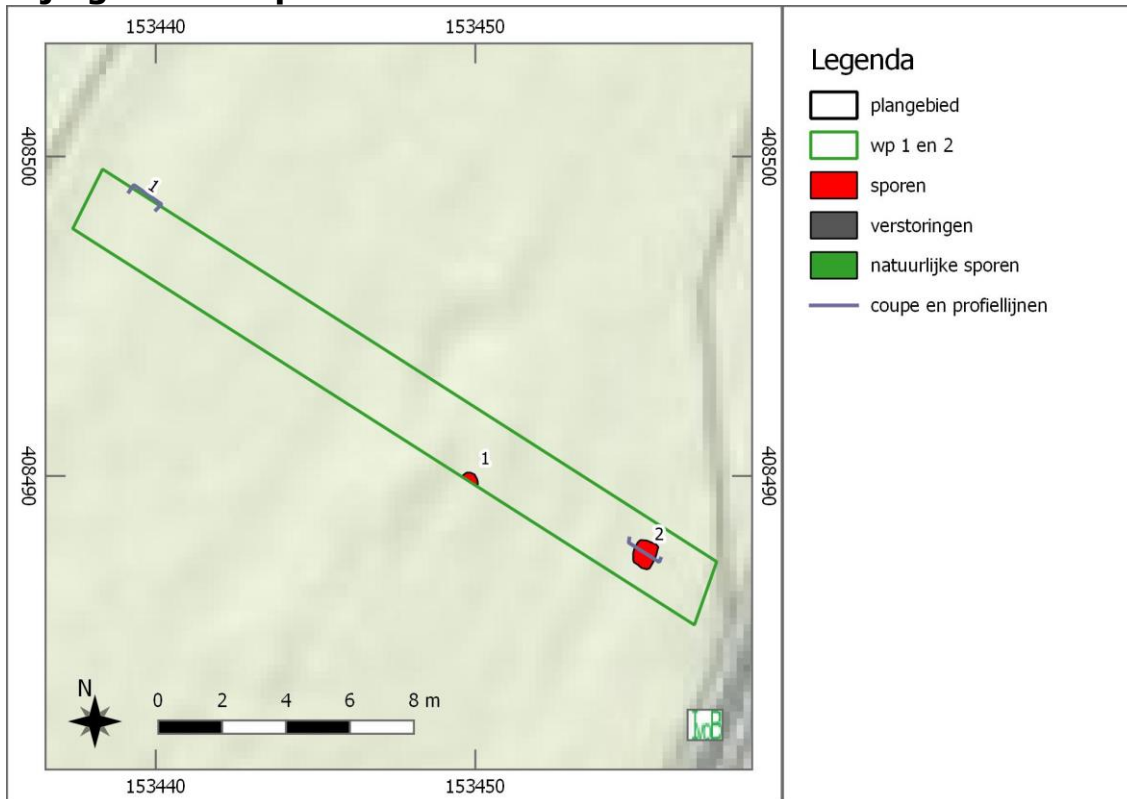
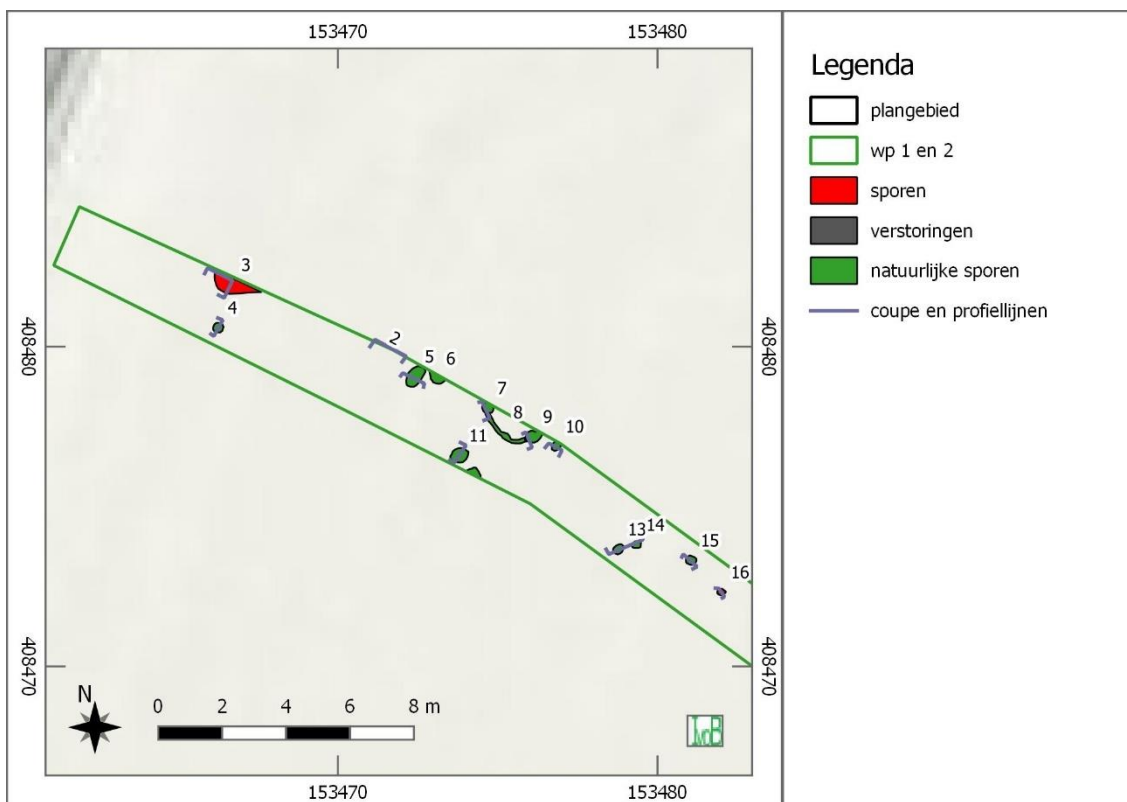
Literatuur

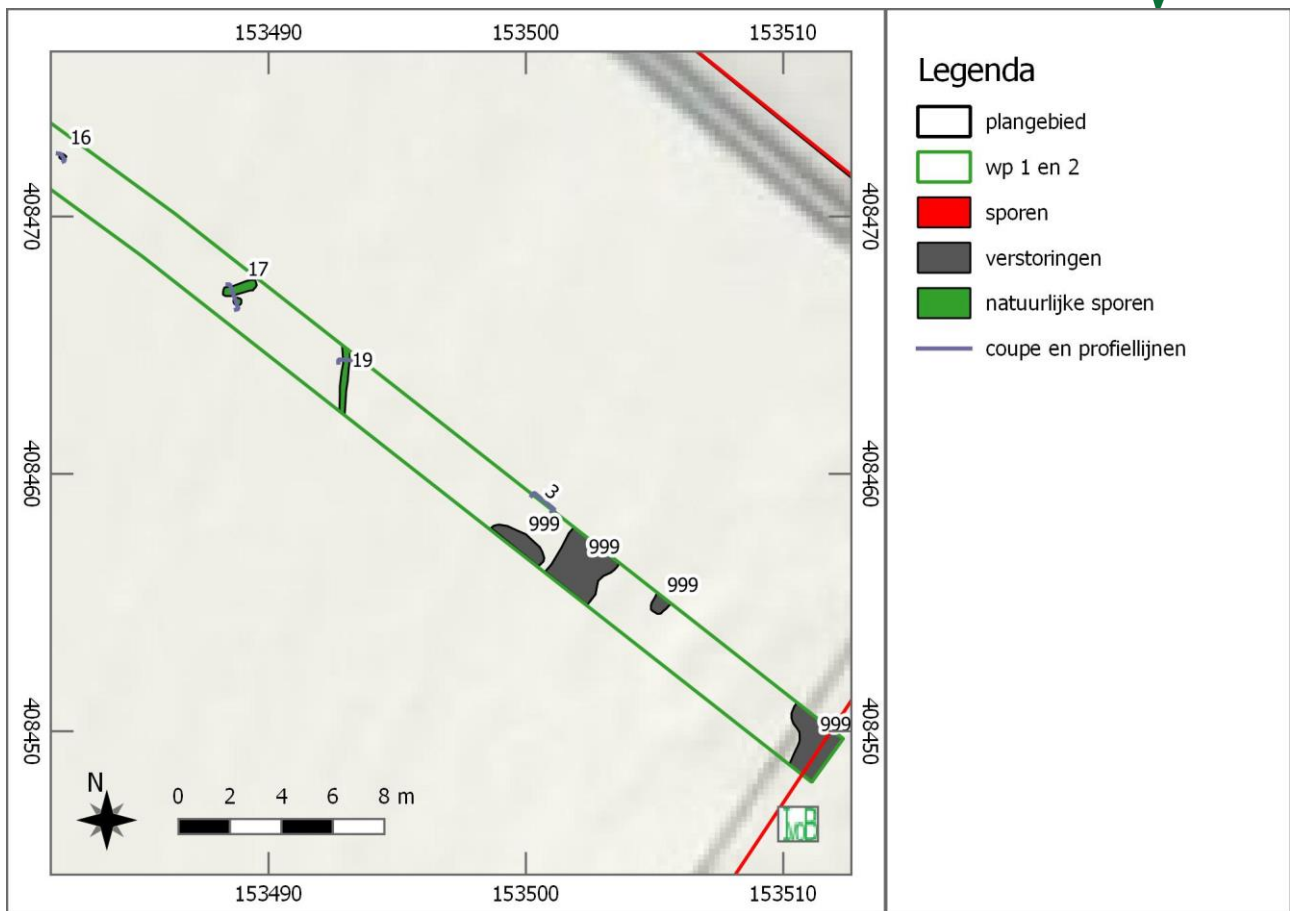
Beckers, I.S.J. 2022. Donksestraat Te Den Dungen (Gemeente Sint-Michielsgestel), Een Programma van Eisen (PvE). Lopik.

[Redacted] 2022. Donksestraat, Den Dungen, Gemeente Sint-Michielsgestel: Een Bureau- En Inventariserend Veldonderzoek in de Vorm van Boringen in de Verkennende Fase Bureau voor Archeologie Rapport 1123. Utrecht.

Bijlage 1: Overzicht van de archeologische perioden

Periode		Begin	Eind
Paleolithicum	Vroeg		250.000 BP
	Midden	250.000 BP	35.000 v. Chr.
	Laat	35.000 v. Chr.	9.700 v. Chr.
Mesolithicum	Vroeg	9.700 v. Chr.	8.400 v. Chr.
	Midden	8.400 v. Chr.	6.450 v. Chr.
	Laat	6.450 v. Chr.	5.300/4.900 v. Chr.
Neolithicum	Vroeg	5.300/4.900 v. Chr.	4.200 v. Chr.
	Midden	4.200 v. Chr.	2.850 v. Chr.
	Laat	2.850 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Bronstijd	Vroeg	2.000 v. Chr.	1.800 v. Chr.
	Midden	1.800 v. Chr.	1.100 v. Chr.
	Laat	1.100 v. Chr.	800 v. Chr.
IJzertijd	Vroeg	800 v. Chr.	500 v. Chr.
	Midden	500 v. Chr.	250 v. Chr.
	Laat	250 v. Chr.	15 v. Chr.
Romeinse tijd	Vroeg	15 v. Chr.	70 n. Chr.
	Midden	70 n. Chr.	270 n. Chr.
	Laat	270 n. Chr.	450 n. Chr.
Middeleeuwen	Vroeg	A	450 n. Chr.
		B	525 n. Chr.
		C	725 n. Chr.
		D	900 n. Chr.
	Laat	A	1050 n. Chr.
		B	1250 n. Chr.
Nieuwe Tijd	A	1500 n. Chr.	1650 n. Chr.
	B	1650 n. Chr.	1850 n. Chr.
	C	1850 n. Chr.	heden

Bijlage 2: Allesporenkaart**Werkput 1****Werkput 2, westelijke deel**



Werkput 2, oostelijke deel