

# Inventariserend veldonderzoek, deel karterend

## Schijndelseweg te St. Michielsgestel



### Opdrachtgever

BRO Tegelen  
Venloseweg 2  
5931 GT TEGELEN

### Projectnummer

Syntheгра Archeologie Rapport P0502322

### Kenmerk

ERA/UIT/SAW/Syntheгра Archeologie  
Rapport P0502322

### Autorisatie

Auteur/Redactie:

██████████

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

██████████

paraaf

██████████

paraaf

██████████

datum

25-09-2007

datum

27-09-2007

Project : Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Schijndelseweg te St. Michielsgestel  
Kenmerk : ERA/UIT/SAW/SyntheGra Archeologie Rapport P0502322

## Colofon

Opdrachtgever: BRO, Tegelen  
Project: Schijndelseweg te St. Michielsgestel  
Projectnummer: SyntheGra Archeologie Rapport P0502322  
Titel: Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Schijndelseweg te St. Michielsgestel  
Datum: September 2007  
Auteur/Redactie: [REDACTED] (archeoloog)  
Met bijdragen van: [REDACTED] (archeoloog en GIS/AUTOCAD-specialist), [REDACTED] (historicus),  
[REDACTED] (fysisch geograaf), [REDACTED] Bc. (senior bodemkundige en regio-  
specialist), [REDACTED] Van Liefferinge (archeoloog)  
Eindredactie: [REDACTED] (senior prospector)  
Druk: SyntheGra bv, Weert  
ISSN: 1874-9771

### SyntheGra bv



Telefoon [REDACTED], Fax [REDACTED], Internet: [www.syntheGra.com](http://www.syntheGra.com)  
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© SyntheGra bv

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij SyntheGra bv.

## INHOUD

1	Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens	4
1.1	Inleiding en onderzoekskader	4
1.2	Onderzoeksdoel en –vraagstellingen	5
1.3	Administratieve gegevens	6
2	Onderzoeksmethodiek	7
2.1	Bureauonderzoek	7
2.2	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	7
3	Landschapsgenese	9
3.1	Geologische en geomorfologische ontwikkeling	9
3.2	Bodem	10
4	Bewoningsgeschiedenis van het plangebied	12
4.1	Beknopt historisch overzicht	12
4.2	Archeologische vondsten	13
4.3	De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal	14
4.4	De huidige en toekomstige situatie	16
5	Het archeologisch verwachtingsmodel	17
6	Resultaten van het veldwerk	18
7	Conclusie	20
8	Aanbeveling	22
	Gebruikte literatuur	23
	Bijlagen:	
	1 - Detailkaart van het plangebied met boorpunten	
	2 - Boorstaten	
	3 - Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen	
	4 - Geologische/archeologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen	
	5 - Aangepaste archeologische verwachting	

*Afbeelding voorblad: Het plangebied en omgeving anno 1910. Uitsnede uit de Grote Historische Topografische*   


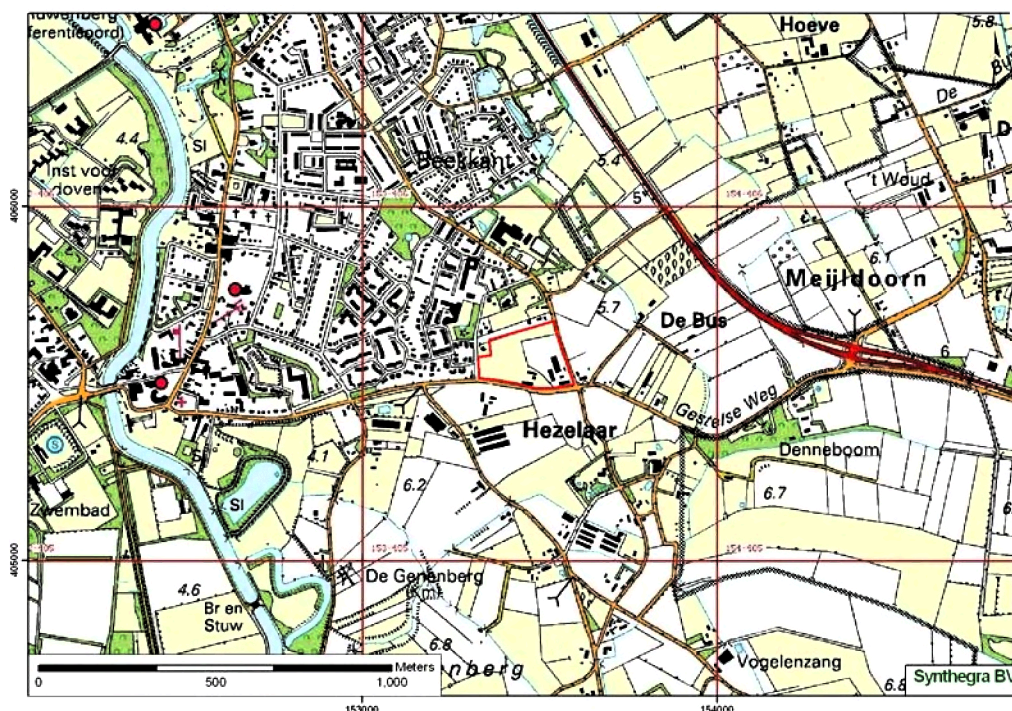
# 1 Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens

## 1.1 Inleiding en onderzoekskader

In september 2007 werd in opdracht van BRO Tegelen een bureauonderzoek en een karterend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd aan de Schijndelseweg te Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel (Noord-Brabant). Het plangebied staat kadastraal bekend onder sectie C, nummers 3957, 3958 en 3959. Het totaal te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van ca. 3,1 ha.

Het plangebied heeft momenteel een agrarische functie. Het plangebied bestaat overwegend uit weiland en is deels bebouwd. De bestemming is woningbouw. De woningen worden onderkelderd.

Het geplande grondverzet kan een bedreiging vormen voor de mogelijk aanwezige archeologische resten binnen het plangebied. Op basis van diverse rijks- en provinciale regelingen, in het bijzonder het Streekplan 2002 van de provincie Noord-Brabant, dient een inventarisatie van de archeologische waarden in het gebied te worden gemaakt. Het bevoegd gezag, de gemeente St. Michielsgestel, zal de resultaten van het onderzoek toetsen.



Abbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader.

## 1.2 Onderzoeksdoel en –vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Aan de hand van de analyse van de verzamelde informatie wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van dit verwachtingsmodel. Het doel van het karterend inventariserend veldonderzoek (IVO-kartering) is het systematisch onderzoeken van het plangebied om eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals opgesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 2006, versie 3.1).

De volgende vragen zullen zoveel mogelijk beantwoord worden door het karterend onderzoek:

- Wat is de sedimentaire –en bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?
- Is er nog een intact bodemprofiel aanwezig?
- Op welke diepte bevinden zich archeologisch relevante bodemlagen?
- Zijn archeologische indicatoren of resten aangetroffen?
- Op welke diepte bevinden zich eventueel aanwezige archeologische resten?

Indien er vindplaatsen zijn aangetroffen:

- Wat kan al gezegd worden over de kenmerken van de archeologische resten (periode / datering / complextype)?
- Wat is voor zover reeds duidelijk de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische resten?

Project : Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Schijndelseweg te St. Michielsgestel  
Kenmerk : ERA/UIT/SAW/Synthegra Archeologie Rapport P0502322

### 1.3 Administratieve gegevens

Toponiem : Schijndelseweg  
Plaats : St. Michielsgestel  
Gemeente : St. Michielsgestel  
Provincie : Noord-Brabant  
Projectnummer : Synthegra Archeologie Rapport P0502322  
Bevoegd gezag : gemeente St. Michielsgestel  
Opdrachtgever : BRO Tegelen  
Uitvoerende instantie : Synthegra bv  
Datum uitvoering : 17-09-2007  
CIS-code : 24.142  
Datum onderzoeksmelding : 27-08-2007  
Uitvoerders veldwerk : ██████████ ██████████ ██████████  
Kaartblad : 45 C  
Oppervlakte : ca. 3,1 ha  
Perceelnummer(s) : C3957, 3958, 3959  
Grond eigenaar / beheerder : ██████████  
Peilnummer : 045D0078 (7,170 m +NAP)  
Grondgebruik : agrarisch, deels bebouwd  
Geologie : Formatie van Boxtel met een dek van Laagpakket van Wierden  
Geomorfologie : dekzandgebied met dekzandruggen en vlakten  
Bodem : zwarte enkeerdgronden  
Beheer en plaats van documentatie en vondsten : Koninklijke Bibliotheek, Bibliotheek RACM, Archief Synthegra Doetinchem, Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Maastricht

Het plangebied wordt omsloten door de volgende 4 coördinaten:

Linksboven: X: 153326,96 Y: 405487,31  
Rechtsboven: X: 153326,96 Y: 405675,53  
Rechtsonder: X: 153596,68 Y: 405675,53  
Linksonder: X: 153596,68 Y: 405487,31

## 2 Onderzoeksmethodiek

### 2.1 Bureauonderzoek

Bij het bureauonderzoek worden alle bekende gegevens verzameld die relevant zijn om een gebiedsspecifieke archeologische verwachting op te stellen voor het plangebied. Dit wordt in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit wordt aangevuld met een historisch onderzoek, waarbij informatie over het vroegere grondgebruik wordt verkregen door o.a. de analyse van historische kaarten.

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten verwacht kunnen worden, worden tevens gegevens over de landschapsgenese verzameld.

- ANWB Topografische [redacted], schaal 1:25.000
- Geologische Overzichtskaart van Nedeland, schaal 1:600.000
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 50.000, blad 45, 's - Hertogenbosch
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 West, 's - Hertogenbosch

Tenslotte werd nagegaan of er binnen het plangebied reeds archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor werd het centrale informatiesysteem (ARCHIS, CMA/CAA), de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant en andere relevante archeologische bronnen en kaarten geraadpleegd.

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende instanties bezocht en geraadpleegd:

- ARCHIS II
- Cultuurhistorische Basiskaart van de provincie Noord-Brabant
- Gemeente Sint-Michielsgestel, afdeling Ruimtelijke Ordening
- Heemkundekring De Heerlijkheid Herlaar. We hebben echter (nog) geen reactie of informatie gekregen op het moment van afronden van dit rapport.

Het volgende historisch-kartografisch materiaal is voor het onderzoek bestudeerd:

- Minuutplan uit ca. 1832 (<http://www.watwaswaar.nl>)
- Grote Historische Atlas van Zuid-Nederland, ca. 1838-1857
- Grote Historische Topografische [redacted], ca. 1905

### 2.2 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase

Op basis van het bureauonderzoek werd een gebiedsspecifieke archeologische verwachting opgesteld. Het bureauonderzoek toonde aan dat er voor vindplaatsen vanaf het neolithicum een middelhoge trefkans is.

Conform de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant voor het karteren van vindplaatsen vanaf het neolithicum, dienen 16 (grond)boringen per ha te worden verricht, waarbij het aantal bij meerdere hectares afneemt tot gemiddeld 10 boringen per ha. Aangezien het plangebied een oppervlakte kent van ca. 3,1 ha, zullen in totaal ca. 36 boringen verricht worden. De boringen zullen worden verricht met een Edelmanboor (diameter 15 cm) en worden geplaatst tot minimaal 25 cm in de schone C-horizont.

Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) dit toelaten, zullen de boringen worden verricht in een verspringend driehoeksgrid (30 x 35 m).

Project : Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Schijndelseweg te St. Michielsgestel  
Kenmerk : ERA/UIT/SAW/Synthebra Archeologie Rapport P0502322

De boringen worden conform de norm NEN5104 beschreven. Door middel van het snijden, het verbrokkelen en het zeven over een zeef met een maaswijdte van 4 mm van relevante bodemlagen, wordt de aanwezigheid van eventuele archeologische resten onderzocht.

De boringen worden ingemeten met behulp van een meetlint en/of meetwiel. Indien relevant, zal de maaiveldhoogte ter plaatse van de boringen worden vastgesteld met behulp van een waterpasinstrument.



### 3 Landschapsgenese

Er bestaat een sterke relatie tussen de ontstaansgeschiedenis van het landschap en de archeologische verwachting van een gebied. Daarom is het belangrijk om de genese van een landschap goed te bestuderen. De geologische ontwikkeling ligt ten grondslag aan de geomorfologie en bodem. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de landschapsgenese op de onderzoekslocatie. Voor de geologische en geomorfologische beschrijving is gebruik gemaakt van de lithostratigrafische indeling van de ondiepe ondergrond.<sup>1</sup>

Voor een overzicht van de geologische perioden, zie bijlage 4.

#### 3.1 Geologische en geomorfologische ontwikkeling

St. Michielsgestel ligt in de Roerdalslenk. Dit is een dalingsgebied binnen het zuidelijk zandgebied en daalt nog altijd. Door deze dalende beweging is de Formatie van Boxtel, die binnen het plangebied aan of vlak onder het maaiveld aanwezig zeer dik (vaak meer dan 15 meter). Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland staat aangegeven dat binnen het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel (leem en zand) liggen, bedekt met een laag dekzand.<sup>2</sup> Het dekzand is het Laagpakket van Wierden, dat ook tot de Formatie van Boxtel behoort, en is afgezet tijdens het Laat PLeniglaciaal en het Laat Glaciaal van laatste ijstijd, het Weichselien. In die periode heerste er in Nederland een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond toen uit een poolwoestijn, waarin er vrijwel geen vegetatie aanwezig was. In deze tijd was er ook sprake van een landijskap, waarvan het ijsfront grofweg halverwege Denemarken en over het grootste deel van de Britse eilanden, maar niet over Nederland lag.<sup>3</sup> Door het aangroeien van deze landijskap werd er veel water aan de oceanen onttrokken en daalde de zeespiegel sterk, waardoor de Noordzee droog was komen te liggen. Samen met de droog liggende delen van de rivierbeddingen vormde de zeebodem een brongebied voor zand, dat door overheersend noordwestelijke tot zuidwestelijke winden landinwaarts kon worden verplaatst.

Op de geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (afbeelding 2) staat aangegeven dat het plangebied binnen een gebied ligt waarin zich dekzandruggen bevinden (3L5).<sup>4</sup> De dekzandruggen zijn in verband met de gehanteerde schaal niet afzonderlijk op deze kaart weergegeven.

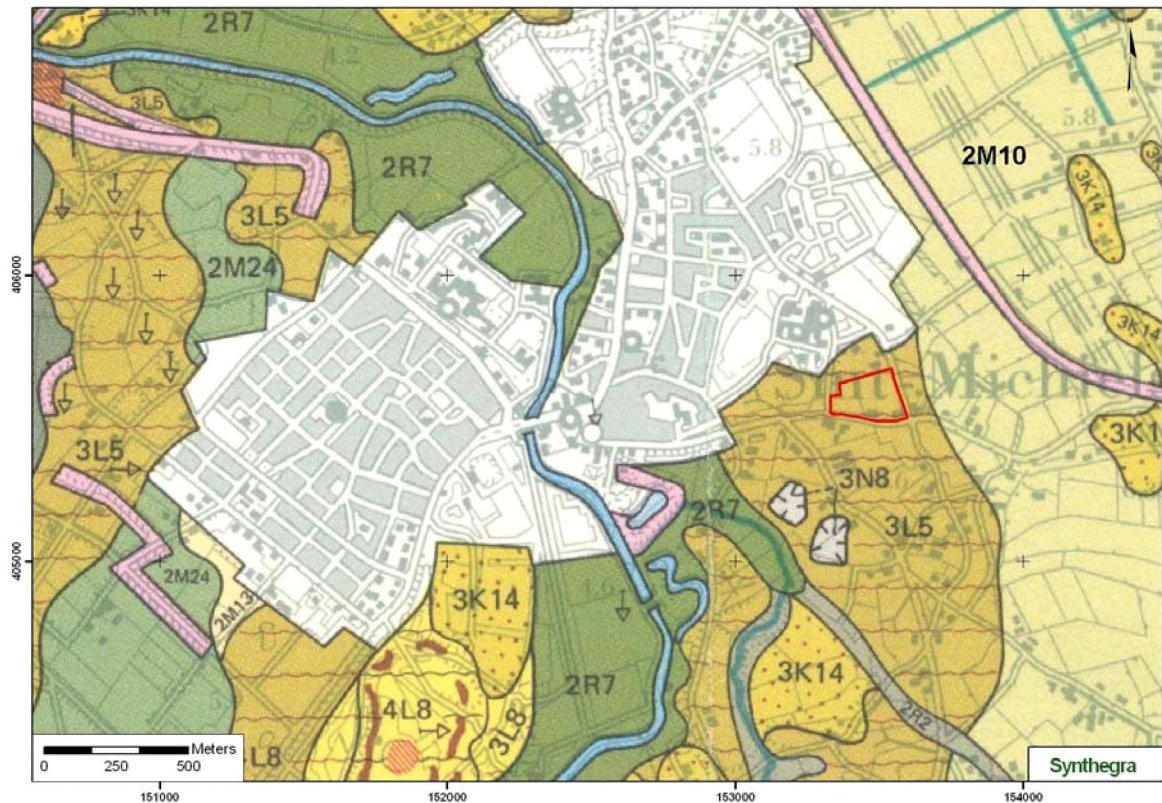
---

<sup>1</sup> E.F.J. de Mulder et al., *De ondergrond van Nederland* (Houten 2003) en via [www.nitg.tno.nl](http://www.nitg.tno.nl): Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond

<sup>2</sup> [www.dinoloket.nitg.tno.nl](http://www.dinoloket.nitg.tno.nl)

<sup>3</sup> Berendsen, 1996.

<sup>4</sup> Stichting voor bodemkartering, 1983

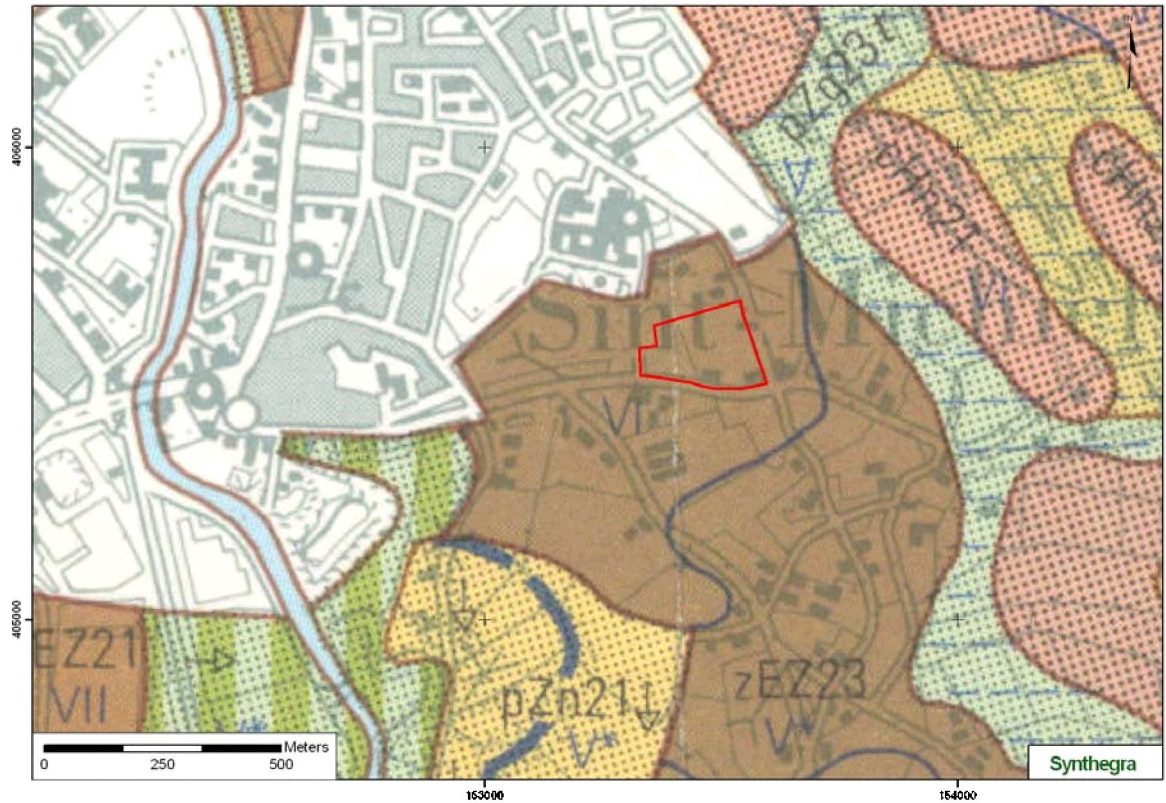


- 3L5:** dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek  
**3K14:** dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek  
**3N8:** laagte ontstaan door afgraving  
**2R7:** beekdalbodem met meanderruggen en geulen  
**2M24:** beekverstromingsvlakte  
**4L8:** lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten  
**3L8:** lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten  
**2M13:** dekzandvlakte  
**2M10:** vlakte van ten dele verspoelde dekzanden

*Afbeelding 2: uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland. Het plangebied is aangegeven met het rode kader.*

### 3.2 Bodem

Op de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (afbeelding 3) staat aangegeven dat binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand voorkomen.<sup>5</sup> Kenmerkend voor dit bodemtype is een door mensen opgebrachte bovengrond, die minimaal 50 centimeter dik is. Het materiaal dat is opgebracht bestaat uit plaggen, vermengd met mest. De zwarte kleur, die het esdek volgens de bodemkaart binnen het plangebied heeft geeft aan dat er hier heideplaggen zijn gebruikt.



<b>zEZ23:</b>	<b>zwarte enkeerdgronden</b>
<b>pZn21:</b>	<b>gooreerdgronden</b>
<b>pZg23:</b>	<b>beekeerdgronden</b>
<b>chN21:</b>	<b>laarpodzolgronden</b>

Afbeelding 3: uitsnede uit de bodemkaart van Nederland. Het plangebied is aangegeven met het rode kader.

<sup>5</sup> Stichting voor bodemkartering, 1984.

## 4 Bewoningsgeschiedenis van het plangebied

### 4.1 Beknopt historisch overzicht

Het dorp Sint-Michielsgestel is een plaats in de Meierij van 's-Hertogenbosch. Door de dorpskern stroomt de rivier de Dommel.

Sint-Michielsgestel is ontstaan uit de twee heerlijkheden Herlaer en Gestel, en behoorden toe aan de Heren van Herlaer. Herlaer was in de middeleeuwen een leen van het Sint-Lambertuskapittel in Luik. De eerste vermelding in de schriftelijke bronnen dateert uit 1076.<sup>6</sup> Gestel behoorde tot de hertog van Brabant. De naam 'Gestel' heeft de betekenis van 'hoge, droge en zandige gronden'. In het jaar 1336 is er voor het eerst sprake van een schepenbank Gestel – Herlaer. Als heerlijkheid behoorde het vanaf 1314 tot het geslacht Horne-Perwijs (behorend tot de Heren van Herlaer). Vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw komt alleen de naam Sint-Michielsgestel voor.<sup>7</sup> De parochiekerk van Gestel was toegewijd aan de heilige ██████████. Vanwege de nabije ligging van 's-Hertogenbosch vestigden veel adellijken zich in het gebied. In en rondom het dorp zijn meerdere kastelen en landhuizen bekend, zoals het kasteel De Grote Ruwenberg ten noorden van de dorpskern.

Tot ver in de 19<sup>e</sup> eeuw bestond de bevolking van Sint-Michielsgestel voornamelijk uit landbouwers. Van oudsher werd het beekdal van de Dommel gebruikt voor akkerbouw. Later werden de akkers vanuit de potstal bemest, waarvoor veel heidegebied in gebruik werd genomen vanwege de stro-voorziening.<sup>8</sup> Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied nog esdekken aanwezig als gevolg van de bemesting van de akkers.

Het plangebied ligt aan de Schijndelseweg. Deze weg vormt de uitvalsweg vanuit de oude dorpskern van Sint-Michielsgestel naar het oostelijk gelegen dorp Schijndel. Direct ten zuidoosten van het plangebied ligt de weg Hezelaar, het verlengde van de Beekvlietstraat. Deze weg vormde de begrenzing van de heerlijkheid Herlaer.

---

<sup>6</sup> <http://www.deheerlijkheidherlaer.nl>

<sup>7</sup> <http://www.nwg.nl>

<sup>8</sup> <http://www.herlaerenghesteltoenenu.web-log.nl/>

## 4.2 Archeologische vondsten

De Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW), te raadplegen via ARCHIS, geeft voor het plangebied een hoge archeologische waarde. De Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant geeft een (middel)hoge archeologische verwachting aan. Deze hoge archeologische waarde hangt vermoedelijk samen met het voorkomen van enkeerdgronden.

Ten zuiden van het plangebied zijn een aantal archeologische monumenten van hoge archeologische waarde bekend. Op ca. 400 m ten zuidwesten van het plangebied is er een terrein met sporen van een versterking (ARCHIS monumentnr. 13.906). Het betreft een rond, omgracht terrein uit de late middeleeuwen, dat langs een beekje ligt, dat uitmondt in de Dommel. Het is reeds opgegraven. Hierbij is ook wat Romeins aardewerk en materiaal aangetroffen (ARCHIS waarnemingsnr. 13.998). Het Romeins materiaal zou hergebruikt zijn en dus afkomstig uit de omgeving, mogelijk van een terrein dat nog iets verder naar het zuidwesten ligt, waar sporen van bewoning vanaf de Romeinse tot de late middeleeuwen zijn gevonden (ARCHIS monumentnr. 9.152). Tussen deze terreinen in ligt nog een terrein van hoge archeologische waarde met sporen van een urnenveld van de Nederrijnse Grafcultuur, te plaatsen in de late bronstijd - ijzertijd (ARCHIS waarnemingsnr. 36.159 en 36.123) en uit de Romeinse periode (ARCHIS waarnemingsnr. 36.158). Het urnenveld (archeologisch monument) ligt op een uitgesproken dekzandrug.

In de omgeving van het plangebied zijn er meerdere archeologische onderzoeken bekend. Net ten noorden van het plangebied voerde Baac in mei 2006 twee booronderzoeken uit, aan de Seminarielaan en de Ruwenbergstraat (ARCHIS onderzoeksnummers 17.057 en 17.055). Binnen ARCHIS werden geen resultaten kenbaar gemaakt. Op ca. 150 m ten westen van het plangebied werd in september 2006, eveneens aan de Schijndelseweg, door Becker en Van de Graaf een verkennend booronderzoek uitgevoerd (ARCHIS onderzoeksnummers 19.132). Hierbij werd een weg en een boerderij aangetroffen die uit respectievelijk de late middeleeuwen en de nieuwe tijd stammen. Omdat de exacte ouderdom, de omvang en de opbouw van deze weg en boerderij niet bepaald konden worden, werd vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.

In oktober 2005 werd op ca. 250 m ten noorden van het plangebied door Baac een booronderzoek uitgevoerd aan de Beekvlietstraat 6 (ARCHIS onderzoeksnummer 14.174). Omdat de bodem sterk verstoord was werd geen vervolgonderzoek geadviseerd. Er werden wel scherven uit de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen, maar deze kwamen waarschijnlijk uit het esdek (ARCHIS waarnemingsnummer 403.978). In januari 2007 werd op ca. 600 m ten westen van het plangebied door Raap een definitieve opgraving in een bouwput aan de Heesakkerstraat uitgevoerd (ARCHIS onderzoeksnummer 13.686). Binnen ARCHIS zijn over dit onderzoek nog geen gegevens bekend. Tijdens het vooronderzoek werd hier handgevormd aardewerk aangetroffen in de basis van het esdek, globaal te dateren binnen de periode neolithicum-Romeinse periode (ARCHIS waarnemingsnummer 56.773).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen bekend. In de nabije omgeving van het plangebied komen echter enkele waarnemingen voor, waarvan de oudste dateert uit het Laat Neolithicum. Het gaat om een holgeslepen vuurstenen dissel (ARCHIS waarnemingsnummer 43.836). De waarnemingen 39.278 en 39.279 betreffen vondsten uit de Romeinse tijd. Het gaat om een bronzen munt en aardewerkscherven.



#### 4.3 De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal

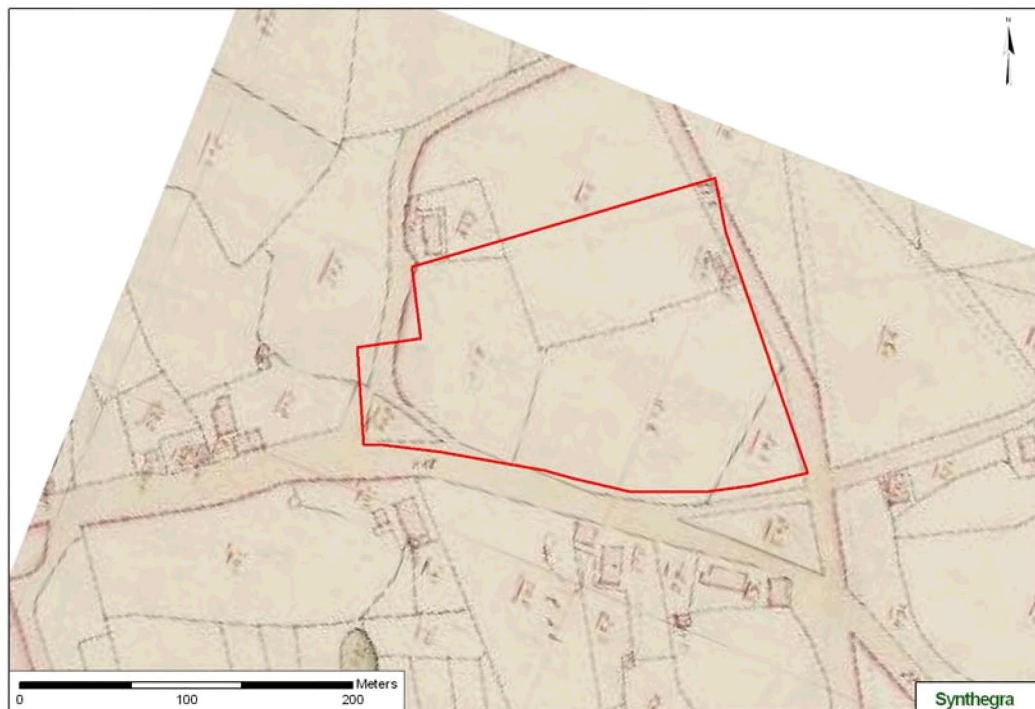
In het kader van het bureauonderzoek is tevens historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan<sup>9</sup> (begin 19<sup>e</sup> eeuw; afb. 5) en de kaart van circa 1838-1857 (afb. 4) is te zien dat het plangebied ten oosten van de historische kern van Sint-Michielsgestel ligt, ten noorden en ten westen van de toen reeds aanwezige Schijndelseweg en Beekvlietstraat. Het buitengebied van Sint-Michielsgestel is ingedeeld in vele percelen. Het plangebied zelf bestaat hoofdzakelijk uit bouwland. Centraal in het zuiden en in de zuidoostelijke hoek van het plangebied is reeds bebouwing aanwezig. De bebouwing lijkt te ontbreken op het minuutplan, maar dat kan ook te wijten zijn aan de onnauwkeurigheid van de afbeelding (afb. 5). De huidige bebouwing ligt op ongeveer dezelfde plaats als de bebouwing op de historische kaarten. Op de kaart uit ca. 1910 is te zien dat het plangebied toen niet alleen uit bouwland, maar in het oostelijk deel ook uit weideland bestaat. De oudere boerderijen zijn ook nu aanwezig. De centraal in het zuiden gelegen boerderij wordt omgeven door een greppel.



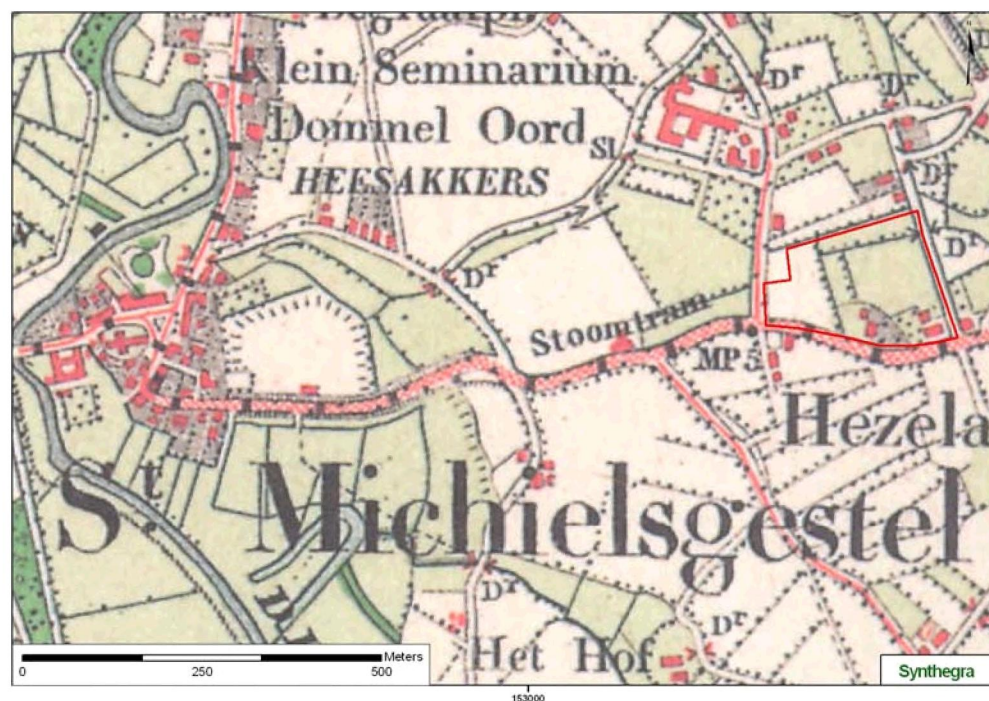
Afbeelding 4: Sint-Michielsgestel en omgeving in circa 1838-1857.<sup>10</sup> Het plangebied is aangegeven in het rode kader.

<sup>9</sup> [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl) Kadastrale gemeente Sint-Michielsgestel, sectie C, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. [redacted]. Het [redacted] zijn grondbeschrijvingen (kadastrers) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

<sup>10</sup> *Grote Historische Atlas van Nederland, 4. Zuid-Nederland, 1838-1857*, blad 39.



Afbeelding 5: Het plangebied op de minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, aangegeven in het rode kader.



Afbeelding 6: Sint-Michielsgestel in 1910.<sup>11</sup> Het plangebied is aangegeven in het rode kader.

<sup>11</sup> Grote Historische Topografische , 1905, blad 608.

#### 4.4 De huidige en toekomstige situatie

De huidige functie van het plangebied is agrarisch. Het plangebied bestaat grotendeels uit weiland (koeienwei). Aan de Schijndelseweg 39 en 41 is reeds bebouwing aanwezig. Bij de boerderij aan de Schijndelseweg in het zuidoosten van het plangebied horen ook veestallen en voederopslagplaatsen. Op dit deel van het terrein zijn ook verhardingen (beton, klinkers) aanwezig.

In de toekomst worden op deze locatie woonhuizen gerealiseerd. Deze woningen zullen worden onderkelderde.





## 5 Het archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van geomorfologische, bodemkundige, historische en reeds bekende archeologische gegevens werd een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Volgens de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) en de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant geldt er een (middel)hoge archeologische verwachting. Deze verwachting hangt nauw samen met het bodemtype en de geomorfologie ter plaatse.

Binnen het plangebied komen enkeerdgronden voor. Deze gronden worden gekenmerkt door een bovenlaag die dikker is dan 50 cm, zodat onderliggende archeologische resten en sporen beschermd worden tegen negatieve invloeden van buitenaf, zoals het ploegen met een moderne landbouwmachine. De kans om nog archeologische resten *in situ* aan te treffen, is dan ook hoog. Anderzijds zorgt deze afscherming ervoor dat vindplaatsen moeilijker op te sporen zijn, aangezien ze door hun dikke bovenlaag verborgen blijven in het landschap. Vaak wordt er onder een esdek nog een intact bodemprofiel aangetroffen.

Wat de geomorfologie betreft is het plangebied gelegen in een landschap met dekzandruggen. In het plangebied ligt geen uitgesproken dekzandrug, maar kleinere, niet nader gespecificeerde ruggen. Bovenop deze ruggen woonde men relatief hoog en droog en ze kunnen dus over het algemeen beschouwd worden als geschikte locaties om te wonen.

Vanaf het neolithicum is de mens zich permanent gaan vestigen. De kans om nederzettingen vanaf het neolithicum - vroege middeleeuwen binnen het plangebied aan te treffen kan algemeen beschouwd worden als middelhoog. Op de hoogste dekzandruggen worden weliswaar de kans op nederzettingen het grootst geacht, maar aangezien de bewoningscondities hier ook interessant zijn vallen dergelijke sporen niet uit te sluiten. Op basis van waarnemingen uit de ruimere omgeving zijn er aanwijzingen voor nederzettingen vanaf het neolithicum, maar deze zullen waarschijnlijk (zuid)westelijker en dichter bij de Dommel gelegen zijn.

Voor boerderijen vanaf de late middeleeuwen is de trefkans hoog. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat in de 19<sup>e</sup> eeuw reeds bebouwing binnen het plangebied aanwezig is. Omdat deze boerderijen langs een historische uitvalsweg (Schijndelseweg) liggen, is er de mogelijkheid dat deze boerderijen hun oorsprong vinden in de late middeleeuwen. Bij het archeologisch onderzoek van Becker en de Graaf, op ca. 150 m ten westen van het plangebied, werden resten van een boerderij uit de nieuwe tijd teruggevonden, die mogelijk ook verder in de tijd teruggaat.

Wat de oudere periodes betreft, het laat-paleolithicum en mesolithicum, is de verwachting laag tot middelhoog. Er zijn namelijk gunstigere locaties waar deze jager-verzamelaars konden vertoeven (o.a. de hogere dekzandrug ten zuidwesten van het plangebied). Hoewel de trefkans echter laag is, valt het niet uit te sluiten dat vindplaatsen uit deze perioden aanwezig zijn.

Begraafplaatsen worden eerder op de uitgesproken dekzandruggen aangetroffen, zoals het urnenveld dat gevonden is op de dekzandrug ten zuidwesten van het plangebied.

Vanaf de middeleeuwen werden de mensen begraven rondom of nabij de kerk. Begraafplaatsen uit de middeleeuwen en latere periodes worden dan ook niet binnen het plangebied verwacht.

Door de reeds bestaande bebouwing en de vroegere bebouwing in het zuiden en zuidoosten van het plangebied kan er in die delen van het plangebied reeds verstoring aanwezig zijn. Dat geldt vooral in het zuidoosten van het plangebied waar momenteel bijvoorbeeld veestallen aanwezig is.

## 6 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk vond plaats op maandag 17 september 2007 en werd uitgevoerd door [REDACTED] Bc, [REDACTED] en [REDACTED] Van Liefvering. Het onderzoek werd uitgevoerd conform het plan van aanpak (zie 2.2), echter in het zuidoostelijk deel van het plangebied kon het driehoeksgrid (30 x 35 m) niet toegepast worden. De boringen werden zo verspreid mogelijk geplaatst. Het hoogteniveau van de boringen werd relatief bepaald. De boorpuntenkaart kan men terugvinden in bijlage 1, de boorstaten in bijlage 2.

Boringen 19, 26 en 35 werden gestaakt wegens de aanwezigheid van puin. Mogelijk heeft dit bij boring 19 te maken met eerdere bebouwing, die te zien is op historisch kaartmateriaal. Volgens de bewoner had de voorganger van de bestaande hoeve een noordzuid-richting, in tegenstelling tot de oostwest-oriëntatie van de huidige bebouwing. De vorige boerderij werd verwoest tijdens de tweede wereldoorlog. Binnen het plangebied zou nog een beerput van die vorige hoeve aanwezig zijn. Beerputten zijn archeologisch zeer interessant omdat ze veel archeologisch aardewerk opleveren en informeren over de voeding van vroegere bewoners.

Volgens het bureauonderzoek zouden zich binnen het plangebied enkeerdgronden bevinden. Deze verwachting werd tijdens het veldwerk bevestigd.

Bij de meeste boringen (boringen 4, 5, 6, 8, 18, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34 en 35) werd een esdek aangetroffen. Het esdek is ca. 50 à 60 cm dik. Er kon enkel op basis van kleur een onderscheid gemaakt worden tussen een Aan1- en een Aan2-horizont. Deze door de mens opgebrachte bodem bestaat uit matig fijn zwak tot matig siltig zand. De boringen die geplaatst zijn in het zuidoostelijke deel van het terrein, tussen de gebouwen en verhardingen van het bestaande veebedrijf, hebben een dikker antropogeen dek. Deze ophoging is recent van aard en is te relateren met de recente activiteiten van het veebedrijf (bv. mestlagen in boringen 28 en 31).

Bij boringen 1, 2, 3, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 32 werd geen esdek aangetroffen. Dat is te wijten aan de ligging langs de Schijndelseweg of de randen van het perceel, en aan recente verstoring. Vaak zit er onder het esdek nog een geroerde laag waarin zowel nog delen van het esdek voorkomen tesamen met C-materiaal of nog delen van de oorspronkelijke podzol. Dit wijst er wel op dat binnen het plangebied waarschijnlijk overal essen voorkwamen.

Binnen het esdek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar wel recente antropogene insluitsels. Het gaat om sporen en stukjes baksteen (boringen 4, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 17, 21, 23, 25, 27, 28, 29, 35), puin (boringen 7, 22, 25, 26, 35), leisteen (boringen 1 en 7), recente dakpanfragmenten (boring 2), sintels (boringen 6, 25), houtskool (boringen 4, 35), plastic (boring 31), recent glas (boring 5) en post-middeleeuws aardewerk (boringen 4, 5, 6, 23, 28). Het post-middeleeuws aardewerk is in het esdek aangetroffen en wordt daarom bestempeld als bemestingsaardewerk. Dit aardewerk heeft geen toegevoegde waarde met betrekking tot eventuele archeologische vindplaatsen binnen het plangebied.

Boring 10 heeft een volledig omgekeerd bodemprofiel, Tussen de Aan1- en de Aan2- horizont bevindt zich een geroerde horizont die zowel materiaal uit het esdek als C-materiaal bevat. Deze onlogische opvolging is te wijten aan landbouwactiviteiten zoals diepvoegen.

Soms kan er onder een esdek nog een intact bodemprofiel aangetroffen worden. Het oorspronkelijke bodemprofiel bestaat uit een A1-horizont (oorspronkelijke top), een grijze uitlogingshorizont (E-horizont), een roodbruine aanrijkingshorizont (B-horizont), een geleidelijke overgang naar de C-horizont (BC-horizont) en de C-horizont (het moedermateriaal). Zo'n intact bodemprofiel werd bij geen enkele boring aangetroffen. Bij boring 33 werd onder het esdek nog een A1-horizont, opgevolgd door een B- en een C-horizont aangetroffen. De E-horizont is hier mogelijk in de A1-horizont opgenomen. Bij boringen 4 en 5 is er nog de E-, de B- en vervolgens de C-horizont aanwezig, maar deze zijn wel licht geroerd. Bij boringen 6, 11, 28 en 30 is onder de

Project : Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Schijndelseweg te St. Michielsgestel  
Kenmerk : ERA/UIT/SAW/Synthebra Archeologie Rapport P0502322

Aan-horizont ook nog een B-horizont aanwezig. Bij boring 13 is enkel de overgang van de B- naar de C-horizont (BC-horizont) nog bewaard).

Bij een aantal andere boringen zijn er nog restanten van de oorspronkelijke podzol aangetroffen, maar niet meer in oorspronkelijk verband (boringen 7, 12, 14, 15, 17, 18, 24 en 29). Hier zijn de A1-, de E- en/of de B-horizont opgenomen in het esdek of andere verstoorde lagen ten gevolge van recente verstoringen te wijten aan landbouw of in de context van de huidige bedrijfswerkzaamheden.

Bij de meeste boringen bestond de bodemopbouw uit A/C profielen, al dan niet met een tussenliggende geroerde overgang naar de C-horizont (boringen 1, 2, 3, 7, 16, 20, 22, 23, 25, 27, 31, 32 en 34). Deze geroerde overgang is ontstaan door diepploegen.

De C-horizont bestaat uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. De C-horizont heeft doorgaans een geelbruine kleur, maar door gleyverschijnselen kan deze grijs (reductie) of oranje gevlekt (oxidatie) zijn. Dit sediment kan als dekzand van het Laagpakket van Wierden worden geïnterpreteerd, conform de verwachting.

## 7 Conclusie

Uit het bureauonderzoek bleek dat de verwachting voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen algemeen middelhoog is. Door de ligging aan de Schijndelseweg en door de aanwezigheid van bebouwing in de 19<sup>e</sup> eeuw, is de verwachting voor nederzettingen (boerderijen) vanaf de middeleeuwen hoog. Het is al vaker gebleken dat de boerderijen uit de late middeleeuwen vaak op ongeveer dezelfde plek hebben gestaan als die uit de nieuwe tijd. Binnen het plangebied komen ook enkeerdgronden voor, die hun oorsprong kunnen vinden in de late-middeleeuwen.

Er zijn verder ook geen aanwijzingen dat er begraafplaatsen binnen het plangebied voorkomen.

Voor jachtkampementen van jager-verzamelaars (paleolithicum en mesolithicum) geldt een lage verwachting, daar deze sites met name op de hogere dekzandruggen of aan de rand van water aangetroffen worden.

Op basis van het veldwerk kan de archeologische verwachting verder genuanceerd worden. Door de versterking van de bodem kan de archeologische verwachting en conserveringsgraad over het algemeen teruggesteld worden naar laag, op uitzondering van de erven van de boerderijen gelegen aan de Schijndelseweg 39 en 41.

Door de ligging aan de Schijndelseweg en door de aanwezigheid van oudere bebouwing binnen het plangebied, was de archeologische verwachting voor nederzettingen uit de late-middeleeuwen en nieuwe tijd hoog. De boringen vertoonden in de nabijheid van de plaats waar de oude boerderijen hebben gelegen, een verstoord bodemprofiel. Een versterking van de bodem kan hier mogelijk gerelateerd worden aan uitbraaksporen van oudere gebouwen of recente versterkingen ten gevolge van de huidige bedrijfsactiviteiten (van toepassing bij huisnr. 41). Aangezien er bij oudere boerderijen ook beerputten, waterputten en andere bijgebouwen verwacht kunnen worden, die diep in de grond kunnen reiken, blijft de verwachting hoog. Binnen het plangebied komen enkeerdgronden voor met een esdek van ca. 50 cm. Ook rondom de boerderijen is er een ophoging vastgesteld. Archeologische resten kunnen dus nog (deels) bewaard zijn onder het esdek.

De vragen, gesteld in de inleiding, kunnen nu op basis van de resultaten van het veldwerk, beantwoord worden. Deze vragen zijn vooral van toepassing op de zone met de teruggebrachte (lage) archeologische verwachting:

- ***Wat is de sedimentaire –en bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?***

Binnen het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden voor. Deze hebben een dikte van ca. 50 à 60 cm. In het zuidoosten van het plangebied is er een dikkere recente antropogene ophoging aanwezig.

Onder het esdek werd een intacte podzolprofiel verwacht. Plaatselijk zijn daar inderdaad nog restanten van aanwezig (boringen 4, 5, 6, 11, 13, 28, 30, 33). Soms werden ook delen van de oorspronkelijke bodem vastgesteld onderaan in het esdek, waarin het door ploegen is opgenomen, of in geroerde bodemlagen. De meeste boringen zijn niet meer intact en hebben een A/C-profiel.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden).

- ***Is er nog een intact bodemprofiel aanwezig?***

Het oorspronkelijke bodemprofiel is in de meeste gevallen verstoord door diepploegen of bedrijfsactiviteiten te relateren aan het bestaande veebedrijf. Bij een aantal boringen is de opbouw van de podzol echter nog deels intact. Bij boring 33 werd onder het esdek nog een A1-horizont, opgevolgd door een B- en een C-horizont aangetroffen. Bij boringen 4 en 5 is er nog de E-, de B- en vervolgens de C-horizont aanwezig, maar deze zijn wel licht geroerd. Bij boringen 6, 11, 28 en 30 is onder de A-horizont ook nog een B-horizont aanwezig. Bij boring 13 is enkel de overgang van de B- naar de C-horizont (BC-horizont) nog bewaard.

▪ ***Op welke diepte bevinden zich archeologisch relevante bodemlagen?***

In het esdek: kunnen in theorie sporen en resten vanaf de late middeleeuwen voorkomen. Het esdek dateert namelijk uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd.

Onder het esdek kunnen sporen en resten van uit het laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen voorkomen. Hoe beter de oorspronkelijke podzolgrond geconserveerd is, hoe groter de kans op intacte archeologische sporen. In de meeste gevallen is geconstateerd dat het esdek direct op de C-horizont ligt. Dan zullen enkel de dieper reikende sporen (zoals paalgaten, afvalkuilen, waterputten, beerputten, enzovoort) mogelijk nog deels bewaard zijn.

▪ ***Zijn archeologische indicatoren of resten aangetroffen?***

Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel werden recente antropogene indicatoren aangetroffen. Er werd ook wat bemestingsaardewerk aangetroffen in het esdek. Deze geven geen informatie weer over eventuele aanwezige vindplaatsen binnen het plangebied aangezien ze van elders zijn aangevoerd.

▪ ***Op welke diepte bevinden zich eventueel aanwezige archeologische resten?***

Aangezien er geen archeologische indicatoren werden aangetroffen en de bodem (deels) verstoord is, worden vindplaatsen niet verwacht binnen dit deel van het plangebied.

**Indien er vindplaatsen zijn aangetroffen:**

▪ ***Wat kan al gezegd worden over de kenmerken van de archeologische resten (periode / datering / complextype)?***

Niet relevant.

▪ ***Wat is voor zover reeds duidelijk de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische resten?***

Niet relevant.

## 8 Aanbeveling

Op basis van het bureauonderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek wordt vervolgonderzoek voor het grootste deel van het plangebied niet noodzakelijk geacht. Over het algemeen kan de archeologische verwachting teruggebracht worden naar laag, wegens de verstoring van de bodem (bijlage 5).

Door de ligging aan de Schijndelseweg, een historische uitvalsweg, en door de aanwezigheid van oudere bebouwing binnen het plangebied, te zien op historisch kaartmateriaal, is de archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de late-middeleeuwen en nieuwe tijd hoog. Ondanks de verstoringen, die ter plaatse van deze boerderijen te wijten kunnen zijn aan recente activiteiten of uitbraaksporen van oudere gebouwen, blijft de archeologische verwachting hoog.

De exacte ouderdom, de omvang en de opbouw van de vroegere boerderijen kon niet bepaald worden. Mogelijk is de bodem ter plaatse van de boerderij verstoord, door de bouw van de latere boerderijen. Daarnaast kunnen nog waterputten, beerputten en sporen van bijgebouwen in de buurt van de vroegere hoeve aangetroffen worden. Waterputten en beerputten reiken per definitie diep in de bodem, ver beneden een eventuele verstoring. Net deze structuren zijn vaak archeologie-rijk, aangezien ze ook als dumpplaatsen konden fungeren. Vaak kunnen beerputten en waterputten ook informatie opleveren over eetgewoontes van de vroegere bewoners.

Op basis van het bureauonderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek wordt vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd voor de delen van het plangebied ter hoogte van huisnummers 39 en 41 (bijlage 5). De afbakening van het gebied voor vervolgonderzoek is gebaseerd op historisch kaartmateriaal.

De resultaten en de aanbevelingen van het onderzoek zullen getoetst worden door het bevoegd gezag, de gemeente St. Michielsgestel. Het definitieve besluit met betrekking tot vervolgonderzoek, zal op basis van het uitgebrachte advies, genomen worden door het bevoegd gezag.

Indien het bevoegd gezag beslist dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en er worden bij de uitvoering van de sloop- of graafwerkzaamheden toch archeologische resten of sporen aangetroffen, dient dit conform de Monumentenwet 1988 per direct gemeld te worden bij het reeds genoemde bevoegd gezag of bij het Meldpunt voor Archeologische Bodemvondsten Noord-Brabant ([.....@brabant.nl](mailto:.....@brabant.nl)).



**Bijlagen:**



**Bijlage 1: Detailkaart van de onderzoekslocatie met boorpunten**

# Resultaten van het veldwerk

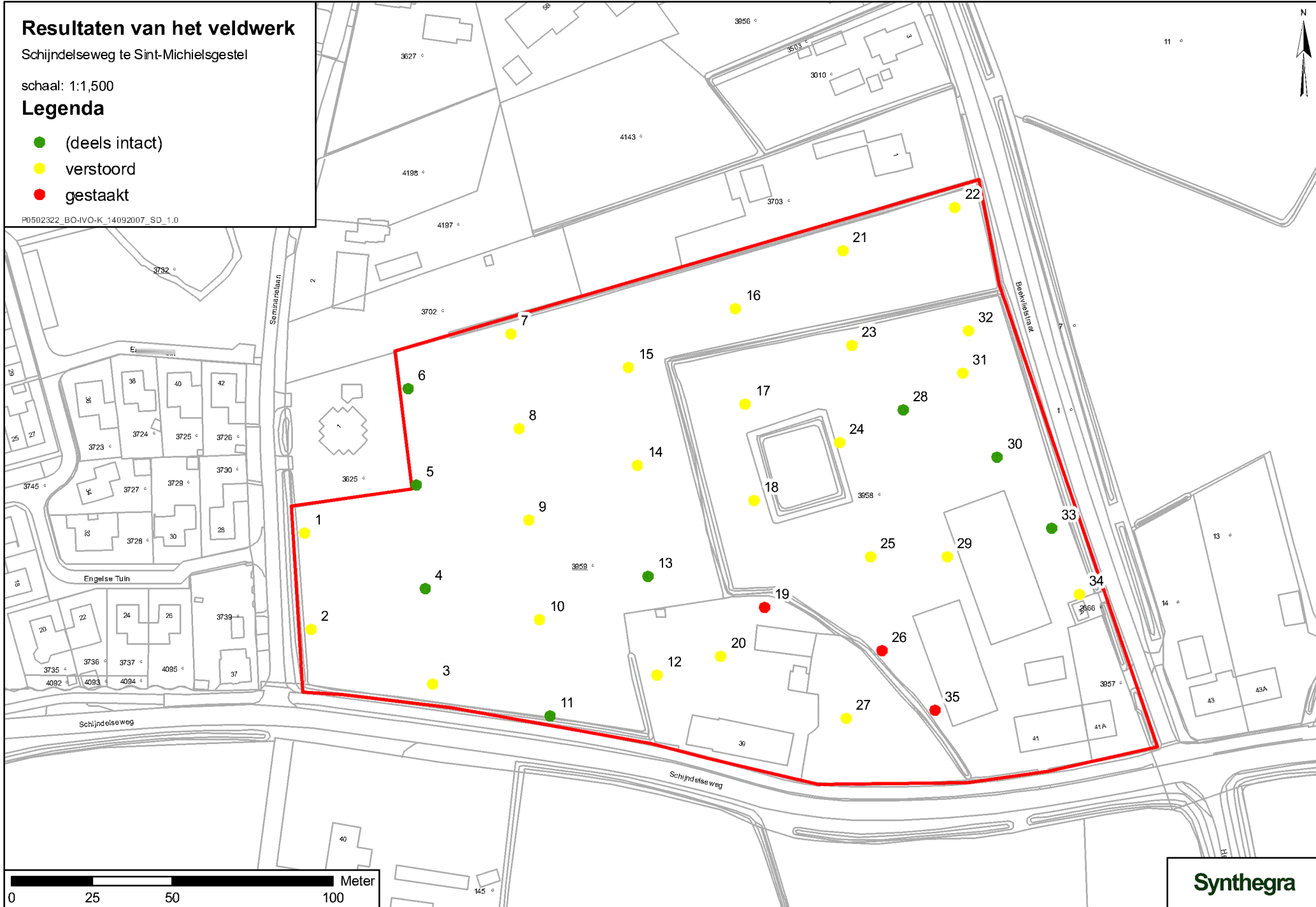
Schijndelseweg te Sint-Michielsgestel

schaal: 1:1,500

## Legenda

- (deels intact)
- verstoord
- gestaakt

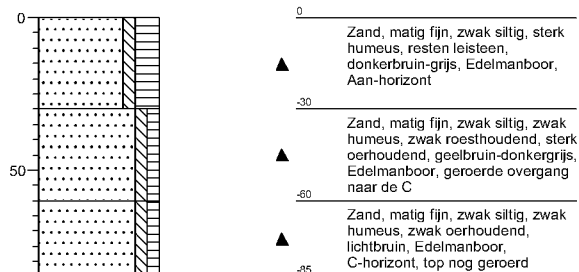
P0502322\_BO-IVO-K\_14092007\_SD\_1.0



## **Bijlage 2: Boorprofielen**

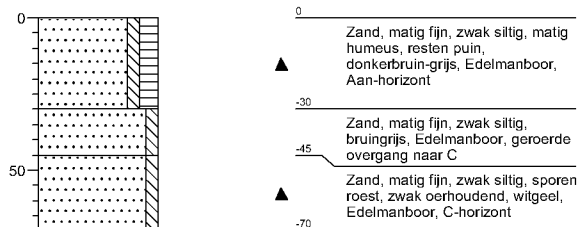
### Boring: 01

Datum: 21-09-2007



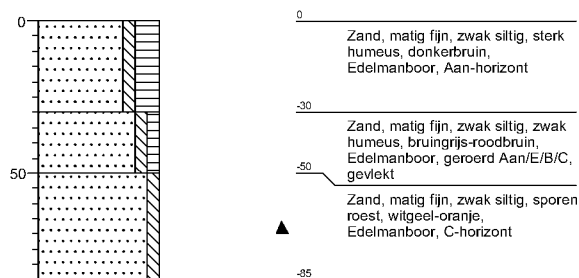
### Boring: 02

Datum: 21-09-2007



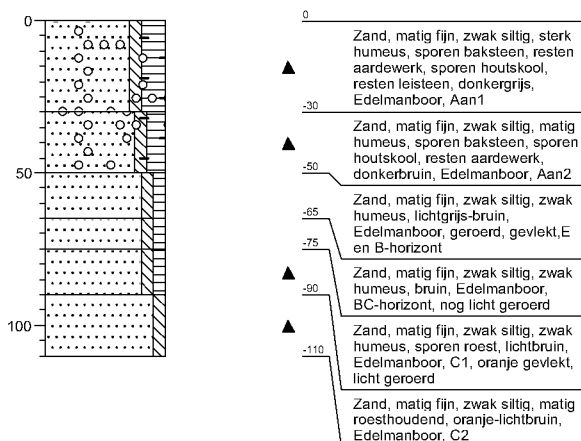
### Boring: 03

Datum: 21-09-2007



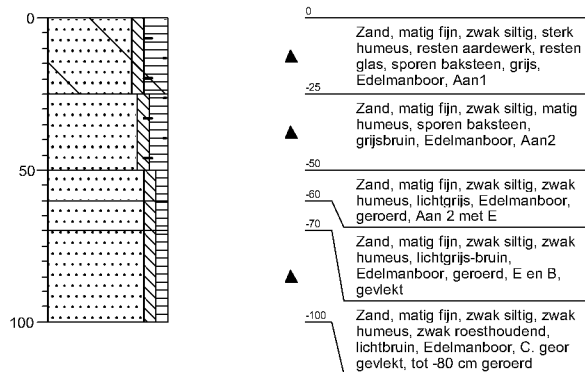
### Boring: 04

Datum: 21-09-2007



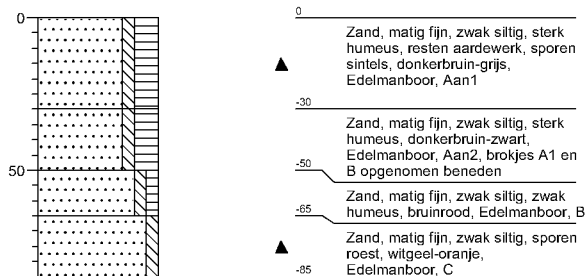
### Boring: 05

Datum: 21-09-2007



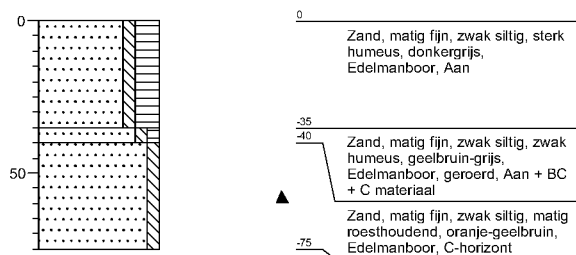
### Boring: 06

Datum: 21-09-2007



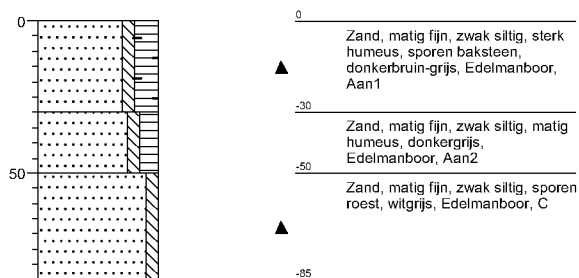
### Boring: 07

Datum: 21-09-2007



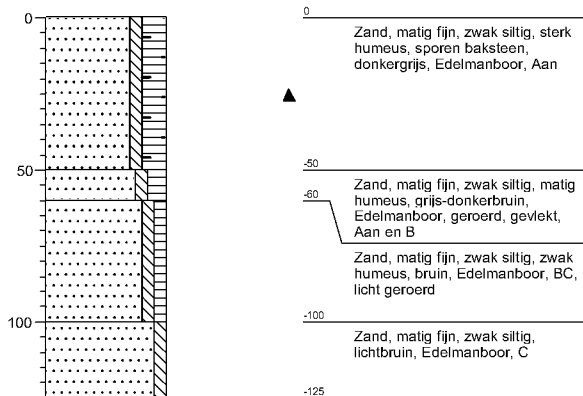
### Boring: 08

Datum: 21-09-2007



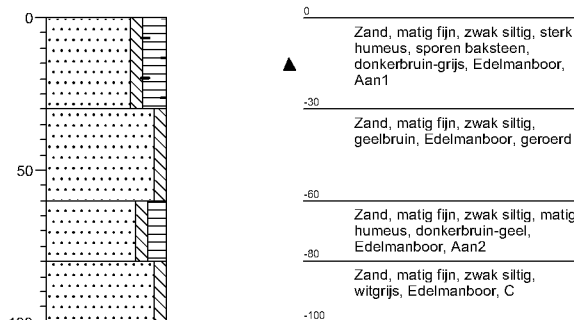
### Boring: 09

Datum: 21-09-2007



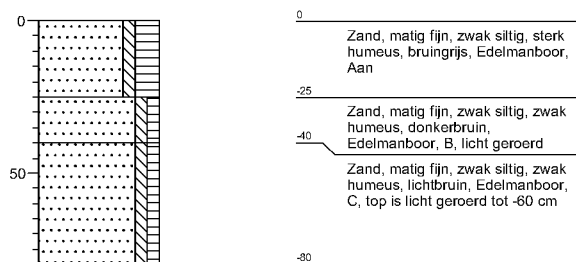
### Boring: 10

Datum: 21-09-2007



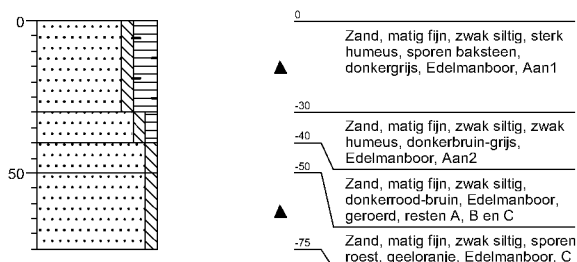
### Boring: 11

Datum: 21-09-2007



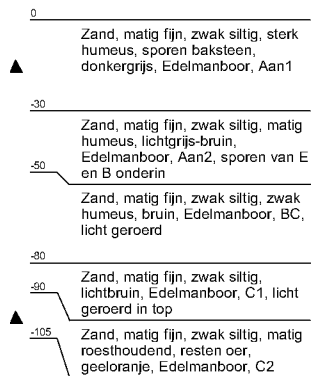
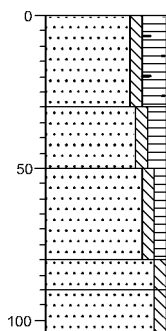
### Boring: 12

Datum: 21-09-2007



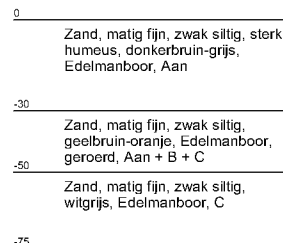
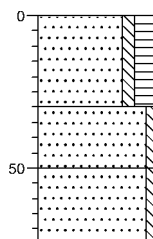
### Boring: 13

Datum: 21-09-2007



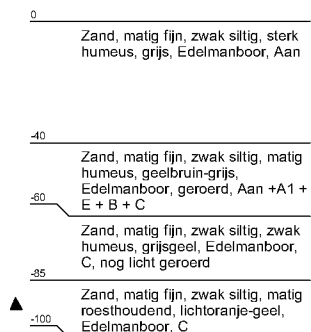
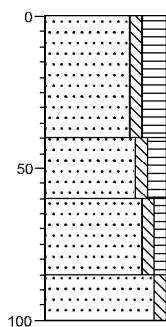
### Boring: 14

Datum: 21-09-2007



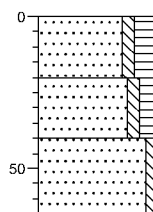
### Boring: 15

Datum: 21-09-2007



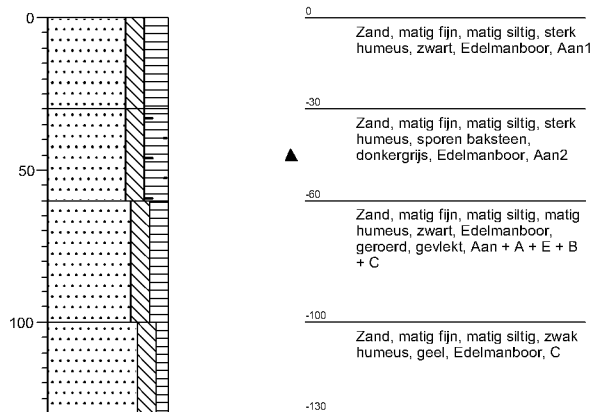
### Boring: 16

Datum: 21-09-2007



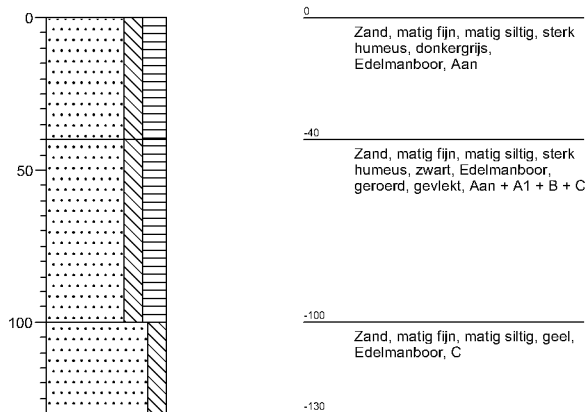
### Boring: 17

Datum: 21-09-2007



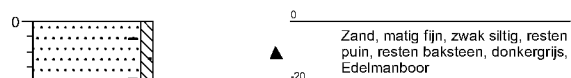
### Boring: 18

Datum: 21-09-2007



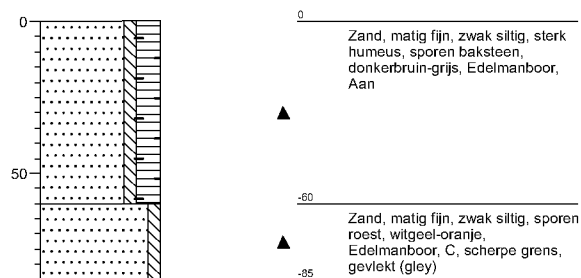
### Boring: 19

Datum: 21-09-2007



### Boring: 20

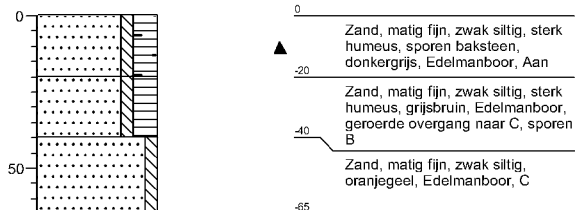
Datum: 21-09-2007





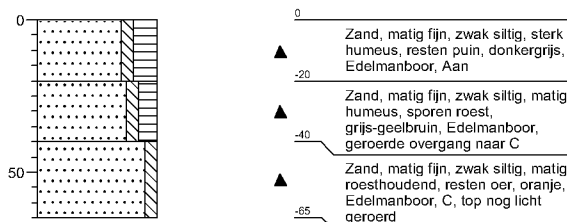
## Boring: 21

Datum: 21-09-2007



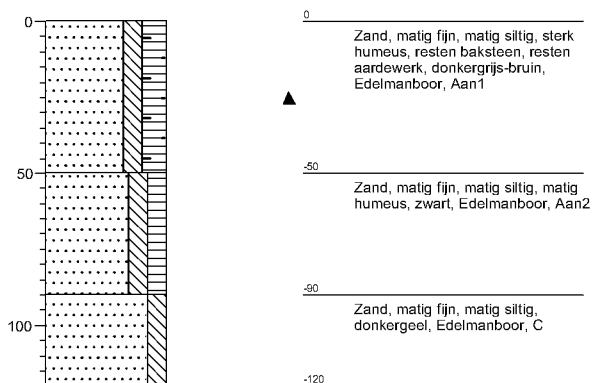
## Boring: 22

Datum: 21-09-2007



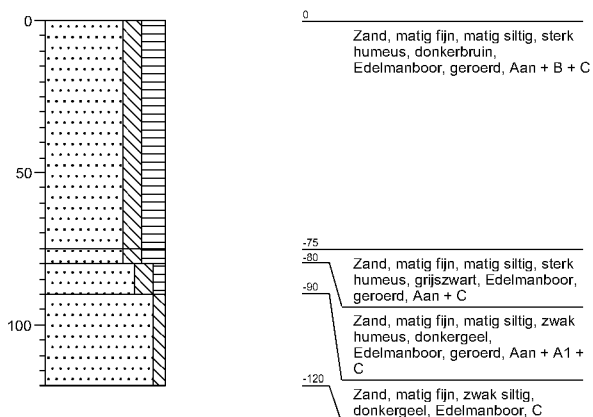
## Boring: 23

Datum: 21-09-2007



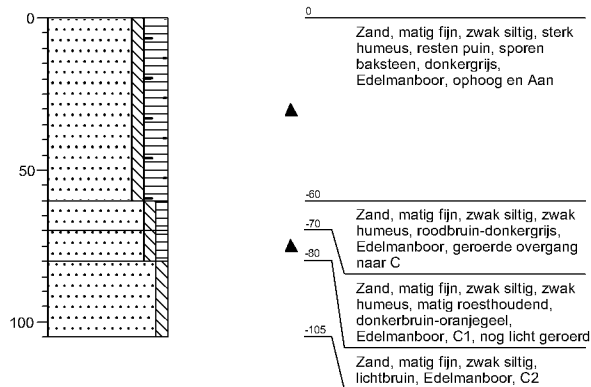
## Boring: 24

Datum: 21-09-2007



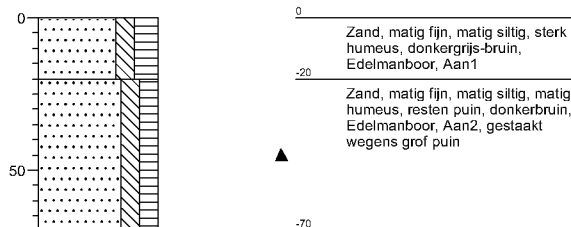
### Boring: 25

Datum: 21-09-2007



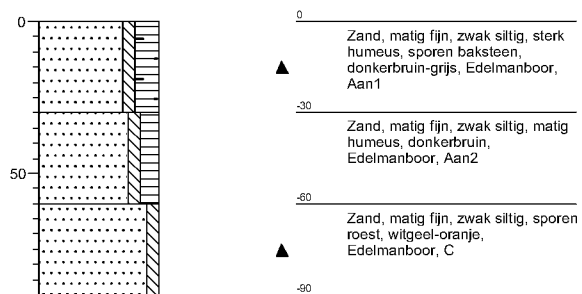
### Boring: 26

Datum: 21-09-2007



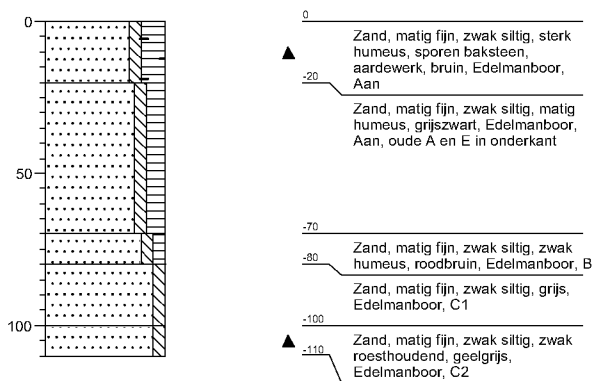
### Boring: 27

Datum: 21-09-2007



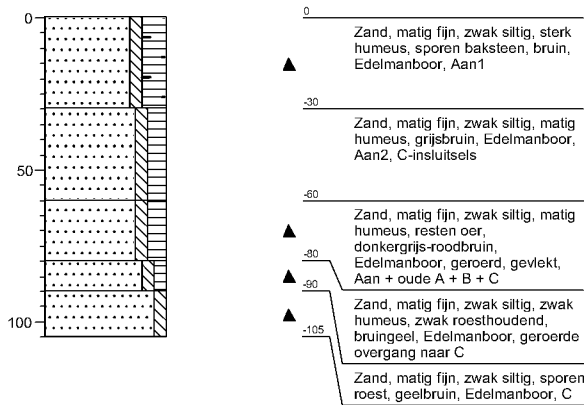
### Boring: 28

Datum: 21-09-2007



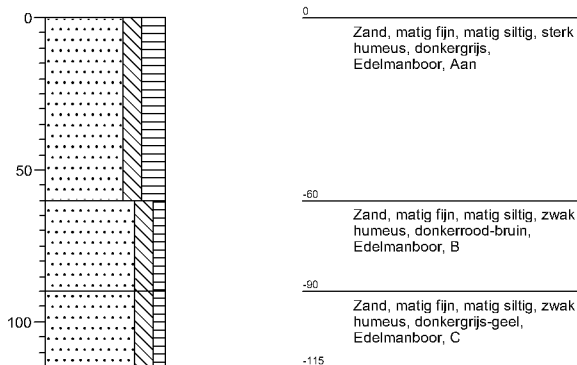
### Boring: 29

Datum: 21-09-2007



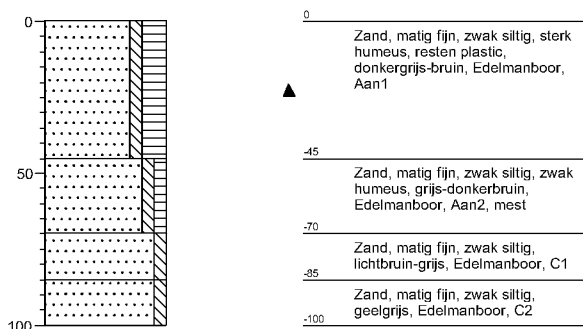
### Boring: 30

Datum: 21-09-2007



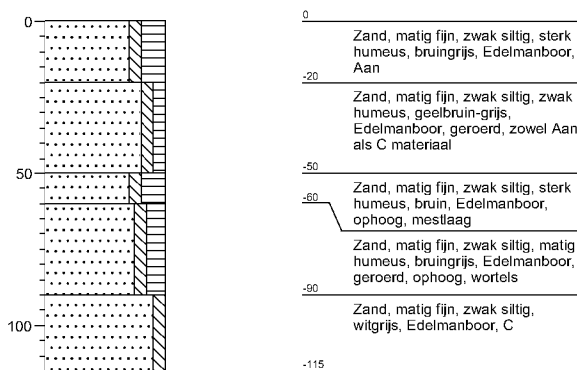
### Boring: 31

Datum: 21-09-2007



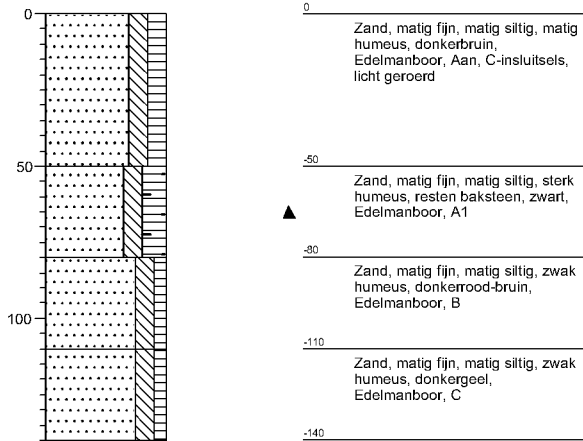
### Boring: 32

Datum: 21-09-2007



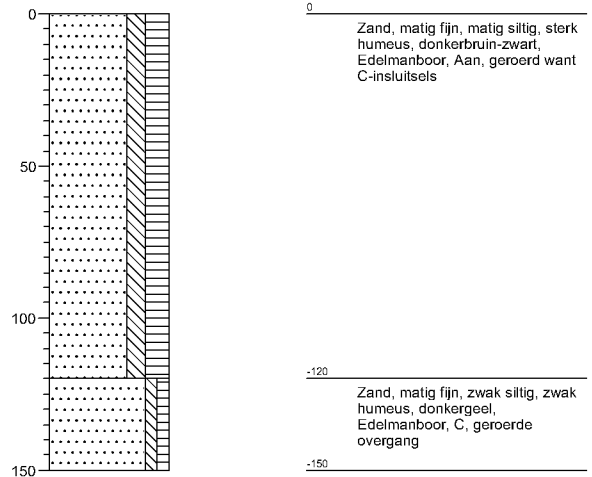
**Boring: 33**

Datum: 21-09-2007



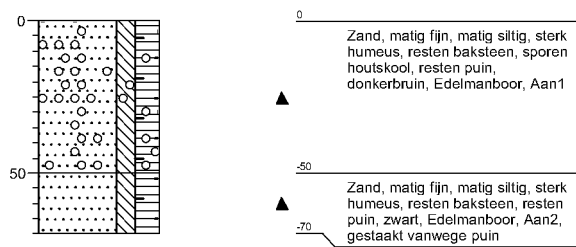
**Boring: 34**

Datum: 21-09-2007



**Boring: 35**

Datum: 21-09-2007



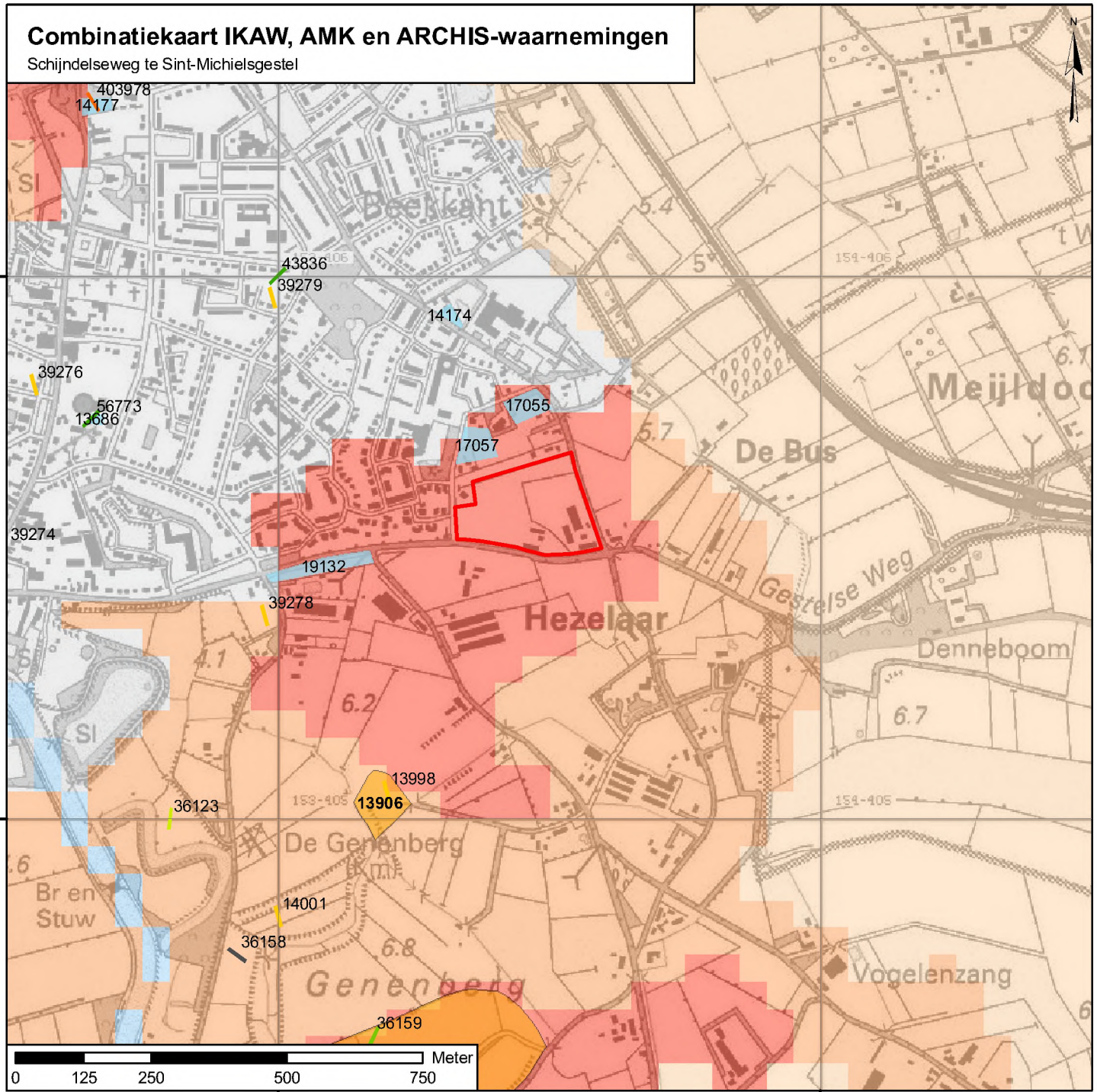
**Bijlage 3: Combinatiekaart AMK, IKAW en Archismeldingen**

# Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Schijndelseweg te Sint-Michielsgestel

406000

405000



## Legenda

### ARCHIS-waarnemingen + waarnemingsnummer

- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Onbekende tijd

onderzoeks melding + meldnummer

### archeologisch monument + waarnemingsnummer

- terrein van archeologische betekenis
- terrein van archeologische waarde
- terrein van hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

### archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

P0502322\_IKAW\_Combi\_04042007\_SD\_1.0

Synthegra BV



153000

154000

**Bijlage 4:   Overzicht van geologische perioden en lijst met  
                  gebruikte afkortingen**

## Lijst met gebruikte afkortingen

<b>BO</b>	Bureauonderzoek
<b>IVO-V</b>	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen
<b>IVO-K</b>	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. karterende boringen
<b>IVO-W</b>	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderende boringen
<b>IVO-K-G</b>	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. karterende proefsleuven
<b>IVO-W-G</b>	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderende proefsleuven
<b>AB</b>	Archeologische Begeleiding
<b>AMK</b>	Archeologische Monumenten Kaart
<b>IKAW</b>	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
<b>ROB</b>	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
<b>ARCHIS</b>	ARCheologisch Informatie Systeem
<b>BP</b>	Before Present
<b>CAA</b>	Centraal Archeologisch Archief
<b>GLG</b>	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
<b>GHG</b>	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
<b>MV</b>	Maaiveld
<b>NAP</b>	Nieuw Amsterdams Peil
<b>RGD</b>	Rijks Geologische Dienst
<b>STIBOKA</b>	STichting BODem Kartering

Paleolithicum: tot 8800 vC	PALEO	vroeg: 800 – 500 vC	IJZV
vroeg: tot 300.000 C14	PALEOV	midden: 500 – 250 vC	IJZM
midden: 300.000 – 35.000 C14	PALEOM	laat: 250 – 12 vC	IJZL
laat: 35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL	Romeinse tijd: 12 vC – 450 nC	ROM
laat A: 35.000 – 18.000 C14	PALEOLA	vroeg: 12 vC – 70 nC	ROMV
laat B: 18.000 C14 – 8800 vC	PALEOLB	vroeg A: 12 vC – 25 nC	ROMVA
Mesolithicum: 8800 – 4900 vC	MESO	vroeg B: 25 – 70 nC	ROMVB
vroeg: 8800 – 7100 vC	MESOV	midden: 70 – 270 nC	ROMM
midden: 7100 – 6450 vC	MESOM	midden A: 70 – 150 nC	ROMMA
laat: 6450 – 4900 vC	MESOL	midden B: 150 – 270 nC	ROMMB
Neolithicum: 5300 – 2000 vC	NEO	laat: 270 – 450 nC	ROML
vroeg: 5300 – 4200 vC	NEOV	laat A: 270 – 350 nC	ROMLA
vroeg A: 5300 – 4900 vC	NEOVA	laat B: 350 – 450 nC	ROMLB
vroeg B: 4900 – 4200 vC	NEOVb	Middeleeuwen: 450 – 1500 nC	XME
midden: 4200 – 2850 vC	NEOM	vroeg: 450 – 1050 nC	VME
midden A: 5300 – 3400 vC	NEOMA	vroeg A: 450 – 525 nC	VMEA
midden B: 3400 – 2850 vC	NEOMB	vroeg B: 525 – 725 nC	VMEB
laat: 2850 – 2000 vC	NEOL	vroeg C: 725 – 900 nC	VMEC
laat A: 2850 – 2450 vC	NEOLA	vroeg D: 900 – 1050 nC	VMED
laat B: 2450 – 2000 vC	NEOLB	laat: 1050 – 1500 nC	LME
Bronstijd: 2000 – 800 vC	BRONS	laat A: 1050 – 1250 nC	LMEA
vroeg: 2000 – 1800 vC	BRONSV	laat B: 1250 – 1500 nC	LMEB
midden: 1800 – 1100 vC	BRONSM	Nieuwe tijd: 1500 – heden	
midden A: 1800 – 1500 vC	BRONSMa	A: 1500 – 1650 nC	NTA
midden B: 1500 – 1100 vC	BRONSMb	B: 1650 – 1850 nC	NTB
laat: 1100 – 800 vC	BRONSL	C: 1850 - heden	NTC
IJzertijd: 800 – 12 vC	IJZ	Onbekend	XXX

Metaalsoorten		Steensoorten	
Brons	MBR	Barnsteen	SBA
Goud	MAU	Bergkristal	SBE
IJzer	MFE	Diabaas / gabbro / doleriet / dioriet	SDI
Koper	MCU	Git	SGI
Lood	PB	Graniet / gneis	SGR
Messing	MME	Jadeiet / nefriet	SJA
Metaal	MXX	Kalk (steen)	SKA
Tin of lood legering	MSN	Leisteen	SLE
Zilver	MAG	Marmer	SMA
Organisch		Oker	SOK
Bot, dierlijk	ODB	Steen	SXX
Bot, menselijk	OMB	Tefriet / basaltlava	STE
Bot, onbekend	OXB	Tufsteen	STU
Gewei	ODG	Vuursteen	SVU
	ODH	Zandsteen / kwartsiet	SZA
Hout / Houtskool	OPH		
Ivoor	ODI	Onbekend	XXX
Leer / huid / bont	ODL	Niet van toepassing	—
Organisch	OXX		
Organisch, dierlijk	ODX	Glas	GLS
Organisch, menselijk	OMX	Keramik	KER
Organisch, plantaardig	OPX	Slak	SLAK
Schelp	ODS		
Textiel: katoen / linnen / wol / zijde	OTE		

## Verklarende woordenlijst

<b>A-horizont:</b>	Minerale (humeuze) bovengrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heet deze uitspoelingshorizont ook wel de E-horizont.
<b>B-horizont:</b>	Inspoelingshorizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, ijzer of kleibestanddelen zijn toegevoegd
<b>C-horizont:</b>	Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bovenliggende, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan.
<b>Eerdgrond:</b>	Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk van kleur met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.
<b>Esdek:</b>	De bovenlaag van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een esdek is bijvoorbeeld te vinden bij een enkeerdgrond.
<b>Gyttia:</b>	Afgestorven organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de veenvorming.
<b>Inhumatiegraf:</b>	Graffkuil voor lijkbegrafing (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

werkelijke jaren	14C y BP	Litho-stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
- 1500 n Chr. - 1000	• 1000	Duinkerke III	Subatlanticum		Late Middeleeuwen	
- 500		Duinkerke II			Karolingische tijd	
- 0		Formatie van Nieuwkoop			Merovingische tijd Volksverhuizingstijd Laat-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Vroeg-Romeinse tijd	
- 500	• 2000	Duinkerke I	Subboreaal	loofbos	Late IJzertijd	Zeijen
- 1000					Midden IJzertijd	
- 1500	• 3000	Duinkerke 0	Subboreaal	loofbos	Vroege IJzertijd	Hilversum- Drakestein
- 2000					Late Bronstijd	
- 2500					Midden Bronstijd	
- 3000	• 4000	Calais IV	Atlantisch		Vroege Bronstijd	Wikkeldraad
- 3500					Laat-Neolithicum	Vlaardingen
- 4000	• 5000	Calais III	Atlantisch		Midden-Neolithicum	Harz
- 4500					Vroeg-Neolithicum	Swifter- bant
- 5000	• 6000	Calais I	Atlantisch			Bandceramik
- 6000					Mesolithicum	
- 7000	• 8000		Boreaal	den		
- 8000			Preboreaal	berk		
- 9000	• 10000	Jong dekzand II	Late Dryas (koud)	toendra		Ahrensburg
- 10000			Allerd (warm)	den, berk		Tjonger
- 11000	• 12000	Jong dekzand I	Vroege Dryas (koel)	toendra		
- 12000			Bølling (warm)	berk		Hamburg
- 25000	• 25000	Oud dekzand, löss	Pleniglaciaal	geen: pool- woestijn		
- 50000			Eemien (warm)	loofbos		
- 150000	• 200000	keieen glaciotuwaal (en stuwwallen)	Saalien (ijstijd)	geen: landijs		
- 250000						
- 300000						
n Chr.						

Bron: [ ] en [ ], 1988: *Archeologie in Nederland, de rijkdom van het bodemarchief*. Amsterdam / Amersfoort.