

Definitieve opgraving (DO)

**Schijndelseweg-Brandweerkazerne,
Sint-Michielsgestel
Gemeente Sint-Michielsgestel**

B&G rapport 1004

Colofon

Projectnummer 22430610
Auteurs Drs. B.A. Corver bijdragen van drs. J. de Kramer (Becker & Van de Graaf), Dr. F.P.M. Bunnik (TNO) en drs. F. Verbruggen (ADC Archeoprojecten)
Redactie Drs. E. Hoven
Versie 4.0
Status Definitief

Autorisatie

Drs. E. Hoven	Senior Archeoloog	10-01-2011	
---------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

Drs. S. Molenaar	Deskundige namens de gemeente 's-Hertogenbosch		
------------------	--	--	--

Opdrachtgever Gemeente Sint-Michielsgestel
De heer W. van den Heuvel
Postbus 10.000
5270 GA Sint-Michielsgestel

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, januari 2011
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Protocol 4004

SAMENVATTING:

In opdracht van de gemeente Sint-Michielsgestel heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & van de Graaf bv in augustus 2010 een definitieve opgraving (DO) uitgevoerd aan de Schijndelseweg te Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel.

In totaal zijn 102 sporen aangetroffen. Dit zijn natuurlijke grondsporen zoals depressies en boomvallen, maar vooral antropogene sporen zoals kuilen, paalkuilen en greppels. In totaal zijn 21 vondsten gedaan. Vier wandfragmenten van aardewerk zijn het oudst en dateren uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Uit de Nieuwe tijd is onder andere een vuurkets afkomstig. In het westen van het onderzoeksterrein is een grote verstoring aangetroffen.

Het onderzoek heeft de plattegronden van twee schuren of bijgebouwen, twee spiekers, een omheining, vermoedelijk veekraal, en een sloot opgeleverd. Op basis van vondstmateriaal is de sloot in de 18^e eeuw gedempt. De structuren dateren vermoedelijk uit de Late-IJzertijd of Vroeg-Romeinse tijd. De structuren geven een samenleving van akkerbouw en veeteelt weer. Determineerbare pollen en macrobotanische resten zijn helaas niet aangetroffen, zodat verbouwgewassen niet achterhaald konden worden.

De resten maken onderdeel uit van een nederzetting uit de Late-IJzertijd of Vroeg-Romeinse tijd. Er bestaat een serieus vermoeden dat deze resten direct in verband kunnen worden gebracht met de vindplaats aan de nabijgelegen Gmondseweg. Het gaat waarschijnlijk om één en dezelfde nederzetting. Mogelijk kan ook het zuidelijker gelegen urnenveld in verband worden gebracht met deze nederzetting.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader.....	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied	6
1.4. Vooronderzoek.....	7
2. WERKWIJZE	8
3. RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....	9
3.1. Fysische geografie - drs. J. de Kramer	9
3.2. Archeologie	12
3.3. Palynologisch en archeobotanisch onderzoek aan monsters	20
<i>Dr. F.P.M. Bunnik en drs. F. Verbruggen.....</i>	<i>20</i>
4. CONCLUSIE	22
4.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen	22
LITERATUUR EN KAARTEN.....	25
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	26

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Werkputtenoverzicht
3. Allesporenkaart
4. Allesporenkaart met structuren
5. Sporenlijst
6. Vondstenlijst
7. Determinatielijsten vondsten
8. Foto's van kolommen
9. Profielkolombeschrijvingen
10. Periodentabel

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Schijndelseweg
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	42084
<i>Plaats</i>	Sint-Michielsgestel
<i>Gemeente</i>	Sint-Michielsgestel
<i>Kadastrale aanduiding</i>	O 125
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	153.120 / 405.415 153.095 / 405.430 (NW) 153.150 / 405.430 (NO) 153.140 / 405.400 (ZO) 153.090 / 405.405 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	1325 m ²
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Sint-Michielsgestel Contactpersoon: de heer W. van den Heuvel Postbus 10.000 5270 GA Sint-Michielsgestel Tel: 073-5531125, 06-13427526 Email: w.heuvel@sint-michielsgestel.nl
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: de heer B.A. Corver Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888, 06-45703474 Email: bcorver@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Sint-Michielsgestel Archeologie en Monumentenzorg Contactpersoon: mevr. F. van Helvoort-Moonen Postbus 10.000 5270 GA Sint-Michielsgestel Tel: 073-5531223 Email: f.helvoort@sint-michielsgestel.nl
<i>Goedkeuring namens bevoegde overheid</i>	Gemeente 's-Hertogenbosch Stadskantoor, Sector Stadsontwikkeling Bethaniëstraat 4 5211 LJ 's-Hertogenbosch Contactpersoon: de heer R. J.M. van Genabeek Tel: 073-6155811
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk, tot deponering bij het Provinciaal Depot Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	Augustus 2010

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Sint-Michielsgestel heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv van 16 augustus tot en met 23 augustus 2010 een Definitieve Opgraving (DO) uitgevoerd aan de Schijndelseweg, locatie Brandweerkazerne te Sint-Michielsgestel. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om een brandweerkazerne te realiseren op de locatie waar tijdens het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek een behoudenswaardige vindplaats aangetroffen is. Aangezien de bodem door graafwerkzaamheden zal worden verstoord, bestaat er een gedegen kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (KNA; College van Deskundigen, 2006) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door Becker & Van de Graaf (Berkhout & Corver 2010). Het veldwerk is uitgevoerd door drs. B.A. Corver (senior KNA-archeoloog en projectleider) en M. Berkhout MA (veldarcheoloog) en H. van den Engel BA (veldassistent).

Deze rapportage bevat de resultaten van het onderzoek.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van opgraven is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van de vindplaats om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Meer specifiek heeft het onderzoek als doel het verkrijgen van een completer beeld ten aanzien van de vindplaats uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd, die aangetroffen is tijdens het inventariserend veldonderzoek.

Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Zijn er aanwijzingen dat de vindplaats zich buiten het plangebied uitstrekt?
- Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats?
- Wat is de fasering van de vindplaats?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Uit welke periode dateren de sporen?
- Wat is de relatie van de vindplaats met de omgeving?
- Wanneer is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?
- Is het plangebied tijdens de Late Prehistorie (het Laat-Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd) bewoond of gebruikt door mensen? Zo ja, op welke manier? Waaruit is dat gebleken?
- Is het plangebied in de Romeinse tijd en Vroege-Middeleeuwen bewoond of gebruikt door mensen? Zo ja, op welke manier?
- Is het plangebied in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd bewoond of gebruikt door mensen? Zo ja, op welke manier?
- Welke activiteiten werden in het plangebied uitgeoefend?
- Welke artefacten werden ter plaatse vervaardigd?

- Wat valt uit de archeologische resten (sporen, vondsten, monsters) af te leiden met betrekking tot de (voedsel-) economie en landschapsgebruik in de diverse perioden?
- Aan welke culturele traditie(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten daarvoor?

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de zuidzijde van de Schijndelseweg tussen de Genenberg en de Gemondseweg in het zuiden van Sint-Michielsgestel. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 2. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als grasland (Afbeelding 1).



Afbeelding 1: Het plangebied vóór aanvang van het veldwerk.

1.4. Vooronderzoek

Plangebied

In het plangebied zijn reeds twee archeologische onderzoeken uitgevoerd. In 2006 is een booronderzoek uitgevoerd (Wilbers 2006). Hieruit bleek dat er een aanvullend onderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk was. Dit proefsleuvenonderzoek is in februari 2010 uitgevoerd (Corver & Nales 2010). In het noordelijk deel van het oorspronkelijke plangebied zijn de resten van de Oude Schijndelseweg aangetroffen, waarvan vermoed wordt dat deze een middeleeuwse oorsprong heeft. Deze resten waren echter niet behoudenswaardig. In het zuidelijk deel van het plangebied zijn diverse kuilen en paalkuilen aangetroffen. Hier zijn structuren van huisplattegronden gevonden. Op basis van een aardewerkscherf uit een kuil worden de sporen gedateerd in de Late IJzertijd of Vroeg-Romeinse tijd.

Omgeving

Ook nabij het plangebied, aan de Gemonkseweg 1, is archeologisch onderzoek uitgevoerd (Archis onderzoekmeldingsnr. 29285). Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (Nales 2008). Het veldonderzoek bestond uit boringen en een gedeeltelijke veldkartering. Tijdens het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich bevindt op een dekzandrug waarop een plaggendeek is aangelegd. Uit de veldkartering is gebleken dat er in of nabij het plangebied in ieder geval een vindplaats te verwachten is uit de IJzertijd en mogelijk ook uit de Middeleeuwen. Een stuk zuidelijker is een archeologisch monument gelegen. Het betreft een urnenveld uit de IJzertijd (Archis monumentnr. 4583, waarnemingsnr. 36159).

2. Werkwijze

In het plangebied is één rechthoekig terrein opgegraven. Het is opgedeeld in meerdere werkputten met een totale oppervlakte van 1325 m². Er kon volstaan worden, zoals verwacht met de aanleg van één vlak, omdat op een dieper niveau geen sporen meer verwacht konden worden. Het vlak bevond zich in de top van de C-horizont, ongeveer 0,5 m -mv. Er is laagsgewijs, onder het gebruik van een metaaldetector, gegraven tot op het niveau van de archeologische sporen.

In totaal zijn vijf werkputten aangelegd. De lengte van deze werkputten is overal ongeveer gelijk, namelijk 29 m. De werkputten 1 en 2 hebben een breedte van 15 m en de werkputten 3, 4 en 5 hebben een breedte van circa 9 m (bijlage 2). Bij de aanleg van het vlak is het vondstmateriaal per stratigrafische eenheid of per spoor verzameld. Bij het ontbreken van contexten zijn de vondsten in vakken van maximaal 5 bij 5 meter verzameld.

Er zijn foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes.

Het opgravingsvlak is geschaafd, gefotografeerd en ingekrast. Het vlak is gewaterpast en alle sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt. Het vlak met de sporen is getekend met schaal 1:50. Tevens is op de tekeningen de NAP-hoogtes van het vlak en het maaiveld aangegeven op de tekening en de locatie waar de profieltekeningen en foto's zijn gemaakt. Profielen en coupes zijn schaal 1:20 getekend. Op de profieltekeningen zijn eveneens de NAP-hoogtes gezet.

In totaal zijn elf monsters genomen ten behoeve van pollenonderzoek en macrorestenonderzoek. Vier monsters zijn gewaardeerd. Het pollenonderzoek is verricht door TNO, het macrorestenonderzoek door ADC ArcheoProjecten.

Ten aanzien van de fysische geografie in totaal twaalf kolomprofielen gedocumenteerd door fysisch geograaf J. de Kramer. Deze bevinden zich in de zuidwand en de oostwand van het opgravingsterrein. De profielen zijn gefotografeerd en lithologisch en bodemkundig beschreven (kolommen K1-12). In het vlak zijn enkele natuurlijke sporen nader bestudeerd.

De vaste punten zijn ingemeten met een GPS door een landmeter van WIHA Grondmechanica.

Voor de registratie van alle archeologische gegevens is het documentatiesysteem van Becker & Van de Graaf gehanteerd.

3. Resultaten van het veldwerk

3.1. Fysische geografie - drs. J. de Kramer

3.1.1. Methodiek

Bij het fysisch-geografische onderzoek zijn de oostelijke en zuidelijke wand van het opgravingsterrein onderzocht. Hierbij zijn twaalf kolommen gefotografeerd en lithologisch en bodemkundig beschreven (kolommen K1-12). Bijlage 8 toont foto's van de kolommen K5, K6, K9, K10 en K11. In bijlage 9 staan de lithologische en bodemkundige beschrijvingen van de kolommen. Bij de beschrijving van de opbouw van de ondergrond zijn lagen onderscheiden (1, 2, 3 enz), die bestaan uit een of meerdere sublagen. De onder andere op basis van kleur en insluitingen te onderscheiden sublagen zijn beschreven als A, B en C).

De kolommen zijn verdiept tot circa 0,5 m onder het vlak. Twee kolommen zijn circa 1,0 m diep doorgeboord vanaf de onderkant van het verdiepte deel van de kolom (kolommen K7 en K10). Het doel van het fysisch-geografische onderzoek was het vaststellen van de bodemopbouw van de vindplaats en van de genese van de verschillende bodemlagen en van het vaststellen van de relatie tussen de bodemlagen en de aangetroffen archeologische resten.

3.1.2. Landschappelijke en bodemkundige context

Het plangebied aan de Schijndelseweg ligt op de lager gelegen flank van een relatief hoge pleistocene dekzandrug. Het pakket dekzand is gefaseerd ontstaan. Tijdens de zeer koude perioden van het Saalien (de laatste periode van het Midden Pleistoceen) is op de Peelhorst dekzand en löss op de rivierafzettingen afgezet. In het Laat-Pleistoceen (circa 130.000 tot 11.5000 jaar geleden), en specifiek in het Weichselien (circa 116.000 tot 11.800 jaar geleden), is gefaseerd een nieuw pakket dekzand gevormd (Formatie van Boxtel; De Mulder *et al.* 2003). Vooral in het Vroege Dryas (circa 14.000 tot 13.500 jaar geleden) is veel dekzand afgezet en in mindere mate in het Late Dryas (tussen circa 12.700 en 11.800 jaar geleden). De verstuivingen waren in het Late Dryas minder intensief dan in het Vroege Dryas. Aan het begin van de daaropvolgende periode, het huidige Holoceen, werd de verstuiving aan banden gelegd door de toename van de begroeiing door de klimaatsverbetering.

De dekzandrug waar het plangebied op ligt, ligt circa 100 à 200 m ten westen van het beekdal van de Dommel en circa 500 m ten noorden van de Beeksche Waterloop, een klein beekje dat uitmondt in de Dommel. Op heuvels, waar de gronden redelijk vochthoudend waren, werd bijna de hele hoogte in gebruik genomen als bouwland, waardoor hier in de loop van de tijd door plaggenbemesting een enkeerdgrond kon ontstaan. Het toponiem 'Molen Akkers' op het 19^e-eeuwse minuutplan verwijst naar het gebruik als akker in dit gebied.

3.1.3. Bodemopbouw van het plangebied

De top van de ondergrond bestaat uit de humeuze lagen 1 en 2 (bijlage 8, 9).

Laag 1 bestaat uit matig siltig matig fijn zand dat matig humeus is. De laag is aan de randen van de opgravingsput, waar de kolommen zijn opgenomen, sterk doorworteld met boom-, struik- en graswortels. De dikte van laag 1 varieert van 0,1 tot 0,6 m.

Laag 2 bestaat uit matig siltig, matig fijn zand dat zwak humeus is. In de laag zijn bij de kolommen kleine brokjes houtskool en baksteen aangetroffen. Door bioturbatie en mogelijk ook door antropogene omwerking zijn brokjes grond uit de onderliggende laag 3 in laag 2 terechtgekomen. De dikte van laag 2 is maximaal 0,3 m dik. Plaatselijk is laag 2 afwezig (kolommen K5, K10 en K11). De dikte van de lagen 1 en 2 tezamen varieert van 0,3 tot 0,6 m. Buiten de kolommen zijn in de lagen 1 en 2 fragmenten van witbakkend geglazuurd aardewerk (fragment met aan buitenzijde groen en binnenzijde geel glazuur), Faience, *creamware* (industrieel vervaardigd witgoed) en fragmenten van kleipijpen waargenomen. Als groep kunnen de vondsten in het midden of de tweede helft van de 18^e eeuw gedateerd worden. Hierdoor wordt het aannemelijk dat in de lagen 1 en 2 hoogstwaarschijnlijk bij bemesting opgebracht materiaal voorkomt. Vermoedelijk had de bemesting in de 18^e eeuw plaats met onder andere stadsafval.

Laag 3 bestaat vermoedelijk uit de omgewerkte resten van een oude bouwvoor (Ahb-horizont) van vóór de ophoging. Laag 3 is net als laag 2 eveneens maximaal 0,3 m dik en ook plaatselijk afwezig (kolommen K10 en K11). Laag 3 gaat over in een A/C-horizont, welke de overgang vormt naar het daaronder gelegen weinig veranderde uitgangsmateriaal (C-horizont). Het sediment bestaat uit zeer fijn tot matig fijn matig siltig zand dat zwak humeus is. Veel graaf- en wortelgangen zijn zichtbaar. In de laag komen door bioturbatie omgewerkte ijzeroxide- (roest-) en mangaanconcreties voor. Laag 3 lijkt te bestaan uit omgewerkt dekzand, mogelijk een combinatie van geroerd jong en oud dekzand.

Het totale humeuze pakket, dus de lagen 1, 2 en 3 tezamen, varieert in dikte van 0,5 tot 0,8 m. Bij de kolommen K10 en K11 is de opbouw afwijkend. Hier komen de lagen 2 en 3 niet voor, maar zijn de humeuze lagen 6, 7, 8 en 10 beschreven. Laag 6 komt voor bij kolom K11 en ligt onder laag 1. De laag is zwartgrijs van kleur en bestaat uit matig fijn matig siltig zand dat matig tot sterk humeus is. Het betreft een Ahb-horizont, een oude, begraven A-horizont. De dikte is circa 0,2 m. Vermoedelijk is laag 6 afgetopt. Het nog aanwezige onderste deel van de laag is nog intact. Bij kolom K11 gaat laag 6 over in laag 7 en dat is een witgrijze uitspoelingslaag (E-horizont) met een dikte van circa 0,3 m. Laag 7 gaat over in de zwartbruine laag 8A, de laag waar inspoeling van humus heeft plaatsgevonden (Bh-horizont). Bij kolom K10 ontbreken door een diepe antropogene roering van de bodem de lagen 6 en 7. De donkere laag bij kolom K10 onder laag 1 is laag 8A. Laag 8A is bij beide kolommen circa 0,1 à 0,2 m dik. Onder laag 8A liggen de lagen 8B en 8C die de overgang vormen tussen de B- en de C-horizont (Bh/C-horizont). In laag 8C komen horizontale haarlijnen voor van ingespoelde humus. De lagen 6, 7, 8 en 9 zijn gevormd in jong dekzand.

Onder laag 3 en – in de kolommen K10 en K11 – onder laag 8C ligt het weinig veranderde uitgangsmateriaal, de C-horizont. De top wordt gevormd door de laag 4, die bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand dat in siltgehalte sterk varieert, namelijk van zwak tot uiterst siltig. In de laag komen leemlenzen voor. Laag 4 is gevlekt en varieert in kleur van oranjebeige tot lichtgrijs. De kleur is afhankelijk van de hoeveelheid roest. Hoe siltiger en hoe fijner de korrelgrootte van het zand hoe meer roesthoudend en dus hoe meer oranjebeige van kleur.

Door vervorming van de bodemlagen onder koude omstandigheden, 'cryoturbatie' genoemd, zijn de oorspronkelijke leem- en zandlagen verkneed. In laag 4 komen in het siltrijke zand en in de leemlagen veel roestbruine ijzeroxideconcreties en –vlekken voor en veel zwarte mangaanoxideconcreties. Laag 4 bestaat uit oud dekzand. Alleen bij de kolommen K10 en K11 kan laag 4A nog deels uit jong dekzand bestaan. Onder laag 4 ligt laag 5 en die laag bestaat uit zwak siltig zeer fijn zand. De laag wordt gekenmerkt door weinig roest en door een lichtgrijze kleur.

3.1.4. Lokale opgevulde depressies

Buiten de kolommen zijn relatief kleine, donkere, ovale of cirkelvormige vlekken in het vlak aangetroffen. Een van die vlekken is gecoupeerd. In doorsnede bleek die enkele decimeters dik te zijn en een ronde onderkant te hebben (Afbeelding 2). De verkleuring heeft te maken met de vroegere aanwezigheid van een boom. Mogelijk was er sprake van een situatie, waarbij in de loop van de tijd zich veel organisch materiaal heeft verzameld rondom de boom en waarbij lokaal een relatief diepe uitloging en podzolering heeft plaatsgevonden ('basket-podzol'). De bestudeerde verkleuring lijkt in ieder geval grotendeels of mogelijk zelfs geheel te maken te hebben met het omvallen van de toenmalige boom. Dit heeft voor een gat gezorgd (boomval), dat nadien opgevuld is geraakt. Dat in ieder geval sprake is van boomval blijkt uit aanwezigheid van de in de opvulling door de boomval verplaatste bruine brokken niet-humeus zand (Afbeelding 2).

Naast de kuilen zijn er ook zeer lokale verkleuringen die op paalsporen lijken, maar vooral geïnterpreteerd kunnen worden als de resten van diepgaande penwortels van bomen en/of van mollengangen.



Afbeelding 2: Een opgevulde lokale depressie met donker, humeus, zand. De troffel dient als indicatie voor de schaal.

3.1.5. Interpretatie van de genese van de bodem van het plangebied

Uit met name de opbouw van de kolommen K10 en K11 en de aanwezigheid van de lagen 4 en 5 in de diepere ondergrond bij de kolommen K10 en K11, die ook in de overige kolommen zijn vastgesteld, blijkt het volgende. Het plangebied kende aanvankelijk veel kleinschalig reliëf. Op oud dekzand is een pakket jong dekzand afgezet, waarin een podzolbodem is gevormd. Plaatselijk zijn door de aanwezigheid van bomen verlagingen in de lagen van de podzolbodem ontstaan en door het omvallen van bomen zijn boomkuilen of zeer lokale depressies gevormd.

Het maaiveld lag oorspronkelijk relatief laag bij de kolommen K10 en K11. Bij de latere antropogene vervlakking van het terrein, vermoedelijk in de Nieuwe tijd, is hier de oorspronkelijke opbouw van de podzolbodem intact gebleven. De hoger gelegen delen zijn door de antropogene vervlakking afgetopt en daardoor is hier de oorspronkelijk podzolbodem en het pakket jonge dekzand verdwenen. De aftopping had plaats tot de top van laag 4, tot in het pakket oud dekzand. Hierbij kunnen bij de omwerking van het jonge dekzand ook eventuele archeologische waarden verdwenen zijn.

Doordat omwerking tot in laag 4 heeft plaatsgevonden zijn roestconcreties in de toenmalige bouwvoor terechtgekomen. Laag 3 ontstond bij de beakkering, vermoedelijk in de Nieuwe tijd. De lagen 1 en 2 bestaan uit bodemmateriaal dat modern omgewerkt is. De aangetroffen 18^e eeuwse archeologische resten geven aan dat in het plangebied in die tijd bemesting van de toenmalige akkers plaatsvond.

3.2. Archeologie

In totaal zijn 102 sporen aangetroffen (allesporenkaart bijlage 3, sporenlijst bijlage 5). Dit zijn natuurlijke grondsporen zoals depressies en boomvallen, maar vooral antropogene sporen zoals kuilen, paalkuilen en greppels. In onderstaande tekst wordt dieper ingegaan op de antropogene sporen. In het meest noordelijke deel van het plangebied zijn geen sporen teruggevonden. In het westelijke deel van het plangebied is een grote verstoring aangetroffen welke tot meer dan 2 m diep reikt. Mogelijk heeft deze verstoring te maken met een ten westen van het plangebied liggende vijver. Mogelijk betreft het een gedempt deel van de voorheen grotere vijver. In het zuiden is een sloot(vulling) aangetroffen. Nog zuidelijker dan deze sloot is het aantal sporen gering. Aan de oostgrens van het plangebied zijn natuurlijke sporen teruggevonden. De meeste sporen bevinden zich dus in het midden van het opgravingsterrein. De paalsporen vormen een aantal structuren, welke op basis van textuur- en vormovereenkomsten en de ligging vastgesteld zijn. In de volgende paragrafen worden deze structuren besproken alsook de overige sporen (bijlage 4).

3.2.1. Structuren - Gebouw 1

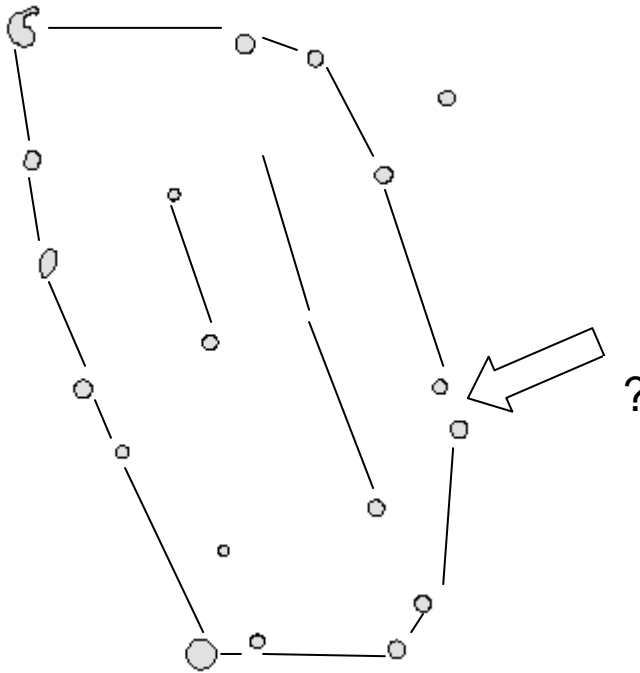
Gebouw 1 is een structuur met een lengte van 10 m en een breedte van 4 m. De oriëntatie van het gebouw is ongeveer noord-zuid (Afbeelding 3: *Gebouw 1*). Op basis van enkele resterende paalkuilen binnen de structuur lijkt het om een twee- of, meer waarschijnlijk, drieschepig gebouw te gaan. Het gebouw bestaat uit de volgende sporen: 16-24, 27-34 en 45. De paalkuilen met spoor 27 en 30 vormen vermoedelijk een rij middenstaanders en spoor 20 is de enige paalkuil die resteert van een tweede rij middenstaanders. De afstand tussen de twee middenstaanders betreft 1,5 m. De overige paalkuilen betreffen wandpalen. De sporen zijn rond of ovaal van vorm en hebben een doorsnede van tussen de 25 en 30 cm. In doorsnede zijn de paalkuilen punt- tot komvormig en zijn zeer diep. De diepte betreft dikwijls 50 cm tot maximaal 88 cm. De vulling bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand met een lichtgrijze kleur. Insluitsels beperken zich enkel tot ijzer- en mangaanresten. Het gebouw heeft geen duidelijke ingang(en). Directe woonsporen zoals die van een haardplaats of (pot)stal zijn er niet (fosfaatvlekken ontbreken). Hoewel het dekzand plaatselijk is afgetopt is het ontbreken van dergelijke sporen en met name vondsten opvallend. Het ontbreken van deze aspecten is een aanwijzing dat de structuur hier niet een woonhuis of boerderij betreft, maar eerder een grote schuur of een bijgebouw. De paalkuilen bevatten geen dateerbaar materiaal. Aangezien er paalsporen ontbreken en er vermoedelijk geen sprake is van een huis, kan de structuur niet aan een bepaald type worden toegeschreven.

3.2.2. Structuren - Gebouw 2

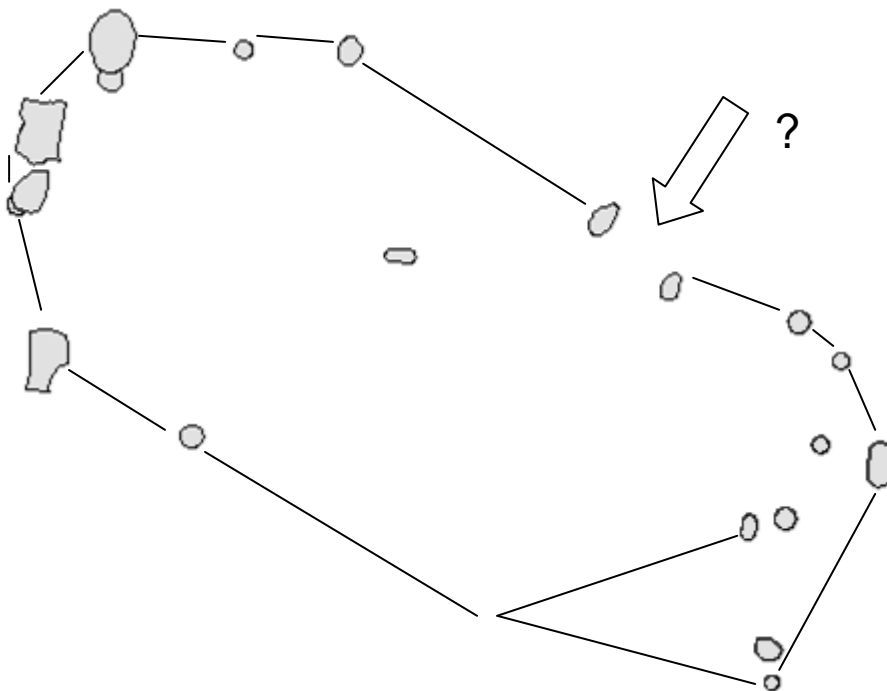
Gebouw 2 bevindt zich 20 m ten westen van gebouw 1 en meet circa 9 m bij ruim 4 m. De oriëntatie is ongeveer oost-west (Afbeelding 4).¹ Hoewel aan de zuidwestzijde enkele paalkuilen ontbreken vormen de overige paalkuilen duidelijk een plattegrond van een structuur. Het gaat net als gebouw 1 om een vermoedelijk drieschepig pand en bestaat uit de volgende sporen: 38-42, 52-56 en van het proefsleuvenonderzoek sporen 25-29, 31 en 36. De wandpalen zijn beter bewaard gebleven dan de middenstaanders. Van laatstgenoemde resteert slechts één paalkuil, spoor 39. De locatie van dit spoor, niet exact in het midden, is een aanwijzing dat het om een drieschepig gebouw gaat. De paalkuilen hebben een ronde tot ovale vorm in het vlak en een diameter van gemiddeld 30 cm. In diameter zijn de paalkuilen kom- tot puntvormig. De diepte is gemiddeld 50 cm. Het diepste spoor is 70 cm. De vulling varieert van donker- tot bruingrijs zwak siltig zand en is zwak humeus. Ook in deze sporen komen ijzerresten voor. Tevens zijn enkele kleine wortels waargenomen. Een inpandig indeling ontbreekt, net als een haardplaats of een duidelijke ingang.

¹ Vanaf de IJzertijd wordt de algemene oriëntatie voor huizen oost-west. Daarvoor verschilt de oriëntatie.

Net als bij gebouw 1 ontbreken sporen en vondsten, die aanwijzingen geven voor menselijke activiteiten. Zo ontbreken bijvoorbeeld grote kuilen, haardplaatsen, maalstenen of sporen van metaalbewerking. Hierdoor moet eerder gedacht worden aan een bijgebouw, schuur of opslaggebouw dan aan een woning of boerderij. Door het ontbreken van contextuele vondsten is de datering van het gebouw onduidelijk.



Afbeelding 3: Gebouw 1.



Afbeelding 4: Gebouw 2.

3.2.3. Structuren - Spiekers

Schuin tussen de twee gebouwen bevindt zich spieker A (

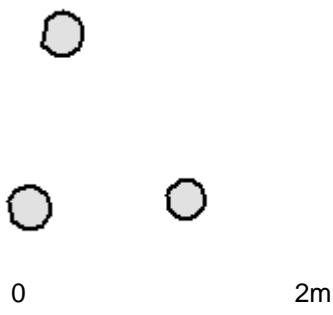
Afbeelding 5). Het gaat om een vierpalig schuurtje dat gebruikt is voor de opslag van oogst of bijvoorbeeld hooi. De structuur wordt gevormd door de sporen 47-49 en 75 en meet 1,95 m x 1,90 m. Er zijn geen vondsten uit de sporen afkomstig.

Op een afstand van 12 m ten westen van de spieker is een driepalige spieker (spieker B) aangetroffen (*Afbeelding 6: Coupes van spieker B*.

*Afbeelding 7, a**Afbeelding 6*). Het gaat om de sporen 67-69 en meet circa 1,50 m x 1,50 m.



Afbeelding 5: Spieker A.



Afbeelding 7: Spieker B.



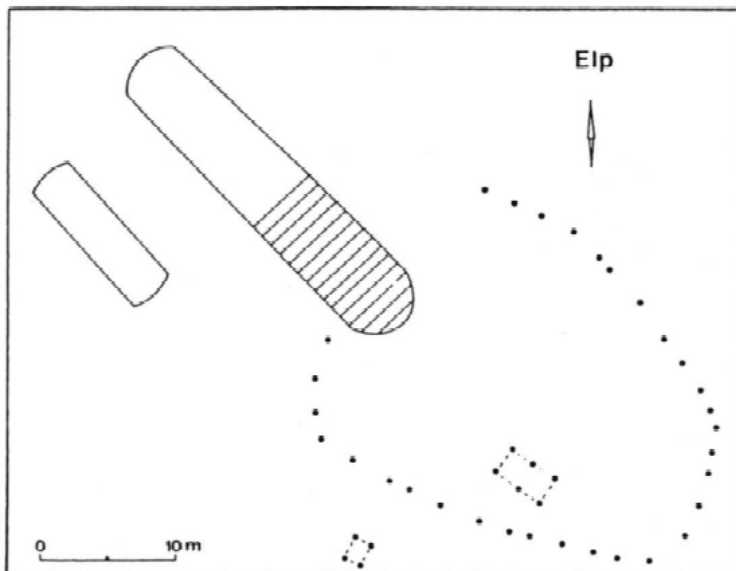
Afbeelding 6: Coupes van spieker B.

Deze opslagschuurtjes hadden een verhoogde vloer om de oogst te beschermen tegen ongedierte. Ze stonden zowel nabij de boerderijen als los in de akkers. Spiekers komen vanaf de Bronstijd tot in de Romeinse tijd voor.

3.2.4. Structuren - Omheining (veekraal?)

In het midden en westen van het opgravingsterrein is een omheining aangetroffen in een half ronde vorm (spoornummers 14, 89, 90, 91, 66, 71, 72, 99, 98, 97, 96, 61, 58, 37 en spoornummers 38 en 39 van het proefsleuvenonderzoek. Het zuidoostelijke deel ontbreekt. Dit heeft te maken met een slot uit de 17^e/18^e eeuw (zie 3.2.5). Vermoedelijk heeft ook de aftopping van het dekzand voor het verdwijnen van sporen gezorgd. De omheining zelf is circa 25 cm breed en heeft een oriëntatie die gelijk staat aan gebouw 2; ongeveer oost-west. Tussen de palen zullen takken en twijgen zijn gevlochten. De paalsporen hebben een diepte van ca. 10 –15 cm.

Mogelijk betreft de omheining een veekraal. Veekrallen zijn omheiningen, die tot doel hadden het vee bijeen te houden en komen vanaf de Bronstijd voor. Vergelijkbare veekralen met de veekraal van dit onderzoek betreffen de Noord-Brabantse veekralen van Bakel-Neerakker, Oss-Horzak en Helmond, Mierlo-Hout. Deze dateren uit de IJzertijd. Ze behoorden zowel tot individuele huizen als tot groepen huizen. Een bekend voorbeeld van een veekraal is die van Elp. Deze veekraal uit nederzettingscontext en dateert uit de Late-Bronstijd. (Afbeelding 8).



Afbeelding 8: Veekraal van Elp. De veekraal hoort bij een huisplattegrond met bijgebouw. In deze huisplattegrond is het stalgedeelte gearceerd aangegeven (uit Harsema 1990, figuren 7 & 8).

De aangetroffen veekraal in Sint-Michielsgestel hoort vermoedelijk bij gebouw 2, aangezien dit gebouw er aan grenst. Hierdoor is het makkelijk vee naar één punt (stal?) te drijven. Omheiningen van erven hebben doorgaans niet een dergelijke vorm. Ook zijn de palen van de omheining dusdanig breed en diep geweest, dat een functie als veekraal goed zou passen. De datering ligt op basis van de context met gebouw 2 in de (vermoedelijk Late-) IJzertijd.

3.2.5. Sloot

In het zuiden van het opgravingsterrein is een metersbrede sloot aangetroffen (Afbeelding 9). De lengte strekt zich uit tot buiten het plangebied, maar is in ieder geval 50 m lang en maximaal 5 m breed. De diepte is maximaal 50 cm. De vorm in doorsnede is voornamelijk komvormig. Uit de sloot is één fragment leisteen afkomstig en vier fragmenten roodbakkend geglaazuurd aardewerk. De dempen van de sloot zal op basis van het vondstmateriaal gebeurd zijn in of rond de 18^e eeuw. Gezien de vloeingsstromen is het dempen gebeurd onder natte omstandigheden en is de sloot in ieder geval niet geleidelijk dichtgegroeid.





Afbeelding 9: Sloot, spoor 1. Boven in het vlak, onder de coupe.

3.2.6. Vondsten

In totaal zijn niet veel vondsten aangetroffen. Het gaat om 21 vondsten, geregistreerd onder twaalf vondstnummers (vondstenlijst bijlage 6). Vier vondstnummers zijn spoor gerelateerd. De overige vondsten zijn gedaan bij de aanleg van de vlakken en hebben geen spoorcontext. De vondstcategorieën zijn keramiek (roodbakkend, grijsbakkend, faience, steengoed, pijpaaarde en handgevormd) en natuursteen (vuursteen en leisteen). In onderstaande paragrafen wordt dieper ingegaan op de meest relevante vondsten. In bijlage 7 staat de volledige vondstendeterminatielijst.

3.2.7. Keramiek

De oudste scherven dateren uit de Late-IJzertijd tot Vroeg-Romeinse tijd. Het gaat om handgemaakte wandscherven met voornamelijk potgruismagering en een roodgrijze kleur (vondstnummers 7, 9, 10, 12). In

Afbeelding 10 is een dergelijke scherf afgebeeld van drie verschillende zijden.

Twaalf vondsten betreffen roodbakkende aardewerkscherven. De meeste van deze scherven hebben loodglazuur en dateren uit de Nieuwe tijd. De ongeglazuurde scherven dateren mogelijk uit de Late-Middeleeuwen. De meeste roodbakkende aardewerkscherven zijn afkomstig uit de sloot, spoor 1.



*Afbeelding 10: Een scherf van drie zijden gefotografeerd. Late-IJzertijd / Vroeg-Romeinse tijd.
(vondstnummer 12).*

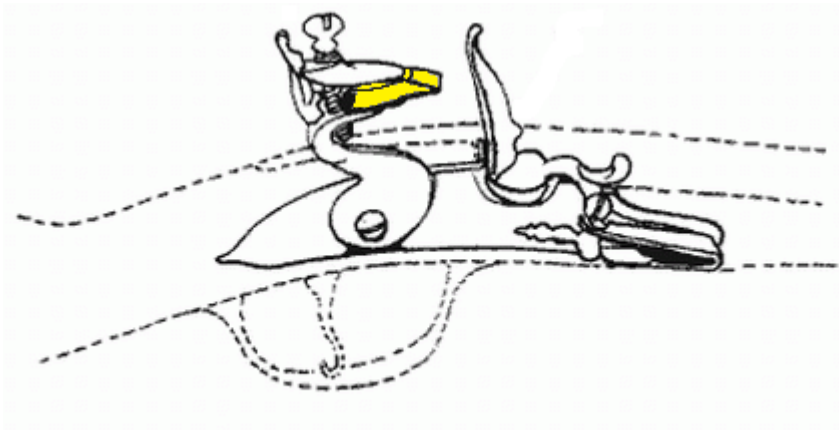
3.2.8. Natuursteen

Vondstnummer 4 betreft een bewerkt fragment vuursteen (Afbeelding 11). Het betreft een vuurkets, welke te dateren is in de Nieuwe tijd. Vuurketsen zaten in een loden houder of een leren etui en dienden om de kruitlading te ontsteken van een musket(geweer) of pistool (Afbeelding 12). Het vormde dus een onderdeel van het ontstekingsmechanisme, zogenaamd vuursteenslot. De slag met de vuursteen zorgde voor een vonk, welke overgebracht werd door de 'haan' op het kruitreservoir, hetgeen weer voor de stuwing van de kogel zorgde. Dit ontstekingsmechanisme dateert tussen 1625 - 1850 en werd het meest gebruikt tegen het eind van de 16^e eeuw.

Vuurketsen worden vaker aangetroffen. Zo is nabij de Gemondseweg in Schijndel aan de Beverwijkstraat eveneens een exemplaar aangetroffen (Berkvens 2002, 12).



Afbeelding 11: Vuurstenen vuurkets (vondstnummer 4).



Afbeelding 12: Vuurkets in een musket
(<http://www.collectie.legermuseum.nl/strategion/strategion/i004953.html>).

3.3. Palynologisch en archeobotanisch onderzoek aan monsters

Dr. F.P.M. Bunnik en drs. F. Verbruggen

3.3.1. Inleiding en vraagstelling

In augustus 2010 is door Becker & van de Graaf een opgraving aan de Schijndelseweg te Sint Michielsgestel uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende sporen aangetroffen en bemonsterd (tabel 1). Het betreft twee pollenmonsters en twee macrorestenmonsters.

De pollenmonsters (monster 2 en monster 3) zijn door TNO geanalyseerd op hun polleninhoud, waarbij een waarderingsscan is uitgevoerd, met als doel de geschiktheid van het materiaal voor verder onderzoek vast te stellen. De macroresten waarderingsscan is uitgevoerd door medewerkers van het ADC. De macrorestenmonsters betreffen een monster (nr. 1) afkomstig uit spoor 38 (uit gebouw 2, werkput 2, vlak 1) en een monster (nr. 7) genomen uit spoor 83 (werkput 3, vlak 1). Uit dit spoor, 83, is een grote IJzertijdscherf afkomstig. Beide monsters zijn onderzocht op de aanwezigheid van botanische macroresten, zoals vruchten zaden en houtskool en op overblijfselen van andere organismen zoals vissen, bivalven en gastropoden. Ook dit onderzoek was gericht op het vaststellen van de geschiktheid voor verdere macrobotanische analyses. De pollenmonsters kunnen antwoord geven op de dateringsvraagstukken van de onderzoeksvragen. De macroresten kunnen antwoord geven op de vragen over voedsel economie en landschapsgebruik en activiteiten.

Tabel 1. De onderzochte monsters

Monsternummer	Analyse	Spoornummer
Monster 1	MACRO	Spoor 38
Monster 2	POLLEN	Spoor 48
Monster 3	POLLEN	Spoor 38
Monster 7	MACRO	Spoor 83

3.3.2. Methoden

De pollenmonsters zijn opgewerkt volgens de standaard TNO opwerkingsmethode voor Kwartaire pollenmonsters (protocol op aanvraag verkrijgbaar) en microscopisch geanalyseerd bij een vergroting van 400x. Van de beide macrobotanische monsters is 1 liter sediment gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 0.25 mm. Het residu is vervolgens bekeken onder een binoculair met een vergroting van maximaal 50x. Hierbij is gekeken naar de aanwezige plantensoorten en de conserveringstoestand van de macroresten. Daarnaast is gelet op de aanwezigheid van houtskool en andere mogelijk interessante vondsten.

3.3.3. Pollen

Monster nr 3 bevatte geen herkenbare pollen alleen wat houtskooldeeltjes. Monster nr 2 bevatte evenmin herkenbare palynomorfen maar wel, naast wat kool, een groot aantal 'zeefplaten' van loofhout, mogelijk afkomstig van elzen. Zeefplaten zijn erg resistent en worden vaak in slides teruggevonden ook als het pollen al volledig is geoxideerd. Het is waarschijnlijk dat de donkere kleuring van het monster volledig door houtresten wordt bepaald.

3.3.4. Macroresten

Monster 1

Dit monster bestaat merendeels uit zand en grind. Bij dit type sediment is de verwachting voor de aanwezigheid van onverkoalde botanische macroresten vaak laag. Ook in het geval van monster 1 zijn er geen onverkoalde botanische macroresten aangetroffen, op vele recente wortelfragmenten na. Ook het aandeel verkoalde zaden en vruchten is in dit monster zeer klein. Er zijn slechts kleine houtskoolfragmenten aanwezig, maar geen verkoalde zaden of vruchten. In het monster zijn wel enkele resten gevonden van een bodemschimmel (*Cenococcum geophilum*). Deze bodemschimmel duidt op een bodemverstoring die bijvoorbeeld door akkerbouw veroorzaakt kan zijn.

Monster 7

Ook monster 7 is een monster dat uit zandig materiaal bestaat. Evenals monster 1 bevat dit monster geen onverkoolde resten, behalve recente wortels. In tegenstelling tot monster 1 bevat dit monster wel enkele verkoolde zaden en vruchten. Het betreft één verkoolde vrucht van een graan (CEREBALIA). Deze vrucht is zeer slecht geconserveerd doordat verkoolde materiaal zeer broos is en dus gemakkelijk in kleinere fragmenten opbreekt. Dit is ook in monster 7 het geval, waardoor verdere identificatie van de verkoolde graankorrel niet mogelijk is. Naast de verkoolde graankorrel is er ook een verkoolde zaadje van gewone spurrie (*Spergula arvensis*) aangetroffen. Gewone spurrie komt als akkeronkruid voor op droge en (matig) voedselrijke plaatsen op zandige akkers. Waarschijnlijk is dit zaadje meegeoogst met de granen en tijdens het verwerkingsproces van het graan verkoold geraakt. Daarnaast zijn enkele verkoolde fragmenten van vruchtjes van grassen (POACEAE) aangetroffen in dit monster, welke niet verder te determineren zijn vanwege hun slechte conservering. Ook in dit monster zijn resten van de bodemschimmel *Cenococcum geophilum* aangetroffen. Vergeleken met monster 1 is monster 7 relatief rijk in houtskoolfragmenten.

3.3.5. Conclusies en aanbeveling

De concentratie zaden en vruchten is in alle monsters erg laag en de conservering ervan is over het algemeen slecht. Dit maakt beide monsters niet geschikt voor verdere analyse. Ook verder palynologisch onderzoek van de monsters moet als zinloos worden gekwalificeerd.

4. Conclusie

In opdracht van de gemeente Sint-Michielsgestel is van 16 tot 23 augustus 2010 een Definitieve Opgraving (DO) uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Schijndelseweg in Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel.

Het plangebied kende aanvankelijk veel kleinschalig reliëf. Op oud dekzand is een pakket jong dekzand afgezet, waarin een podzolbodem is gevormd. Plaatselijk zijn door de aanwezigheid van bomen verlagingen in de lagen van de podzolbodem ontstaan en door het omvallen van bomen zijn boomkuilen of zeer lokale depressies gevormd.

Bij de antropogene vervlakking van het terrein in de Nieuwe tijd, is bij de laaggelegen delen (in het noordoosten ter hoogte van kolommen K10 en K11) de oorspronkelijke opbouw van de podzolbodem intact gebleven. De hoger gelegen delen zijn door de vervlakking echter afgetopt en daardoor is hier is de oorspronkelijk podzolbodem en het pakket jonge dekzand verdwenen. De aftopping had plaats tot de top van laag 4, tot in het pakket oud dekzand. Hierbij kunnen bij de omwerking van het jonge dekzand ook eventuele archeologische waarden verdwenen zijn. Als de vervlakking grootschalig is uitgevoerd, dan kan dit de oorzaak zijn van de afwezigheid of weinig voorkomen van vondstmateriaal. Ook kan dit de gaafheid van de sporen hebben beïnvloed. Laag 3 ontstond bij de beakkering, vermoedelijk in de Nieuwe tijd. De lagen 1 en 2 bestaan uit bodemmateriaal dat modern omgewerkt is. De aangetroffen 18^e eeuwse archeologische resten geven aan dat in het plangebied in die tijd bemesting van de toenmalige akkers plaatsvond.

Het onderzoek heeft de plattegronden van twee schuren of bijgebouwen, twee spiekers, een omheining opgeleverd. Mogelijk betreft de omheining een veekraal, gezien de kromming die de omheining heeft. Een vergelijkbare veekraal is in Elp gevonden. De structuren dateren uit de Late-IJzertijd tot Vroeg-Romeinse tijd. Deze datering is afkomstig van scherven die aangetroffen zijn bij het proefsleuvenonderzoek en het voorliggende onderzoek. De kans is groot dat de genoemde structuren behoren tot een nederzetting uit dezelfde periode. Vermoedelijk maken de resten onderdeel uit van een IJzertijd vindplaats aan de aangrenzende Gemondseweg.

De monsters waren helaas onbruikbaar voor een uitgebreide analyse. Zowel de pollenmonsters als de macrorestenmonsters konden alleen worden gewaardeerd. De macrorestenmonsters duiden vooral op sporen van akkerbouw. Uit spoor 83 is een verkoolde graankorrel en een verkoold zaadje van gewone spurrie (een akkeronkruid) afkomstig. Daarnaast zijn enkele verkoolde fragmenten van vruchtjes van grassen aangetroffen in dit monster. Zowel in dit spoor als in spoor 38 zijn bodemschimmels aangetroffen die, waarschijnlijk veroorzaakt zijn door akkerbouw.

Aan de zuidzijde is een sloot aangetroffen. Op basis van vondstmateriaal is de sloot in de 18^e eeuw gedempt.

In totaal zijn 21 vondsten gedaan. Vier wandfragmenten van aardewerk zijn het oudst en dateren uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Uit de Nieuwe tijd is onder andere een vuurkets afkomstig. In het westen van het onderzoeksterrein is een grote verstoring aangetroffen.

4.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*

De opgraving heeft nederzettingssporen uit de IJzertijd / Romeinse tijd opgeleverd. Het gaat om twee (opslag)schuren of bijgebouwen, twee spiekers en een omheining dat vermoedelijk een veekraal betreft.

- *Zijn er aanwijzingen dat de vindplaats zich buiten het plangebied uitstrekt?*

Er zijn geen directe aanwijzingen dat de vindplaats zich buiten het plangebied uitstrekt. De structuren bevinden zich centraal in het plangebied. Richting het noorden was een vindplaats reeds uitgesloten tijdens het proefsleuvenonderzoek. Een grote verstoring in het westen en een forse sloot in het zuiden hebben oudere sporen vermoedelijk verstoord. Op basis van een IJzertijd vindplaats aan de Gemondseweg, is het echter goed mogelijk dat de vindplaats zich buiten het plangebied verder

richting het (zuid)oosten uitbreidt. Er moeten immers ergens boerderijen in de buurt gestaan hebben, die behoren bij de bijgebouwen en de veekraal.

- *Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats?*

De conservering is slecht tot matig te noemen. De hoeveelheid vondsten is gering. Mogelijk ligt hier een bodemproces aan ten grondslag. De vondsten zijn relatief klein en betreffen allen wandscherven. Door aftopping zijn vermoedelijk sporen verdwenen. De monsters bevatten geen analyseerbare delen. De gaafheid van de sporen is goed te noemen.

- *Wat is de fasering van de vindplaats?*

Er zijn sporen teruggevonden van IJzertijd/Romeinse tijd en Nieuwe tijd, maar van een fasering is geen sprake.

- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

De vondstcategorieën zijn keramiek (roodbakkend, grijsbakkend, faience, steengoed, pijpaaarde en handgevormd) en natuursteen (vuursteen en leisteen). Enkele handgevormde aardewerkfragmenten dateren uit de IJzertijd / Romeinse tijd. De overige vondsten dateren met name uit de Nieuwe tijd.

- *Uit welke periode dateren de sporen?*

De structuren dateren vermoedelijk uit de IJzertijd, maar kan ook mogelijk uit de Romeinse tijd dateren. Ze behoren waarschijnlijk tot een nederzetting uit dezelfde periode. Een sloot aan de zuidzijde dateert uit de Nieuwe tijd.

- *Wat is de relatie van de vindplaats met de omgeving?*

Aan de Gemondseweg 1, ten oosten van het plangebied is een vindplaats te verwachten uit de IJzertijd. Ten zuiden van het plangebied ligt een urnenveld uit de IJzertijd. Het is aannemelijk dat de aangetroffen resten van de Schijndelseweg onderdeel uitmaken van de nabijgelegen vindplaats (nederzetting) aan de Gemondseweg. Het urnenveld dat een stuk zuidelijker ligt kan eveneens bij deze nederzetting horen.

- *Wanneer is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?*

De site is in ieder geval in de Romeinse tijd in onbruik geraakt en mogelijk in de Late-IJzertijd.

- *Is het plangebied tijdens de Late Prehistorie (het Laat-Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd) bewoond of gebruikt door mensen? Zo ja, op welke manier? Waaruit is dat gebleken?*

Het plangebied is in de IJzertijd gebruikt. De spiekers en (opslag)schuren wijzen naar een agrarisch bestaan. De veekraal wijst op veeteelt. Een aangetroffen graankorrel en het akkeronkruid wijzen op beakkering uit deze periode. Deze activiteiten wijzen op resten van een nederzetting. Concrete sporen van bewoning ontbreken.

- *Is het plangebied in de Romeinse tijd en Vroege-Middeleeuwen bewoond of gebruikt door mensen? Zo ja, op welke manier?*

Mogelijk duurde de nederzetting voort tot in de Romeinse tijd. Voor sporen uit een jongere periode zijn geen aanwijzingen aangetroffen.

- *Is het plangebied in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd bewoond of gebruikt door mensen? Zo ja, op welke manier?*

De gedempte sloot en de grote verstoring in het westen dateren uit de Nieuwe tijd. Sporen van bewoning zijn in deze periode niet aangetroffen. Wel is duidelijk dat het plangebied gebruikt ofwel ingericht is, gezien ook de vervlaking / aftopping.

- *Welke activiteiten werden in het plangebied uitgeoefend?*

Zie bovenstaande vragen.

- *Welke artefacten werden ter plaatse vervaardigd?*

Er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen, die wijzen op de productie van artefacten.

- *Wat valt uit de archeologische resten (sporen, vondsten, monsters) af te leiden met betrekking tot de (voedsel-) economie en landschapsgebruik in de diverse perioden?*

Er is sprake van een agrarische samenleving. Er zijn sporen van akkerbouw en veeteelt teruggevonden. Sporen van jacht zijn archeologisch moeilijk vast te stellen, maar dit zal ongetwijfeld gebezigd zijn.

- *Aan welke culturele traditie(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten daarvoor?*

Er zijn geen grondsporen aangetroffen, waaruit bepaalde culturele tradities af te leiden zijn.

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.

Archaeological Studies 4, Barkhuis Publishing, Groningen, Nederland. www.zadenatlas.nl.

Beijerinck, W., 1947: *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*. Wageningen.

Berkhout, M. & B.A. Corver, 2010: *Programma van Eisen Definitieve opgraving Schijndelseweg te Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel*, Noordwijk.

Berkhout, M., 2010: *Plan van aanpak. Schijndelseweg in Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel*, Noordwijk.

Berkvens, R., 2002: *Archeologische waarden in de gemeente Schijndel. Een Inventarisatie van het Schijndelse Bodemarchief*, Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland (AWN-afdeling 23), Asten.

Bunnik, F.P.M. en F. Verbruggen 2011: *Palynologisch en archeobotanisch onderzoek aan monsters uit opgraving St. Michielsgestel i.o.v. Becker & van de Graaf*, TNO-rapport TNO-060-UT-2011-00023, Utrecht.

Cappers, R.T.J., Bekker, R.M. en J.E.A. Jans: 2006. *Digitale Zadenatlas van Nederland*, Groningen

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

Corver, B.A. & T. Nales, 2010: *Inventariserend Veldonderzoek (IVO), d.m.v. proefsleuven Schijndelseweg, Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel*, Noordwijk.

Harsema, O.H., 1990: Bronze Age habitation and other archaeological remains near Hijken, province of Drenthe, the Netherlands. In: C. Mordant & A. Richard (eds.), *L'habitat et l'occupation du sol à l'Age du Bronze en Europe. Paris, pp. 71–87*, (Documents préhistoriques 4). Actes du Colloque international de Lons-le-Saunier, 16–19 mai 1990.

Körber-Grohne, U., 1964: Bestimmungsschlüssel für Subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte. In: *Probleme der Küstenforschung im Südlichen Nordseegebiet*, Band 7 (ed. W. Haarnagel). 47pp.

Meijden, R. van der, 2005: *Heukels' Flora van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff / T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Nales, T., 2008: *Gemondseweg, St.-Michielsgestel, gemeente St.-Michielsgestel, Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Becker & Van de Graaf rapport, Noordwijk.

Runhaar, J., van Landuyt, W., Groen, C.L.G., Weeda, E.J. en F. Verloove, 2004: *Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen voor Nederland en Vlaanderen*. Gorteria 30, 12-26.

Wilbers, A., 2006: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Schijndelseweg in Sint-Michielsgestel, gemeente Sint-Michielsgestel*, Katwijk.

Lijst van afkortingen en begrippen

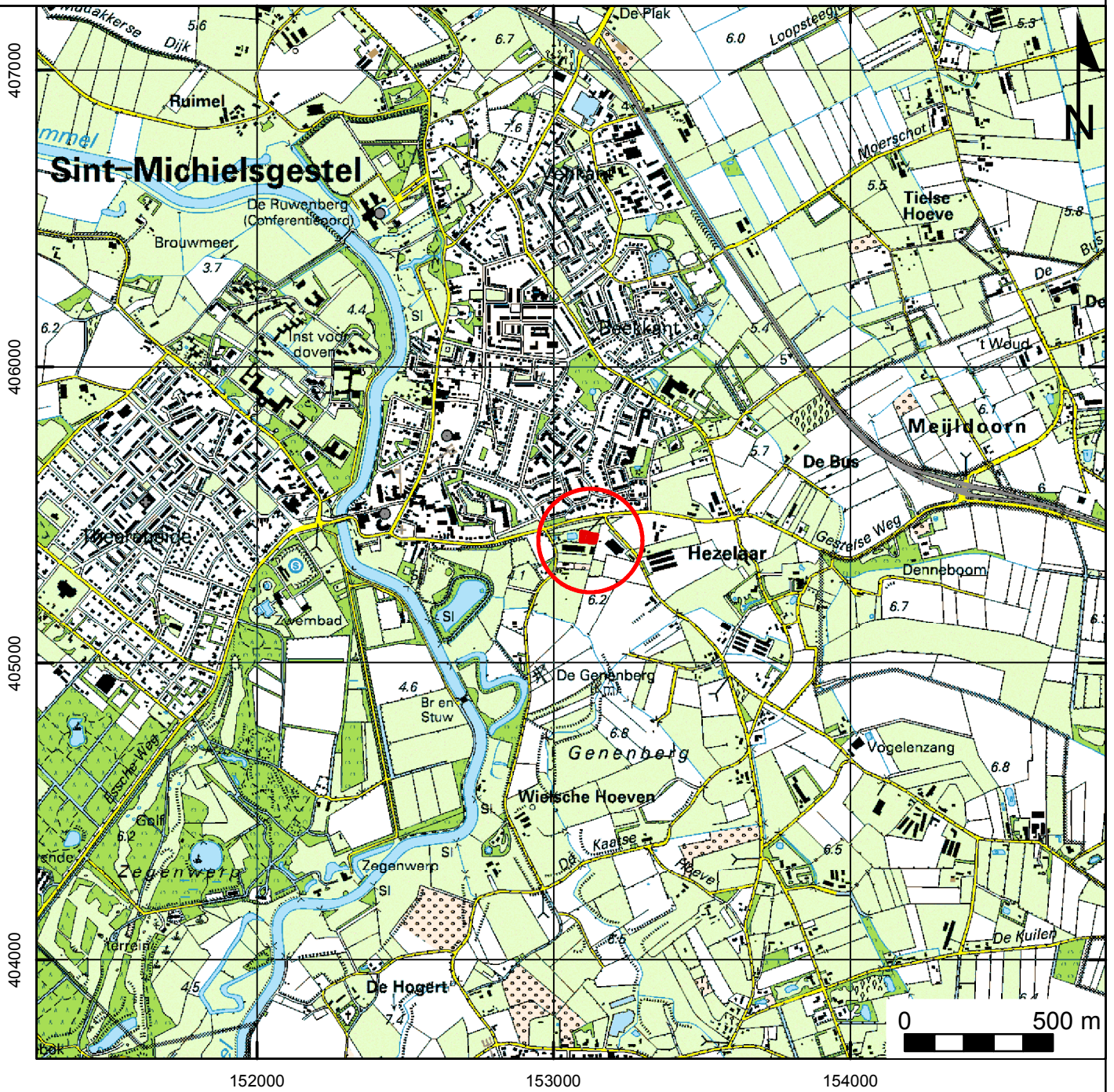
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zand, matig fijn	zand met een korrelgrootte van 150 µm 210 µm
zand, zeer fijn	zand met een korrelgrootte van 105 µm 150 µm
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart



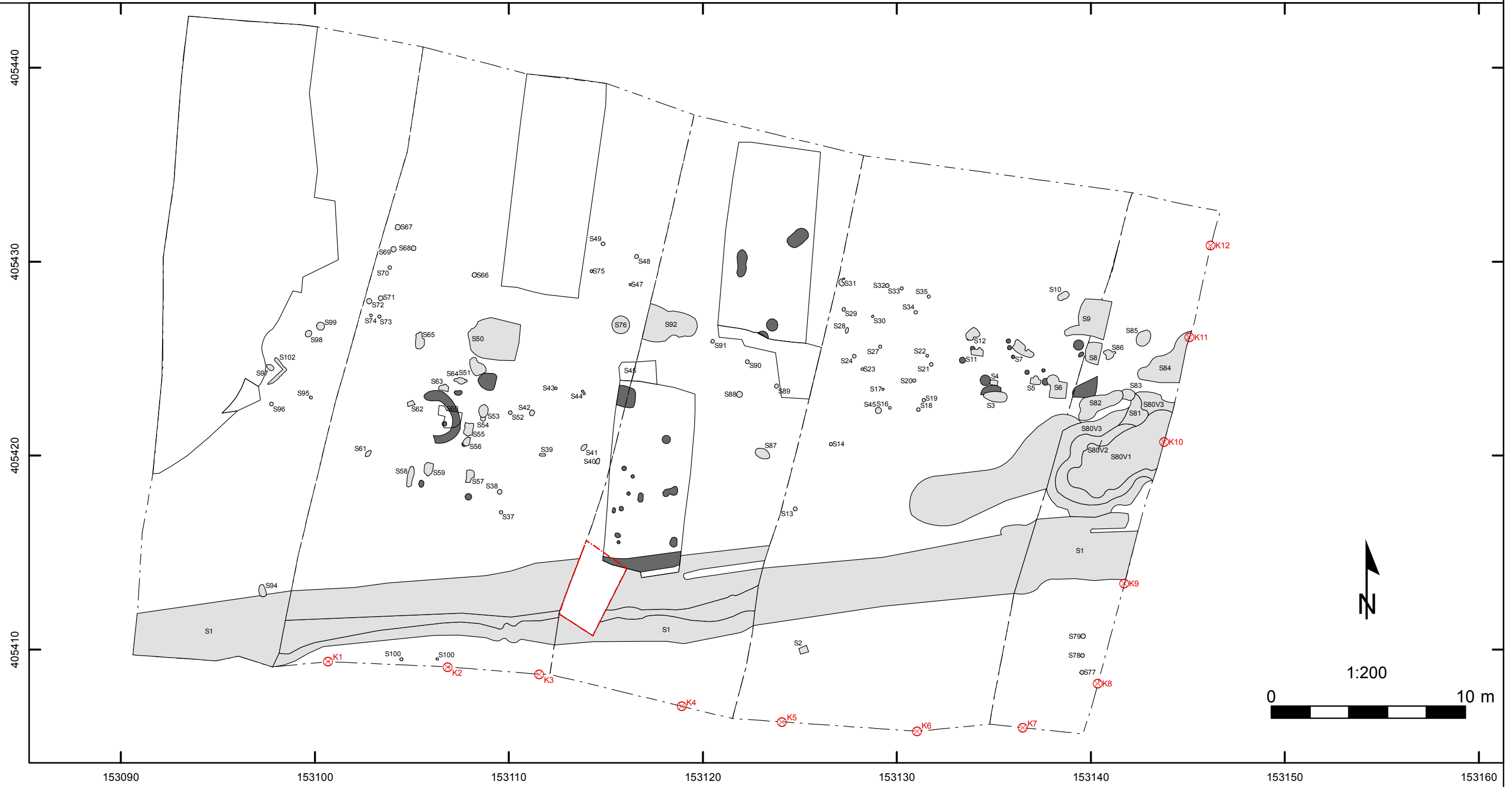
Projectnummer: 22430610
Projectnaam: Sint-Michielsgestel, Brandweerkazerne

Legenda

 Plangebied






Bijlage 2: Overzichtskaart van de putten

Bijlage 3: Allesporenkaart met proefsleufsporen

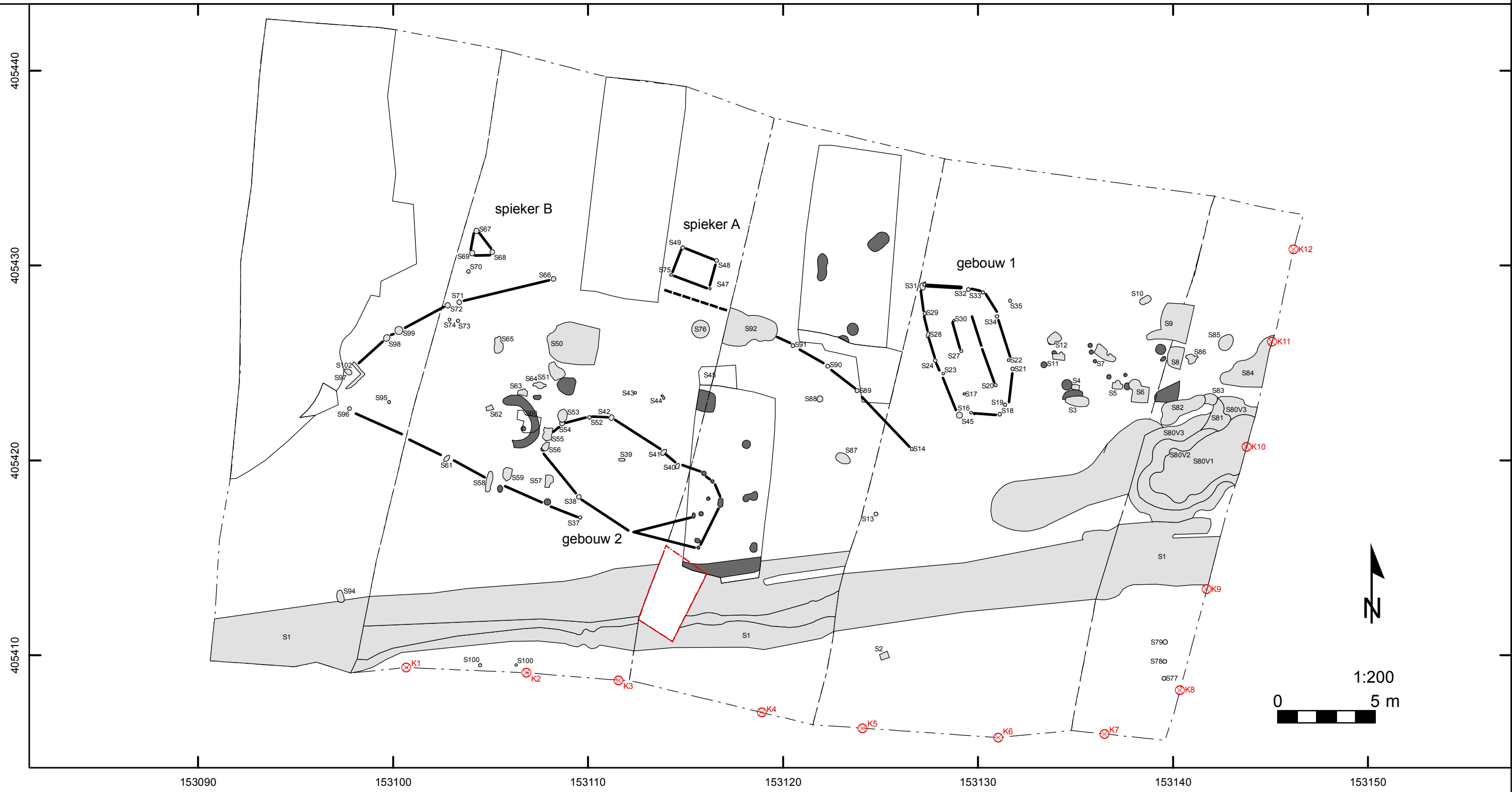


Projectnummer: 22430610
Projectnaam: Sint-Michielsgestel, Brandweerkazerne

Legenda

-  Kolom
-  Kijkgat
-  Spoor
-  Verstoring
-  Grens opgraving






Bijlage 4: Allesporenkaart met structuren



Projectnummer: 22430610

Projectnaam: Sint-Michielsgestel, Brandweerkazerne

Legenda

-  Kolom
-  Kijkgat
-  Spoor
-  Verstoring
-  Grens opgraving

Bijlage 5: Sporenlijst

Projectnummer:
22430610/42084
Projectnaam:
Sint-Michielsgestel, Schijndelseweg

Becker & Van de Graaf

SPORENLIJST

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	textuur	kleur	inluitsels (grootte/aantal etc.)	org	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte										
1	18-8-2010	1	1	1	5000	250	LIN	z2	drbr	BS, AW	H3		GR	j	5,26	uit Nieuwe tijd
2	18-8-2010	1	1	2	50	35	VK	z1s2	lgrbr				VLEK	j	5,38	recent, bioturbatie, 20 cm diep
3	18-8-2010	1	1	1	130	60	OVL	z1s2	drgr	gras			RECENT	n	5,25	
4	18-8-2010	1	1	1	30	20	RHK	z1s1	brgr				RECENT	j	5,25	recent, ijzer, 8 cm diep
5	18-8-2010	1	1	1	60	40	ONR	z2k1	br	gras			RECENT	n	5,25	
6	18-8-2010	1	1	1	100	130	ONR	z2k1	drgr	gras			RECENT	n	5,25	
7	18-8-2010	1	1	1	60	130	ONR	z1s1	brge	kleibrokken			RECENT	j	5,25	komvormig, ijzer, 25 cm diep
8	18-8-2010	1	1	1	100	75	OVL	z2k1	drgr	gras			RECENT	n	5,45	
9	18-8-2010	1	1	1	160	150	ONR	z2s3	drgr	gras			RECENT	n	5,48	
10	18-8-2010	1	1	1	38	20	RHK	z1s1	libr	FE			NV	j	5,41	onregelmatig, 8 cm diep
11	18-8-2010	1	1	1	70	45	ONR	z1s2	drgr				RECENT	n	5,26	
12	18-8-2010	1	1	1	60	60	OVL	z1s2	drgr	FE			RECENT	n	5,26	
13	18-8-2010	1	1	2	25	25	RND	z1s2	brgr		H2		PK	j	5,3	puntvormig, 70 cm diep
14	18-8-2010	1	1	2	18	15	RND	z1s1	ligr				KL	j	5,24	komvormig, bioturbatie, 6 cm diep
15	18-8-2010	1	1	2	25	25	OVL	z1s1	libr		H1		VLEK	j	5,24	onregelmatig, veel ijzer, 2 cm diep
16	18-8-2010	1	1	2	5	8	RND	z2s1	libr			gebouw 1	OVP	j	5,29	onregelmatig, 38 cm diep
17	18-8-2010	1	1	2	22	22	RND	z2s1	ligribr			gebouw 1	OVP	j	5,29	komvormig, 32 cm diep
18	18-8-2010	1	1	2	32	30	RND	z2s1	librgr	MN		gebouw 1	OVP	j	5,29	puntvormig, 60 cm diep
19	18-8-2010	1	1	2	12	10	RND	z2s1	librligr	MN		gebouw 1	OVP	j	5,29	puntvormig, 52 cm diep

Projectnummer:
22430610/42084
Projectnaam:
Sint-Michielsgestel, Schijndelseweg

Becker & Van de Graaf

SPORELIJST

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	textuur	kleur	inluitsels (grootte/aantal etc.)	org	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte										
20	18-8-2010	1	1	2	22	20	RND	z2s1	grbr	MN		gebouw 1	OVP	j	5,29	puntvormig, 55 cm diep
21	18-8-2010	1	1	2	22	20	RND	z2s1	ligribr	MN		gebouw 1	OVP	j	5,29	puntvormig, 63 cm diep
22	18-8-2010	1	1	2	15	14	RND	z2s1	libr			gebouw 1	VLEK	j	5,29	
23	18-8-2010	1	1	2	26	25	RND	zs1	libr			gebouw 1		j	5,29	puntvormig, 69 cm diep
24	18-8-2010	1	1	2	24	20	OVL	zs1	ligr			gebouw 1	KL	j	5,29	komvormig, 28 cm diep
25	18-8-2010	1	1	2	20	16	OVL	zs1	ligr				OVP/VLEK	j	5,29	komvormig, 24 cm diep
26	18-8-2010	1	1	2	20	18	RND	zs1	brgr					j	5,29	komvormig, 14 cm diep
27	18-8-2010	1	1	2	30	20	RND	z2s1	ligr			gebouw 1		j	5,29	puntvormig, 67 cm diep
28	18-8-2010	1	1	2	45	20	OVL	z2s1	librgr			gebouw 1	PK	j	5,29	puntvormig, 88 cm diep
29	18-8-2010	1	1	2	30	28	RND	zs1	ligr	FE		gebouw 1	KL	j	5,29	onregelmatig, 38 cm diep
30	18-8-2010	1	1	2	30	25	RND	zs1	libr			gebouw 1	PK	j	5,29	puntvormig, 42 cm diep
31	18-8-2010	1	1	1			ONR					gebouw 1			5,29	
32	18-8-2010	1	1	2	30	20	OVL	zs1	br			gebouw 1	PK	j	5,29	puntvormig, 30 cm diep
33	18-8-2010	1	1	2	20	25	RND	zs1	libr	FE		gebouw 1	KL	j	5,29	komvormig, 8 cm diep
34	18-8-2010	1	1	2	18	18	OVL	zs1	libr			gebouw 1	PK	j	5,29	
35	18-8-2010	1	1	2	25	25	RND	zs1	libr				KL	j	5,29	komvormig, 9 cm diep
36	18-8-2010	1	1	2	20	20	RND	zs1	ligr	AW, HL			PK	j	5,29	recht, 10 cm diep
37	18-8-2010	2	1	3	20	18	RND	zs1	libr	FE			PK	j	5,3	puntvormig, 55 cm diep
38	18-8-2010	2	1	3	25	30	RND	z2s2	br	FE, wortels		gebouw 2	PK	j	5,3	puntvormig, 70 cm diep

Projectnummer:
22430610/42084
Projectnaam:
Sint-Michielsgestel, Schijndelseweg

Becker & Van de Graaf

SPORENLIJST

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	textuur	kleur	inluitsels (grootte/aantal etc.)	org	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte										
39	18-8-2010	2	1	3	35	20	OVL	zs1	brgr	FE		gebouw 2	PK	j	5,25	puntvormig, 20 cm diep
40	18-8-2010	2	1	3	40	25	OVL	zs1	brgr			gebouw 2	PK	j	5,25	puntvormig, 52 cm diep
41	18-8-2010	2	1	3	30	30	RND	zs2	drbr	wortels	H2	gebouw 2	KL	j	5,25	puntvormig, 20 cm diep
42	18-8-2010	2	1	3	30	30	RND	zs1	drbr		H2	gebouw 2		j	5,25	bioturbatie
43	18-8-2010	2	1	1	15	15	RND	zs2	drbr		H2		NV	j	5,25	komvormig, 5 cm diep (mol?)
44	18-8-2010	2	1	3	30	10	ONR	zs2	drbr		H3		PK	j	5,25	puntvormig, 16 cm diep
45	18-8-2010	2	1	1	145	140	RHK	z2s2	gebr			gebouw 1		n	5,23	recent
46	18-8-2010	2	1	1	1000	400	RHK	z2s1	gebr					n	5,23	proefsleuf
47	19-8-2010	2	1	3	20	17	RND	zs1	libr	wortels	H2		PK	j	5,3	puntvormig, 50 cm diep
48	19-8-2010	2	1	3	20	17	RND	zs1	libr				PK	j	5,3	punt, 50 cm diep
49	19-8-2010	2	1	3	20	20	RND	zs1	libr				PK	j	5,3	punt, 22 cm diep
50	19-8-2010	2	1	1	250	200	RHK	zs1	brge	FE, wortels			RECENT	n	5,2	verstoring
51	19-8-2010	2	1	1	100	75	ONR	zs2	drgr	FE			RECENT	n	5,21	
52	19-8-2010	2	1	3	20	20	RND	zs2	drgr		H3	gebouw 2		j	5,21	komvormig, 9 cm diep
53	19-8-2010	2	1	1	65	50	OVL	zs1	drgr	FE, gras	H2	gebouw 2	VERST	j	5,21	
54	19-8-2010	2	1	3	30	30	RND	zs1	libr		H1	gebouw 2	KL	j	5,21	puntvormig, 16 cm diep
55	19-8-2010	2	1	1	70	45	ONR	zs2	grbr	gras	H1	gebouw 2	RECENT	j	5,21	bioturbatie
56	19-8-2010	2	1	3	50	30	ONR	zs1	grge	gras		gebouw 2	RECENT	j	5,21	komvormig, 6 cm diep
57	19-8-2010	2	1	3	55	40	ONR	zs2	drbr	gras	H3		RECENT	j	5,21	recht, 20 cm diep, recente coupe

Projectnummer:
22430610/42084
Projectnaam:
Sint-Michielsgestel, Schijndelseweg

Becker & Van de Graaf

SPORENLIJST

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	textuur	kleur	inluitsels (grootte/aantal etc.)	org	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte										
58	19-8-2010	2	1	3	105	40	OVL	zs2	brgr		H2		VERST	j	5,21	recht, 20 cm diep, heterogeen
59	19-8-2010	2	1	3	70	50	ONR	zs2	brge	BS			oude coupe	n	5,21	komvormig, 20 cm diep, heterogeen
60	19-8-2010	2	1	3	110	120	ONR	zs2	brge				VERST	n	5,21	verstoring
61	19-8-2010	2	1	3	33	20	OVL	zs1	gr					j	5,21	onregelmatig, 12 cm diep
62	19-8-2010	2	1		35	30	RHK	zs3	brgr				RECENT		5,21	heterogeen
63	19-8-2010	2	1		45	40	ONR	zs2	drbr				RECENT	n	5,21	
64	19-8-2010	2	1		75	30	ONR						RECENT	n	5,21	
65	19-8-2010	2	1		70	45	ONR						RECENT	n	5,21	
66	19-8-2010	2	1	3	20	20	RND	zs1	libr	wortels			VLEK	j	5,21	komvormig, 11 cm diep
67	19-8-2010	2	1	3	26	26	RND	zs1	libr	FE			KL	j	5,3	komvormig, 18 cm diep
68	19-8-2010	2	1	3	28	29	OVL	zs1	ligrbr	FE			KL	j	5,3	puntvormig, 14 cm diep
69	19-8-2010	2	1	3	23	30	OVL	zs1	libr	MN			KL	j	5,3	puntvormig, 15 cm diep
70	19-8-2010	2	1	3	20	18	OVL	zs1	libr				PK	j	5,3	puntvormig, 19 cm diep
71	19-8-2010	2	1	3	30	24	OVL	zs1	gr				KL	j	5,17	U vorm, 8 cm diep, bioturbatie
72	19-8-2010	2	1	3	28	29	OVL	zs1	libr	FE			PK	j	5,17	puntvormig, 28 cm diep
73	19-8-2010	2	1	3	11	11	OVL	zs1	libr	MN			PK?	j	5,17	puntvormig, 50 cm diep
74	19-8-2010	2	1	3	18	18	RND	z1s1	librgr				VLEK	j	5,17	komvormig, 11 cm diep
75	19-8-2010	2	1	3	13	13	RND	z1s1	ligr				PK	j	5,3	komvormig, 17 cm diep
76	19-8-2010	2	1	3	80	70	RND						Boomval	j	5,27	komvormig, 50 cm diep

Projectnummer:
22430610/42084
Projectnaam:
Sint-Michielsgestel, Schijndelseweg

Becker & Van de Graaf

SPORENLIJST

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	textuur	kleur	inluitsels (grootte/aantal etc.)	org	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte										
77	20-8-2010	3	1	5	30	25	OVL	z1s1	brgr	FE, MN			PK?	j	5,32	komvormig, 23 cm diep
78	20-8-2010	3	1	5	30	25	OVL	z1s1	brgr	FE, MN			PK?	j	5,32	komvormig, 28 cm diep
79	20-8-2010	3	1	5	30	25	OVL	z1s1	brgr	FE, MN			PK?	j	5,3	puntvormig, 75 cm diep
80	20-8-2010	3	1	5	450	600	ONR	z1s1					basketpodzol	n	5,41	
81	20-8-2010	3	1	4	180	160	ONR	z1s1	wi/drgr/zw		H2		deel S 80?	n	5,4	
82	20-8-2010	3	1	4	250	90	ONR	z1s1	wi/gr/drgr	FE, MN,, HK	H2		podzol?	j	5,4	NV/bodem, 17 cm diep
83	20-8-2010	3	1	5	70	55	ONR	z1s1	drgr	FE, MN,, HK	H2		KL	j	5,41	komvormig, 14 cm diep
84	20-8-2010	3	1	4	240	160	ONR	z1s1	wibrgr	FE, MN	H2		KL	n	5,43	
85	20-8-2010	3	1	5	80	60	OVL	z1s1	begdrgr	FE, MN	H1		KL	j	5,48	komvormig, 25 cm diep
86	20-8-2010	3	1	5	70	65	ONR	z1s1	brgrdrgr	FE, MN, HK, BS	H1		KL	j	5,45	komvormig, 22 cm diep
87	20-8-2010	4	1	6	80	80	OVL	zs2	librgr		H2		NV	j	5,36	onregelmatig, 8 cm diep
88	20-8-2010	4	1	6	40	25	OVL	zs2	br		H3		KL	j	5,36	komvormig, 20 cm diep
89	20-8-2010	4	1	6	30	25	RND	z1s1	br	FE	H1		KL	j	5,36	komvormig, 8 cm diep
90	20-8-2010	4	1	4	30	20	OVL	z1s2	br	wortels	H2		KL	j	5,37	komvormig, 15 cm diep
91	20-8-2010	4	1	6	18	18	RND	z1s1	br		H2		PK	j	5,4	puntvormig, 14 cm diep
92	20-8-2010	4	1	4	200	150	ONR	z2s2	brgr	FE, wortels	H1		NV	n	5,4	
93	20-8-2010	4	1	6	90	60	ONR	z1s2	br	FE	H1		VERST	j	5,33	komvormig, 13 cm diep
94	23-8-2010	5	1	6	60	38	OVL	z1s1	gedrbrdrgr	HK, FE, MN	H1		NV	j	5,33	10 cm diep
95	23-8-2010	5	1	4	25	20	RND	z1s1	brgr	FE, MN	H1		PK	j	5,3	puntvormig, 22 cm diep

Projectnummer:
22430610/42084
Projectnaam:
Sint-Michielsgestel, Schijndelseweg

Becker & Van de Graaf

SPORENLIJST

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	textuur	kleur	inluitsels (grootte/aantal etc.)	org	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte										
96	23-8-2010	5	1	6	25	20	RND	z1s1	brgr	FE, MN	H1		KL	j	5,3	komvormig, 10 cm diep
97	23-8-2010	5	1	6	42	28	OVL	z1s1	libdrbrgr	FE, MN	H1		PK	j	5,3	puntvormig, 60 cm diep
98	23-8-2010	5	1	6	37	30	RND	z1s1	librigr	FE, MN	H1		PK?	j	5,39	puntvormig, 60 cm diep
99	23-8-2010	5	1	6	42	38	RND	z1s1	librgr	FE, MN	H1		KL	j	5,39	puntvormig, 20 cm diep
100	23-8-2010	2	1	6	10	10	RND	zs1	libr		H1		PK	j	5,21	puntvormig, 20 cm diep
101	23-8-2010	2	1	6	10	10	RND	z1s1	br		H2		PK	j	5,21	puntvormig, 20 cm diep
102	23-8-2010	5	1	6	120	105	LIN	z1s1	drbrgr	FE, MN	H1		PK		5,36	

vorm	
OVL	ovaal
LIN	lineair
VK	vierkant
RND	rond
ONR	onregelmatig
RHK	rechthoekig

interpretatie	
PK	paalkuil
GR	greppel
NV	natuurlijke vlek
KL	kuil
VERST	verstoring

Bijlage 6: Vondstenlijst

Projectnummer:
22430610/42084
Projectnaam:
Sint-Michielsgestel, Schijndelseweg

Becker & Van de Graaf

VONDSTENLIJST

vondstnr.	datum	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	segment	categorie	verzamelwijze	aantal fragmenten	tek.nr.	opmerking
1	16-8-2010	1	1	1		1	1	KER	MAA	3	1	uit bouwvoor
2	16-8-2010	1	1	2		1	1	KER	MAA	4	1	uit bouwvoor
3	16-8-2010	1	1	3		1	1	KER	MAA	4	1	uit bouwvoor
4	16-8-2010	1	1	4		1	1	VST	MAA	1	1	
5	16-8-2010	1	1		1	1	1	MIX	MAA	1	1	
6	18-8-2010	1	1		36	1	1	KER	COUPE	1	1	hutteleem?
7	18-8-2010	1	1		29	1	1	KER/NS	COUPE	1	1	
8	19-8-2010	4	1	1	1	1	1	KER	MAA	2	3	
9	19-8-2010	4	1	3		1	1	KER	MAA	1	3	
10	19-8-2010	4	1	5		1	1	KER	MAA	1	3	
11	19-8-2010	3	1	2	1	1	1	KER	MAA	1	3	
12	20-8-2010	3	1		83	1	2	KER	COUPE	1	3	
13	20-8-2010	4	1	2		1	1	KER	MAA	1	3	

KER	keramiek
NS	natuursteen
VST	vuursteen

MAA	machinale aanleg
-----	------------------

Bijlage 7: Determinatielijsten vondsten

Determinatielijst Vondstmateriaal

vondstnr	volgnr	codering	codering (spec)	baksel	vorm	type/ productieplaats	R	B	H	W	G	D	aantal	dikte	afm. (mm)	gew (g)	kleur	versiering	geglazuurd engobe	plaats glazuur	mag	daterings code	opmerkingen
1	1	KER	aw	rb	indet		1						1	9 mm	25x10	5	oranje				zand	NTC	
1	2	KER	aw	rb	indet		1						1	6 mm	35x30	9,5	oranje		loodglazuur	binnen	zand	LMEB-NTA	
2	1	KER	aw	rb	indet		1						1	7 mm	25x10	4,5	oranje		loodglazuur	binnen en buiten	zand	NTB	
2	2	KER	ker	sg	kruik				1				1	4 mm	25x20	4	bruin	ribbels buiten	zoutglazuur	binnen en buiten	0	NTB	
2	3	KER	ker	sg	fles				1				1	6 mm	45x15	8,5	oranje		zoutglazuur	buiten	0	NTBC	
2	4	KER	ker	sg	beker			1					1	5 mm	50x40	26,5	lbruin		zoutglazuur	binnen en buiten	0	NTB	
3	1	KER	aw	faience	bord				1				1	3 mm	10x10	0,5	wit	kobaltoxide	loodglazuur	binnen en buiten		NTB	
3	2	KER	aw	pijpaarde	pijp		2						2	nvt	40x5	5,5	grijs					NTB	hielmerk gekroonde 'D'
3	3	KER	ker	sg	kruik	Rijnland			1				1	6 mm	40x15	9	bruin		zoutglazuur	buiten	0	NTAB	
4		NS	vst		vuurkets			1					1	5 mm	25x25	8,5	grijs					NTB	
5	1	NS	lei		daklei			1					1	2 mm	40x30	5,5	paars					NT	
5	2	KER	aw	rb	bord	Nederrijns		1					1	5 mm	25x30	9,5	bruin	slib	loogglazuur	binnen	zand	NTAB	
5	3	KER	aw	rb	pot			1					1	5 mm	60x45	43,5	bruin		loogglazuur	binnen	zand	NTAB	horizontaal oor
6	1	KER	aw	rb	indet				1				1	3 mm	10x5	0,5	oranje					LME-NT	
6	2	KER	aw	rb	indet				1				1	4 mm	20x20	0,5	l.oranje					LME-NT	zwaar verweerd
7		KER	aw	gb					1				1	5 mm	20x15	3,5	l.bruin				potgruis	IJT	
8		KER	aw	rb	indet	indet				2			2	4,5 mm	30x20	11,5	oranje		loodglazuur	binnen	zand	NTB	
9		KER	aw	rb	indet	indet			1				1	4 mm	20x15	0,5	l.bruin				steen	IJT-RT	
10		KER	aw	gb					1				1	7 mm	30x15	6,5	l.bruin				potgruis	IJT	aankoeksel?
11	1	KER	aw	rb	(pis?)pot		1						1	5 mm	45x20	34	bruin	sporen koperoxide	loodglazuur	binnen en buiten	zand	NTB	worstoor
11	2	KER	aw	rb	indet				1				1	5 mm	35x25	10	oranje				zand	LME-NTA	handgevormd
12		KER	aw	gb	pot				1				1	5 mm	55x50	38,5	l.bruin				potgruis	IJT	

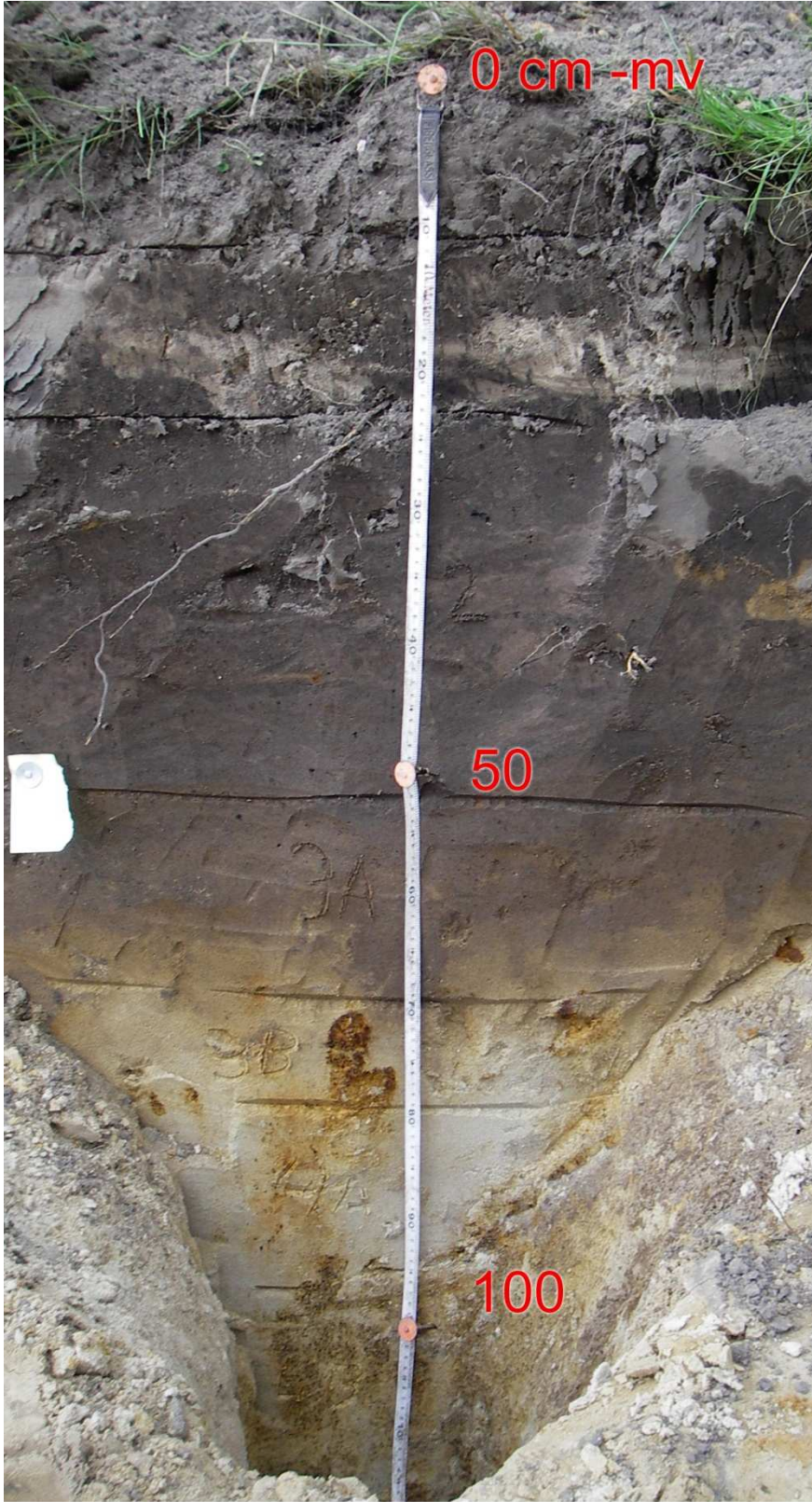
Bijlage 8: Foto's van kolommen



a. Kolom K5



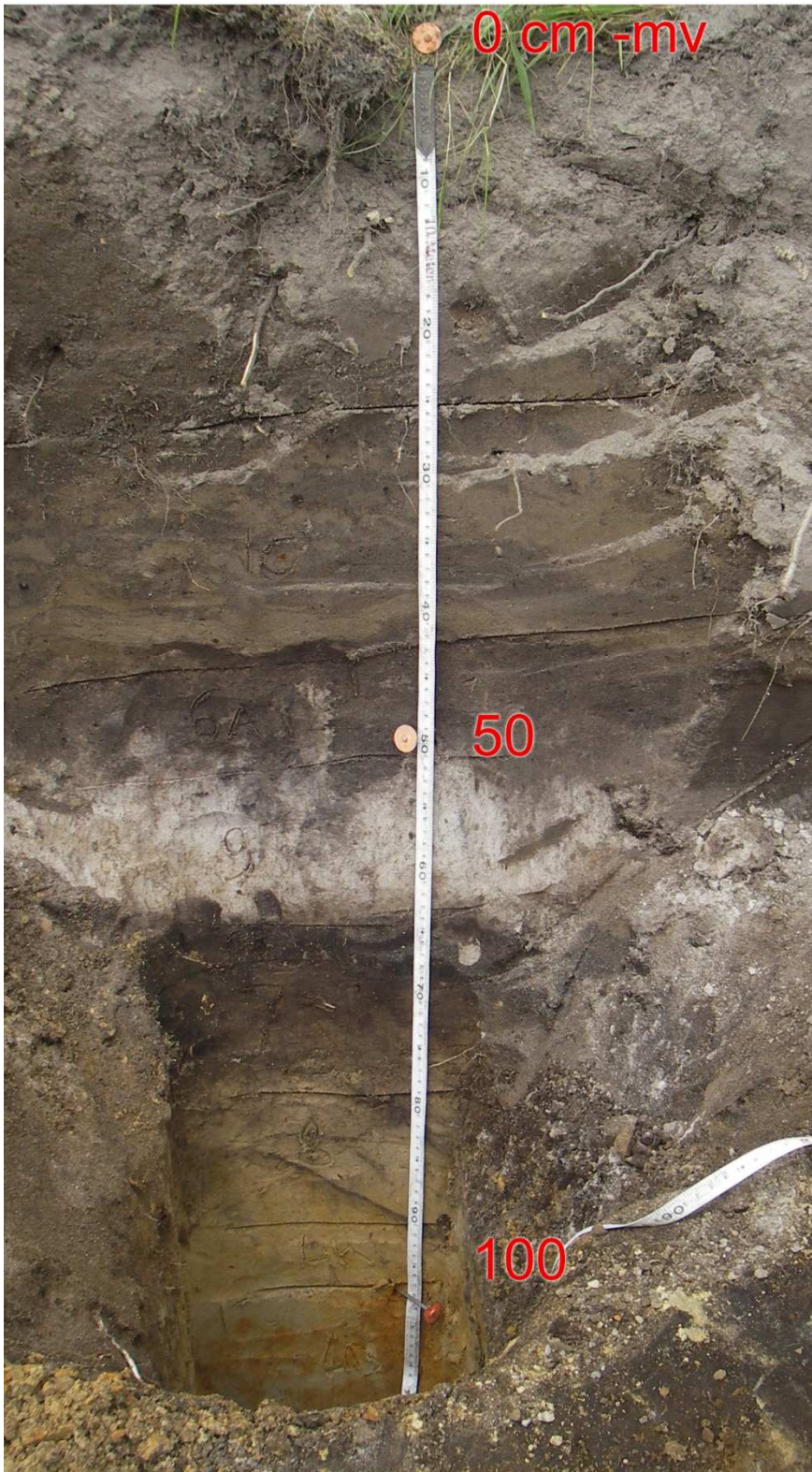
b. Kolom K8



c. Kolom K9



d. Kolom K10



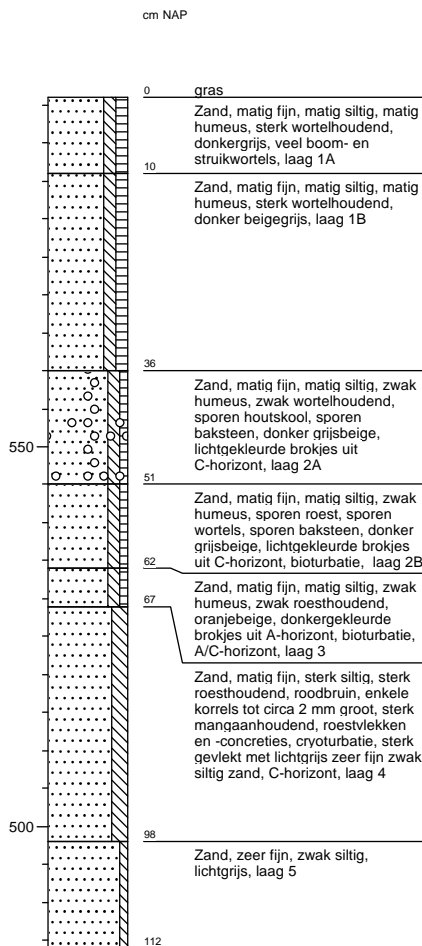
e. Kolom K11

Bijlage 9: Profielkolombeschrijvingen

profiel K01

Datum: 19-08-2010
 X: 153101
 Y: 405410
 Maaiveld [m NAP]: 5,96

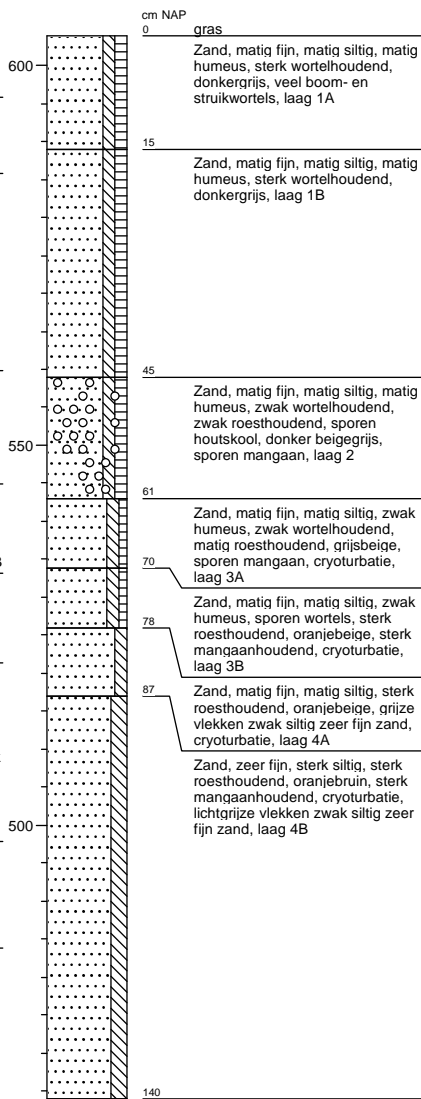
Opmerking: kolomspijker op 50 cm -mv, nabij strOpmerking:men



profiel K02

Datum: 19-08-2010
 X: 153107
 Y: 405410
 Maaiveld [m NAP]: 6,04

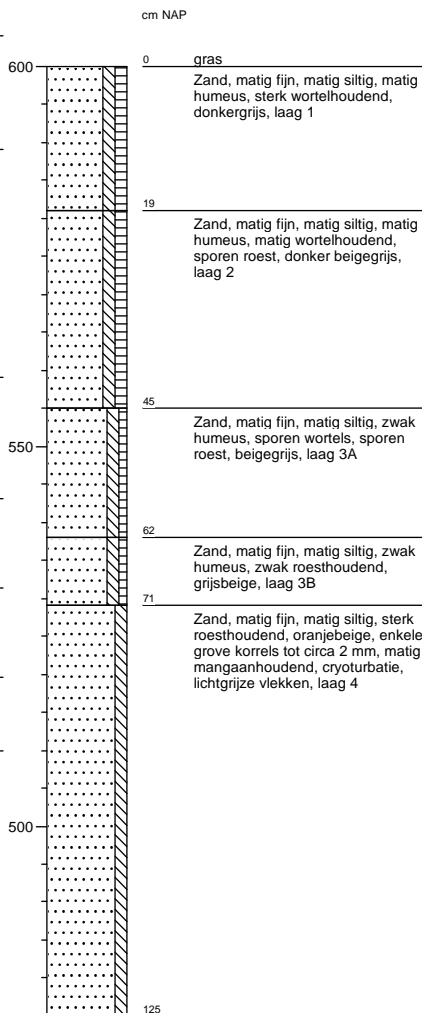
Opmerking: kolomspijker op 50 cm -mv



profiel K03

Datum: 19-08-2010
 X: 153112
 Y: 405410
 Maaiveld [m NAP]: 6

Opmerking: kolomspijker op 50 cm -mv

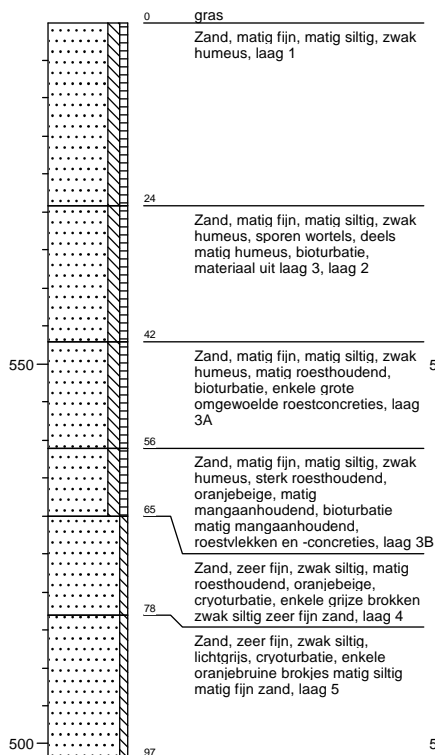


profiel K04

Datum: 19-08-2010
 X: 153119
 Y: 405408
 Maaiveld [m NAP]: 5,95

Opmerking: kolomspijker op 50 cm -mv

cm NAP

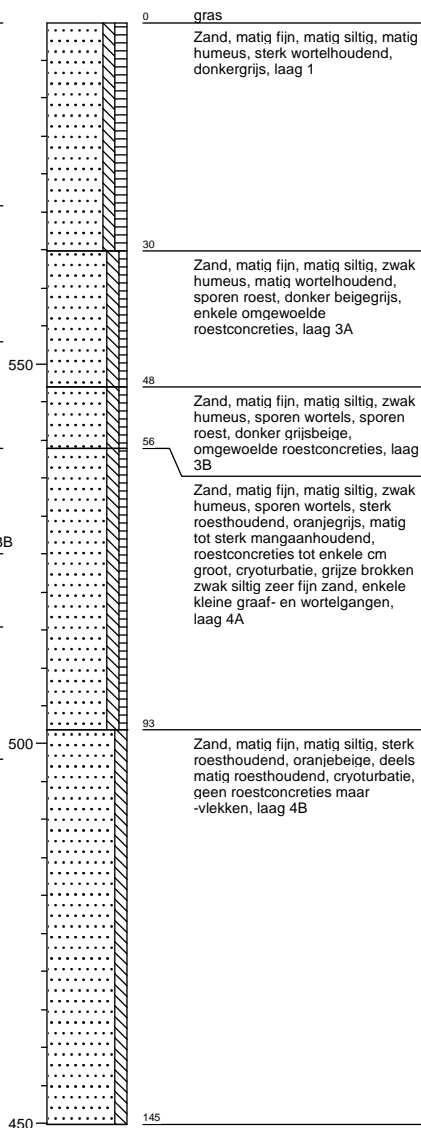


profiel K05

Datum: 19-08-2010
 X: 153124
 Y: 405407
 Maaiveld [m NAP]: 5,95

Opmerking: kolomspijker op 50 cm -mv

cm NAP

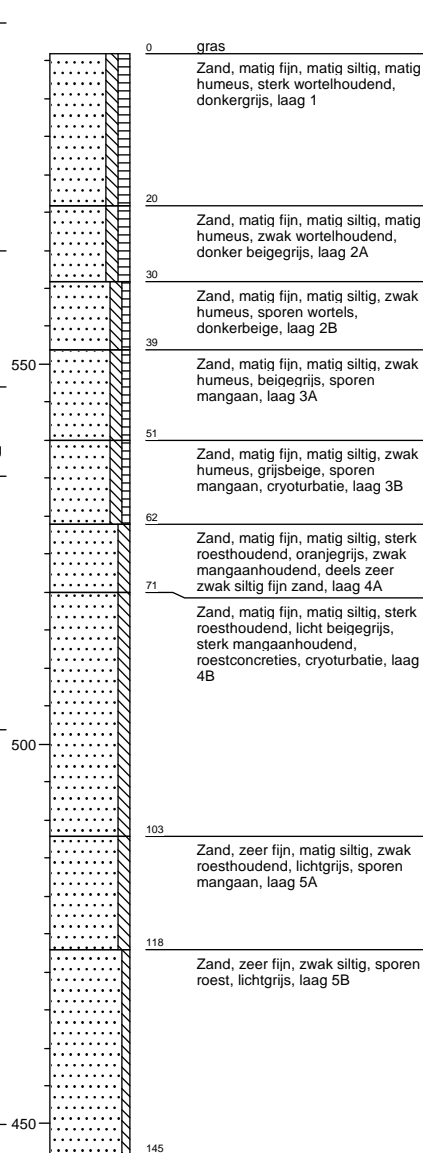


profiel K06

Datum: 19-08-2010
 X: 153131
 Y: 405406
 Maaiveld [m NAP]: 5,91

Opmerking: kolomspijker op 50 cm -mv

cm NAP

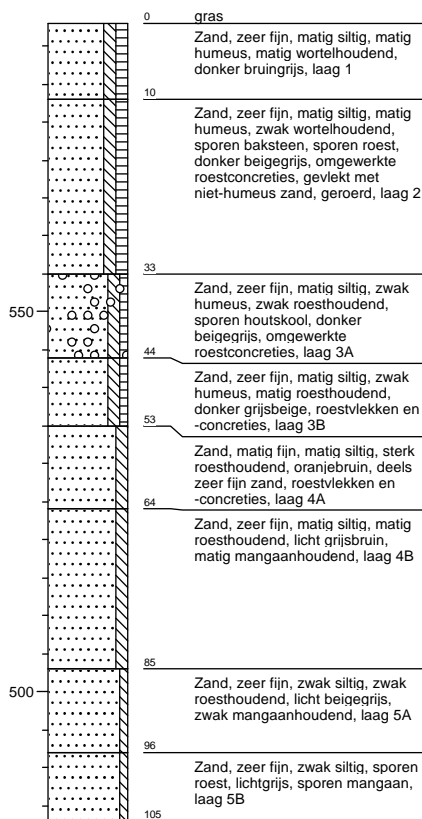


profiel K07

Datum: 19-08-2010
 X: 153137
 Y: 405406
 Maaiveld [m NAP]: 5,88

Opmerking: kolomspijker op 50 cm -mv

cm NAP

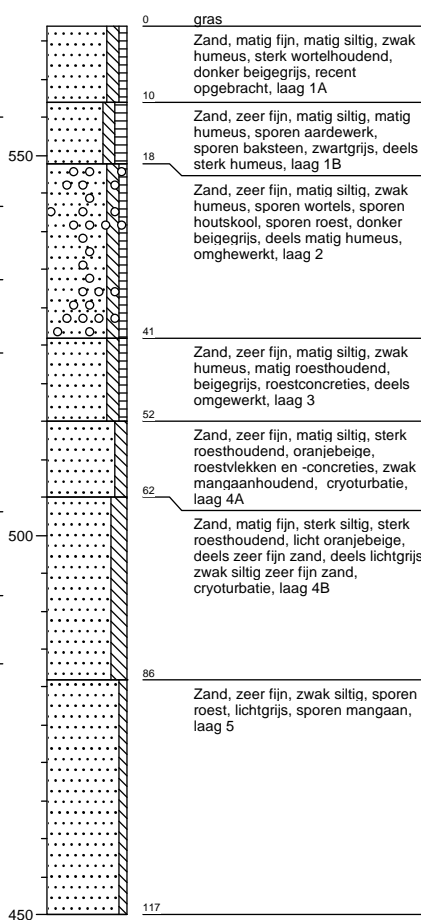


profiel K08

Datum: 19-08-2010
 X: 153140
 Y: 405408
 Maaiveld [m NAP]: 5,67

Opmerking: kolomspijker op 50 cm -mv

cm NAP

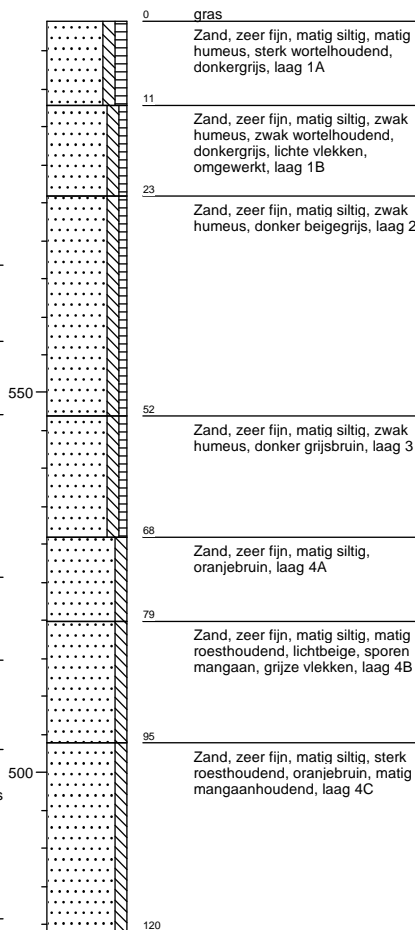


profiel K09

Datum: 19-08-2010
 X: 153141
 Y: 405413
 Maaiveld [m NAP]: 5,99

Opmerking: kolomspijker op 50 cm -mv

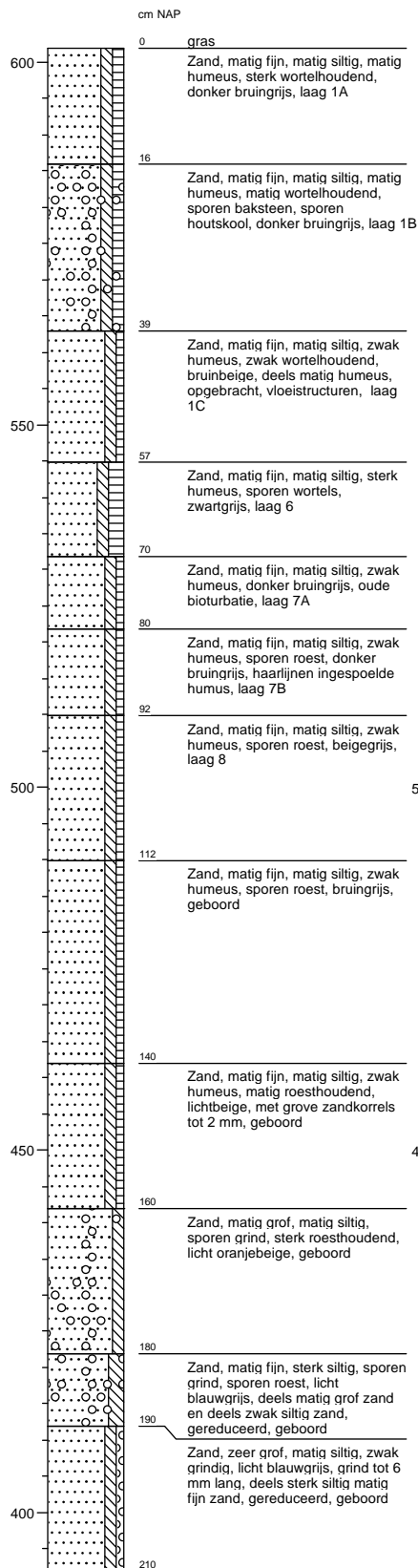
cm NAP



profiel K10

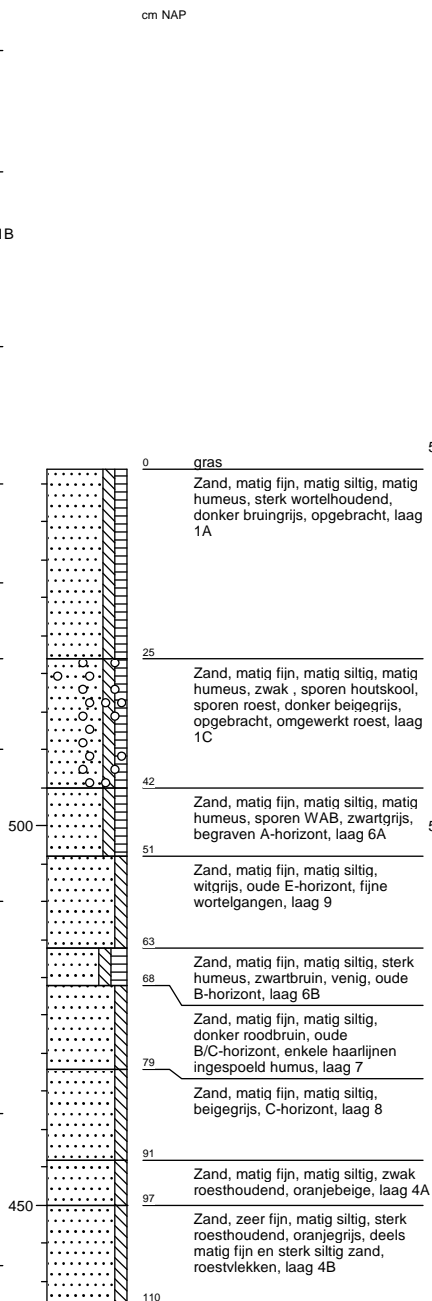
Datum: 19-08-2010
 X: 153145
 Y: 405421
 Maaiveld [m NAP]: 6,02

Opmerking: kolomspijker op 40 cm -mv; doorgebOpmerking:112 cm -mv



profiel K11

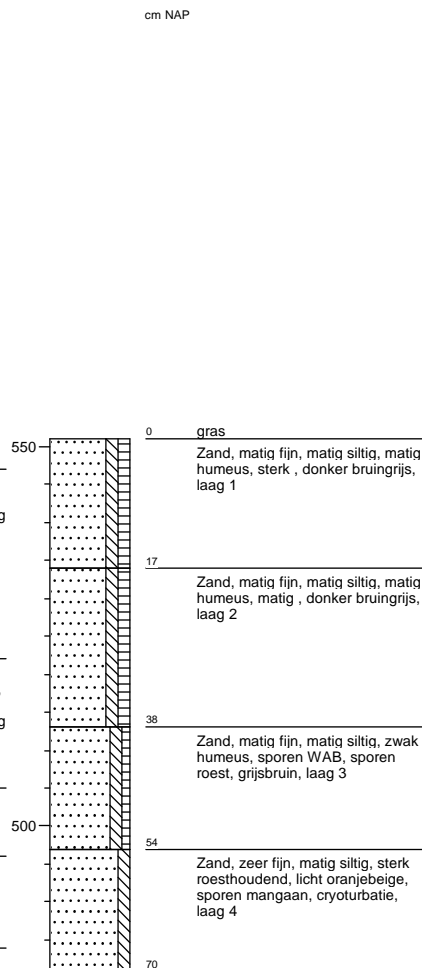
Datum: 19-08-2010
 X: 153146
 Y: 405426
 Maaiveld [m NAP]: 5,47



profiel K12

Datum: 19-08-2010
 X: 153147
 Y: 405431
 Maaiveld [m NAP]: 5,51

Opmerking: kolomspijker op 26 cm -mv, bij wespennest



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 10: Periodentabel

