



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Sint-Michielsgestel Plangebied Petrus Dondersplein 13 en Schijndelseweg 1

Archeologisch bureauonderzoek

Auteur:

mw. , MSc., MA.

Status:
concept

BAAC Rapport V-13.0105

mei 2013



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur(s): [redacted], MSc., MA.
Cartografie: [redacted], MSc., MA.
Redactie: [redacted], MA
Copyright: Built By [redacted] te 's-Hertogenbosch / BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Autorisatie (senior archeoloog): [redacted], MA *mm* 13 mei 2013

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 Built By [redacted] en/of BAAC bv.

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

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

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

Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	19
2.3.1 Inleiding	19
2.3.2 Historie	20
2.3.3 Archeologie	22
2.3.4 Cultuurhistorie	26
3 Archeologische verwachting	27
4 Conclusie en aanbevelingen	29
5 Geraadpleegde bronnen	31
Bijlagen	35
Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Schetsontwerp nieuwbouwplannen



Samenvatting

In opdracht van Built By [REDACTED] heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Petrus Dondersplein 13 en Schijndelseweg 1 te Sint-Michielsgestel.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van de oude dorpskern van Sint-Michielsgestel, die ligt op een dekzandkop omgeven door het beekdal van de Dommel en nabij een voorde. Dergelijke hogere gebieden nabij een landschappelijke gradiënt waren van oudsher zeer aantrekkelijke vestigingsplaatsen. Dit blijkt ook uit de archeologische vondsten die bekend zijn van deze dekzandrug en de nabijgelegen oevers van de Dommel en die dateren uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Vanaf circa 700 n.C. is op de dekzandrug het dorp Sint-Michielsgestel ontstaan. In de daarop volgende eeuwen is het gebied zeer intensief gebruikt. Dit gebruik heeft zijn sporen in de bodem achtergelaten, waarbij echter tevens de natuurlijke bodemopbouw en daarmee mogelijk ook oudere sporen verstoord zijn geraakt. De mate van verstoring verschilt sterk van plaats tot plaats.

Sinds het begin van de negentiende eeuw bevindt zich in het westelijke deel van het plangebied een kerk met pastorie. Het overige deel van het plangebied bestond uit de omringende erven en tuinen van deze bebouwing en bebouwing langs de zuidelijke gelegen Schijndelseweg.

Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting geven voor archeologische vindplaatsen (nederzettingssporen, begravingen, e.d.) uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd met, vanwege de ligging in een oude dorpskern, een nadruk op de middeleeuwen en nieuwe tijd. Voor onverstoorde vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum tot en met het neolithicum geldt vanwege de verwachte verstoring van het natuurlijke bodemprofiel een lage verwachting.

Door de geplande werkzaamheden zal de bodem tot in de top van de draagkrachtige laag met een minimum van 80 cm –mv verstoord raken. Derhalve wordt geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren om het verwachtingsmodel te toetsen en aan te vullen.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Built By [REDACTED] heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Petrus Dondersplein 13 en Schijndelseweg 1 te Sint-Michielsgestel. Aanleiding voor het onderzoek is het plan nieuwbouw in de vorm van woningen (518 m²) en een multifunctionele accommodatie t.b.v. de protestantse gemeente (254 m²) te realiseren (d.w.z. 40% van het huidige onbebouwde oppervlak; zie bijlage 2). De bestaande bebouwing (kerk en pastorie) zullen vrijwel geheel bewaard blijven. Alleen een verbinding tussen beide gebouwen zal worden gesloopt. De nieuwe multifunctionele accommodatie zal worden verbonden met de kerk. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw was ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Volgens de huidige plannen zal worden gefundeerd op staal middels funderingstroken, waarbij wordt uitgegaan van een minimaal funderingsdiepte van 80 cm –mv (vorstvrije diepte) en tot in de top van de draagkrachtige laag (meestal C-horizont). Door de geplande ingrepen bestaat een gerede kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.¹

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.

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?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig 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.

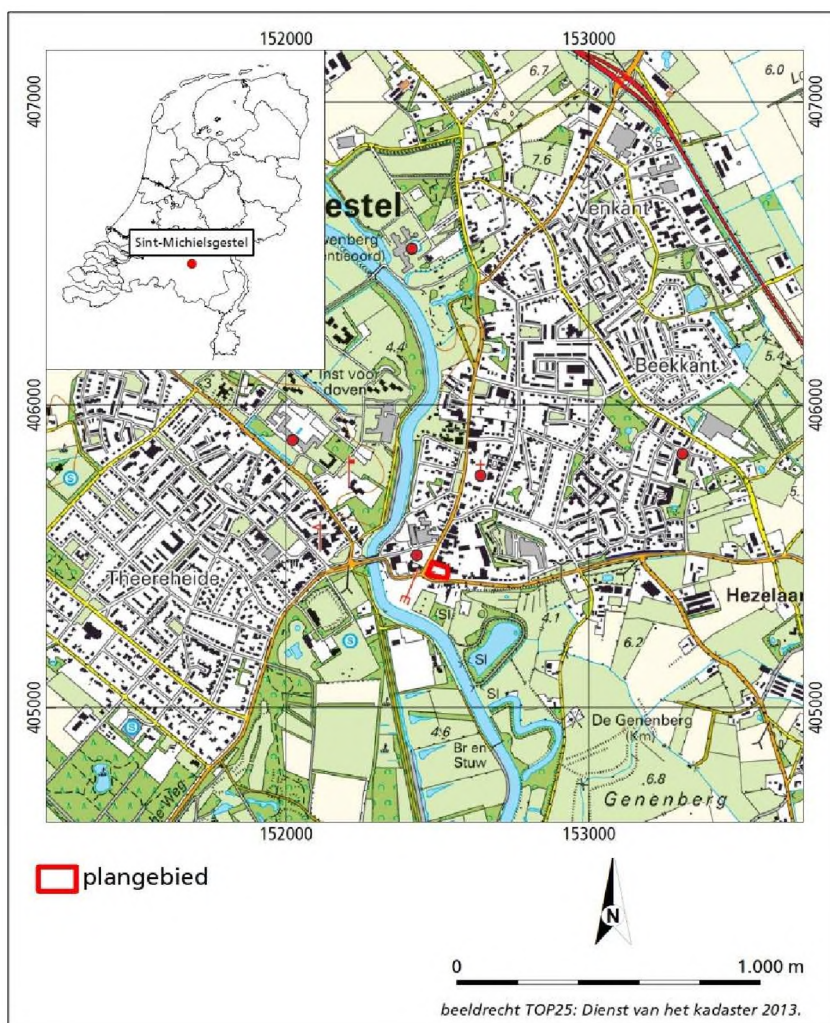
¹ Schriftelijke informatie [REDACTED] (Built by [REDACTED]) 2 mei 2013.

² Bergman & Emaus 2013.

³ SIKB 2010.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt aan de zuidzijde van de bebouwde kom van Sint-Michielsgestel in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). Het plangebied heeft een oppervlakte van 2400 m² en bestaat uit de percelen aan de Schijndelseweg 1 en het Petrus Dondersplein 13. De begrenzing wordt gevormd door de Schijndelseweg aan de zuidzijde, het Schildershof aan de oost- en noordzijde en het Petrus Dondersplein aan de westzijde. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Sint-Michielsgestel
Plaats:	Sint-Michielsgestel
Toponiem:	Petrus Dondersplein 13
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Sint Michielsgestel, sectie C, perceel 3273, 3274 en 3275
Datum opdracht:	29 april 2013
Datum rapportage:	13 mei 2013
BAAC-projectnummer:	V-13.0105
Coördinaten:	152.483/ 405.481 152.535/ 405.462 152.533/ 405.429 152.468/ 405.441
Kaartblad:	45D
Oppervlakte:	2400 m ²
Datering:	Neolithicum-nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	56717
Onderzoeksnummer:	45989
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek
Opdrachtgever:	Built By  Contactpersoon:  Postbus 5071 5201 GB 's-Hertogenbosch Tel. 
Bevoegde overheid:	Gemeente Sint-Michielsgestel Postbus 10.000 5270 GA Sint-Michielsgestel Tel. 
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch Tel. 
Projectleider:	  , MSc, MA.



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen de historisch-geografische en bouwhistorische waarden in beeld gebracht en 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). Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) geraadpleegd, aangevuld met gegevens van lokale heemkundigen. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Tevens is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland als mede oude topografische kaarten. 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

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in de Roerdalslenk.⁴ De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldbiss /  en de Peelrandbreuk, wordt begrensd. Ten zuidwesten en noordwesten liggen de tektonische opheffingsgebieden (horsten) van respectievelijk het Kempisch Hoog en de Peelhorst.

In het vroegpleistoceen en het begin van het middenpleistoceen raakte de Roerdalslenk gevuld met overwegend grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren in het Cromerien⁵ gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviale sedimentatie in de slenk.

⁴ Buitenhuis *et al.* 1991.

⁵ Zie bijlage 1 voor een overzicht van de geologische perioden.

Gedurende de ijstijden (glacialen) van het midden- en laatpleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Formatie van Boxtel⁶). Deze afzettingen kunnen globaal worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 meter.

Brabants leem is in perioden met permafrost⁷ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren).

Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacialen, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van het hogergelegen Kempisch Hoog en Peelhorst naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het *Oudere dekzand* als een deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. Het *Oudere dekzand* is vaak horizontaal gelaagd met lemige banden. Door de aanwezigheid van een grindrijk niveau, de zogenaamde *Laag van Beuningen*, dat is ontstaan door uitblazing van fijnere delen⁸, kan onderscheid worden gemaakt in het *Ouder dekzand I* en *II*.

In het laatglaciaal (laatweichselien) was de begroeiing weer wat dichter waardoor de verstuiwing een meer lokaal karakter had en het zogenaamde *Jonger dekzand* werd afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Het Jonger dekzand is meestal niet gelaagd. Gedurende de interstadialen⁹ zijn plaatselijk leemlagen, veenlaagjes of bodems gevormd. Zo vond gedurende het Allerød-interstadiaal op de hogere terreindelen bodemvorming plaats, die nu nog te herkennen is als een grijswitte laag met houtskoolresten. Deze zogenaamde *Laag van Usselo* bevindt zich tussen het *Jonger dekzand I*¹⁰ en het *Jonger dekzand II*.¹¹

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen, zoals die van de Dommel, werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket¹²). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen

⁶ Voorheen Formaties van Eindhoven en van Twente.

⁷ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

⁸ Een zogenaamde *desert pavement*.

⁹ Relatief warme periode binnen een glaciaal.

¹⁰ Afgezet in het Oude Dryas-stadiaal.

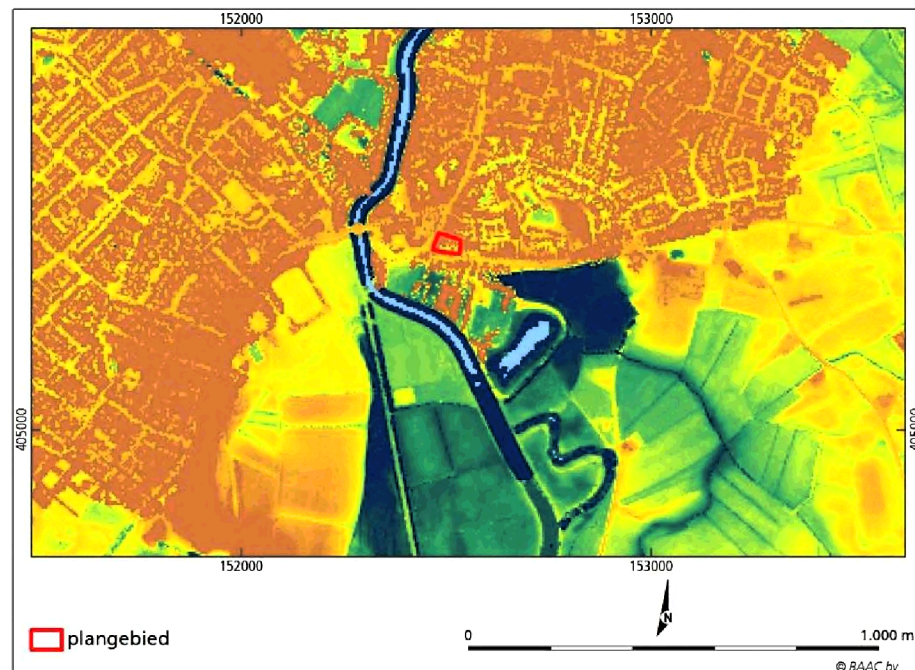
¹¹ Afgezet in het Jonge Dryas-stadiaal.

¹² Voorheen Formatie van Singraven.

optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket¹³). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed.¹⁴

Volgens de geologische overzichtskaart ligt het plangebied op de overgang van een gebied waar *fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand)* met een zanddek (kaartenheid Bx6) naar het beekdal van de Dommel met *beekzand- en leem of veen* (kaartenheid Bx2 en Bx3).¹⁵

Op de geomorfologische kaart is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de omringende gekarteerde gebieden blijkt dat het plangebied ligt op een *dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaartenheid 3K14) in het beekdal van de Dommel (*beekdalbodem met meanderruggen en geulen*, kaartenheid 2R7).¹⁶



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2013).

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 2.1) is hoogteverloop in en rond het plangebied sterk beïnvloed door de aanwezige bebouwing. Desondanks is te zien dat het plangebied in een relatief hoger gelegen gebied in het beekdal van de Dommel ligt. Het plangebied ligt op circa 6 m +NAP, terwijl de gronden in het beekdal van de Dommel op 5 à 5,5 m +NAP liggen en de hoge dekzandruggen langs het beekdal op circa 6,25 à 6,75 m +NAP.¹⁷

¹³ Voorheen Formatie van Kootwijk.

¹⁴ Buijtenhuis *et al.* 1991, 1985, Bisschops, & Dobma 1985, Berendsen 2004.

¹⁵ Geologische overzichtskaart 2010.

¹⁶ ARCHISII 2013, Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (Kaartblad 45) 1983.

¹⁷ AHN 2013, Ontgrondingen 1950-1997 2007.

Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Uit de gekarteerde omliggende gebieden blijkt dat in het beekdal van de Dommel een associatie van *beekeerdgronden in lemig fijn zand* (kaartenheid pZg23-V*¹⁸) en *leek- en woudeerdgronden in zavel met profielverloop 5, of 5 en 2, of 2'*¹⁹ (kaartenheid pRn59-III²⁰) voorkomen. In de matig hoge gelegen gronden bevinden zich *gooreerdgronden*, die zijn ontstaan in *leemarm en zwak lemig fijn zand* met grondwatertrap V*. Op de hoger gelegen dekzandruggen langs het beekdal komen *hoge zwarte enkeerdgronden* voor, die zijn ontstaan in *leemarm en zwak lemig fijn zand* of *lemig fijn zand* met grondwatertrap VI²¹ of VII²² (kaartenheid zEZ21/23).²³ Gezien de ligging in de oude dorpskern van Sint-Michielsgestel (zie paragraaf 2.3.2 en 2.3.3) komen in het plangebied zelf waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden voor, die door jarenlang intensief gebruik bodemkundig gezien sterk verstoord zullen zijn.

Leek- en woudeerdgronden worden gekenmerkt door een duidelijke donkere bovengrond van 15 à 50 cm dik met direct daaronder de C-horizont. Binnen 50 cm –mv komen roest en grijze vlekken voor. De gronden komen in de omgeving van het plangebied uitsluitend voor in associatie met beekeerdgronden in het beekdal van de Dommel.²⁴

Beekeerdgronden komen voor in de relatief laaggelegen zandgronden, zoals beekdalen. De gronden worden gekenmerkt door een donkere bovengrond (de A-horizont) van doorgaans 20 tot 30 cm dik direct op de C-horizont met binnen 35 cm –mv roest. De donkere bovengrond is ontstaan door een hoge productie van organisch materiaal en een geremde afbraak als gevolg van de lage, relatief natte ligging, waarna door vermenging door kleine bodemdieren met de bovenste grondlagen een donker gekleurde bovengrond is ontstaan. In de omgeving van dorpen komt plaatselijk een humushoudende bovengrond voor die door bemesting met materiaal uit de potstal dikker is dan 30 cm (maximaal 50 cm dik).²⁵

Gooreerdgronden komen voor in bovenlopen en aan de randen van beekdalen of in kleine ingesloten laagten (vennen). De gronden worden gekenmerkt door een donkere, humeuze bovengrond (de A-horizont) van doorgaans 20 tot 30 cm dik direct op het moedermateriaal, waarin geen roest of roest dieper dan 35 cm –mv voorkomt. De donkere bovengrond is ontstaan door een hoge productie van organisch materiaal en een geremde afbraak als gevolg van de lage, relatief natte ligging, waarna door vermenging door kleine bodemdieren met de bovenste grondlagen een donker gekleurde bovengrond is ontstaan. In de omgeving van dorpen komt plaatselijk een humushoudende bovengrond voor die door bemesting met materiaal uit de potstal dikker is dan 30 cm (maximaal 50 cm dik). Soms komt onder de A-horizont een zeer zwakke, diep doorgaande

¹⁸ Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) 25-40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) > 120 cm –mv.

¹⁹ Profielverloop 2 – “Zavel of klei op zand” (Zavel- en kleigronden met een zandlaag van meer dan 20 cm dikte beginnend tussen 25 en 80 cm –mv. Profielverloop 5 – “Homogene, aflopende en oplopende profielen” (Zavel- en kleigronden met profielverlopen, die niet vallen onder de definities van de profielverlopen 1 t/m 4).

²⁰ GHG < 40 cm –mv, GLG 80-120 cm –mv.

²¹ GHG 40-80 cm –mv, GLG > 120 cm –mv.

²² GHG > 80 cm –mv, GLG > 160 cm –mv.

²³ Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 45 W) 1984, ARCHISII 2013.

²⁴ De Bakker & Schelling 1989, Stiboka 1969.

²⁵ De Bakker & Schelling 1989, Stiboka 1969.

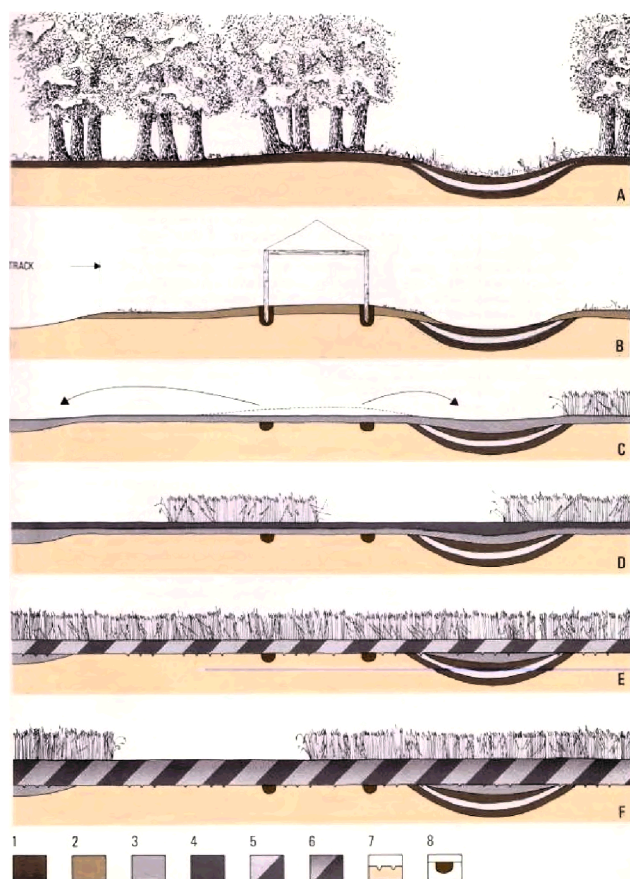
humuspodzol-B voor en in enkele gevallen een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. Ook gronden waarvan de oorspronkelijke B-horizont door ploegen, diepe grondbewerking of vergraving is verdwenen, worden tot de gooreerdgronden gerekend²⁶

Hoge zwarte enkeerdgronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker. Het esdek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (zie figuur 2.2). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het esdek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het esdek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter is en minder organische stof bevat. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

Vaak is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het esdek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak, de Ab-horizont). Deze laag onderscheidt zich vaak door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).²⁷

²⁶ De Bakker & Schelling 1989, Stiboka 1969.

²⁷ De Bakker & Schelling 1989, Stiboka 1969.



Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Noord-Brabant op de hogere delen van het dekzandlandschap uit holt- of haarpodzolgronden en in de lagere, nattere delen uit veldpodzolgronden (zie A). Tot de twaalfde-derde eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de dertiende eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen.

De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie C). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele (veld)podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven.

Vanaf ongeveer de vijftiende eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde esdek (zie D). De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het esdek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het esdek meerdere sublagen aanwezig zijn.²⁸

Figuur 2.2 Vorming van een esdek in archeologisch perspectief

²⁸ Theuws, Verhoeven & Van 1988, Spek 2004.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. Dit landschap bestond van nature uit een afwisseling van dekzandruggen, dekzandvlaktes, beekdalen en vennetjes. Het dekzandgebied kent een lange bewoningsgeschiedenis, waarvan de eerste sporen teruggaan tot de laatste ijstijd (laatpaleolithicum B). Het laatpaleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jagers-verzamelaars, die gebruik maakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Door de bestaansbasis (jagen en verzamelen) en de grote mobiliteit was de invloed van deze mensen op het landschap gering.

Dit veranderde toen men vanaf 4900 v.C. (neolithicum) geleidelijk het jagen en verzamelen verruilde voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. Zodra de bodem op een bepaalde plek uitgeput was, kapte men een nieuw stukje bos en verplaatste men de akkers en eventueel de boerderij. Als gevolg van de ontbossing ging de natuurlijke vruchtbaarheid van de armere bodems snel achteruit. Het bos regenereerde daardoor plaatselijk vanaf het laatneolithicum na verlating van de akkers niet meer en er ontstonden heidevelden. Plaatselijk konden als gevolg van het kappen en afbranden van het bos zandverstuivingen ontstaan.

Als gevolg van de ontbossing en akkerbouw was vanaf de late ijzertijd de bodemvruchtbaarheid in grote gebieden dermate afgenomen dat deze niet meer als woon- en landbouwgebied werden gebruikt en men zich terugtrok in de gebieden met een van nature hoge bodemvruchtbaarheid. Op de uitgeputte akkers zal na verloop van tijd secundair bos zijn gaan groeien, waarna deze gebieden werden gebruikt voor het verkrijgen van brandhout en dergelijke. De beekdalen waren lange tijd nog dichtbegroeide moerasbossen en speelden geen rol in het landbouwsysteem. Beekdalen en andere moerasige delen van het landschap werden wel gebruikt voor de winning van grondstoffen (zoals hout, leem, veen, e.d.), als dump voor afval, voor rituele deposities, e.d.

In de loop van de middeleeuwen nam de bevolking sterk toe, waardoor ook de behoefte aan landbouwgrond sterk toe nam en grote aaneengesloten bouwlandcomplexen ontstonden. Om aan de groeiende behoefte aan mest te kunnen voorzien, werden vanaf elfde of twaalfde eeuw ook de beekdalen ontgonnen en omgevormd tot wei- en hooilanden. In de veertiende en vijftiende eeuw werd de ontwatering van de beekdalen vervolgens verbeterd door de gronden te verdelen in smalle kavels die loodrecht op de beek lagen. Bovendien werd grond van de hogere dekzandruggen gebruikt om de randen van de beekdalen op te hogen.

Om de beschikbare mest efficiënter te kunnen gebruiken, werd de mest vanaf de vijftiende eeuw vermengd met bosstrooisel en plaggen. De winning van het bosstrooisel en de plaggen leidde tot een vergaande aftakeling van de bossen, zodat uitgestrekte heidevelden ontstonden. Dit landschap, met een afwisseling van aaneengesloten bouwlandcomplexen, wei- en hooilanden in de beekdalen en grote heidegebieden bleef tot in de negentiende eeuw bestaan. Pas met de uitvinding van de kunstmest in de negentiende eeuw waren de heidevelden niet

meer nodig voor de bemesting van de akkers en konden ze worden ontgonnen voor de landbouw.²⁹

2.3.2 Historie

Het plangebied ligt in de oude dorpskern van Sint-Michielsgestel in een meanderbocht van de Dommel. Sint-Michielsgestel is vermoedelijk rond 700 n.C. ontstaan, toen ene Haderich, een Frank, goederen schonk aan Sint-Willibrord. Deze goederen vielen onder de 'hoge heerlijkheid Herlaer', dat bestond uit Herlaer, Sint-Michielsgestel en Gemond. Het dorp lag op een natuurlijke dekzandrug in het beekdal van de Dommel bij een voorde. Deze oversteek door de Dommel vormde een belangrijke schakel in het regionale verkeer. Het dorp lag op een kruispunt van drie wegen; *den Heesakkschenweg* vanuit het noorden (de huidige Petrus Dondersplein-Nieuwstraat), *de Theesche Straat* vanuit het noordwesten (de huidige Theerestraat) en de *Weg van gestel naar Schijndel* vanuit het oosten (de huidige Schijndelseweg). Vermoedelijk is al in de tiende eeuw ten westen van het plangebied een houten kerk gebouwd, gewijd aan St. Michaël, die later is vervangen door een bakstenen kerk met toren.³⁰



Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een kaart uit 1769 (Van de Weyer 1769).

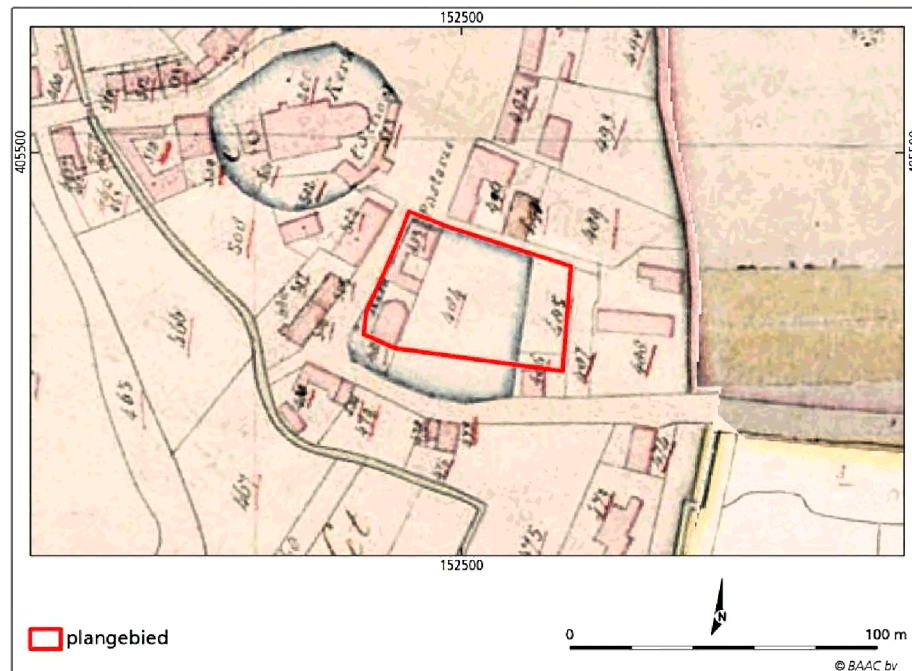
In het midden van de achttiende eeuw werd Sint-Michielsgestel nog omgeven door een actieve meanderbocht van de Dommel in het westen en een waterloop (vermoedelijk oude arm van de Dommel) in het oosten. In deze periode was het westelijke deel van het plangebied bebouwd en behoorde het oostelijke deel tot het erf en tuin.³¹ Omstreeks de jaren zestig van de achttiende eeuw is direct ten oosten van het plangebied een pand verrezen (zie figuur 2.3).³²

²⁹ Barends *et al.* 2010; Spek 2004; Gerritsen & (red.) 2004.

³⁰ Boshoven *et al.* 2009.

³¹ Adan 1756.

³² Van de Weyer 1769.



Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een kadastrale kaart uit het begin van de negentiende eeuw (Kadasterkaart 1811-1832).

Aan het einde van de achttiende eeuw is de bestaande bebouwing in het plangebied gesloopt en is in 1801 in het zuidwestelijke deel van het plangebied een N.H. kerk gebouwd (Schijndelseweg 1; zie figuur 2.4). Aansluitend is een pastorie in Empirestijl gebouwd (Petrus Dondersplein 13). Zowel de kerk, een zogenaamd , als de pastorie zijn aangewezen als Rijksmonument.³³



Figuur 2.5 Zicht op het westelijke deel van het plangebied met de tuin, de NH kerk en aangrenzend een deel van de pastorie in 1932. Op de achtergrond is de middeleeuwse toren van de RC kerk te zien (RCE 2013).

³³ Monumentnr. 33632 en 33636 (RCE 2013), Protestantse gemeente Sint Michielsgestel Schijndel 2013.

Het centrale deel van het plangebied behoorde in het begin van de negentiende eeuw als tuin bij de pastorie en de kerk (zie figuur 2.5). Het oostelijke van het plangebied grensde in het begin van de negentiende eeuw direct aan een huis langs de huidige Schijndelseweg en maakte deel uit van het erf en de tuin van dit pand. Langs de noordzijde van het plangebied liep vanaf het Petrus Dondersplein een toegangsweg naar de achterliggende percelen.³⁴ Aan het einde van de negentiende eeuw is deze toegangsweg verbonden met de Schijndelseweg waardoor het huidige Schildershof is ontstaan.³⁵

In de daarop volgende jaren veranderde er weinig aan het plangebied. In de jaren zestig is het pand direct ten zuiden van het oostelijke deel van het plangebied gesloopt.³⁶ Omstreeks de jaren tachtig is het zuidelijke deel van het kerkterrein, d.w.z. direct ten zuiden van het plangebied, omgevormd tot een parkeerplaats (zie figuur 2.6).³⁷ Voor zover hebben in het plangebied geen grootschalige bodemverstorende activiteiten plaatsgevonden.³⁸



Figuur 2.6 Huidige situatie in en rond het plangebied (Bing Maps 2013).

2.3.3 Archeologie

Voor veel gebieden in Nederland zijn op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, gemeentelijk en/of regionaal) in het verleden archeologische verwachtingskaarten opgesteld. Ook het plangebied valt binnen de kartering van enkele van deze kaarten. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is in de gemeente Sint-Michielsgestel gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart.

³⁴ Kadasterkaart 1811-1832.

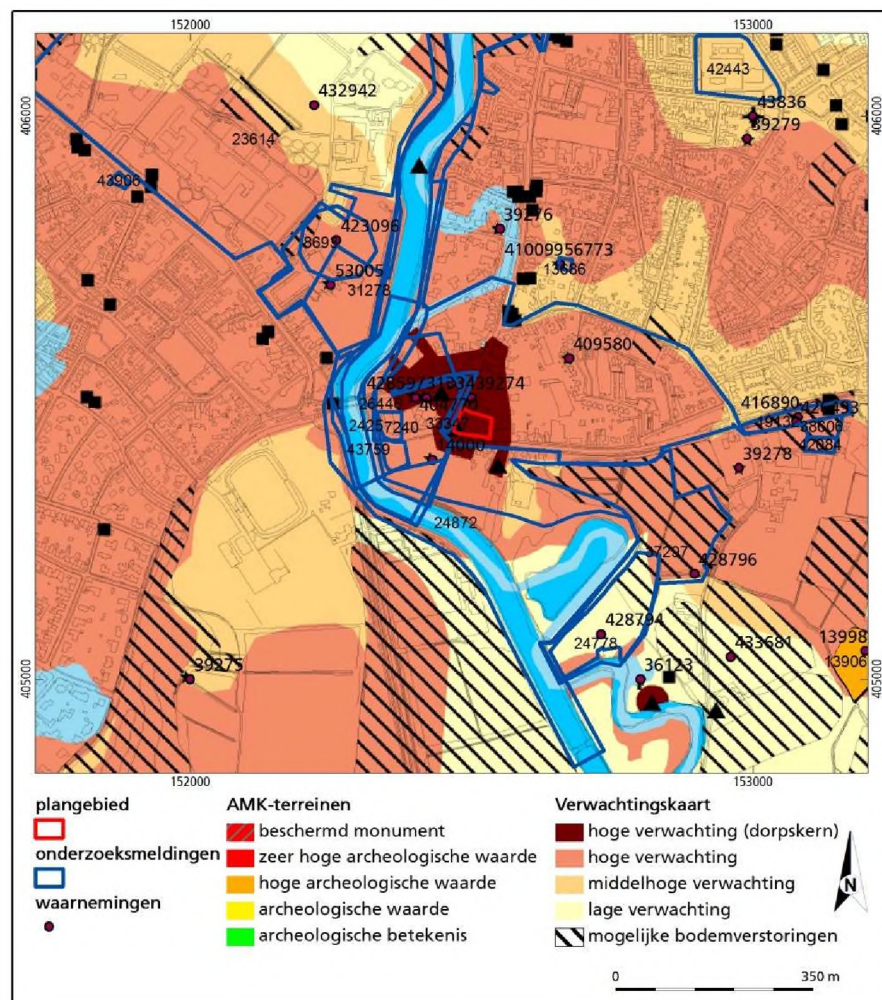
³⁵ Topographische en Militaire kaart 1836-1843, Bonneblad 1868 en 1900.

³⁶ Bonneblad 1910, 1919 en 1928, topografische kaart 1956, 1967.

³⁷ Topografische kaart 1978 en 1988, ANWB 2004.

³⁸ Bodemloket 2013, Ontgroningen 1950-1998 2007.

In 2008 is door BAAC voor de gemeente Sint-Michielsgestel een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart opgesteld (zie figuur 2.7). Volgens de archeolandschappelijke eenhedenkaart behoort het plangebied tot een *dekzandrug* in het *beekdal* van de Dommel binnen de bebouwde kom van 1832. In het westelijke deel van het plangebied bevinden zich twee *gebouwde monumenten* (*Rijksmonument of gemeentelijk monument*), waarvan één is gekarteerd als *kerk*. Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich een archeologische vindplaats. Op de archeologische verwachtingskaart (zie figuur 2.6) behoort het plangebied tot een gebied met een *hoge verwachting voor late middeleeuwen tot nieuwe tijd bij cultuurhistorisch element, MIP-pand of in dorpskern*. Voor dit gebied geldt het beleidsadvies "*Behoud in situ is het uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm. Er bestaat geen onderzoeksverplichting binnen bestaande bouwvlakken. Er bestaat wel onderzoeksverplichting indien MIP-pand aanwezig is*". Binnen het plangebied zijn enkele MIP-panden en een *overig historisch element* gekarteerd.³⁹



Figuur 2.7 Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel met ARCHIS-waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen (Boshoven *et al.* 2008, ARCHIS 2013).

³⁹ Boshoven *et al.* 2009.

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn in en rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen. In database van het RCE, ARCHIS II, en op de gemeentelijk archeologische kaarten zijn rond het plangebied binnen een straal van 500 m meter diverse archeologische vondsten bekend.⁴⁰ Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarden vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. In de omgeving van het plangebied bevinden zich echter geen archeologische monumenten (zie figuur 2.7).

Het plangebied maakt deel uit van een groot gebied waarvoor BAAC in 2003 een archeologisch vooronderzoek heeft uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 26446). Bij dit onderzoek zijn onder andere ten westen en ten noordoosten van het plangebied boringen gezet. Hieruit blijkt dat grote delen van de kern van Sint-Michielsgestel verstoord zijn geraakt. Bij het onderzoek zijn geen duidelijke aanwijzingen voor een archeologische vindplaats, maar er zijn wel aardewerkfragmenten, baksteen, e.d. uit de late middeleeuwen-B en nieuwe tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 409580). Op basis van het bureauonderzoek, waaruit blijkt dat er mogelijk al vanaf 700 n.C. bewoond is geweest, is voor het oudste deel van Sint-Michielsgestel een vervolgonderzoek geadviseerd. Ook het onderhavige plangebied valt binnen het gebied waarvoor vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven is aanbevolen.⁴¹

In 2005 heeft BAAC in het centrum van Sint-Michielsgestel een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 7240). Bij dit onderzoek zijn ten westen van het plangebied vier sleuven aangelegd. In twee sleuven werden greppels en (paal)kuilen aangetroffen, die wijzen op nederzittingsresten uit de late middeleeuwen. In één sleuf werd de uitbraaksleuf van de voormalige middeleeuwse kerk aangetroffen met begravingen uit de late middeleeuwen. In één sleuf werden ophogingslagen, kuilen en een waterloop uit de nieuwe tijd waargenomen. Deze sporen gingen gepaard met aardewerkfragmenten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 404770 en 428597). Op basis van de resultaten is vervolgonderzoek (opgraving) aanbevolen.⁴²

In hetzelfde jaar is direct langs ten noorden van het plangebied, langs het Petrus Dondersplein, een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 33347). Bij dit onderzoek werd een pakket zand aangetroffen met fijne humeuze bandjes, dat geïnterpreteerd is als een stuifzandpakket. Hierboven bevond zich een ophogingslaag. In het stuifzand werden een aantal ingravingen waargenomen met menselijke botmateriaal en bouwpuin. Dit zijn vermoedelijk subrecente kuilen die met grond van het in 1932 geruimde kerkhof zijn opgevuld. Tevens werden de funderingen van een ommuring van het kerkterrein en de Waterstaatskerk van 1839 aangetroffen. Aan de oostzijde van het Petrus Dondersplein waren nog enkele oude straatniveaus herkenbaar in het bodemprofiel. Tevens werden uit de onderste lagen van het profiel aardewerkfragmenten uit de overgang van de Karolingische tijd naar de volle middeleeuwen gedocumenteerd en in de bovenste lagen aardewerk uit de nieuwe tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 414312).⁴³

⁴⁰ Bij de lokale Heemkunde Vereniging De heerlijkheid Herlaar is geen aanvullende informatie bekend (schriftelijke mededeling [naam], 9 mei 2013).

⁴¹ Nales 2003.

⁴² Arts 2004.

⁴³ Van Nuenen 2009.

Vrijwel direct ten noorden van het plangebied bevindt zich een administratief geplaatste waarneming uit het midden van de negentiende eeuw die betrekking heeft op de vondst van een munt uit de midden Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 39274).

Op 50 m ten zuidwesten van het plangebied zijn aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen-C gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 14000).

Ten westen van het plangebied is in de jaren zestig door de ROB een opgraving uitgevoerd op een voormalig kerkterrein. Bij het onderzoek zijn de tufstenen funderingen van een Romaanse kerk aangetroffen uit de twaalfde eeuw, waarvan de toren nog aanwezig is. Tevens werden paalkuilen aangetroffen, die mogelijk het restant zijn van een houten voorganger uit de tiende eeuw. Daarnaast zijn zes inhumatiegraven uit de late middeleeuwen-A, een grafkelder uit de dertiende/veertiende eeuw, sporen van een klokkengieterij en diverse fragmenten aardewerk uit de vroege middeleeuwen-C tot de nieuwe tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 31334).

In 2010 is door de Grontmij langs de Dommel een archeologische begeleiding uitgevoerd in het kader van de het herstel van de natuurlijke oevers van de Dommel (onderzoeksmeldingsnr. 43759). De resultaten hiervan zijn onbekend.⁴⁴

Op 300 m ten noorden van het plangebied is in 2005 door RAAP een archeologisch booronderzoek uitgevoerd, waarbij in twee boringen aan de basis van het esdek aardewerkfragmenten uit de prehistorie zijn gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 56773). In 2006 is op deze locatie door RAAP een archeologische opgraving uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 13686). Bij dit onderzoek zijn aardewerkfragmenten uit de ijzertijd tot en met de middeleeuwen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 410099). Iets noordwestelijker bevindt zich een waarneming die de vondst beschrijft van een bronzen pan uit de Romeinse tijd, die bij baggerwerkzaamheden van de Dommel is gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 39276).

Op 400 m ten zuidoosten van het plangebied is in 2009 door RAAP een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 37297). Bij dit onderzoek werd een 30 tot 40 cm dik pakket zand aangetroffen, dat vermoedelijk afkomstig is uit het centrum van Sint Michielsgestel. In het zand werden aardewerkfragmenten uit de late middeleeuwen-B en nieuwe tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 428794). Bij hetzelfde onderzoek zijn oostelijke aardewerkfragmenten uit de bronstijd-ijzertijd gevonden. Ook deze vondsten bevonden zich in een recente vulling van de Beeksche Waterloop en zijn van elders afkomstig (ARCHIS-waarnemingsnr. 428796).

Op 440 m ten oosten van het plangebied bevindt zich een waarneming, die betrekking heeft op de vondst van een Romeinse munt (ARCHIS-waarnemingsnr. 39278).

Op 500 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een waarneming die betrekking heeft op de vondst van een urnen met crematieresten uit de ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 36123).

⁴⁴ ARCHISII, Dans Easy.

Aan de overzijde van de Dommel zijn bij een archeologisch booronderzoek dat in 2003 door RAAP is uitgevoerd, aanwijzingen (verbrand bot en aardewerkfragmenten) aangetroffen voor archeologische vindplaatsen uit het de prehistorie en de middeleeuwen. De bodem was echter sterk verstoord waardoor de vindplaatsen verdwenen zullen zijn (onderzoeksmeldingsnr. 8693, ARCHIS-waarnemingsnr. 53005 en 423096).

2.3.4 Cultuurhistorie

De cultuurhistorische waarden van het plangebied zijn gedocumenteerd op de CultuurHistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant, die in 2006 is opgesteld en in 2010 is herzien. Op deze kaart zijn de erfgoedwaarden van Noord-Brabant inzichtelijk gemaakt, waarbij het provinciaal cultuurhistorisch belang een belangrijke rol speelt. Met de aanduiding van cultuurhistorische landschappen wordt aangegeven wat de meest waardevolle gebieden van Brabant zijn en welke ontwikkeling de provincie hier voorziet. De meest kenmerkende gebieden van de cultuurhistorische landschappen zijn gekarteerd als de zogenaamde cultuurhistorische vlakken. Deze laatste gebieden zijn opgenomen in de Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant. De waarden en kenmerken van de cultuurhistorische vlakken moeten door middel van bestemmingsplannen worden beschermd. Het plangebied maakt deel uit van het landschap 'Groene Woud'.

Zowel het Petrus Dondersplein langs de westgrens van het plangebied als de Schijndelseweg langs de zuidgrens zijn aangewezen als historisch geografische lijnen van redelijk hoge waarde. Het geheel valt bovendien binnen het waardevolle historisch stedenbouwkundige gebied Sint-Michielsgestel. De bebouwing in het plangebied, de kerk (Schijndelseweg 1) en de pastorie (Petrus Dondersplein 13), zijn aangewezen als Rijksmonument.⁴⁵ Aan de noord- en westzijde wordt het plangebied eveneens omgeven door waardevolle bebouwing. De bebouwing (woning uit het tweede kwart van de negentiende eeuw) direct ten oosten van het plangebied aan de Schildershof 2 is aangewezen als Rijksmonument.⁴⁶ De aangrenzende panden (woonhuizen uit 1820-1850) aan de Schijndelseweg 3-6 zijn gemeentelijk monumenten. Het pand aan het Petrus Dondersplein 12 is in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) aangewezen als waardevol pand.⁴⁷

⁴⁵ Monumentnr. 33632 en 33636.

⁴⁶ Monumentnr. 33635.

⁴⁷ CHW 2010, RCE 2013, Gemeente Sint Michielsgestel 2013.



3 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel uit van de oude dorpskern van Sint-Michielsgestel, die ligt op een dekzandkop omgeven door het beekdal van de Dommel en nabij een voorde. Dergelijke hogere gebieden nabij een landschappelijke gradiënt en een doorwaadbaar deel van een rivier of beek waren van oudsher zeer aantrekkelijke vestigingsplaatsen. Dit blijkt ook uit de archeologische vondsten die bekend zijn van deze dekzandrug en de nabijgelegen oevers van de Dommel en die dateren uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Vanaf circa 700 n.C. is op de dekzandrug het dorp Sint-Michielsgestel ontstaan. In de daarop volgende eeuwen is het gebied zeer intensief gebruikt. Dit gebruik heeft zijn sporen in de bodem achtergelaten, waarbij echter tevens de natuurlijke bodemopbouw en daarmee mogelijk ook oudere sporen verstoord zijn geraakt. De mate van verstoring verschilt sterk van plaats tot plaats.

Sinds het begin van de negentiende eeuw bevindt zich in het westelijke deel van het plangebied een kerk met pastorie. Het overige deel van het plangebied bestond uit de omringende erven en tuinen van deze bebouwing en bebouwing langs de zuidelijke gelegen Schijndelseweg.

Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting geven voor archeologische vindplaatsen (nederzettingssporen, begravingen, e.d.) uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd met, vanwege de ligging in een oude dorpskern, een nadruk op de middeleeuwen en nieuwe tijd. Deze resten worden in de top van de natuurlijke bodem en mogelijk het ophogingspakket verwacht. Voor onverstoorde vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum tot en met het neolithicum geldt vanwege de verwachte verstoring van het natuurlijke bodemprofiel een lage verwachting.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak⁴⁸:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Tot op heden zijn binnen het plangebied geen archeologische waarden bekend. In de directe omgeving van het plangebied zijn echter wel archeologische waarden bekend uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Het plangebied behoorde in ieder geval al in het midden van de achttiende eeuw tot de oude dorpskern van Sint-Michiëlgestel.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
Het plangebied maakt deel uit van een dekzandrug in het beekdal van de Dommel. Door de ligging in de oude dorpskern van Sint-Michiëlgestel, die dateert uit de vroege middeleeuwen, zal het natuurlijke bodemprofiel als gevolg van het intensieve gebruik van het gebied bodemkundig sterk verstoord zijn. Naar verwachting is sprake van een opeenstapeling van antropogene ophoogpakketten waarin archeologische sporen aanwezig (kunnen) zijn.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend aan archeologische waarden uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Door de geplande werkzaamheden zal de bodem tot in de top van de draagkrachtige laag met een minimum van 80 cm –mv verstoord raken. Daarnaast zal de bodem naar verwachting ook door de aanleg van kabels- en leidingen en aanleg van infrastructuur in meer of mindere mate verstoord raken. Hierbij zullen aanwezige archeologische waarden verstoord raken. Derhalve wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren om het verwachtingsmodel te toetsen en aan te vullen.

De archeologische waarden bevinden zich in een bodem die door het intensieve gebruik door de eeuwen heen sterk is gewijzigd. Dit betekent dat een booronderzoek in dit geval geen inzicht kan geven in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen; archeologische sporen zijn immers in een boring meestal niet te onderscheiden van een niet-relevante verstoring. Een proefsleuvenonderzoek vormt derhalve de aangewezen methode om inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van archeologische waarden. Voorafgaand aan dit onderzoek dienen de eisen waaraan dit onderzoek dient te

⁴⁸ Bergman & Emaus 2013.

voldoen, te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag geaccordeerd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Sint-Michielsgestel) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

5 Geraadpleegde bronnen

■■■■■ 2004. *Sint-Michielsgestel, Centrum. Inventariserend veldonderzoek. BAAC-rapport 04.171*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

■■■■■ & ■■■■■, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Barends et al., 2010. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

■■■■■, 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland)*. ■■■■■, Assen.

■■■■■ & ■■■■■, 2013. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Archeologisch bureauonderzoek plangebied Petrus Dondersplein 13 te Sint-Michielsgestel*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

■■■■■, ■■■■■ & ■■■■■, 1985. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven West (51W)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

■■■■■, 2009. *Gemeente Sint-Michielsgestel. Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart. BAAC rapport V-08.0263*. BAAC bv, Deventer.

■■■■■, 1991. *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant*. Rapport 121. Staring Centrum, Wageningen.

■■■■■ en ■■■■■ (red.), 2004. *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*. Nederlandse Archeologische Rapporten 28. ROB, Amersfoort.

Nales. T., 2003. *St-Michielsgestel, Plangebied centrum. Aanvullende Archeologische Inventarisatie. BAAC-rapport 03.039*. BAAC bv, Deventer.

■■■■■, 2009. *Sint-Michielsgestel, Centrum. Archeologische begeleiding van civieltechnische werkzaamheden in de Torenstraat en op en rondom het Petrus Dondersplein. BAAC rapport 05.321*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

SIKB, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

■■■■■, 2004. *Het Drentse esdoorpenlandschap. Een historisch geografische studie*. Matrijs, Utrecht.

Stiboka, 1969. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

 1985. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Geraadpleegde kaarten

 1756. *Caerte figuratiff van twee hoeven, genaemt de Wielse Hoeven*. Identificatienr. ARR-D387. Het Markiezenhof. Te raadplegen via <http://markiezenhof.nl>.

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

Bodemkaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch (herzien). 1984. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Bonneblad, No. 608 St. Michielsgestel, 1868, 1900, 1910, 1919 en 1928. <http://watwaswaar.nl>.

CHW, 2010. *Cultuurhistorische Waardenkaart*, <http://atlas.brabant.nl/>, 8 mei 2013.

Deux architecten, 2013. *Schetsontwerp totaalplan. Nieuwbouw 4 woningen + MFA bij Protestantse kerk, Sint-Michielsgestel. 17-04-2013*. Deux architecten, Sint-Oedenrode.

Dienst van het kadaster en de openbare registers, 2013. Apeldoorn.

Geologische overzichtskaart van Nederland, 2010. NITG-TNO. Te raadplegen via <http://www.dinoloket.nl/>.

Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 45 's-Hertogenbosch. 1983. Stichting voor Bodemkartering/ Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832. S'Michielsgestel, sectie F Gestel, blad 2, <http://watwaswaar.nl>.

Ontgrondingen 1950-1998. 2007. Provincie Noord-Brabant.

Topografische kaart van Nederland. Kaartblad 45D, 1956, 1967, 1978 en 1988. <http://watwaswaar.nl>.

Topographische en Militaire kaart 1836-1843, In:  & , 2008. *Historische topografische Atlas Noord-Brabant ±1836-1843 schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.

 1769. *Caerte figuratief van de grond Heerljkheyd St. Michiels Gestel, Oude en Nieuw Herlaar en Geemonden*. Identificatienr. ARR-D383. Het Markiezenhof. Te raadplegen via <http://markiezenhof.nl>.

Geraadpleegde websites

AHN, *Actueel Hoogtebestand Nederland*, <http://www.ahn.nl>, 1 mei 2013.

ARCHIS II, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>, 1 mei 2013.

Bing Maps, <http://www.bing.com/maps>, 1 mei 2013.

Bodemloket, <http://www.bodemloket.nl>, 1 mei 2013.

Dans Easy, *Data Archiving and Networked Services*, <https://easy.dans.knaw.nl>, 1 mei 2013.

Gemeente Sint-Michielsgestel, *Monumenten*, <http://www.sint-michielsgestel.nl>, 8 mei 2013.

Protestantse Gemeente Sint-Michielsgestel [redacted] *historie van het Protestants kerkje in Sint-Michielsgestel*, <http://www.pkn-sint-michielstgestel.nl>, 1 mei 2013.

RCE, *monumentenregister*, <http://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl>, 1 mei 2013.

Overige bronnen

Built By [redacted], schriftelijke informatie van [redacted], 2 mei 2013.

Heemkunde Vereniging De Heerlijkheid Herlaar, schriftelijke mededeling dhr. [redacted], 9 mei 2013.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistocene	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
			Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
							Allerød (warm)					
							Vroege Dryas (koud)					
							Bølling (warm)					
							Laat-Pleniglaciaal					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
				Vroeg-Pleniglaciaal	4							
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			5a					
					5b							
					5c							
					5d							
			Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie						
						Formatie van Drente						
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk				
		Holsteinien (warme periode)										
		Elsterien (ijstijd)										
Cromerien (warme periode)												
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	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-4900		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend						
-5300										
7020	8000	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
8240	9000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen				
8800				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap				
11.755	10.150			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
12.745	10.800		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
13.675	11.800	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)								perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
14.025	12.000									
15.700	13.000	Eemien (warme periode)			loofbos	Vroeg-Paleolithicum				
-35.000		Saalien (ijstijd)								
75.000										
115.000										
130.000										
-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

Schetsontwerp nieuwbouwplannen

