

Bijlage D: Archeologisch onderzoek Molenstraat, Raamsdonk
januari 2009

*Inventariserend Veldonderzoek (IVO),
karterende en waarderende fase d.m.v.
proefsleuven*

**Molenstraat, Raamsdonk
Gemeente Geertruidenberg**

CIS-code: 31780

Colofon

Projectnummer : 09670508/31780
Auteurs : H.W.D. van den Engel BA, drs. E. Hoven, U. Ocklenburg MA
Redactie : drs. E. Hoven, drs. S. Moerman

Controle

Drs. E. Hoven	Senior Archeoloog	12-12-2008
---------------	-------------------	------------

Goedkeuring

Drs. A.M. Visser	Monumentenhuys Brabant bv	
------------------	---------------------------	--

Versie : 1.3
ISBN : 978-90-8996-115-0

Conceptversie

Opdrachtgever : Croonen Adviseurs
Dhr. S. Stapens
Postbus 435
5240 AK Rosmalen

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, januari 2009

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.

SAMENVATTING:

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv van 24 tot en met 27 november 2008 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd aan de Molenstraat in Raamsdonk gemeente Geertruidenberg. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande bouw van woningen, waarbij de bodem zal worden verstoord en eventuele archeologische resten mogelijk zullen worden aangetast. De leiding van het veldwerk lag in de handen van drs. E. Hoven (senior archeoloog) en U. Ocklenburg MA (veldarcheoloog).

Er zijn regelmatig verdeeld over het plangebied vier proefsleuven van 4 x 50 m aangelegd en onderzocht. Alleen in proefsleuf 4 in het oosten van het terrein zijn sporen aangetroffen. Het gaat om vijf sporen die uit de 18^e of 19^e eeuw dateren. De sporen – twee afvalkuilen, twee paalkuilen en een sloot - hangen samen met de boerderij aan de Molenstraat 45 of met een voorganger van die boerderij. In de andere proefsleuven zijn geen sporen aangetroffen.

Op basis van de resultaten wordt door Becker & Van de Graaf geen vervolgonderzoek geadviseerd.

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	5
2. VOORONDERZOEK.....	7
3. WERKWIJZE	8
4. RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....	9
4.1. De natuurlijke omgeving.....	9
4.2. Sporen.....	10
4.3. Vondsten	12
5. WAARDERING	13
6. CONCLUSIE	15
6.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen	15
7. AANBEVELINGEN	16
7.1. Betrouwbaarheid	16
LITERATUUR EN KAARTEN.....	17
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	18
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Periodentabel	
3. Overzichtskaart	
4. Allesporenkaart	
5. Determinatielijsten vondsten	
6. Kolombeschrijvingen	
7. Foto's van enkele kolommen	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Molenstraat
<i>CIS-code</i>	31780
<i>Plaats</i>	Raamsdonk
<i>Gemeente</i>	Geertruidenberg
<i>Kadastrale aanduiding</i>	G 3285, 3287
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	121.920/ 411.285 121.930/ 411.364 121.990/ 411.242 121.905/ 411.217 121.845/ 411.343
<i>Oppervlakte plangebied</i>	1,2 ha
<i>Opdrachtgever</i>	Croonen Adviseurs Contactpersoon: Dhr. S. Stapens Postbus 435 5240 AK Rosmalen Tel: 073-5233900
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: Drs. E. Hoven Tinstraat 7 Postbus 3953 4800 DZ Breda Tel: 076-5486680
<i>Bevoegde overheid</i>	Drs. A.M. Visser Beleidsmedewerkster Archeologie Monumentenhuus Brabant bv Markt 9 4931 BR Geertruidenberg Tel: 0162-511833
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk, tot deponering bij het Provinciaal Depot Bodemvondsten, den Bosch.
<i>Uitvoeringsperiode veldwerk</i>	24-11 tot en met 27-11-2008

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv van 24 tot en met 27 november 2008 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd aan de Molenstraat in Raamsdonk, gemeente Geertruidenberg. De aanleiding voor dit onderzoek is de bouw van woningen. Hierbij zal de bodem door graafwerkzaamheden worden verstoord tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld, waardoor er een kans aanwezig is dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (KNA; Centraal College van Deskundigen 2007) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door drs. E. Hoven en drs. S. Moerman van Becker & Van de Graaf bv (Hoven / Moerman 2008). Het veldwerk is uitgevoerd door drs. E. Hoven (senior archeoloog), U. Ocklenburg MA (veldarcheoloog), drs. J. de Kramer MSc (fysisch geograaf), H. van den Engel BA (veldtechnicus) en M. Voorbij (meetkundige).

Deze rapportage bevat de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het vaststellen van de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische vindplaatsen. Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

- Is er sprake van één of meer behoudenswaardige vindplaatsen?
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
- Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Uit welke periode dateren de eventuele sporen?
- Wat is de relatie met de omgeving?
- Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?
- Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?
- Welke activiteiten zijn in het gebied uitgevoerd?
- Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt tussen de Molenstraat en de Raadhuisstraat. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als grasland (Figuur 1). Ten oosten van het plangebied bevindt zich aan de Molenstraat 45 een boerderij die dateert uit de tweede helft van de 19^e eeuw.



Figuur 1: het plangebied aan de Molenstraat met op de achtergrond de 19^e-eeuwse boerderij op nummer 45.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd door Becker & Van de Graaf in april 2008 (Wilbers 2008) en bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend veldonderzoek. Bij het vooronderzoek zijn acht boringen met een diepte van 2,0 m gezet. De boringen waren evenredig verdeeld over het plangebied.

Het dorp Raamsdonk ligt op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geheel binnen een zone met een lage verwachting. Deze lage verwachting is waarschijnlijk gebaseerd op de aanwezigheid van voornamelijk vochtige veldpodzolen in het gebied. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant heeft het gebied rondom Raamsdonk een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde, mogelijk omdat Raamsdonk gesitueerd is op een dekzandrug.

In de omgeving van het plangebied zijn in ARCHIS twee waarnemingen geregistreerd. Het gaat in beide gevallen om vondsten die zijn aangetroffen bij een inventarisatie door de Archeologische Werkgroep van de Vereniging Oudheidkundige Kring Geertruydenberghe ten tijde van restauratiewerkzaamheden aan de Hervormde Lambertuskerk circa 500 m ten noordwesten van het plangebied. Bij deze inventarisatie zijn naast een munt uit de Romeinse tijd (ARCHIS waarnemingsnummer 40725) vooral muurresten en funderingen aangetroffen uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd B (ARCHIS waarnemingsnummer 40725 en 50398).

De Molenstraat is onderdeel van een onregelmatige oost-west georiënteerde coherente lintbebouwing die zich uitstrekt van Raamsdonksveer tot het centrum van Waspik. Dit bebouwingslint is ontstaan nadat de door de St- Elizabethsvloed verwoeste dorpen landinwaarts werden verplaatst en in de 19^e eeuw aan elkaar groeiden. Aan beide zijden van de Molenstraat komen historische en monumentale panden voor. De huizen aan de Molenstraat 29 en 48 zijn rijksmonumenten die zijn gebouwd tussen 1800 en 1850. Het huis aan de Molenstraat 37-39 is gebouwd in 1787 en was oorspronkelijk in gebruik als schoolgebouw.

Op de veldminuut uit 1840-1860 is te zien dat het plangebied in deze periode in gebruik was als akker. De boerderij aan de Molenstraat 45, of een voorganger van deze boerderij, lijkt op deze kaart reeds aanwezig te zijn. Daarnaast lijkt er ten noordwesten van die boerderij, binnen de grens van het plangebied, ook bebouwing te staan.

Uit de boringen is gebleken dat het plangebied op een dekzandrug ligt waarop een oud bouwlanddek is gevormd. Onder het bouwlanddek ligt een begraven podzolbodem. De podzolbodem is, afgezien van enkele 19^e- en 20^e-eeuwse verstoringen, grotendeels intact. Eventuele archeologische vindplaatsen zouden onverstoord kunnen zijn.

3. Werkwijze

Na het inrichten van het terrein en het vastleggen van de beginsituatie zijn de hoekpunten van de proefsleuven en het hoofdmeetsysteem door middel van een GPS uitgezet. Er zijn vier proefsleuven (proefsleuven 1 tot en met 4) van 4 x 50 m onderzocht. Afwijkend van het PvE is proefsleuf 3 in verband met de aanwezigheid van bomen 4 m verschoven naar het oosten. Proefsleuf 2 is tussen 9,5 m en 16 m vanuit het noorden smaller (1,8 m) aangelegd in verband met een betonnen put, mogelijk een zwembad.

Om de bodemopbouw te bestuderen en te bepalen op welke hoogte het vlak aangelegd diende te worden, zijn aan de uiteinden van de proefsleuven kijkaten machinaal verdiept tot in de vaste grond. Per proefsleuf zijn door de fysisch-geograaf twee kolommen gedocumenteerd. Hierna is met een graafmachine met een gladde bak het vlak schavenderwijs aangelegd. Ondertussen werd het vlak met een metaaldetector afgezocht naar eventuele metalen voorwerpen.

De vlakken zijn gefotografeerd in uitsneden van 5 tot 10 m en beschreven. In werkput 4 zijn detailopnames gemaakt van de aanwezige sporen. De vondsten zijn per spoor en laag verzameld. Alle sporen zijn gecoupeerd maar niet uitgenomen omdat er tijdens de aanleg van de coupes voldoende aardewerkvondsten verzameld werden.

De vlaktekeningen zijn digitaal vervaardigd. De coupes zijn op papier (A3, schaal 1:20) getekend. Er is gebruik gemaakt van het documentatie- en kwaliteitssysteem van Becker & Van de Graaf.



Figuur 2: aanleg van de proefsleuf.

4. Resultaten van het veldwerk

Tijdens het onderzoek zijn uitsluitend in proefsleuf 4, die in het oosten van het plangebied achter een boerderij lag, sporen aangetroffen. In paragraaf 4.2 worden de sporen en de situatie in proefsleuf 4 nader beschreven.

In de proefsleuven 1, 2 en 3 zijn geen archeologisch relevante sporen en vondsten aangetroffen. Het vlak is in deze proefsleuven overal aangelegd tot in het dekzand. In proefsleuf 1 lag het vlak tussen 1,30 m –mv in het noorden en 0,75 m –mv in het zuiden. Er zijn twee recente verstoringen vastgesteld die het gevolg zijn van rioleringen. Het vlak in proefsleuf 2 lag tussen 0,70 en 0,75 m –mv in het zuiden en tussen 1,15 en 1,30 m –mv in het noorden. In proefsleuf 3 lag het vlak tussen 0,5 en 0,6 m –mv in het noorden en op circa 0,85 m –mv in het zuiden. In het oosten is parallel aan de zijwand van proefsleuf 3 een verstoring vastgesteld. Het vlak was sterk verstoord door bioturbatie.

4.1. De natuurlijke omgeving

(J. de Kramer)

4.1.1. Werkwijze

In werkputten 1 tot en met 4 zijn telkens twee kolommen beschreven, gelegen aan de uiteinden van de sleuven. De kolommen reiken tot in de C-horizont. Door de geringe variatie in de opbouw van de ondergrond per put kon deze opbouw met twee kolommen per put afdoende worden beschreven. De onderscheiden grondlagen zijn bij de kolomopnames doorgenummerd voor het hele plangebied. Bijlage 6 geeft de laagbeschrijvingen per kolom en bijlage 7 geeft een beeld van de variatie in de ondergrond van het plangebied.

4.1.2. Lithologie en geologie

Uit het veldonderzoek blijkt, evenals uit het vooronderzoek, dat de bodem in het plangebied voornamelijk bestaat uit een laag opgebrachte grond (oud bouwlanddek) op natuurlijke zandafzettingen. In alle werkputten bestaat de natuurlijke ondergrond onder het oude bouwlanddek uit matig fijn, matig siltig zand. Het zand is pleistoceen dekzand. Het dekzand behoort geologisch gezien tot de Formatie van Bortel. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een dekzandrug. Uit het vooronderzoek bleek dat de dikte van het pakket dekzand ter plaatse van het plangebied circa 3,5 m is (Wilbers 2008). Daaronder liggen vermoedelijk pleistocene afzettingen van de Maas.

4.1.3. Bodemkunde

In vrijwel alle kolommen is de bodemopbouw vergelijkbaar, maar de mate waarin de bodemhorizonten bewaard zijn gebleven varieert. De top van de bodem wordt gevormd door een humeus pakket. Dit pakket bestaat uit de resten van het oude bouwlanddek. Een dergelijk (opgebracht) humeus dek wordt ook wel een esdek genoemd. Dit esdek is in het plangebied niet overal onvergraven, maar de humeuze laag is overal wel minstens 50 cm dik. Daardoor kan de bodem in het plangebied geclassificeerd worden als een enkeerdgrond. Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm. Het esdek is ontstaan door de bemesting van de van oorsprong arme zandgrond, vooral door potstalmest, bestaande uit een mengsel van plaggen, dierenmest en huisafval. Hierdoor bleef een akker in deze nutriëntarme omgeving jaarlijks vruchtbaar. In het algemeen geldt dat deze methode van potstalbemesting op zandgronden werd toegepast vanaf de 13^e eeuw en vooral vanaf de 18^e eeuw.

De bodem bij de kolommen 1, 2, 3 en 6 is afgetopt. Het esdek is daar omgewerkt. Wel is in het hele plangebied in ieder geval de onderkant van de B-horizont bewaard gebleven. De oorspronkelijk gevormde bodemlagen zijn bij de kolommen 4, 5, 7 en 8 het best behouden. Deze kolommen liggen in een van oorsprong lager deel van de dekzandrug. Kolom 5 ligt ten noordoosten ervan en de kolommen 4, 7 en 8 ten zuidwesten. De kolommen 1, 2, 3 en 7 liggen op het afgevlakte hoogste deel van de dekzandrug.

Bij de kolommen 4, 5, 7 en 8 bestaat de bodem uit een voor een deel omgewerkt esdek (laag 2) op een intacte podzolbodem (lagen 3 tot en met 6). Het esdek bestaat uit matig tot sterk humeus, zwak siltig, matig grof zand. In het esdek zijn onder andere enkele fragmenten aangetroffen van

roodbakkerend geglazuurd aardewerk uit de Nieuwe tijd en fragmenten rode en gele baksteen en ander puin.

De top van de intacte podzolbodem wordt gevormd door laag 5, die bestaat uit de resten van een voormalige, nu begraven, humeuze bovengrond (A-horizont). Door bioturbatie (omwerking door bodemdieren en plantenwortels) is zowel de boven- als ondergrens van de laag vervaagd. Laag 5 bestaat uit sterk humeus, zwak siltig, matig grof zand. In kolom 8 zijn in laag 5 een stukje relatief hard rood puin (vermoedelijk een fragment baksteen) en een stukje zachte verbrande leem aangetroffen.

Toen de podzolbodem actief was, zijn uit de A-horizont humus en humuszuren gespoeld die dieper in de bodem zijn neergeslagen. Hierdoor is een inspoelingshorizont (Bh-horizont) gevormd. Dit is laag 3. Laag 3 bestaat uit zwak tot matig humeus (laag 3A) of niet- of nauwelijks humeus (laag 3B), zwak siltig, matig grof zand.

Doordat uit de A-horizont humuszuren werden gespoeld, vormde zich tussen de A- en de Bh-horizont een uitspoelingshorizont (E-horizont). In deze horizont vond uitspoeling van sesquioxiden (ijzer- en aluminiumoxiden) en klei plaats. Dit is laag 6, die vooral in de kolommen 4 en 8 is aangetroffen. Deze laag bestaat uit zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig grof zand. Waar de uitspoelingshorizont niet duidelijk was (in kolommen 5 en 6), is deze tot laag 3A gerekend.

De vrijgekomen sesquioxiden en kleideeltjes zijn net als de humus ook neergeslagen in de B-horizont (laag 3). In het algemeen geldt dat de kleur van de B-horizont afhankelijk is van de aard en mate van inspoeling. De laag is oranje tot rood als er veel sesquioxiden neerslaan (laag 3B) en bruin tot zwart als er veel humus neerslaat (laag 3A; Locher / de Bakker 1990).

Onder de B-horizont bevindt zich het niet- tot weinig veranderde moedermateriaal (C-horizont). Dit is laag 4. Deze laag bestaat uit niet-humeus, zwak siltig, matig grof zand.

4.1.4. Interpretatie

De ondergrond van in het plangebied is opgebouwd uit een pakket eolisch zand met daarop een al dan niet geroerd oud bouwlanddek (esdek). Het oude bouwlanddek is gevormd door potstalbemesting. Het esdek in het plangebied lijkt door de intacte begraven A-horizont en door het ontbreken van een duidelijke gelaagdheid snel gevormd. Gezien de aanwezige archeologische indicatoren in het esdek had de vorming hoogstwaarschijnlijk in de Nieuwe tijd B of C plaats. In het natuurlijke zand is vóór de vorming van het oude bouwlanddek een podzolbodem ontwikkeld met een B-horizont met humus- en ijzerinspoeling. Plaatselijk is een E-horizont duidelijk zichtbaar.

4.2. Sporen

In het plangebied zijn alleen sporen aangetroffen in werkput 4. Het vlak in werkput 4 lag in het noorden, bij de boerderij aan de Molenstraat 45, in het dekzand op ca. 1,4 m -mv. In het midden is het vlak met het reliëf mee aangelegd en ligt op ca. 0,9 m -mv. In zuidelijke richting daalt het dekzand weer af. Aan het zuidende van de proefsleuf lag het vlak op 1,35 m -mv. Er zijn verspreid over de proefsleuf vijf sporen aangetroffen die uit de Nieuwe tijd (18^e of 19^e eeuw) dateren. Het gebied met sporen wordt begrensd door een west-oost liggende greppel (spoor 6) die met aardewerk uit de Nieuwe tijd gevuld was. Alle sporen zijn waarschijnlijk te relateren aan de boerderij op de Molenstraat 45 of aan een voorganger van die boerderij.

Spoor 3 is een kuil die in het westen onder de grens van de proefsleuf doorloopt. De kuil was in het vlak 2,18 x 0,75 m groot en bestond uit donkerbruin kleiig zand. Opvallend was een hoog humusgehalte. De kuil was nog 0,45 m onder het vlakniveau bewaard. Ook spoor 7 is een kuil, die net als spoor 3 in het westen onder de grens van de proefsleuf doorloopt (Figuur 3). De rechthoekige kuil was 1,35 x 1,12 m groot en was met zwart humeus materiaal gevuld. De kuil was nog 0,4 m diep. Dicht bij sloot 6 lagen de paalkuilen 4 en 5, waarvan de diameter varieerde tussen 0,4 en 0,5 m (Figuur 4). In de coupe waren deze met geelbruin en zwart zandige klei gevulde sporen slechts 0,08 en 0,19 m diep. In het zuiden van proefsleuf 4 bevond zich een west-oost liggende greppel, die lineair onder de grenzen doorliep. De 1,62 m brede greppel was gevuld met sterk humeus materiaal. De kleur was zwart. De diepte was 0,70 m vanaf het vlakniveau.



Figuur 3: Spoor 7 (een kuil) in de coupe.



Figuur 4: Spoor 4 (een paalkuil) in de coupe.

De sporen 1 en 2 zijn na nader onderzoek als natuurlijk geïnterpreteerd (respectievelijk een boomval en een wortelgang). Daarnaast zijn er moderne kuilen met recent puin net onder de bouwvoor aangetroffen. Deze kuilen zijn meteen bij de aanleg van het vlak verwijderd en zijn niet gedocumenteerd. Het gaat daarbij om vier rechthoekige kuilen die in het bijzonder in het noorden van de proefsleuf bij de boerderij aan de Molenstraat 45 liggen.

4.3. Vondsten

De meeste vondsten zijn afkomstig uit de sporen in werkput 4. In werkput 1 zijn geen vondsten aangetroffen. In werkput 2 en 3 zijn enkele fragmenten aardewerk verzameld bij het aanleggen van het vlak (werkput 2) of in vlak 1 (werkput 3). De vondsten bestaan voornamelijk uit aardewerk en glas. Daarnaast zijn er nog bouwkeramiek, een botfragment en een steel van een kleipijp gevonden.

4.3.1. Keramiek

In totaal zijn er 60 fragmenten aardewerk verzameld. Op drie fragmenten na komt het aardewerk uitsluitend uit proefsleuf 4. Er zijn de volgende categorieën aangetroffen: roodbakkend aardewerk, steengoed, porselein, fayence en witbakkend aardewerk.

Vier scherven (drie wandscherven en een randscherf) zijn van steengoed en dateren uit de 16^e eeuw. Eén van deze scherven is gevonden in vlak 1 in werkput 3. De overige scherven zijn afkomstig uit werkput 4 en zijn aangetroffen bij de aanleg van het vlak.

In totaal 27 scherven zijn afkomstig van roodbakkend aardewerk. Gedeeltelijk is er loodglazuur aan de binnen- en buitenzijde aanwezig. De fragmenten roodbakkend aardewerk dateren grotendeels uit de 18^e en 19^e eeuw. Witbakkend aardewerk met loodglazuur uit de 18^e of 19^e eeuw is vijf keer gevonden. Drie fayencescherven zijn gedeeltelijk blauw beschilderd en dateren uit de 18^e tot 20^e eeuw. Uit de 20^e eeuw dateren de porseleinscherven.

4.3.2. Glas

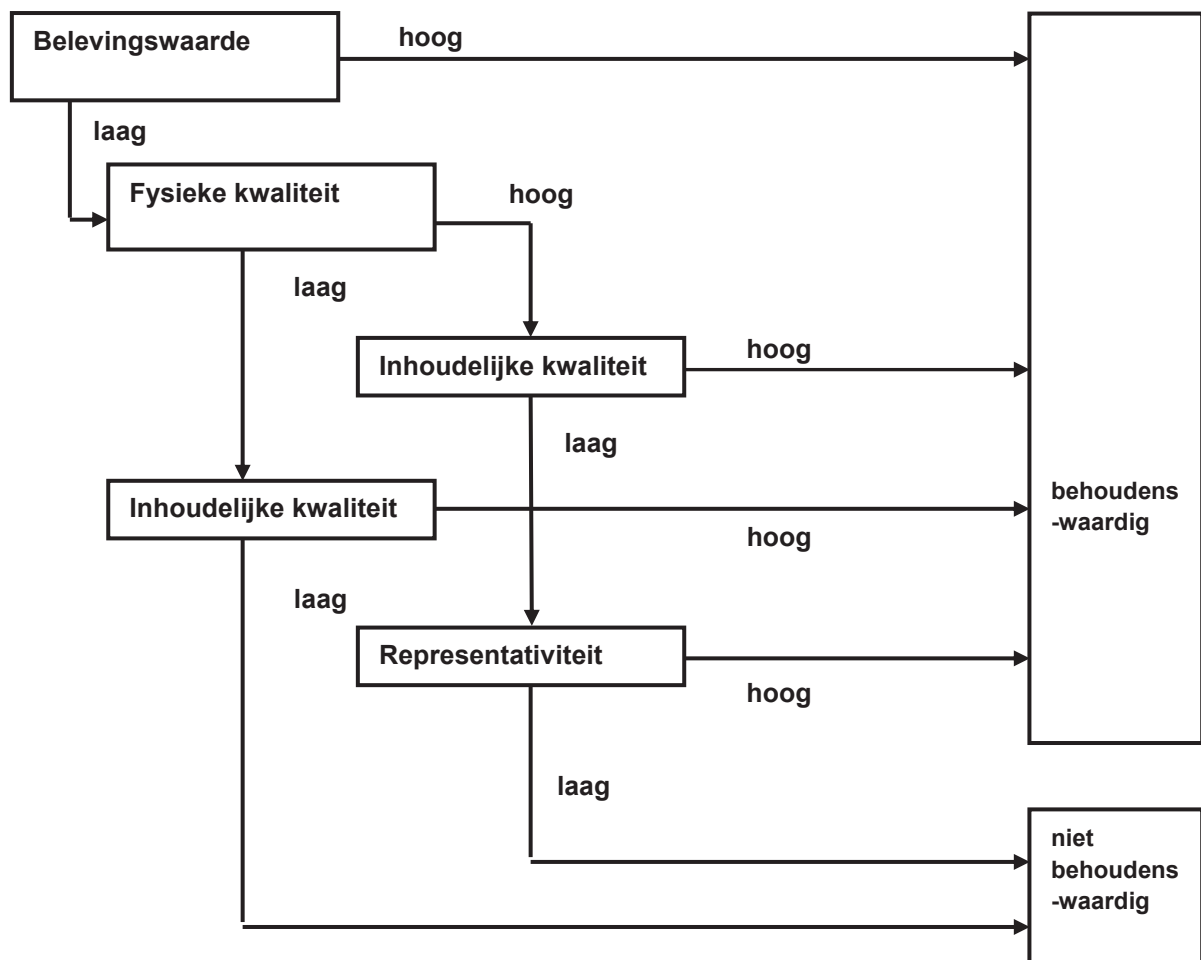
Groen glas uit de 18^e of 19^e eeuw is vier keer aangetroffen. Daarbij gaat het om fragmenten van wijnflessen en parfumflessen.

5. Waardering

Het onderzoek wordt op alle niveaus laag gewaardeerd omdat er uitsluitend sporen uit de Nieuwe tijd (18^e en 19^e eeuw) zijn aangetroffen die met de boerderij (of een voorganger van de boerderij) aan de Molenstraat 45 te maken hebben. Als de scores uit onderstaande tabel worden overgebracht naar het beslissingsdiagram op de volgende bladzijde, wordt duidelijk dat de aangetroffen vindplaats niet behoudenswaardig is.

Waarden	Scores	Opmerkingen
Belevingswaarde		
Schoonheid	-	wordt niet gescoord
Herinneringswaarde	-	wordt niet gescoord
Fysieke kwaliteit		
Gaafheid	1	
Conservering	1	
Inhoudelijke kwaliteit		
Zeldzaamheid	1	
Informatiewaarde	1	
Ensemblewaarde	1	
Representativiteit	1	

Tabel 1: scoretabel volgens bijlage IV van KNA 3.1



Beslissingsdiagram volgens bijlage IV van de KNA.

6. Conclusie

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv van 24 tot en met 27 november 2008 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd aan de Molenstraat in Raamsdonk, gemeente Geertruidenberg. Tijdens het onderzoek zijn alleen sporen en vondsten aangetroffen in proefsleuf 4, achter een boerderij die nog in gebruik is. In de andere proefsleuven zijn geen sporen en vondsten vastgesteld. De aangetroffen sporen hangen samen met (een voorganger van) de boerderij aan de Molenstraat 45 en dateren uit de 18^e en 19^e eeuw.

6.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van één of meer behoudenswaardige vindplaatsen?*

Nee, in de werkputten 1 tot en met 4 is geen archeologisch relevante, behoudenswaardige vindplaats aangetroffen.

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

Sporen 3 en 7 zijn afvalkuilen uit de 18^e of 19^e eeuw. Sporen 1 en 2 zijn natuurlijk (respectievelijk een boomkuil en een wortelgang). Sporen 4 en 5 zijn recente paalkuilen. Spoor 6 is een sloot met aardewerk uit de Nieuwe tijd.

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

Niet van toepassing, omdat er geen archeologisch relevante vindplaats aangetroffen is.

- *Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?*

Er is geen fasering omdat de sporen en vondsten slechts uit één periode (de 18^e of 19^e eeuw) dateren.

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

De vondsten dateren uit de 18^e of 19^e eeuw. Er is loodgeglazuurd aardewerk, steengoed, fayence en porselein gevonden.

- *Uit welke periode dateren de eventuele sporen?*

De aangetroffen sporen dateren uit de 18^e of 19^e eeuw. Gezien de intactheid van de bodemopbouw zijn er sporen vanaf het Neolithicum mogelijk.

- *Wat is de relatie met de omgeving?*

De sporen horen tot de boerderij in het noorden (Molenstraat 45) van het terrein of tot een voorganger van die boerderij.

- *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*

Niet van toepassing, omdat er geen archeologisch relevante vindplaats aangetroffen is.

- *Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?*

Niet van toepassing omdat er geen archeologische resten zijn aangetroffen.

- *Welke activiteiten zijn in het gebied uitgevoerd?*

In het oostelijke deel van het plangebied zijn enkele afvalkuilen aangelegd die met de (voorganger van de) boerderij aan de Molenstraat 45 samenhangen.

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

Niet van toepassing, omdat er geen archeologisch relevante vindplaats aangetroffen is.

7. Aanbevelingen

Het onderzoek heeft slechts vijf sporen uit de Nieuwe tijd opgeleverd. Sporen uit deze periode zijn niet zeldzaam. Door Becker & Van de Graaf wordt op basis van de resultaten geen vervolgonderzoek geadviseerd.

7.1. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

Literatuur en kaarten

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

Hoven, E. en Moerman, S., 2008: *Programma van Eisen, Raamsdonk, Molenstraat*, Noordwijk.

Locher, W.P. / H. de Bakker (red.), 1990: *Bodemkunde van Nederland*. Den Bosch.

Wilbers, A., 2008: *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Molenstraat, Raamsdonk*, Noordwijk.

Lijst van afkortingen en begrippen

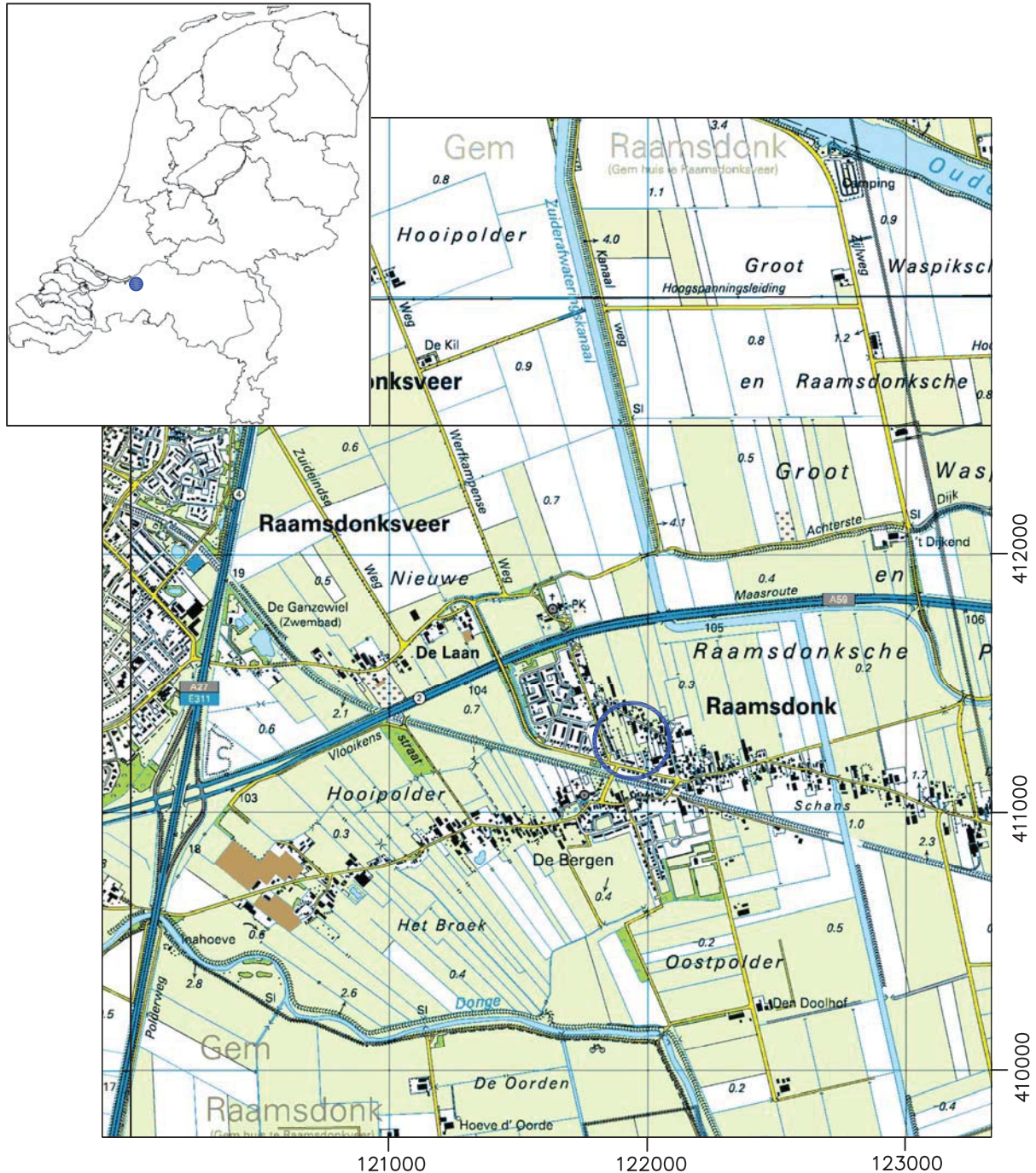
Afkortingen

CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
PvE	Programma van Eisen

Verklarende woordenlijst

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
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm

Bijlage 1: Topografische kaart

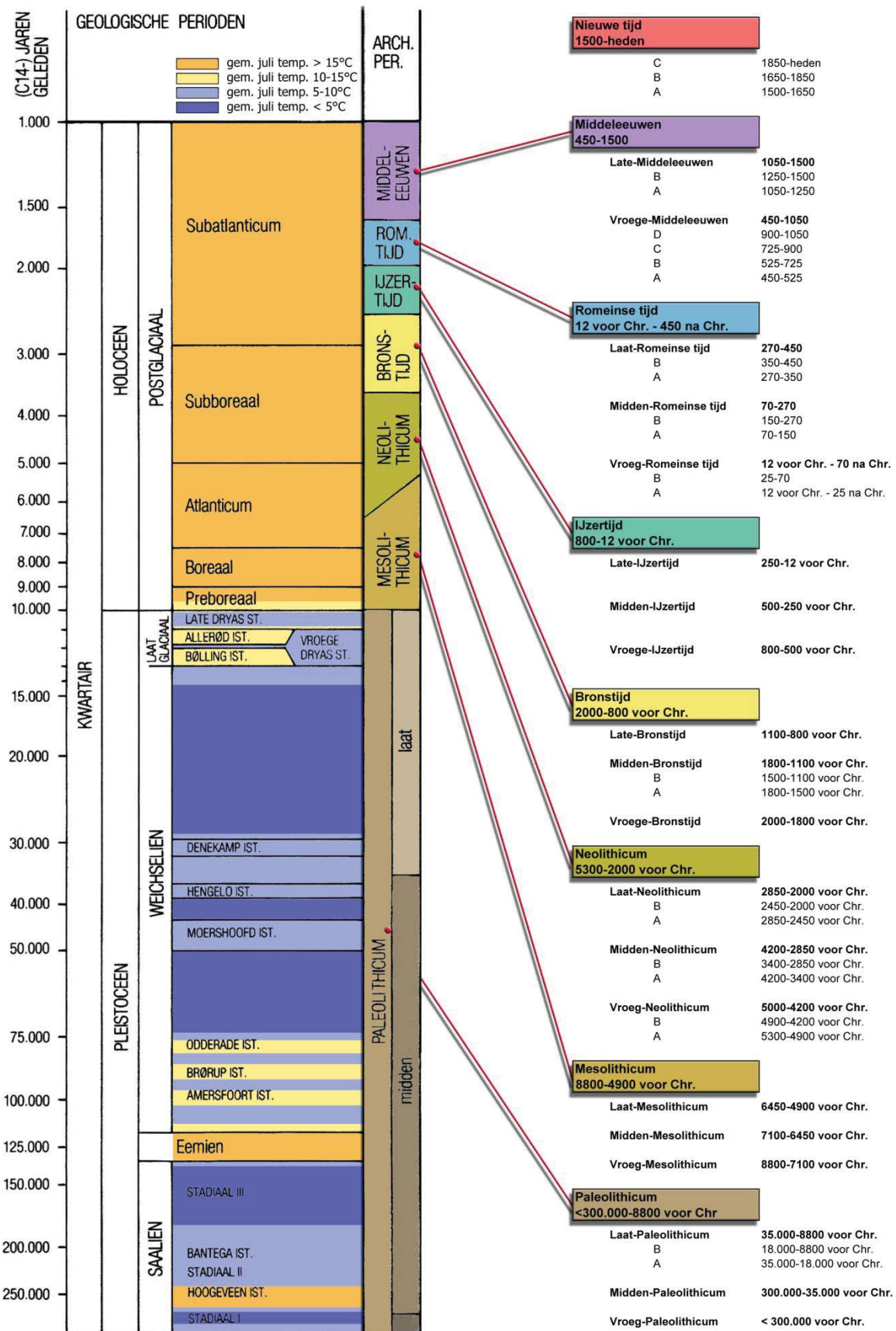


Plangebied

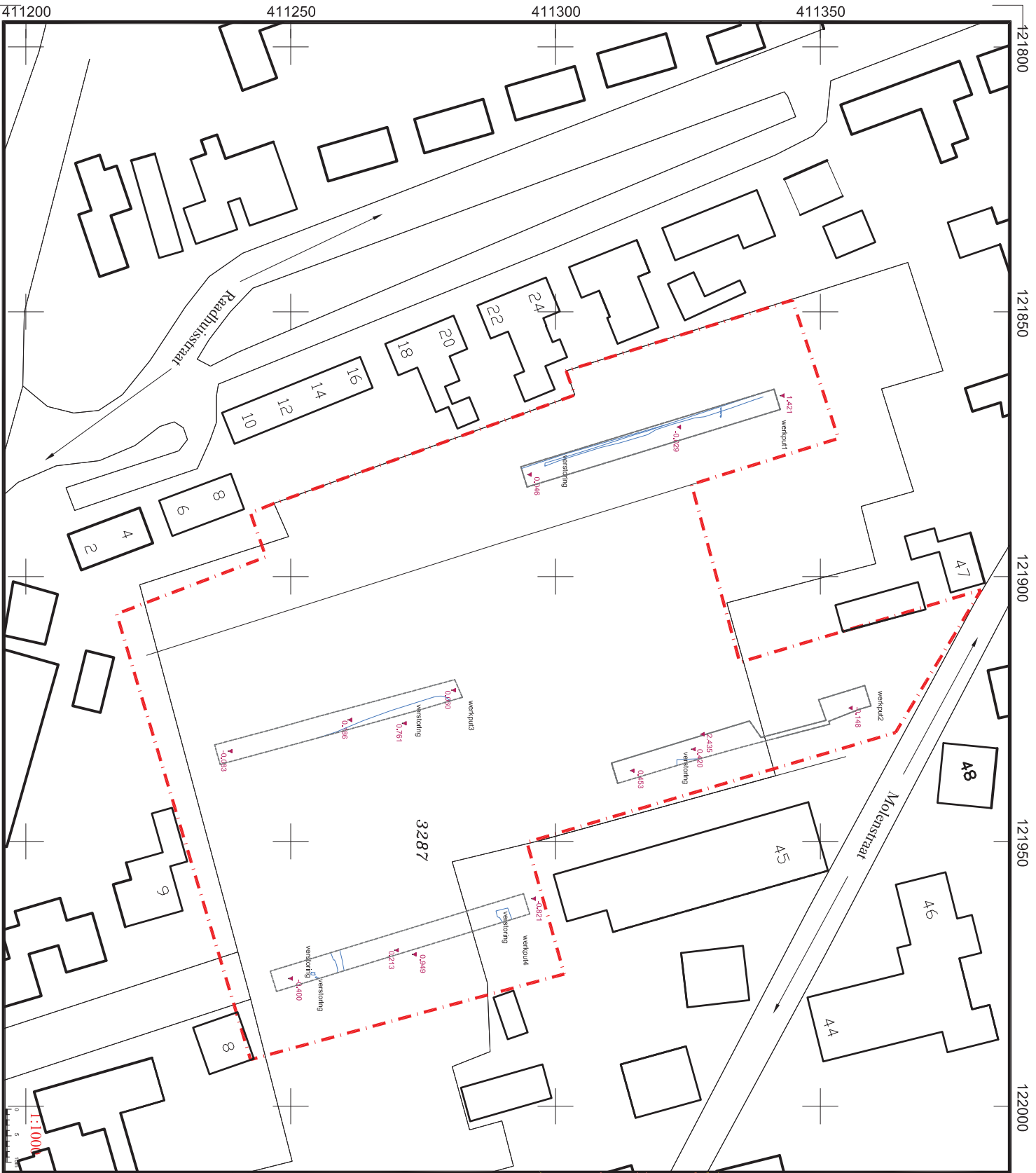
0 500 1000m



Bijlage 2: Periodentabel



Bijlage 3: Overzichtskaart van de putten



LEGENDA

+/- X.XX hoogte in m+/- NAP

putgrenzen

verstoring

begrenzing onderzoekslocatie
bebouwing

G3287 kadastrale nummers

8 huisnummer

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	21.01.09	JHN	SITUATIERTEKENING

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat

S-GRAVENDIJKSEWEG 37, POSTBUS 126, 2200 AC NOORDWIJK (ZH)
TEL: 071-3526888 FAX: 071-4035524, E-MAIL: info@beckerenvandegraaf.nl

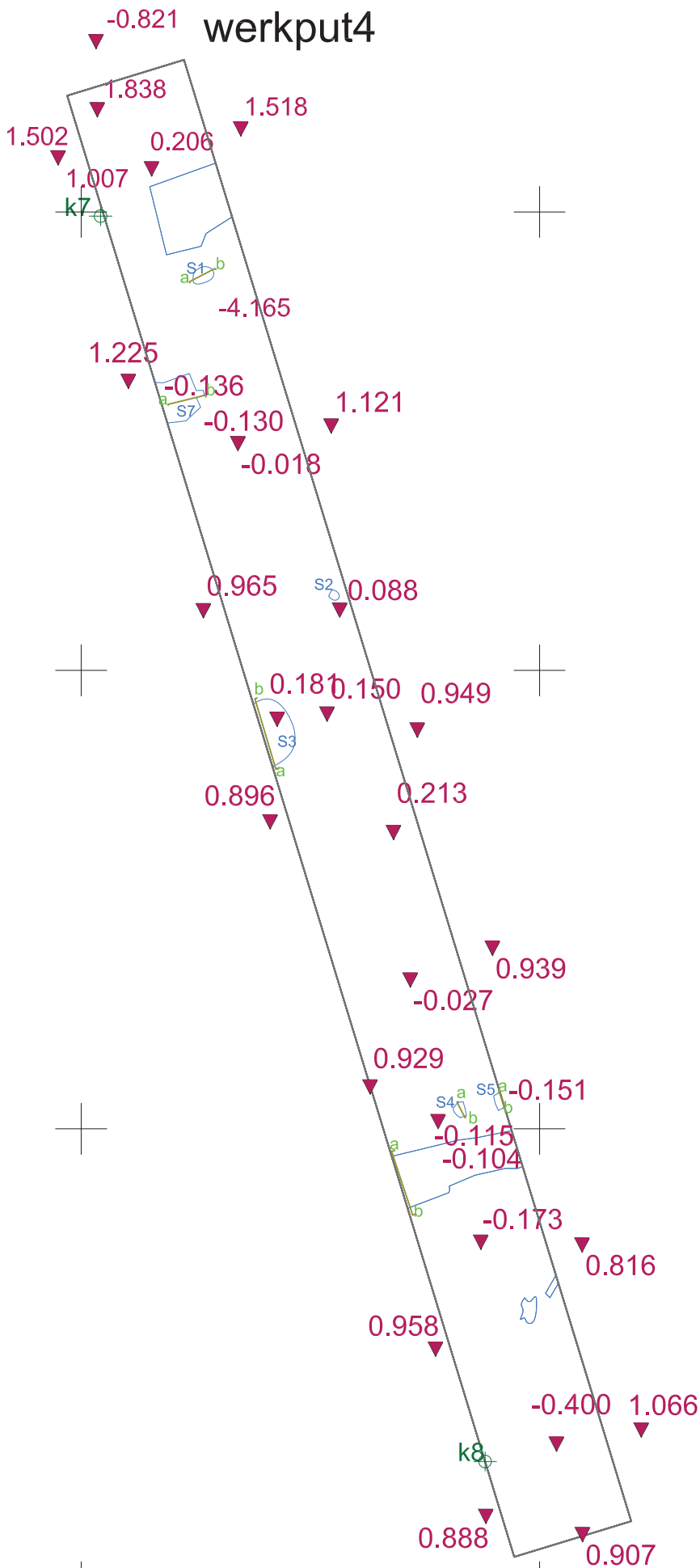
OMSCHRIJVING
MOLENSTRAAT TE RAAMSDONK

PROJECT NR.
09670503/1780/SMO

SCHAAL:
1:1000
1:15000
FORMAAT:
A4

Bijlage 4: Allesporenkaart

werkput4



LEGENDA

+/- X,XX hoogte in m+/- NAP

a b coupe

putgrenzen

verstoring

S247 spoornr.

KX kolommen

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	21.01.09	HN	SITUATIEKENING

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat*S-GRAVENDIJKSEWEG 37, POSTBUS 126, 2200 AC NOORDWIJK (ZH)
TEL: 071-3326888, FAX: 071-4035524, E-MAIL: info@beckerenvandegraaf.nlOMSCHRIJVING
MOLENSTRAAT TE RAAMSDONKPROJECT NR.
09670508/31780/SMOSCHAAL:
1:200FORMAAT:
A4

Bijlage 5: Determinatielijsten vondsten

Determinatielijst Aardewerk

vondstnr	werkpnt	vlak / spoor	codering (ABR)	baksel	vorm	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	plaats versiering	daterings code	datering	opmerkingen
1	2	aanleg vlak	KER	ROODBAK				1		1	rood			NTA/NTB	16e - 19e	
1	2	aanleg vlak	KER	STG				1		1	grijs			NTA/NTB	16e - 19e	
2	4	aanleg vlak	KER	STG				1	1	2	grijs			NTA	16e	
2	4	aanleg vlak	KER	ROODBAK				1		1	rood			NTA/NTB	16e - 19e	
3	4	vlak 1	KER	ROODBAK		4	1	1		5	rood			NTB	18e	
3	4	vlak 1	KER	TEGEL			2			2	wit			NTC	20e	
4	4	S3	KER	ROODBAK		1				1	rood			NTB	18e/ 19e	
5	4	S7	KER	ROODBAK		1				1	rood			NTB	18e/ 19e	
6	3	vlak 1	KER	STG			1			1	grijs			NTA	16e	
7	4	S7	KER	ROODBAK	KOM	12	4	10	1	27	rood			NTB	18e	
8	4	S7	KER	PORSELEIN			2			2	wit			NTB	19e/20e	
11	4	S6	KER	ROODBAK		2	1	2		5	rood			NTB	18e	
11	4	S6	KER	WITBAK		3	1			4	wit			NTB	18e/ 19e	
11	4	S6	KER	FAYENCE			1			1	wit	beschilderd	binnen	NTB	19e/20e	
11	4	S6	KER	PIJP						1				NTB	18e/ 19e	
13	4	S3	KER	WITBAK			1			1	wit			NTB	18e/ 19e	
13	4	S3	KER	ROODBAK			1			1	rood			NTB	18e/ 19e	
13	4	S3	KER	FAYENCE			1			1	wit	beschilderd	binnen	NTB	18e/ 19e	
13	4	S3	KER	FAYENCE			1			1	wit			NTB	19e	
13	4	S3	KER	TEGEL			1			1	wit			NTC	20e	

Determinatielijst Glas

vondstnr	werkput	vlak / spoor	codering	R	B	H	W	G	D	aantal	kleur	daterings- code	datering	opmerkingen
9	4	S7	GLS	1						1	groen	NTB/NTC	18e/19e	
12	4	S6	GLS				3			3	groen	NTB/NTC	18e/19e	

Determinatielijst Bot

vondstnr	soort bot	beschrijving	voorwerp (bewerkt)	aantal	daterings- code	datering	opmerkingen
8	dierlijk		nee	2	XXX	onbekend	

Bijlage 6: Kolombeschrijvingen

09670508 / 31780 PRO Raamsdonk, Molenstraat

Fysisch geograaf: drs. Jurgen de Kramer

datum: 25-11-2008

kolom	x	y	z-spijker	diepte spijker (cm -mv)	z-maaiveld (+m NAP)	diepte (cm - mv)	hoogte (+m NAP)	textuur	kleur	bodem- horizont	Ca	Fe	Mn	opmerkingen
K1	121869,53	411339,47	0,86	55	1,41	0	1,41	-	-	-	-	-	-	maaiveld; braak / grasland; mogelijk stond hier een gebouw, maaiveld ligt enigszins hoger dan omgeving en veel puin aan oppervlak
K1	121869,53	411339,47	0,86	55	1,41	19	1,22 1A	Z3s1h2	dgr	1Aa1	0	0	0	0 opgebracht
K1	121869,53	411339,47	0,86	55	1,41	41	1,00 1B	Z3s1h1 / Z3s1	brgr	1Aa2	0	0	0	0 opgebracht
K1	121869,53	411339,47	0,86	55	1,41	58	0,83 1C	Z3s1h2	gr	1Aa3	0	0	0	0 opgebracht; met brokjes klei en grijs zand (Z3s1)
K1	121869,53	411339,47	0,86	55	1,41	76	0,65 2A	Z3s1h2	zwgr	2Aa	0	0	0	0 geroerd; omgewerkt esdek; enkele fragmenten moderne rode baksteen; enkele grindjes
K1	121869,53	411339,47	0,86	55	1,41	105	0,36 2B	Z3s1h2 / Z3s1	zwgr	2Aa	0	0	0	0 geroerd; omgewerkt esdek; brokjes niet-humeus materiaal uit C-horizont
K1	121869,53	411339,47	0,86	55	1,41	112	0,29 3A	Z3s1 / Z3s1h1	brgr	2B/Cg1	0	1	0	0 humus- en ijerinspoeling; humusharen; dier- en wortelgangen; Ab- horizont ontbreekt, afgetopt
K1	121869,53	411339,47	0,86	55	1,41	123	0,18 3B	Z3s1 / Z3s1h1	gegr	2B/Cg2	0	6	0	0 humus- en ijerinspoeling; humusharen
K1	121869,53	411339,47	0,86	55	1,41	132	0,09 4	Z3s1	lgegr	2Cg	0	6	0	0 -
K2	121882,13	411297,44	0,24	50	0,74	0	0,74	-	-	-	-	-	-	maaiveld
K2	121882,13	411297,44	0,24	50	0,74	14	0,60 2A	Z3s1h3	brzw	Aa1	0	0	0	0 geroerd; afgetopt profiel; matig wortelhoudend
K2	121882,13	411297,44	0,24	50	0,74	45	0,29 2B	Z3s1h3	-	Aa2	0	0	0	0 geroerd; zwak wortelhoudend; enkele fragmenten rode baksteen
K2	121882,13	411297,44	0,24	50	0,74	53	0,21 2C	Z3s1h1 / Z3s1	dbgr / lgegr	Aa3	0	6	0	0 geroerd; soort mengsel van laag 2C en laag 3A; dier- en wortelgangen, enkele plantenwortels
K2	121882,13	411297,44	0,24	50	0,74	58	0,16 3B	Z3s1	lgegr	B/Cg	0	1	0	0 enkele dier- en wortelgangen, enkele roestbandjes; restant B/C-horizont
K2	121882,13	411297,44	0,24	50	0,74	78	-0,04 4	Z3s1	gr	Cg	0	6	0	0 grijs (licht) van kleur door natte/vochtige condities; enkele dier- en wortelgangen
K3	121921,07	411281,93	0,46	35	0,81	0	0,81	-	-	-	-	-	-	grasland / braak
K3	121921,07	411281,93	0,46	35	0,81	20	0,61 2A	Z3s1h3	brzw	Aa1	0	0	0	0 geroerd
K3	121921,07	411281,93	0,46	35	0,81	49	0,32 2B	Z3s1h2	dgr	Aa2	0	0	0	0 geroerd; enkele gele vlekken van brokken materiaal uit de C-horizont; afgetopt profiel; nabij een voormalige greppel ten oosten van de kolom (NT)
K3	121921,07	411281,93	0,46	35	0,81	57	0,24 3A	Z3s1h1 / Z3s1	lbrge	A/B	0	1	0	0 overgang tussen geroerde en ongeroerde deel van de bodem; veel dier- en wortelgangen; enkele humusharen
K3	121921,07	411281,93	0,46	35	0,81	64	0,17 3B	Z3s1	lbrge	Cg	0	6	0	0 enkele dier- en wortelgangen
K4	121935,60	411236,70	0,17	50	0,67	0	0,67	-	-	-	0	0	0	0 maaiveld; spijker oorspronkelijk op 50 cm -mv
K4	121935,60	411236,70	0,17	50	0,67	25	0,42 2A	Z3s1h2	brzw	Aa1	0	0	0	0 -
K4	121935,60	411236,70	0,17	50	0,67	43	0,24 2D	Z3s1h1	brgr	Aa2	0	0	0	0 gevlekt

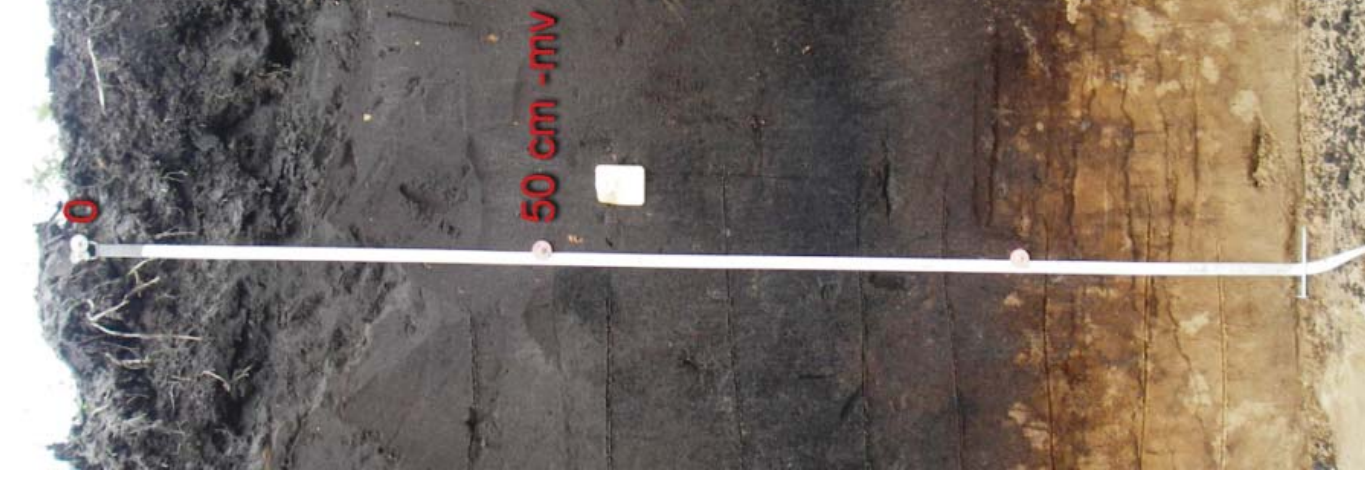
kolom	x	y	z-spijker	diepte spijker (cm -mv)	z-maaiveld (+m NAP)	diepte (cm - mv)	hoogte laag (+m NAP)	textuur	kleur	bodem- horizont	Ca	Fe	Mn	opmerkingen
K4	121935,60	411236,70	0,17	50	0,67	54	0,13 2E	Z3s1	dgr	Aa3	0	0	0	-
K4	121935,60	411236,70	0,17	50	0,67	63	0,04 5	Z3s1h3	zwbr	Ahb	0	0	0	-
K4	121935,60	411236,70	0,17	50	0,67	68	-0,01 6	Z3s1h2	brgr	E	0	0	0	-
K4	121935,60	411236,70	0,17	50	0,67	75	-0,08 3A1	Z3s1h3	dgr	Bh1	0	6	0	-
K4	121935,60	411236,70	0,17	50	0,67	85	-0,18 3A2	Z3s1h2 / Z3s1h1	bgr	Bhs2	0	1	0	-
K4	121935,60	411236,70	0,17	50	0,67	94	-0,27 3A3	Z3s1h1	gegr	B/Cg	0	1	0	-
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	0	0,97 -	-	-	-	0	0	0	0 braak / grasland; spijker oorspronkelijk op 57 cm -mv
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	32	0,65 2A1	Z3s1h3	brzw	Aa1	0	0	0	0 bouwvoor; sterk wortelhoudend; enkele fragmenten rode baksteen en puin
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	42	0,55 2A2	Z3s1h2	dbrgr	Aa2	0	0	0	0 zwak wortelhoudend; enkele fragmenten rode en gele baksteen en enkele grindjes
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	57	0,40 2D	Z3s1h1	dgr	Aa3	0	0	0	0 enkele plantenwortels; enkele fragmenten rode baksteen
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	69	0,28 2E	Z3s1h2	dgr /zw	Aa4	0	0	0	0 enkele plantenwortels; gespijkeld door omwerking door planten en dieren; humeus dek (Aa-horizont) lijkt snel te zijn opgebracht
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	83	0,14 5	Z3s1h3	zw	Ab	0	0	0	0 meest humeuze delen van deze laag zijn enigszins versmeerbaar
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	92	0,05 6	Z3s1h2 / Z3s1h1	zwbr / dbr	E/B	0	6	0	0 enigszins gespijkelde E-horizont
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	103	-0,06 3A1	Z3s1h1	dbr	Bh1	0	1	0	0 inspoeling; enkele plantenwortels
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	114	-0,17 3A2	Z3s1h1 / Z3s1 / Z3s1h2	dbr / Iroge	Bhs2	0	2	0	0 humusharen; ijzerinspoeling; enkele plantenwortels; dier- en wortelgangen
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	123	-0,26 3B	Z3s1 / Z3s1h1	brgr	B/Cg	0	6	0	0 humusharen; dier- en wortelgangen
K5	121924,55	411359,59	0,97	0	0,97	134	-0,37 4	Z3s1	lbrge	Cg	0	6	0	0 enkele dier- en wortelgangen
K6	121939,18	411311,78	1,05	0	1,05	0	1,05 -	-	-	-	-	-	-	maaiveld; grasland; spijker oorspronkelijk op 34 cm -mv
K6	121939,18	411311,78	1,05	0	1,05	21	0,84 2A1	Z3s1h3	brzw	Aap1	0	0	0	0 matig wortelhoudend; enkele grindjes; enkele fragmenten rode baksteen
K6	121939,18	411311,78	1,05	0	1,05	43	0,62 2A2	Z3s1h2	dgr	Aa2	0	0	0	0 geroerd; brokjes niet-humeus materiaal uit C-horizont; enkele plantenwortels; enkele brokjes steenkool; enkele fragmenten rode baksteen
K6	121939,18	411311,78	1,05	0	1,05	61	0,44 2B	Z3s1h2 / Z3s1h1 / Z3s1	dgr / brge	A/B	0	6	0	0 geroerd; brokjes niet-humeus materiaal uit C-horizont; enkele plantenwortels
K6	121939,18	411311,78	1,05	0	1,05	71	0,34 3A	Z3s1 / Z3s1h1	brgr	A/B	0	0	0	0 deels geroerd; enkele humusharen; dier- en wortelgangen; enkele plantenwortels
K6	121939,18	411311,78	1,05	0	1,05	80	0,25 3B	Z3s1	gegr	Cg	0	6	0	0 enkele humusharen; enkele dier- en wortelgangen
K7	121961,11	411290,05	1,01	50	1,51	0	1,51 -	-	-	-	0	0	0	0 maaiveld; braak

kolom	x	y	z-spijker	diepte spijker (cm -mv)	z-maaiveld (+m NAP)	diepte (cm - mv)	hoogte laag (+m NAP)	textuur	kleur	bodem- horizont	Ca	Fe	Mn	opmerkingen
K7	121961,11	411290,05	1,01	50	1,51	32	1,19 1A	Z3s1 / Z3s1h2 / Z3s1h1	dbr / lge	1Aa1	0	0	0	0 recent opgebracht materiaal
K7	121961,11	411290,05	1,01	50	1,51	45	1,06 1B	Z3s1h2 / Z3s1h1	brzw / dgr	1Aa2	0	0	0	0 recent opgebracht materiaal; rood puin (NT)
K7	121961,11	411290,05	1,01	50	1,51	76	0,75 2A	Z3s2h1	dgr	2Aa1	0	0	0	0 enkele fragmenten baksteen, fragment roodbakkend aardewerk (stuk oor, op 72 cm -mv, loodglazuur); zwak wortelhoudend; esdek
K7	121961,11	411290,05	1,01	50	1,51	102	0,49 2E	Z3s1h2	dgr	2Aa2	0	0	0	0 donkerder dan bovenliggende laag; fragment roodbakkend aardewerk (op 98 cm -mv, loodglazuur); zwak wortelhoudend; esdek
K7	121961,11	411290,05	1,01	50	1,51	112	0,39 5	Z3s1h3	brzw	2Ab	0	0	0	0 oude A-horizont
K7	121961,11	411290,05	1,01	50	1,51	119	0,32 3A1	Z3s1h2	brgr	2E/Bs	0	6	0	0 uitspoeling; Fe-inspoeling; overgangszone; mollengangen
K7	121961,11	411290,05	1,01	50	1,51	130	0,21 3A2	Z3s1	lge / dbr	2Bhs/Cg	0	6	0	0 dier- en/of wortelgangen; gevlekt; met haren ingespoelde humus; egaal roest; dieper liggen de lagen 3B en 4, kolom reikt tot onderkant laag 3A2
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	0	1,08 -	-	-	-	-	-	-	maaiveld; grasland/braak met jonge bomen
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	23	0,85 2A1	Z3s1h3	brzw	Aap1	0	0	0	0 sterk wortelhoudend
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	47	0,61 2A2	Z3s1h2	dgr	Aa2	0	0	0	0 zwak wortelhoudend
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	72	0,36 2A3	Z3s1h2	dgr	Aa3	0	0	0	0 zwak wortelhoudend; donkerder dan bovenliggende laag
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	83	0,25 2B	Z3s1h1	dgr	Aa4	0	0	0	0 met brokjes zandig veen (Vz3), enkele wortelresten
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	100	0,08 5	Z3s1h3	zw	Ab	0	0	0	0 oude A-horizont; venig; smeert uit; vochtige condities; zwak wortelhoudend; rood puin, hard en stukje zachte, verbrande leem
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	110	-0,02 6	Z3s1h1	dbgr	E	0	0	0	0 enkele wortelresten; dier- en/of wortelgangen
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	117	-0,09 3A1	Z3s1h3	brzw	Bh	0	0	0	0 inspoeling van humus
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	128	-0,20 3A2	Z3s1h1 / Z3s1	dbr / lge	Bhs/Cg1	0	6	0	0 dier- en/of wortelgangen; gevlekt
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	139	-0,31 3A3	Z3s1 / Z3s1h1	lge / dbr	Bs/Cg2	0	1	0	0 dier- en/of wortelgangen; gevlekt
K8	121973,62	411249,76	0,56	52	1,08	141	-0,33 4	Z3s1	lge / dbr	Cg	0	6	0	0 dier- en/of wortelgangen; enigszins gevlekt

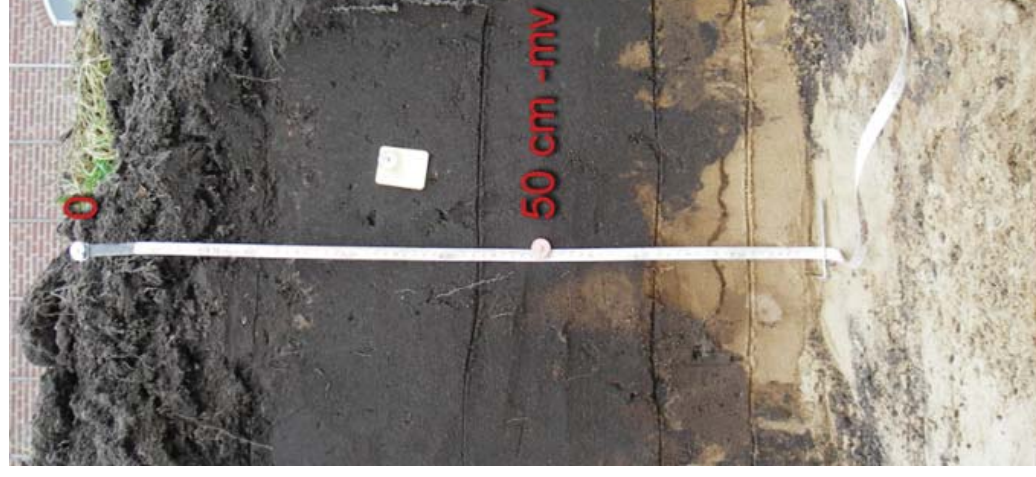
Bijlage 7: Foto's van enkele kolommen



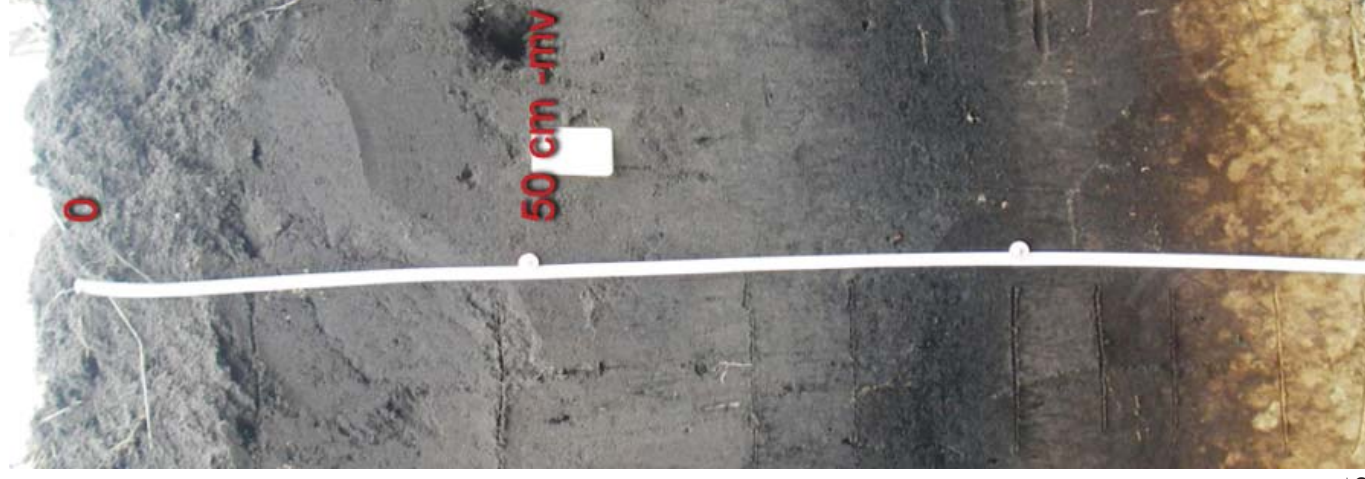
K2



K5



K6



K8

