

SINT-MICHIELSGESTEL

PLANGEBIED HOOGSTRAAT 30

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)

BAAC rapport V-10.0441

September 2011



ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

SINT-MICHELSGESTEL

PLANGEBIED HOOGSTRAAT 30

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-10.0441

September 2011

Status
definitief

Auteur

|| ██████████ (bureauonderzoek)
██████████ Sc. (veldonderzoek)

Colofon

ISSN 1873-9350

Auteur Redactie Cartografie 

Copyright Jansen Bouwontwikkeling B.V. te Wijchen / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole (senior archeoloog)		31 mei 2011	
Autorisatie (senior prospector)		1 juni 2011	

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Jansen Bouwontwikkeling B.V. te Wijchen 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 Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)
Datum opdracht	19 november 2010
Datum rapportage	25 september 2011
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer
Projectleider	[redacted]
BAAC-rapport	V-10.0441
Veldmedewerkers	[redacted] Sc.
Vondstdeterminatie	nvt
Opdrachtgever	Jansen Bouwontwikkeling B.V. [redacted] Postbus 278 6600 AG Wijchen
Bevoegde overheid	Gemeente Sint-Michielsgestel [redacted] Postbus 10000 5270 GA Sint-Michielsgestel
Beheer documentatie	BAAC bv
Beheer vondstmateriaal	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant [redacted] Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch tel. [redacted]

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Sint-Michielsgestel
Plaats	Sint-Michielsgestel
Toponiem	Hoogstraat 30
Kadastrale gegevens	Gemeente Sint-Michielsgestel, sectie G nr. 715 en 1039
Kaartblad	45D
Oppervlakte	8100 m2
RD-coördinaten	153071 / 406966 153160 / 406898 153089 / 406812 153028 / 406883
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 44160 Onderzoeksnummer volgt 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	21
2.3.3 Verstoringen	23
2.4 Archeologische verwachting	23
2.4.1 Laat Paleolithicum-Mesolithicum	23
2.4.2 Neolithicum - Romeinse tijd	23
2.4.3 Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	24
3 Inventariserend Veldonderzoek	25
3.1 Werkwijze	25
3.2 Veldwaarnemingen	26
3.3 Inventariserend veldonderzoek	26
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	26
3.3.2 Bodemverstoringen	27
3.3.3 Archeologische indicatoren	27
3.4 Archeologische interpretatie	28
4 Conclusie en aanbevelingen	29
4.1 Conclusie	29
4.2 Aanbevelingen	30
Geraadpleegde bronnen	31
Begrippenlijst	33
Afkortingen	33
Verklarende woordenlijst	33
Bijlagen	
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	boorpuntenkaart
Bijlage 3	boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Hoogstraat 30 te Sint-Michielsgestel. Het betreft een braakliggend perceel op het bedrijventerrein *Venkant*. Hier bevonden zich in het verleden bedrijfsgebouwen met parkeerterreinen. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is de archeologische verwachting voor de perioden laat paleolithicum-mesolithicum en middeleeuwen-nieuwe tijd hoog en voor de perioden neolithicum-Romeinse tijd middelhoog.

Het verkennende booronderzoek heeft uitgewezen dat onder het recent verstoorde esdek nog een restant van de oorspronkelijke podzolbodem aanwezig is, slechts in één boring is een diepe bodemverstoring aangetroffen. Omdat niet kan worden uitgesloten dat zich binnen het plangebied archeologische waarden bevinden wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Er wordt geadviseerd om, indien mogelijk, een dubbel bestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan. Bij toekomstige graafwerkzaamheden wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Een andere optie is om behoud *in situ* na te streven door archeologie vriendelijk te bouwen.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Hoogstraat 30 te Sint-Michielsgestel. Het betreft een braakliggend perceel op het bedrijventerrein *Venkant*. Hier bevonden zich bedrijfsgebouwen met parkeerterreinen van een grote vleesverwerkende fabriek van *Stegeman*. Voordat de vleesfabriek zich hier in 1968 vestigde was er tevens een lederwarenfabriek actief. In 2009 zijn de gebouwen geheel gesloopt en de verhardingen verwijderd.¹ De plannen voor de locatie hebben betrekking op nieuwbouw voor detailhandel. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont 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 inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak² te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2³, het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke plan van aanpak.⁴

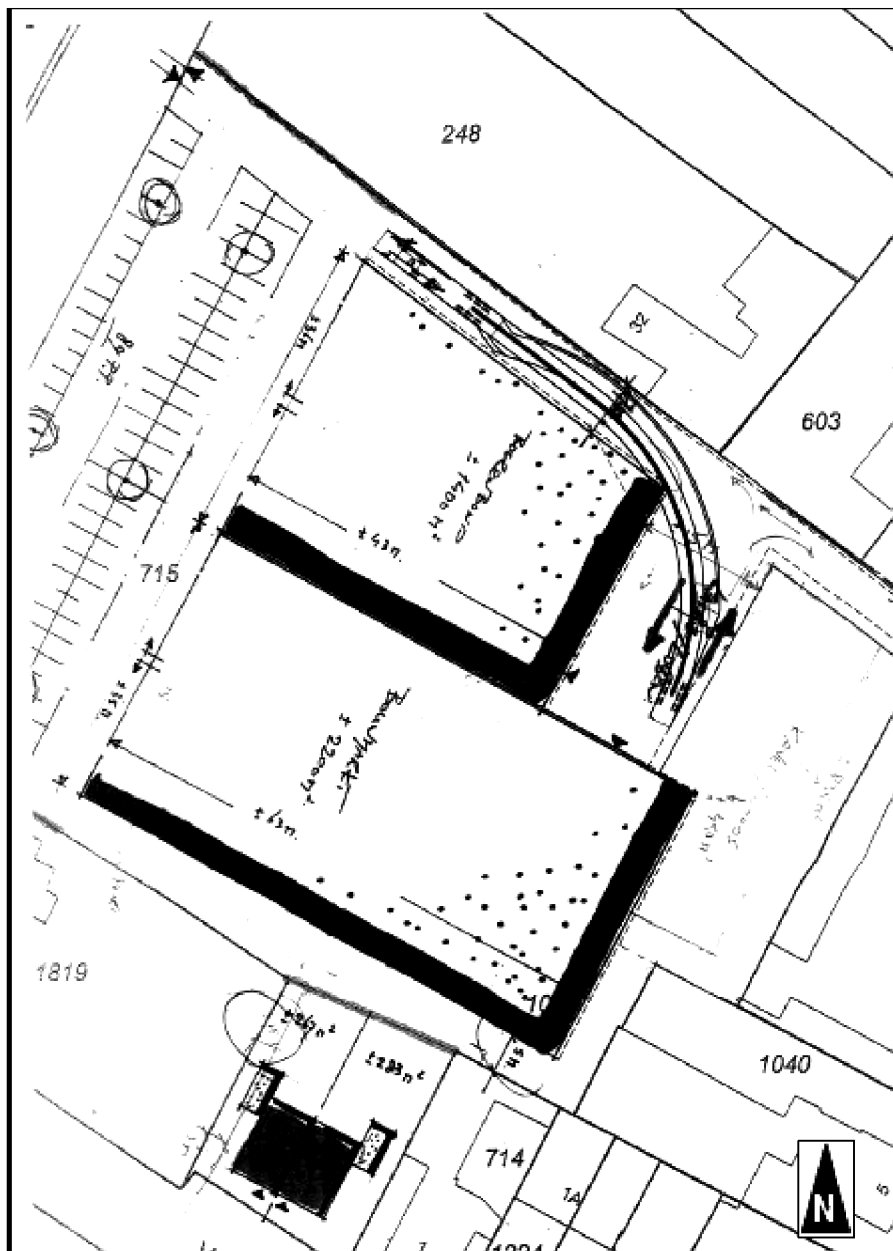
¹ Hofstede 2010.

² De Bondt 2010.

³ SIKB 2010.

⁴ De Bondt 2010.

In de toekomstige zullen binnen het plangebied twee grote bedrijfspanden gerealiseerd worden. In het noordwesten worden nieuwe parkeerterreinen aangelegd. In het zuiden van het plangebied zullen twee nieuwe woningen gerealiseerd worden. In figuur 1.2 is de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 1.2 Toekomstige voorlopige inrichtingsschets van het plangebied.⁶

⁶ advies 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 is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.⁷

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.⁸ Het plangebied ligt in de zogenaamde Centrale Slenk.⁹ Een slenk is een gebied dat wordt begrensd door breuken en als gevolg van tektonische activiteit daalt ten opzichte van de omliggende gebieden. Gedurende de glaciale perioden van het Midden- en Laat-Pleistoceen werd de Centrale Slenk geleidelijk opgevuld met periglaciale en eolische sedimenten (jonge en oude dekzanden). Met name het klimaat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, zie bijlage 1) is van invloed geweest op het huidige landschap. Tijdens 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 dekzandrelief 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. Naast deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet. Het dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150-210 µm) en arm aan grind. Het dekzandpakket wordt gerekend tot het *laagpakket van Wierden* van de Formatie van Boxtel.¹⁰ Het dekzand is

⁷ Boshoven et al 2009 a en b.

⁸ Berendsen 2008b.

⁹ Berendsen 2008 a en b.

¹⁰ De Mulder *et al.* 2003.

soms in twee fases onder te verdelen. Op de overgang tussen deze twee fases heeft zich een dunne bodem gevormd. Deze bodem 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.¹¹ In het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandrelief door vegetatie vastgelegd.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart van Nederland (fig. 2.1¹²) ligt het plangebied in de ongekarteerde zone van de bebouwde kom. Het plangebied ligt waarschijnlijk op een dekzandrug (donkergeel, code 3L5), al dan niet met een oud bouwlanddek. Ten oosten van het plangebied bevindt zich een relatief laaggelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzandzanden en löss (lichtgeel, code 2M10). Ten westen van de kern van Sint-Michielsgestel bevindt zich het beekdal van de Dommel.



Figuur 2.1 De ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland.¹³ Het plangebied bevindt zich binnen het blauwe kader.

Hoogte

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁴ (zie figuur 2.2) variëren de hoogtes binnen het destijds grotendeel bebouwde plangebied. De in 2009 gesloopte bedrijfsgebouwen (donkerrode kleur) hadden een hoogte van 11,32 m. De noordoostelijke parkeerplekken hadden een hoogte rond de 6,25 m +NAP. De hoge delen van de dekzandrug ten noordwesten van het plangebied hebben een gele kleur (6,35 m +NAP). De iets lagere delen (groen) hebben hoogten rond de 5,9 m +NAP. De hoogste delen in de omgeving van het plangebied liggen in het zuiden. De hoogten liggen hier rond de 6,40 m

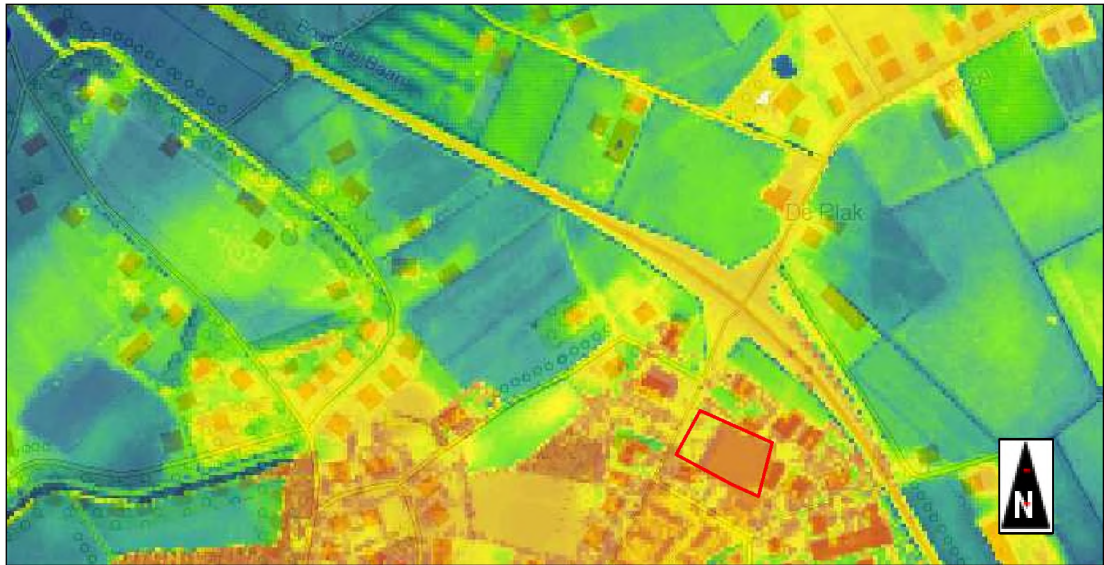
¹¹ Berendsen 2008a.

¹² Stiboka & RGD1983.

¹³ Stiboka & RGD1983.

¹⁴ AHN 2010.

+ NAP. De laagste zones bevinden zich ten noorden van het plangebied. De hoogten liggen hier rond de 5,4 m boven NAP.¹⁵ Op de hoogtekaart lijken delen van het omringende landschap vergraven te zijn, wat blijkt uit de onnatuurlijk aandoende laagten en scherpe hoogteverschillen.



Figuur 2.2 Hoogtekaart van plangebied en omgeving.¹⁶ Het plangebied is weergegeven met een rood kader. De groene kleuren hebben hoogten rond de 6 m +NAP, de gele kleuren rond de 6,4 m + NAP. De blauwe kleuren tonen de lagere delen van het dekzand landschap, hier liggen de hoogten rond 5,4 m +NAP.

Bodem

Uit de bodemkaart¹⁷ blijkt dat het plangebied in 1969 al binnen de bebouwde kom van Sint-Michielsgestel gelegen was. Ook op de bodemkaart is het plangebied wegens de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Gezien het meest nabije bodemtype en het grondgebruik op historische kaarten (akkerland) komen binnen het plangebied waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden voor. Deze hoge zwarte enkeerdgronden zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand met grondwatertrap VII (zEZ21). De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt dieper dan 80 cm – mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm –mv. Hoge zwarte enkeerdgronden (zie tabel 2.2) worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen. De nabijheid van hoge zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ten oosten van het plangebied in de vlakte bevinden zich goor- en beekeerdbodems (pZn21-pZg21) in leemarm en zwak lemig fijn zand.¹⁸

¹⁵ AHN 2010.

¹⁶ AHN 2010.

¹⁷ Stiboka 1969b.

¹⁸ Stiboka 1969b.

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

Tabel 2.2 Schematisch bodemprofiel van een hoge zwarte enkeerdgrond¹⁹.

Enkeerdgronden zijn gronden met een niet vergraven, humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 centimeter. De dikke, humeuze bovengrond wordt ook wel esdek genoemd. Een esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalmest op de akker. De vorming van een esdek kan teruggaan tot in de late-middeleeuwen. 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 wijst als zodanig niet op de aanwezigheid van een vindplaats ter plekke.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Historie

De historie van het plangebied is verkregen deels uit eigen bureauonderzoek en is aangevuld met historische informatie (tekst en kaarten) van heemkundekring *De Heerlijkheid Herlaar*.²⁰

Sint Michielsgestel en Stokhoek

De oudste vondsten uit de omgeving van het plangebied stammen uit het laat-paleolithicum. Dit gebied kende destijds een uitgestrekt, reliëfrijk landschap met bossen, moerassen, beekdalen en graslanden. Deze rijkdom aan landschapstypen voorzag in een diverse voedselvoorziening. Hierdoor leende deze dekzandregio zich goed voor menselijke bewoning. De oudst bekende nederzetting lag op een westelijke dekzandrug bij een voorde (oversteekplaats) in de Dommel. Deze dateert al uit de Romeinse tijd.²¹ De vroegste schriftelijke bronnen van een nederzetting ter hoogte van het huidige Sint-Michielsgestel dateren van rond 700 na Chr.²² Deze kleine vroegmiddeleeuwse kern lag circa 1,4 km ten zuidwesten van het plangebied. Op de plaats van het huidige Petrus Dondersplein te Sint Michielsgestel, stond mogelijk in de 10^{de} eeuw een houten kerkgebouw, gewijd aan de aartsengel [naam]. De eerste schriftelijke vermelding van de plaatsnaam *Geste/e* stamt uit het jaar 1305 na Chr.²³

¹⁹ Stiboka 1969b.

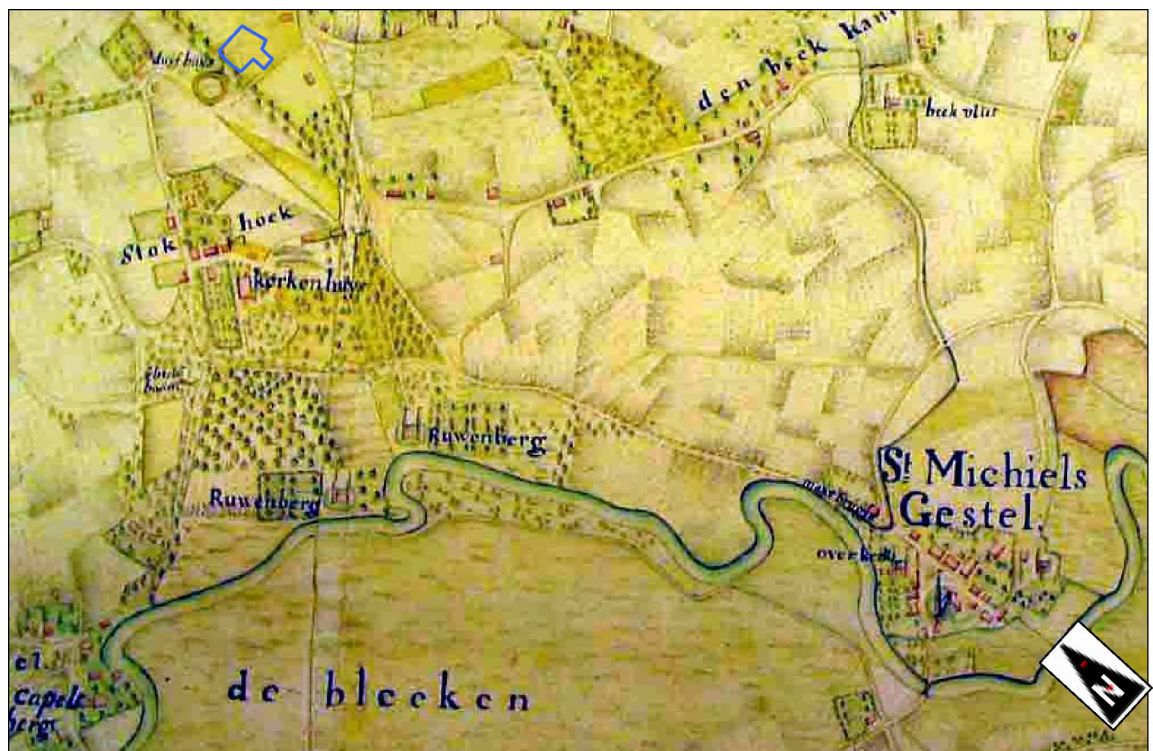
²⁰ Van Veldhoven/De Heerlijkheid Herlaar 2010.

²¹ Boshoven *et al* 2009.

²² Boshoven *et al* 2009.

²³ Van Berkel & Samplonius 2006.

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.²⁴ Naast deze oudste kern lagen om het dorp de laatmiddeleeuwse gehuchten Herlaar, Pettelaar, Ruimel en Stokhoek (fig. 2.3). Sint-Michielsgestel is sinds de late middeleeuwen voornamelijk een agrarische gemeenschap geweest. De nijverheid hing sterk samen met de landbouw: enkele korenmolens en een aantal bierbrouwerijen. Het huidige plangebied lag destijds nabij het gehucht Stokhoek.



Figuur 2.3 De ligging van het plangebied op de *Caarte Figuratief van de Grond Heerl.jkhejd St. Michiels Gestel, Oud en Nieuw Herlaar en Geemonde* uit 1769.²⁵ Het plangebied is weergegeven met een blauwe contour.

Uit de directe omgeving van Sint-Michielsgestel zijn een flink aantal kastelen bekend. De meeste hiervan zijn echter aan het eind van de achttiende eeuw of in de loop van de negentiende eeuw gesloopt. De namen leven voort in de buitenhuizen die ervoor in de plaats zijn gekomen en in de instellingen die zich daar gevestigd hebben.²⁶ De meest nabij het plangebied gelegen kastelen waren:

- Kasteel de **Grote Ruwenberg** (fig 2.3) 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

²⁴ Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.

²⁵ Van Veldhoven/De Heerlijkheid Herlaar 2010.

²⁶ Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.

huis over en vestigden er in 1852 een jongensinternaat. Het ligt 700 m ten zuidwesten van het plangebied.

- De **Kleine Ruwenberg** is van veel later: het moet rond 1532 gebouwd zijn. In 1842 brandde het volledig af, waarna er een herenhuis voor in de plaats kwam.
- Het vermoedelijke stamslot van de ██████████, de eerste heren van Gestel, was kasteel **Oud-Herlaer** dat al bestond vóór 1300. Het kasteel is in 1736 afgebroken en vervangen door een boerderij. Het ligt twee kilometer ten westen van het plangebied.²⁷
- Kasteel **Nieuw Herlaar** dateert uit de 14^{de} eeuw. Dit in 1799 afgebroken kasteel ligt circa 1,7 km ten westen 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 inwoners tussen de 1.400 en 1.900, maar het dorp ging tenslotte de negentiende eeuw in met meer dan 2.000 inwoners.²⁸ Na 1850 dat aantal tot boven de 3.000 en nog vóór de eerste wereldoorlog werd het aantal van 4.000 bereikt. De huidige gemeente Sint-Michielsgestel heeft ruim 12.500 inwoners.²⁹

Stokhoek en het plangebied

Voor extra oudheidkundige informatie m.b.t. de directe omgeving van het plangebied is dit jaar contact opgenomen met de plaatselijke heemkundekring *De Heerlijkheid Herlaar*³⁰:

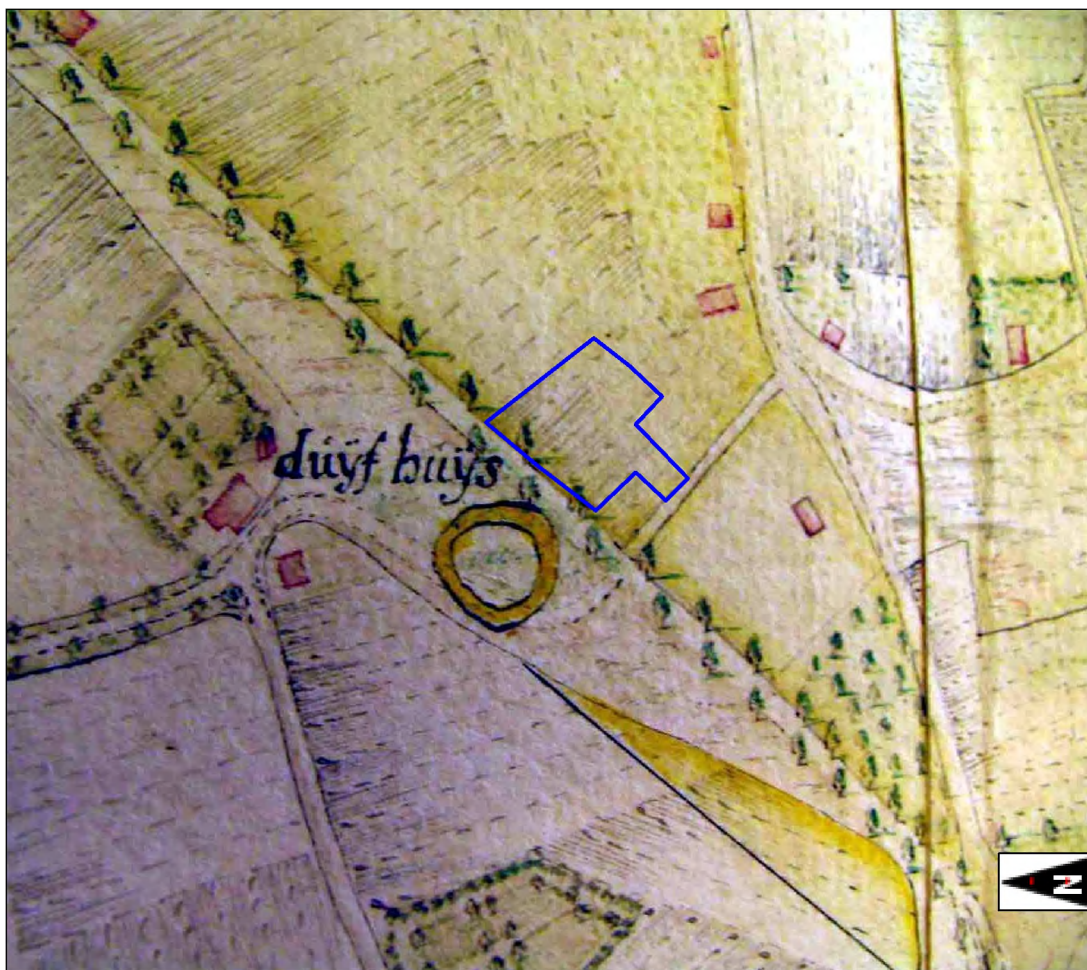
- Het gehucht de Stokhoek (Stochoeck) vormde samen met Beekkant, Venkant, Hezelaar en Gemonde de tweede heertgang van de heerlijkheid van Sint-Michielsgestel, Oud- en Nieuw-Herlaar en Gemonde. De Stokhoek is gelegen tussen de Plak, de Beekkant, de Ruwenberg en het Krakenstijn. Na de inval van de Fransen in 1672 mochten de katholieken een schuurkerk bouwen in de Stokhoek (fig. 2.4). In 1756 was die schuurkerk 84 jaar oud en aan vervanging toe. De vernieuwing werd toegestaan en ook mocht er voor pastoor ██████████ ██████████ in de Stokhoek een woning worden gebouwd. Uit de kaart van de Weijer uit 1769 kan worden opgemaakt dat de schuurkerk of het kerkenhuis was gesitueerd op de hoek van de Gildestraat en de Stokhoeksestraat. Na de teruggave van de oude parochiekerk aan de katholieken omstreeks 1800 werd de schuurkerk op de Stokhoek afgebroken.

²⁷ Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.

²⁸ Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.

²⁹ Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.

³⁰ Van Veldhoven/De Heerlijkheid Herlaar 2010.



Figuur 2.4 Uitsnede van de Caarte Figuratief van de Grond Heerlijkheid St. Michiels Gestel, Oud en Nieuw Herlaar en Geemonde uit 1769³¹ van plangebied en directe omgeving. Het plangebied is weergegeven met een blauwe contour.

Ten noorden van het plangebied bevindt zich een *Duyfhuys* (figuur 2. 3 en 2.4) en ten noordwesten een rond ven. In Sint-Michielsgestel stonden omstreeks 1700 meer dan 10 duifhuizen, waaronder één op de Stokhoek (het Duyfhuis ten noorden van “*De Brandsche straat*”). Een duifhuis is een wat groter huis dat het recht bezit om een speciale toren voor duiven te hebben. Deze fraaie torens werden vaak door welgestelde landgoedeigenaren gebouwd in Nederland. De oudste geraadpleegde kaart van de gemeente Sint-Michielsgestel stamt uit 1769 (figuur 2. 3 en 2.4). Deze kaart laat zien dat het plangebied deel uitmaakte van akkerpercelen en geheel onbebouwd was. Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een ven, mogelijk dat de westelijke weg “*venkant*” (en het huidige industrieterrein) hieraan zijn naam te danken heeft.

De kadastrale minuut van de gemeente Sint-Michielsgestel (sectie C, blad 01) uit 1811-1832 (figuur 2.5³²) laat zien dat het plangebied (perceel 707 en 709) destijds in gebruik was als bouwland (landbouwgrond). Deze gronden waren destijds in bezit van Baron de Grancy. Het plangebied behoorde tot het akkercomplex genaamd “*de Plak*”. Direct

³¹ Van Veldhoven/De Heerlijkheid Herlaar 2010.

³² Watwaswaar 2010.

ten zuiden lag de “*Venkantsche straat*” en direct ten westen de “*Hooge straat*”. Ook de oostelijke weg genaamd “*den berk dijk*” was al aanwezig. De huidige infrastructuur is dus niet veranderd sinds het begin van de 19^{de} eeuw. De boerderijen en gebouwen op de kaart stammen waarschijnlijk uit de 18^{de} eeuw of eerder.



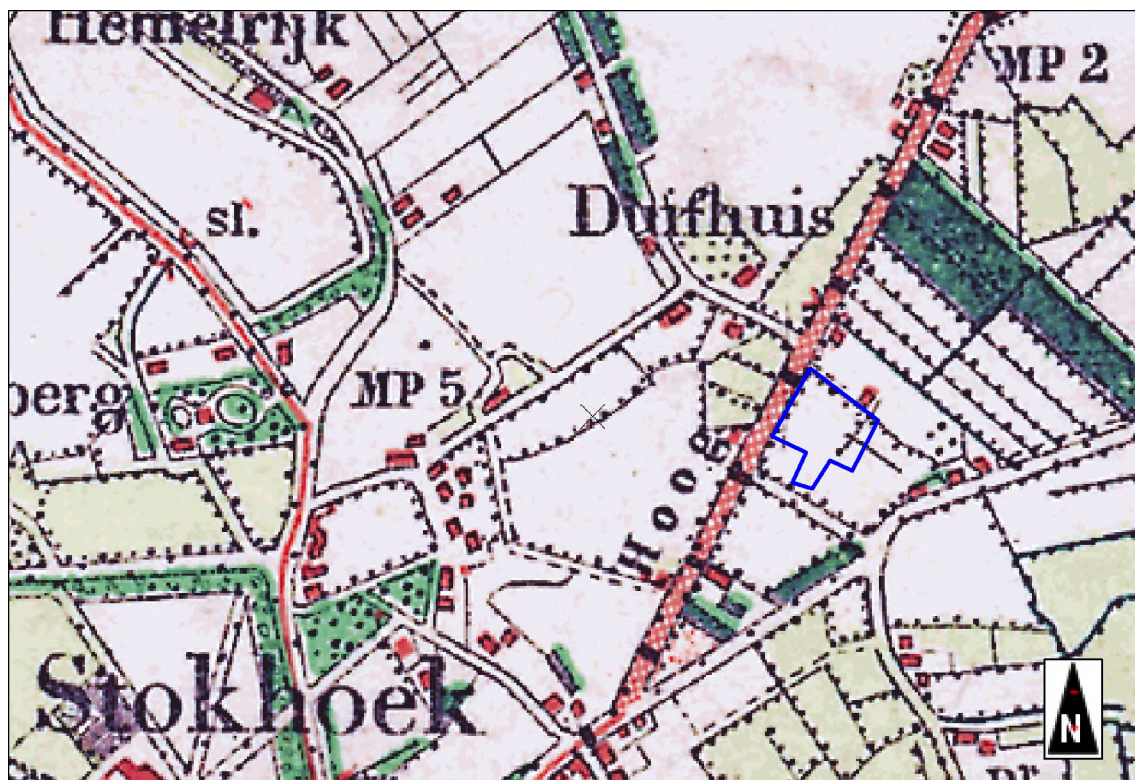
Figuur 2.5 De ligging van het plangebied op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832.³³ Het plangebied is weergegeven met een blauwe contour en maakt deel uit van twee percelen van een akkercomplex. De pijl wijst naar het noorden.

Een uitsnede van het Bonneblad (figuur 2.6³⁴) toont dat rond het jaar 1900 het onderzoeksgebied deel uitmaakt van een groot akkercomplex (wit). De twee gebouwen uit 1832 of ouder zijn afgebroken. Ten noorden van het plangebied lag een onverhard veldpad temidden van akkers. De eventuele restanten van de vroegere 18^{de} of vroeg 19^{de} eeuwse gebouwen bevinden zich nu onder een akker (zie fig. 2.6).

Opvallend is dat het ven gedempt is. Het perceel is in gebruik als weiland (lichtgroen). De Hoogstraat (rode lijn) is verhard. Tevens wordt het noordoostelijke “*Duifhuis*” nog genoemd.

³³ Watwaswaar 2010.

³⁴ Archis-II 2010.



Figuur 2.6 De ligging van het plangebied op een uitsnede uit het Bonneblad uit 1900.³⁵ Afgebeeld zijn met een blauw kader het huidige plangebied, de rode blokken tonen de bebouwing rond 1900. Het plangebied ligt midden in een akkerbouwcomplex (wit). De lichtgroene percelen zijn weiden.

2.3.2 Archeologie

Bij het bureauonderzoek zijn de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord Brabant en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van Sint-Michielsgestel geraadpleegd.

- Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met **hoge** trefkans op het aantreffen van archeologische waarden (bijlage 2³⁶).
- De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord Brabant geeft aan dat het plangebied in een zone ligt met een **middelhoge** tot **hoge** kans op resten uit alle perioden.³⁷
- Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van Sint-Michielsgestel (fig. 2.7³⁸) heeft het gehele plangebied een **hoge** archeologische verwachting.

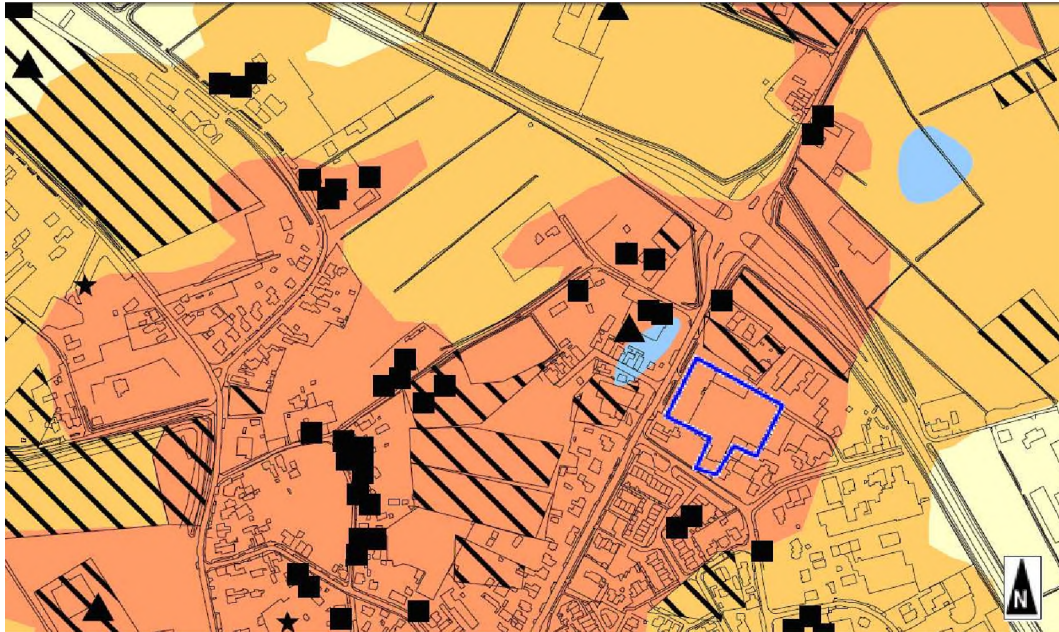
De doorgaans hoge archeologische verwachting is gebaseerd op het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden op een dekzandrug.

³⁵ Archis-II 2010.

³⁶ Archis II 2010.

³⁷ Provincie Noord-Brabant 2010.

³⁸ Boshoven *et al*, 2009.



Figuur 2.7 Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel.³⁹ Het plangebied is aangegeven met de blauwe contour. Hoge dekzandruggen met oud bouwlanddek kennen een hoge verwachting (rode kleur), donkergele zones geven dekzandwelingen- en vlakten met middelhoge verwachting weer, de lichtgele zones de dekzandvlakten met lage verwachting. De zwarte blokjes geven de locaties aan met bebouwing in 1832. De gearceerde gebieden zijn zones waar verstoringen mogelijk zijn. De lichtblauwe kleuren geven (verdwenen) kolken in het jaar 1832 weer.

In het plangebied bevinden zich volgens ARCHIS II van de RCE (Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed) geen archeologisch monumenten of waarnemingen van archeologische vondsten⁴⁰ (bijlage 2). Rond het plangebied bevinden zich in een straal van 750 meter drie waarnemingen (bijlage 2, nummers 419436, 403982 en 403982), en diverse onderzoeksmeldingen (8161, 14176, 16326, 14175, 14172 en 40958). Alle drie waarnemingen betreffen boorvondsten die dateren uit de late middeleeuwen. Waarneming 419436 bevindt zich op circa 250 ten westen van het plangebied. Het betreft hier de vondst van twee fragmenten laatmiddeleeuws kogelpotaardewerk ter plekke van een intact plaggendeek. Circa 700 meter ten noordwesten van het plangebied is de vondst van twee fragmenten laatmiddeleeuws kogelpotaardewerk vermeld ter plekke van een deels verstoord plaggendeek (waarneming 403535). Circa 500 meter ten zuidwesten van het plangebied heeft men een fragment laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen ter plekke van een geheel verstoord plaggendeek (waarneming 403982). Op 600 meter ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een waarneming (NR 414354) van de restanten van het middeleeuwse kasteel Groot Ruwenberg. De onderzoeksmeldingen hebben betrekking op archeologische booronderzoeken die zijn uitgevoerd door diverse bedrijven. Men trof in de bebouwde kom meestal compleet verstoord plaggendecken aan op dekzand. Vanwege de slechte intactheid van de top van het dekzand werd meestal geen vervolgonderzoek geadviseerd. In nog onbebouwde delen op een dekzandrug (onderzoeksmelding 40958) was het plaggendeek en de dekzandrug wel intact.

³⁹ Boshoven *et al*, 2009.

⁴⁰ Archis-II 2010.

2.3.3 Verstoringen

De recente archeologische verwachtingskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel (fig. 2.7 ⁴¹) bevat geen indicatie dat de enkeerbodem in het plangebied verstoord zou zijn geraakt. Op de hoogtekaart (fig. 2.2) zijn wel aanwijzingen voor een onnatuurlijk reliëf binnen het plangebied aangetroffen in de vorm van de circa vijf meter hoge voormalige bedrijfsgebouwen. De bouw en afbraak van de bedrijfspanden alsmede het verwijderen van de bestratingen zal tot een vooralsnog onbekende mate van (overwegend oppervlakkige) bodemverstoring hebben geleid. Uit de sloopvergunning van het bedrijfspand van Stegeman blijkt namelijk dat dit gebouw niet onderkelderd was⁴². Derhalve wordt verwacht dat diepe bodemverstoringen binnen het plangebied beperkt blijven tot plaatselijke kabel- en leidingsleuven en/of lineaire funderingselementen welke op basis van het voorliggende onderzoek niet gelokaliseerd of zinvol begrensd kunnen worden. Uit de 20 boringen die uitgevoerd zijn voor het bodemhygiënisch onderzoek valt niet op te maken of de bodem verstoord is.⁴³

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

2.4.1 Laat Paleolithicum-Mesolithicum

In de periode laat-paleolithicum - mesolithicum vormden de hoge dekzandruggen de droogste gebieden in het landschap. Vuursteenvindplaatsen zoals jachtkampen uit de steentijd worden veelal op de hogere flanken van dekzandruggen in het landschap aangetroffen nabij waterlopen of vennen. Het relatief hooggelegen plangebied bevindt zich in zone met dekzandruggen die zijn afgedekt met een plaggendeck. Hierdoor is hier de kans op het aantreffen van kampementen van de jagers en verzamelaars op de dekzandkoppen **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 verbrand bot.

2.4.2 Neolithicum - Romeinse tijd

Het plangebied heeft een **middelhoge** verwachting op archeologische resten uit deze perioden. De kans op nederzettingen uit de perioden (buiten ijzertijd) lijkt hier volgens de hoogtekaart minder aannemelijk aangezien die vooral te verwachten zijn op de iets hogere delen van de dekzandruggen bij de meer westelijk gelegen rivierdal van de Dommel. Nederzettingen uit de ijzertijd zijn echter wel mogelijk. Derhalve wordt een **hoge** verwachting gegeven op archeologische resten uit de ijzertijd. In een straal van meer dan 500 m van het plangebied zijn overigens geen nederzettingsterreinen uit deze perioden bekend.

⁴¹ Boshoven *et al*, 2009

⁴² Persoonlijke communicatie Gemeente Sint-Michielsgestel, d.d. 18 augustus 2011.

⁴³ Hofstede 2010.

2.4.3 Middeleeuwen-Nieuwe Tijd

Omdat de enkeerdgronden vaak zijn gevormd in de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd nabij nederzettingen of hoeven is de kans op het aantreffen van vindplaatsen uit de Middeleeuwen of Nieuwe Tijd voor het plangebied **hoog**. Er bevond zich volgens de historische kaart in 1769 geen bebouwing binnen het plangebied. Volgens de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 en de kaart uit 1900 bevonden zich tevens geen gebouwen in het plangebied. Restanten van oude kelders of funderingen hiervan worden dan ook niet vermoed binnen het plangebied. Het plangebied is waarschijnlijk in de periode 1950-1968 voor het eerst als bedrijventerrein ingericht, in de eeuwen daarvoor maakte het deel uit van het akkercomplex “*De Plak*”.

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 15^{de} eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de Middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Eventueel mestaardewerk uit de Late 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.

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.

Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Omdat in het plangebied een minimaal 10 centimeter dikke, puinhoudende ophooglaag aanwezig is kon geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd.

Vanwege de op basis van het bureauonderzoek te verwachten aanwezigheid van een esdek binnen het plangebied is conform het beleid van de provincie Noord-Brabant een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Een verkennend booronderzoek is erop gericht de bodemopbouw alsmede de intactheid daarvan inzichtelijk te maken. Met deze methode worden minimaal 6 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. In het plangebied zijn in totaal 7 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van maximaal 115 centimeter –mv (beneden maaiveld). De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS waarvan de afwijking maximaal circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland⁴⁴ gehaald. Omdat het plangebied op het AHN nog bebouwd was zijn de maaiveldhoogten ter hoogte van de boorpunten geschat op basis van de maaiveldhoogten in de nabijheid van de huidige boorpunten.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104) en bodemkundig⁴⁵ beschreven. 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.

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. Bij het voorliggende onderzoek zijn overigens geen indicatoren aangetroffen die informatie verschaffen over de archeologische waarde van het terrein, al dient opgemerkt te worden dat een verkennend booronderzoek hier ook niet op gericht is.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 12 mei 2011. 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 2). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 3.

⁴⁴ AHN 2011

⁴⁵ De Bakker & Schelling 1989.

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied beslaat een braakliggend terrein en, ter hoogte van boring 3, een gedeelte van een achtertuin. Het maaiveld is vlak en de top van het bodemprofiel wordt gevormd door een puinhoudende ophooglaag van variabele dikte. Hierdoor was aan het maaiveld geen reliëf meer zichtbaar dat mogelijk op de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond kan duiden. Omdat de beschikbare hoogtekaart dateert uit de periode dat het plangebied nog bebouwd is moeten de opgegeven hoogtematen als indicatief worden beschouwd.



Figuur 3.1 *Composietpanorama van plangebied. Foto genomen in westelijke richting*

3.3 Inventariserend veldonderzoek

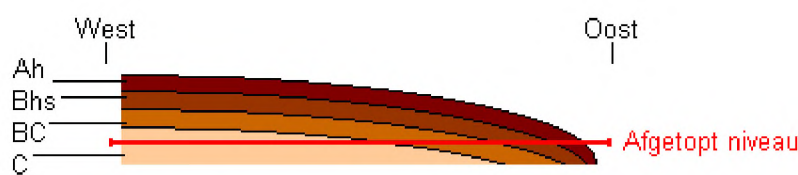
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de C-horizont binnen het plangebied bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand met een licht grijsgele kleur. Het betreft hier in situ dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel. In de top van het dekzand heeft zich een podzolprofiel ontwikkeld waarvan ter hoogte van boring 4, 6 en 7 nog een deel van de oorspronkelijke BC-horizont intact is gebleven. De BC-horizont wordt binnen het plangebied gekenmerkt door een licht oranjebruine kleur. Ter hoogte van boring 2 is tussen 65 en 80 centimeter –mv een oranjegele laag aangetroffen die niet de uitgesproken bruine kleur van de BC-horizont heeft maar er wel op wijst dat het natuurlijke bodemprofiel hier relatief hoog in de C-horizont is afgetopt.

Ter hoogte van boring 2 en 3 zijn brokken van de oorspronkelijke Ah-, Bhs- (boring 3) en BC-horizont (zowel boring 2 als 3) waargenomen in een menglaag die direct op de onverstoorde C-horizont is gelegen. Of deze menglaag is ontstaan gedurende de eerste ontginningen, tijdens vroege (pre-akkerdek) akkerbouw of tijdens de initiële aanleg van het plaggendek is op basis van het voorliggende onderzoek niet vast te stellen. De top van het bodemprofiel bestaat binnen het plangebied uit een licht puinhoudend en licht tot matig verstoord plaggendek dat, gezien de sterke variatie in bewaarde dikte, plaatselijk afgegraven en/of geëgaliseerd moet zijn. Met uitzondering van boring 3 die in een achtertuin is geplaatst wordt het plaggendek in alle gevallen afgedekt door een 15 tot 40 centimeter dikke ophooglaag die bestaat uit licht humeus fijn zand met veel insluitsels van recent puin en natuursteen.

3.3.2 Bodemverstoringen

De oorspronkelijke Ah- en B-horizont zijn nagenoeg overal verdwenen. Het is niet duidelijk of ze bij de eerste fasen van be-akkering in het esdek zijn opgenomen of bij latere bouw-/sloop- en/of egalisatiewerkzaamheden zijn verstoord. In het oosten van het plangebied wordt de natuurlijke bodemopbouw afgetopt in de BC-horizont, in het westen in de C-horizont. Dit hangt vermoedelijk samen met de lokale geomorfologie. De Hoogstraat bevindt zich op de as van een dekzandrug met flanken op het westen en oosten. Als een gedeelte van de dekzandrug door bijvoorbeeld landbouwactiviteiten geëgaliseerd wordt zullen de hogere delen van de dekzandrug dieper afgetopt worden dan de flanken waardoor ter hoogte van de oorspronkelijke flanken nog (deels) intacte podzolhorizonten aangetroffen kunnen worden (zie figuur 3.2).



Figuur 3.2 Schematische doorsnede van door egalisatie afgetopte dekzandrug.

Op basis van de geomorfologische⁴⁶ kaart mag worden geconcludeerd dat het plangebied in feite de grens tussen het dekzandrelief in het westen en de dekzandvlakte in het oosten vormt. Dit blijkt ook uit de bodemopbouw van het plangebied. Hoewel er een duidelijke differentiatie bestaat tussen de boringen in het westen van het plangebied, waar er sprake is van een AC-profiel, en die in het midden en oosten, waar de BC-horizont nog deels is bewaard gebleven, is er weinig variatie tussen de diepte waarop de BC-horizont is aangetroffen in het midden en in het oosten van het plangebied. We hebben hier waarschijnlijk te maken met de bedoelde dekzandvlakte waar het podzolzonering relatief horizontaal is gelegen.

Ter hoogte van boring 5 is de bodemopbouw tot circa 115 centimeter –mv homogeen van aard en bestaat uit zwak humeus, matig siltig zand met insluitsels van (sub)recent bouwpuin. Deze boring is tot tweemaal toe gestuit op een diepte van 115 centimeter –mv. Er wordt geconcludeerd dat zich op deze diepte hier nog resten van de gesloopte bebouwing (mogelijk met kelder) of een puinconcentratie bevindt.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het veldonderzoek baksteenspikkels waargenomen binnen het afgedekte plaggendeek die als zodanig niet wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Ook het (sub)recente puin dat aan en nabij het oppervlak voorkomt is archeologisch gezien niet van belang. Ter hoogte van boring 3 is binnen de schone C-horizont één enkele houtskoolspikkel waargenomen. Hoewel niet is uit te sluiten dat deze houtskoolpartikel van boven in het boorgat is gevallen of middels bioturbatie in de C-horizont is terecht gekomen is evenmin uit te sluiten dat dit houtskoolfragment zich in situ bevindt en als zodanig mogelijk archeologische relevantie bezit. Op basis van één houtskoolfragment kunnen echter in geen geval definitieve conclusies getrokken worden.

⁴⁶ Stiboka 1983.

3.4 Archeologische interpretatie

Bij het veldonderzoek is gebleken dat binnen het plangebied een dekzandrug aanwezig is waarvan de as zich ter hoogte van de Hoogstraat bevindt. Omdat de dekzandrug vermoedelijk oudtijds middels egalisatie is afgetopt is het oorspronkelijke bodemprofiel tot op variabele diepte bewaard gebleven. Daarnaast is in het midden en oosten van het plangebied sprake van een relatief horizontaal gelegen bodemzonering, hetgeen wijst op een oorspronkelijk meer genivelleerd landschap.

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat het plangebied is gelegen op de grens tussen het dekzandrelief in het westen en de dekzandvlakte in het oosten. Op basis van boring 5 mag tevens worden geconcludeerd dat er zich één of meer verstoorde zones binnen het plangebied bevinden, al kunnen deze op basis van het voorliggende onderzoek niet begrensd worden.

De flank en basis van een dekzandrug zullen met name interessante vestigingslocaties gevormd hebben voor meer tijdelijke bewoning. Hierbij moet gedacht worden aan jachtkampementen van jager-verzamelaars uit het (laat-)paleolithicum, mesolithicum en vroeg-neolithicum. Het plangebied is relatief langdurig als akkergrond in gebruik geweest, wat aangeeft dat het gebied ook in een verder verleden relatief droog zal zijn geweest. Omdat het oorspronkelijke podzolprofiel onder de B-horizont is afgetopt is het echter niet waarschijnlijk dat eventueel oorspronkelijk aanwezige lithische indicatoren zich nog *in situ* bevinden. Derhalve kan de archeologische verwachting op resten uit paleolithicum en mesolithicum worden bijgesteld naar laag. Diepe grondsporen zoals greppels en/of paalkuilen kunnen echter nog wel goed bewaard zijn gebleven. De aanwezigheid van resten van meer permanente bewoning uit latere perioden steentijd kan derhalve niet uitgesloten worden.

Bij het voorliggende onderzoek zijn, op houtskool na, geen archeologische indicatoren aangetroffen. Een verkennend booronderzoek is echter niet gericht op het opsporen van archeologische indicatoren. Daarnaast kunnen (bewonings)sporen niet door middel van een booronderzoek worden aangetoond.

Omdat de oorspronkelijke BC-horizont in het midden en oosten van het plangebied nog deels intact is kan niet volledig worden uitgesloten dat zich binnen het plangebied nog intacte archeologische waarden bevinden. Zelfs ter hoogte van boring 1 en 2 is zal het natuurlijke bodemprofiel dusdanig hoog in de C-horizont zijn afgetopt dat zich hier eventueel ook nog sporen zouden kunnen bevinden.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

In de omgeving van het plangebied zijn vondsten van onder andere aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bekend.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen in het verleden binnen het plangebied?

Binnen een plangebied worden hoge zwarte enkeerdgronden op dekzand verwacht. Hoewel de inmiddels afgebroken bebouwing binnen het plangebied tot een onbekende mate van verstoring kan hebben geleid zijn er geen aanwijzingen voor grootschalige verstoringen binnen het plangebied gevonden.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode (laat-)paleolithicum – mesolithicum, een middelhoge verwachting op resten uit de periode neolithicum – bronstijd, een hoge verwachting op resten uit de ijzertijd, een middelhoge verwachting op resten uit de Romeinse tijd en een hoge verwachting op resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Bij het veldonderzoek is vastgesteld dat zich binnen het plangebied een overgang tussen een gebied met dekzandruggen en een dekzandvlakte bevindt. In de top van het dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzolprofiel ontwikkeld. Het plaggendek is (sub)recent geëgaliseerd geraakt, maar onder het plaggendek is plaatselijk nog een BC-horizont bewaard gebleven. Alleen ter hoogte van boring 5 is archeologisch gezien sprake van een diep verstoord bodemprofiel, al kan de verstoorde zone met het voorliggende onderzoek niet begrensd worden. Derhalve moet het bodemprofiel van het plangebied archeologisch gezien als archeologisch redelijk tot matig intact worden beschouwd en kan niet worden uitgesloten dat zich binnen het plangebied nog intacte archeologische resten bevinden. Omdat lithische indicatoren zich wegens de aftopping onder de B-horizont waarschijnlijk niet meer in situ bevinden kan de archeologische verwachting op resten uit het paleolithicum en mesolithicum worden bijgesteld naar laag.

Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

Omdat niet kan worden uitgesloten dat zich binnen het plangebied archeologische waarden bevinden wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Er wordt geadviseerd dit middels een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek te laten gebeuren.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek geldt voor het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting. BAAC bv adviseert om, indien mogelijk, een dubbel bestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan. Daar waar toekomstige graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm beneden maaiveld zullen reiken is een vervolgonderzoek in een vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek dient erop gericht te zijn eventueel onder het plaggende bewaarde archeologische waarden te documenteren. Hierbij dient met name gedacht te worden aan archeologische resten uit de ijzertijd en de periode middeleeuwen – nieuwe tijd. Een andere optie is om behoud *in situ* na te streven door archeologie vriendelijk te bouwen.

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.

Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde literatuur

- _____, & _____, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen.
- _____, 2008a. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Van _____.
- _____, 2008b. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Van _____.
- Berkel, van, G., _____, 2006, *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*, Uitgeverij het Spectrum, Utrecht.
- _____, 2010. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) plangebied Hoogstraat 30 te Sint-Michielsgestel*. BAAC bv, Deventer.
- _____, _____, _____, _____, _____, 2009a, *Gemeente Sint-Michielsgestel, Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart*, BAAC rapport V-08.0263, BAAC, Deventer.
- _____, 2010, *Terrein aan de Hoogstraat 30B te Sint-Michielsgestel*, Verkennend bodemonderzoek, Hofstede CS Milieuadviseurs.
- _____, _____, _____, _____, _____, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen
- Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989.** *Classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104*. NEN, Delft.
- Provincie Noord-Brabant, 2007.** *Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardstellend booronderzoek*. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch
- SIKB, 2006.** *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda.
- SIKB, 2010.** *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda
- Stiboka, 1969a.** *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting b.j 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
- _____, _____, _____, _____, _____, 2009b, *Gemeente Sint-Michielsgestel, 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.
- _____, advies, 2010. *Voorlopige globale inrichtingsschets plangebied Hoogstraat 30 te Sint-Michielsgestel*, Schijndel.

Geraadpleegde internetpagina's

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), 2010.** Geraadpleegd via www.ahn.nl.
- ARCHIS II, 2010,** *Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), Amersfoort*. Geraadpleegd via www.archis2.archis.nl.
- Brabants Historisch Informatie Centrum, 2010,** *Historische informatie van Sint-Michielsgestel*. Geraadpleegd via www.BHIC.nl.

Gemeente Sint-Michielsgestel, 2010, *Digitale monumentenkaart gemeente*. Geraadpleegd via www.sint-michielsgestel.nl.

Heemkundekring De Heerlijkheid Herlaar, 2010, www.deheerlijkheidherlaar.nl.

Provincie Noord-Brabant, 2010. *Cultuurhistorische waardenkaart*. Geraadpleegd via www.Brabant.esrinl.com.nl.

Watwaswaar, 2010, *Overzicht met digitale historische kaarten*. 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- of 14C-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 eerddgrond (= 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 klimaatwisselingen 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

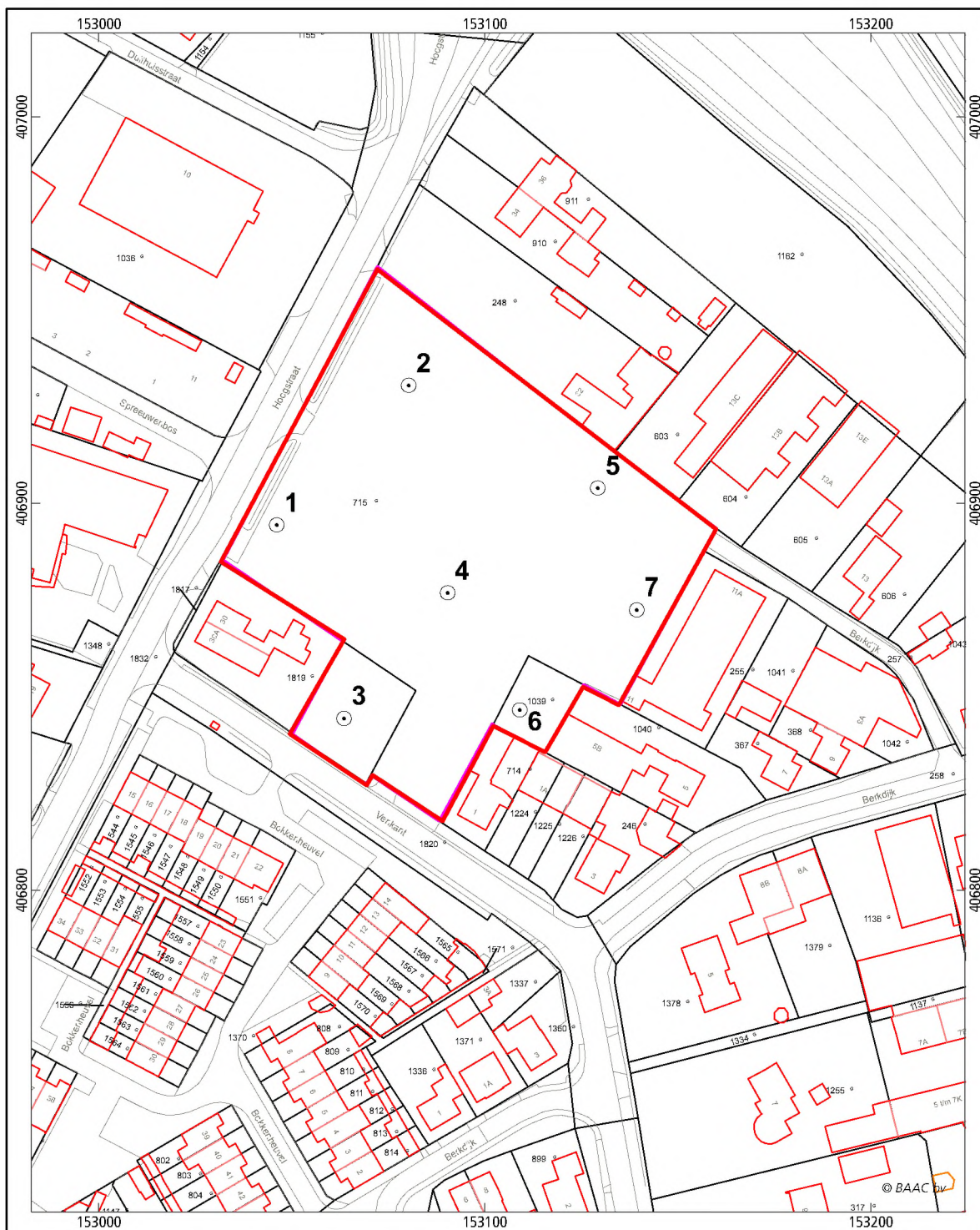
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden
11.755			Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		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

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

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 (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 (2005).

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Hoogstraat 30 te Sint-Michielsgestel boorpuntenkaart

- plangebied
- boorpunten
- Topografie

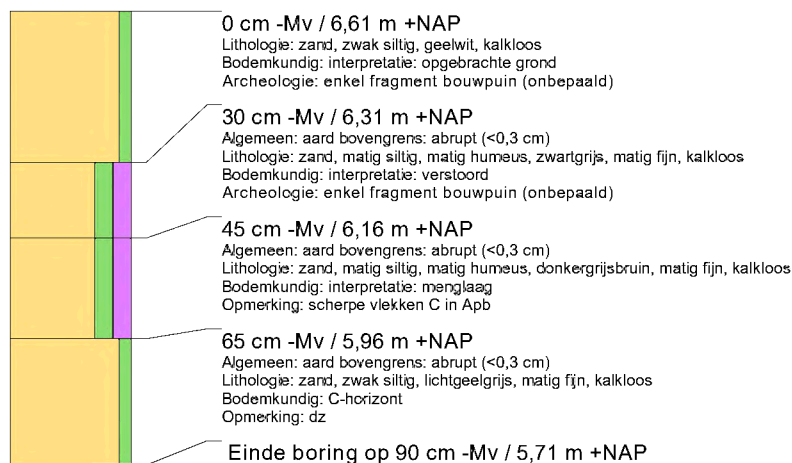


Bijlage 3

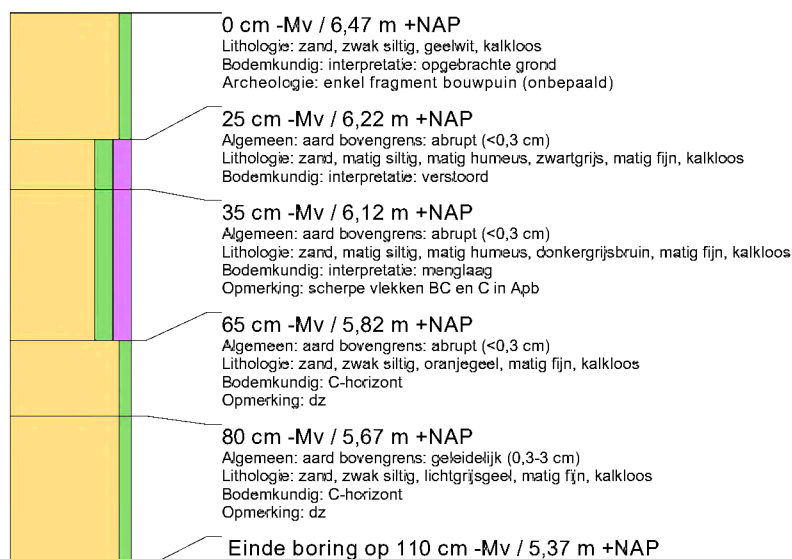
Boorstaten

boring: 10441-1

beschrijver: DV, datum: 5-12-2011, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever:  advies, uitvoerder: BAAC bv

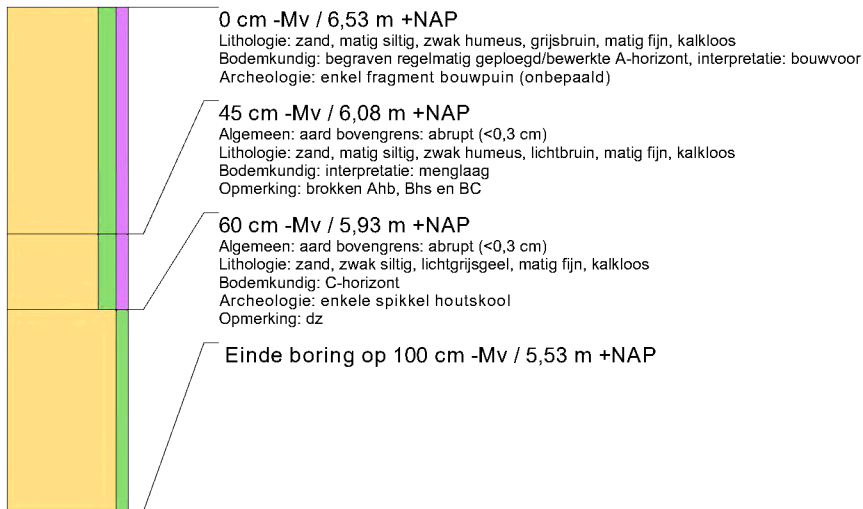
**boring: 10441-2**

beschrijver: DV, datum: 5-12-2011, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,47, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever:  advies, uitvoerder: BAAC bv

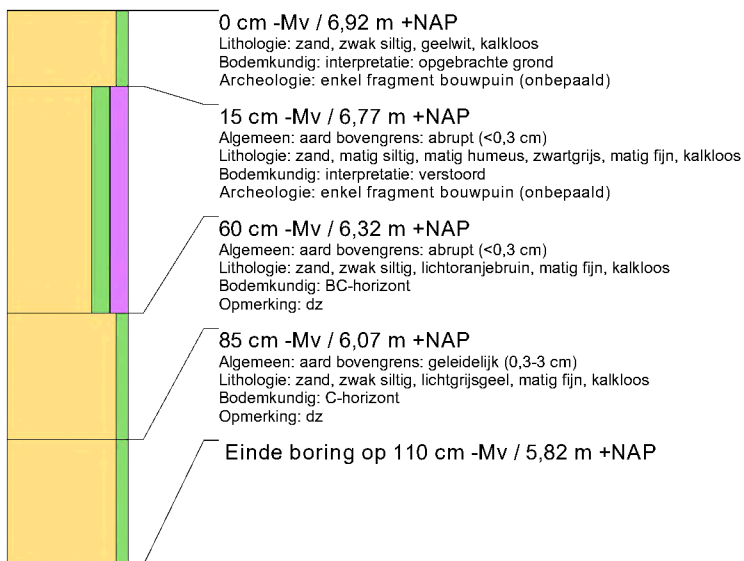


boring: 10441-3

beschrijver: DV, datum: 5-12-2011, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,53, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: [REDACTED] advies, uitvoerder: BAAC bv

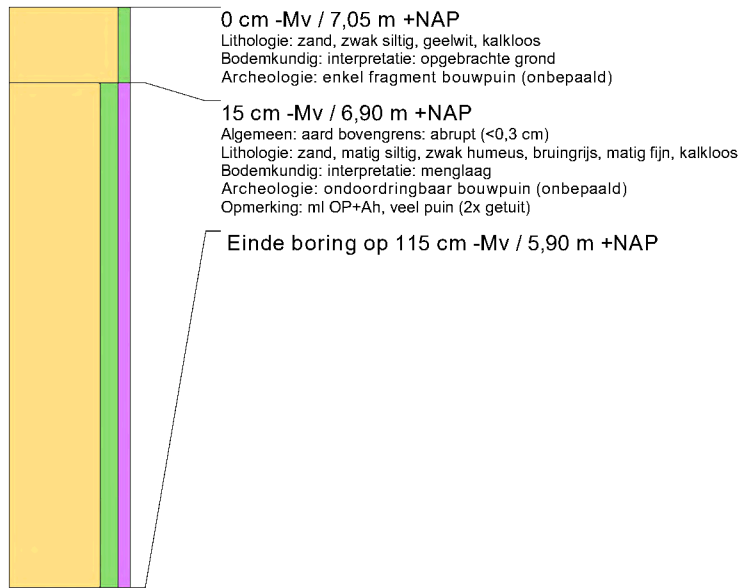
**boring: 10441-4**

beschrijver: DV, datum: 5-12-2011, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,92, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: [REDACTED] advies, uitvoerder: BAAC bv

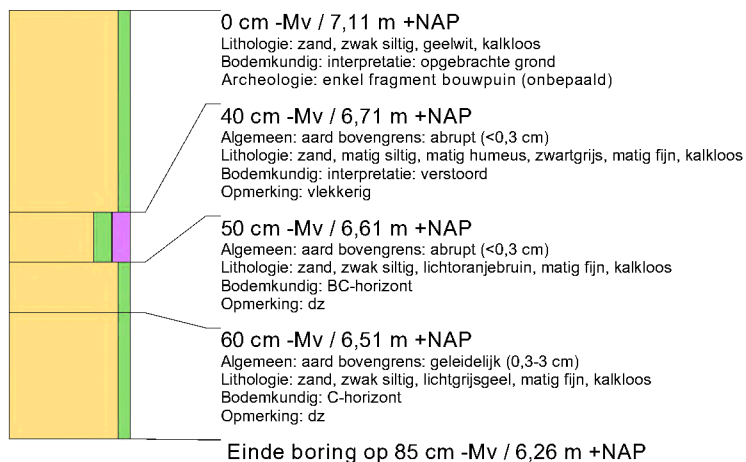


boring: 10441-5

beschrijver: DV, datum: 5-12-2011, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: [REDACTED] advies, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 10441-6**

beschrijver: DV, datum: 5-12-2011, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: [REDACTED] advies, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10441-7

beschrijver: DV, datum: 5-12-2011, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,41, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Sint-Michielsgestel, opdrachtgever: [REDACTED] advies, uitvoerder: BAAC bv

