

Bureau voor Archeologie Rapport 444

Theerestraat ong M267, Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 444. Theerestraat ong M267, Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: [REDACTED] (KNA senior prospector Ma)

autorisatie: [REDACTED] (KNA senior prospector)

datum: 21 april 2020

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht

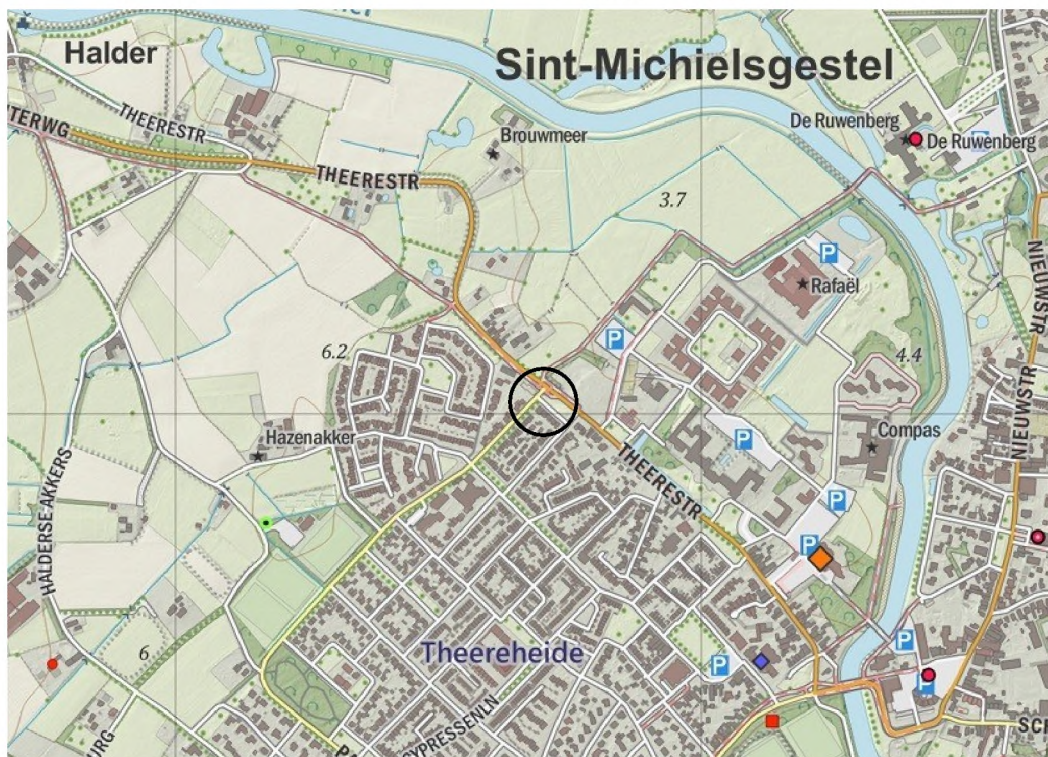
T [REDACTED]

E [REDACTED]

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

Administratieve gegevens

Projectnummer	2017010302
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Sint-Michielsgestel
Plaats	Sint-Michielsgestel
Toponiem	Theerestraat ong M267
Kadastrale gegevens	Gemeente Sint-Michielsgestel, sectie M, perceel 365
Centrum locatie (m RD)	151.700; 406.110 (x; y)
Omvang plangebied	4.100 m ²
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4032271100; 4032263100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Opdrachtgever	Wintraecken Advies
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45D
Periode van uitvoering	Februari 2017
Bevoegde overheid	Gemeente Sint-Michielsgestel
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	12
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	15
3	Booronderzoek.....	17
	3.1 Methode.....	17
	3.2 Resultaten.....	17
	3.3 Interpretatie.....	18
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	19
5	Conclusie.....	20
6	Advies.....	21
7	Literatuur.....	22
	Figuren.....	24
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	36

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Concept ontwerptekening van het plangebied.....	7
Figuur 3: Luchtfoto.....	24
Figuur 4: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003). Deze kaart is niet geschikt voor toepassing op schalen kleiner dan 1 : 600 000. De ligging van de grenzen tussen de kaarteenheden moet dus de nodige voorzorg worden gebruikt.....	25
Figuur 5: Geomorfologische kaart ([redacted] 2004).....	26
Figuur 6: Bodemkaart ([redacted] 2012).....	26
Figuur 7: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).....	27
Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 detail.....	27
Figuur 9: Kaart uit 18e eeuw van Weijer (Van de Weijer 1769).....	28
Figuur 10: Kadastrale minuut 1811-1832, Sint-Michielsgestel, sectie F. Perceel 402 is eigendom van [redacted], beroep: onbekend (niet ingevuld), landgebruik: bouwland (Kadaster 1811).....	28
Figuur 11: Bonneblad 1868, blad 608, Sint-Michielsgestel.....	29
Figuur 12: Bonneblad 1900.....	29
Figuur 13: Bonneblad 1928.....	30
Figuur 14: Topografische kaart 1956.....	30
Figuur 15: Topografische kaart 1967.....	31
Figuur 16: Topografische kaart 1988.....	31
Figuur 17: Actuele topografische kaart.....	32
Figuur 18: Waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) in het onderzoeksgebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). Archeologische terreinen zijn in het afgebeelde gebied niet aanwezig.....	32
Figuur 19: Beleidskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel (BAAC 2010).....	33
Figuur 20: Boorpuntenkaart.....	34
Figuur 21: Schematisch profiel.....	35

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	15

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Theerestraat ong M267 te Sint-Michielsgestel.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied zal een woning worden gerealiseerd. De exacte locatie en de omvang van de woning is nog niet bekend. De fundering zal waarschijnlijk reiken tot ca. 80 cm -mv.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'de Roerdalslenk'. Het plan ligt op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal. In de ondergrond bevinden zich beekerdgronden of enkeerdgronden. Uit hoogtegegevens blijkt dat het perceel enkele decimeters lager ligt dan de percelen ten noorden en zuiden hiervan en het ligt ook lager dan de openbare weg ten westen. Dit kan betekenen dat het perceel is verlaagd (uitgezand). Uit kaartmateriaal uit de 18^e eeuw en recenter blijkt dat het perceel nooit bebouwd is geweest tussen de 18^e eeuw en het heden. Het plangebied ligt echter wel binnen de bewoningskern van Theede. Het is daarom niet uitgesloten dat binnen het plangebied bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Intacte ondiepe archeologische sporen (Paleolithicum – Mesolithicum) worden niet verwacht in verband met het gebruik van de grond voor landbouw.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 170 cm -mv. Uit het booronderzoek blijkt dat in het zuidwestelijk deel van het plangebied onder een recent verstoord pakket een BC- op C-horizont en een recent verstoord pakket op een C-horizont aanwezig is. In het noordoostelijk deel van het plangebied is een recent verstoord/opgebracht pakket op een A- op AC- op C-horizont aanwezig. Het ophogingspakket is in het noordoostelijke deel dikker dan in het zuidwestelijk deel.

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. In het van oorsprong hoger gelegen zuidwestelijke deel is de oorspronkelijke bodem afgetopt. Hierdoor wordt de kans op (intacte) archeologische waarden in dit deel gering geacht. Het noordoostelijke deel is opgehoogd. Het is niet zeker of het noordoostelijk deel van het plangebied oorspronkelijk al laag lag (aanzet tot beekdal) of dat het dieper is uitgezand. In beide gevallen is de kans op archeologische waarden klein.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Sint-Michielsgestel.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Theerestraat ong M267 te Sint-Michielsgestel.



Figuur 2: Concept ontwerp tekening van het plangebied.

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

In het gebied geldt een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt in bestemmingsplan Buitengebied Sint-Michielsgestel. Dit is vertaald in het bestemmingsplan naar Waarde Archeologie 4. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm - mv.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 4.100 m², zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot ongeveer 80 cm. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

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 voorgenumen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en had de verkennende vorm. 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:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.¹

In het kader van 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 waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.² In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er hebben geen contacten plaatsgevonden met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

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

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente en plaats Sint-Michielsgestel aan de Theerestraat. Het plangebied is in gebruik als paardenwei. In het noordwesten is een paardenbak aanwezig en in het noorden staan enkele gebouwtjes en containers die als stal dienst doen (fig. 3, de paardenbak en de stal zijn niet zichtbaar). Het plangebied wordt begrenst door de Theerestraat in het zuiden, het fietspad De Bleeke in het oosten, grasland in het noorden en een woonhuis/erf in het westen. Het plangebied is ongeveer 81 m lang en 50 m breed en heeft een omvang van 4.100 m².

In het plangebied zal een woning worden gerealiseerd. De exacte locatie en de omvang van de woning is nog niet bekend. De aard van de fundering en of eventueel grondverbetering wordt toegepast is nog onbekend. Vooralsnog wordt uitgegaan van graafwerkzaamheden tot ca. 80 cm -mv voor de aanleg van funderingen.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'de Roerdalslenk'. In de ondergrond bevinden zich afzettingen van de Formatie van Bortel. Het landschap is hoofdzakelijk gevormd gedurende de laatste IJstijd (Weichselien) waarbij zand uit droge dalen is opgewaaid en als een deken over het landschap werd afgezet (dekzand). Op sommige plaatsen is het zand in de vorm van ruggen of welvingen tot rust gekomen.³ Op de geologische overzichtskaart ligt het plangebied op de

1 (SIKB 2016)

2 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

3 (Berendsen en [REDACTED] 2011; De Mulder 2003)

overgang tussen een zone waar het Laagpakket van Singraven voorkomt en een zone waar fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (laagpakket van Wierden) voorkomen (fig. 4). Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart in een gebied met dekzandruggen (fig. 5).

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging binnen de bebouwde kom. Ten noordwesten van het plangebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden gekarteerd. Dit zijn gronden waarbij door het langdurige gebruik voor landbouw zich een humeus dek heeft ontwikkeld van meer dan 50 cm dik (fig. 6). De blokvormige percelen hebben een bolvormige ligging, doordat steeds van de kant naar het midden is geploegd.⁴ Hierdoor zijn bolleakkers ontstaan. Deze worden vaak beschouwd als cultuurhistorische waarden.⁵ Ten noordoosten zijn beekerdgronden gekarteerd. Dit zijn gronden die voorkomen ter plaatse van beekdalen.

De grondwatertrap in het plangebied is V en VI. Dat betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand in het plangebied ondieper dan 40 cm-mv (trap V) of tussen 40 en 80 cm-mv ligt, en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm-mv ligt.

Op een hoogte-reliëfkaart blijkt dat het enkele decimeters lager ligt dan de percelen ten noorden en zuiden, en het ligt ook lager dan de openbare weg ten westen. Dit kan betekenen dat het hele perceel is verlaagd (uitgezand). Mogelijk is het laagst liggende achterste deel het meest verlaagd. Het is niet bekend wanneer dit zou kunnen zijn gebeurd. Over dergelijke kleinschalige zandwinningen in deze omgeving bestaat geen literatuur.

Ten noordoosten van het plangebied is de nog lagere ligging van een beekdal zichtbaar (blauw en groen; fig. 7 en 8). Het maaiveld in het plangebied ligt in het westen op een hoogte van ca. 5,4 m NAP, in het oosten op een hoogte van ca. 5 m NAP (fig. 8). Voor zover uit de bekende gegevens kan worden afgeleid speelt de beekdal-problematiek hier niet.

Op de detail hoogte-reliëfkaart is een smalle (5 m breede) noord-zuid lopende structuur zichtbaar van ongeveer. Deze structuur correspondeert niet met een oude kavelgrens of voormalig pad op de oude kaarten (fig. 9 tot en met 17). Evenmin blijkt uit KLIC gegevens dat deze structuur veroorzaakt is door de aanleg van kabels of leidingen. Mogelijk betreft het een (voormalig) onverhard pad om de achterliggende weilanden te bereiken.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 4) ⁶	Geen detail kaart beschikbaar. Op de overzichtskaart ligt het plangebied op de overgang van Bx3 naar Bx6: Bx3: Lp. v. Singraven; veen Bx6: Fm. v. Bostel met een dek van het Lp. v. Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek
Geomorfologie (fig. 5) ⁷	Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek) (3L5), Bebouwing (Beb)
Bodemkunde (fig. 6) ⁸	Het plangebied is gekarteerd als: Bebouwd. Aangrenzend komen voor: • Beekeerdgronden; lemig fijn zand (pZg23-V) • Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn

4 (Stichting voor Bodemkartering 1976)

5 Zie bijv. (Kortlang en [redacted] 2006)

6 (De Mulder 2003)

7 ([redacted] 2004)

8 ([redacted] 2012)

zand zEZ21G-VI)	
AHN (fig. 7 en 8) ⁹	Het maaiveld in het plangebied ligt op ca. 5,46 m NAP

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Door de aanwezigheid van de beken (water) en goed bewerkbare grond is het gebied sinds de laatste IJstijd voortdurend bewoond. Eerst trekken jager-verzamelaars rond en vestigen hun kampen langs de oevers van beken. Als de landbouw zijn intrede doet, ontstaan dorpen die – na het uitputten van de grond – zich verplaatsen naar nieuwe landbouwgronden (zwervende erven). In de Middeleeuwen ontstaan plaatsvastere woonkernen waaruit de latere dorpen zoals Sint-Michielsgestel zullen ontstaan.

Het tweede deel van de naam Sint-Michielsgestel is waarschijnlijk een verbastering van *geest/gaast*, of te wel het germaanse *gaistu*, “zandige hoogte”, en verwijst naar de aanwezigheid van de (pleistocene) hoge zandgronden.¹⁰

Het voorvoegsel Sint-Michiel verwijst naar de patroonheilige van de kerk. Het dorp Sint-Michielsgestel is pas in de twintigste eeuw uitgegroeid tot haar huidige omvang.

Theerestraat verwijst naar het dorp Theede dat aan weerszijden van de Theerestraat lag.

De naam T(h)eede is afgeleid van Tadia. Omstreeks 698 schenkt Haderik, zoon van Odo, aan Willibrord, abt van Echternach, al zijn bezittingen in de villa Rumelacha, alsook in Datmunda en Tadia. De gehuchten van Ruimel, Gemonde en Theede zouden zijn afgeleid van Rumelacha, Datmunda en Tadia. In 1281 komt de naam van Teede voor in een charter van de abdij van Postel. In 1832 bij de invoering van het kadastersysteem begint de verbastering van Theede naar Theere.¹¹

Op een (figuratieve) kaart uit het einde van de 18^e eeuw ligt het plangebied ten oosten van de Theederstraat (de huidige Theerestraat). Ten noorden en zuiden van het plangebied is bebouwing afgebeeld fig. 9). De bebouwing ten noorden van het plangebied staat ook op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw ingetekend. Het plangebied is in gebruik als bouwland (fig. 10).

De toenmalige percelering past vrij goed op de huidige en is naar alle waarschijnlijkheid niet meer veranderd. Aan het einde van de 19^e eeuw is het plangebied in gebruik als grasland (fig. 11). In 1900 en 1928 is in het noorden van het plangebied een kleiner kavel met bomen ingetekend (fig. 12 en 13). In de tweede helft van de 20^e eeuw is het hele plangebied in gebruik als grasland (fig. 14, 15 en 16). Ook op de actuele topografische kaart is het landgebruik grasland (fig. 17).

⁹ (Kadaster en PDOK 2014)

¹⁰ (Van Berkel 2006;  2002)

¹¹ (Van Veldhoven 2011)

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 18 en staan toegelicht in tabel 2. In het onderzoeksgebied bevinden zich geen archeologische terreinen.

Ongeveer 375 m ten noorden van het plangebied zijn grondsporen waargenomen die toebehoren aan het kasteel De Brouwmeer dat dateert uit de Middeleeuwen (waarneming 414.361). Ongeveer 450 m ten noordwesten van het plangebied is een loden gewicht uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd aangetroffen (waarneming 441.764). Ongeveer 485 m ten oosten van het plangebied is een Jong-Paleolithische vuurstenen kling aangetroffen (waarneming 432.942). Deze is echter waarschijnlijk afkomstig uit opgebrachte grond en bevond zich niet in primaire context.

Het terrein van het Instituut voor Doven direct ten zuidoosten van het plangebied is onderzocht door middel van een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 23.614). De resultaten zijn niet beschikbaar.

Ongeveer 300 m ten noordwesten van het plangebied hebben diverse onderzoeken plaatsgevonden. Het eerste onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 42.446). Hierbij is een verstoorde bodem en zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het terrein vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling. Naar aanleiding van een uitbreiding van het plan zijn een aantal aanvullende boringen ten zuidwesten van het terrein gezet (onderzoeksmelding 51.592).¹² Hier blijkt een intacte podzolbodem aanwezig en is nader onderzoek geadviseerd. Vervolgens hebben hier een proefsleuvenonderzoek en een opgraving plaatsgevonden (onderzoeksmeldingen 61.330 en 62.984).¹³ Hierbij zijn resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.

Ongeveer 240 m ten zuidoosten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 43.906).¹⁴ Uit het booronderzoek blijkt een groot deel van het plangebied verstoord. Ook zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het plangebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Op de beleidskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel heeft het plangebied een hoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen vanwege de ligging op een dekzandrug en het voorkomen van een hoge zwarte enkeerdgrond (fig. 19).¹⁵

In het plangebied zijn voor zover bekend geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁶

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	geen

¹² (Van der Feest 2012)

¹³ (Tump 2014a; Tump 2014b)

¹⁴ (Miedema 2011)

¹⁵ (BAAC 2010)

¹⁶ ("Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)"), <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>

Bron	omschrijving
Waarnemingen	414.361: Sint-Michielsgestel: Kasteel De Brouwmeer Grondsporen gerelateerd aan kasteel De Brouwmeer 432.942: Sint-Michielsgestel: Instituut voor Doven In juni 1992 op een van de sportvelden in Sint-Michielsgestel een fragment van een Jong-Paleolithische vuurstenen kling gevonden. Let overigens wel: de grond op het sportveld is merendeels van elders opgebrachte grond (het terrein ligt hoger dan de omringende percelen) en was het opgebrachte zand afkomstig uit de omgeving van Halder. Daarmee is het dan ook zeer goed mogelijk dat ook de kling op deze vondstlocatie secundair zou zijn. 441.756: Sint-Michielsgestel, Theerestraat 105 Zie verder onderzoeksmelding: 61.330 441.764: Halder: Theerestraat tegenover 107 Intact plat rond loden gewicht uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. 443.450: Sint-Michielsgestel, Theerestraat 105 Zie verder onderzoeksmelding: 62.984
Vondstmeldingen	geen
Onderzoeksmeldingen	23.614: Sint-Michielsgestel Viataalterrein, bureau- en booronderzoek Resultaten niet beschikbaar.¹⁷ Uitvoerder: ArcheoMedia, 2007 42.446: Sint-Michielsgestel, Theerestraat 105, bureau- en booronderzoek Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied verstoord is tot in de C-horizont met een diepte van tenminste 65 cm. Achter de woning en tussen de stallen is de bodem plaatselijk zelfs tot een diepte van 170 cm beneden het maaiveld verstoord. Ondanks het gebruik van een megaboer waarbij het opgeboorde zand is gezeefd, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Tijdens het zeven zijn slechts puinfragmenten aangetroffen die een aanwijzing vormen dat de bodemverstoring in de negentiende of de twintigste eeuw heeft plaatsgevonden. Gezien de verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Uitvoerder: Archeopro, 2010 43.906: Sint-Michielsgestel, Theerestraat 69, bureau- en booronderzoek Uit het verkennend en karterend booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit een deels intacte en deels verstoorde enkeerbodem. Er is sprake van een verstoorde zone en een iets kleinere intacte zone. Het plaggendeek (Aa-horizont) gaat binnen het plangebied altijd abrupt over in C-horizont met het dekzand. Hierdoor kunnen ondiepe, oudere grondsporen verstoord zijn. De diepere sporen zijn waarschijnlijk, ondanks de abrupte overgang naar de C-horizont, wel intact. Archeologische sporen kunnen naar verwachting in de meer intacte zones grotendeels intact zijn gebleven. Tot in de basis van het aangetroffen plaggendeek bevindt zich 20^e eeuwse kachelgrit en wat bemestingsvondsten uit de nieuwe tijd. Dit duidt erop dat het aanwezige plaggendeek geen erg hoge ouderdom heeft. Er zijn geen oudere archeologische indicatoren in de karterende boringen ondanks het zeven aangetroffen. De onderzoekers adviseren geen vervolgonderzoek.¹⁸ Uitvoerder: BAAC, 2011

17 (Van Dasselaar en ██████████ 2007)

18 (Miedema 2011)

Bron	omschrijving
	51.592: Sint-Michielsgestel, Theerestraat 105, booronderzoek Aanvulling op 42.446. Naar aanleiding van het voorgenomen bouwplan en de uitbreiding zijn vijf aanvullende boringen geplaatst. In het gebied blijkt een afgedekte podzolbodem aanwezig te zijn. Ook is een donkergrijze laag met houtskoolfragmenten aanwezig die wordt geïnterpreteerd als een akkerlaag. Er is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.¹⁹ Uitvoerder: Transect, 2012 61.330: Sint-Michielsgestel, Theerestraat 105, proefsleuvenonderzoek Van het grootste deel van het onderzoeksterrein is de natuurlijke bodem tot in de top van de BC-horizont verspit danwel verploegd geraakt. Alleen in de meest noordoostelijke en zuidwestelijke hoek van het onderzoeksterrein is (een deel van) de oorspronkelijke podzolbodem bewaard gebleven. De tijdens het booronderzoek als akkerlaag benoemde grijze laag met houtskoolresten blijkt deel uit te maken van het humeuze dek. Ondanks de verploegde bodem zijn op het terrein een aantal middeleeuwse sporen bewaard gebleven, voornamelijk zelfs op die plaatsen waar de bodem tot in de top van de BC-horizont verstoord is geraakt. In het oostelijke deel van het onderzoeksterrein is de plattegrond van een bootvormig gebouw aangetroffen. Hiervan zijn een rij forse staanders en een rij wandpalen teruggevonden, alsmede mogelijk enkele losse paalsporen. De plattegrond strekt zich vermoedelijk uit tot net buiten het onderzoeksterrein maar ligt er voor het grootste deel wel binnen. Dateerbaar vondstmateriaal ontbreekt, maar op basis van typologie (Huijbers type H2) en aard van de sporen is een datering in de periode 1100-1175 aannemelijk. Het stamt dus uit de volle middeleeuwen. Het gebouw bevindt zich op de flank van de dekzandrug. Ten westen van deze plattegrond is een spoor aangetroffen waarvan wordt vermoed dat het mogelijk een waterput betreft. De datering ervan kan op basis van vondstmateriaal in de late middeleeuwen liggen. Een andere spoor van bewoning uit de late middeleeuwen wordt gevormd door een rechthoekige kuil. In het midden en westen van het onderzoeksterrein zijn meerdere paalsporen gevonden die voor een deel samen zullen hangen met de hier aanwezige greppel uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd, maar mogelijk ook kunnen toebehoren aan plattegronden van bijgebouwen die op de erven hebben gestaan. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kunnen twee vindplaatsen worden vastgesteld: een erf uit de volle middeleeuwen (vindplaats 1) en een erf uit de late middeleeuwen (vindplaats 2). Beide vindplaatsen hebben een bovengemiddelde fysieke en inhoudelijke kwaliteit en zijn daarom behoudenswaardig. Waarneming bij dit onderzoek: 441.756²⁰ Uitvoerder: BAAC, 2014 62.984: Sint-Michielsgestel Theerestraat 105, opgraving De onderhavige opgraving heeft plaatsgevonden in het noordoostelijke deel van het onderzoeksterrein, rondom proefsleuf 1 (30 x 12 m). Tijdens de opgraving zijn bewoningssporen uit het einde van de volle middeleeuwen en begin van de late middeleeuwen onderzocht. Er zijn plattegronden van een huis, bijgebouw, een palenrij en meerdere paalsporen teruggevonden. Het huis, waarvan alleen het westelijke deel is blootgelegd, wordt gedateerd in de tweede helft 12^e eeuw tot het begin van de 13^e eeuw. Het ten oosten van het huis aangetroffen

19 (Van der Feest 2012)

20 (Tump 2014a)

Bron	omschrijving
	bijgebouw wordt eveneens in de 12^e en de 13^e eeuw gedateerd. Van dit gebouw is het westelijke gedeelte blootgelegd. In het noordoostelijke deel van de opgraving is sprake van enkele paalsporen. Die representeren mogelijk een jongere bewoningsfase op het terrein, te dateren in het begin van de late middeleeuwen. Waarneming bij dit onderzoek: 443.450²¹ Uitvoerder: BAAC, 2014
Gemeentelijke kaart (fig. 19)	Hoge verwachting
Bouwhistorische waarden	Geen binnen plangebied

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'de Roerdalslenk'. Het plan ligt op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal. In de ondergrond bevinden zich beekerdgronden of enkeerdgronden. Uit hoogtegegevens blijkt dat het perceel enkele decimeters lager ligt dan de percelen ten noorden en zuiden hiervan en het ligt ook lager dan de openbare weg ten westen. Dit kan betekenen dat het perceel is verlaagd (uitgezand); dit geldt voor het hele perceel, echter mogelijk is vooral het achterste deel meer uitgezand dan het voorste deel.

Uit kaartmateriaal met de situatie uit de 18^e eeuw en recenter blijkt dat het perceel nooit bebouwd is geweest. Het plangebied ligt echter binnen de bewoningskern van Theede, het is daarom niet uitgesloten dat binnen het plangebied bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Intacte ondiepe archeologische sporen (Paleolithicum – Mesolithicum) worden niet verwacht in verband met het gebruik van de grond voor landbouw.

Omdat de bodemopbouw niet precies bekend is, kan de verwachting verder alleen in algemene termen worden benoemd:

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

Niveau Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

1. Datering: Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.
2. Complextype: Alle complextypen kunnen aanwezig zijn.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld, eventueel onder een antropogeen dek.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Mogelijk is het perceel vergraven en daarmee ook het archeologische niveau. De grondwatertrap in het plangebied is V en VI. Dit betekent op hoofdlijnen dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm-mv ligt en dat ondiepe archeologische sporen en organische artefacten die ondieper dan 120 cm-mv aanwezig zijn, mogelijk slecht zijn geconserveerd.
6. Locatie: Hele plangebied.

²¹ (Tump 2014b)

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Onbekend.

Niveau Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

1. Datering: Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
2. Complextype: Huisplaats
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld, eventueel onder een antropogeen dek.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Mogelijk is het perceel vergraven en daarmee ook het archeologische niveau. De grondwatertrap in het plangebied is V en VI. Dit betekent op hoofdlijnen dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm-mv ligt en dat ondiepe archeologische sporen en organische artefacten die ondieper dan 120 cm-mv aanwezig zijn, mogelijk slecht zijn geconserveerd.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Onbekend.

Aanbevolen onderzoeksstrategie: verkennend booronderzoek.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,²² in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), 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.

In dit onderzoek zijn vijf boringen geplaatst op een oppervlak van 4.100 m².

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor tot op maximaal 170 cm -mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.²³ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 4.0. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 februari 2017 door [REDACTED] (KNA Senior Prospector).

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 20 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 21.

Al het bodemmateriaal bestaat uit kalkloos zand. Op basis van verschillen in textuur, kleur, structuur en bijmengingen kunnen een aantal pakketten worden onderscheiden, van diep naar ondiep:

- Pakket 1: Zwak siltig, matig fijn, licht geel of licht grijs zand. Het pakket bevat roestvlekken. De top van dit pakket ligt tussen 140 en 25 cm-mv (523 en 378 cm NAP). In boorprofiel 1 is de top van het pakket grijsgeel van kleur. De basis van het pakket is niet vastgesteld binnen de onderzochte diepte. Deze laag vormt in alle boorprofielen de onderste laag.
- Pakket 2: Zwak siltig, grijsbruin zand. Deze laag is aanwezig in boorprofielen 3 tot en met 5. De top ligt tussen 110 en 80 cm -mv (462 en 408 cm NAP) en het pakket is 10 tot 30 cm dik.

²² (SIKB 2016)

²³ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

- Pakket 3: Zwak siltig, humeus, (donker) grijsbruin zand. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 3 t/m 5. De top van het pakket ligt tussen 70 en 80 cm -mv. Het pakket is 10 tot 30 cm dik.
- Pakket 4: Zwak siltig, humeus zand, (donker) grijsbruin zand. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. Het pakket ligt aan het maaiveld en is 25 tot 80 cm dik. Het pakket bevat plantenresten en baksteenfragmenten.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich tussen 90 en 120 cm -mv. Dit ligt binnen de te verwachten grondwaterstanden op basis van de door de bodemkaart gegeven grondwatertrappen in het plangebied (hoogste stand ondieper dan 40 cm-mv, of tussen 40 en 80 cm-mv, laagste stand dieper dan 120 cm-mv).

3.3 Interpretatie

Het onderste pakket (pakket 1) wordt op grond van de textuur, en de stratigrafische en de landschappelijke ligging geïnterpreteerd als dekzand. Dit is het onveranderde uitgangsmateriaal voor bodemvorming. Bodemkundig is dit de C-horizont. De afwijkende kleur van de top van het pakket in boorprofiel 1 wordt geïnterpreteerd als BC-horizont en is een restant van bodemvorming.

Pakket 2 wordt op basis van de aanwezigheid van vlekken geïnterpreteerd als een verploegde overgangslaag tussen pakket 1 (C-horizont) en het bovenliggende pakket (pakket 3).

Pakket 3 wordt op basis van de stratigrafische ligging boven pakket 2 en onder pakket 4, de humeuze bijmenging en de donkere kleur geïnterpreteerd als een begraven A-horizont.

Pakket 4 wordt op basis van de stratigrafische ligging aan het maaiveld, de dikte en de bijmenging met baksteenfragmenten geïnterpreteerd als een recent omgewerkt pakket. Gezien de dikte (maximaal 80 cm) is het pakket (deels) opgebracht.

In het zuidwestelijk deel is onder een recent verstoord pakket een (restant van) een BC- op C-horizont aanwezig. De oorspronkelijke bodem is afgetopt. In het noordoostelijk deel (boorprofielen 3 tot en met 5) is een verstoord pakket op een A- op AC- op C-horizont aanwezig.

In het noordoostelijk deel is het bovenste recent verstoorde pakket dikker en ligt de top van de ongeroerde grond lager dan in het zuidwestelijk deel. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat het plangebied is geëgaliseerd. De grond is vanaf het hoge zuidwestelijke deel naar het lage noordoostelijke deel geschoven. Dit verklaard ook het afgetopte bodemprofiel in het zuidwestelijk deel.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk. Er is geen selectieadvies voor vindplaatsen opgesteld. Er is wel een selectieadvies voor het plangebied opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied zal een woning worden gerealiseerd. De exacte locatie en de omvang van de woning is nog niet bekend. De fundering zal waarschijnlijk reiken tot ca. 80 cm -mv.

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

Het plan ligt op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal. In de ondergrond bevinden zich beekerdgronden en enkeerdgronden.

Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het zuidwestelijk deel van het plangebied bestaat uit een recent verstoord pakket op een BC- op een C-horizont of een recent verstoord pakket op een C-horizont. In het noordoostelijk deel is een recent verstoord/opgebracht pakket op een A- op AC- op C-horizont aanwezig. Het ophogingspakket is in het noordoostelijk deel dikker dan in het zuidwestelijk deel.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

In boorprofielen 1 en 2 (zuidwesten) is de bovenste 25 tot 50 cm recent verstoord. Omdat hier geen A-horizont aanwezig is wordt geconcludeerd dat het oorspronkelijke bodemprofiel is afgetopt. In boorprofielen 3 t/m 5 (noordoosten) is de bovenste 70 tot 80 cm recent verstoord en/of opgebracht.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. In het van oorsprong hoge zuidwestelijke deel is de oorspronkelijke bodem afgetopt. Hierdoor wordt de kans op (intacte) archeologische waarden in dit deel gering geacht. Het noordoostelijke deel is opgehoogd. Het is niet zeker of dit deel oorspronkelijk al laag lag (aanzet tot beekdal) of dat het dieper is uitgezand. In beide gevallen is de kans archeologische waarden klein.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Niet van toepassing.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Niet van toepassing.

6 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. 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.

7 Literatuur

- . 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand." Wageningen.
- . 2012. "BISNederland." Bodemkaart 1 : 50 000.
<http://www.bodemdata.nl/>.
- BAAC. 2010. "Archeologisch beleidsplan gemeente Sint-Michielsgestel."
- , en ■. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- van Berkel, ■. 2006. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie*. 3. herziene druk. Utrecht: Spectrum.
- . 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2." 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- van ■, en ■. 2007. "Archeologisch onderzoek Viataal terrein te St.-Michielsgestel bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen." Archeo Media Rapport a07-301-i. Capelle aan den IJssel: ArcheoMedia BV.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- . 2012. "Aanvulling op het archeologisch bureau- en karterend veld- onderzoek d.m.v. boringen. Theerestraat 105 te Sint-Michielsgestel." "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)." <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten." 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service." <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kadaster - PDOK. 2014. AHN2 - Kadaster.
<http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- , en ■. 2006. "Een cultuurhistorische en archeologische waardestelling van Bolle Akkers en Open ■ in het buitengebied van Boxtel en Liempde." ArchAeO - rapport 0607.
- . 2002. "■ in elkaar? (Gemeente Halderberge, provincie Noord-Brabant)." *Jaarboek van de heemkundekring "Het Land van Gastel"*.
- . 2011. "Gemeente Sint Michielsgestel. Plangebied Theerestraat 69. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)." BAAC rapport V-10.0407.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "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. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0."
- Stichting voor Bodemkartering. 1976. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000: toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West- 46 Oost Vierlingsbeek." Wageningen: Stiboka.
<http://edepot.wur.nl/117807>.
- . 2014a. "Sint-Michielsgestel Theerestraat 105. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-F)." BAAC rapport A-14.0060. <https://doi.org/10.17026/dans-zut-jk55>.

- . 2014b. "Sporen van middeleeuwse bewoning in plangebied Theerestraat 105 te Sint-Michielsgestel. Opgraving." BAAC rapport A-14.0175.
- . 2011. "Oude toponiemen Van Theede, Zegenwerp en Halder." <https://www.bhic.nl/media/document/file/oude-toponiemen.pdf>.
- van de [redacted] Fr. 1769. "Kaart Figuratief van de grondheerlijkheid Sint-Michielsgestel, Oud en Nieuw Herlaar (Herlaer) en Gemonde, 1769."

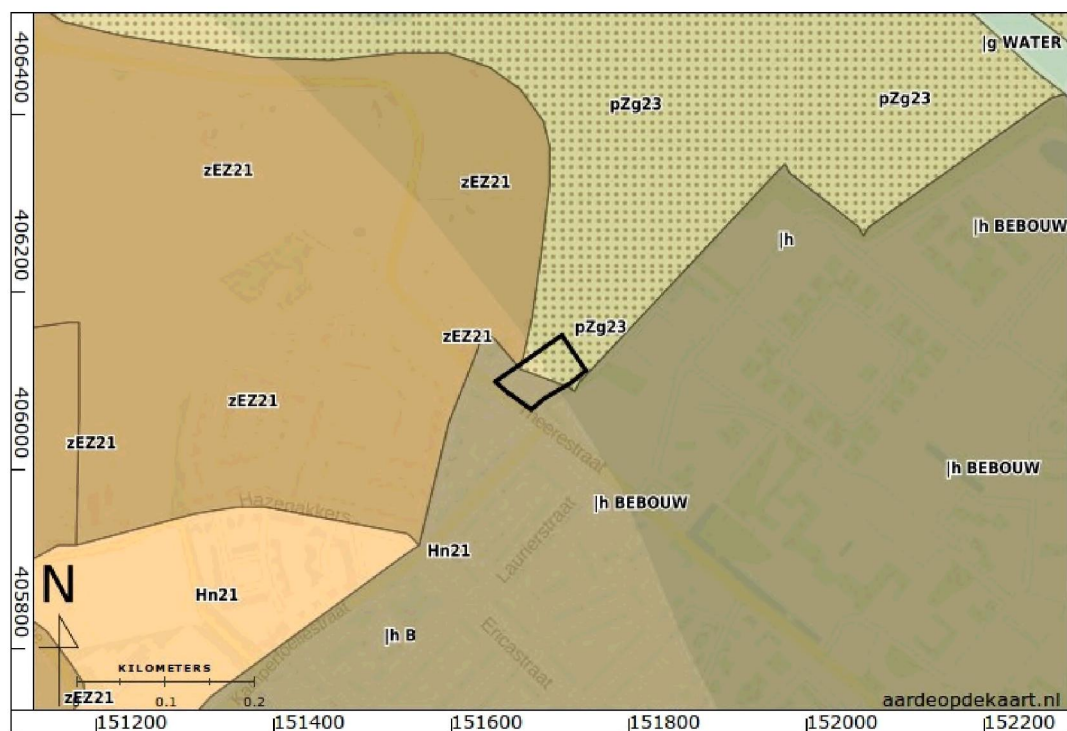
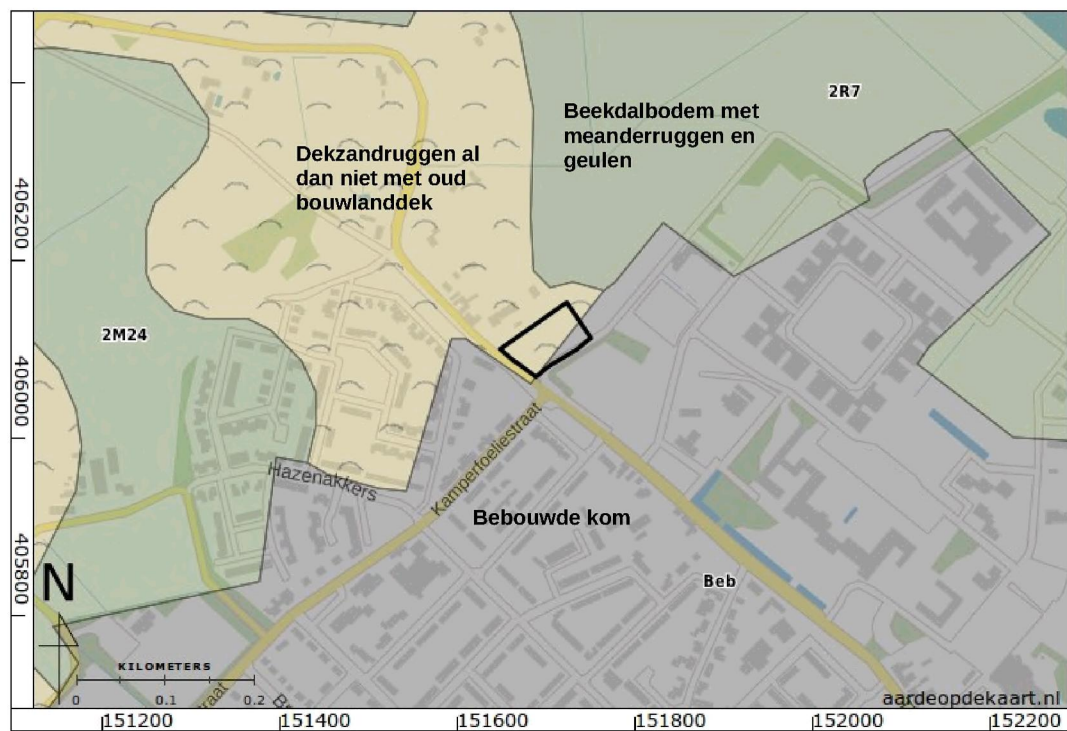
Figuren

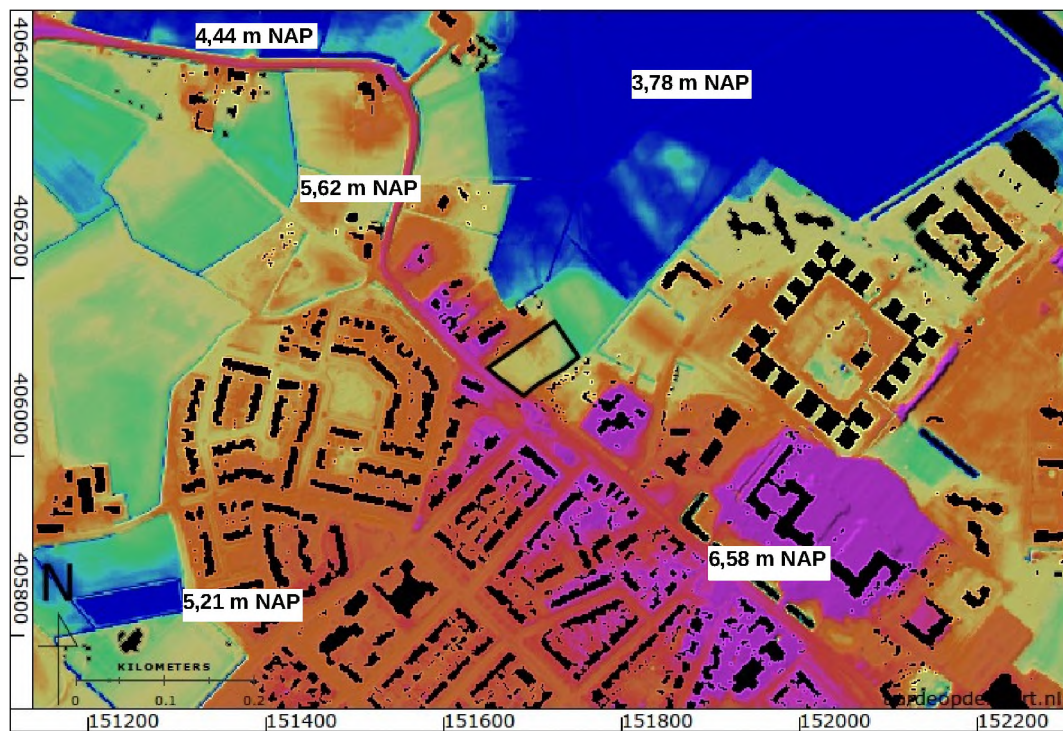


Figuur 3: Luchtfoto.

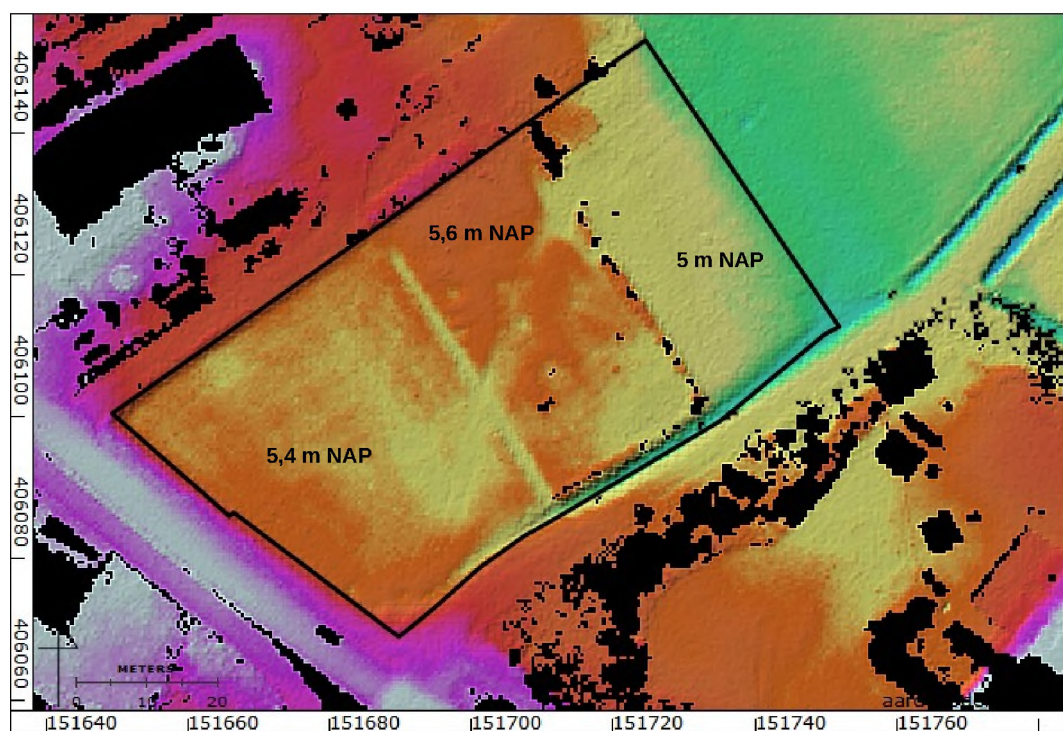


Figuur 4: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003). Deze kaart is niet geschikt voor toepassing op schalen kleiner dan 1 : 600 000. De ligging van de grenzen tussen de kaarteenheden moet dus de nodige voorzorg worden gebruikt.

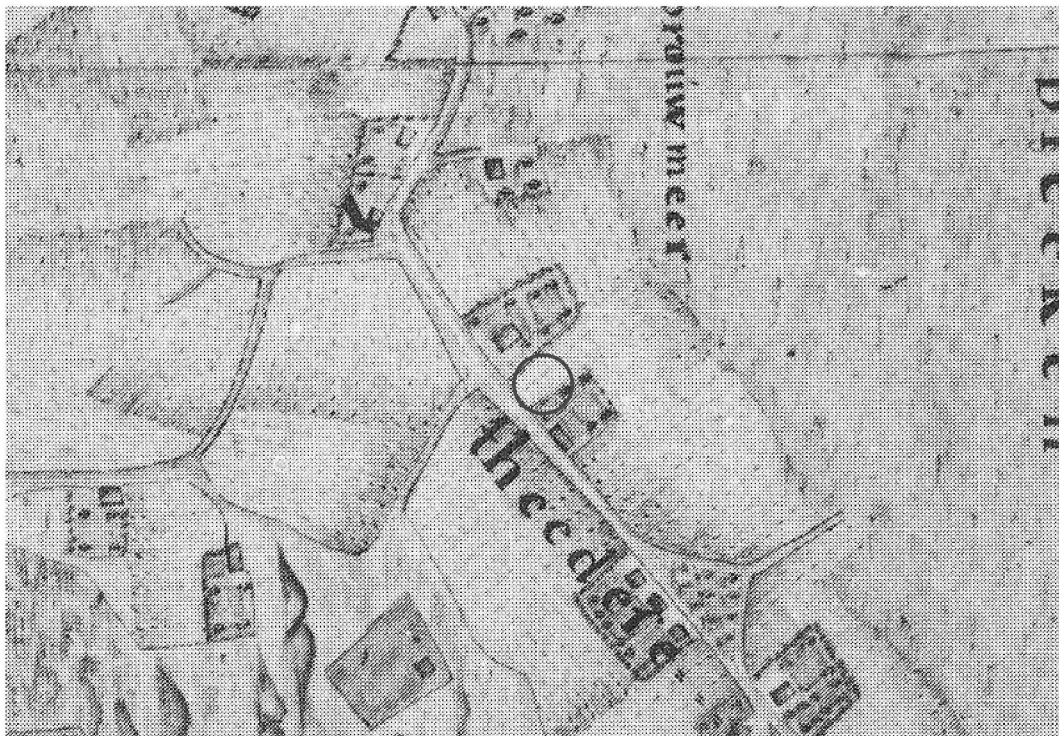




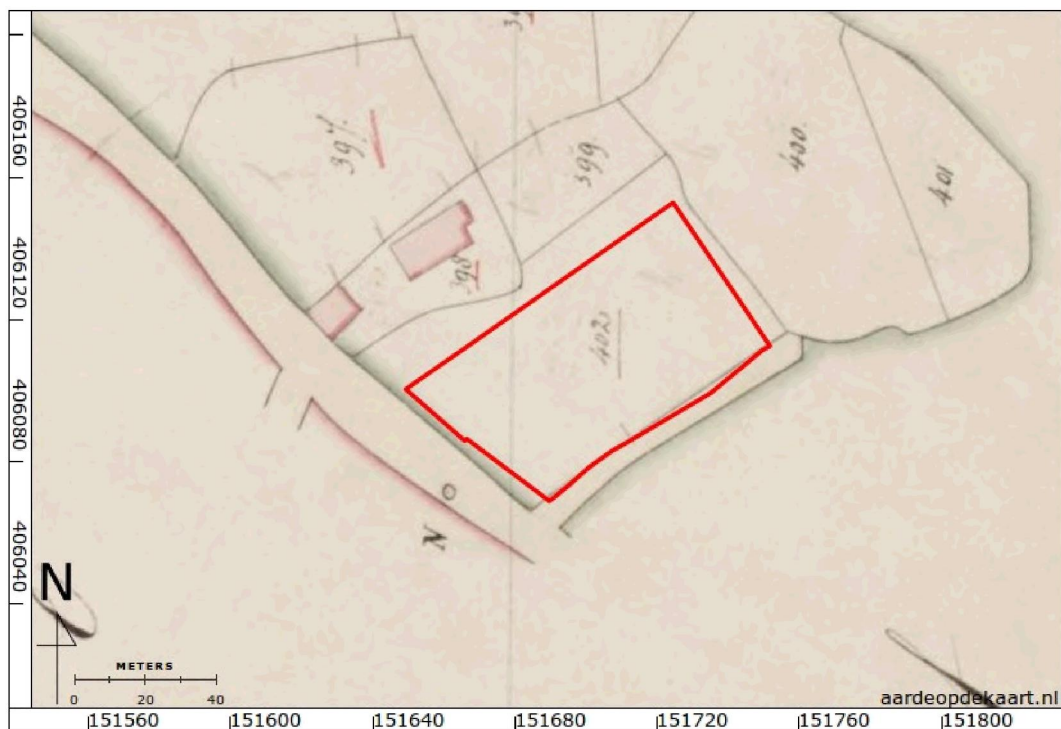
Figuur 7: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).



Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 detail.



Figuur 9: Kaart uit 18e eeuw van Wejer (Van de Wejer 1769).



Figuur 10: Kadastrale minuut 1811-1832, Sint-Michielsgestel, sectie F. Perceel 402 is eigendom van [redacted], beroep: onbekend (niet ingevuld), landgebruik: bouwland (Kadaster 1811).



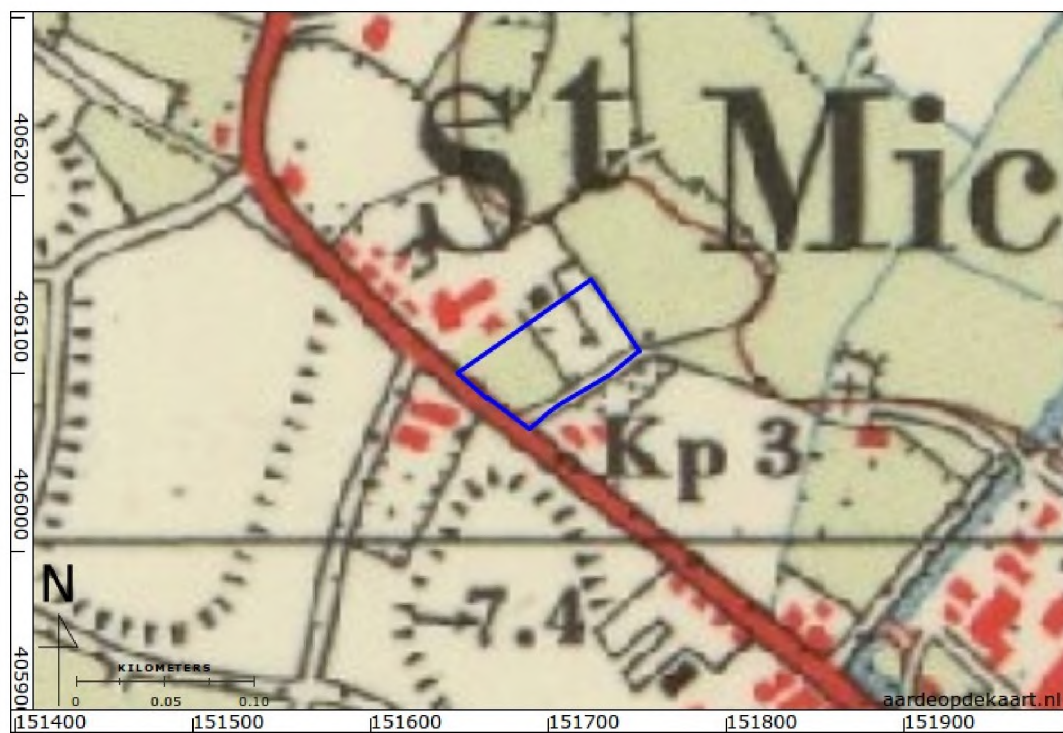
Figuur 11: Bonneblad 1868, blad 608, Sint-Michielsgestel.



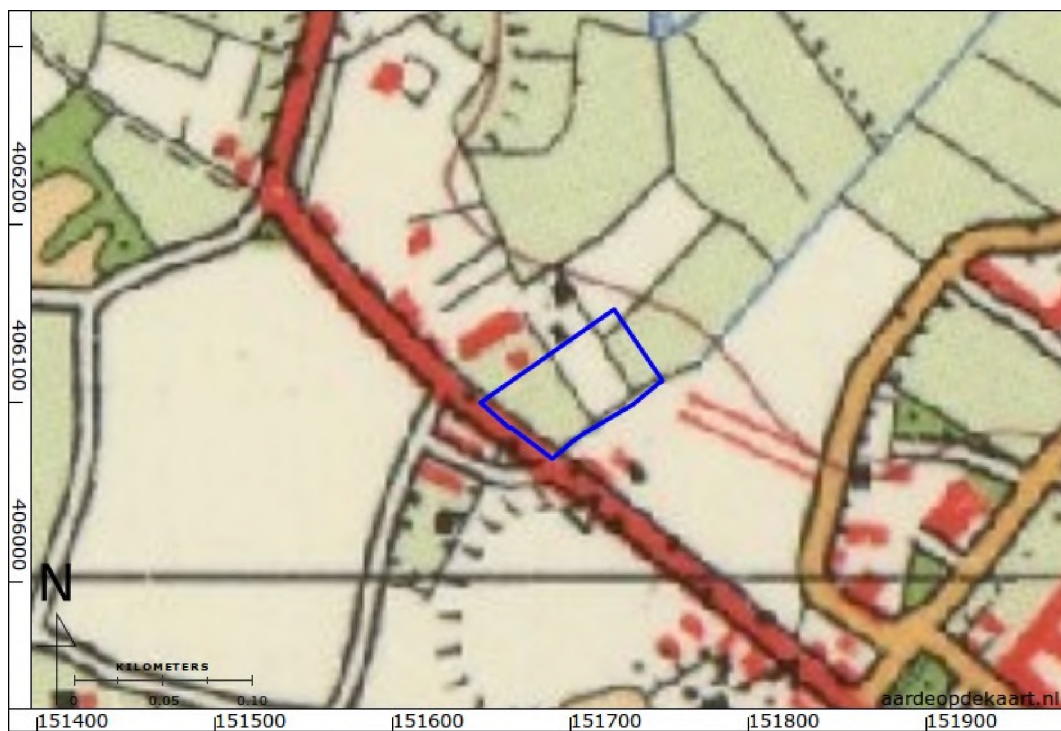
Figuur 12: Bonneblad 1900.



Figuur 13: Bonneblad 1928.



Figuur 14: Topografische kaart 1956.



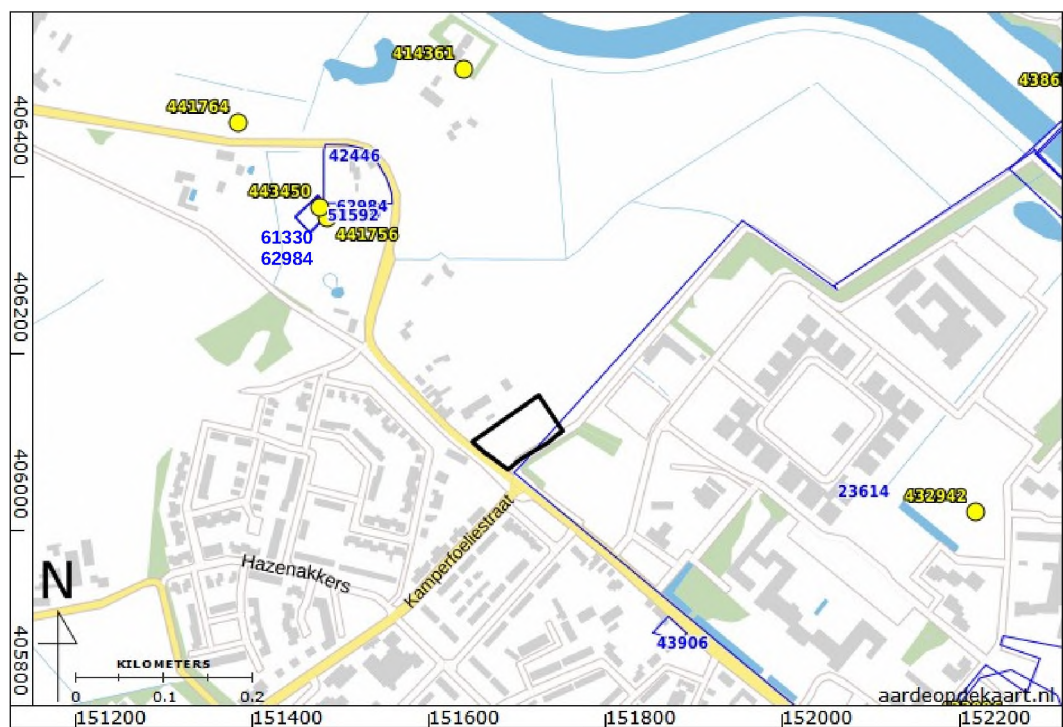
Figuur 15: Topografische kaart 1967.



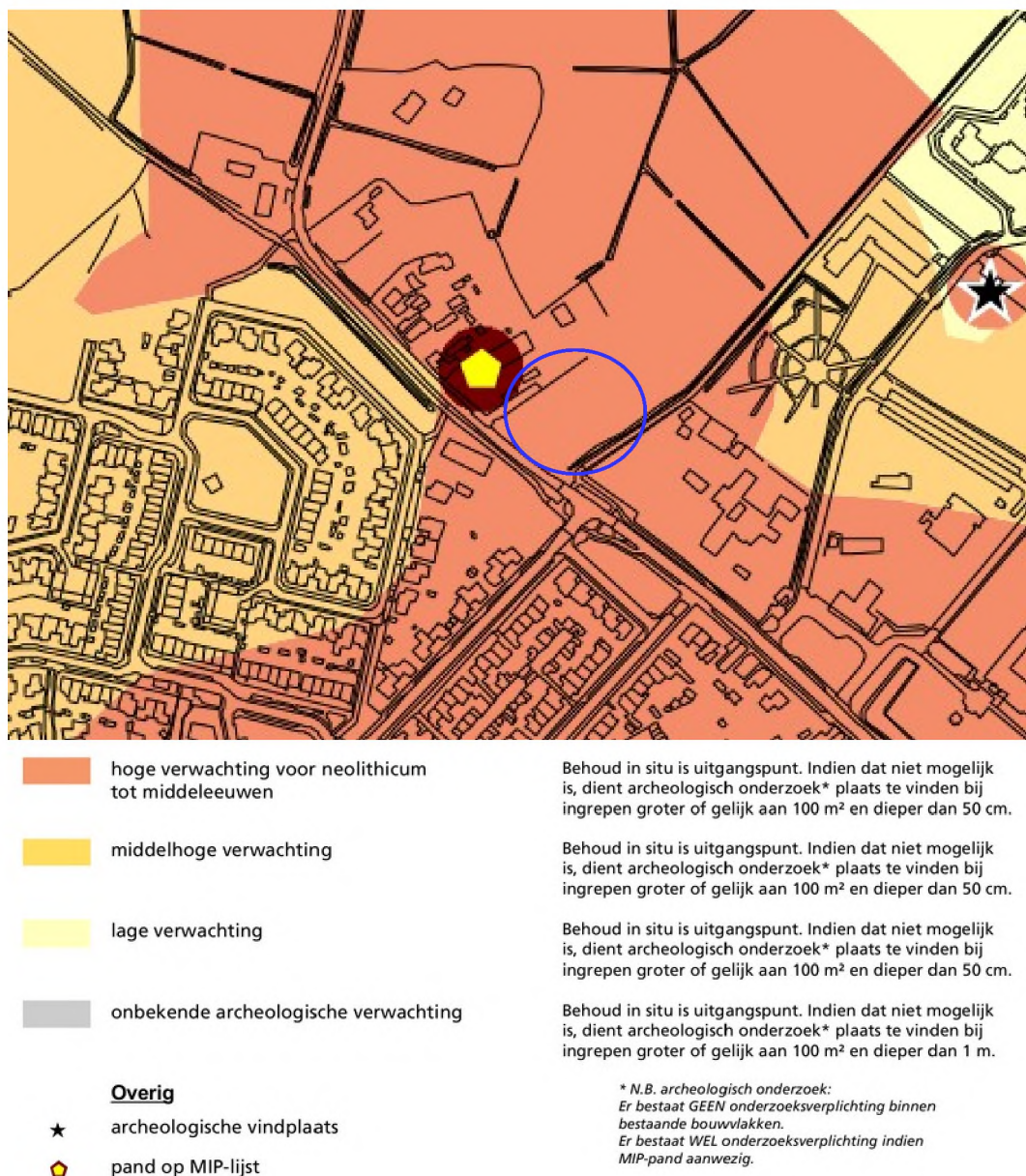
Figuur 16: Topografische kaart 1988.



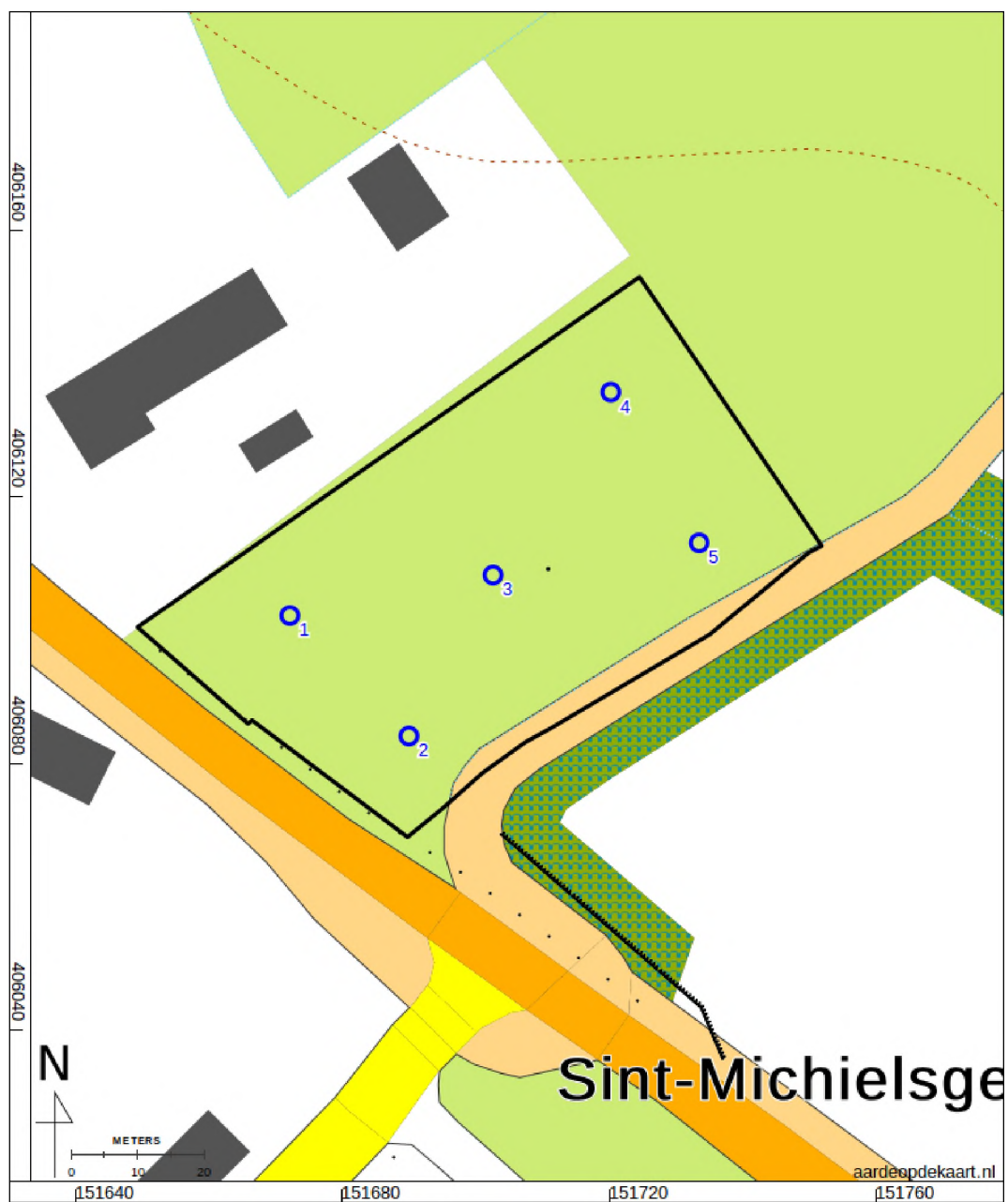
Figuur 17: Actuele topografische kaart.



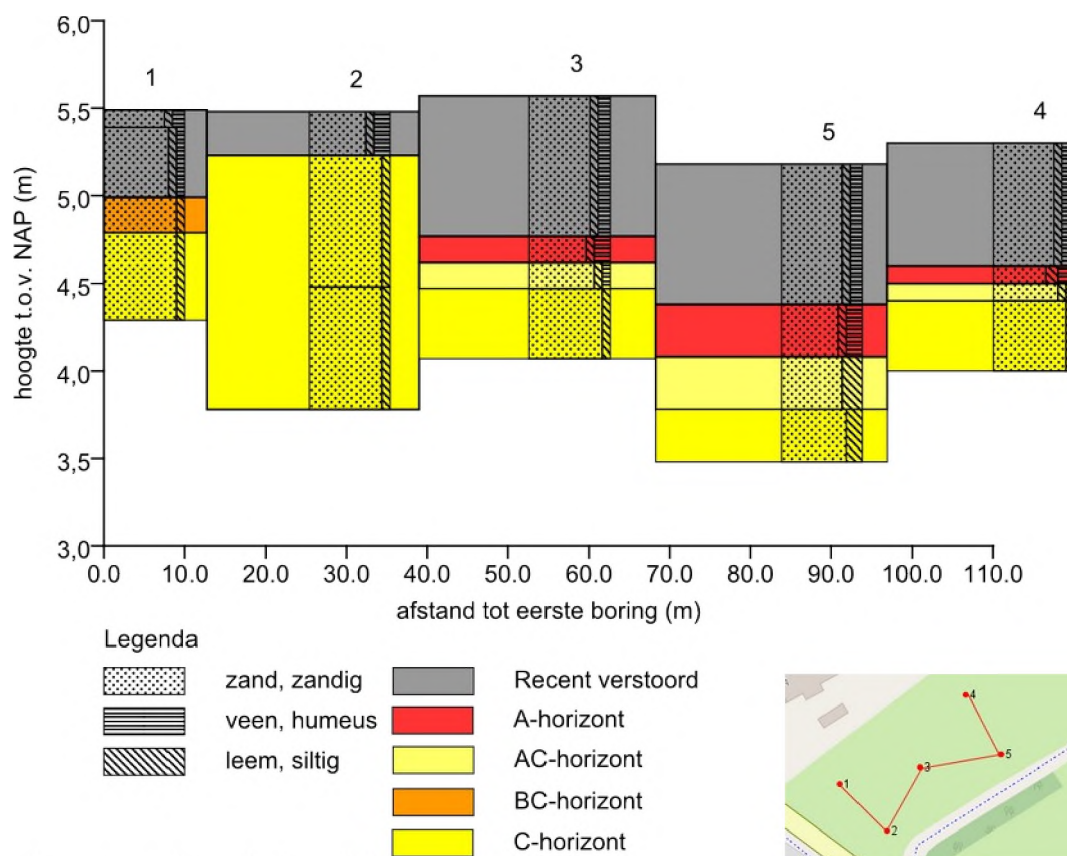
Figuur 18: Waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) in het onderzoeksgebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). Archeologische terreinen zijn in het afgebeelde gebied niet aanwezig.



Figuur 19: Beleidskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel (BAAC 2010).



Figuur 20: Boorpuntenkaart.



Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 90 (cm - mv)
	0	10	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen		7cm- Edelmanboring	verploegd; spoor plantenresten
	10	50	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring	recent verstoord
	50	70	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs	kalkloos		B-horizont	7cm- Edelmanboring	roestvlekken
	70	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelmanboring	
2											grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)
	0	25	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring	recent verstoord; spoor plantenresten; antropogeen dek
	25	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelmanboring	roestvlekken
	100	170	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelmanboring	roestvlekken
3											grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv)
	0	80	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring	recent verstoord; spoor plantenresten; antropogeen dek; verploegd
	80	95	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin	kalkloos		A-horizont	7cm- Edelmanboring	
	95	110	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		AC-horizont	7cm- Edelmanboring	
	110	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelmanboring	roestvlekken
4											grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)
	0	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen		7cm- Edelmanboring	recent verstoord; antropogeen dek; verploegd

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder									
	70	80	zand	sterk humeus; matig siltig	matig fijn	donker- grijs-bruin	kalkloos		A-horizont	7cm- Edelmanboring	
	80	90	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	kalkloos		AC-horizont	7cm- Edelmanboring	
	90	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelmanboring	roestvlekken
5											grondwaterstand tijdens boring: 110 (cm - mv)
	0	80	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring	antropogeen dek; verploegd; recent verstoord
	80	110	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker- grijs-bruin	kalkloos		A-horizont	7cm- Edelmanboring	
	110	140	zand	uiterst siltig	zeer fijn	grijs-geel	kalkloos		AC-horizont	7cm- Edelmanboring	roestvlekken
	140	170	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelmanboring	

Coördinaten van de boringen

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	151672	406102	549
2	151690	406084	548
3	151703	406108	557
4	151720	406136	530
5	151734	406113	518