BAAC

ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

'S-HERTOGENBOSCH - DEVENTER

GEMEENTE SINT MICHIELSGESTEL

PLANGEBIED THEERESTRAAT 69

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0407

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

GEMEENTE SINT MICHIELSGESTEL

PLANGEBIED THEERESTRAAT 69

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0407

Status
definitief

Auteur

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

Colofon

ISSN 1873-9350

Auteur [redacted]

Redactie [redacted]

Cartografie [redacted]

Copyright Raadhuys, Makelaars B.V. te Rosmalen / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	[redacted]	17-01-2011	mm
Autorisatie (senior archeoloog)	[redacted]	17-01-2011	mm

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Raadhuys, Makelaars B.V. te Rosmalen en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS ‘s-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek.
Datum opdracht	2 november 2010
Datum rapportage	05-08-2011
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer [redacted]
Projectleider	[redacted] (senior prospector)
BAAC-rapport	V-10.0407
Veldmedewerkers	[redacted]
Vondstdeterminatie	nvt
Opdrachtgever	Raadhuys, Makelaars B.V. Rosmalen
Bevoegde overheid	Gemeente Sint Michielsgestel [redacted] Postbus 10000 5270 GA Sint Michielsgestel
Beheer documentatie	BAAC bv
Beheer vondstmateriaal	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant	
Gemeente	Sint michielsgestel	
Plaats	Sint Michielsgestel	
Toponiem	Theerestraat 69	
Kadastrale gegevens	Gemeente Sint-Michielsgestel, sectie nr. 3046 E en 3045 E	
Kaartblad	45D	
Oppervlakte	564 m2	
RD-coördinaten	151872 / 405901 151892 / 405882 151882 / 405873 151854 / 405882	
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer	43906
	Onderzoeksnummer	34446
	AMK-terrein	nvt
	Waarnemingnummer(s)	nvt
	Vondstmeldingsnummer(s)	nvt
	Periode(s)	Steentijd tot heden

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens **3**

Inhoudsopgave **5**

Samenvatting **7**

1 Inleiding **9**
1.1 Onderzoekskader 9
1.2 Ligging van het gebied 10

2 Bureauonderzoek **13**
2.1 Werkwijze 13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling 13
2.3 Bewoningsgeschiedenis 16
2.3.1 Historie 16
2.3.2 Archeologie 20
2.3.3 Verstoringen 20
2.4 Archeologische verwachting 21
2.4.1 Laat Paleolithicum-Mesolithicum 22
2.4.2 Neolithicum - Romeinse tijd 22
2.4.3 Middeleeuwen-Nieuwe Tijd 22

3 Inventariserend Veldonderzoek **23**
3.1 Werkwijze 23
3.2 Veldwaarnemingen 23
3.3 Karterend booronderzoek 24
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw 24
3.3.2 Bodemverstoringen 25
3.3.3 Archeologische indicatoren 25
3.5 Archeologische interpretatie 25

4 Conclusie en aanbevelingen **27**
4.1 Conclusie 27
4.2 Aanbevelingen 27

Geraadpleegde bronnen **29**

Begrippenlijst **31**
Afkortingen 31
Verklarende woordenlijst 31

Bijlagen
Bijlage 1 overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3 boorpuntenkaart
Bijlage 4 boorbeschrijvingen
Bijlage 5 verwachtingskaart

Samenvatting

In opdracht van Raadhuys, Makelaars B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Theerestraat 69 te Sint Michielsgestel (564 m^2). De plannen voor de locatie hebben betrekking op nieuwbouw van een woning in de tuin naast een bestaande woning. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen, waarbij dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. Volgens historische kaarten was het plangebied in de jaren 1796, 1832 en 1900 permanent in gebruik als bouwland. In deze perioden stonden op circa 100 m afstand ten noordwesten en ten zuidoosten van het plangebied enkele gebouwen. Deze nabijgelegen gebouwen dateren zeker uit het einde van de 18de eeuw. Restanten van kelders of funderingen van gebouwen uit deze perioden worden dan ook niet vermoed binnen het plangebied.

Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd en latere perioden is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode A1. Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door de strooiing van overwegend vuursteen. Met deze methode worden gemiddeld 20 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 15 cm. In het plangebied zijn zo 5 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 200 cm - mv. Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 08-12-2010. De boringen zijn verricht in een verspringend grid van 20x25 m en aangepast aan de bebouwing en verhardingen.

Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit een deels intacte en deels verstoorde enkeerdbodem. Er is sprake van een verstoorde zone en een iets kleinere intacte zone. Het plaggendek (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 plaggendek bevindt zich 20ste eeuws kachelgrit en wat bemestingsvondsten uit de nieuwe tijd. Dit duidt erop dat het aanwezige plaggendek geen erg hoge ouderdom heeft. Er zijn geen oudere archeologische indicatoren in de karterende boringen ondanks het zeven aangetroffen. De kans op een geheel intacte vindplaats binnen het intacte deel van het kleine plangebied lijkt daarom niet hoog maar hoogstens **middelhoog**. BAAC bv adviseert op basis van de volgende punten:

- de grote verstoorde zone (oprit en parkeerplaatsen, 380 m^2),
- de aangetaste top van de C-horizont (abrupte overgang);
- het ontbreken van relevante archeologische indicatoren;
- de kleine intacte zone (184 m^2),

in dit geval **geen** vervolgonderzoek voor het plangebied (564 m^2), ondanks de middelhoge verwachtingswaarde voor het intacte deel.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Raadhuys, Makelaars B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Theerestraat 69 te Sint Michielsgestel.
De plannen voor de locatie hebben betrekking op nieuwbouw van een woning in de tuin van of bij een bestaande woning. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de top van de dekzandafzettingen, waarbij dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak[1] te worden beantwoord:

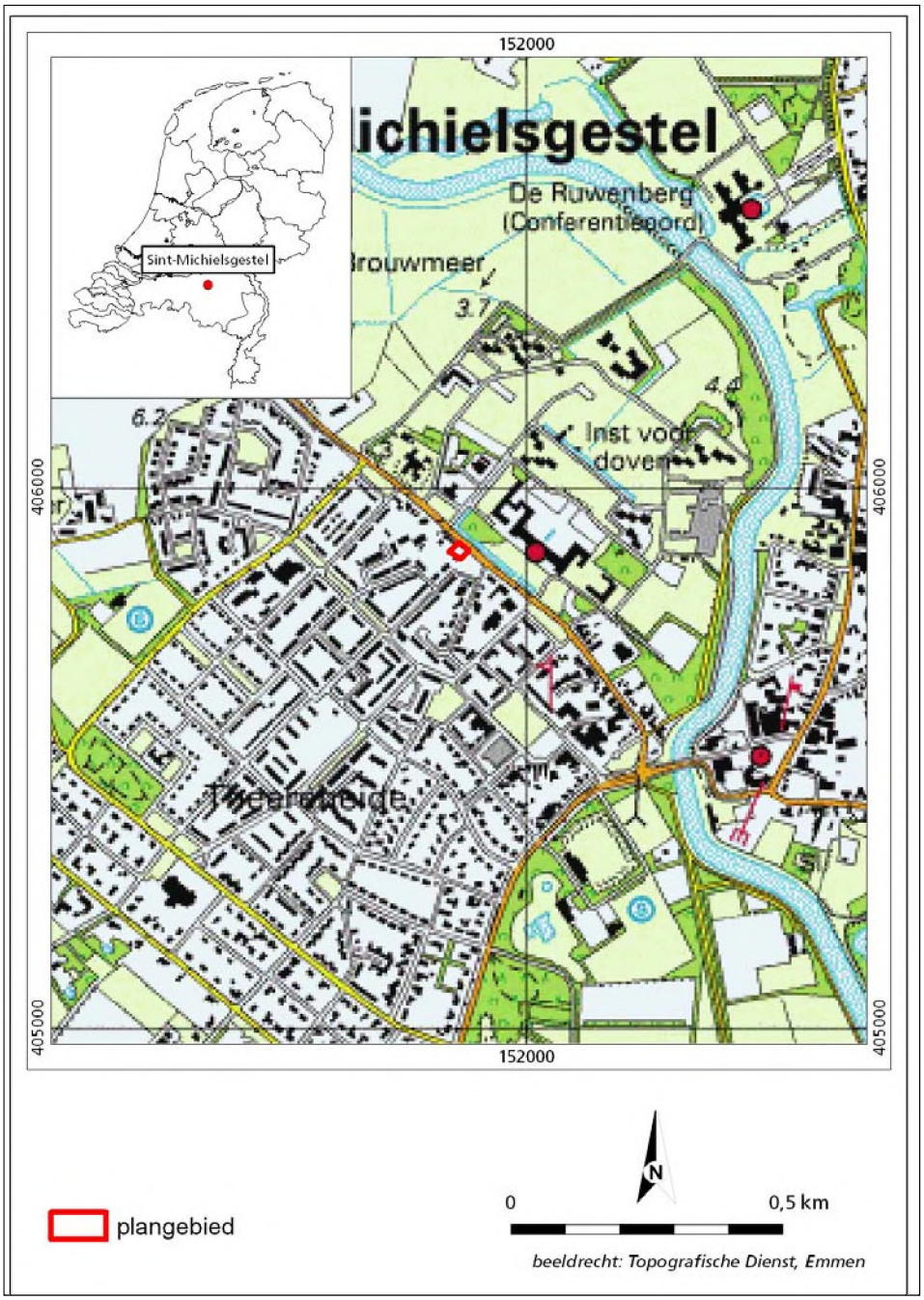
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?
- Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1[2] en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.[3]

[1] Merlidis 2010.
[2] SIKB 2006a.
[3] Merlidis 2010.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de zuidwestelijke bebouwde kom van Sint Michielsgestel. Het plangebied wordt ten noorden begrensd door de Theerestraat. In de overige richtingen door huispercelen. De oppervlakte bedraagt 564 m^2. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 *Ligging van het plangebied Theerestraat 69 te Sint Michielsgestel (ANWB, 2004).*

Het plangebied maakt deel uit van een erf behorende tot het perceel Theerestraat 69. Het terrein is in gebruik als parkeerplaats en tuin. Aan de overzijde van de Theerestraat ligt de omgrachte, kolossale neo-gotische pand van het Instituut voor Doven (Kentalis).

Figuur 1.2 *Ligging van het plangebied Theerestraat 69 te Sint Michielsgestel op een recente satelliet opname.*[4] *Aan de overzijde van de Theersestraat ligt het grote complex van het Instituut voor Doven uit het jaar 1908.*

Men wil op een onbebouwde tuinperceel ten zuidoosten van het bestaande huis (nummer 69) een nieuwe woning bouwen.

[4] Googlemaps 2010.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart[5] is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.[6] Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Geologie

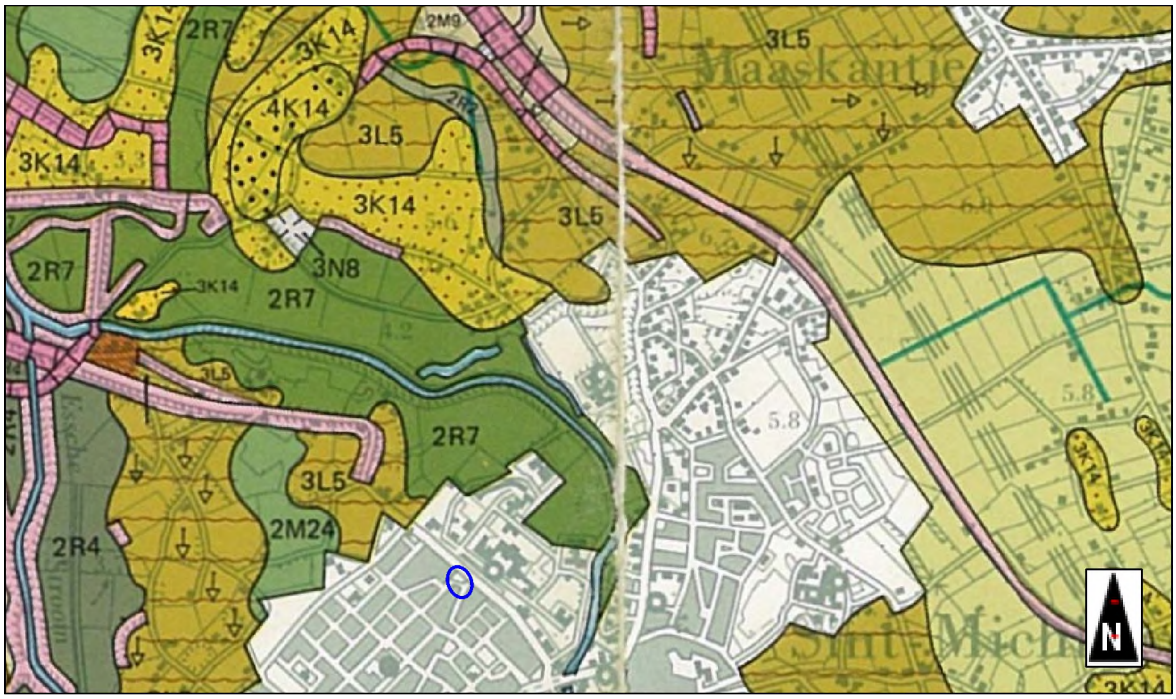
Het plangebied ligt in het Zuid-Nederlandse dekzandgebied waartoe grote delen van Noord-Brabant en Limburg behoren.[7] Het zandgebied ligt in een relatief vlak gebied dat nooit door het landijs bedekt is geweest. Het plangebied ligt in de zogenaamde Centrale Slenk.[8] Een slenk is een gebied dat structureel gezien lager ligt dan het omringende gebied en dat begrensd wordt door breuken. De destijds lage Centrale Slenk werd gedurende de glaciale perioden van het Midden en Laat Pleistoceen geleidelijk opgevuld met periglaciale en eolische sedimenten (jonge en oude dekzanden). Wel is het klimaat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 - 10.000 jaar geleden) van invloed geweest op het huidige landschap. Gedurende de latere perioden van de ijstijd was het klimaat droger dan in voorgaande perioden. Deze droogte in combinatie met een schaars begroeid landschap zorgde ervoor dat de wind vrij spel had, waardoor er op grote schaal dekzand kon worden afgezet. Het dekzandreliëf bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelvingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelvingen zijn minder geaccidenteerd. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet. Het dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150-

[5] Provincie Noord-Brabant 2010.
[6] Boshoven et al, 2009.
[7] Berendsen 2008b.
[8] Berendsen 2008a en b.

210 µm) en arm aan grind. Het dekzandpakket wordt gerekend tot het *laagpakket van Wierden* van de *Formatie van Boxtel*.[9] Het dekzand is soms in een tweetal verschillende fases onder te verdelen. Op de overgang tussen deze twee fases is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de *Laag van Usselo* en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød-interstadiaal.[10] In het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandreliëf door vegetatie vastgelegd. Fijne eolische zanden behoren tot de *Formatie van Boxtel.* Deze zijn in de Slenk voornamelijk afgezet in het midden en aan het einde van het Weichselien. In de loop van het Holoceen steeg de grondwaterspiegel als gevolg van de zeespiegelstijging. Hierdoor vernatten de dekzandgebieden. Tevens verschoof de terrassenkruising (punt insnijding/sedimentatie) verder landinwaarts, waardoor grote rivieren hun oude beddingen ophoogden en hun loop wijzigden.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (fig. 2.1[11]) ligt het plangebied in de ongekarteerde zone (bebouwde kom). Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk op een dekzandrug (donkergeel, code 3L5), al of niet met een oud-bouwlanddek. Ten noordoosten van het plangebied in Sint Michielsgestel bevindt zich het beekdal van de Dommel.



Figuur 2.1 *De globale ligging van het plangebied Theerestraat te Sint Michielgestel op de geomorfologische kaart van Nederland.[12] Het plangebied ligt hoogstwaarschijnlijk op een dekzandrug (geel, code 3L5). Het plangebied is globaal aangegeven binnen het blauwe kader. Ten noordoosten bevindt zich het beekdal van de Dommel.*

[9] De Mulder *et al*. 2003.
[10] Berendsen 2008a.
[11] Stiboka & RGD 1983.
[12] Stiboka & RGD 1983.

Hoogten
Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland[13] variëren de hoogtes binnen het kleine deels verharde, kleine plangebied weinig. De dekzandrug binnen het plangebied heeft een hoogte van rond de 6,4 m +NAP.

Bodem
Volgens de bodemkaart van Nederland (niet afgebeeld[14]) ligt het ongekarteerde plangebied (bebouwde kom) gezien de omringende bodemtypen, hoogstwaarschijnlijk op hoge zwarte enkeerdgronden. Deze bodem is gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand met grondwatertrap VII (zEZ21). De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt dieper dan 80 cm – mv; de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm – mv. De *enkeerdgronden* (zEZ, zie tabel 2.2) worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen.

Tabel 2.2 *Schematisch bodemprofiel van een hoge zwarte enkeerdgrond.*[15]

Diepte (cm)	Horizont	Lithologie	Kleur
0-25	1Aap	matig humeus, sterk lemig, fijn zand	zeer donkergrijs
25-100	1Aa	matig humeus, zwak lemig, fijn zand. Los gepakt	zeer donkerbruin
100-110	Bb	matig humusarm, sterk lemig, iets roestig fijn zand. los gepakt	donker roodbruin
110-140	C	sterk lemig, fijn zand	licht grijsgeel

Enkeerdgronden zijn gronden met een niet vergraven, humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm. Deze worden bodemkundig ook wel esdekken genoemd. Een esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalstrooisel op de akker. De vorming van een esdek kan teruggaan tot in de late-middeleeuwen. Bestond het stalstrooisel uit bosstrooisel of grasplaggen dan ontstond een bruin esdek. Bij gebruik van heideplaggen ontstond een zwart esdek. In gebieden met esdekken dient rekening gehouden te worden met een rijk bodemarchief. Aangezien het oorspronkelijke oppervlak mogelijk vanaf de middeleeuwen is opgehoogd, zijn eventuele archeologische resten uit de perioden van vóór de middeleeuwen door de beschermende functie van het dek meestal weinig verstoord en daardoor goed bewaard gebleven. Vaak werd het huisafval ook vermengd met de plaggen. Hierdoor wordt in esdekken vaak ‘mestaardewerk’ aangetroffen. Dit mestaardewerk is vaak van elders aangevoerd en heeft daarom meestal geen relatie met een vindplaats ter plekke.

[13] AHN 2010.
[14] Stiboka 1969b.
[15] Stiboka 1969a.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Historie

De historie van het plangebied is verkregen deels uit eigen bureauonderzoek en is aangevuld met aanvullende historische informatie (tekst en kaarten) van heemkundekring *De Heerlijkheid Herlaar*[16] en de internet site van het Brabants Historisch Informatie Centrum.[17]

Sint Michielsgestel
Het gebied langs de rivier de Dommel kent een lange geschiedenis. Het plangebied bevindt zich ten oosten van het rivierdal van de Dommel, een uitgestrekt, reliëfrijk gebied met bossen, moerassen, beekdalen en graslanden. Deze afwisselende dekzandregio leende zich goed voor menselijke bewoning. De oudste vondsten die in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen stammen uit de steentijd en dateren vanaf het laat Paleolithicum tot Neolithicum. De oudste bekende nederzetting lag op een westelijke dekzandrug bij een voorde (oversteekplaats) in de Dommel. Deze dateert uit de Romeinse tijd.[18]
De vroegste schriftelijke bronnen van een nederzetting op dezelfde locatie dateren van rond 700 na Chr.[19] Deze kleine vroegmiddeleeuwse kern lag 0,6 km ten zuidoosten van het plangebied. Op de plaats van het huidige Petrus Dondersplein te Sint Michielsgestel, stond mogelijk in de 10de eeuw een paalkerk, gewijd aan de aartsengel [redacted].
Een eerste schriftelijke vermelding van het plaatje *Gestele* stamt uit het jaar 1305 na Chr.[20] De latere schepenbank van Gestel-Herlaer (de heerlijkheden Herlaer en Gestel vormen de kern van Sint-Michielsgestel) is bekend sinds 1336. Na 1400 komt alleen nog de naam *Sint-Michielsgestel* voor. De naam *Sint-Michielsgestel* bestaat uit twee delen, waarvan het tweede deel (Gestel) zelf ook weer uit twee delen is samengesteld. Het gaat om het woord '*geest*' dat (hoger gelegen) zandgrond betekent, en *'loo'* dat bos betekent.[21] Naast deze oudste kern lagen om het dorp de laatmiddeleeuwse gehuchten Herlaar, Pettelaar, Ruimel en Stokhoek (fig. 2.2). Sint-Michielsgestel is sinds de late middeleeuwen voornamelijk een agrarische gemeenschap geweest. De landbouw hing sterk samen met de nijverheid: er waren enkele korenmolens en een aantal bierbrouwerijen aanwezig.
Het plangebied maakte deel uit van een onbebouwd deel van de uitgestrekte *Theedese akkers.* Dit landbouwgebied bestond uit een akkercomplex met verspreide boerderijen aan de Theedese straat.

[16] Van Veldhoven/De Heerlijkheid Herlaar 2010.
[17] Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.
[18] Boshoven *et al* 2009.
[19] Boshoven *et al* 2009.
[20] Van Berkel & Samplonius 2006.
[21] Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.

Figuur 2.2 *De ligging van het plangebied op de Caarte Figuratief van de GrondHeerlijkheid St. Mighiels Gestel, Oud en Nieuw Herlaar en Geemonde opgenomen in het jaar 1769 door Landmeter Jan F. van de Weijer.* [22] *Het onbebouwde plangebied is weergegeven met een blauwe cirkel en bevindt zich ten zuiden van de Theedese straat. De pijl wijst naar het noorden.*

Sint-Michielsgestel en zijn omgeving heeft een flink aantal kastelen gekend, waarvan de meeste echter aan het eind van de achttiende eeuw of in de loop van de negentiende eeuw (grotendeels) zijn gesloopt. De namen leven voort in de buitenhuizen die ervoor in de plaats zijn gekomen en in de instellingen die zich daarin gevestigd hebben.[23] De meest nabije huizen en kastelen zijn:

- Het adellijke huis **De Brouwmeer** (fig. 2.2) wordt al in de 15de eeuw genoemd. Het is rond 1850 afgebroken. Dit gebouw lag 600 meter ten noordwesten van het plangebied.
- Kasteel **Zegenwerp** is gebouwd vóór 1306 en werd grotendeels afgebroken rond 1800. Dit gebouw lag circa 1,8 km ten zuiden van het plangebied.
- Kasteel de **Grote Ruwenberg** (fig 2.2) dateert waarschijnlijk van voor 1400. Het werd in 1421 voor het eerst genoemd. Ook dit kasteeltje viel rond 1800 onder de slopershamer, die slechts de toren ongemoeid liet. De Grote Ruwenberg werd in 1833 aangekocht door een Apostolisch Vicaris van 's-Hertogenbosch. Na zijn overlijden in 1851 namen de Fraters van Tilburg het huis over en vestigden er in 1852 een jongensinternaat. Het ligt 600 m ten noordoosten van het plangebied.

Het inwonertal van Sint-Michielsgestel is in verhouding tot de omringende dorpen altijd behoorlijk geweest. In de zeventiende en achttiende eeuw schommelde het aantal

[22] Van Veldhoven/De Heerlijkheid Herlaar 2010.
[23] Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.

inwoners tussen de 1.400 en 1.900, maar het dorp ging tenslotte de negentiende eeuw in met meer dan 2.000 inwoners.[24] Na het midden van deze eeuw steeg dat aantal tot boven de 3.000 en nog vóór de eerste wereldoorlog werd het aantal van 4.000 bereikt. De huidige gemeente Sint-Michielgestel heeft ruim 12.500 inwoners.[25]

Historie plangebied: Theedese akkers/Theerestraat

Voor extra oudheidkundige informatie m.b.t. de omgeving is contact opgenomen met de plaatselijke heemkundekring *De Heerlijkheid Herlaar.*[26] Voor historische informatie voor het plangebied is de volgende informatie van de BHIC-site[27] overgenomen. Deze gearceerde tekst stamt geheel van de plaatselijke historicus Van Veldhoven:

De naam "Theere" heeft een lange geschiedenis en gaat uiteindelijk tot een eeuw voor [redacted] terug. We komen de naam regelmatig in de bronnen tegen, en dat begint al rond 700 na Christus. Ergens in dat proces is Thede There geworden. In 698 schenkt ene Haderik, zoon van [redacted] van Echternach al zijn bezittingen in de villa Rumelacha, als ook in Datmunda en Tadia. In 1951 identificeert de Vughtse historicus [redacted] Brabants Heem (1951, p. 50-65) deze namen met Ruimel, Gemonde en Teede. In 1287 dragen [redacted], [redacted], en zijn zoon [redacted], [redacted], het eigendom over van de goederen onder Reusel, die hij tot dusver van hen in leen hield. In 1381 geeft [redacted], [redacted], een gemeynt of "gemene grond" uit aan "onsen luden van Nijeherlair, van Thede ende van Gestel tot Maesbrugxken thoe." Uit de Theetsen Ligger van 1663 blijkt dat Thede, samen met de Plaets, Herlaer en Haenwijck, de 1e heertgang van Sint-Michielsgestel vormde. In 1719 worden percelen heide binnen de heerlijkheid van St. Michielsgestel in cijns uitgegeven aan [redacted]. En in het Maatboek van 1792 is er nog steeds sprake van Theede, Theederheyde, Theederbeemden en Theedsestraat. Het gehucht Theede bestond uit het Gestelsche Bosch, Bleeken, Thee, Klopberg (oorspronkelijk Klokberg geheten), Theederheyde (of Hoge en Lage Heikant), Schuilenburg, Volmeer, Theesche akkers en Theederbeemden. In 1832 werden bij de invoering van het Kadaster enkele namen gewijzigd in Theere Heide, Theere Beemden en Theesche straat. In 1952 bij de indeling van de gemeente in straten, pleinen en buurtschappen vermeldt het Raadsbesluit bij weg nummer 3, Theerestraat: "op de oude kadastrale plans komen namen voor als Theesche straat, Theessche straat, Theersche heide en Theereheide. De naam 'Theerestraat' is ingeburgerd, derhalve wordt aan deze naam de voorkeur gegeven."

De oudste geraadpleegde kaart van het plangebied en de gemeente Sint-Michielsgestel stamt uit 1769 (figuur 2.2 [28]). Deze kaart laat zien dat het plangebied destijds een onbebouwde akker was.

De kadastrale minuut van de gemeente Sint-Michielsgestel (sectie E, blad 02) uit 1811-1832 (figuur 2.3 [29]) laat zien dat het plangebied ten zuiden van de *Theesche straat* lag. Het perceel (nummer 324) was niet bebouwd. Het was in gebruik als akkerland, genaamd de *Theesche akkers*. Ten zuidoosten en ten noordwesten bevinden zich buiten het akkerbouwperceel twee locaties met huizen en een schuur (percelen 323 en 325). De gebouwen op deze kaart stammen waarschijnlijk uit de 18de eeuw of ouder,

[24] Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.
[25] Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.
[26] Van Veldhoven/De Heerlijkheid Herlaar 2010.
[27] Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.
[28] Van Veldhoven/De Heerlijkheid Herlaar 2010.
[29] Watwaswaar 2010.

gezien de oudere kaart. Het plangebied ligt op een akkerperceel dat behoorde destijds tot de zuidoostelijke boerderij (perceel 325).

Figuur 2.3 *De ligging van het plangebied op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832.*[30] *Het plangebied is weergegeven met een blauwe contour en bevindt zich in het midden van het akkercomplex Theesche akkers. De pijl wijst naar het noorden.*

Een uitsnede van het Bonneblad (figuur 2.4 [31]) toont dat rond het jaar 1900 het plangebied deel uitmaakt van een groot akkercomplex (wit). Ten noordoosten van het plangebied lag de verharde *Teesche weg* met paardentrambaan temidden van akkers (zie fig. 2.4).
Aan de overzijde van de Theerestraat en het plangebied ligt het omgrachte, kolossale neo-gotische pand van het Instituut voor Doven (fig. 2.4, grijze blokcomplex). Het is gebouwd volgens het ontwerp van de architect [redacted], in 1908 werd de eerste steen geplaatst en in 1910 werd dit complex in gebruik genomen.

[30] Watwaswaar 2010.
[31] Watwaswaar 2010.

Figuur 2.4 *De ligging van het plangebied op een uitsnede uit het Bonneblad uit 1900.*[32] *Afgebeeld zijn met een blauw kader het huidige plangebied, de rode blokken tonen de bebouwing rond 1900. De grijze blokken zijn de huidige bebouwing. Het plangebied ligt midden in een akkerbouwcomplex (wit). De lichtgroene percelen zijn weiden.*

2.3.2 Archeologie

In het plangebied bevinden zich volgens ARCHIS II [33] van de RCE (Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed) geen archeologisch monumenten of waarnemingen van archeologische vondsten (bijlage 2).

Rond het plangebied bevinden zich in een straal van 500 meter drie waarnemingen (bijlage 2, nummers 43838, 423096 en 53005) en twee bijhorende onderzoeks-meldingen (23614 en 8693). De beide onderzoeksmeldingen betreffen booronderzoeken in het plangebied Viataal (Instituut voor Doven, Kentalis) dat door diverse bedrijven is uitgevoerd. Men trof in het westen compleet verstoorde plaggendekken aan. Direct onder het plaggendek was het dekzand aanwezig, waarin zich nederzettingsresten bevonden. Vanwege de slechte intactheid van de top van het dekzand werd meestal geen vervolgonderzoek geadviseerd, op intacte delen wel. In het meer intact gebleven beekdal werd wel een vervolg in de vorm van proefsleuven aanbevolen. De 300 meter noordelijk liggende waarneming 43838 betreft de vermoedelijke locatie van een afgegraven en niet onderzochte nederzetting uit de Romeinse tijd. De twee overige waarnemingen (53005, 423096) bevinden zich op circa 375 m ten oosten van het plangebied. Het betreffen boorvondsten van nederzettingsafval uit de perioden neolithicum tot nieuwe tijd.

2.3.3 Verstoringen

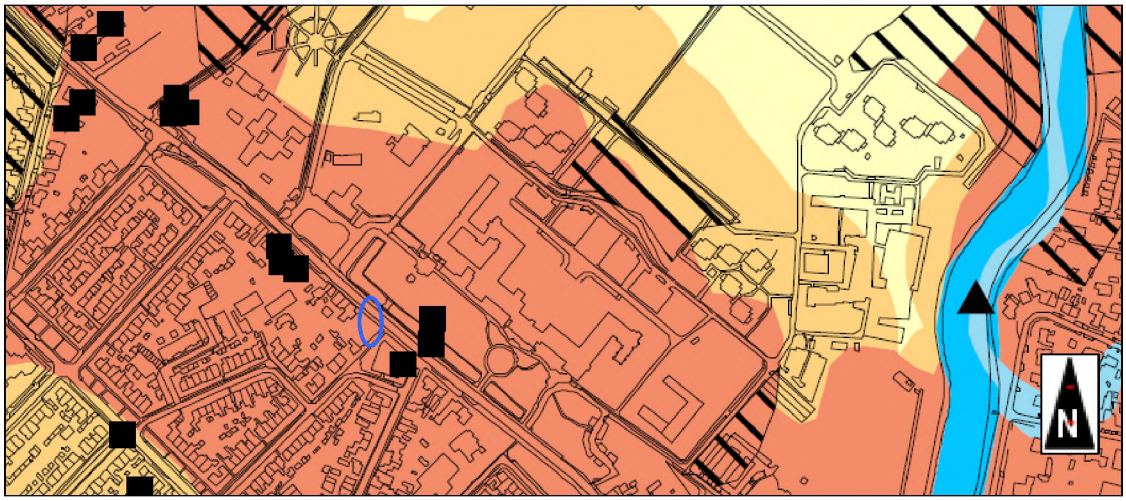
De recente archeologische verwachtingskaart van de gemeente Sint Michielsgestel (fig. 2.5 [34]) geeft in het plangebied geen verstoringen aan. Op de hoogtekaart[35] zijn

[32] Archis-II 2010.
[33] Archis-II 2010.
[34] Boshoven *et al*, 2009.
[35] AHN 2010.

geen aanwijzingen voor een onnatuurlijk reliëf binnen het plangebied aangetroffen. Op basis van het vroegere landbouwkundig gebruik van de percelen en het ontbreken van recente bebouwing worden er geen (sub)recente verstoringen verwacht. Recente kabels en leidingsleuven worden verwacht onder de oprit binnen het plangebied en langs de weg.

2.4 Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek kan de volgende archeologische verwachting worden opgesteld. Er zijn geen archeologische vondsten of monumenten bekend binnen het plangebied. Op basis van de ouderdom van het landschap, de landschappelijke ligging en de aanwezige archeologica in de omgeving zijn in het plangebied resten te verwachten daterend vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord Brabant geeft aan dat het plangebied in een ongekarteerde zone waarschijnlijk ligt met een **middelhoge** tot **hoge** kans op resten uit alle perioden.[36] Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een ongekarteerde zone met een mogelijke **hoge** trefkans op het aantreffen van archeologische waarden (bijlage 2 [37]). Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van Sint Michielsgestel (fig. 2.5 [38]) heeft het gehele plangebied een **hoge** archeologische verwachting.



Figuur 2.5 *Uitsnede van de recente archeologische verwachtingskaart van de gemeente Sint Michielsgestel.* [39] *Het huidige plangebied is globaal aangegeven met de blauwe contour. De hoge dekzandruggen hebben een hoge verwachting (rode kleur), de donkergele zones (middelhoge verwachting) geven dekzandwelvingen- en vlakten weer, de lichtgele zones de dekzandvlakten . De zwarte blokjes geven de locaties aan met bebouwing in 1832. De gearceerde gebieden zijn zones waar verstoringen mogelijk zijn. De lichtblauwe kleur geeft de smallere rivier aan in het jaar 1832 weer.*

[36] Provincie Noord-Brabant 2010.
[37] Archis II 2010.
[38] Boshoven *et al* 2009.
[39] Boshoven *et al* 2009.

Per periode en per landschappelijke zone is de volgende specifieke archeologische verwachting opgesteld.

2.4.1 Laat Paleolithicum-Mesolithicum

In de periode laat-paleolithicum tot het neolithicum waren de hoge dekzandruggen in het dekzandlandschap relatief droog gelegen. Vuursteen vindplaatsen zoals jachtkampen uit de steentijd worden veelal op de hogere flanken van dekzandruggen in het landschap aangetroffen nabij waterlopen of vennen. Het hoog gelegen plangebied bevindt zich in een grote zone met dekzandruggen met soms gedempte, geïsoleerde kolken of vennen die zijn afgedekt met een plaggendek. Hierdoor is de kans op het aantreffen van kampementen van de jagers en verzamelaars op de dekzandzandkoppen **hoog**. Indien steentijd-kampementen aanwezig zijn, dan kan een strooiing van bewerkt vuursteen worden verwacht, al dan niet in combinatie met houtskool, verbrande hazelnootdoppen en fragmenten vuursteen.

2.4.2 Neolithicum - Romeinse tijd

Het plangebied heeft een **hoge** verwachting voor archeologische resten uit deze perioden. De kans op het voorkomen van nederzettingen uit deze perioden lijkt hier volgens de hoogtekaart aannemelijk, aangezien die vooral te verwachten zijn op de iets hogere delen van de dekzandruggen bij de Dommel. In een straal van meer dan 500 m van het plangebied zijn nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd bekend.

2.4.3 Middeleeuwen-Nieuwe Tijd

Omdat de enkeerdgronden vaak zijn gevormd in de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd onder hoge en droge omstandigheden, en gelegen kunnen zijn nabij nog oudere middeleeuwse nederzettingen of hoeven is de kans op het aantreffen van vindplaatsen uit de middeleeuwen of nieuwe tijd voor het noordwestelijke plangebied **hoog**. Waarnemingen uit deze perioden bevinden zich binnen 500 meter rond het plangebied (zie §2.3.2). Volgens historische kaarten was het plangebied in de jaren 1796, 1832 en 1900 permanent in gebruik als bouwland (zie §2.3.1). In deze perioden stonden op circa 100 m afstand ten noordwesten en ten zuidoosten van het plangebied enkele gebouwen.[40] Deze nabijgelegen gebouwen dateren volgens de oudste historische kaart zeker uit het einde van de 18de eeuw. Restanten van kelders of funderingen van gebouwen uit deze perioden worden dan ook niet vermoed binnen het plangebied.

Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het esdek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de 13de eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de Middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Eventueel mestaardewerk uit de Middeleeuwen en uit recentere perioden is meestal van elders aangevoerd en duidt geen vindplaats ter plaatse aan. Pre-middeleeuws aardewerk dat zich in (de basis van) het esdek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog gewerkt zijn en daardoor weer wel een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het esdek.

[40] Boshoven *et al,* 2009.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.
Gezien het feit dat het plangebied is bebouwd en het oppervlak is verhard, was de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd.
Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd en latere perioden is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode A1.[41] Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door de strooiing van overwegend vuursteen. Met deze methode worden gemiddeld 20 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 15 cm. In het plangebied zijn zo 5 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 200 cm - mv. De boringen zijn verricht in een verspringend grid van 20x25 m en aangepast aan de bebouwing en verhardingen.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met meetlinten en vervolgens gekoppeld aan het RD-grid. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland[42] gehaald.
De bodemmonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (houtskool, bot, aardewerk, etc.). Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch volgens de NEN 5104[43] en bodemkundig beschreven.[44] Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 08-12-2010. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 3). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 4. Bijlage 5 toont de archeologische verwachting na veldonderzoek binnen het plangebied.

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied bestaat uit een oprit, parkeerplaats (fig. 3.1, rechterfoto) en een tuin. De oprit en de parkeerplaats zijn verhard met tegels. De tuin ligt iets lager en vertoont

[41] SIKB 2006b.
[42] AHN 2010.
[43] Nederlands centrum voor Normalisatie 1989.
[44] De Bakker & Schelling 1989.

in de hoek graafwerkzaamheden voor een terrasje. De huidige bebouwing maakt geen deel uit van het plangebied (zie fig. 3.1, linkerfoto). Er was op de velddag (08-12-2010) vanwege de begroeiing, sneeuw en verhardingen geen sprake van een vondstzichtbaarheid.

Figuur 3.1 *Overzicht van het plangebied Theerestraat 69 te Sint Michielsgestel (08-12-2010). Het betreft een verharde oprit, een verharde parkeerplaats en een kleine tuin omzoomd met struiken. De rechter foto toont de verharde parkeerplaats.*

3.3 Karterend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

In de vijf boringen zijn intacte bodemprofielen (boring 3 en 4) en verstoorde bodemprofielen aangetroffen (bijlage 3 en 4, boringen: 1, 2, en 5). De oorspronkelijke bodem binnen het plangebied was een plaggendek (enkeerdgrond). Qua bodemopbouw en intactheid valt het plangebied te verdelen in twee zones (bijlage 3):

De intacte zone (deel tuin)
Het bodemprofiel van het zuidelijke tuintje (gazon met borders) bestaat uit een 30 cm dikke bouwvoor (bijlage 4, boring 3 en 4). Deze bestaat uit zwak siltig, matig humeus, matig fijn, donkerbruingrijs zand (Ap-horizont). Onder de bouwvoor bevindt zich een circa 40 tot 45 cm dikke, zwak siltige, matig humeus, donkerbruingrijs plaggendek (Aa-horizont). Het opgebrachte plaggendek gaat abrupt over in de C-horizont. Deze bestaat uit zwak siltig, matig fijn geelgrijs dekzand met ijzervlekken. Dit dekzand behoort tot het *laagpakket van Wierden* van de *Formatie van Boxtel*. De top van dit dekzand bevindt zich in de intacte boringen 3 en 4 op een gemiddelde hoogte van 5,6 m $^{+}$NAP. De grondwaterspiegel bevindt zich dieper dan 1,2 m –mv.

De verstoorde zone (oprit en parkeerplaats)
Drie boringen binnen het plangebied vertoonden een geheel (boring 2) en een gedeeltelijk verstoord bodemprofiel (boringen 1 en 5). Boring twee vertoont een diep tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. Op een diepte van 1,80 cm –mv, onder een humeuze opvullaag (Aa-horizont, opvullingslaag) bevindt zich een ondoordringbare

laag met puin. De bodems ter plekke van de boringen 1 en 5 hebben de top van de natuurlijke C-horizont ondiep verstoord.
Het bodemprofiel onder de verhardingen (oprit en parkeerplaats, boringen 1 en 5) bestaat uit een 40 cm dikke geroerde bouwvoor. Deze bestaat uit zwak siltig, matig humeus, matig fijn, donkerbruingrijs zand (Ap-horizont). Onder de bouwvoor bevindt zich een circa 60 tot 90 cm dikke, zwak siltige, matig humeus, verstoord, gevlekt, donkerbruingrijs plaggendek (Aa/C-horizont). Het geroerde plaggendek gaat abrupt over in de C-horizont. Deze bestaat uit zwak siltig, matig fijn geelgrijs dekzand met ijzervlekken. Dit dekzand behoort tot het *laagpakket van Wierden* van de *Formatie van Boxtel*. De top van dit dekzand bevindt zich in deze verstoorde bodems op een gemiddelde hoogte van 5,4 m $^{+}$NAP. De grondwaterspiegel bevindt zich dieper dan 1,2 m –mv. Gezien de overige boringen zou hier circa 20 cm van de top van de C-horizont afgegraven kunnen zijn.

3.3.2 Bodemverstoringen

- Boringen 1 en 5 (ter plekke van de verhardingen) vertonen een bijna 20 cm in de C-horizont verstoord plaggendek.
- Boring twee vertoont een 1 meter in de C-horizont verstoord bodemprofiel. Mogelijk betreft het hier diepe kabel- of leidinggeul. Aan de overzijde van de Theersestraat zijn uitgebreide graafwerkzaamheden uitgevoerd voor een circa 6 meter brede en 2,5 m diepe gracht (bijlage 3). Deze gracht behoort tot het complex van het Instituut voor Doven (Kentalis) en is gegraven in de periode 1908-1910. Het plangebied ligt recht tegenover een brug over deze gracht (bijlage 3).

3.3.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het booronderzoek zijn tijdens het zeven van de opgeboorde grond geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. In drie verspreide boringen is sprake van deels determineerbare archeologische indicatoren, zoals kachelgrit, dubbelzijdig geglazuurd roodbakkend aardewerk, recent puin, houtskool. De vondsten dateren deels uit recente 20ste eeuw (gebouwen, oprit puin) of uit het opwerpen van het plaggendek in de nieuwe tijd. De oudere roodbakkende scherven en het andere materiaal zijn bemestingsvondsten en hierdoor niet verzameld.

3.5 Archeologische interpretatie

Uit het bureauonderzoek en het verkennende booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit een deels intacte en deels verstoorde enkeerdbodem. Er is sprake van een verstoorde zone (oprit en parkeerterrein) en een iets kleinere intacte zone (tuin). Het plaggendek (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 plaggendek bevindt zich 20ste eeuws kachelgrit en wat bemestingsvondsten uit de nieuwe tijd. Dit duidt erop dat het aanwezige plaggendek

geen erg hoge ouderdom heeft. Er zijn geen oudere archeologische indicatoren in de karterende boringen ondanks het zeven aangetroffen. De kans op een geheel intacte vindplaats binnen het intacte deel van het kleine plangebied lijkt daarom niet hoog maar hoogstens **middelhoog**.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
Binnen het plangebied bevinden zich plaggendekken, doch deze zijn door recente graafwerkzaamheden nabij de huidige gebouwen en de weg deels tot in de top van de C-horizont verstoord geraakt. Er is sprake van een kleine meer intacte zone en een grote diep en ondiep verstoorde zone. Aan de noordoostelijke zijde van de Theerestraat ligt een nabije, brede, vrij recente gracht (1908-1910). Hier hebben destijds uitgebreide graafwerkzaamheden plaatsgevonden.

Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?
Tot in de basis van het aangetroffen plaggendek bevindt zich 20ste eeuws kachelgrit en wat bemestingsvondsten uit de nieuwe tijd. Dit duidt erop dat het aanwezige plaggendek geen erg hoge ouderdom heeft. Er zijn, ondanks het zeven, geen oudere archeologische indicatoren ouder dan de nieuwe tijd in de karterende boringen aangetroffen.

Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
Deze vraag is niet van toepassing.

Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
Deze vraag is niet van toepassing.

In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?
Het plaggendek (Aa-horizont) gaat binnen het plangebied altijd abrupt over in C-horizont met het dekzand. Een deel van de natuurlijke bodem is waarschijnlijk in de bovengrond opgenomen, hierdoor kunnen ondiepe, oudere grondsporen verstoord zijn. De diepere sporen zijn waarschijnlijkwel intact. Op basis van het ontbreken van relevante archeologische indicatoren in de gezeefde boorkernen, zijn er geen aanwijzingen dat archeologische waarden verstoord zullen raken door de toekomstige bouwplannen.

4.2 Aanbevelingen

BAAC bv adviseert op basis van de volgende punten:

- de grote verstoorde zone (380 m^2),
- de aangetaste top van de C-horizont (abrupte overgang);
- het ontbreken van relevante archeologische indicatoren;
- de kleine intacte zone (184 m^2),

in dit geval **geen** vervolgonderzoek voor het gehele plangebied (564 m^2), ondanks de middelhoge verwachtingswaarde voor het intacte deel.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde literatuur

[redacted] **&** [redacted]**, 1989**. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland.* Staring Centrum, Wageningen.

[redacted]**, 2008a**. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie,* Van [redacted].

[redacted]**, 2008b.** *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's,* Van [redacted], [redacted].

Berkel, van, G., [redacted]**, 2006,** *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie,* Uitgeverij het Spectrum, Utrecht.

[redacted]**, 2009a,** *Gemeente Sint-Michielgestel, Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart*, BAAC rapport V-08.0263, BAAC, Deventer.

Merlidis, T. , 2010. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied Theerstraat 69 te Sint Michielsgestel*. BAAC bv, Deventer.

[redacted]**, 2003**. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), **1989.** *Classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104.* NEN, Delft.

SIKB, **2006a**. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda

SIKB, **2006b**. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek.* SIKB, Gouda.

Stiboka, 1969a. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 45 West ´s-Hertogenbosch*. Stiboka, Wageningen.

Veldhoven, van, J. & De Heerlijkheid Herlaar, 2010, *Historische informatie en kaarten van het gehucht De Stokhoek,* Heemkundekring De Heerlijkheid Herlaar, 2010.

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2004. *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000),* ANWB, Den Haag

[redacted]**, 2009b,** *Gemeente Sint-Michielgestel, Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart*, BAAC rapport V-08.0263, BAAC, Deventer.

Stiboka, 1969b. *Bodemkaart van Nederland Blad 45 West 's-Hertogenbosch,* (1:50.000). Stiboka, Wageningen.

Stiboka & RGD, **1983.** Geomorfologische kaart van Nederland blad 45 's-Hertogenbosch (1:50.000). Stiboka, Wageningen & RGD, Haarlem.

Geraadpleegde internetpagina's

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), 2010. Via www.AHN.nl.

ARCHIS II, 2010, *Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), Amersfoort* www.archis2.archis.nl.

Brabands Historisch Informatie Centrum, 2010, *Historische informatie van Sint-Michielgestel, geraadpleegd via* www.BHIC.nl.

Gemeente Sint-Michielsgestel, 2010, Digitale monumentenkaart gemeente, geraadpleegd via: www.sint-michielsgestel.nl.
Googlemaps, 2010, Satelliet opnames huidige landschap, Online geraadpleegd via www.googlemaps.nl.
Heemkundekring De Heerlijkheid Herlaar, 2010, www.deheerlijkheidherlaar.nl.
Provincie Noord-Brabant, 2010. Cultuurhistorische waardenkaart. Online geraadpleegd via www.Brabant.esrinl.com.nl.
Watwaswaar, 2010, Overzicht met digitale historische kaarten, Online geraadpleegd via: www.watwaswaar.nl.

Begrippenlijst

Afkortingen

AMK	archeologische monumentenkaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten,schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
AC profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
Booronderzoek	karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
Esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde

	potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Veldpodzol	Humuspodzolgronden met een humushoudende bovengrond dunner dan 30 cm. Dergelijke gronden worden hoofdzakelijk aangetroffen in jonge ontginningsgebieden.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitlogen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem)
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

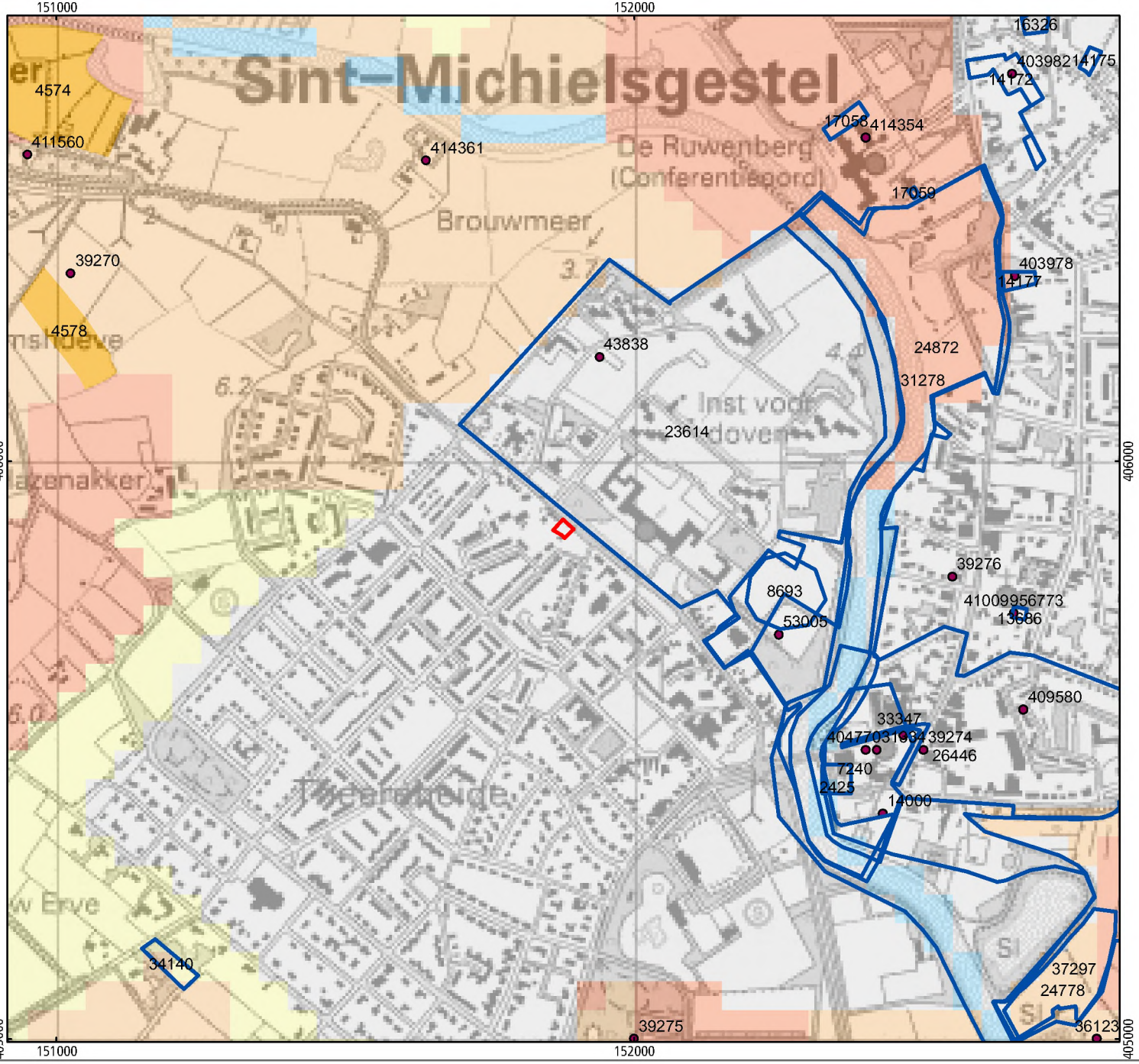
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat				Holoceen	1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		
12.745							Allerød (warm)				
13.675							Vroege Dryas (koud)				
14.025							Bølling (warm)				
15.700						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal				
29.000							Midden-Pleniglaciaal	3			
50.000							Vroeg-Pleniglaciaal	4			
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
							5b				
							5c				
							5d				
115.000						Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie		
130.000		Midden		Midden		Saalien (ijstijd)	6		Formatie van Drente		
370.000						Holsteinien (warme periode)		Formatie van Urk			
410.000						Elsterien (ijstijd)			Formatie van Peelo		
475.000						Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel			
850.000		Vroeg		Vroeg		Pre-Cromerien					
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	^{14}C jaren	Chronostratigrafie				Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Holoceen	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger		Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500								Middeleeuwen
450						Vb1		Romeinse tijd
0								
12						Va		IJzertijd
800								
815	2650		Midden	Subboreaal koeler droger		IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd
2000						IVa		Neolithicum
3755	5000			Atlanticum warm vochtig		III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	
4900								
5300								Mesolithicum
7020	8000		Vroeg	Boreaal warmer		II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	
8240	9000			Preboreaal warmer		I	eerst berk en later den overheersend	
8800								
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800				Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
35.000								Midden-Paleolithicum
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
115.000				Eemien (warme periode)			loofbos	
130.000		Midden-Pleistoceen		Saalien (ijstijd)				
300.000								Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 [redacted] (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens [redacted] & [redacted] (2005).

Bijlage 2

Indicatieve waardenkaart (IKAW) met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken



IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

<Locatie>, <Toponiem>

LEGENDA

plangebied

onderzoeksmeldingen

waarnemingen

AMK-terreinen

- beschermd monument
- zeer hoge archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- archeologische waarde
- archeologische betekenis

Indicatieve waarden (IKAW)

- hoge indicatieve waarde
- middelhoge indicatieve waarde
- lage indicatieve waarde
- bebouwing
- water

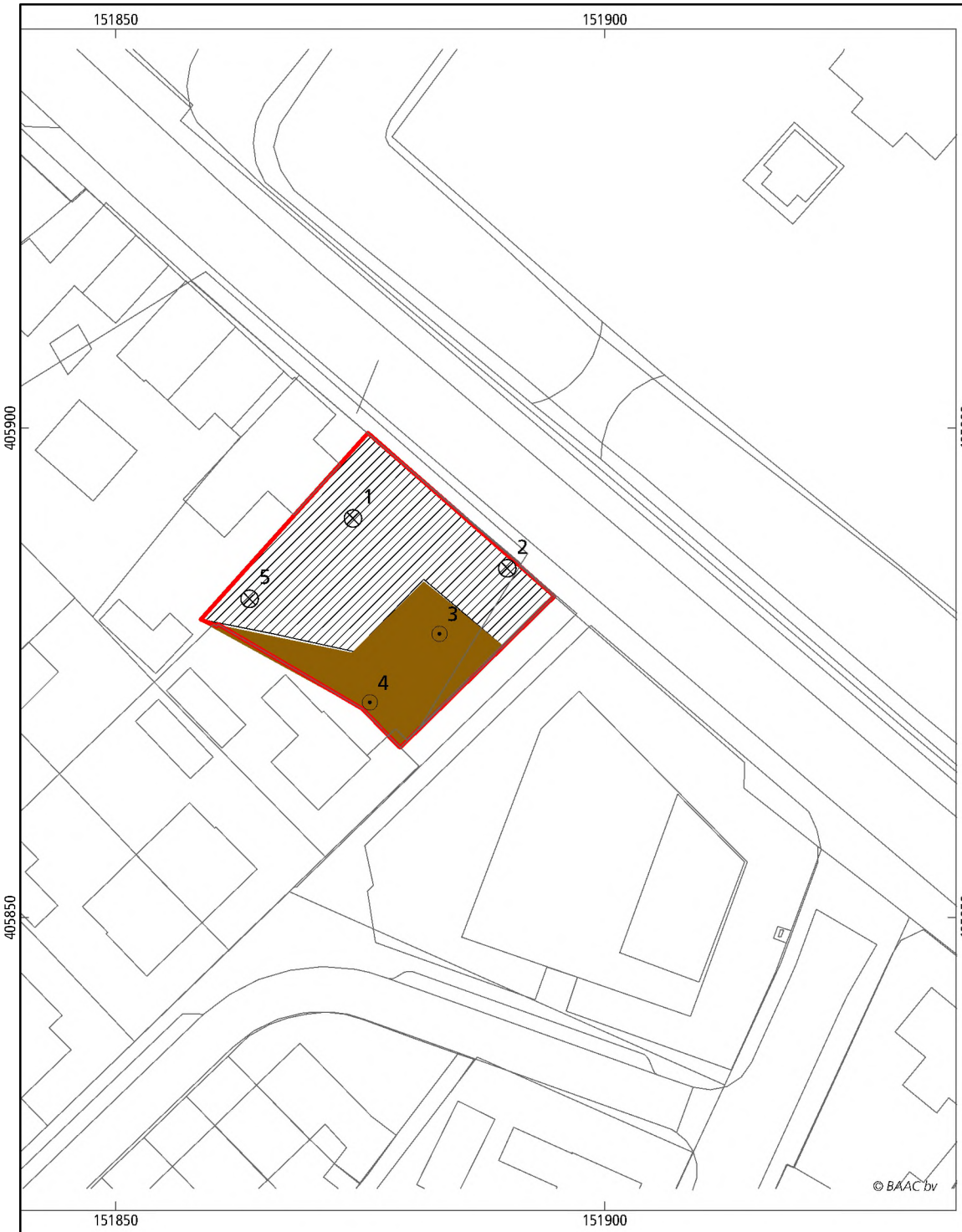
N

0 0,25 km

© BAAC bv

Bijlage 3

Boorpuntenkaart



Sint-Michielsgestel, Theerestraat 69
boorpuntenkaart

boorpunten

Bodem

- ⊗ Diep verstoord
- ⊙ Intact (plaggendek)
- topografie

plangebied

verstoringszones

Id

- Verstoord
- Intact

N

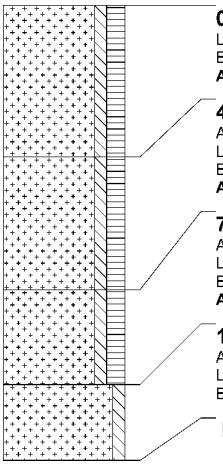
0 15 m

Bijlage 4

Boorbeschrijvingen

boring: 10407-1

beschrijver: FM, datum: 12-8-2010, X: 133.436, Y: 432.873, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: Raadhuys BV, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 6,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkele spikkel houtskool, fragmenten bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 6,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

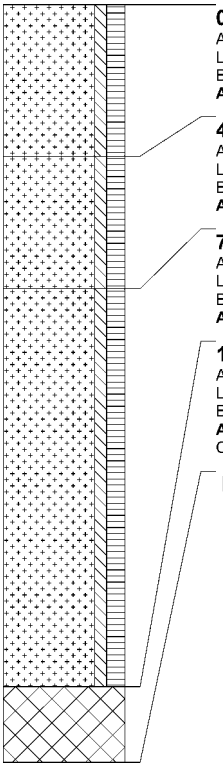
75 cm -Mv / 5,85 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, humusvlekken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: verploegd/verstoord, enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

100 cm -Mv / 5,60 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv / 5,40 m +NAP

boring: 10407-2

beschrijver: FM, datum: 12-8-2010, X: 133.466, Y: 432.926, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: Raadhuys BV, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 6,70 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkele spikkel houtskool, fragmenten bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 6,30 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkele spikkel houtskool, fragmenten bouwpuin (onbepaald)

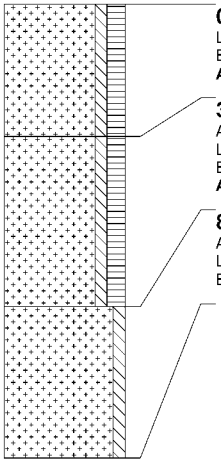
75 cm -Mv / 5,95 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, humusvlekken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: verploegd/verstoord, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkele spikkel houtskool, veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

180 cm -Mv / 4,90 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, geelgrijs
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: ondoordringbaar bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: oud sloot of riool?

Einde boring op 200 cm -Mv / 4,70 m +NAP

boring: 10407-3

beschrijver: FM, datum: 12-8-2010, X: 133.466, Y: 432.891, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,39, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: Raadhuys BV, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 6,39 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkele spikkel houtskool

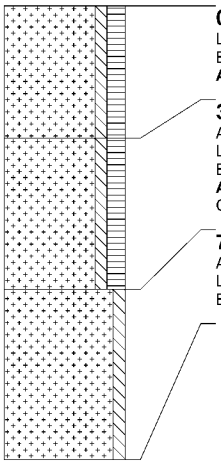
35 cm -Mv / 6,04 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

80 cm -Mv / 5,59 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv / 5,19 m +NAP

boring: 10407-4

beschrijver: FM, datum: 12-8-2010, X: 133.466, Y: 432.856, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: Raadhuys BV, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 6,40 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

35 cm -Mv / 6,05 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: kachelgrit

75 cm -Mv / 5,65 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv / 5,20 m +NAP

boring: 10407-5

beschrijver: FM, datum: 12-8-2010, X: 133.466, Y: 432.821, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,55, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: Raadhuys BV, uitvoerder: BAAC bv

0 cm -Mv / 6,55 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkele spikkel houtskool, fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: verhard

40 cm -Mv / 6,15 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

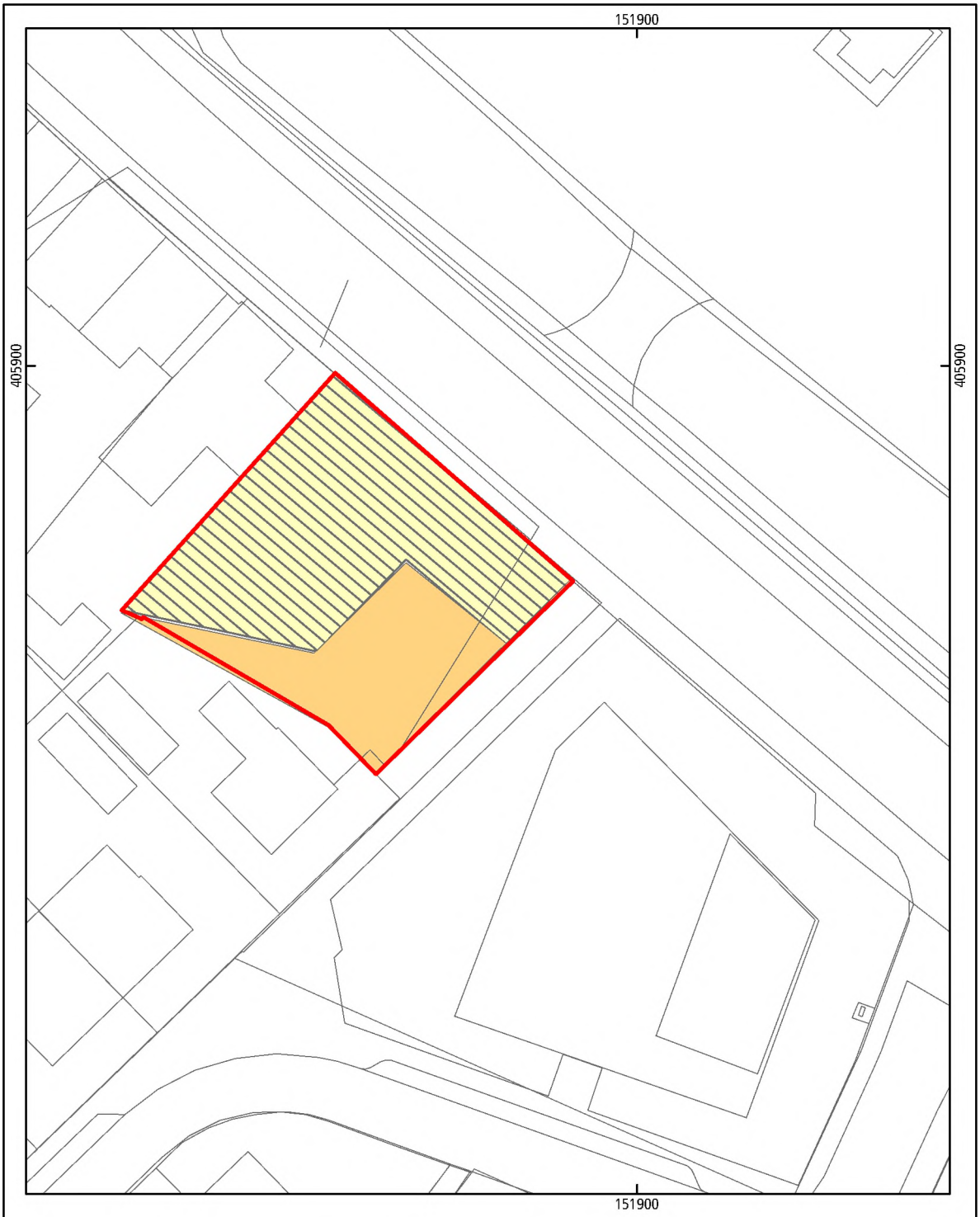
80 cm -Mv / 5,75 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, humusvlekken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: verploegd/verstoord, enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

130 cm -Mv / 5,25 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 150 cm -Mv / 5,05 m +NAP

Bijlage 5

Verwachtingskaart



Sint Michielsgestel, Theerestraat 69

Archeologische verwachtingskaart

- plangebied
- topografie
- Laag (verstoord)
- Middel (intacte bodem)

N

0 20 m

© BAAC bv