

Bureau voor Archeologie Rapport 1007

Duifhuisstraat perceel G837, Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1007. Duifhuisstraat perceel G837, Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: C. de Jong

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 19 maart 2021 (definitief)

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

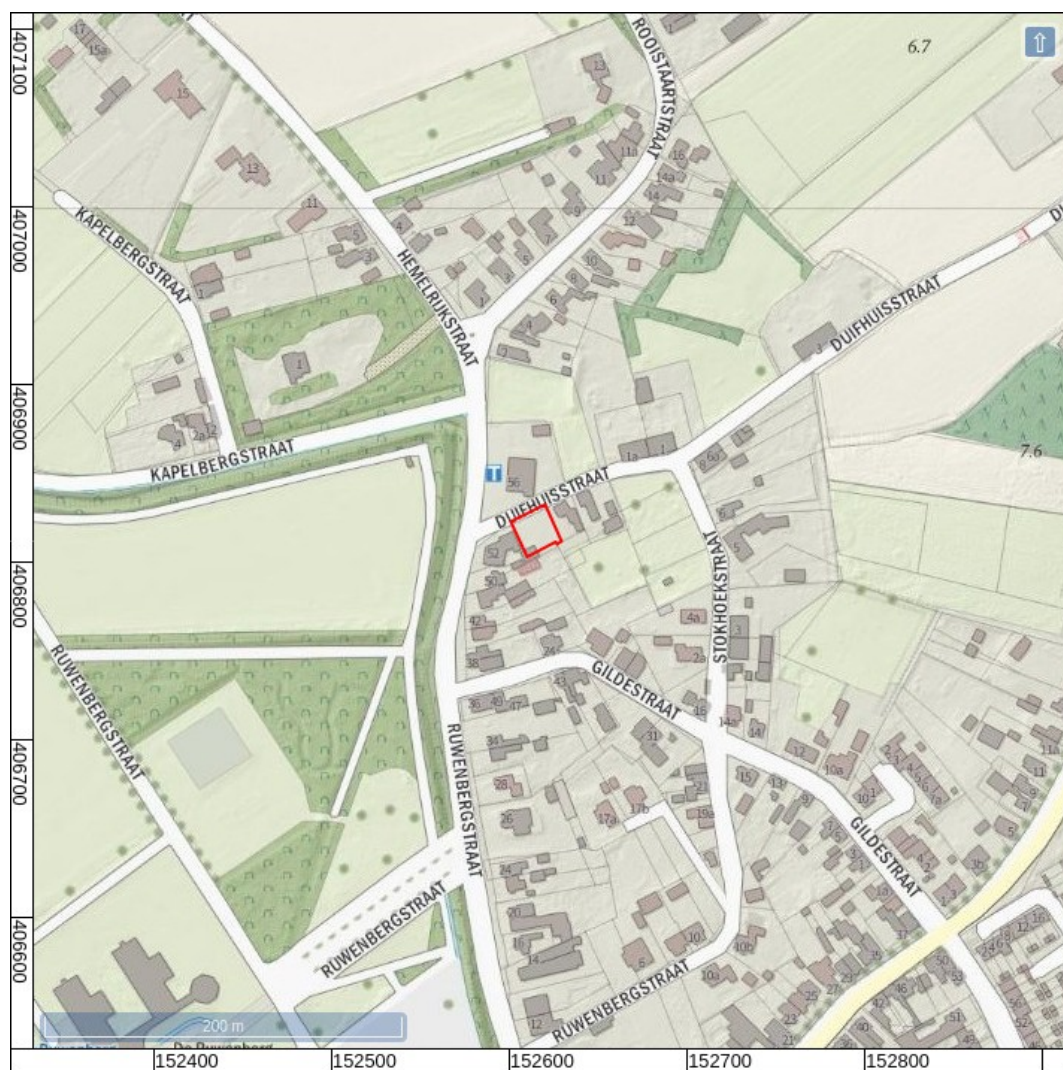
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2020030903
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Sint-Michielsgestel
Plaats	Sint-Michielsgestel
Toponiem	Duifhuisstraat perceel G837
Centrum locatie (m RD)	152.620; 406.820 (x; y)
Omvang plangebied	460 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	Gelijk aan plangebied
Kadastrale gegevens	gemeente Sint-Michielsgestel; gemeentecode: 898, sectie: G, nummer(s): 837
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4948853100 (ABU); 4948861100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	DSMR B.V.
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45D
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijzing gevolgd door de aanvraag van een omgevingsvergunning
Periode van uitvoering veldwerk	23 februari 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Sint-Michielsgestel
Deskundige namens bevoegde overheid	Erfgoed 's Hertogenbosch
Status goedkeuring bevoegde overheid	Goedgekeurd
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	10
	2.3 Huidige situatie.....	11
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	12
	2.5 Historische situatie.....	13
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	14
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	14
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	17
3	Booronderzoek.....	20
	3.1 Inleiding.....	20
	3.2 Methode.....	20
	3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie.....	21
	3.4 Archeologische interpretatie.....	22
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	23
4	Conclusie.....	24
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	24
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	25
5	Advies.....	26
6	Literatuur.....	27
	Figuren.....	29
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	50

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Luchtfoto 2018.....	29
Figuur 3: Topografische kaart.....	30
Figuur 4: Huidige situatie van het plangebied volgens Google Streetview (Google Street View). De kijkrichting is naar het zuiden.....	30
Figuur 5: De archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel (Boshoven e.a. 2009).....	31
Figuur 6: Ontwerptekening van het plangebied. Het noorden is rechts.....	32
Figuur 7: Bebouwing met bouwjaar volgens BAG (Kadaster 2013).....	33
Figuur 8: Beheersverordening Sint-Michielsgestel Oost (Gemeente Sint-Michielsgestel 2020).....	33
Figuur 9: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	34
Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	35
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogte waarden zijn in meters NAP.....	35
Figuur 12: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	36
Figuur 13: Figuratieve kaart van het gebied rondom 's-Hertogenbosch, gelegen tussen Heusden, Oss en St. Michielsgestel (Le Fevre en Draack 1739)....	37
Figuur 14: Verkleinde kopie van een kaart van het gebied rondom 's-Hertogenbosch, gelegen tussen Heusden, Oss en St. Michielsgestel (Hattinga 1739).....	37
Figuur 15 Kaart Figuratief van de grondheerlijkheid Sint-Michielsgestel (Van de Weijer 1769). Het noorden is links.....	38
Figuur 16: Kadastrale minuut 1811-1832, Sint-Michielsgestel C 02 en F 02 (Kadaster 1811).....	39
Figuur 17: Topografisch militaire kaart 1850.....	40
Figuur 18: 608-2075-ST. MICHIELSGESTEL-1868.....	40
Figuur 19: 608-2076-ST. MICHIELSGESTEL-1900.....	41
Figuur 20: 608-2078-ST. MICHIELSGESTEL-1919.....	41
Figuur 21: 608-2079-ST. MICHIELSGESTEL-1928.....	42
Figuur 22: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.....	42
Figuur 23: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.....	43
Figuur 24: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.....	43
Figuur 25: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.....	44
Figuur 26: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020).....	45
Figuur 27: Boorpuntenkaart.....	46
Figuur 28: Schematische weergave van de boorprofielen.....	47
Figuur 29: Boorpuntenkaart en archeologische indicatoren.....	48
Figuur 30: Foto van boorprofiel 3.....	49

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	13
Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 200 m van het plangebied.....	17

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Duifhuisstraat te Sint-Michielsgestel.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied worden woningen gebouwd.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. Het plangebied ligt op een rug ten oosten van de rivier de Dommel. In het plangebied is in het begin van de 18^e eeuw heide of weiland. Tussen ongeveer 1750 en 1850 bestaat het plangebied uit bos. In de periode erna verandert het landgebruik in weiland en bouwland. Op een schuur uit 1939 na is het plangebied onbebouwd gebleven. De aangrenzende weg is in 18^e eeuw aangelegd.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot in de C horizont met einddieptes tussen 200 en 220 cm -mv. De bodem blijkt deels verstoord te zijn. In vier van de vijf boringen zijn (restanten van) B horizonten aangetroffen. In drie gevallen is nog een restant van een AE of AB horizont aanwezig. De deels intacte natuurlijke bodemprofielen bevinden zich onder een opgehoogd pakket van 90 tot 125 cm dik. Uit de fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd, glas en plastic kan afgeleid worden dat het gaat om een recent opgebrachte laag. In één boorprofiel ligt het opgebrachte dek direct op de C horizont. In de intacte B horizont kunnen zich archeologische resten en sporen bevinden uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Waar de B horizont gedeeltelijk vergraven is, kunnen nog diepe sporen aanwezig zijn.

Bureau voor Archeologie adviseert om in het plangebied rekening te houden met archeologische waarden door de graafwerkzaamheden te beperken tot 591 cm NAP (561 cm NAP plus een veiligheidsmarge van 30 cm).

Indien het maaiveld wordt opgehoogd, waardoor het archeologische niveau intact blijft bij werkzaamheden, dan wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven.

Als blijkt dat het archeologische niveau toch verstoord gaat worden, dan wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen om te bepalen of behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Sint-Michielsgestel.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van vier woningen op de Duifhuisstraat perceel G837 te Sint-Michielsgestel.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
4. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*
5. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
6. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

Verkennd booronderzoek:

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Conclusie:

9. *Worden (mogelijke) archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
10. *Aan de hand van bovenstaande resultaten van zowel het bureauonderzoek als van het booronderzoek: welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
11. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in de gemeente Sint-Michielsgestel in de gelijknamige plaats. De locatie ligt ten westen van Duifhuisstraat 4 en ten oosten van Ruwenbergstraat 52. Het plangebied is 22 m lang en 20 m breed en heeft een omvang van 460 m².

Het plangebied wordt begrensd door de Duifhuisstraat in het noorden en bebouwing in het westen en oosten (fig. 2 tot en met 4).

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 200 m om de ontwikkeling heen (fig. 1).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2009 (fig. 5) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (voor Neolithicum tot Middeleeuwen). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 100 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 50 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan;

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van een schuur en de bouw van vier rijtjeswoningen met bergingen (fig. 6).

² SIKB 2018

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De verwachting is dat bij de meeste werkzaamheden de bodem tot maximaal 80 cm onder maaiveld verstoord zal worden. De funderingen van de schuur liggen naar verwachting ondieper dan de verwachte verstoringsdiepte.

Voor de huisaansluitingen op het hoofdriool moeten sleuven gegraven worden. Het is mogelijk dat daarvoor dieper dan 80 cm -mv gegraven moet worden.

De graafwerkzaamheden vinden plaats over ongeveer 160 m².

Milieutechnische condities,

Op de website Omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant is informatie aangevraagd over de milieutechnische situatie van het plangebied. Hieruit blijkt dat in het plangebied nog geen milieuhygiënisch onderzoek is uitgevoerd. In de omgeving zijn geen verontreinigingen bekend.⁴

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. Aangezien het plangebied in de zone bebouwd ligt, zijn er geen grondwatertrappen gedefinieerd. De grondwater trap is beschikbaar ongeveer tien meter ten noorden van het plangebied en hieruit valt af te leiden dat de grondwatertrap VII is, het is aannemelijk dat dit ook voor het plangebied geldt. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand staat tussen 90 en 130 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 180 en 250 cm onder maaiveld.⁵

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het zuidwesten van het plangebied staat een houten schuur met een bouwjaar van 1939 (fig. 4 en 7).⁶

Bodemgebruik

Op de schuur na, bestaat het plangebied voor het grootste deel uit verhardingen. Langs de oost- en noordrand staat een heg. Het wordt gebruikt als parkeerterrein.

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in beheersverordening Sint-Michielsgestel Oost. Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 8. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m² waarbij de bodem dieper dan 50 cm

⁴ Provincie Noord-Brabant e.a. 2020

⁵ Bles e.a. 1984

⁶ Kadaster 2013

onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. Dit komt overeen met het gemeentelijk archeologisch beleid.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten.⁷ Het dekzand landschap is ontstaan in het Weichselien, de laatste ijstijd. In Nederland heerst in deze periode een poolwoestijn-klimaat waarin weinig vegetatie kan groeien. Hierdoor kan door de wind het losse zand in grote hoeveelheden verwaaien. Op deze manier ontstaat een reliëf van dekzandruggen en vlaktes. Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel.⁸

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is zichtbaar dat het plangebied op een plateau ligt (fig. 10). De bebouwing ligt met name op dit plateau. De weilanden en landbouwgronden ten noorden, westen en oosten van dit plateau liggen duidelijk lager. De historische bebouwing zal op hogere delen hebben gestaan, maar een deel zal opgehoogd en/of geëgaliseerd zijn voor de aanleg van recentere bebouwing. In het plangebied is het verschil in maaiveldniveau gering (fig. 11). De hoogte varieert tussen 6,5 en 6,7 m NAP.

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd (fig. 9). Ongeveer 10 m naar het noorden ligt echter een zone met hoge zwarte enkeerdgronden. Enkeerdgronden zijn in het verleden als landbouwgrond gebruikt en door jarenlange plaggenbemesting is een dikke humeuze laag ontstaan. Dit systeem van plaggenbemesting wordt al sinds de Late Middeleeuwen toegepast. In dit gebied is de dikte van de eerdlaag tussen 60 en 100 cm.⁹

Bij de onderzoeken die in de buurt van het plangebied zijn uitgevoerd, zijn alleen ten noorden en oosten intacte bodemprofielen aanwezig. Volgens de bodemkaart liggen deze locaties buiten de bebouwde kom. Ongeveer 300 m ten noorden van het plangebied (onderzoek 4.645.645.100) is de opbouw van het bodemprofiel als volgt: een humeuze A horizont van 45 tot 80 cm dik, gevolgd door een B- of BC horizont met een dikte tussen 5 en 20 cm. Tussen 55 en 160 cm onder maaiveld (4,5 tot 5,3 m NAP) ligt de top van het dekzand.¹⁰

Ongeveer 200 m ten oosten van het plangebied ligt de top van het dekzand tussen 5,6 en 5,2 m NAP. Bovenop het dekzand ligt een oude akkerlaag van 10 tot 45 cm dik, gevolgd door een 10 tot 25 cm dik plaggendek. De bovenste 30 cm is de recente bouwvoor. In één van de boringen is geen akkerlaag aanwezig, maar wel een B horizont. Deze bodemprofielen liggen op een dekzandrug, in de dekzanddepressie bevindt de top van het (verspoelde) dekzand zich tussen 4,4 en 5 m NAP. Het plaggendek in dit deel is 20 tot 70 cm dik.¹¹

7 Rensink e.a. 2015

8 De Mulder 2003

9 Bles e.a. 1984

10 De Boer 2019

11 Miedema 2012

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ¹² Bx6: Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek
Bodemkunde (fig. 9)	Bebouwing
Geomorfologie (fig. 12)	Bebouwing
AHN (fig. 11)	Het maaiveld ligt tussen 6,5 en 6,7 m NAP

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Door de hoge ligging op het dekzand en de nabijheid van water (de Dommel) is het gebied een geschikte locatie voor menselijke bewoning vanaf de laatste ijstijd. De oudste vondsten uit de omgeving van Sint-Michielsgestel dateren uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Vondsten uit het Neolithicum tonen aan dat de hogere delen in het dekzand landschap aantrekkelijk zijn voor bewoning en landbouw.¹³

Het tweede deel van de naam Sint-Michielsgestel is uit twee woorden samengesteld, geest en lo. Geest betekend "een zandige hoogte", dit verwijst naar de hoge pleistocene zandgronden. Lo verwijst naar een open bos of lichte plek in een bos. Pas later is aan gestel Sint-Michiel toegevoegd. De naam komt van de parochieheilige Sint Michiel.¹⁴

De oudste vermelding van Sint-Michielsgestel stamt uit 1173. Bij opgravingen in 1961 zijn echter sporen van een paalkerk ontdekt die dateren uit de 10^e eeuw. Ook zijn funderingen aangetroffen van een 11^e eeuwse Romaanse tufstenen kerk.¹⁵

Op ongeveer 350 m ten zuidwesten van het plangebied ligt het Ruwenberg hotel en congrescentrum. Op deze locatie heeft kasteel De Grote Ruwenberg gestaan. Dit kasteel stamt uit ongeveer 1335. In 1852 is op de locatie een internaat gebouwd, hierin zijn overgebleven delen van het kasteel in opgenomen. Tijdens de Tweede Wereldoorlog is het internaat door de Duitsers gebruikt als gijzelaarskamp. In de jaren 80 van de vorige eeuw heeft het internaat plaatsgemaakt voor nieuwbouw, hierbij zijn de resten van het kasteel bewaard gebleven.¹⁶

Op kaarten uit de 18^e eeuw bestaat het plangebied uit heide of weiland (fig. 13 en 14). Het is niet duidelijk of de exacte locatie van het plangebied al ontgonnen is in die periode. Het wegennetwerk is al wel herkenbaar. De huidige Duifhuisstraat en Ruwenbergstraat die respectievelijk ten noorden en westen van het plangebied liggen, zijn op de kaart te herkennen.

Op een kaart uit 1769 staan in het plangebied bomen aangegeven. Gezien de ordelijke structuur waarin het is getekend, kan het hier gaan om een boomgaard of een bos (fig. 15). Ten oosten van het plangebied ligt het gehucht Stokhoek. De

¹² De Mulder 2003

¹³ Boshoven e.a. 2009

¹⁴ Berkel 2006

¹⁵ Knippenberg 1963

¹⁶ Kastelen in Brabant

naam wordt in de 16^e eeuw al genoemd als gemeynt van Schijndel.¹⁷ In Stokhoek is in 1672 schuurkerk gebouwd en rond 1756 is deze verbouwd. De schuurkerk (of kerkenhuis) staat ongeveer 100 m ten zuiden van het plangebied, op de hoek van de Gildestraat en de Stokhoeksestraat. Ook is op de kaart te zien dat wat verder naar het oosten een duifhuis staat. Rond 1700 staan meer dan tien duifhuizen in Sint-Michielsgestel. De Duifhuisstraat is vernoemd naar dit duifhuis.¹⁸

Meer informatie is beschikbaar op de kadastrale minuutkaart tussen 1811 en 1832 (fig. 16). Het perceel is gemeentelijk eigendom en er staat een dennenbos. Waarschijnlijk is hier sprake van een voorpootstrook. Bij dit systeem mocht, tegen betaling, een strook bomen geplant worden op gemene grond om te voorzien in de groeiende houtbehoefte. Dit bos blijft staan tot en met 1850 (fig. 17).

Rond 1868 heeft op het perceel het bos plaatsgemaakt voor weiland (fig. 18). Rond 1900 staat er voor het eerst bebouwing op het perceel (fig. 19). Dit gebouw ligt ten westen van het plangebied. Ook is het landgebruik veranderd naar bouwland. Deze situatie blijft onveranderd tot in ieder geval 1928 (fig. 20 en 21). Tussen 1928 en 1956 is ten westen een pand gebouwd (fig. 22). In de jaren die volgen wordt in de omgeving veel bijgebouwd (fig. 23 tot en met 25), maar het plangebied zelf blijft onbebouwd, afgezien van de schuur uit 1939 (deze is niet zichtbaar op de historische kaarten).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied heeft een bos gestaan en bij het rooien van de bomen kan de bodem verstoord zijn geraakt.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 26 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Ongeveer 300 m naar het noordwesten is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de Hemelrijkstraat (onderzoeken 4.645.637.100 en 4.645.645.100). In zes boringen is een intact bodemprofiel aanwezig. Omdat in deze bodem resten uit de Vroege Middeleeuwen en eerder aanwezig kunnen zijn is een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Bij het hierop volgende proefsleuvenonderzoek (onderzoek 4.677.568.100) zijn 27 sporen aangetroffen die gedateerd kunnen worden uit de Nieuwe tijd. De oudste sporen dateren uit de 17^e en 18^e eeuw. De vindplaats is echter niet behoudenswaardig.

Ongeveer 200 m ten oosten van het plangebied aan de Duifhuisstraat is een intact plaggendek aangetroffen (onderzoek 2.286.309.100). In drie boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De vondsten komen uit de bouwvoor en in de basis van het plaggendek of in een oudere akkerlaag aan de top van de pleistocene afzettingen. Het baksteen betreft kleine brokjes die alleen

¹⁷ Van Aart 2012

¹⁸ Van Veldhoven 2010

algemeen te dateren zijn van de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Een stuk roodbakend aardewerk is waarschijnlijk afkomstig van de boerderij die zich op het onderzoeksterrein heeft bevonden. Het betreft kleine fragmenten die alleen algemeen zijn te dateren van circa 1625 tot 1800.

In alle andere onderzoeken uit onderstaande tabel is de bovengrond verstoord en in de meeste gevallen ook een deel van de C horizont. Alle archeologische indicatoren komen uit de bovenste humeuze laag en dateren uit de Nieuwe tijd. In een aantal gevallen is een recent opgebrachte laag aanwezig.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁹

Archeologische terreinen
Geen
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.055.304.100: Sint-Michielsgestel, Hemelrijkstraat, boring Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het grootste deel van het plangebied verstoord is. Alleen in het noorden van het plangebied was nog een deel van het oorspronkelijk podzolprofiel bewaard gebleven (boring 1). In deze boring werden bovenin de B/C horizont twee fragmentjes mogelijk middeleeuws aardewerk in situ aangetroffen. In de twee aanvullende boringen op de exacte locatie van de geplande nieuwbouw waren echter geen restanten van het oorspronkelijke podzolprofiel meer aanwezig. Bovendien werden in deze boringen geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Dit betekent dat de mogelijk aanwezige archeologische vondstlaag en een deel van het grondsporenniveau ook ter hoogte van de nieuwbouw grotendeels verdwenen zijn. Alleen diepere grondsporen zoals waterputten zouden eventueel nog aanwezig kunnen zijn. Bij deze zaak is vondstlocatie 1.076.669 geregistreerd. Het gaat om twee keramiek fragmenten uit de Late Middeleeuwen.²⁰ 2.097.288.100: Sint-Michielsgestel, Ruwenbergstraat 4, 10 en 32 en Gildestraat 33, boring Ter plaatse van Ruwenbergstraat 4 is het humeuze dek gemiddeld 80 cm dik (variaties tussen 60 en 110 cm). Het humeuze sediment is in alle boringen zeer rul en bevat veel recent antropogeen (door de mens vervaardigt) materiaal (bijvoorbeeld een complete schoen in boring 18). Het betreft hier geen esdek maar een waarschijnlijk in één keer opgebracht ophoogdek. De overgang tussen het ophoogdek en het ondergelegen moedermateriaal is zeer scherp. Bij Ruwenbergstraat 10 is het esdek gemiddeld 55 cm dik. De dikte varieert relatief weinig (40 tot 80 cm). Met uitzondering van boring 13 is in alle boringen gebleken dat het gehele esdek is verstoord. De grens tussen de A- en de C horizont is net als op de overige locaties scherp. Ter plaatse van boring 14 is de scherpe overgang minder duidelijk vanwege het feit dat de top van de C horizont door toedoen van dierlijke activiteiten (bioturbatie) een vlekkelig karakter heeft. Ter plaatse van Ruwenbergstraat 32 is het esdek gemiddeld 120 cm dik. De dikte varieert echter van 30 cm (moestuin) tot 170 cm (zijkant woning). Ter plaatse van de hoger gelegen boring 4 (zijkant woning) is de top 60 cm waarschijnlijk bij de bouw van de woning opgebracht. In alle boringen is het esdek tot in de C-horizont verstoord. Het esdek bij Gildestraat 33 heeft een dikte van gemiddeld 70 cm. De dikte varieert hier van 40 cm (boring 6) tot 120 cm (boring 7). Met uitzondering van boring 6 vertoont het gehele esdek op deze deellocatie tekenen van verstoring. Het humeuze sediment in boring 9 is bijzonder rul. Bovendien is op de grens tussen de A- en de C horizont een dun laagje puin aangetroffen. Dit duidt erop dat hier geen sprake is van een esdek maar van een ophoogdek dat waarschijnlijk in één keer op opgebracht. Uit het booronderzoek is gebleken dat ter plaatse van alle deellocaties het esdek recentelijk geheel is verstoord of dat er zelfs sprake is van een recent ophoogdek. Eventuele archeologische resten zullen niet meer in oorspronkelijke positie (in situ) aanwezig zijn. Dit blijkt ook uit de archeologische indicatoren die zijn aangetroffen. Dit aardewerk is namelijk in het esdek aangetroffen en geeft geen vindplaats aan. Derhalve wordt aan alle locaties een lage verwachting toegekend voor het aantreffen van een mogelijke vindplaats.²¹ Bij deze zaak is vondstlocatie 1.079.414 geregistreerd. In de gebieden die binnen het onderzoeksgebied vallen, is een aardewerk fragment uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.

19 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

20 De Boer en Krekelbergh 2004

21 Putten 2005

2.097.311.100: Sint-Michielsgestel, Gildestraat 12, boring

Op deze locatie is een esdek aangetroffen met een gemiddelde dikte van 60 cm. Ook hier is het esdek (met uitzondering van boring 26) geheel of grotendeels verstoord. Ter plaatse van boring 24 is op de overgang van de A- naar de C horizont een begraven A horizont aangetroffen (Ahb) op 70 cm diepte. Het aantreffen van een dergelijke begraven Ah horizont kan duiden op de aanwezigheid van het oorspronkelijke maaiveld. Echter, de grens tussen deze Ahb horizont en de onderliggende C- horizont is scherp en er zijn geen E en/of B horizonten aangetroffen. Dit houdt in dat ook hier geen sprake is van een natuurlijk, onverstoord profiel. Zie zaak 2.097.288.100.²²

2.104.544.100: Sint-Michielsgestel, Plangebied Stokhoekstraat, boring

Uit het booronderzoek is gebleken dat de top van het gehele onderzoeksgebied is verstoord. De verstoring blijkt uit het vlekkerige karakter. Hierbij moet worden gedacht aan brokken humeus materiaal in de C horizont en/of brokken C-materiaal in de humeuze toplaag. De aanwezigheid van modern materiaal (plastic, baksteen, kachelslak, spijkers en dergelijke) uit de 19e en 20e eeuw in de top van de bodemprofielen (tot op het grensvlak met de C horizont) duidt eveneens op verstoring. Ook de scherpe grens tussen de verstoorde toplaag en de onderliggende C horizont is een indicatie voor verstoring. De diepte van de verstoring varieert van minimaal 30 centimeter tot maximaal 120 centimeter. In alle boringen is in de top van het bodemprofiel, tot op de grens met de C horizont, baksteen en puin aangetroffen. Veelal was in het veld al duidelijk dat het recent puin betrof (hard gebakken baksteen, beton, plastic). Tevens zijn verscheidene fragmenten meegenomen naar kantoor alwaar een specialist het heeft gedetermineerd. Hieruit is naar voren gekomen dat het 19e en 20e eeuwse materiaal betrof. Er is derhalve geen sprake van het aantreffen van archeologische indicatoren die kunnen duiden op een vindplaats.²³

2.108.587.100: Sint-Michielsgestel, Stokhoekstraat 5, boring

Het esdek op dit terrein is gemiddeld 90 cm dik. De dikte varieert van 70 cm tot 120 cm. Uit de boringen blijkt dat het gehele esdek dan wel een groot deel van het esdek is verstoord. Ter plaatse van boring 30, op de overgang van de A horizont en de C horizont, is recent bouwafval aangetroffen. Deze verstoring is te verklaren door de aanwezigheid van een schuur op deze plek. De schuur is circa 30 jaar geleden gesloopt. Zie zaak 2.097.288.100.²⁴

2.117.423.100: Sint-Michielsgestel, Seminarielaan & Ruwenbergstraat, boring

De bovenste 60 tot 130 centimeter bestaat uit matig lemig, matig humeus, matig grof zand (korrelgrootte 150-210 µm). De kleur van deze humeuze toplaag varieert van donkerbruin tot licht grijsbruin. Het betreft hier een Aa horizont, ook wel esdek genoemd. Deze horizont bevat over het algemeen indicatoren die duiden op verstoring. In de meeste boringen is het gehele esdek recentelijk verstoord (recent baksteen, kachelslak en brokken C-materiaal) tot in de basis van het esdek. Ter plaatse van de meeste boringen is direct onder het esdek matig lemig, oranjegeel tot geelwit, matig grof zand aangetroffen (korrelgrootte 150-210 µm). Het betreft het dekzand van de C horizont. De bodemopbouw ter plaatse van het onderzoeksgebied aan de noordzijde van het conferentiegebouw wijkt af. Hier is tot een diepte van maximaal 150 centimeter een lichtbruin grijs, zwak siltig, zwak humeus, zeer gevlekt zandpakket aangetroffen. Er is in dit sediment veel recent puin aangetroffen. Het betreft hier (recent) opgebracht materiaal. In veel van de boringen is (in het esdek) baksteen en puin aangetroffen. Al dit materiaal is of in de ophooglaag, of in het begraven (verstoorde) esdek aangetroffen, op dieptes variërend tussen 110 en 230 centimeter beneden maaiveld. Het vondstmateriaal is door een specialist gedetermineerd. Hieruit is naar voren gekomen dat het voornamelijk post-middeleeuws materiaal betrof.²⁵

2.286.309.100: Sint-Michielsgestel, Duifhuistraat, boring

In alle zes boringen zijn grotendeels intacte bodemprofielen in de vorm van een plaggendek aangetroffen. Uit de zes boringen blijkt dat het dekzand in noordoostelijke richting in een lichte mate afloopt, terwijl het in zuidelijke richting sterk afloopt. Tijdens het booronderzoek zijn in 3 van de 6 boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De vondsten bevinden zich in de bouwvoor en in de basis van het plaggendek of in een oudere akkerlaag aan de top van de pleistocene afzettingen. Het baksteen betreft kleine brokjes die alleen algemeen te dateren zijn van de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het kogelpotaardewerk kan duiden op bemestingsvondsten, maar tevens op een vindplaats. Het roodbakkerende aardewerk en faience is waarschijnlijk afkomstig van de boerderij die zich op het onderzoeksterrein heeft bevonden. Het betreft kleine fragmenten die alleen algemeen zijn te dateren van circa 1625 tot 1800.

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.092.703 geregistreerd.²⁶

2.310.121.100: Sint-Michielsgestel, Kapelbergstraat 2, boring

²² Putten 2005

²³ Van Putten 2006

²⁴ Putten 2005

²⁵ Van Putten en Kwakkel 2006

²⁶ Miedema 2012

Tijdens het bureauonderzoek is geconstateerd dat de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum in het plangebied hoog is. Bij het veldonderzoek bleek de bodem echter te bestaan uit een modern geroerd plaggendeck op laatpleistocene dekzandafzettingen. Hoogstwaarschijnlijk zijn de natuurlijke afzettingen enigszins afgetopt. In zes van de in totaal elf boringen (inclusief de boringen die gezet zijn voor het milieukundige onderzoek) zijn in het veld of na het zeven van de verzamelde grondmonsters archeologische indicatoren aangetroffen. De indicatoren zijn allemaal afkomstig uit het bovenste, humeuze pakket. Door het ontbreken van een intact plaggendeck en de veronderstelde aftopping is de archeologische verwachting laag in plaats van hoog. Hierom wordt geadviseerd om géén aanvullende archeologische maatregelen uit te voeren.²⁷

4.645.637.100 en 4.645.645.100: Sint-Michielsgestel, Hemelrijkstraat 13-15, bureauonderzoek en boring

In zes van de negen boorprofielen sprake is van een intact bouwlanddek dat ligt op een B of BC horizont. In één boorprofiel ligt het bouwlanddek op een AC horizont en C horizont. In twee boorprofielen is de bodem verstoord tot in de C horizont. Daarnaast zijn (waarschijnlijk) bodemverstoringen aanwezig onder de loodsen, de woningen en de tennisbaan. Op twee plaatsen is sprake van een open ontgraving tot in het gele zand. Op de plaatsen waar het bouwlanddek niet meer intact is, en waar geen resten van een B horizont aanwezig zijn, is het archeologische niveau verstoord. Op de andere plaatsen kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Onder het bouwlanddek kunnen resten van en gerelateerd aan bewoning uit de Vroege Middeleeuwen en ouder aanwezig zijn; in het bouwlanddek kunnen offsite resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Aanbevolen wordt een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om archeologische resten op te sporen en te waarderen die zich manifesteren als een sporen niveau.²⁸

4.677.568.100: Sint-Michielsgestel, Hemelrijkstraat 15, proefputten/proefsleuven

In het onderzoeksgebied zijn sporen en vondsten aangetroffen die dateren in de Nieuwe tijd. De sporen betreffen grondverbeteringsspooren en sporen die te maken hebben met het gebruik van het plangebied als landbouwgrond in de Nieuwe tijd en als boerenerf in de 20^e eeuw. De vondsten dateren in allen in de Nieuwe tijd. Uit de waardering van deze sporen en vondsten blijkt dat er geen behoudenswaardige vindplaats aanwezig is. De twee proefsleuven in het noordwesten zijn niet aangelegd en er heeft geen doorstart naar een opgraving plaatsgevonden. Er is geen behoudenswaardige vindplaats aanwezig.²⁹

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.193.025 geregistreerd. In de drie proefsleuven zijn in totaal 27 sporen aangetroffen die allen gedateerd kunnen worden in de Nieuwe tijd. De oudste sporen betreffen sporen behorende bij de ontginning daterend in de 17^e en de 18^e eeuw. Daarnaast zijn er drie perceleringsgreppels aangetroffen, waarvan er één nog op de kaart van 1832 stond. De andere twee zijn waarschijnlijk ouder. Het gros van de sporen kan gedateerd worden in de 20^e eeuw en heeft te maken met de ontwikkeling van het terrein in deze eeuw.

Vondstlocaties los

1.091.675: Sint-Michielsgestel, Kasteel Groot Ruwenberg, Indirect: archief

Het betreft een grondspoor dat gedateerd is van de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 200 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.³⁰

In het onderzoeksgebied bevindt zich op ongeveer 150 m ten noordwesten van het plangebied het rijksmonument landhuis Mariënborg uit 1893.³¹

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand

²⁷ De Kramer 2010

²⁸ De Boer 2019

²⁹ Hos 2019

³⁰ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

³¹ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

uit de laatste ijstijd. In de nabije omgeving van het plangebied liggen hoge enkeerdgronden. Het plangebied is vanaf de 18^e eeuw voornamelijk gebruikt voor bos (voorpoetstrook) en weiland. Het is dus onzeker of in het plangebied sprake is van een dikke eerdlaag door het opbrengen van een plaggendeek. In de omgeving van Sint-Michielsgestel is vroeg begonnen met ontginnen, zeer waarschijnlijk vanaf de Late Middeleeuwen.

Het plangebied is tot halverwege de 20^e eeuw onbebouwd gebleven. De huidige bebouwing (een houten schuur) beslaat een klein deel van het plangebied.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen resten uit alle archeologische perioden aanwezig zijn.

2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. *Omvang*

Archeologische vindplaatsen uit de periode van de jager-verzamelaars hebben meestal een kleine omvang. Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen 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).

4. *Diepteligging*

Resten uit de Vroege Middeleeuwen en eerder kunnen aanwezig zijn in de top van het dekzand. Dit niveau ligt naar verwachting binnen 1 m -mv.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Door de diepe grondwaterstand (trap VII) en droge en zure omstandigheden in het dekzand zijn eventuele organische resten niet of slecht geconserveerd.

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn geen nadere gegevens bekend.

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten kenmerken zich door een spreiding van vuursteenartefacten en houtskool (Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum), een spreiding van vuursteen, aardewerk en houtskool en een archeologisch sporenniveau (Neolithicum tot en met de Middeleeuwen), of een archeologisch sporenniveau met veel aardewerkfragmenten en baksteen (Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd).

8. *Mogelijke verstoringen*

Door het rooien van bomen in de 19^e eeuw en de bouw van de schuur in de 20^e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven. Als er in het plangebied sprake is van oude bouwlanden dan kunnen ondiepe sporen zoals die van jager-verzamelaars zijn verploegd en opgenomen zijn in de eerdlaag. Het plangebied is nu een parkeerterrein verhard met klinkers. Bij het aanbrengen van de bestrating

is mogelijk de eerdlaag uitgegraven en vervangen door cunetzand.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,³² in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

Het veldonderzoek betreft de verkennende fase.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in het dekzand, tot minimaal 200 en maximaal 220 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrijskelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.³³

³² SIKB 2018

³³ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.³⁴

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 23 februari 2021 door F. Roodenburg (KNA Prospector) en C. de Jong (junior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 27 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 28.

Al het (natuurlijke) bodemmateriaal bestaat uit kalkloos, zwak siltig zand. Onder andere op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden:

Pakket 1: opgehoogde grond

Een pakket dat bestaat uit verschillende lagen van opgehoogd materiaal. De overgangen tussen deze lagen zijn scherp. Dit pakket is 90 tot 125 cm dik. In boorprofielen 2, 3 en 5 is de opbouw als volgt; onderin bevindt zich een licht grijs-bruine laag. Op deze laag ligt een donkergrijze laag waarin baksteen en wit industrieel aardewerk resten zijn aangetroffen. In boorprofielen 1, 2, 3 en 5 bestaat de bovenste 10 tot 25 cm uit cunet zand. Boorprofiel 1 is vergelijkbaar met bovengenoemde profielen, alleen mist de donkergrijze laag. In de onderste laag bevinden zich oranje zandbrokken en dat wijst op omgewerkte grond.

In boorprofiel 4 bestaat het opgehoogde pakket uit een donkergrijze laag waarin moderne resten (plastic en glas) en archeologische indicatoren (wit industrieel aardewerk) sporadisch zijn aangetroffen. Op deze laag ligt een lichtgrijze laag.

Pakket 2: AE horizont

Het pakket is 5 tot 10 cm dik. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 3 en 5. De top van het pakket ligt tussen 95 en 110 cm -mv (560 en 577 cm NAP). Dit is een sterk humeus pakket, herkenbaar door de zwarte kleur met grijze vlekken. De grijze vlekken zijn waarschijnlijk een restant van een E horizont die vermengd is met de A horizont. Vanwege deze samenstelling, de diepteligging en het humusgehalte wordt dit pakket geïnterpreteerd als een AE horizont.

Pakket 3: AB horizont

Donkerbruin zand en zwart zand met bruine vlekken. Het pakket is 20 tot 25 cm dik. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 3 en 4. De top van het pakket ligt tussen 105 en 110 cm -mv (561 en 567 cm NAP). Vanwege de kleur, bijmengingen, humusgehalte en diepteligging wordt dit geïnterpreteerd als een AB horizont.

³⁴ Kadaster en PDOK 2014

Pakket 4: B horizont

Zwak humeus, bruin zand. Het pakket is 15 tot 55 cm dik. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 2, 3, 4 en 5. De top van het pakket ligt tussen 115 en 130 cm -mv (537 en 555 cm NAP). Op basis van de kleur en de geleidelijke overgang naar de onderliggende horizont wordt dit pakket geïnterpreteerd als een inspoelingslaag, een B horizont.

Pakket 5: C horizont

Geel, zwak tot matig siltig zand. Het pakket is 50 tot 125 cm dik. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 95 en 170 cm -mv (500 en 569 cm NAP). Op basis van de kleur, diepteligging, textuur en gebrek aan bijmengingen wordt dit pakket als C horizont geïnterpreteerd met als moedermateriaal dekzand.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen (fig. 29). Er zijn geen vondsten verzameld.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op 140 cm -mv en dieper.

3.4 Archeologische interpretatie

In elk profiel zijn resten wit industrieel aardewerk en/of rood baksteen aangetroffen. Deze resten komen echter allemaal uit een opgebracht pakket. In dit pakket zijn ook resten plastic en glas aangetroffen. Het gaat hier dus zeer waarschijnlijk om een recent opgebracht pakket. De archeologische indicatoren komen mogelijk niet uit de omgeving.

Onder het opgebrachte pakket zijn nog wel restanten van de originele bodem aanwezig. In vier boorprofielen is de B horizont nagenoeg intact. In de top van dit pakket kunnen nog resten uit de Vroege Middeleeuwen en ouder aanwezig zijn. Dit is met name het geval in de zones waar de A horizont het minst verstoord is, in dit geval boorprofielen 3, 4 en 5. Een voorbeeld van een foto met een intact bodemprofiel is weergegeven in fig. 30. De intacte profielen liggen vooral in het midden en in het zuiden van het plangebied.

In boorprofiel 2, waar waarschijnlijk de top is vergraven, kunnen diepe sporen nog aanwezig zijn.

In boorprofiel 1 ligt de opgebrachte laag scherp op de C horizont. Hier is top van de natuurlijke ondergrond vergraven en worden geen archeologische resten verwacht.

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van vier rijtjeswoningen met bergingen.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. Het dekzand is afgezet tijdens de laatste ijstijd. Het plangebied ligt relatief hoog in het landschap. Naar het westen neemt het maaiveldniveau af in de richting van het beekdal van de Dommel. Direct ten noorden van de Duifhuisstraat liggen enkeerdgronden en mogelijk zijn deze van oorsprong ook in het plangebied aanwezig.

3. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

In het begin van de 18^e eeuw is het landgebruikt heide of weiland. Vanaf halverwege de 18^e eeuw tot en met halverwege de 19^e eeuw staat er een bos in het plangebied, ten behoeve van de houtproductie. Na deze periode wordt het land gebruikt als weiland en mogelijk ook als akker. Sinds halverwege de 20^e eeuw fungeert het terrein als parkeerplaats.

4. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

Ongeveer 300 m ten noordwesten van het plangebied zijn bij archeologisch proefsleuvenonderzoek sporen aangetroffen die dateren uit de nieuwe tijd. De oudste sporen dateren uit de 17^e en 18^e eeuw.

Ongeveer 200 m ten oosten van het plangebied zijn archeologische indicatoren aangetroffen die dateren uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Een stuk roodbakkend aardewerk, van circa 1625 tot 1800, is waarschijnlijk afkomstig van de boerderij die zich op het onderzoeksterrein heeft bevonden.

5. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Door het rooien van bomen in de 19^e eeuw en de bouw van een schuur en aanleg van de parkeerplaats in de 20^e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Archeologische resten van het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen aanwezig zijn in de top van het dekzand, mogelijk onder een eerdlaag. Recentere archeologische resten liggen in een eventuele eerdlaag.

4.2 Conclusie Booronderzoek

Verkennd booronderzoek:

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

Uit de boringen blijkt dat natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, kalkloos dekzand. In de top van het dekzand is een podzol ontwikkeld die (gedeeltelijk) bewaard is gebleven. Op de B horizont is nog een restant A en E horizont herkenbaar in boorprofielen 3, 4 en 5. In boorprofiel 2 ligt op de B horizont een recent opgebracht dek. Dit dek ligt in boorprofiel 1 direct op de C horizont.

8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

De top van de B horizont in combinatie met het restant van de AE horizont is een potentieel archeologisch niveau waarin een sporenniveau aanwezig kan zijn. De top van dit niveau bevindt zich tussen 537 en 561 cm NAP (95 en 115 cm -mv). De meest intacte profielen liggen in het midden en zuiden van het plangebied.

Eindoordeel:

9. *Worden (mogelijke) archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij bouwwerkzaamheden wordt mogelijk tot in het archeologische niveau gegraven. Ook bij de aanleg van riolering en de sloop van de schuur vinden graafwerkzaamheden plaats. Daarbij worden mogelijk archeologische resten verstoord.

10. *Aan de hand van de resultaten van zowel het bureauonderzoek als van het booronderzoek: welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om graafwerkzaamheden te beperken tot 591 cm NAP (561 cm NAP plus een veiligheidsmarge van 30 cm). Als de bodemverstoringen niet dieper gaan dan 591 cm NAP, wordt aanbevolen het plangebied vrij te geven voor de beoogde werkzaamheden.

11. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Als blijkt dat het archeologische niveau toch verstoord gaat worden, dan wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen om archeologische resten op te sporen en te waarderen die zich manifesteren als een sporen niveau.

5 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert om in het plangebied rekening te houden met archeologische waarden door de graafwerkzaamheden te beperken tot 591 cm NAP (561 cm NAP plus een veiligheidsmarge van 30 cm).

Indien het maaiveld wordt opgehoogd, waardoor het archeologische niveau intact blijft bij werkzaamheden, dan wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven.

Als blijkt dat het archeologische niveau toch verstoord gaat worden, dan wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen om te bepalen of behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Sint-Michielsgestel.

6 Literatuur

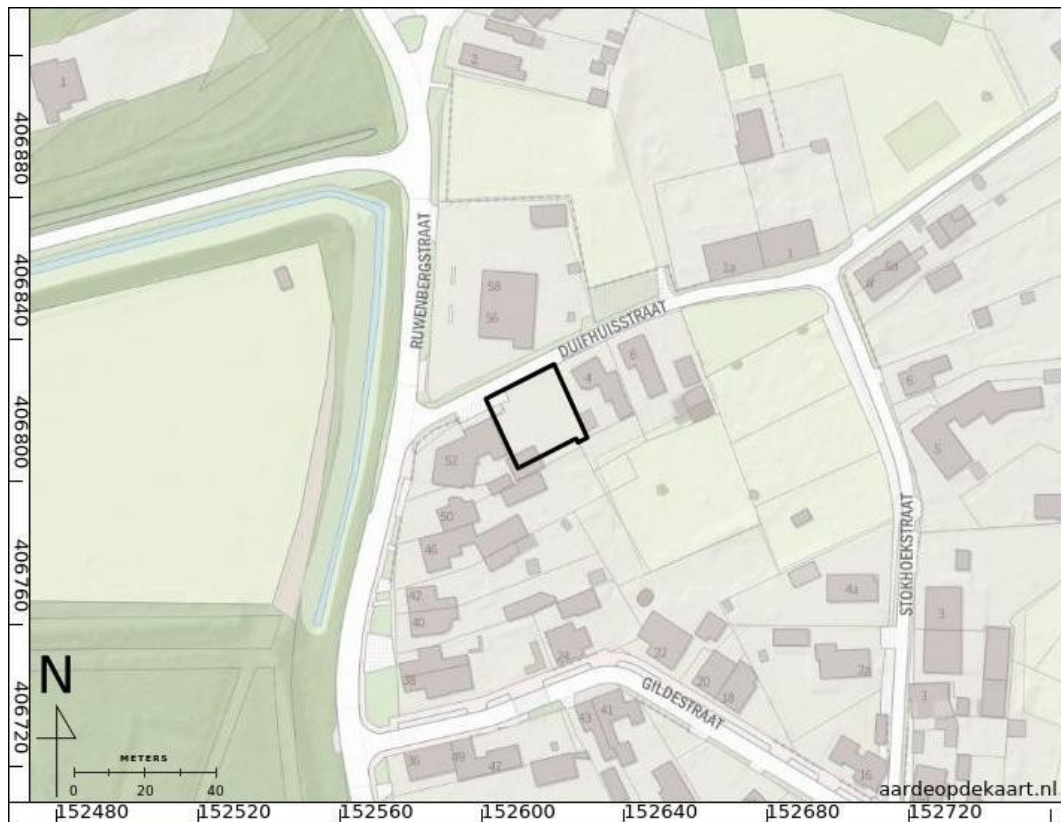
- van Aart, R. 2012. *'Stokhoek in de heertgang gemonde'. de heerlijkheid herlaar*. Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart. <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra. 2004. *'Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand'*. Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. *'BISNederland'. Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Berkel, Gerald van. 2006. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie*. 3. herziene druk. Utrecht: Spectrum.
- Bles, B.J., P. Harbers, R. Visschers, G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1984. *'Bodemkaart van Nederland 1:50.000: toelichting bij de herziene uitgave van blad 45 West 's-Hertogenbosch'*. Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117834>.
- de Boer, E., en N. Krekelbergh. 2004. *'Sint Michielsgestel - Hemelrijkstraat 13 Archeologisch vooronderzoek'*. BILAN rapport 2004/90. Tilburg: BILAN. <https://doi.org/10.17026/dans-zfk-4ezk>.
- Bosch, J.H.A. 2008. *'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'*. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.M.J. Willems, en J. de Winter. 2009. *'Toelichting bij de archeologische verwachtingskaart van Sint-Michielsgestel'*. BAAC Rapport V-08.0263. 's Hertogenbosch: BAAC BV.
- De Boer, A. 2019. *'Hemelrijkstraat 13-15, Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase'*. Bureau voor Archeologie Rapport 723. Bureau voor Archeologie.
- gemeente Sint-Michielsgestel. 2020. *'Beheersverordening Sint-Michielsgestel Oost'*.
- Google Street View. *'Street View'*. <https://maps.google.nl/>.
- Hattinga, D.W.C. 1739. *'Verkleinde kopie van een kaart van het gebied rondom 's-Hertogenbosch, gelegen tussen Heusden, Oss en St. Michielsgestel'*. <https://proxy.archieven.nl/0/D569072A02F7473E976708C02F12F741>.
- Hos, T. 2019. *'Proefsleuvenonderzoek aan de Hemelrijkstraat 15 te Sint-Michielsgestel in de gemeente Sint-Michielsgestel'*. Econsultancy-rapport 8604.001. Econsultancy BV.
- Kadaster. 1811. *'Kadastrale Minuten'*. 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- . 2013. *'BAG-Viewer'*. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. *'AHN2 en 3 - WCS service'*. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kastelen in Brabant. *'Kastelen in Brabant'. Kasteel De Grote Ruwenberg*. <https://www.kasteleninbrabant.nl/kastelen/kasteel-de-grote-ruwenberg/>.
- Knippenberg, W.H.TH. 1963. *'Opgravingen bij de Oude Toren te St. Michielsgestel, Noord-Brabant'*. 12–13. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- de Kramer, J. 2010. *'Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Sint-Michielsgestel, Kapelbergstraat 2+2a Gemeente Sint-Michielsgestel'*. Becker & Van de Graaf rapport 1098. Noordwijk: Becker & Van de Graaf. <https://doi.org/10.17026/dans-xee-b9kg>.
- Le Fevre, C., en J.C. Draack. 1739. *'Veertiende blad van een kopie (in 16*

- bladen) van een kaart van het gebied rondom 's-Hertogenbosch, gelegen tussen Heusden, Oss en St. Michielsgestel'.
<https://proxy.archieven.nl/235/AA036945F5E54F8B9D22FA6C1B53B928>.
- Miedema, F. 2012. *'Sint Michielsgestel Plangebied Duifhuisstraat: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)'*. BAAC rapport V-10.0181. Deventer: BAAC bv.
<https://doi.org/10.17026/dans-zpz-gz9d>.
- de Mulder, E.J.F. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Provincie Noord-Brabant, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, en Omgevingsdienst Brabant Noord. 2020. *'Omgevingsrapportage Noord-Brabant'*. Noord-Brabant Omgevingsrapportage. <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>.
- Putten, M.J., van. 2005. *'Diverse locaties te Sint Michielsgestel. Inventariserend archeologisch veldonderzoek, karterende fase.'* BAAC rapport 05.274. BAAC bv. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-245-c4mt>.
- van Putten, M.J. 2006. *'Plangebied Stokhoekstraat te Sint Michielsgestel'*. BAAC-rapport 06.067. 's Hertogenbosch: BAAC bv.
<https://doi.org/10.17026/dans-zvp-ukyj>.
- van Putten, M.J., en D.M. Kwakkel. 2006. *'Plangebieden Seminarielaan & Ruwenbergstraat te St. Michielsgestel: inventariserend archeologisch veldonderzoek: karterende fase'*. BAAC-rapport 06.111. Deventer: BAAC bv. <https://doi.org/10.17026/dans-x7u-ssp4>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. *'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
<https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. *'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'*. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. *'Rijksmonumentenregister'*. [Cultureelerfgoed.nl](https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister).
<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2020. *'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'*.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. *'e-depot voor de Nederlandse archeologie'*. <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2018. *'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'*. SIKB.
https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Stichting RAAP. 2017. *'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'*. december 22.
- van Veldhoven, Jef. 2010. *'De Stokhoek'*. <https://home.hccnet.nl/jefvanveldhoven/19%20De%20Stokhoek.pdf>.
- van de Weijer, Jan Fr. 1769. *'Kaart Figuratief van de grondheerlijkheid Sint-Michielsgestel, Oud en Nieuw Herlaar (Herlaer) en Gemonde, 1769'*.
https://www.archieven.nl/mais_ajax_proxy0.php?mivast=0&mizig=210&miadt=235&miaet=1&micode=5129&minr=10640576&milang=nl&misort=last_mod%7Cdesc&miview=viewer.

Figuren



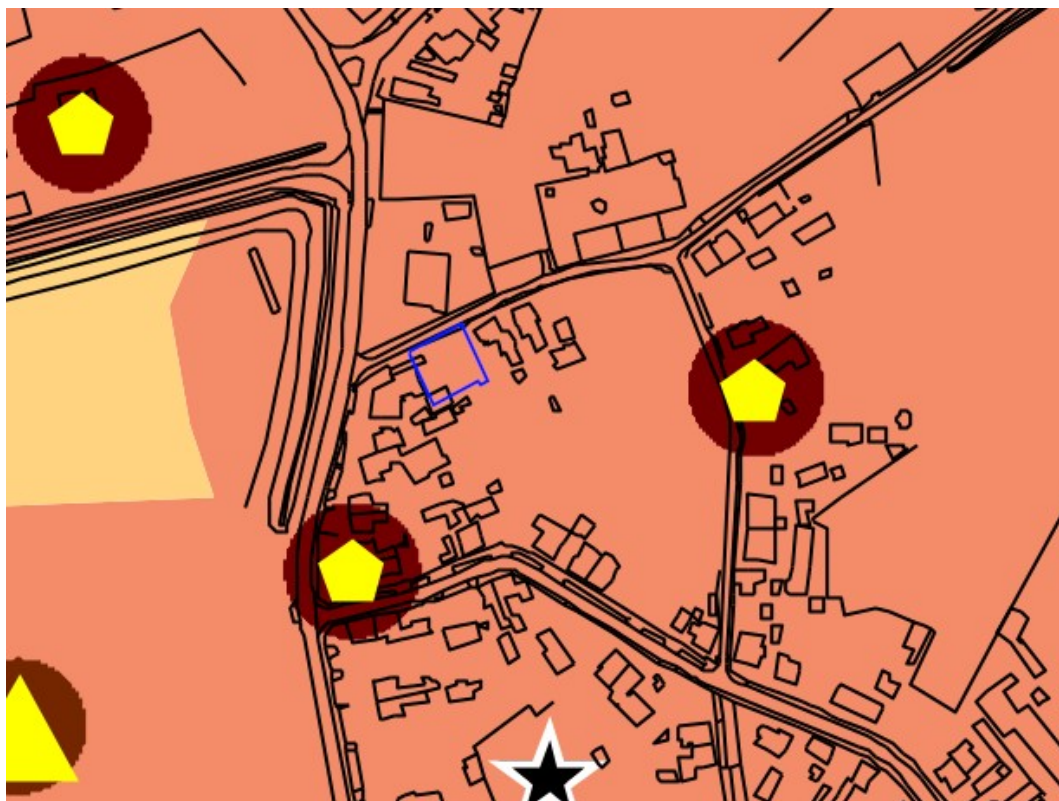
Figuur 2: Luchtfoto 2018.



Figuur 3: Topografische kaart.



Figuur 4: Huidige situatie van het plangebied volgens Google Streetview (Google Street View). De kijkrichting is naar het zuiden.



Archeologische verwachting

- hoge verwachting voor late middeleeuwen tot nieuwe tijd bij cultuurhistorisch element, MIP-pand of in dorpskern
- hoge verwachting voor neolithicum tot middeleeuwen
- middelhoge verwachting

Beleidsadvies

Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm.

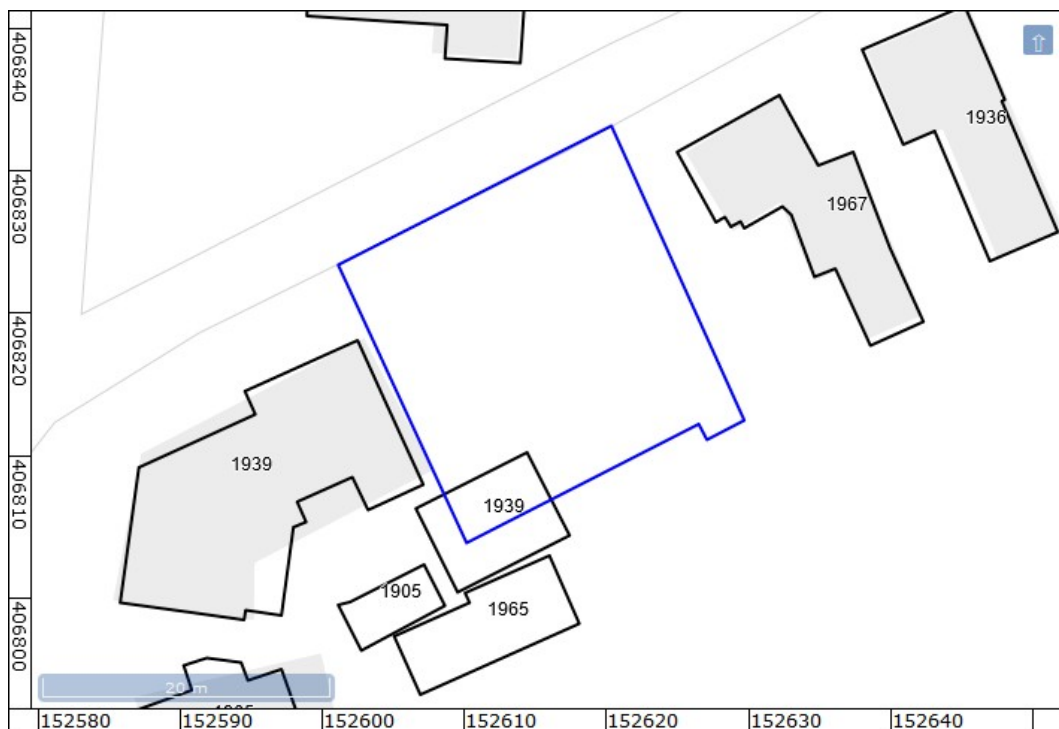
Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m² en dieper dan 50 cm.

Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m² en dieper dan 50 cm.

Figuur 5: De archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel (Boshoven e.a. 2009).



Figuur 6: Ontwerptekening van het plangebied. Het noorden is rechts.



Figuur 7: Bebouwing met bouwjaar volgens BAG (Kadaster 2013).

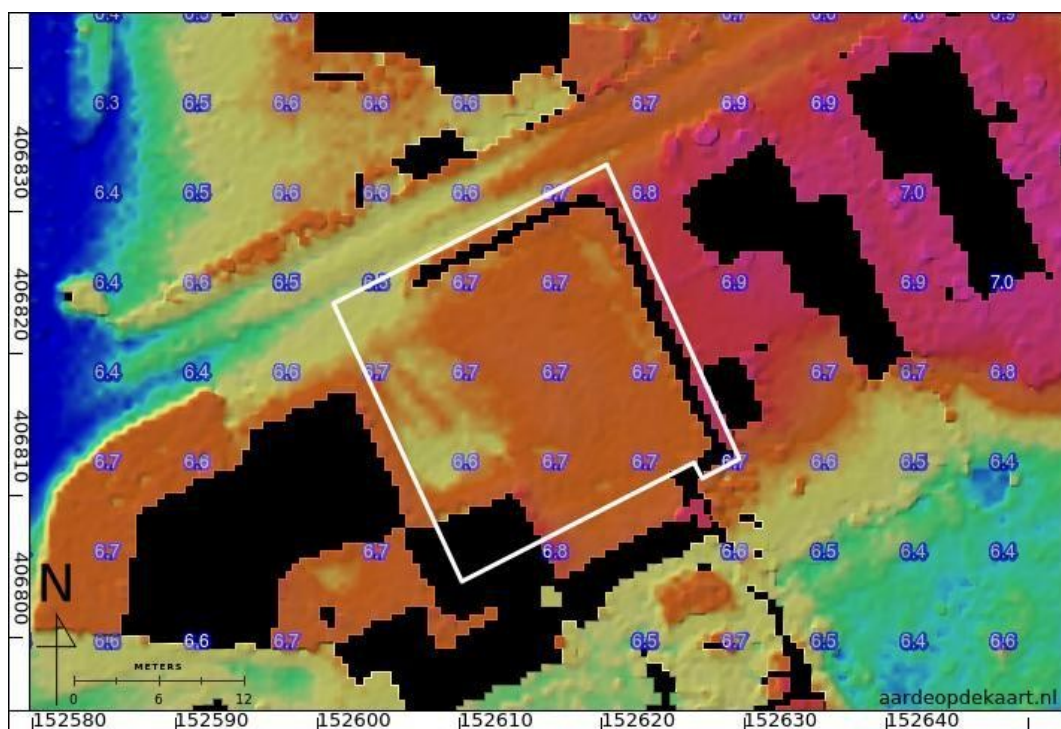


Figuur 8: Beheersverordening Sint-Michielsgestel Oost (Gemeente Sint-Michielsgestel 2020).

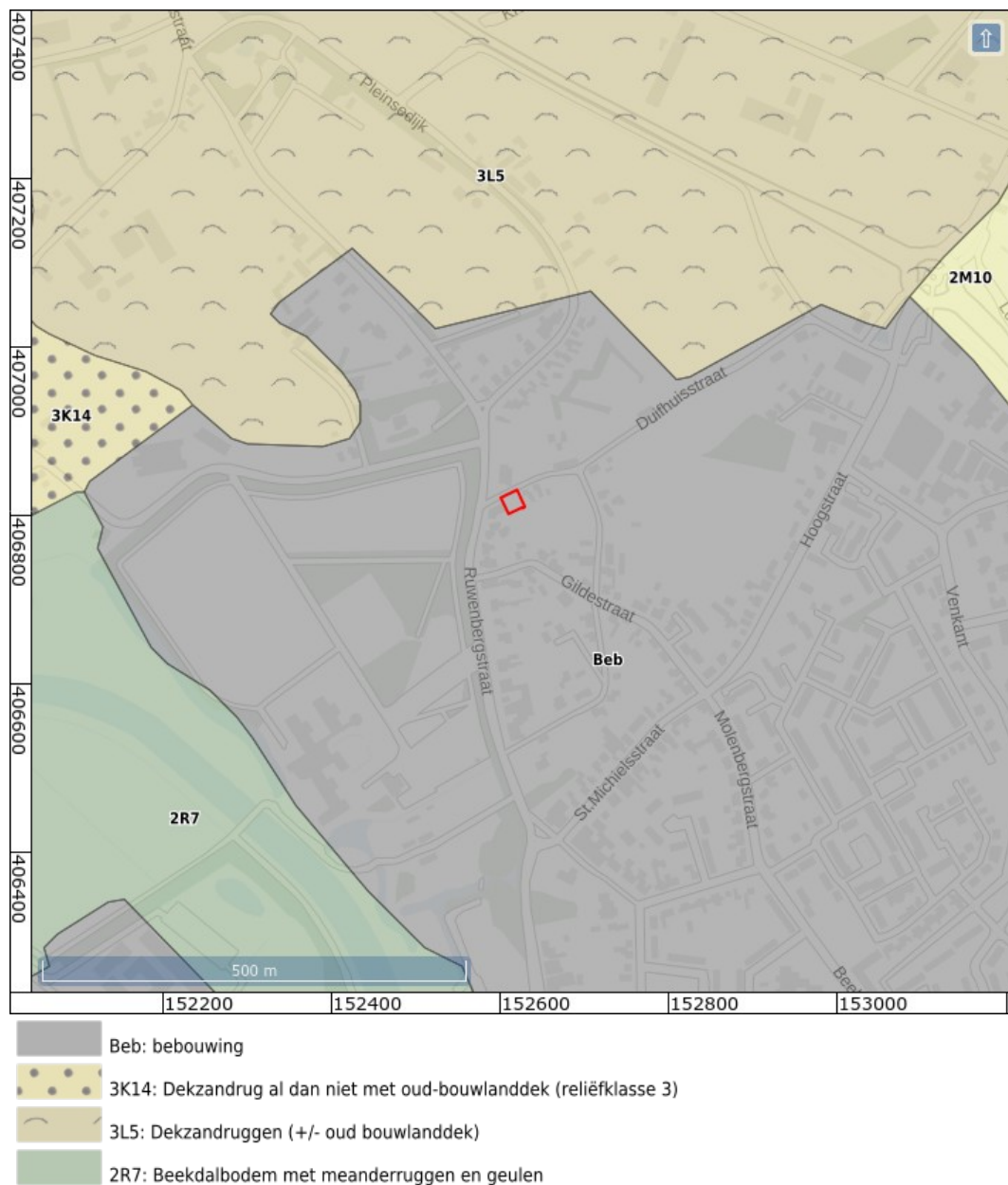




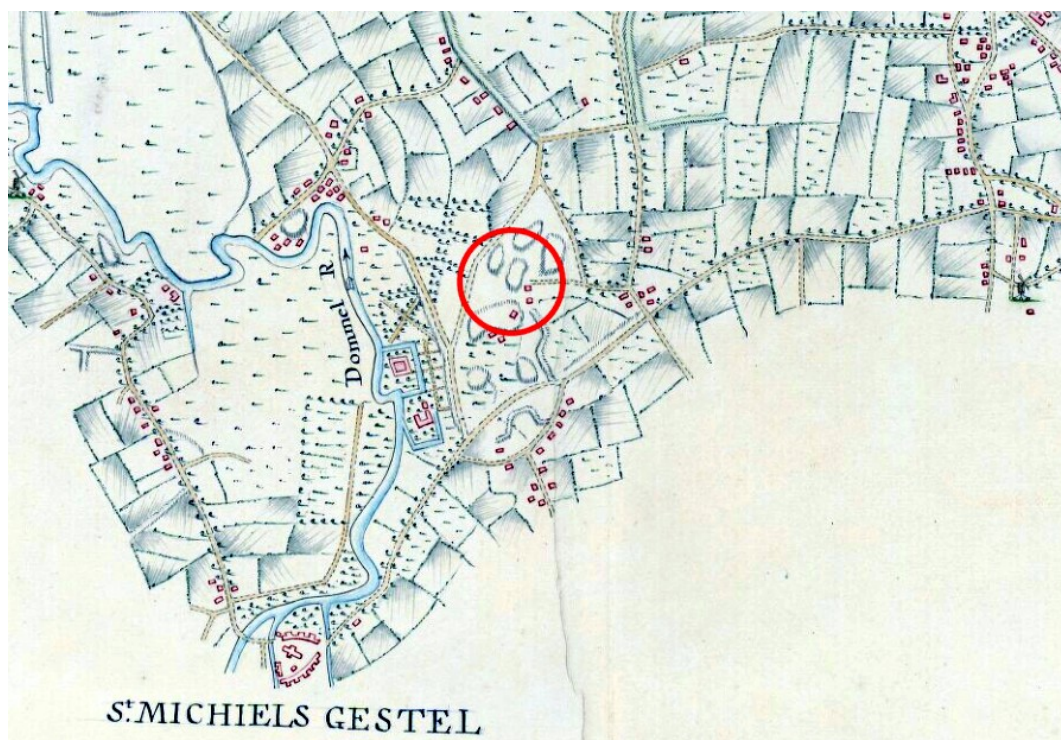
Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



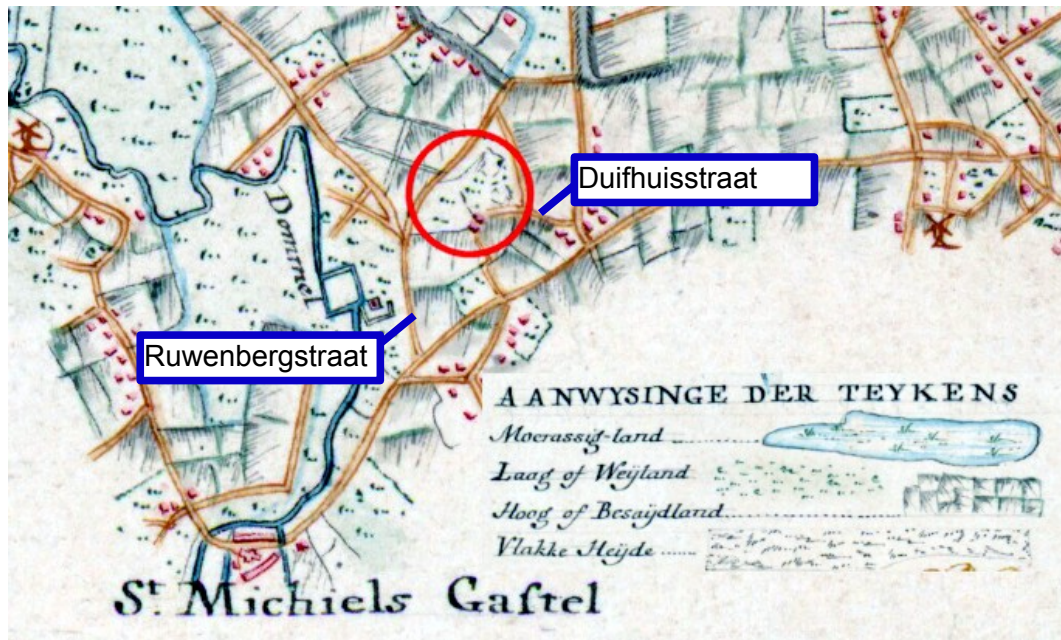
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogte waarden zijn in meters NAP.



Figuur 12: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 13: Figuratieve kaart van het gebied rondom 's-Hertogenbosch, gelegen tussen Heusden, Oss en St. Michielsgestel (Le Fevre en Draack 1739).



Figuur 14: Verkleinde kopie van een kaart van het gebied rondom 's-Hertogenbosch, gelegen tussen Heusden, Oss en St. Michielsgestel (Hattinga 1739).



Figuur 15 Kaart Figuratief van de grondheerlijkheid Sint-Michielsgestel (Van de Weijer 1769). Het noorden is links.



Figuur 16: Kadastrale minuut 1811-1832, Sint-Michielsgestel C 02 en F 02 (Kadaster 1811).



Figuur 17: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 18: 608-2075-ST. MICHELSGESTEL-1868.



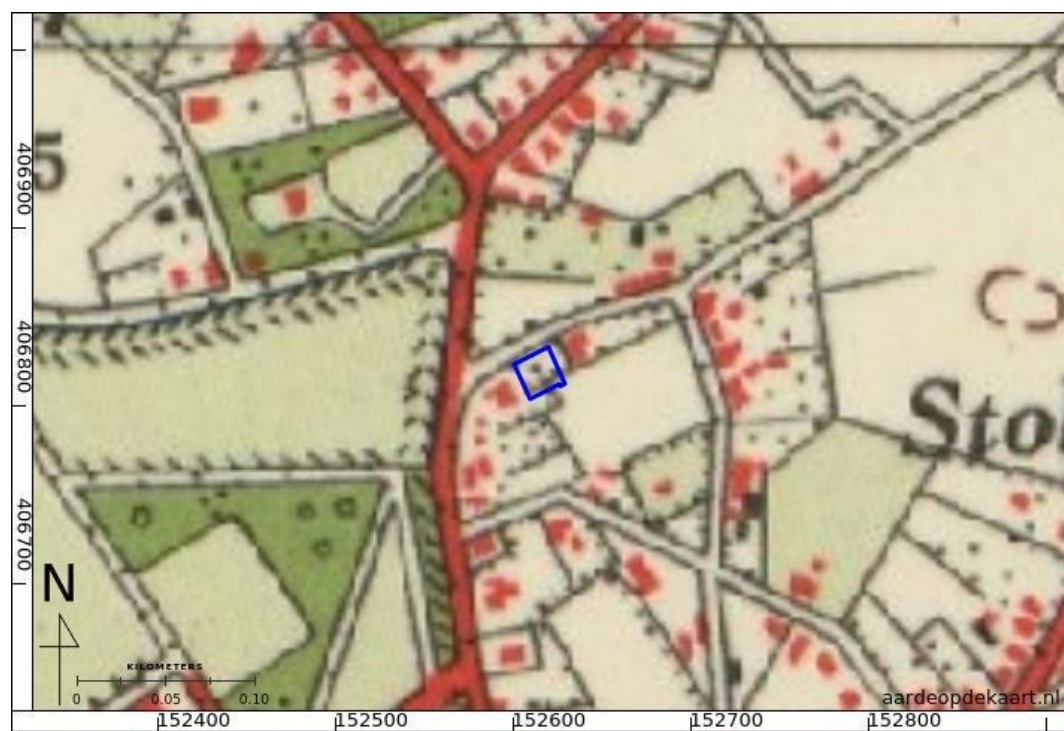
Figuur 19: 608-2076-ST. MICHELSGESTEL-1900.



Figuur 20: 608-2078-ST. MICHELSGESTEL-1919.



Figuur 21: 608-2079-ST. MICHELSGESTEL-1928.



Figuur 22: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



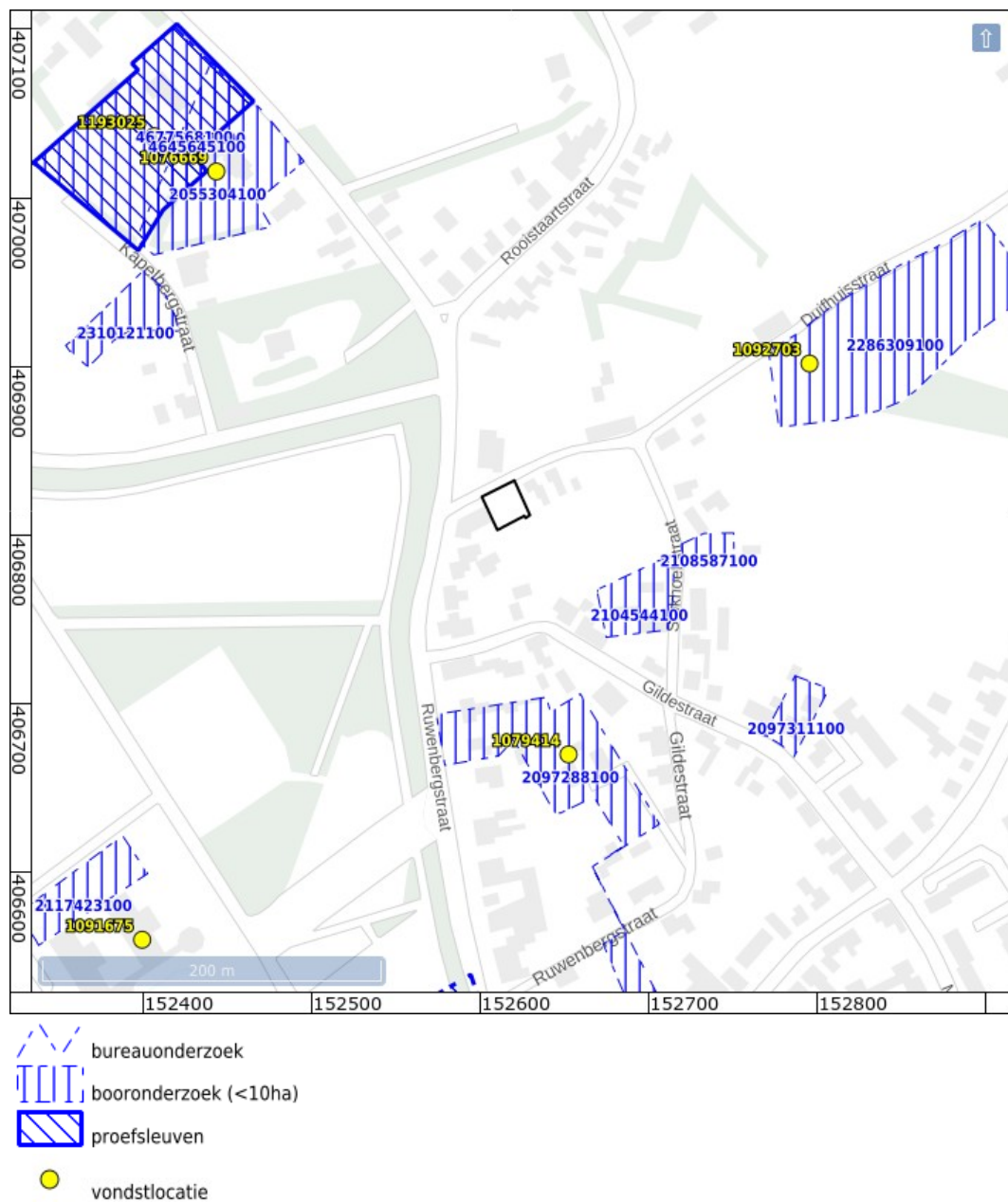
Figuur 23: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



Figuur 24: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



Figuur 25: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.

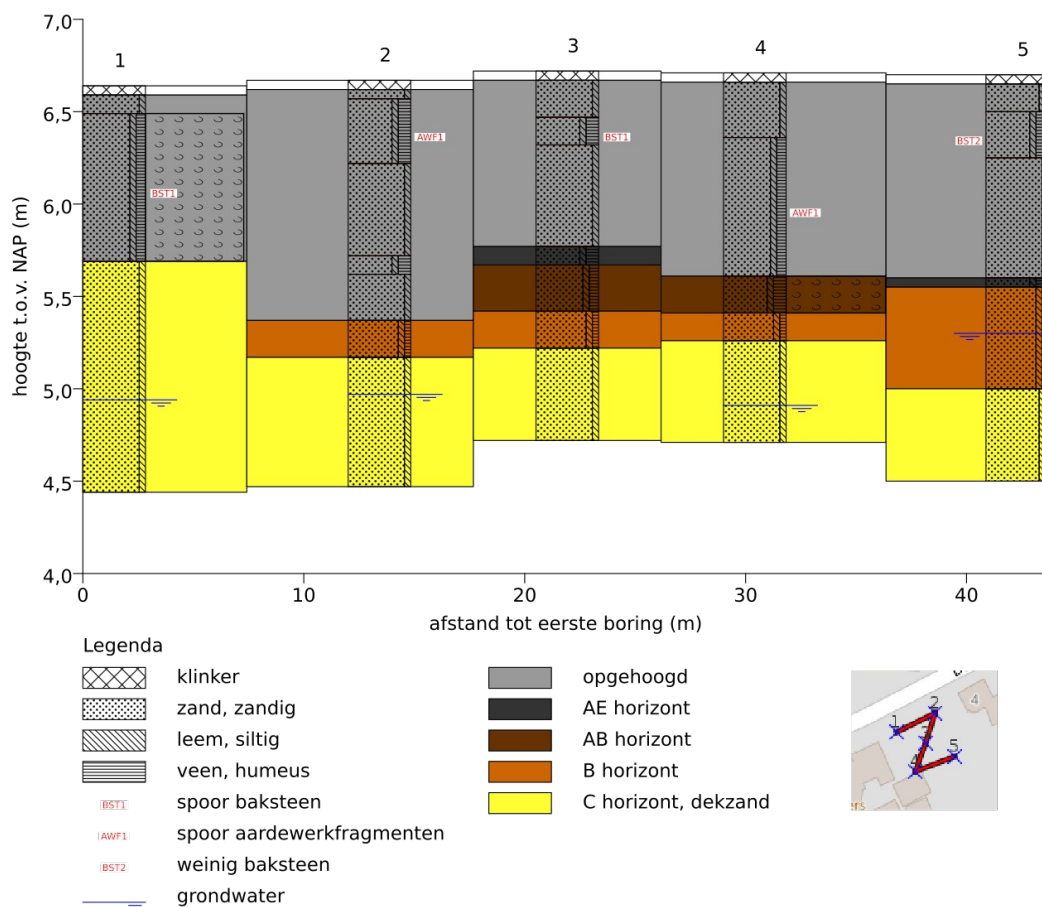


Figuur 26: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020).

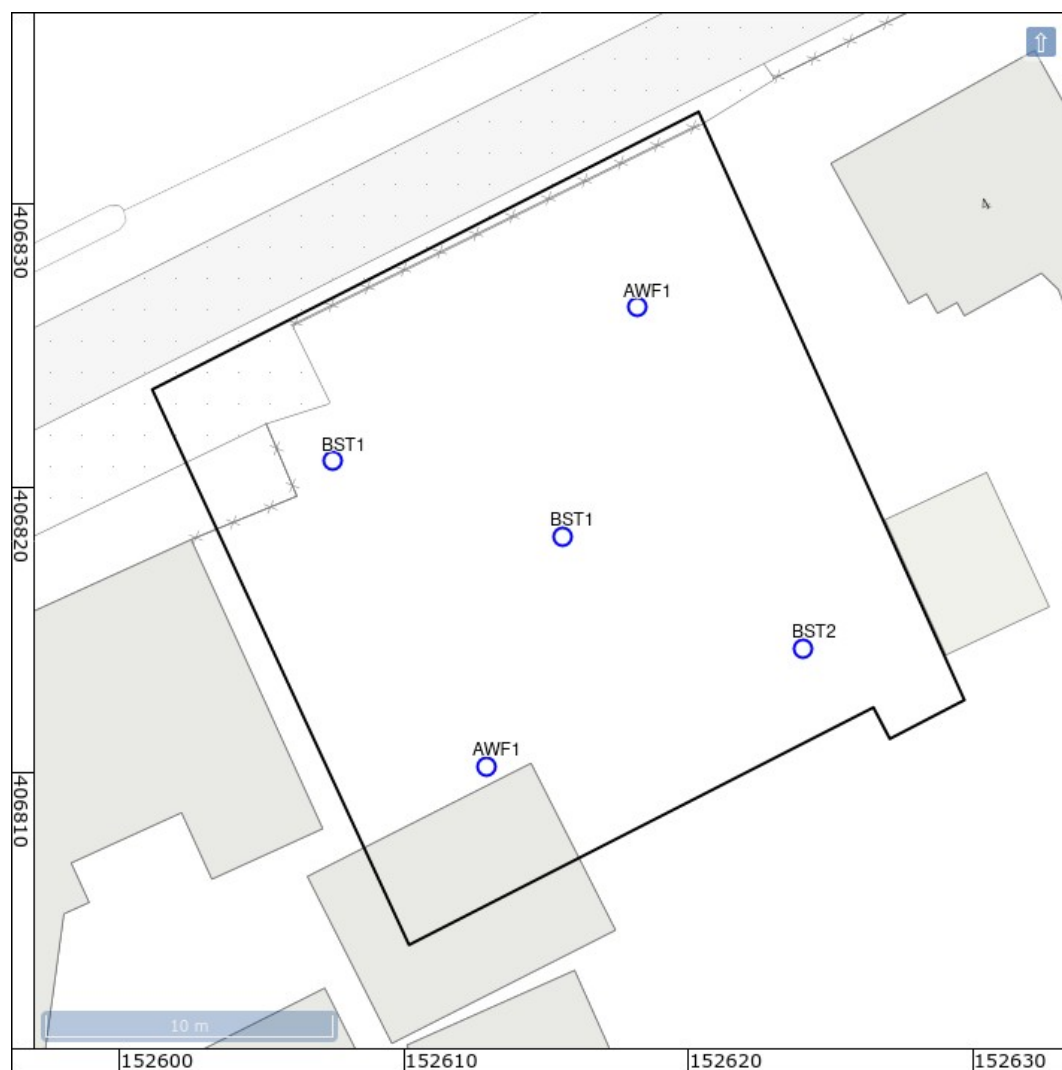
In het afgebeelde gebied zijn geen AMK terreinen.



Figuur 27: Boorpuntenkaart



Figuur 28: Schematische weergave van de boorprofielen.



Figuur 29: Boorpuntenkaart en archeologische indicatoren.

BST1: spoor baksteen

BST2: weinig baksteen

AWF1: spoor aardewerkfragmenten



Figuur 30: Foto van boorprofiel 3.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder								
1										grondwaterstand tijdens boring: 170 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong
	0	5	klinker							
	5	15	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel				zandbrok oranje; zand matig afgerond; spoor zandbrokjes; matig kleine spreiding; basis scherp
	15	95	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs		spoor baksteen		omgewerkte grond; bruine zandbrokken op 60 baksteen rood moderne spijker kachel grit; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	95	220	zand	zwak siltig	matig fijn	geel			C-horizont	bovenin oranje laagje; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
2										grondwaterstand tijdens boring: 170 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong
	0	5	klinker							
	5	10	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel				opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp; weinig oranje vlekken
	10	45	zand	sterk humeus; matig fijn zwak siltig	donker-grijs			spoor aardewerkfragmenten		wit industrieel; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	45	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs				zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	95	105	zand	sterk humeus; matig fijn zwak siltig	zwart					spoor grijze vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	105	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs				weinig zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	130	150	zand	zwak	matig fijn	bruin			B-horizont	bovenin donkerder; zand matig

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder								
	150	220	zand	humeus; zwak siltig zwak siltig	matig fijn	geel			C-horizont	afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk zand matig afgerond; matig kleine spreiding
3										beschrijver: C. de Jong
	0	5	klinker							
	5	25	zand	zwak siltig	matig fijn	geel				opgebrachte grond; zand hoekig; matig grote spreiding; basis scherp
	25	40	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs		spoor baksteen		opgebrachte grond; zandbrok geel; zand matig afgerond; weinig zandbrokjes; matig grote spreiding; basis scherp
	40	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			A-horizont	opgebrachte grond; spoor zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	95	105	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	zwart			A-horizont	weinig grijze vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	105	130	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin			A-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	130	150	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	bruin			B-horizont	zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	150	200	zand	zwak siltig	matig grof	geel			C-horizont	zand matig afgerond; matig grote spreiding
4										grondwaterstand tijdens boring: 180 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong
	0	5	klinker							
	5	35	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs				opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	35	110	zand	matig humeus;	matig fijn	donker-grijs		spoor aardewerkfragmenten		ijzer modern plaatje kromgebogen niet verzameld; plastic; wit industrieel;

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder								
				zwak siltig						groen glas; spijker; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	110	130	zand	sterk humeus; matig fijn zwak siltig		zwart			AB-horizont	omgewerkte grond; veel bruine vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	130	145	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	bruin			B-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	145	200	zand	zwak siltig	matig grof	geel			C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
5										grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong
	0	5	klinker							
	5	20	zand	matig siltig	matig grof	geel				zand hoekig; matig grote spreiding; basis scherp
	20	45	zand	sterk humeus; matig fijn zwak siltig		donker-grijs		weinig baksteen		baksteen rood; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	45	110	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs				spoor zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	110	115	zand	sterk humeus; matig fijn zwak siltig		grijs			AE-horizont	veel zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	115	170	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	bruin			B-horizont	zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	170	220	zand	matig siltig	matig fijn	geel			C-horizont	zand matig afgerond; matig grote spreiding

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	152608	406821	664
2	152618	406826	667
3	152615	406818	672
4	152612	406810	671
5	152624	406814	670

**Selectieadvies archeologische monumentenzorg
Gemeente Sint-Michielsgestel**

**Duifhuisstraat perceel G837, Sint-Michielsgestel :
een bureau- en inventariserend veldonderzoek
in de vorm van boringen in de verkennende fase**

Bureau voor Archeologie Rapport 1007

***BvA
(conceptversie rapport)***

	Naam	Afdeling/bedrijf	Datum	Paraaf
Opsteller	Juan van der Roest	senior archeoloog, gemeente 's-Hertogenbosch afdeling SO/Erfgoed	18-03-2021	
Controle	Stefan Molenaar	senior archeoloog, gemeente 's-Hertogenbosch afdeling SO/Erfgoed	18-03-2021	.SM
Controle Gemeente Sint-Michielsgestel	Wim Kanters	beleidsmedewerker Omge- vingsbeleid en Erfgoed	18-03-2021	
	Tom Diebels	juridisch medewerker Ruimtelijke Ontwikkeling		

1 Inleiding

In opdracht van DSMR heeft BvA archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden binnen een plangebied gelegen aan de Duifhuisstraat te Sint-Michielsgestel.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en later de aanvraag van een omgevingsvergunning. In het gebied geldt vastgesteld archeologisch beleid. Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Sint-Michielsgestel Oost'. In het plangebied geldt de dubbelbestemming *Waarde-Archeologie*. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m² waarbij de bodem dieper dan 50 cm -mv wordt verstoord, een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. De verwachting is dat bij de werkzaamheden de bodem tot maximaal 80 cm -mv verstoord zal worden. De graafwerkzaamheden vinden plaats over ca. 160 m². Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de noodzaak om onderzoek uit te voeren. Dit rapport voorziet hierin.

De gemeente Sint-Michielsgestel is - als bevoegde overheid - nu gevraagd het rapport te beoordelen en een selectieadvies op te stellen. Het is daartoe voorgelegd aan de afdeling SO/Erfgoed van de gemeente 's-Hertogenbosch.

1.1 Het plangebied

De locatie ligt ten W. van Duifhuisstraat 4 en ten O. van Ruwenbergstraat 52. Het plangebied is 22 m lang en 20 m breed en heeft een omvang van 460 m². Het is kadastraal bekend als gemeente X, sectie G, nr. 837. Het plangebied wordt begrensd door de Duifhuisstraat in het N. en bebouwing in het W. en O. In het ZW staat een houten schuur (bouwjaar 1939). Op de schuur na, bestaat het plangebied voor het grootste deel uit verhardingen. Langs de O.- en N.-rand staat een heg. Het wordt gebruikt als parkeerterrein. In het plangebied heeft een bos gestaan en bij het rooien van de bomen kan de bodem reeds verstoord zijn geraakt. Voor de locatie en exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar het rapport van BvA, zie onder.

1.2 Aard van de bedreiging

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van 4 rijtjeswoningen met bergingen. De verwachting is dat bij de werkzaamheden de bodem tot max. 80 cm -mv verstoord zal worden. De graafwerkzaamheden vinden plaats over ca. 160 m². De consequentie van deze ontwikkeling kan zijn dat eventueel aanwezige archeologische waarden en resten in de ondergrond worden aangetast of vernietigd.

2 Archeologisch onderzoek

BvA heeft het onderzoek in februari – maart 2021 uitgevoerd; resultaten zijn vastgelegd in:

De Jong, C., 2021: Duifhuisstraat 50 perceel G837, Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase - Bureau voor Archeologie Rapport 1007 - concept - 3 maart 2021.

2.1 Onderzoeksmethode

Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek en is uitgevoerd conform KNA v. 4.1, protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

Doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van deze verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden. Het veldonderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Op 23 februari 2021 zijn met behulp van een Edelman-boor (diameter 7 cm) totaal 5 boringen tot max. 2,2 m -mv gezet. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de ASB 1.1/NEN5104.

2.2 Resultaten en conclusie onderzoek (verkort)

Uit het bureauonderzoek bleek dat in het plangebied resten uit alle archeologische perioden aanwezig kunnen zijn. Resten uit de Vroege Middeleeuwen en eerder kunnen aanwezig zijn in de top van het dekzand. Dit niveau ligt naar verwachting binnen 1 m -mv. Als er in het plangebied sprake is van oude bouwlanden, dan kunnen ondiepe sporen zoals die van jager-verzamelaars zijn verploegd en opgenomen zijn in de eerdlaag.

Het booronderzoek toonde aan dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, kalkloos dekzand. In de top van het dekzand is een podzol ontwikkeld die (gedeeltelijk) bewaard is gebleven. Op de B-horizont is nog een restant A- en E-horizont herkenbaar in boorprofielen 3, 4 en 5. In boorprofiel 2 ligt op de B-horizont een recent opgebracht dek. Dit dek ligt in boorprofiel 1 direct op de C-horizont. De top van de B-horizont in combinatie met het restant van de AE-horizont is een potentieel archeologisch niveau waarin een sporenniveau aanwezig kan zijn. De top van dit niveau bevindt zich tussen 537 en 561 cm NAP (95 en 115 cm -mv). De meest intacte profielen liggen in het midden en Z. van het plangebied.

2.3 Advies BvA

Aanbevolen wordt om graafwerkzaamheden te beperken tot 591 cm NAP (561 cm NAP plus een veiligheidsmarge van 30 cm). Het plan is om het bouwpeil op te hogen. Als hierdoor de bodemverstoringen niet dieper gaan dan 591 cm NAP, wordt aanbevolen het plangebied vrij te geven voor de beoogde werkzaamheden. Als blijkt dat het archeologische niveau toch verstoord gaat worden, dan wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen om archeologische resten op te sporen en te waarderen die zich manifesteren als een sporenniveau.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Sint-Michielsgestel.

3 Beoordeling rapportage namens/door de Gemeente Sint-Michielsgestel

Het rapport voldoet aan de huidige wet- en regelgeving en is verder redelijk volledig opgesteld. Het bevat in principe voldoende informatie om tot een selectieadvies/-besluit te komen. Voor de definitieve versie van het rapport wordt nog wel aandacht gevraagd voor de volgende zaken:

- p. 3 *Administratieve gegevens* : bij de *kadastrale gegevens* graag aangeven welke (oude of nieuwe) gemeente het betreft; "898" is in dezen onvoldoende;
- p. 3 *Administratieve gegevens* : bij *RO kader* staat nu *aanvraag bestemmingsplanwijzing*; dit is formeel onjuist, waarschijnlijk wordt bedoelt: *bestemmingsplanwijzing* gevolgd door de *aanvraag van een omgevingsvergunning* ?;
- p. 11 § 2.2 *Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik* en § 2.3 *Huidige situatie* : wordt de schuur uit 1939 (geheel of gedeeltelijk) gesloopt of niet? en wat zijn dan bijvoorbeeld de consequenties ten aanzien van de daarbij behorende bodemverstoringen?; ook andere graafwerkzaamheden die nu al bekend of voorzien zijn, meenemen; bijvoorbeeld 4(?) sleuven voor de aanleg van riolering (huisaansluitingen op het hoofdriool), overige nutsleidingen en kabels voor zover dat nu al te overzien is; zonodig aanvullen;
- p. 30 *figuur 4* : graag de *kijkrichting* aangeven;
- p. 32 *figuur 6* : noordpijl aangeven of deze tekening noord oriënteren.

Graag bovenstaande op- en aanmerkingen bekijken en in voldoende mate verwerken in de definitieve versie van het rapport.

3.1 Selectieadvies Gemeente Sint-Michielsgestel

Gezien het voorgaande kan de gemeente wel al instemmen met de strekking van het rapport en met de door BvA gegeven adviezen.

De gemeente neemt dan ook het advies van BvA over om alle graafwerkzaamheden binnen het plangebied te beperken tot 591 cm NAP (561 cm NAP plus een veiligheidsmarge van 30 cm). Het plan is om het bouwpeil op te hogen. Als hierdoor de bodemverstoringen niet dieper gaan dan 591 cm NAP, wordt aanbevolen het plangebied vrij te geven voor de beoogde werkzaamheden.

Als blijkt dat het archeologische niveau toch verstoord gaat worden, dan wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen om archeologische resten op te sporen en te waarderen. De strategie daartoe dient te worden beschreven in een vooraf door de gemeente goed te keuren PvE.

Bovenstaande op- en aanmerkingen dienen in het rapport te zijn verwerkt; de definitieve versie van het rapport wordt dan nog een keer formeel aangeboden. Na goedkeuring zal die versie (*procedureel*) worden vastgesteld.