

Archeologisch onderzoek Plangebied Steinweg te Voerendaal

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 91



Archeologisch onderzoek plangebied Steinweg te Voerendaal

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven Steinweg , gemeente Voerendaal

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 91

Definitief



ISSN 1573-5710

Opdrachtgever: Gemeente Voerendaal

Grontmij Nederland bv
december 2005 Roermond

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek Steinweg te Voerendaal
Projectnummer : 165358
Documentnummer : 165358/RM/GAR 91
Revisie : D
Datum : december 2005

Auteur(s) : dhr. drs. J.J.G. Geraeds
met een bijdrage van J. Hendriks
e-mail adres : jack.geraeds@grontmij.nl
Gecontroleerd : dhr. drs. J. van der Roest
Paraaf gecontroleerd : 1.0. 
Goedgekeurd : dhr. ing. T. Sijstermans
Paraaf goedgekeurd : 1.0. 

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	:	Gemeente Voerendaal
Uitvoerder	:	Grontmij Nederland bv Vestiging Roermond
Bevoegd gezag	:	Gedeputeerde Staten Provincie Limburg Contactpersoon; mw. dr. G.C.M. Jansen
Locatie	:	Provincie : Limburg Plaats : Voerendaal Gemeente : Voerendaal centrumcoördinaat : X 191.845 / Y 312.575 Kaartblad : 62B
Onderzoeksteam	:	Projectleider; drs. J.J.G. Geraeds Projectmedewerkers; dhr. F. Horbach dhr. J. Hendriks dhr. H. Schmitz
Tijdstip onderzoek	:	11-11-2004 t/m 15-11-2004
Type onderzoek	:	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-3) proefsleuven- onderzoek
CIS code	:	7932
Materiaal determinatie	:	dhr. J. Hendriks Restauratieatelier RESTAURA
Conservering	:	Restauratieatelier RESTAURA
Hout determinatie en datering	:	BIAX consult
Bewaarplaats documentatie	:	Grontmij Nederland bv, vestiging Roermond, Provinciaal Depot Limburg, Maastricht Bibliotheek ROB, Amersfoort Koninklijke Bibliotheek, Den Haag
Bewaarplaats vondsten	:	Provinciaal depot Provincie Limburg

Samenvatting

In november 2004 heeft Grontmij Nederland bv in opdracht van de gemeente Voerendaal een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de reconstructie van de Steinweg te Voerendaal, gemeente Voerendaal. Doel van dit onderzoek was om proberen te achterhalen of de Steinweg van origine daadwerkelijk een Romeins weg betreft. Tevens is getracht de omvang van gebouw C van het Villaterrein te achterhalen. Uiteindelijk zal de archeologische waarde van het onderzoeksgebied worden vastgesteld evenals de archeologische informatiewaarde, de zeldzaamheid en de contextwaarde in archeologisch en regionaal opzicht.

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat zich in de omgeving van het onderzoeksgebied ooivaaggronden: (Ldh6 B) bevinden in een zwak hellend terrein. In ARCHIS zijn geen waarnemingen bekend uit het onderzoeksgebied. Wel grenst het onderzoeksgebied aan een beschermd archeologisch monument, het villaterrein Ten Hove uit de Romeinse tijd. Het onderzoeksgebied zelf (de Steinweg) heeft op de AMK de status terrein van archeologische betekenis. Op de IKAW heeft het plangebied een lage verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische waarden. Het villaterrein is in de vorige eeuw enkele malen onderzocht. De laatste onderzoekscampagne heeft plaatsgevonden in 1985-1987. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat het Villaterrein zich tot onder de Steinweg uitstrekt en dat de Steinweg waarschijnlijk geen Romeinse weg is.

Voor aanvullende informatie heeft overleg plaatsgevonden met plaatselijke (amateur)archeologen. Dit heeft geen aanvullende informatie opgeleverd. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan een hoge verwachting worden uitgesproken voor het aantreffen van Romeinse resten welke gerelateerd zijn aan het villaterrein. De verwachting dat de Steinweg een Romeinse weg is wordt klein geacht.

Het proefsleuvenonderzoek heeft uitgewezen dat gebouw C, de smidse, zich tot in het perceel zuidelijk van de Steinweg uitstrekt. Tevens zijn enkele greppelstructuren aangetroffen welke mogelijk behoren tot de eerste percerelingsgreppels van het villaterrein. Ook is er een voorloper van de Steinweg aangetroffen. Dit wegvak dat onder het wegdek van de huidige Steinweg werd aangetroffen bestond voor een deel uit stammen wilgenhout daterend uit de 19^e eeuw. Hieronder werden vervolgens karrensporen aangetroffen en verschillende hoefijzer fragmenten. Een wegvak uit de Romeinse tijd werd niet waargenomen.

De archeologische waarden onder het wegdek van de Steinweg worden goed beschermd door een colluvium pakket en het asfalt van de Steinweg. Het villaterrein geniet echter te weinig bescherming aangezien ieder jaar delen van de villastructuur verploegd worden.

Aanbevolen wordt om de juiste omvang van het villaterrein te bepalen door het perceel zuidelijk van de Steinweg te onderzoeken door middel van proefsleuven en vervolgens het hele villaterrein optimaal te beschermen door het terrein in te richten als grasland.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding en doelstelling	7
1.2	Onderzoeksopzet en richtlijnen	7
1.3	Dankwoord	8
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Doel	9
2.2	Methode	9
2.3	Resultaten	9
2.3.1	Onderzoeksgebied	9
2.3.2	Geologie en geomorfologie	10
2.3.3	Bodem	12
2.3.4	Landschap	13
2.3.5	Historisch gebruik van het onderzoeksgebied	13
2.3.6	Bekende archeologische waarden	15
2.4	Vooronderzoek	16
2.4.1	Aanvullende informatie	24
2.5	Archeologische verwachting	24
2.6	Onderzoeksvragen	26
3	Inventariserend Veld Onderzoek	28
3.1	Methode	28
3.1.1	Ligging werkputten	28
3.1.2	Opgravingsvlakken en profielen	28
3.1.3	Afwerking en behandeling van sporen, vondsten en profielen	29
3.2	Resultaten	29
3.2.1	Geologie en bodem	29
3.2.2	Archeologische grondsporen, structuren vondsten en monsters	33
3.2.3	Interpretatie	44
3.3	Beantwoording Onderzoeksvragen	45
4	Conclusies en aanbevelingen	49
4.1	Conclusies	49
4.2	Aanbevelingen	49
4.2.1.1	Literatuur	0

Inhoud (vervolg)

Bijlage 1
Locatie Onderzoeksgebied

Bijlage 2
Sporenkaart Werkputten

Bijlage 3
Profielen Werkputten

Bijlage 4
Overzichtkaart Villaterrein

Bijlage 5
Sporenlijst

Bijlage 6
Vondstenlijst

Bijlage 7
Actueel Hoogtebestand Nederland

Bijlage 8
Archeologische Basisgegevens Kaart

Bijlage 9
Ontzoutingsprocedure

Bijlage 10
Uitslag Hout Calibratie

Bijlage 11
Aardewerk Determinatie

Bijlage 12
Tijdstabel Holoceen

Bijlage 13
Literatuurlijst

Bijlage 14
Verklarende Woordenlijst & Gebruikte Afkortingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Voerendaal heeft Grontmij Nederland bv in november 2004 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de reconstructie van de Steinweg te Voerendaal, gemeente Voerendaal. Een eerste aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek had te maken met de reconstructie van de Steinweg. Omdat het wegdek zou worden voorzien van een nieuwe asfaltlaag en de weg iets verbreed zou worden bestond de mogelijkheid dat tijdens de graafwerkzaamheden mogelijke resten van de oude Steinweg (waarvan het vermoeden bestond dat dit een van oorsprong Romeinse weg zou zijn) zouden worden beschadigd dan wel vernietigd. Tevens bestond de mogelijkheid dat resten van het Romeins villaterrein konden worden verstoord. Omdat ten behoeve van de aanleg van het nieuwe wegdek het oude asfalt zou worden verwijderd was dit de ideale gelegenheid om daadwerkelijk vast te stellen of de Steinweg van origine een Romeinse weg is. Omdat deze gelegenheid zich zelden voordoet wilde de gemeente gebruik maken van dit moment.

Het doel van het onderzoek was dan ook om proberen te achterhalen of de Steinweg van 'origine' daadwerkelijk een Romeins weg is en zo ja of het slechts een toegangsweg tot het villaterrein betreft dan wel een doorgaande weg. Tevens is getracht de omvang van gebouw C van het Villaterrein te achterhalen. Tevens zal de archeologische waarde van het onderzoeksgebied worden vastgesteld. Hierbij wordt gekeken naar de aard, omvang, gaafheid, conservering en datering van de mogelijk aan te treffen archeologische waarden. Vervolgens wordt de archeologische informatiewaarde, de zeldzaamheid en de contextwaarde in archeologisch en regionaal opzicht bepaald.

Het onderzoek sluit aan bij het Via Belgica onderzoek, het Belvédèreproject waarvoor in de afgelopen jaren door verschillende instanties, waaronder de Provincie Limburg en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), reeds onderzoek is uitgevoerd.

Bij de waardering van de eventueel aan te treffen archeologische waarden is het van belang te formuleren wat de *bijdrage* van deze waarden kan zijn aan de kennis over de betreffende periode in dit deel van Limburg c.q. deze archeoregio. Hierbij kunnen de resultaten gekoppeld worden aan de uitkomsten van reeds eerder uitgevoerd onderzoek in deze regio, zowel op historisch als archeologisch vlak.

1.2 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (zie Hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek waarderende fase (IVO-3) door middel van proefsleuven (zie Hoofdstuk 3).

Het IVO-3 is uitgevoerd conform het PvE (Geraeds 2004) dat door de Provincie Limburg is goedgekeurd en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 2.2 (2005).

Grontmij Nederland bv heeft naar het oordeel van het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK) aangetoond in staat te zijn opgravingswerkzaamheden te verrichten die voldoen aan de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Op grond daarvan heeft Grontmij Nederland bv van de ROB toestemming gekregen om onder zijn bevoegdheid opgravingen uit te voeren.

1.3 Dankwoord

Een woord van dank gaat uit naar de heer J. van der Boorn voor zijn inzet om dit project van de grond te krijgen, de heer H. Schmitz voor zijn belangeloze inzet, de heer J. Hendriks van de UVA, de heer F. Brounen van de ROB, de heer H. Vromen voor de informatie, de gemeente Voerendaal en de Provincie Limburg.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doel

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. De verwachte archeologische waarde wordt bepaald door een analyse van alle vergaarde informatie omtrent het gebied. Zij resulteert in een gespecificeerd verwachtingsmodel (archeologische verwachting, KNA versie 2.2, 2005).

2.2 Methode

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek, en begrenzing plangebied);
- het bepalen van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- het bestuderen van historische kaarten;
- het raadplegen van literatuur en luchtfoto's;
- het inventariseren van gegevens uit het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS II) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland;
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW);
- overleg met de plaatselijke (amateur)archeoloog c.q. Heemkundevereniging.

2.3 Resultaten

2.3.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied beslaat het gedeelte van de Steinweg dat grenst aan het Romeinse villaterrein. Ruwweg valt dit binnen de RD coördinaten X 191.372 Y 321.319 en X 192.311 Y 321.860.

De Steinweg ligt ten westen van Voerendaal en vormt een verbindingsweg tussen de Barrièreweg in het zuiden en de Putterweg in het noorden (zie Bijlage 1 en afbeelding 1).

Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoeksgebied.

2.3.2 Geologie en geomorfologie

De geologische formaties die in Zuid Limburg aan of dicht aan het oppervlak liggen zijn zeer verschillend van ouderdom en samenstelling. De oudste daten uit het Carboon, het Krijt en het Tertiair. Ze zijn echter op veel plaatsen geërodeerd en/of in het Kwartair bedekt met jongere sedimenten.

De basis voor het landschappelijk reliëf van Zuid-Limburg is in grote mate gelegd door de oerstream van Maas en Rijn. In de eerste helft van het Pleistoceen, tijdens de pre-glaciale fase, zette de Maas en Rijn in brede stroombeddingen afwisselend dikke pakketten zand, grind en klei (Formatie van Sterksel/Beegden) af op tertiaire en pre-tertiaire sedimenten. Door verhevigde tektonische processen, zoals het opheffen en kantelen van het Ardennen-Rijnlandmassief en de daling van het Noordzeebekken, begon de Maas zich in te snijden in haar eigen afzettingen en verplaatste haar stroombedding geleidelijk in westelijke richting. Hierdoor ontstond het voor Zuid-Limburg zo karakteristieke terrassenlandschap met van oost naar west hoogterras, mid-terras en laagterras.

Het gebied wordt op de Geomorfologische Kaart van Nederland (schaal 1:50.000 Maasterrassen en Hellingklassen, Staring Centrum 1989) aangeduid als Terras van Margraten (M). Dit Maasterras maakt deel uit van de scheidingszone tussen de Oost Maas die een ZW-NO gerichte afvoer kende en uitmondde in de Nederrijnse bocht en de West-Maas, die jonger is, en NNO-NW richting in stroomde. De tussenliggende zone, de scheidingszone tussen beide voormalige maaslopen, is door de opvolgers van de Waubach –Maas voor het grootste deel niet meer overstroomd. Hierin is vervolgens het Bekken van Heerlen ontstaan, waarin zich het onderzoeksgebied bevindt.

Het Bekken van Heerlen is een erosiebekken ontstaan door terugschrijdende erosie van de Geleenbeek en haar zijbeken en is samengesteld uit tal van afzonderlijke erosievormen. De aard van de ondergrond speelde zeer waarschijnlijk een belangrijke rol in de ontwikkeling van dit erosiebekken dat in

het zuid/westen wordt begrensd door de Kunrader breuk en in het noord/oosten door de Feldbiss-breuk. Het onderzoeksgebied ligt juist ten noorden van de Kunrader breuk.

Tabel 1: Tijdschaal van het Kwartair

Tijdsindeling			jaar geleden	
Holoceen			11..500 onbekend	
Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien	115.000-11..500	
		Eemien	130.000-115.000	
	Midden-Pleistoceen	Saalien	370.000-130.000	
		Holsteinien	410.000-370.000	
		Elsterien	475.000-410.000	
		Cromerien	850.000-475.000	
		Vroeg-Pleistoceen	Bavelien	1.100.000-850.000
			Menapien	1.200.000-1.100.000
Waalien	1.500.000-1.200.000			
		Eburonien	1.800.000-1.200.000	
		Tiglien	2.450.000-1.800.000	
		Pretiglien	2.600.000-2.450.000	
Tertiair			Tot 2.600.000	

Bron; Mulder 2003

De fluviatiele afzettingen van de Maas zijn tijdens het Saalien, de voorlaatste ijstijd (200.000-130.000 jaar geleden) en het Weichselien, de laatste ijstijd (120.000-10.000 jaar geleden) afgedekt door löss (eolische afzettingen). Deze löss wordt in de huidige lithologische indeling aangeduid als het laagpakket van Schimmert, behorend tot de Formatie van Boxtel (de Mulder et al. 2003)

Binnen de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente) worden onder andere de volgende afzettingen aangetroffen: eolische afzettingen (stuifzand, land- en rivierduinen, dekzand, nat-eolische afzettingen, 'desert pavements', löss), kleinschalig fluviatiele afzettingen, niveo-eolische afzettingen en hellingafzettingen

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (Staring Centrum 1989) bestaat het plangebied uit een lösswand (11/10A4) met hellingklasse 2° - 5°. Delen van het reliëf die een grotere hellingshoek bezitten dan 1° worden tot de vormgroep wanden (A) gerekend. De ondergrond van een helling is opgebouwd uit hellingafzettingen liggend op het oorspronkelijk gesteente, het substraat. In de meeste gevallen is het verloop van het maaiveld van de hellingafzettingen min of meer parallel aan dat van het substraat. Het huidige reliëf van de wand is bepaald door afbraakprocessen die modellerend hebben gewerkt op het substraat. Onderaan dergelijke wanden wordt de hellingshoek van het maaiveld flauwer en wijkt dan meestal sterk af van die van het substraat. Hier bevindt zich de hellingvoet opgebouwd uit hellingafzettingen, het colluvium. Omdat het hellingmateriaal in Zuid-Limburg voor een groot deel uit verspoelde löss bestaat worden deze als lösswand aangeduid.

De löss kan verdeeld worden in Onderste löss (waarschijnlijk hoofdzakelijk afgezet in het Saalien), de Middelste löss (uit het Onder en Midden-Pleniglaciaal van het Weichselien) en Bovenste löss (uit het boven Pleniglaciaal). De scheiding tussen de Onderste en Middelste löss wordt gevormd door een roodbruine bodem (de zogenaamde Rocourtbodem) gevormd in het Eemien (130.00-120.000 jaar geleden). Op de grens van de Middelste en Bo-

venste löss is de Kesseltbodem gevormd met daarin landsslakken met een ouderdom van ca. 28.000 jaar. De bovenste löss is over een diepte van 2 tot 4 m ontkalkt door bodemvorming die gepaard is gegaan met kleiverplaatsing (brikgronden).

Zowel in het Pleistoceen en het Holoceen zijn afzettingen van locale herkomst gesedimenteerd. Deze afzettingen bestaan uit materiaal dat over korte afstand is verplaatst of uit veen dat ter plaatse is ontstaan en worden aangeduid als de afzettingen van Hoogcruts, dit zijn dalafzettingen, hellingafzettingen en uitspoelingswaaier- en hellingvoetafzettingen. De afzettingen van Hoogcruts bestaan uit verspoelde afzettingen die in verschillende perioden in het Pleistoceen onder periglaciale omstandigheden hebben plaatsgevonden. Dalafzettingen worden aangetroffen in U vormige en V vormige droge dalen en bestaan uit materiaal uit de naaste omgeving (voornamelijk löss).

Hellingafzettingen zijn ontstaan als gevolg van solifluctie, colluviatie en verspoeling die langs min of meer steile hellingen heeft plaatsgevonden. Deze hellingafzettingen bestaan uit een van plaats tot plaats sterk wisselend mengsel van löss, grind, zand, klei, vuurstenen en kalkstenen.

Uitspoelingswaaier- en hellingvoetafzettingen zijn afzettingen van locale herkomst en bestaan uit secundaire, d.w.z. colluviale of verspoelde löss met slechts een geringe bijmenging van andere materialen. Hierbij gaat het om betrekkelijk jonge afzettingen waarin vrijwel geen tot geen bodemvorming heeft plaatsgevonden.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (Staring Centrum, 1989) bestaat het plangebied uit een lösswand (11/10A4) met hellingklasse 2° - 5°.

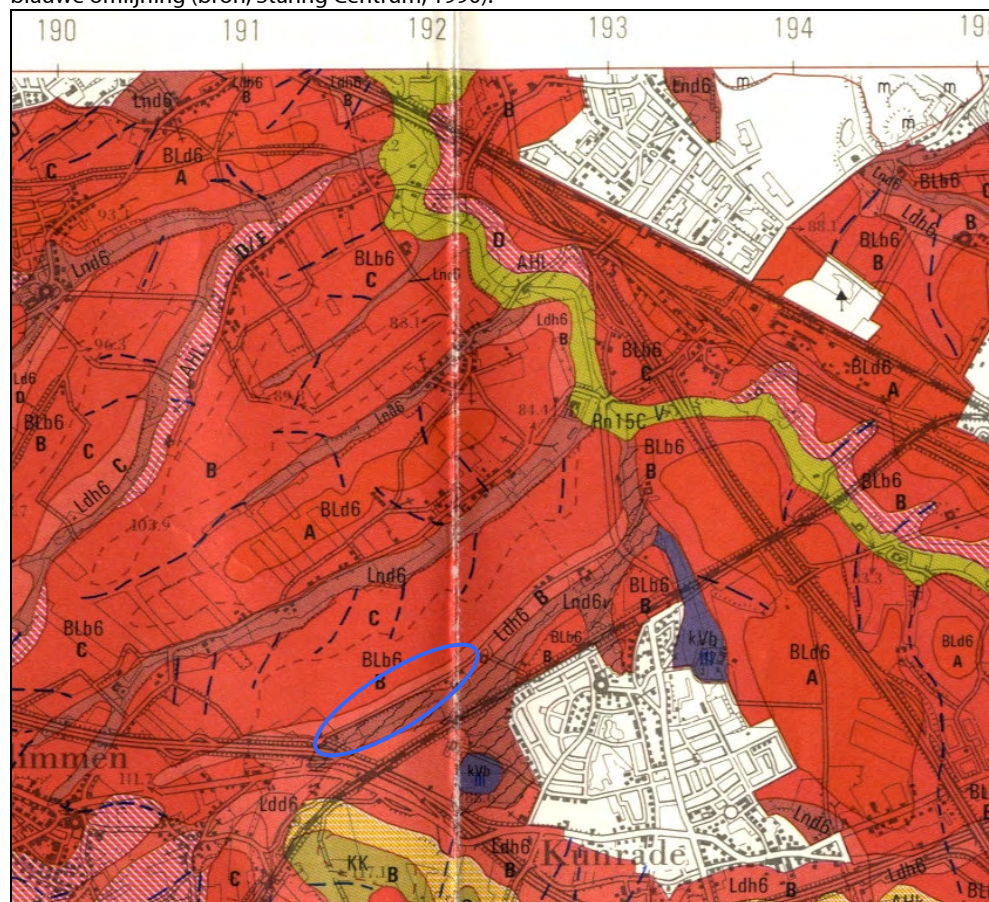
2.3.3 Bodem

In de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich volgens de bodemkaart (1:50.000, zie afbeelding 2) ooivaaggronden: met roest beginnende dieper dan 80 cm –mv ontwikkeld in siltige leem; colluviaal in hellingvoet of uitspoelingswaaier (Ldh6 B) in een zwak hellend terrein; 2-5 % (Staring Centrum, 1990).

Deze gronden worden gerekend tot de Leemgronden welke binnen 80 cm diepte voor meer dan de helft uit eolisch materiaal met meer dan 50% leem of meer dan 8% lutum bestaan waarin geen briklaag is ontwikkeld. Ook colluviale afzettingen worden tot de leemgronden gerekend. Binnen de leemgronden wordt op basis van het voorkomen van een duidelijk donkere bovengrond (minerale eerdlaag) onderscheid gemaakt tussen eerdgronden (waarbij deze laag kan worden onderscheiden) en vaaggronden (waarbij deze laag niet kan worden onderscheiden).

De siltige leem waarin de ooivaaggrond in het plangebied zich heeft ontwikkeld bestaat uit secundaire löss, dwz löss die na de afzetting is verplaatst. Dit wordt vaak samengevat onder de naam colluvium. Deze löss onderscheidt zich van löss in situ door een andere ligging in het terrein, een grotere poriëfractie, een wat hoger humusgehalte en een andere micromorfologische samenstelling.

Afbeelding 2: Uitsnede bodemkaart (schaal 1:50.000). Het onderzoeksgebied valt binnen de blauwe omlijning (bron; Staring Centrum, 1990).



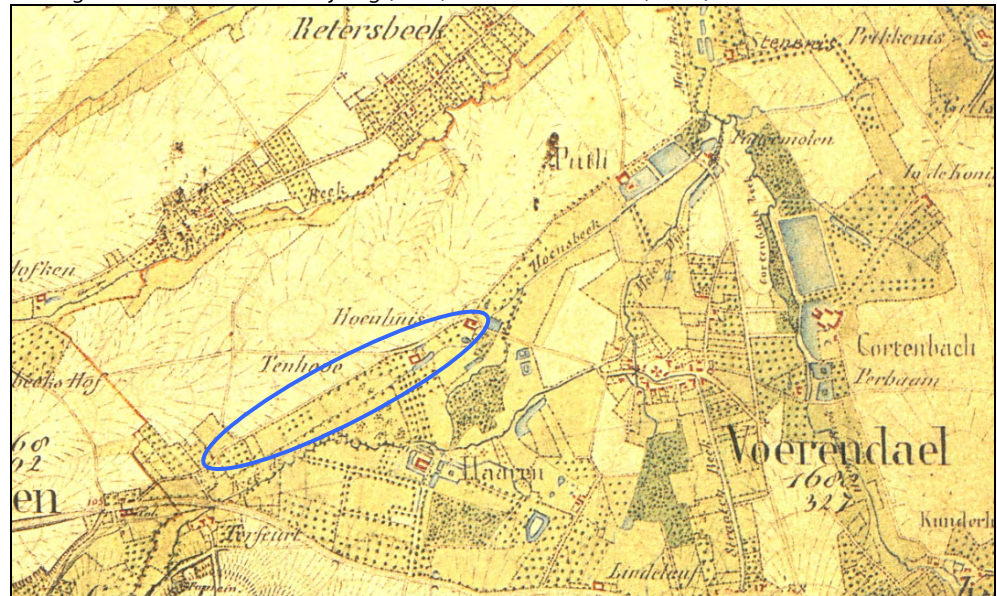
2.3.4 Landschap

De Steinweg ligt als een soort steilrand in het landschap. Noordelijk ligt een helling en zuidelijk van de weg ligt het beekdal van de Hoensbeek. Zeer waarschijnlijk was er vroeger sprake van een geleidelijk verloop van deze helling richting het beekdal en is in de loop van de tijd de kunstmatige steilrand ontstaan met een hoogteverschil van ca. 2 m. De Steinweg ligt waarschijnlijk aan de basis van het ontstaan van de steilrand. Aan de zuidzijde van de weg ligt een bomenrij en vervolgens akkerland dat ook aan de noordzijde van de weg ligt.

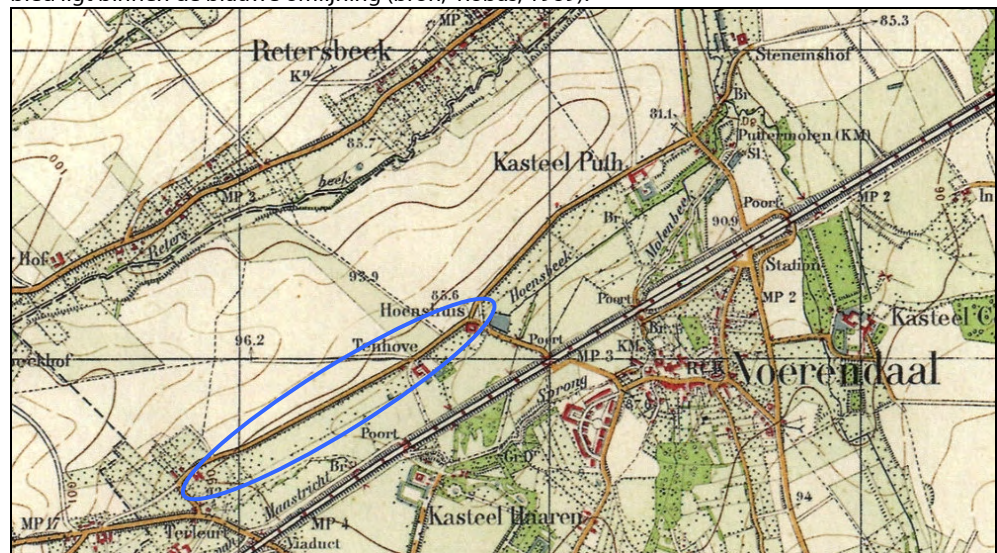
2.3.5 Historisch gebruik van het onderzoeksgebied

Bestudering van historische kaarten heeft uitgewezen dat de Steinweg al sedert geruime tijd in gebruik is geweest als weg. Op zowel de historische kaart uit 1837-1844 (Wolters-Noordhoff, 1992, zie afbeelding 3) als op de kaart uit 1912/13 (Robas, 1989, zie afbeelding 4) staat de Steinweg onveranderd weergegeven.

Afbeelding 3 : Uitsnede historische kaart uit 1837-1844 (schaal 1:25.000). Het onderzoeksgebied ligt binnen de blauwe omlijning (bron; Wolters-Noordhoff, 1992).



Afbeelding 4 : Uitsnede historische kaart uit 1912-1013 (schaal 1:25.000). Het onderzoeksgebied ligt binnen de blauwe omlijning (bron; Robas, 1989).



Op de Kaart Historische elementen in het Landschap (Renes, 1988) wordt de Steinweg aangeduid als zijnde een van oorsprong Romeinse weg. Dat de Steinweg al een zeer oude weg is blijkt o.a. ook uit de naam van de weg die deze al heel lang heeft. Steinweg betekend Steenweg en duidt op een verharde straat, een ‘typisch’ Romeins verschijnsel. Zelfs in de Late Middeleeuwen waren verharde wegen op het platteland nog nauwelijks te vinden en als ze er al waren dan betrof het meestal resten van Romeinse wegen.

Aan de Steinweg liggen momenteel drie kasteel(boerderijen), te weten Kasteel Puth, het Hoenshuis en Tenhove.

Het oorspronkelijke kasteel en hoeve Puth dateert uit de 14^e eeuw; het tegenwoordige kasteel met hoeve dateert uit de 17^e eeuw. Het eerste Hoenshuis, tegenwoordig in gebruik als clubhuis van een golfclub, dateert uit ruim voor 1369. In dat jaar werd het huis verwoest . Naderhand werd het weer opgebouwd en beleef het bestaan tot 1787.

Ten Hove is een monumentale boerderij. Naar deze boerderij is ook het Romeinse villaterrein vernoemd.

2.3.6 Bekende archeologische waarden

De bekende archeologische waarden in en in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn geïnventariseerd met behulp van het digitaal informatiesysteem ARCHIS II van de ROB en de Archeologische monumenten Kaart (AMK). Tevens is de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geraadpleegd voor het vaststellen van de archeologische verwachtingswaarde. Deze gegevens zijn samengebracht op de Archeologische Basisgegevens Kaart (ABK) zie bijlage 4.

Tabel 2: Overzicht van archeologische perioden

Periode	Tijd
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot 8800 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 – 4900 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 – 2000 voor Christus
Bronstijd	2000 – 800 voor Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus - 450 na Christus
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 na Christus
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 na Christus
Nieuwe Tijd	1500 na Christus – heden

Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de ROB in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).

Volgens de AMK heeft de Steinweg (AMK nr. 5506) de status van archeologische betekenis. Tevens liggen aan de Steinweg twee monumenten waaronder het Romeinse villaterrein (Monumentnr. 1537) dat een beschermd status heeft en het Hoenshuis (Monumentnr. 5559) dat een hoge archeologische waarde heeft.

Tabel 3 : Overzicht AMK terreinen

AMK nr.	Datering	Status Monument
1537	Romeinse tijd	Zeer hoge archeologische waarde beschermd
5506	Romeinse tijd	Archeologische betekenis
5559	Late Middeleeuwen	Hoge archeologische waarde

ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

ARCHIS is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.

In ARCHIS staat geen archeologische vindplaats geregistreerd uit het onderzoeksgebied. Uit de directe nabijheid van het onderzoeksgebied, grenzend aan de Steinweg zijn tien vindplaatsen bekend (zie tabel 4). ARCHIS-waarnemingsnummers 38871 & 38872 hebben betrekking op de Steinweg. Het betreft een oude melding afkomstig van Braat. De waarneming werd gedaan

bij de aanleg van een waterleiding in 1948. Op een diepte van ca. 1.14 m onder het toenmalige wegdek van de Steinweg werd een ca. 10 cm dik grindpakket waargenomen, bestaande uit dikke grove kiezels met daarop een fragment van een Romeinse dakpan, waarmee volgens Braat bewezen was dat de Steinweg een Romeinse voorganger heeft gehad. Waar de waarneming precies is gedaan is onbekend.

Tabel 4 : Overzicht ARCHIS waarnemingen

ARCHIS nr.	Datering	Aard van melding
38871	Romeinse Tijd	Romeinse weg (Steinweg)
38872	Romeinse Tijd	Romeinse weg (Steinweg)
16321	Romeinse Tijd	Aardewerk en dakpanfragmenten
16320	Late Middeleeuwen	Steen/pannenbakkerij, resten veldbrandoven
16322	Late Middeleeuwen	Fundament en muurresten van Kasteel Hoenshuis, greppel en aardewerk
30786	Romeinse Tijd	villaterrein
38712	Romeinse Tijd	villacomplex
38911	Romeinse Tijd	villacomplex
38912	Romeinse Tijd	villacomplex
190660	Romeinse Tijd	Dakpanfragment en zes vuursteenfragmenten

2.4 Vooronderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn diverse vooronderzoeken uitgevoerd. Het merendeel van de onderzoeken richtte zich op het Romeinse Villaterrein, grenzend aan de Steinweg, dat al sinds het eind van de 19^e eeuw bekend is. Gedurende drie opgravingscampagnes is deze villa onderzocht. Helaas is een uitgebreide rapportage van deze onderzoeken tot nog toe uitgebleven. Derhalve zal in het belang van onderhavig onderzoek worden ingegaan op de tot zover bekende gegevens.

Een eerste opgraving, na de ontdekking van het villaterrein, vond plaats in de winter van 1892/93 onder leiding van de Limburgse archivaris J. Habets. Hierbij werden gedeelten van een kolossaal gebouwencomplex met een totale lengte van zo'n 190 m blootgelegd.

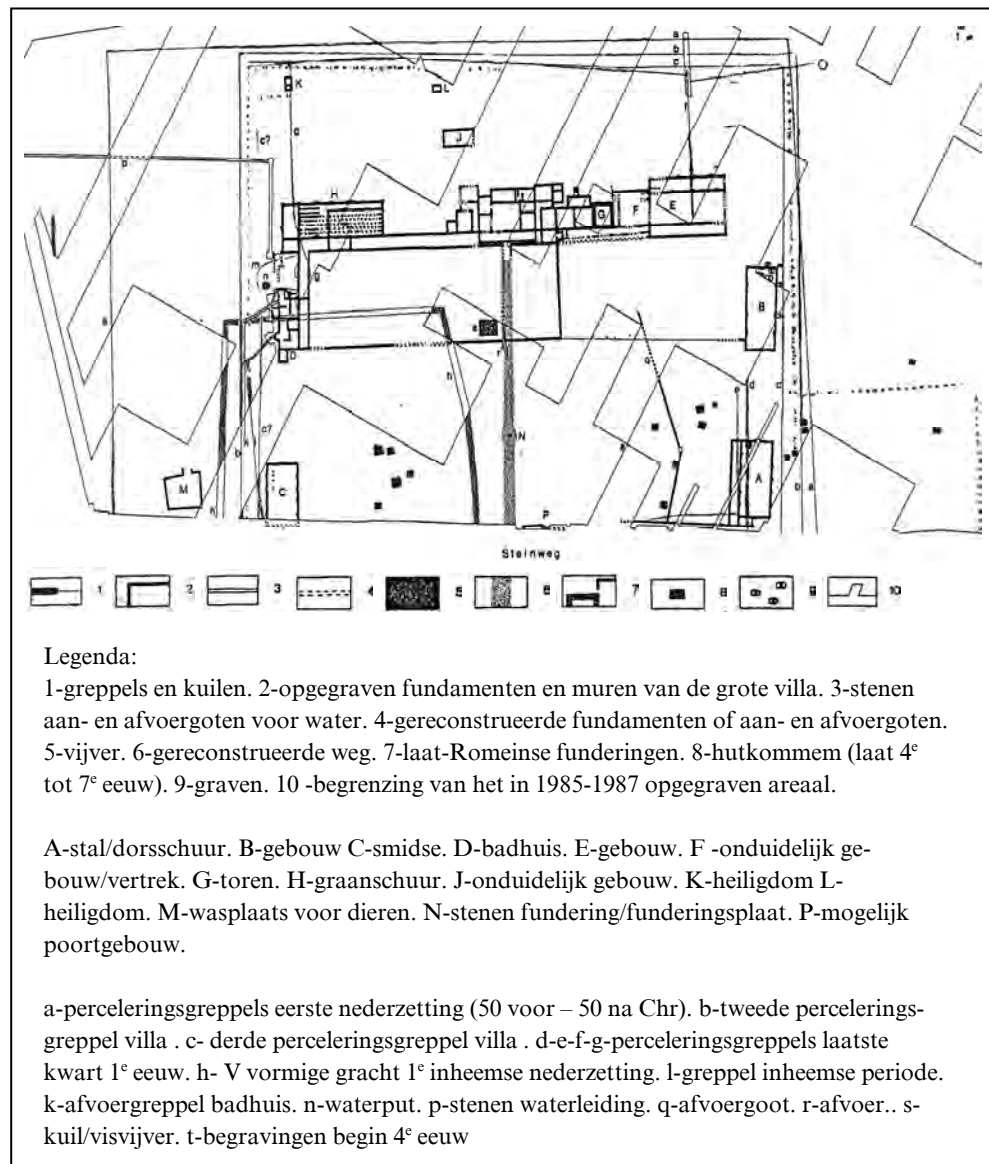
Een tweede opgravingscampagne vond plaats in 1929 en werd uitgevoerd door J.H. Holwerda van het Rijksmuseum van Oudheden maar moest voortijdig worden afgebroken. Onder leiding van W.C. Braat van hetzelfde instituut werd tenslotte in vier korte campagnes in de jaren 1947-1950 een groot deel van de villa middels smalle sleuven onderzocht. Deze opgraving leidde tot een omvangrijke publicatie (Braat 1953) van alle bekende gegevens met name betrekking hebbend op de stenen fundamente van het hoofdgebouwen en de daar om heen in een hoefijzervorm gegroepede bijgebouwen. Het hele onderzoek was gericht op de structuur van de bebouwing en leverde een nogal groot uitgevallen complex van gebouwen op dat geïnterpreteerd kon worden als een villa rustica; een landbouwbedrijf. Uit toevalsvondsten bij de opgravingen en uit latere gedetailleerde oppervlaktekarteringen van het terrein stond echter vast dat het bewoonde areaal veel groter moest zijn geweest, maximaal zo'n 13 ha. Omdat bovendien de funderingen goed bewaard gebleven waren is het hele terrein (ca. 13 ha.) op de archeologische monumentenlijst geplaatst. Daartegen werd echter beroep aangetekend dat leidde tot een uitspraak van de Raad van State waarin werd vastgelegd dat alleen de door Braat onderzochte fundamente beschermd bleven maar het hele omliggende terrein vóór 1990 onderzocht moest zijn. Dit was voor de ROB aanleiding om in 1985 een grootschalig onderzoek op te zetten dat tot en met 1987 zou duren. De bevindingen van deze opgravingscampagne zijn door W. Wil-

lems (Willems 1988) beschreven in enkele Publications de la société historique et archeologique dans le Limbourg en zijn hieronder vrijwel integraal weergegeven.

Tijdens de opgravingscampagne zijn van het in totaal ruim 13 ha. grote terrein, rondom het eigenlijke hoofdgebouw dat beschermd blijft, ca 11 ha onderzocht. Daarvan is 60.002 m², compleet opgegraven. De overige niet onderzochte stukken bevatten ofwel nauwelijks grondsporen ofwel zeer diep onder het maaiveld gelegen en goed geconserveerde overblijfselen, die voornamelijk geen gevaar lopen. Deze laatste liggen vooral op het laagst gelegen deel van het perceel, aan de Steinweg. Tevens heeft het onderzoek aangetoond dat zich onder de Steinweg nog intacte funderingen en andere sporen bevinden. Uit booronderzoek is gebleken dat ook het perceel ten zuiden van de Steinweg, tot aan de Hoensbeek, op grote diepte nog talrijke overblijfselen bevat uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen. De boringen hebben uitgewezen dat het maaiveld uit de Romeinse Tijd ca 2 m onder het huidige oppervlak ligt.

Het centrale deel van het opgegraven gebied is weergegeven op afbeelding 5. De aangegeven gebouwen behoren bijna allemaal tot de grote villa uit de 2e en 3e eeuw. Omdat een analyse van grondsporen van de - merendeels houten - gebouwen uit eerdere en latere fasen van de bewoning (nog) niet bekend zijn, zijn deze hier weggelaten. Wel zijn een aantal andere sporen uit deze fasen, met name greppels, aangegeven. De opgegraven funderingen zijn aangevuld met de gegevens uit de eerdere opgravingen, niet alleen die van het RMO (1929 en 1947-1950) maar ook die van Habets (1892-1893).

Afbeelding 5. Romeins Villa terrein Ten Hove. Overzicht van de opgravingen 1985-19876. Op het overzicht zijn de funderingen van de grote villa en enkele grondsporen, deels uit voorafgaande en latere bewoningsfasen weergegeven. De plattegrond is tevens aangevuld met gegevens uit eerdere opgravingen. Bron Willems 1988.



Uit het ROB onderzoek is gebleken dat het villaterrein een langdurige bewoningsfase heeft gekend. Zo blijkt één van de perceleringsgreppels rondom de villa (afb.5, a) tot een voorafgaande inheemse nederzetting te behoren. De vondsten bestaan hoofdzakelijk uit handgevormd, inheems aardewerk, vuursteen en af en toe ook een stukje Romeins baksteenpuin. De datering van deze aanleg blijft tamelijk onzeker: tussen ca 50 voor tot ca 50 na Chr. Binnen de greppel zijn sporen van diverse houten gebouwtjes gevonden, allemaal zeer eenvoudig van structuur. Grote huizen ontbreken, al kan een gedegen analyse van de duizenden opgetekende paalsporen in de toekomst toch heel goed alsnog het bestaan van dergelijke boerderijen aantonen. Van groot belang was een tweede rechthoekig afgegrensd terrein binnen de al bekende greppel, dat ook verband houdt met de inheemse bewoning en wellicht zelfs de vroegste vestiging op het terrein omgeeft. De begrenzing wordt in dit geval niet gevormd door een greppel maar door een echte, oorspronkelijk 2,5 m diepe en 3,5 m brede gracht met V-vormige doorsnede (afb.5, h). De vondsten bestaan

uitsluitend uit vuursteen en inheemse ceramiek, die ook op het binnenterrein van ca. 90 m bij minimaal 74 m zijn aangetroffen. Hetzelfde geldt voor een greppel (afb.5, 1) die bij deze nederzetting hoort. Ongetwijfeld gaat het dus om een inheemse, versterkte nederzetting. Vergelijkbare nederzettingen zijn in het aangrenzende Duitse en Belgische gebied gevonden. Het is waarschijnlijk dat deze versterkte nederzetting de eerste bewoning ter plaatse representeert. Het veel grotere terrein binnen greppel a kan daar bij horen; maar het kan ook een latere fase zijn. In ieder geval is de greppel langer open gebleven want de vulling bevatte, in tegenstelling tot die van de gracht, ook wat Romeinse baksteen. Juist buiten de gracht is in een afvalkuil met inheems aardewerk één randscherf van onmiskenbaar vroeg Romeins aardewerk aangetroffen, een kookpot van het type 'Oberaden 60'. Dit is het enige fragment aardewerk dat uit de tijd van keizer Augustus dateert. Twee fragmenten van glazen La Tène armbanden en twee bronzen mantelspelden (kapfibulae) die elders op het terrein te voorschijn kwamen, zullen ook wel uit deze periode stammen.

De eerste kleine, stenen Villa dateert waarschijnlijk zo rond 50 na Chr. en werd in de inheemse nederzetting gebouwd. Aardewerk en andere vondsten uit het midden van de 1^e eeuw zijn uiterst schaars gebleven. De vondsten uit de houten bijgebouwen bij deze eerste villa dateren hoofdzakelijk uit het laatste kwart van de 1^e eeuw. Slechts enkele zijn vroeger te dateren. De eerste villa zelf is buiten het onderzoek gebleven. De verschillende houten bijgebouwen en schuren uit deze fase van de bewoning zijn, evenals het stenen hoofdgebouw, niet aangegeven op afb.1. Wel is duidelijk dat half onder het latere stenen gebouw C op afb. 1 een houten voorganger ligt uit het laatste kwart van de 1^e eeuw. In tegenstelling tot gebouw C, dat waarschijnlijk een werkplaats met smidse is geweest, moet de houten voorganger als stal hebben gediend. Het hoge fosfaatgehalte van de bodem is daarvoor een aanwijzing.

Op afb. 5 zijn een aantal greppels aangegeven die ook tot deze fase moeten behoren (d, e, f, g, en enkele losse stukjes). Waarschijnlijk zijn dit deels percelleringsgreppels binnen de toen nog herkenbare greppel a en horen ze deels al bij de latere greppel c. Sommige kunnen ook greppels voor waterafvoer zijn. Doordat van het centrale gebouwencomplex maar weinig is opgegraven, ontbreekt veel informatie over het precieze verloop van diverse greppels.

De villa uit de tweede helft van de 1^e eeuw heeft echter niet uitsluitend agrarische activiteit gekend. Met name onder de funderingen van de grote villa, ten noorden van het kleine hoofdgebouw uit de 1^e eeuw, zijn diverse sporen van industriële bezigheden vastgesteld. Onder de funderingen van de graanschuur (afb.5, H) zijn een drietal cirkelvormige grondsporen aangetroffen met een breedte van 0,30 m en een maximale diameter van 1,35 m. Verder zuidelijk op het terrein was door de gracht rond de eerste inheemse woonplaats (afb.5, h), een vierde identieke cirkel ingegraven. De vulling bestaat uit houtskool, deels vermengd met talrijke ijzerslakken. Hoewel nog niet duidelijk is hoe deze fenomenen geïnterpreteerd moeten worden duiden ze in ieder geval op industrie, en wel licht op ijzerwinning. In 1987 zijn in Xanten precies dezelfde structuren gevonden tijdens opgravingen van het forum van de stad "de Colonia Ulpia Traiana. Ook daar is de datering 1^e eeuws en de interpretatie 'industriële activiteit'.

Behalve deze ronde sporen is ook een pottenbakkersoven gevonden "direct ten oosten van het hoofdgebouw van de grote villa, onder de latere toren (afb.5, G). Het betreft de stookruimte van een staande oven, waarvan de vuurgang en bijbehorende werkkuil nog intact onder de toren aanwezig zijn. Voor zover aan het materiaal uit de onvolledig onderzochte oven conclusies te

verbinden zijn, wijzen deze inderdaad op een datering in de 1^e eeuw. Op enige afstand ten zuiden van de oven is een grote rechthoekige kuil met vlakke bodem gevonden (3,6 bij 3,25 m). Ook deze kan een industrieel doel hebben gehad. Belangrijker is in dit geval de vulling van de kuil, die bestaat uit afbraakmateriaal van de eerste villa! Naast het bouwpuin geven de talrijke andere vondsten een goede datering voor de afbraak, en daarmee tevens voor de bouw van de grote villa. Ze bewijzen dat de overgang zeer vroeg in de 2^e eeuw moet worden geplaatst, of zelfs rond 100 na Chr.

De plattegrond van de grote villa en bijbehorende structuur is weergegeven op afb.5. De opgraving heeft duidelijk gemaakt dat men al bij de bouw in het begin van de 2^e eeuw ongeveer deze omvang voor ogen gehad moet hebben. Wel is de oorspronkelijke villa in de loop van de 2^e en 3^e eeuw veranderd en sommige gebouwen en vertrekken hebben een andere functie gekregen. De grote villa was in eerste instantie omgeven door de greppel c. Naderhand is deze vervangen door greppel b, met aan de binnenzijde een hek of haag. Tegelijkertijd veranderde de functie van gebouw A dat eerst vermoedelijk als stal heeft gediend en waarin later de graanoogst werd verwerkt. Verdere veranderingen die op afb.5 duidelijk herkenbaar zijn bestaan onder meer uit verbouwingen van de zuilengang (porticus) de grote graanschuur(H), en de later toegevoegde toren (G).

Het lijkt erop dat de belangrijkste veranderingen in de 2^e eeuw aan de westzijde van de villa hebben plaatsgevonden, zoals ook al door het verloop, van de erfgreppels duidelijk wordt. Helemaal duidelijk is de situatie overigens niet. Greppel c is hier erg ondiep geweest en moeilijk te vervolgen.

Misschien is er een verband geweest tussen greppels c en m, maar ook een verband tussen m en g is voorstelbaar. Helaas kon de onderlinge relatie niet meer vast worden gesteld door het eerdere graafwerk van Habets en Braat op deze plek. Greppel g stamt waarschijnlijk uit de voorafgaande bewoningsfase, maar de versnijding door gebouw H vormt daarvoor geen sluitend bewijs.

Uit de plattegrond blijkt dat op de plaats van deze grote graanschuur (horreum) eerst een kleiner gebouw gelegen heeft. Het eerdere gebouw werd niet geheel afgebroken. Wellicht zijn de zuid- en oostmuur zelfs behouden gebleven maar in ieder geval zijn de funderingen opnieuw benut, waarbij de west- en noordmuur niet helemaal zijn afgebroken en een functie kregen ter ondersteuning van de vloer van het nieuwe horreum.

Van de meeste steunmuren was overigens niet veel meer bewaard. Alleen de twee niet-doorlopende muren in de noordwesthoek van het gebouw waren nog in goede toestand. Ze zijn ongetwijfeld toegevoegd om ook daar de enorme druk van het opgeslagen graan op te vangen.

In Voerendaal is geen gereedschap gevonden dat met dorsen en dergelijke te maken heeft maar wel is aangetoond dat er bij gebouw A gedorst moet zijn. Nadat het graan hier gezuiverd was werd het naar de graanschuur aan de andere kant van het terrein gebracht en opgeslagen.

In eerste instantie werd voor de watervoorziening gebruik gemaakt van een waterput gelegen direct naast het badgebouw (afb.5, n). De put moet al in de Romeinse Tijd - al dan niet opzettelijk - zijn ingestort en had een maximale doorsnede van 5,40 m. De opgegraven diepte bedraagt 7,65 m. Met boringen is vastgesteld dat de oorspronkelijke diepte minstens 13 m is geweest. Op 12,80 m onder het huidige maaiveld is een watervoerende grindlaag aangetroffen. Wellicht heeft de put in de eerste fase van de grote villa het badgebouw van water voorzien, maar hij kan ook heel goed al uit de 1^e eeuw dateren. In dat geval zou zich onder het badgebouw nog een voorganger kunnen bevinden die bij de eerste villa hoort.

De watervoorziening moet aanzienlijk verbeterd zijn toen in de 2^e eeuw vanaf de bron of bovenloop van de Hoensbeek een ondergrondse stenen waterleiding (afb.5, p) naar de villa werd aangelegd. De leiding komt binnen op het achtererf en buigt dan met een rechte hoek om tot voorbij het horreum. Op de hoek is een put aangelegd. Waarschijnlijk is van hieruit via houten buizen, waarvan ijzeren hoepels zijn teruggevonden, water naar de, achterzijde van het centrale woonhuis gevoerd. De leiding eindigt weer in een vierkante put, ten noorden van het badgebouw. Een directe verbinding tussen put en badhuis is niet gevonden. Wel zijn twee afvoeren van het badhuis teruggevonden. De zuidelijke, die uitmondt in greppel b, is het jongst. Voor de noordelijke lijkt oorspronkelijk een aparte greppel gegraven te zijn (afb. 5, k). Via de greppels kwam het water ongetwijfeld weer in de Hoensbeek terecht en datzelfde gebeurde met het water dat naar het hoofdgebouw werd gevoerd. Behalve de al in 1985 ontdekte afvoergoot (q) is in 1987 een tweede ondergrondse afvoer gevonden (afb. 5, r), parallel lopend met de as van de villa. Ook deze is eenmaal gedeeltelijk vernieuwd en heeft waarschijnlijk onder of in de berm van een pad gelegen dat naar de centrale hoofdingang voerde.

Van de veronderstelde weg is niets teruggevonden. Toch moet deze er geweest zijn, want de weg heeft zeker ook verder naar beneden gelopen, naar een ingang of toegangspoort tot de pars rustica. Een belangrijk argument daarvoor is dat exact in de as van het gebouw een stenen fundering is gevonden van 1,25 x 1,50 m (afb.5, N). Op deze funderingsplaat heeft een of ander monument gestaan, bijvoorbeeld een Jupiterzuil waarvan bij diverse villae exemplaren gevonden zijn.

Helemaal beneden aan de Steinweg is direct ten oosten van de veronderstelde toegangsweg een fundering gevonden (afb.5, P) van een gebouw dat onderdeel van een poort kan hebben uitgemaakt. Hoewel deze structuur nagenoeg onder de Steinweg ligt is aan de oostzijde nog net een muur aanzet waargenomen. Deze kan overigens niet direct met de muur naar gebouw A worden verbonden. Een smal proefsleufje heeft 2,5 à 3 m ten zuiden van deze laatste muur ook al een vermoedelijke muur onder de Steinweg opgeleverd die met de muuraanzet te verbinden valt. Het is mogelijk dat het muren uit twee verschillende fasen betreft, maar wellicht mogen we ook aan een overdekte zuilengang denken. Een extra aanwijzing daartoe kan een ruim 1 m hoog zuilfragment zijn dat bij het onderzoek in 1985 is gevonden.

Wanneer dit juist is, dan komt de totale lengte in NZ richting, van greppel b tot onder de Steinweg, op ruim 170 m. Dat is al zeer dicht in de buurt van de 177,6 m die nodig is om uit te komen op een lengte van precies 5 actus (1 actus is 35,52 m). Dat hoeft natuurlijk niet zo precies te kloppen, maar het ligt in dit geval, voor de hand omdat de afstand tussen de oostelijke en de westelijke greppel b bijna 214 m bedraagt, en dat is exact 6 actus!

Buiten deze omheining, ten westen van de smidse (gebouw C), is in 1987 een merkwaardige, onregelmatig gevormde stenen structuur opgegraven (afb.5, M) met een 2,8 m brede ingang aan de noordzijde. Deze ruimte is ingegraven, met de helling mee, en de wanden (ca 14 bij ca 12,5 m) bestaan uit bekapte stenen die gestapeld zijn in verband, maar zonder cement. De hellende vloer, met van noord naar zuid een niveauverschil van 1 m, bestaat uit brokken kalksteen en vuursteenknollen. In het diepste deel van deze ruimte heeft men de wanden (de hele zuidwand en de oost- en westwand tot ongeveer halverwege) aan de 'buitenzijde', dus tegen de vaste grond aan, voorzien van een pakking van vette" bont gekleurde beekklei (Cerithium-klei). Dezelfde klei is ook gebruikt ter afdichting van de boven beschreven wateraanvoerleiding en de diverse putten, en diende ongetwijfeld om in het diepste deel van de ruimte

water te kunnen laten staan.

Zowel de constructie als de vondsten maken duidelijk dat het een niet overdekte, half met water gevulde en gemakkelijk toegankelijke ruimte geweest moet zijn. Voor de interpretatie is van belang dat deze buiten het erf is aangelegd, zodat er vermoedelijk iets onprettigs (vies, gevaarlijk, stinkend) in gebeurde. Een mestvaalt is het zeker niet geweest omdat de vulling boven de stenen vloer weliswaar uit een zeer sterk vervuilde, zwarte sliblaag bestaat, maar deze is niet bijzonder rijk aan fosfaat en er zijn nauwelijks vondsten in aangetroffen. Waarschijnlijk is het een wasplaats voor dieren geweest.

Van een heel andere orde zijn de gebouwen op het achtererf van de villa. Voor het gebouw J (afb.5) valt geen duidelijke functie aan te geven. Het in de noordwesthoek van het erf gelegen klein maar zwaar uitgevoerd fundament (afb.5, K) betreft mogelijk een heiligdom. Op het achtererf (afb.5, L) ligt een tweede rechthoekig gebouwtje dat waarschijnlijk ook een heiligdom is geweest. Op deze plaats is veel aardewerk gevonden dat grotendeels van dezelfde soort bleek te zijn, namelijk terra nigra. Dat is zo uitzonderlijk dat het wel een bepaalde bedoeling gehad moet hebben, en het zou voor - bijvoorbeeld - een grafmonument ook heel ongewoon zijn. Een ander belangrijk argument is dat op de terra nigra potten inscripties zijn ingekrast, ook al niet erg gewoon voor een villa. Van deze graffiti zijn 4 fragmenten teruggevonden. Drie daarvan vermelden een cognomen: Secundio, Sever(-us, c.q. -ianus of iets dergelijks) en iemand wiens naam begint met Cu... De vierde is moeilijker te lezen. Er zijn twee mogelijkheden. Misschien staat er]NDII IV[, wat dan tot een nonem gentilicium plus cognonem kan worden aangevuld, bijvoorbeeld (Ama)ndii Iu(cundi), (Secu)ndii IU(liani) of iets dergelijke (in de genitivus). Een waarschijnlijker lezing van de graffiti is echter]NAII IV[. In dit geval zouden de eerste letters het einde van de naam van een godin (in de dativus) zijn, (...)nae, de laatste het begin van een persoonsnaam. Oe graffiti kan dan worden aangevuld tot een zin als 'Aan (de godin) (...)na heeft Iu(cundus, -lianus, -lius) dit gewijd'. Welke godin bedoeld is valt overigens niet te bepalen.

Voor wat de grote villa betreft moet nog een laatste structuur besproken worden, een grote rechthoekige kuil naast de weg in de voortuin van de pars domestica (afb. 5, s). De kuil meet 7 bij 7,5 m en was oorspronkelijk voorzien van een houten bekisting die later is vervangen door een dikke laag beekklei. De vlakke vloer werd gevormd door een grindpakket. Waarschijnlijk hebben we hier te doen met een siervijver, hoewel er ook best vis in gekweekt kan zijn zoals in grotere vijvers die elders wel zijn opgegraven. De vijver is ook van belang omdat hij in de late 3e eeuw buiten gebruik is geraakt en gevuld werd met afbraakmateriaal dat alleen maar van de grote villa afkomstig kan zijn! Dat betekent overigens niet dat aan de bewoning een einde kwam. In de tweede helft van de 4e eeuw is bij de villa een Frankisch dorpje ontstaan. Het onderzoek heeft aangetoond dat gebouw A nog tot ca 400 na Chr. compleet overeind is gebleven als onderdeel van het Frankisch dorpje. Tevens zijn twee begravingen gevonden uit het begin van de 4e eeuw (afb. 5, t). Waarschijnlijk betreft het de graven van een van de laatste Gallo-Romeinse eigenaren en zijn vrouw. Dat en andere vondsten duiden er op dat de villa ook in de late 3^e en vroege 4^e eeuw nog moet hebben voortbestaan. Zo is het niet helemaal onmogelijk dat de bovengenoemde vijver pas in de vroege 4^e eeuw is dichtgeraakt. Er is echter een betere verklaring voor het vele afbraakmateriaal. De villa is namelijk in een late fase nog een keer verbouwd. De belangrijkste verandering is de bouw van de al eerder genoemde vierkante toren (afb. 5, G) van 8,5 x 9,5 m, met zeer zware muren die tot 1,5 m dik zijn geweest. De toren, die op geëgaliseerde funderingen van de villa is opgericht, heeft zeker een verdedigende functie in tijden van nood gehad. Voor een gebruik als graansilo zijn ondanks

uitgebreid onderzoek naar graanresten geen aanwijzingen gevonden, al sluit dat een multifunctioneel gebruik niet uit.

De zware toren was overigens niet het enige gebouw dat in het centrale deel van de villa nog overeind stond. Het zeer beperkte onderzoek op deze plek doet vermoeden dat van het grote vertrek rechts naast de toren (afb. 5, F) in ieder geval één muur pas is gebouwd nadat de toren er al stond. Opgravingen hier hebben trouwens meer onverklaarbare stukken muurwerk opgeleverd, zoals te zien is op afb. 5. De functie van gebouw F blijft onduidelijk zolang het hele centrale gebouwencomplex niet is opgegraven, maar zeker is wel dat in de oostelijke vleugel in een laat stadium nieuwbouw is gepleegd. Er is alle aanleiding om dit juist in de late 3^e en vroege 4^e eeuw te plaatsen, al ontbreken door de eerdere opgravingen de precieze dateringsmogelijkheden.

We weten dus ook niet hoe lang deze gebouwen zijn blijven staan, maar aangezien gebouw A rond 400 nog bestond is het goed denkbaar dat toen ook de toren nog bruikbaar was. In 1987 zijn verder alleen onder aan de Steinweg weer talrijke sporen uit de Laat-Romeinse en Merovingische Tijd gevonden. Het lijkt erop dat vrijwel het hele gebied tussen de gebouwen A en C bewoond was. Op afb.5 zijn hutkommen aangegeven, waarvan enkele Merovingisch en de meeste Laat-Romeins zijn. Tot de vondsten uit deze periode behoort ook een midden-5e-eeuwse scherf van radstempelsigillata met christelijke symbolen. Het is overigens duidelijk dat deze Frankische nederzetting zich ook uitstrekt onder en ten zuiden van de Steinweg. Door de relatief lage ligging, veel dichterbij de Hoensbeek dan de villa, is de conserveringstoestand vrij goed. De grondmonsters hebben in dit gebied dan ook veel botanische informatie opgeleverd, vooral voor de 4e- en 5e-eeuwse bewoning. Hierdoor wordt het mogelijk om het agrarische systeem uit deze periode te bestuderen maar vooral ook om diachrone veranderingen in de wijze van akkerbouw te onderzoeken.

Uit een voorlopige analyse van de verzamelde plantenresten uit deze periode kan vooralsnog alleen maar vastgesteld worden dat het assortiment van gewassen verandert. Terwijl in grondsporen uit de bloeiperiode van de villa vrijwel uitsluitend spelttarwe wordt gevonden met een beetje bijmenging van gerst (*Hordeum* sp.) lijkt in de vierde en vijfde eeuw een grotere variatie aan gewassen te zijn ontstaan. Spelt tarwe verdwijnt van het toneel, terwijl gerst belangrijker wordt en gewassen als gierst (*Panicum miliaceum*), rogge (*Secale cereale*) en duiveboon (*Vicia faba* var. *Minor*) aan het voedselpakket worden toegevoegd.

Tot zover de bevindingen van Willems (Willems, 1988).

Omdat onderhavig onderzoek zich richt op de Steinweg is tevens hieraan gerelateerd onderzoek bestudeerd. Zo werd op basis van de resultaten van het IAO dat ten behoeve van de aanleg van de aardgasleiding Schinnen-Bocholtz in 2002 is uitgevoerd (Molenaar, 2002) verondersteld dat het tracé van de aardgasleiding de mogelijke Romeinse weg ter hoogte van Hoeve Steenenis zou doorkruisen. Deze veronderstelling was gebaseerd op de ligging van de Romeinse villa Ten Hove en op bewoningssporen uit de Romeinse tijd die bij hoeve Steenenis zijn aangetroffen. Het hoofdgebouw van de villa Ten Hove ligt parallel aan en met de voorgevel gericht naar de Steinweg wat zou kunnen bevestigen dat de Steinweg een Romeins wegtracé volgt. Deze Romeinse weg zou dan Villa Ten Hove hebben verbonden met de Romeinse bewoning nabij Hoeve Steenenis. Indien deze veronderstelling correct is dan zou het tracé van de aardgasleiding de Romeinse weg in de nabijheid van de Hoeve Steenenis moeten doorkruisen. Aansluitend op het IAO is ter hoogte van

Hoeve Steenenis het afzetten van de teelaarde tijdens de aanleg van de gasleiding in 2002 intensief archeologische begeleid door het Archeologisch Diensten Centrum. Hierbij werden geen sporen van een Romeinse weg waargenomen. Een verklaring hiervoor is dat indien de Steinweg zich inderdaad voortzet tot Steenenis het Romeins wegtracé een broekbos zou doorkruisen. Ter hoogte van de toegangsweg tot Hoeve Steenenis en in de omgeving van de Hoensbeek werden in de leidingsleuf namelijk veenafzettingen aangetroffen. Omdat er voldoende ruimte is om dit natte gebied te ontwijken zullen de Romeinse wegebouwers de weg van de minste weerstand hebben gekozen en het wegtracé door droog gebied hebben geleid (Vromen 2004).

Dit kan betekenen dat het Romeinse wegtracé zeer waarschijnlijk slechts tot de Romeinse Villa Ten Hove heeft gelopen en alleen als toegangsweg tot het villa terrein Ten Hove heeft gediend.

Tot slot zijn er in mei 2004 in opdracht van de gemeente Voerendaal aan de noordzijde van de Steinweg enkele proefputjes/kijkgaatjes gegraven. Deze hadden tot doel om ten behoeve van het aanbrengen van de nieuwe asfaltlaag de opbouw van de huidige Steinweg te achterhalen. Hierbij is meteen gekeken of het verwijderen van de huidige asfaltlaag een bedreiging zou betekenen voor de eventueel aanwezige archeologische resten. Hierbij is vast komen te staan dat zich onder de asfaltlaag een stolllaag bevindt van circa 0,2 m dik met daaronder een pakket colluvium van circa 1 m dik. Hieruit kon worden opgemaakt dat aanwezige archeologische waarden niet zouden worden verstoord en dat deze waarden zoals eerder verondersteld worden beschermd door een dik pakket colluvium.

2.4.1 Aanvullende informatie

Voor aanvullende informatie is contact opgenomen met de dhr. J. van der Boorn van de gemeente Voerendaal en dhr. H. van Aken uit Klimmen. Dhr van Aken houdt zich reeds geruime tijd bezig met het Romeinse wegennet in Zuid Limburg en publiceert hierover in De Natuurgids in een serie artikelen genaamd Langs de Heerbaan .

Beiden konden echter geen aanvullende informatie over het onderzoeksgebied verstrekken.

2.5 Archeologische verwachting

Op grond van de resultaten van vooronderzoek kan een tweeledig verwachtingsbeeld worden opgesteld. Het ligt voor de hand dat de Villa Rustica Ten Hove rechtstreeks op het Romeinse wegennet is aangesloten geweest. Gezien de ligging van de Villa in relatie met de huidige Steinweg zou dit erop kunnen wijzen dat de Steinweg als voormalige toegangsweg naar de Romeinse heerweg van Boulogne sur mer naar Keulen heeft gefungeerd. Deze Heerweg werd (in eerste aanleg) vermoedelijk gerealiseerd onder keizer Augustus in de laatste decennia voor Christus, waarschijnlijk deels over bestaande prehistorische wegen heen en vormde één van de belangrijkste verbindingroutes uit de oudheid in West-Europa. De weg was met name van militair belang, maar speelde ook voor de handelsbetrekkingen een grote rol. Dit laatste bleef zo in na-Romeinse tijden, hoewel de weg op veel plaatsen niet op de oorspronkelijke locatie gehandhaafd werd. In het Zuid-Limburgse voerde deze weg door de gemeenten Maastricht, Meerssen, Valkenburg a/d Geul, Voerendaal, Heerlen en Landgraaf. In Voerendaal, met name op Lindelauffer Gewande, werd de ligging van de weg in het veld door daadwerkelijk opgraven vastgesteld. De weg is er op ca. 50 cm onder maaiveld nog intact. De Heerbaan volgde globaal de huidige oude Rijksweg (van Aken, 2004).

Volgens de resultaten van de opgravingscampagne van de ROB ligt centraal in het villa terrein een noordwest-zuidoost georiënteerde toegangsweg (zie afb. 1, N). Het lijkt voor de hand liggend dat deze rechtstreeks op de toegangsweg (Steinweg?) aansloot.

Bijkomend aspect is het bouw materiaal van de Villa. Het steenmateriaal is onderzocht door ing. W. Felder van de Rijks Geologische Dienst. Hieruit blijkt dat het bouw materiaal grotendeels bestaat uit Kunrader kalksteen, maar dan een variëteit die wordt aangetroffen in een groeve te Graubeek, welke slechts 800m ten zuidwesten van de villa heeft gelegen. Toeval of niet, de Steinweg loopt vanuit de Villa recht op de groeve toe. Dat leidde in 1985 (het begin van de grote opgravingen) tot de aanname dat de Steinweg vrijwel zeker uit de Romeinse tijd dateert (Willems 1988).

Ook is bij Craubeek een nederzettingsterrein aangetroffen daterend uit de Romeinse tijd (Stuart 1987), wat deze aanname onderstreept evenals het gegeven dat voor de watervoorziening, het villaterrein afhankelijk was van een waterbron (bron van de Hoensbeek) die ongeveer 800 m ten zuidwesten van Craubeek ligt. Voor het onderhoud van deze waterbron zal eveneens een verbinding zijn gerealiseerd

De resultaten van de opgraving uit de jaren '80 hebben echter aangetoond dat het villaterrein zich uitstrekt tot onder de Steinweg. Tot hoever is echter niet duidelijk. In 1985 werd reeds in de akker zuidelijk van de Steinweg d.m.v. boringen aangetoond dat zich hier nog archeologische overblijfselen uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen bevinden (Willems 1988). Reeds in 1986 kon al worden vastgesteld dat het tracé van de Romeinse weg in ieder geval zuidelijker dan de huidige Steinweg moet hebben gelopen, gezien de grootte van gebouw C (Stoepker 1988). Dit werd door nader onderzoek in 1987 bevestigd. Onduidelijk was echter hoe ver het gebouw C zich onder Steinweg uitstreckte. Aangenomen werd dat het dezelfde afmetingen zou hebben als gebouw A (Stoepker 1988). Dit leidde tot de aanname dat de Steinweg vermoedelijk niet van Romeinse origine is, althans niet het westelijk deel van de Steinweg gerekend vanaf de vermoedelijk aansluiting van de oprijlaan op de toegangsweg, maar dat het oorspronkelijke tracé iets zuidelijker heeft gelopen.

Het is mogelijk dat de Steinweg gedeeltelijk van Romeinse oorsprong is, namelijk alleen het oostelijk deel van de Steinweg gerekend vanaf de aansluiting van de oprijlaan op de toegangsweg. De weg zou dan richting het Villaterrein van Steenensis lopen. Hiervoor zijn echter geen bewijzen aangetroffen (Vromen 2004). Dit sluit echter niet uit dat het oostelijk deel van de Steinweg gerekend vanaf de aansluiting op de toegangsweg van Romeinse origine is. Mogelijk dat het oorspronkelijke tracé ergens is afgebogen.

Resteert de waarneming uit 1948 van Braat. Deze beweert immers de Romeinse weg te hebben aangetroffen. Omdat echter onduidelijk is waar deze waarneming is gedaan, blijft de mogelijkheid bestaan dat een gedeelte (met name het oostelijk deel van de Steinweg gerekend vanaf de vermoedelijke ingang tot het Villaterrein) wel van Romeinse oorsprong is, maar dat deze ergens afwijkt van het huidige tracé. De weg is richting Steenensis nergens meer aangetroffen.

Bovenstaand resumerend kunnen archeologische waarden worden aangetroffen uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. De aard van de archeologische resten kunnen bestaan uit;

- sporen dan wel resten uit de IJzertijd;
- een weg dan wel gedeelte van een weg uit de Romeinse tijd;

- structuren die deel uitmaken van het Romeins villaterrein;
- resten dan wel structuren die dateren uit de Vroege Middeleeuwen (waaronder mogelijk graven en of bewoningsstructuren);
- resten van een weg daterend uit de Late Middeleeuwen.

Naar verwachting wordt gezien het afdekkende pakket colluvium een goede conserveringsgraad van de grondsporen en vondstcategorieën verwacht. Tevens kunnen in het pakket colluvium verspoelde vondsten worden aangetroffen. De te verwachten grondsporen kunnen bestaan uit een grindpakket, greppels en mogelijk karsporen uit de Romeinse tijd / Middeleeuwen (wegstructuren). Ook kunnen (bouw)structuren die tot het villa terrein behoren worden aangetroffen. De aard van de vondsten zal voornamelijk bestaan uit natuursteen en mogelijk vuursteen. De aanwezigheid van andere resten als aardewerk, is niet uit te sluiten. Uit diepere grondsporen, greppels en waterputten, kunnen botanische resten worden verwacht. De verwachting is echter dat deze diepere grondsporen niet worden aangetroffen.

2.6 Onderzoeksvragen

Bovenstaand heeft geleid tot de volgende onderzoeksvragen zoals deze zijn verwoord in het PvE (Geraeds 2004).

Algemene vragen:

1. Wat is de aard, ouderdom en herkomst van de aangetroffen archeologische waarden?
2. Wat is de ruimtelijke spreiding van de aangetroffen archeologische waarden?
3. Wat is de relatie tussen de mobilia en de grondsporen?
4. Wat is de aard van de gaafheid en conservering van het vondstmateriaal en de grondsporen?
5. Hoe is het gesteld met de gaafheid van het bodemarchief ter plaatse, zowel in de horizontale als in de verticale dimensie?
6. Biedt de locatie mogelijkheden om de toenmalige situatie te reconstrueren? Is er een relatie tussen het terrein met de omgeving?

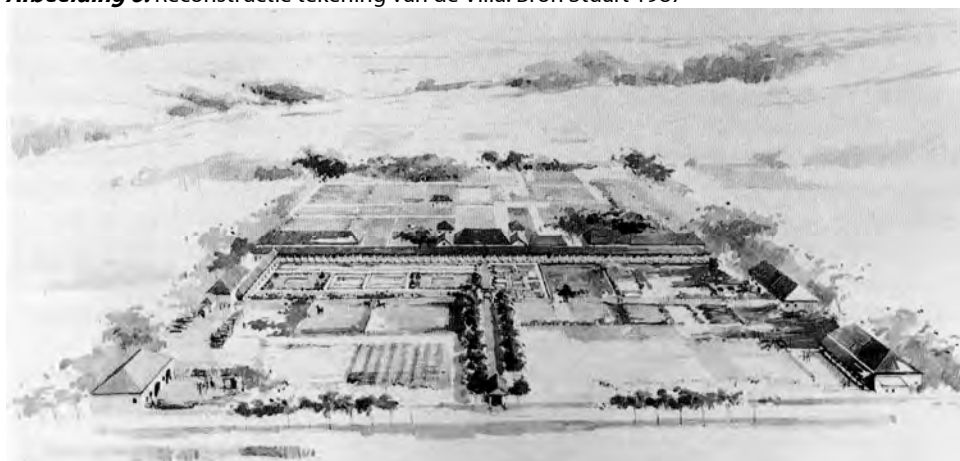
Specifieke vragen:

7. Is de Steinweg een Romeinse weg? Zo nee, wat is de ouderdom van de aangetroffen weg?
8. Wat is de relatie tussen de Steinweg en de Romeinse villa enerzijds en tussen de Steinweg en de (laat) middeleeuwse huizen langs de weg?
9. Wat is de omvang van het villaterrein? Wat is de begrenzing van gebouw C dat tijdens de ROB-opgraving in de jaren 80 is vastgesteld?
10. Zijn de mobilia en/of grondsporen die tijdens dit onderzoek zijn aangetroffen te associëren met het villaterrein?
11. Wat is de ouderdom van het afdekkende colluvium? Is er een stratigrafie binnen de colluviumlaag aangetroffen? Zo ja, welke?

Overige vragen:

12. Wat zijn -op hoofdlijnen- de overeenkomsten en /of verschillen tussen de resultaten en conclusies uit de voorgaande onderzoeken en dit onderzoek?
13. Welke graad van waardering dient aan het onderzoeksgebied gegeven te worden?
14. Welke aanbevelingen zijn te geven m.b.t. te nemen behoudsmaatregelen?

Afbeelding 6: Reconstructie tekening van de Villa. Bron Stuart 1987



3 Inventariserend Veld Onderzoek

3.1 Methode

Onderhavig onderzoek bestond uit een IVO-3 waarderende fase door middel van proefsleuven.

In totaal zijn verspreid over een lengte van ca. 1 km dwars over de weg vier werkputten aangelegd (zie bijlage 2). Op deze manier is op een snelle manier een goed beeld verkregen van het dwarsprofiel van de weg. De proefsleuven zijn aangelegd met een graafmachine met een gladde bak.

Werkput 1 heeft een maximale breedte van ca. 4 m en is ca. 9 m lang, werkput 2 heeft een lengte van ca 5,5 m en een breedte van ca. 4,5 m. Werkput 3 was in de vorm van een winkelhaak aangelegd, waarbij een zijde (gelijklopend aan de weg) een lengte had van ca. 8 m en een breedte van ca. 4 m. de andere zijde (haaks op de richting van de Steinweg) had een lengte van ca. 7 m en een breedte van ca. 1,5 m. Werkput 4 had een breedte van ca. 1,5 m en een lengte van ca. 7,5 m.

Omdat aan de zuidelijke zijde van de weg een waterleiding ligt is met uitzondering van werkput 1 de breedte van de werkputten beperkt gebleven.

3.1.1 Ligging werkputten

De werkputten zijn verspreid over het onderzoeksgebied aangelegd, waarbij putten 1 en 2 ter hoogte van gebouw C zijn aangelegd (de smederij). De exacte ligging van de put is bepaald aan de hand van de opgravinggegevens (coördinaten van de meest zuidelijk bouwstructuren van gebouw C) die door de ROB zijn verstrekt. Deze werkput had als primaire doel om te achterhalen of zich ter hoogte van deze proefsleuf de Romeinse weg bevindt en of zich hier nog bouwstructuren van het Villatterrein bevinden.

De intentie was om werkput 3 ter hoogte van de vermoedelijke toegang tot het villatterrein (toegangsweg) aan te leggen. Deze put is vervolgens op basis van de voorhanden zijnde overzichtstekening uit 1987 uitgezet. Achteraf bleek de schaalverdeling niet correct zijn weergegeven en is de put helaas niet op de gewenste plek aangelegd. De intentie van deze put was om een mogelijke toegangsweg tot het villatterrein op te sporen evenals mogelijke bebouwing. Werkput 4 is aangelegd voorbij de oostelijke begrenzing van het villatterrein. Primaire doel was het vaststellen van de aanwezigheid van een mogelijke Romeinse weg die richting het villatterrein van Steenensis zou lopen.

3.1.2 Opgravingsvlakken en profielen

De proefsleuven zijn conform het PvE (Geraeds 2004) aangelegd en afgewerkt. In werkputten 2 en 4 is één vlak aangelegd. In putten 1 en 3 zijn twee vlakken aangelegd. Alle vlakken zijn laagsgewijs aangelegd.

De opgravingsvlakken zijn schaal 1:20 getekend. Hierbij is gebruik gemaakt van een lokaal meetsysteem dat door een landmeetkundig bureau is uitgezet. De sporen en vlakvondsten zijn met behulp van dit meetsysteem exact ingetekend. Met een waterpas instrument is van iedere sleuf de hoogte van het

maaiveld bepaald. De hoogte van alle sporen en het vlak is vastgelegd. Alle putten sluiten aan op de opgravingsputten die in 1985-1987 zijn aangelegd.

Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en –samenstelling is van elke sleuf een bodemprofiel getekend. In put 1 is het westelijke en in putten 2, 3 en 4 zijn het oostelijke profiel in schaal 1:20 getekend.

3.1.3 Afwerking en behandeling van sporen, vondsten en profielen

Alle grondsporen zijn ingemeten en ingetekend op de vlaktekening. De sporen zijn met uitzondering van enkele, niet gecoupeerd om alle sporen zoveel mogelijk intact te houden. Wel zijn alle sporen evenals profiel en vlakken behalve ingetekend ook gefotografeerd.

3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie en bodem

Het uit het bureauonderzoek te verwachten pakket colluvium werd tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen. Onder het wegdek werd een ca. 1 m dik colluvium pakket waargenomen met daaronder het sporen/structuren niveau. De ongestoorde grond, in dit geval de Bt-horizont werd op ca. 2 m –mv aangetroffen (plaatselijk nog dieper).

Dat de ongestoorde Bt-horizont op deze diepte werd aangetroffen bevestigd het vermoeden dat de helling een natuurlijk verloop heeft gehad. Een Bt-horizont wordt bij een intact bodemprofiel op ca. 0,7 m – mv aangetroffen. Het natuurlijke verloop van de helling is waarschijnlijk tengevolge van de aanleg van het villaterrein dan wel van de Steinweg verstoord.

Foto 1; profiel 1.1 (westprofiel werkput 1)



Foto: J. Geraeds

In werkput 1 bestaat het bodemprofiel (zie foto 1) uit een ca. 6 cm dik asfalt pakket met daaronder een ca. 30 cm dikke grind (stoll) laag, vervolgens een ca. 70 cm dik pakket colluvium met diverse insluitsels zoals dakpanfragmenten, grind en kalksteenbrokken. Vervolgens is een ca. 90 cm dikke verrommelde laag zichtbaar met diverse insluitsels als houtskool, baksteen, kalksteenbrokjes. Deze laag is mogelijk colluviaal dan wel representeert het een afbraakfase van de villa.

Onder deze laag is vervolgens een laag zichtbaar met houtskool- en baksteen-spikkels (mogelijk een bewoningslaag) en vervolgens een laag met houtskool spikkels en fragmenten handgevormd aardewerk (datering Late IJzertijd/Romeinse tijd). Deze laag van ca. 25 cm dik kan geïnterpreteerd worden als een greppel, dan wel kuil. Onder deze laag wordt de Bt-horizont aange- troffen.

Foto 2; profiel 1..2 (oostprofiel werkput 1)



Foto: J. Geraeds

Foto 3; profiel 2.1 (oostprofiel werkput 2)

Foto: J. Geraeds

In werkput 2 bestaat het profiel (zie foto 3) uit een ca. 10 cm dik asfalt pakket met daaronder een stoll- en grindlaag van ca. 15 cm dik. Vervolgens een ca. 70 cm dik pakket colluvium met daaronder een zwaar verrommelde laag van ca. 40 cm dik met steen en houtskool insluitsels. Onder deze verrommelde laag welke geïnterpreteerd wordt als een afbraaklaag van de villa wordt een grijze ogenschijnlijk ongestoorde laag aangetroffen. Plaatselijk is een ca. 5 cm dikke, sterk houtskool houdende laag waargenomen welke is geïnterpreteerd als een brandlaag. Mogelijk duidt dit op een afbraakfase van gebouw C dan wel op het gebruik van het gebouw als smederij.

Foto 4; profiel 3.1 (oostprofiel werkput 3)

Foto: J. Geraeds

In put 3 bestond het profiel uit een ca. 5 cm dik asfalt pakket met daaronder een ca. 40 cm dikke verdichtingslaag afwisselend bestaand uit grind en asfalt. Onder dit pakket ligt een ca. 20 cm dik sterk grindhoudend pakket, vervolgens een ca. 10 cm dikke bruine colluvium laag, met daaronder een ca. 50 cm dik verrommeld pakket met puin en stenen met daaronder een verrommelde laag, met zeer waarschijnlijk karrensporen waardoor dit deel als een mogelijk oud wegdek kan worden geïnterpreteerd. Onder deze laag werd vervolgens een licht verrommelde Bt-horizont waargenomen.

Foto 4; profiel 4.1 (oostprofiel werkput 4)

In werkput 4 bestaat het profiel (zie foto 4) uit een ca. 10 cm dikke asfalt laag met daaronder een ca. 50 cm dikke verdichtingslaag bestaande uit stoll, grind en asfalt. Onder deze laag ligt een pakket colluvium, met daaronder een zwaar verrommelde laag mogelijke een puinlaag (mogelijke afbraaklaag villa) met daaronder een greppel en vervolgens de Bt-horizont.

Het profiel van de vier werkputten wijst uit dat er een dik pakket materiaal is afgezet (colluvium) maar ook dat afbraak materiaal van de villa, al dan niet colluviaal afgezet.

3.2.2 Archeologische grondsporen, structuren vondsten en monsters

Werkput 1

Sporen

In werkput 1 zijn 8 archeologische sporen aangetroffen (sporen 1 ten met 8). Spoor 1 is in profiel 1 en 2 als een licht grijze laag te onderscheiden. In deze laag zitten insluitsels bestaande uit houtskool, aardewerk, natuursteen en vuursteenknollen. In profiel 1 (westprofiel) is deze laag aangeduid als laag 10 en is ca. 0,3 m dik en ca 2,2 m lang. In profiel 2 (oostprofiel) wordt het spoor als laag 1 aangeduid en is ca. 0,5 m dik en is ca. 2,45 m lang. Het aardewerk dat in deze laag werd aangetroffen, is gedateerd in de Late IJzertijd/Romeinse tijd. Het spoor is waarschijnlijk een greppel. Waarschijnlijk komt deze overeen met greppel l zoals deze tijdens het onderzoek in 1988 is aangeduid. Het spoor is ouder dan spoor 3 maar gelijktijdig aan spoor 2. Greppel l vormt een van de oudste perceleringensgreppels rondom de villa daterend uit ca. 50 voor Chr. tot ca. 50 na Chr. en houdt verband met de inheemse bewoning. Met name de vondst van handgevormd aardewerk in spoor 2 doet vermoeden dat dit spoor overeenkomt met greppel l. Mogelijk is er een vermenging van greppel l en greppel c de eerste perceleringsgreppel van het (Romeinse) villa terrein.

Spoor 2 is eveneens in profiel 1 en 2 te onderscheiden. In profiel 1 als laag 11 en in profiel 2 als laag 5. Ook is dit spoor in vlak 2 te onderscheiden (87.35 +NAP). Het spoor bestaat uit een donkergrijze/grijze verrommelde vulling met veel houtskool, aardewerk, baksteen fragmenten. Het ca. 1,6 m lange en 0,9 m brede spoor (in vlak 2) wordt geïnterpreteerd als zijnde een kuil of greppelvulling. In het spoor zijn fragmenten handgevormd aardewerk en vuursteen verzameld.

Spoor 3 is waargenomen in profiel 1 (westprofiel) en bestaat uit een lichtgrijze verrommelde laag (laag 9) met donkergrijze inclusies met houtskool en baksteen fragmenten. Het betreft mogelijk een kuil welke is ingegraven in laag 8.

Spoor 4 was zichtbaar in profiel 1 (laag 8) en 2 (laag 4) en vlak 1 (88,08 + NAP). Dit ca. 1 m lange en ca. 0,5 m brede spoor bestaat uit een lichtbruin-lichtgrijze / lichtgrijsbruine laag met houtskool en baksteenfragment inclusies. Deze laag bevindt zich tussen de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse niveau en de puinlaag van de villa afbraak en is ouder dan de puinlagen in profiel 1 maar jonger dan sporen 1 en 2. Waarschijnlijk betreft het een opvullingslaag voor gebouw C.

Spoor 5 was zichtbaar in profiel 1 en vlak 1 (88,17 – 88,20 +NAP). Deze ca. 4 m lange en ca. 1,8 m brede bruin-grijze puinlaag bevat insluitsels als baksteen en kalksteenbrokken. Waarschijnlijk betreft het een afbraaklaag van de Villa.

Foto 5; spoor 6



Foto: J. Geraeds

Spoor 6 is zichtbaar in vlak 1 (88,17 – 88,32 +NAP) en profiel 2. Het betreft de westelijke fundering van gebouw C welke is opgebouwd uit donker bruine/gele Kunrader Kalksteen. De muur is gemiddeld 0,6 m breed en maximaal 0,4 m hoog. De muur heeft een lengte van ca. 6,3 m. Aan de westkant van de muur is over een lengte van ca. 1 m een ca 40 cm brede verdikking aangebracht; een steunbeer zoals deze ook tijdens het onderzoek in 1987 zijn aangevonden. De muur is onderbroken door een waterleiding. Het meest zuidelijke punt van de muur, de zuidwestelijke hoek van het gebouw, ontbreekt. Duidelijk zichtbaar is wel de uitbraaksleuf en daarmee de hoek van het gebouw.

Foto 6; spoor 7, uitbraaksleuf zuidwesthoek gebouw C



Foto: J. Geraeds

Spoor 7 is zichtbaar in vlak 2 (87,86 m +NAP). Dit grijsbruine verrommelde vlak heeft veel insluitsels bestaande uit natuursteen en baksteen. Het is zichtbaar in het verlengde van spoor 6 (dezelfde breedte) met hoek. Het betreft het uitbraakspoor van de zuidwestelijk hoekmuur van gebouw C. In totaal heeft de muur daarmee een lengte van 7,5 m en is ook de omvang van het gebouw bekend. De zuidwestpunt van gebouw C ligt aan de voet van de steilrand van de Steinweg, aan de rand van een akker. Mogelijk zijn deze resten verdwenen omdat deze de bewerking van de akker verstoorden. Het is duidelijk dat tengevolge van de Steinweg de resten van gebouw C bewaard zijn gebleven. Hiermee is ook duidelijk dat de Steinweg van origine geen Romeinse weg is.

Spoor 8 is zichtbaar in vlak 1 (88,08 – 87,85 m +NAP) en bestaat uit een donker grijsbruine verrommelde laag met natuursteen insluitsels. Het betreft een deel van een uitbraakspoor.

Vondsten

In werkput 1 werden bij de aanleg enkele fragmenten bouwmetaal verzameld (dakpanfragmenten en een hypocausttegel) daterend uit de Romeinse tijd (vondstnr.1). Tevens werden bij de aanleg van de put enkele fragmenten Romeins aardewerk verzameld (vondstnr. 2). Bij de aanleg van het westprofiel werden enkele fragmenten handgevormd aardewerk en een fragment vuursteen verzameld (vondstnr. 3). Tenslotte werden bij de aanleg van het vlak diverse fragmenten handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en enkele fragmenten gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd verzameld evenals enkele fragmenten natuursteen en vuursteen brokken(vondstnr. 4).

Foto 7; vondst 1; dakpan fragment (links) en hypocausttegel



Foto: J. Geraeds

Foto 8; vondst 2, Romeins aardewerk, waarschijnlijk fragmenten van een Amfora



Foto: J. Geraeds

Foto 9; handgevormd aardewerk (vondstnr. 4) en Romeins aardewerk; een bodemfragment van een wrijfschaal (vondstnr. 2) en witbakkend grijsgeverfd aardewerk (vondstnr.6)



Foto: J. Geraeds

Werkput 2

Sporen

Foto 10; spoor 19



Foto: J. Geraeds

In werkput 2 zijn 3 sporen aangetroffen (spoor 9, 18 en 19).

Spoor 9 was zichtbaar in profiel 1 en vlak 1 (88,40 – 88,45 +NAP). Deze ca. 2 m lange en ca. 2,5 m brede bruingrijze puinlaag bevat insluitsels als baksteen en kalksteenbrokken. Waarschijnlijk betreft het een afbraaklaag van de Villa en komt deze overeen met spoor 5 in werkput 1.

Spoor 18 is zichtbaar in het profiel en in het vlak (88,26 m +NAP). Deze ca. 1 m lange en ca. 0,5 m brede laag bevat zeer veel houtskool en is waargenomen aan de oostzijde (dus buitenkant) van de oostelijke maar van gebouw C. Deze brandlaag heeft waarschijnlijk te maken met teloorgang van de Villa. Mogelijk is het een aanwijzing dat het gebouw C door brand is verwoest.

Spoor 19 is zichtbaar in vlak 1 (88,28 – 88,32 m +NAP) en bestaat uit de oostelijke fundering van gebouw C, welke eveneens bestaat uit donkerbruine en gele Kunrader kalksteen. Ook deze muur is ca. 0,6 m breed en heeft evenals de westelijke funderingsmuur een ca. 1 m lange en ca. 0,4 m brede uitbreiding aan de westzijde; een steunbeer. De muur is over een lengte van ca. 4,5 m blootgelegd en ingemeten.

Vondsten

In werkput 2 werden bij de aanleg twee fragmenten aardewerk verzameld. Het betreft twee aan elkaar passende fragmenten van een wrijfschaal daterend uit de Romeinse tijd (vondstnr. 5). Tenslotte werd bij de aanleg van het vlak in put 2 nog een fragment grijs geverfd aardewerk (fragment van een beker) uit de Romeinse tijd gevonden (vondstnr. 6).

Van de stort van put 2 werd een fragment bewerkt vuursteen gevonden. Het betreft een geretoucheerd klingfragment van Michelsberg vuursteen (vondstnr. 7). Ook op de stort van put 2 werden twee metaal fragmenten verzameld (detectievondsten). Het betreft een spijker (datering onbekend) en een fragment lood (aard en datering onbekend).

Foto 11; vondstnr. 3



Foto: J. Geraeds

Foto 12; vondstnr. 5



Foto: J. Geraeds

Foto 13; vondstnr. 7



Foto: J. Geraeds

Werkput 3

Sporen

In werkput 3 zijn 7 sporen aangetroffen (spoor 10 t/m 17).

Foto14; spoor 10



Foto: J. Geraeds

Spoor 10, zichtbaar in het oostprofiel en vlak 1 (87,48 m +NAP), bestaat uit een pakket met zuidwest-noordoost gelegen houten stammen, dwars over de weg ingebed in bruigrijze grindige löss. Deze stammen zijn over de totale lengte, ca. 9 m, aangetroffen. De breedte bedroeg ca. 1,7 m. Hoever deze boomstammen laag zich uitstrekt kon niet worden achterhaald. Vermoedelijk betreft het een weg. Dit vermoeden werd bevestigd door de vondst van een hoefijzer dat tussen de boomstammen werd aangetroffen. Gezien de stratigrafische ligging kan het wegdek niet in de Romeinse tijd worden gedateerd maar eerder in de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Ook de vorm van het hoefijzer ondersteunt deze datering.

Spoor 11 is zichtbaar in het profiel en bestaat uit een ca. 0,2 m dik en ca. 3 m lang pakket donkerbruine löss met grind. Mogelijk betreft het verhard deel van de Steinweg daterend uit de nieuwe tijd.

Spoor 12 is zichtbaar in het vlak en het profiel bestaat uit een grijze donkerbruine ca 1 m brede laag die dwars door de put loopt. Deze vrij homogene laag wordt geïnterpreteerd als een greppel waarschijnlijk daterend uit de Romeinse tijd. Mogelijk betreft het de zuidelijke percelingsgreppel b of c. Deze greppel kon echter niet op basis van materiaal worden gedateerd. Parallel aan deze greppel ligt een muurconstructie (spoor 13).

Foto 15; spoor 13



Foto: J. Geraeds

Spoor 13 bestaat uit de magere resten van een muur (van Kunrader steen). Deze muur heeft een breedte van ca. 0,3 m en bestaat uit enkele brokken natuursteen die in een rij liggen. Mogelijk betreft het een scheidingsmuur van het villaterrein.

Spoor 14 zichtbaar in het profiel bestaat uit een verrommelde grijsbruine laag waarin karrensporen in zijn te onderscheiden. Deze laag bevindt zich onder het boomstammenpakket. Deze karrensporen duiden op een weg.

Spoor 15 en 16 zichtbaar in vlak 2 bestaan uit lichtgrijze banen van ca. 0,08 m brede banen en wisselend van lengte. Deze sporen worden geïnterpreteerd als zijnde karrensporen. Deze sporen zijn ook aangetroffen onder het boomstammen pakket en bevinden zich vrijwel op hetzelfde niveau als de karrensporen in het oostprofiel. Aangezien deze karrensporen zijn aangetroffen in een laag die een greppel uit de vermoedelijk Romeinse Tijd afdekt zijn deze sporen niet te dateren in de Romeinse tijd. De sporen duiden op een mogelijke voorganger van de Steinweg.

Spoor 17, zichtbaar in het vlak (86,69 m +NAP) en in het profiel bestaat uit een ca 0,7 X 1,5 m grootte donkergrijsbruin vlak met houtskool insluitsels. Het betreft mogelijk een greppel. Een datering kon niet worden vastgesteld.

Vondsten

In put 3 werd tussen de boomstammen een compleet hoefijzer gevonden bij het opschonen van spoor 10 (vondstnr. 9).

Foto 16; vondstnr. 9



Foto: RESTAURA

Ook in put 3 werd bij de aanleg van het profiel eveneens in spoor 10 een half hoefijzer gevonden (vondstnr. 12). Bij de aanleg van het profiel werd een ijzeren spijker gevonden (vondstnr. 13). Datering is onbekend. Op de stort van werkput 3 werd een ijzeren bijl gevonden (detectievondst, vondstnr. 11). Het betreft een bijl daterend uit de Romeinse Tijd.

Foto 17; vondstnr. 11



Foto: RESTAURA

Ook op de stort van werkput 3 werden een half hoefijzer (vondstnr. 12). Al-
lemaal detectievondsten. De datering van deze detectievondsten is onbekend.

Het complete hoefijzer (vondstnr. 9), het ijzeren bijl (vondstnr. 11) en de vijf
ijzeren voorwerpen alsmede de loodprop (vondstnr. 14) zijn geselecteerd voor
conservering,

De geselecteerde voorwerpen zijn door Restauratieatelier Restaura, geconser-
veerd. Conservering heeft plaatsgevonden door de voorwerpen te ontzouten
(zie Bijlage 5).

Werkput 4

Sporen

In werkput 4 werd één spoor (Spoor 20) aangetroffen. Spoor 20 is zichtbaar
in het vlak en bestaat uit een ca. 1 m brede donker bruine verrommelde laag
met veel puininsluitels. Deze laag die over de hele breedte van de werkput
voorkomt wordt geïnterpreteerd als een greppel waarin veel Kunrader steen
(afbraakpuin van de villa) werd aangetroffen. Deze greppel is waarschijnlijk
gelijk aan die in werkput 3, spoor 12, welke mogelijk overeenkomt met grep-
pel b of c. Muurrestanten werden niet waargenomen.

Vondsten

In werkput 4 zijn geen vondsten verzameld. Wel zijn op de stort van werkput
4 zes metalen voorwerpen gevonden. Deze bestonden uit een gesmede spijker
met T-vormige kop, een driehoekige plaat, een haak, enkele ondefinieerbare
ijzeren fragmenten en een loodprop (vondstnr. 14).

Foto 18; vondstnr. i4



Foto: RESTAURA

De archeologische vondsten zullen volgens de eisen van de provincie Limburg worden aangeleverd aan het provinciaal depot van de provincie Limburg.

Monsters

In totaal zijn twee monsters genomen (M01 & M02). Uit werkput 3 zijn twee houten balken uit het wegdek genomen om deze te laten determineren en dateren.

Van de houten balken/stammen is een fragment afgezaagd en opgestuurd naar BIAAX consult voor determinatie van de houtsoort en korte beschrijving van het voorwerp en een ¹⁴C datering.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat de aangetroffen boomstammen bleken te bestaan uit wilgenhout. De datering van het hout heeft uitgewezen dat de ouderdom 135 ¹⁴C jaren voor heden ± 25 jaar. Omdat koolstof-14 dateringen van jonger dan 1600 AD niet goed gekalibreerd kunnen worden, kan er geen betere datering worden gegeven. Ter illustratie wordt verwezen naar bijlage 6. Hierop is goed te zien dat de datering meerdere mogelijkheden heeft voor een gekalibreerde ouderdom.

3.2.3 Interpretatie

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het villaterrein zich tot onder de Steinweg voortzet, zoals ook al verondersteld door dhr. W. Willems. In de werkputten 1 en 2 zijn de structuren van gebouw C aangetroffen en ondanks dat werkput 3 niet ter hoogte van gebouw P is aangelegd kan toch verondersteld worden dat ook dit gebouw zich tot onder de Steinweg voortzet. Behalve structuren werden ook greppels waargenomen. In werkput 1 werd een greppel (mogelijk greppel I) gecoupeerd die waarschijnlijk dateert uit de eerste bewoningsfasen van het villaterrein. Omdat in deze greppel voornamelijk IJzertijd aardewerk werd aangetroffen kan deze greppel gerelateerd worden aan de inheemse bewoning van het terrein. Deze greppel is zichtbaar in het westprofiel van werkput 1.

In zowel werkput 3 als in 4 is een greppel waargenomen die evenwijdig loopt aan de Steinweg. Naar alle waarschijnlijkheid betreft het dezelfde greppel die de zuidelijke begrenzing van een van de eerste bewoningsfasen van het villa-

terrein vertegenwoordigt. Mogelijk vormt deze het zuidelijk deel van greppel b of greppel c, omdat in de greppels geen aardewerk uit de IJzertijd is aangetroffen maar alleen puinresten daterend uit de Romeinse Tijd. Ter hoogte van werkput 3 werd tevens een restant van een (funderings)muur aangetroffen waarvan de aard onbekend is.

De greppels zijn ter hoogte van werkputten 1 en 2 niet zichtbaar ten gevolge van de latere uitbreiding van het villaterrein, o.a. aanleg van gebouw C.

De meest zuidelijke begrenzing van het villaterrein werd niet aangetroffen.

Het villaterrein strekt zich nog verder naar het zuiden uit waarschijnlijk tot in de akker zuidelijk van de Steinweg. Boringen uitgevoerd door F. Horbach in de jaren tachtig van de vorige eeuw hebben immers aangetoond dat zich ook in dit terrein resten bevinden uit de Romeinse tijd.

De uit de 19^e eeuw daterende stammen wilgenhout betreffen zeer waarschijnlijk een (boomstam)wegdek. De vondst van 2 fragmenten van een hoefijzer en een compleet hoefijzer evenals karrensporen die onder andere in het profiel zijn aangetroffen onderstrepen dit. Zeer waarschijnlijk zijn de stammen in een nat laag deel van de voorloper van de Steinweg gelegd. Duidelijk is in ieder geval dat er reeds voor de aanleg van de stammen een weg was (karrensporen aangetroffen onder het houten dek). Sporen van een Romeins wegdek zijn bij dit onderzoek echter niet aangetroffen. Toch zal er een toegangsweg naar het Villaterrein hebben gelegen en gezien de ligging van de villa (gericht op het zuiden) en de oprijlaan moet de toegangsweg in zuidelijke richting worden gezocht. Deze heeft waarschijnlijk in westelijke richting gelopen vanwege de aansluiting op de Heerweg Keulen-Boulogne sur Mer, de verbinding met de steengroeve te Craubeek en de daar gevestigde Romeinse nederzetting. En om controle te houden over de waterbron die ongeveer 800 m ten zuidwesten van Craubeek ligt.

Bestudering van de Actuele Hoogtekaart Nederland (AHN) maakt duidelijk dat het gebied ten zuiden en ten oosten van het Villaterrein laag en nat is. Het lijkt dan ook niet voor de hand dat aan deze zijden een toegangsweg naar het villaterrein moet worden gezocht. Dit beeld wordt ook bevestigd door het onderzoek uitgevoerd in 2004 (Vromen 2004).

Het proefsleuvenonderzoek heeft in ieder geval duidelijk aangetoond dat de huidige Steinweg geen Romeinse voorganger bedekt.

Waarschijnlijk is het huidige tracé van de Steinweg van Middeleeuwse oorsprong. De benaming echter zal wel gerelateerd zijn aan die van de Romeinse weg die hoogstwaarschijnlijk zuidelijk van de huidige Steinweg heeft gelegen. Het is niet uitgesloten dat meer oostelijk gelegen delen van de Steinweg overeenkomen met het oorspronkelijke Romeinse tracé.

Zeer waarschijnlijk is de oorspronkelijke Romeinse weg in de loop van de tijd in noordelijke richting verschoven richting het huidige tracé. Een verklaring hiervoor kan de natte gebiedstoestand zijn. Waarschijnlijk is door nalatig onderhoud de weg steeds minder begaanbaar geworden en heeft men hogere delen van de helling opgezocht.

3.3 Beantwoording Onderzoeksvragen

Aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE (Geraeds 2004) worden beantwoord.

Algemene vragen:

1. *Wat is de aard, ouderdom en herkomst van de aangetroffen archeologische waarden?*

De aangetroffen waarden bestaan uit aardewerkresten (fragmenten handgevormd aardewerk) uit de IJzertijd, fragmenten aardewerk uit

de Romeinse tijd (wrijfschaal fragmenten, amfora scherven en een bekerfragment), bouwpuin (dakpan fragmenten, bouwmetaal zoals Kunrader steen en vuursteenknollen) uit de Romeinse tijd, greppel en muurstructuren uit de Romeinse tijd, een wegdek (bestaande uit houten stammen) uit de Nieuwe tijd, een ijzeren bijl uit de Romeinse tijd, hoefijzer fragmenten uit de Nieuwe tijd, en diverse andere ijzeren fragmenten.

2. *Wat is de ruimtelijke spreiding van de aangetroffen archeologische waarden?*

De begrenzing van gebouw C is door middel van het onderzoek vast komen te liggen. Tevens heeft het onderzoek een van de eerste begrenzingen van het villaterrein vastgelegd. Een begrenzing van de ruimtelijke spreiding is niet verkregen.

3. *Wat is de relatie tussen mobilia en grondsporen?*

Er is geen directe relatie tussen de aangetroffen mobilia en grondsporen behalve dat ze allemaal gerelateerd zijn aan het villaterrein, met uitzondering van het aangetroffen hoefijzer en delen van hoefijzers en het wegdek aangetroffen in werkput 3. DE hoefijzers en het aangetroffen (boomstam)wegdek dateren uit een andere periode dan de andere aangetroffen sporen en mobilia. Deze staan ook los van het villaterrein.

4. *Wat is de aard van de gaafheid en conservering van het vondstmateriaal en de grondsporen?*

De aard en gaafheid en conservering van het vondstmateriaal en grondsporen is hoog.

5. *Hoe is het gesteld met de gaafheid van het bodemarchief ter plaatse, zowel in de horizontale als in de verticale dimensie?*

De gaafheid van het bodemarchief is in zowel horizontale als verticale dimensie goed, tengevolge van de beschermende werking van een pakket colluvium en de Steinweg waardoor geen erosie kan plaatsvinden.

6. *Biedt de locatie mogelijkheden om de toenmalige situatie te reconstrueren? Is er een relatie tussen het terrein met de omgeving?*

De verkregen resultaten kunnen leiden tot een gedeeltelijke reconstructie, namelijk begrenzing gebouw C en mogelijke begrenzing van een van de eerste fase van de villa.

Specifieke vragen:

7. *Is de Steinweg een Romeinse weg? Zo nee, wat is de ouderdom van de aangetroffen weg?*

Nee. De aangetroffen delen van de weg dateren uit de Nieuwe tijd 135 ¹⁴C jaren voor heden \pm 25 jaar

8. *Wat is de relatie tussen de Steinweg en de Romeinse villa enerzijds en tussen de Steinweg en de (laat) middeleeuwse huizen langs de weg?*

Er is geen aantoonbare relatie tussen de Steinweg en het Romeinse villaterrein. De relatie tussen de Steinweg en de (laat) Middeleeuwse huizen langs de weg is dat de Steinweg zorgt voor bereikbaarheid (toegangsweg) tot deze gebouwen.

9. *Wat is de omvang van het villaterrein? Wat is de begrenzing van gebouw C dat tijdens de ROB-opgraving in de jaren 80 is vastgesteld?*

De exacte omvang van het villaterrein is niet achterhaald. De begrenzing van gebouw C is wel vastgesteld. De afmetingen van dit gebouw bedragen ca. 28 x 12,5 m.

10. *Zijn de mobilia en/of grondsporen die tijdens dit onderzoek zijn aangetroffen te associëren met het villaterrein?*

Ja, met uitzondering van de houten stammen en de hoefijzerfragmenten.

11. *Wat is de ouderdom van het afdekkende colluvium? Is er een stratigrafie binnen de colluviumlaag aangetroffen? Zo ja, welke?*

Het afdekkende pakket colluvium kan niet gedateerd worden. Weliswaar bevinden zich in het pakket veel insluitsels daterend uit de Romeinse tijd, echter tot op heden wordt door middel van erosie colluvium afgezet met daarin insluitsels daterend uit de Romeinse tijd. Binnen de colluviumlaag is weliswaar een stratigrafie aangetroffen, namelijk een gelaagdheid waarbij de jongste pakket colluvium bovenop ligt.

Overige vragen:

12. *Wat zijn -op hoofdlijnen- de overeenkomsten en /of verschillen tussen de resultaten en conclusies uit de voorgaande onderzoeken en dit onderzoek?*

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat de huidige Steinweg geen Romeinse weg is. Dit komt overeen met de conclusies van de voorgaande onderzoeken, waarbij naar voren kwam dat het tracé van de huidige Steinweg niet hetzelfde kan zijn geweest als het oorspronkelijke Romeinse tracé.

13. *Welke graad van waardering dient aan het onderzoeksgebied gegeven te worden?*

Het onderzoek heeft aangetoond dat in het onderzoeksgebied meerdere gave sporen aanwezig zijn die nog tot voldoende diepte bewaard zijn gebleven. De grondsporen zijn bedekt met een beschermende laag colluvium. De resten hebben een hoge gaafheid en scoren kwalitatief hoog. In de vulling van een aantal sporen zijn archeologische resten aangetroffen zodat deze nader te dateren zijn. De belevingswaarde van de archeologische resten is hoog omdat er duidelijke archeologische structuren zijn aangetroffen. Hierdoor is sprake van een hoge herinneringswaarde zodat de algemene belevingswaarde ook hoog is. De zeldzaamheid van de archeologische resten is hoog evenals de informatiewaarde. Vanwege de aanwezigheid van veel structuren en grondsporen is er sprake van een hoge ensemblewaarde.

14. *Welke aanbevelingen zijn te geven m.b.t. te nemen behoudsmaatregelen?*

Voor wat betreft de archeologische waarden die zich onder het wegdek bevinden hoeven geen behoudenwaardige aanbevelingen worden toegepast. Vanwege het dikke pakket colluvium en het asfalt van de Steinweg zijn de onderliggende waarden goed beschermd. Indien echter besloten zou worden om in de toekomst wegwerkzaamheden aan de Steinweg uit te voeren dienen echter voorzorgsmaatregelen te worden genomen. Deze zijn afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden.

Voor wat betreft het villaterrein wordt aanbevolen het beschermde deel van het Villaterrein uit te breiden. Volgens de uitspraak van de Raad van State werd in 1980 bepaald dat alleen de gebouwen beschermd konden blijven. Vervolgens werd alleen het hoofdgebouw beschermd en niet de omliggende gebouwen. Aangezien een villaterrein niet alleen bestaat uit een hoofdgebouw dient vanwege de ensemblewaarde het gehele villaterrein te worden beschermd. Hiertoe wordt ook het terrein zuidelijk van de Steinweg gerekend. Aanbevolen wordt dan ook om dit terrein nader te onderzoeken, met als doel de oude Romeinse weg op te sporen en de daadwerkelijke omvang van het villaterrein te bepalen, zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven door middel van bescherming.

Tenslotte wordt aanbevolen het gehele villaterrein, zowel het terrein noordelijk als zuidelijk van de Steinweg gelegen, actief te beschermen. Tijdens de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek bleek namelijk dat het villaterrein tengevolge van landbouwactiviteiten gepaard met erosie langzaam maar zeker verder wordt aangetast. Dit blijkt o.a. uit de grote stukken bouwmetaal die onder aan de helling langs de rand van de weg werden aangetroffen. Een gesprek met de grondgebruiker bevestigde het vermoeden dat met ploegen iedere keer weer nieuwe stenen worden aangeploegd. Op den duur zal van de structuren niets meer overblijven. Bescherming van het villaterrein kan plaatsvinden door het terrein niet meer te ploegen en in te zaaien met gras (inrichting als weiland). Een andere optie is het villaterrein deel uit te laten maken van het aangrenzende golfterrein, naar het voorbeeld van het golfterrein/villaterrein Backerbosch in Margraten.

Momenteel geldt een beperking van de ploegdiepte als beschermingsmaatregel voor het villaterrein. Dat deze maatregel niet werkt mag duidelijk zijn. Controle op naleving vindt niet plaats en er is geen rekening gehouden met de erosie in het gebied. Het beschermende pakket wordt zodoende steeds dunner.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Het proefsleuvenonderzoek heeft uitgewezen dat het villaterrein zich in ieder geval tot voorbij de zuidelijke begrenzing van de Steinweg uitstrekt. Helaas kon de begrenzing van het villaterrein niet worden vastgesteld. Wel werd in werkput 3 en 4 een greppel waargenomen die waarschijnlijk een van de eerste begrenzing van het villaterrein betreft.

Het onderzoek heeft tevens aangetoond dat de Steinweg geen Romeinse voorganger afdekt. Dat er een Romeinse weg parallel aan de Steinweg heeft gelegen mag duidelijk zijn.

Deze verbindingsweg zal ten zuiden van de Steinweg hebben gelegen. De huidige Steinweg is waarschijnlijk wel ontstaan vanuit zijn Romeinse voorganger maar is waarschijnlijk in de loop der tijd geleidelijk verschoven naar het huidige tracé, met behoud van de benaming Steinweg.

In de Middeleeuwen heeft de Steinweg als toegangsweg gediend voor de diverse gebouwen die aan de Steinweg liggen. Het is onduidelijk of de locatiekeuze van deze gebouwen is gebaseerd op de ligging van de Steinweg (goede bereikbaarheid) dan wel vanwege de geomorfologische ligging (in een beekdal).

Dat de Steinweg reeds lang als weg in gebruik is blijkt o.a. uit de benaming die gerelateerd wordt aan een Romeinse weg maar ook uit de vondst van een wegdek bestaande uit stammen wilgenhout daterend uit de 19^e eeuw en de daaronder aangetroffen karrensporen. Een exacte datering van de Steinweg kon echter niet worden verkregen.

4.2 Aanbevelingen

Een groot deel van de aangetroffen archeologische waarden staan in directe relatie tot het grootste Romeinse villaterrein op Nederlands grondgebied. Op basis van archeologisch onderzoek uitgevoerd in 1985-1987 is een klein deel van het villaterrein tot beschermd archeologisch monument verklaard. De beschermingsmaatregel bestaat uit het beperken van de ploegdiepte. Helaas lijkt deze beschermingsmaatregel niet voldoende getuige de vele stenen die onder aan de helling tijdens onderhavig onderzoek zijn waargenomen. Deze stenen maakten deel uit van de structuren van het villaterrein. Ieder jaar worden steeds meer stenen weg geploegd, van de ene kant omdat door erosie het afdekkende pakket steeds dunner wordt en van de andere kant omdat er geen effectieve controle is op de ploegdiepte. Het gevolg zal zijn dat op den duur alle resten van het villaterrein zullen zijn verdwenen. Dit staat haaks op het doel van de beschermingsmaatregel, namelijk behoud van het villa terrein in situ.

Daarom worden de volgende aanbevelingen ter behoud van de villa en het villaterrein gedaan:

- Aanbevolen wordt het terrein zuidelijk van de Steinweg nader te onderzoeken, met als doel de Romeinse weg op te sporen en de daadwerkelijke omvang van het villa terrein te bepalen, zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven.
- Aanbevolen wordt het beschermde deel van het Villaterrein uit te breiden met het gehele villaterrein, zowel het gebied noordelijk van de Steinweg als het terrein zuidelijk van de Steinweg.
- Aanbevolen wordt het gehele villaterrein (zowel het terrein noordelijk als zuidelijk van de Steinweg) actief te beschermen. Actieve bescherming van het villaterrein kan plaatsvinden door het terrein niet meer te ploegen maar in te zaaien met gras (weiland). Een andere optie is het villaterrein deel laten uit maken van het aangrenzende golfterrein waarbij wel dient worden uitgesloten dat binnen de begrenzing van het villaterrein graafwerkzaamheden plaatsvinden (geen waterpartijen of zandbunkers).
- Voor wat betreft de archeologische waarden die zich onder het wegdek bevinden hoeven voorsnog geen behoudenwaardige aanbevelingen worden toegepast. Vanwege het dikke pakket colluvium en het asfalt (geen erosie mogelijk) van de Steinweg zijn de onderliggende waarden goed beschermd. Indien echter besloten zou worden om in de toekomst werkzaamheden aan de Steinweg uit te voeren dienen echter voorzorgmaatregelen te worden genomen. Deze zijn afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden.

Gezien de recente Europese ontwikkelingen waarbij de EU ernaar streeft om de landbouw in europa in te perken sluiten de voorgestelde beschermingsmaatregelen goed aan dit europees beleid aan. Aan de in de jaren 80 vastgestelde beperkte 'beschermde' begrenzing van het villaterrein dient derhalve niet meer worden vastgehouden.

Bijlage 1

Locatie Onderzoeksgebied



70

Gemeente Voerendaal

Voerendaal

Klimmen

Craubeek

Ransdaal

Ransdalerveld

Winhagen

Colmont

Ubachsberg

Mingersberg

Trintelen

Etenaken

Wijre

Elkenrade

Eysersheide

Eysersboschen

Piepert

Terworm

Kasteel Cortenbach

Hoenshuis

Tenfove

Kasteel Raeren

Dreeschor

De Marehoek

Knooppunt Kunderberg

Kunderberg (Natuurreservaat)

Nertsfarm

Vrouwenheide

Hamerse

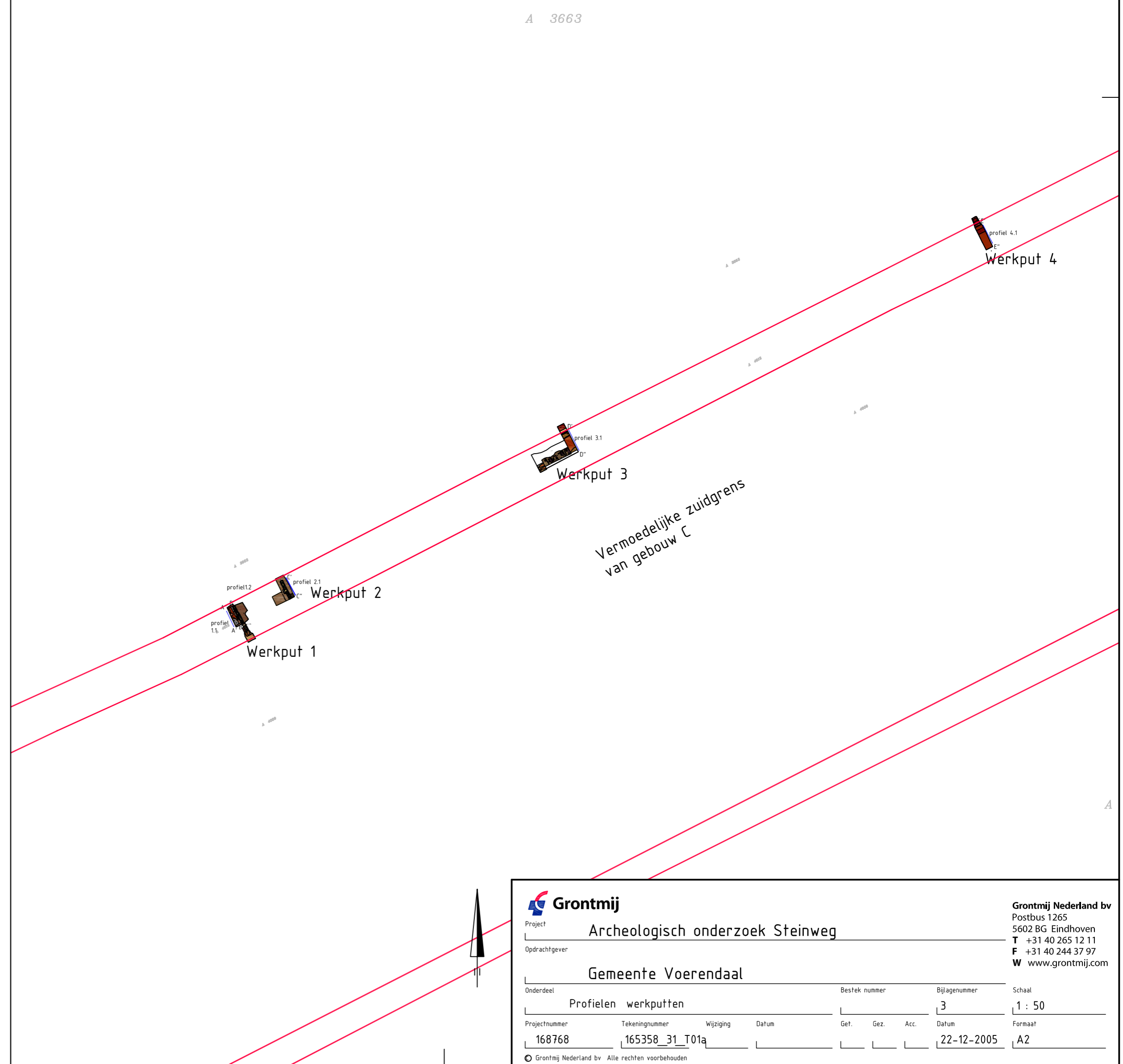
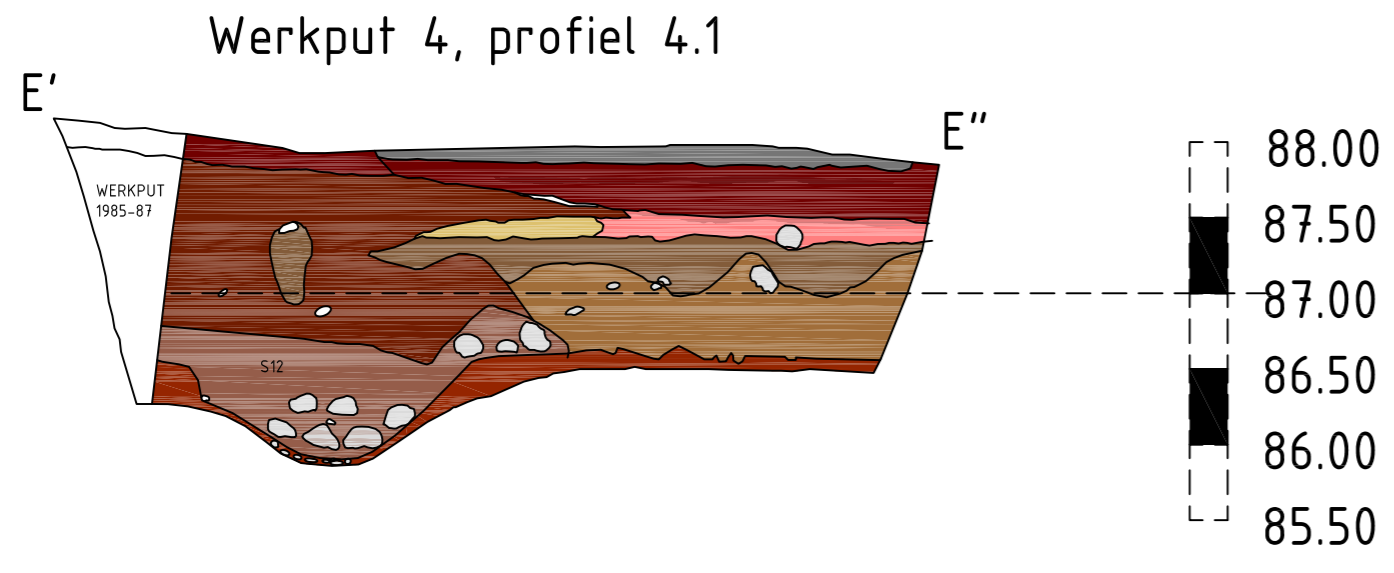
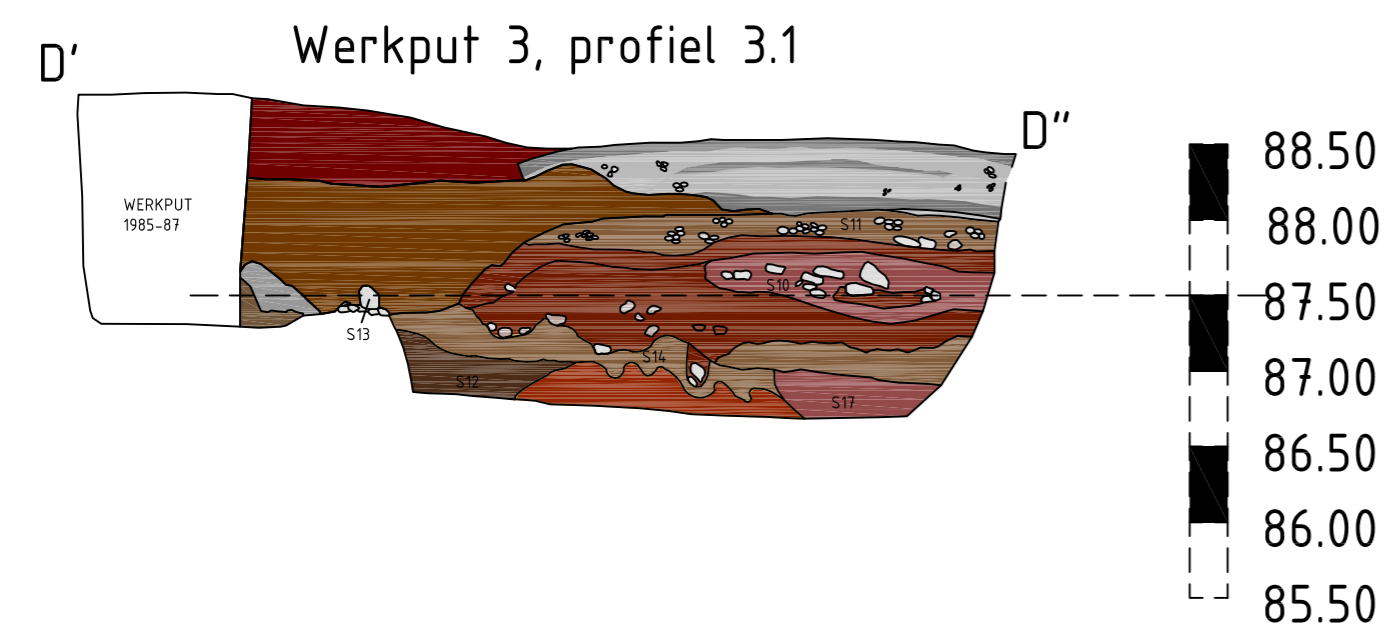
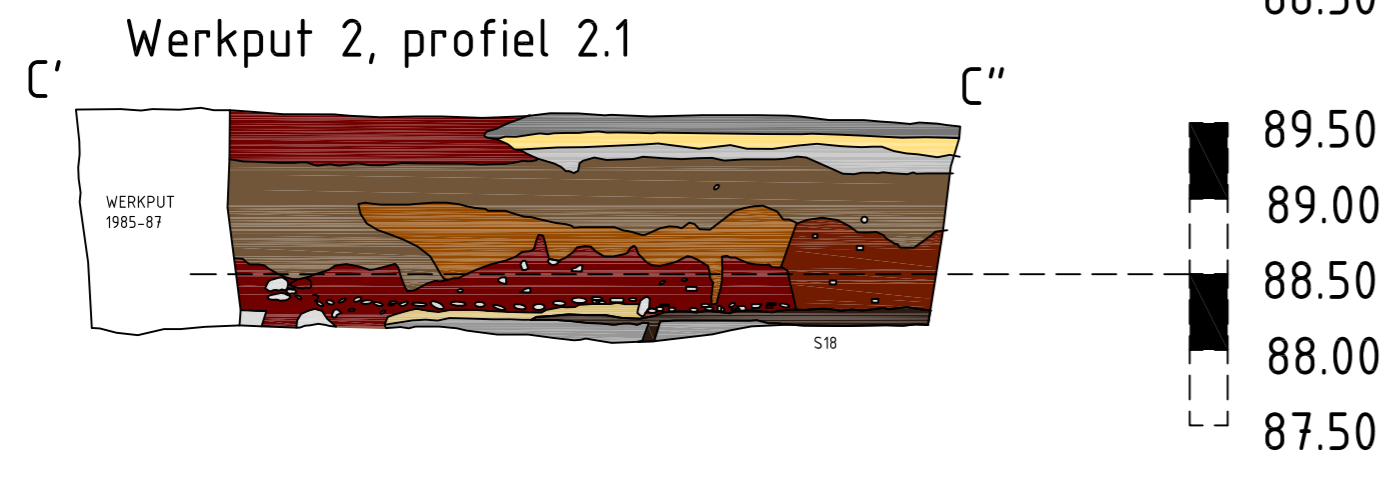
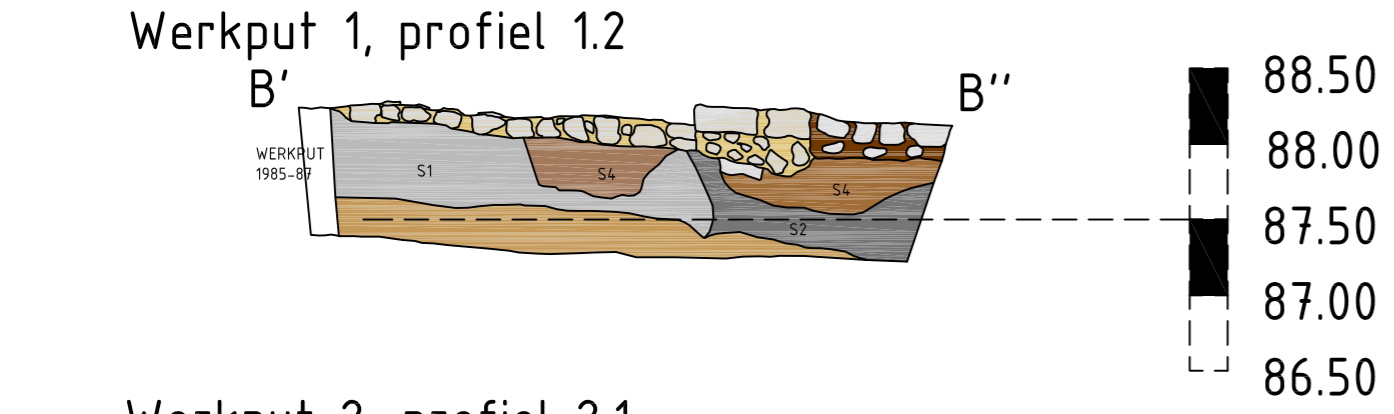
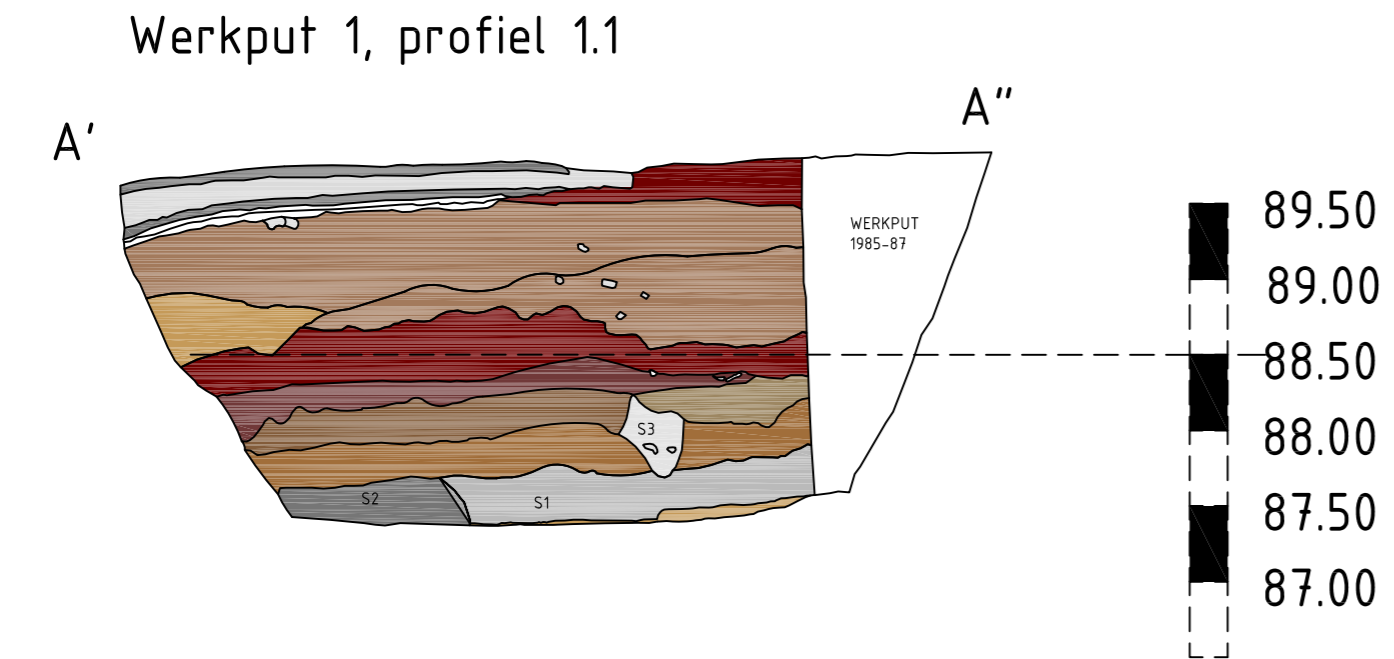
Vo

Bijlage 2

Sporenkaart Werkputten

Bijlage 3

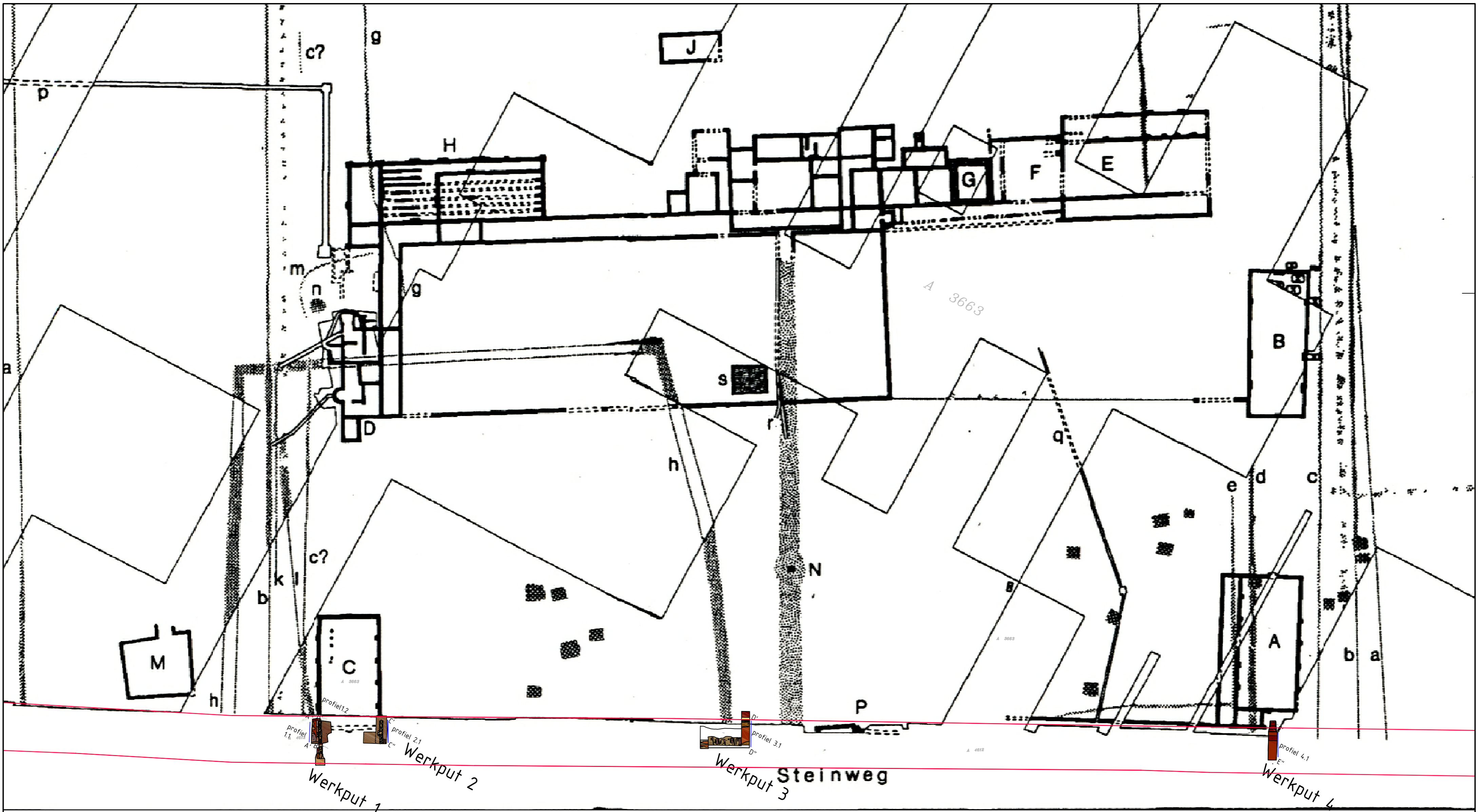
Profielen Werkputten



Grontmij		Project			Archeologisch onderzoek Steinweg			Grontmij Nederland bv Postbus 1265 5602 BG Eindhoven T +31 40 265 12 11 F +31 40 244 37 97 W www.grontmij.com		
Onderdeel		Bestek nummer		Bijlagenummer		Schaal				
Profielen werkputten				3		1 : 50				
Projectnummer	Tekeningnummer	Wijziging	Datum	Get.	Gez.	Acc.	Datum	Formaat		
168768	165358_31_T01a						22-12-2005	A2		
© Grontmij Nederland bv - Alle rechten voorbehouden										

Bijlage 4

Overzichtkaart Villaterrein



Vermoedelijke zuidgrens
van gebouw C

Grontmij
 Project: Archeologisch onderzoek Steinweg
 Opdrachtgever: Gemeente Voerendaal
 Onderdeel: Overzichtskaart villaterrein
 Projectnummer: 165358
 Tekeningnummer: 165358_31_T01a
 Wijziging: MvdL
 Datum: 16-03-2005

Bestek nummer: 4
 Bijlagennummer: 4
 Datum: 16-03-2005

Schaal: 1:500
 Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
 Postbus 1265
 5602 BG Eindhoven
 T +31 40 265 12 11
 F +31 40 244 37 97
 W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 5

Sporenlijst

spoor	werkput	kleur	aard	inhoud	datering
1	1	licht grijs-grijs	greppel	houtskool, vuursteenknollen, handgevormd aardewerk en natuursteen	IJzertijd-Romeinse Tijd
2	1	donker grijs-grijs	greppel	houtskool, aardewerk en baksteenresten	IJzertijd-Romeinse Tijd
3	1	licht grijs	opvullingslaag	houtskool en baksteen resten	Romeinse Tijd
4	1	licht bruin lichtgrijs-lichtgrijsbruin	afbraaklaag	laag	Romeinse Tijd
5	1	bruin grijs	afbraaklaag	baksteen en kalksteen brokken	Romeinse Tijd
6	1	donkerbruin -geel	muur	fundering gebouw C Kunrader Kalksteen	Romeinse Tijd
7	1	grijsbruin	uitbraakspoor	Kunrader kalkstenen	Romeinse Tijd
8	1	donker grijs bruin	laag	natuursteen brokken	Romeinse Tijd
9	2	bruin grijs	afbraaklaag	baksteen en kalksteen brokken	Romeinse Tijd
10	3	bruin-grijs	weg	wilgenhouten stammen	Nieuwe Tijd
11	3	grijs bruin	laag	grind	onbekend
12	3	grijs donker bruin	greppel	natuursteen brokken	Romeinse Tijd
13	3	bruin grijs	muur	natuurstenen	Romeinse Tijd
14	3	grijs bruin	karresporen		onbekend
15	3	licht grijs	karresporen		onbekend
16	3	licht grijs	karresporen		onbekend
17	3	donker grijs bruin	greppel	houtskool	onbekend
18	2	zwart-bruin	laag	houtskool	onbekend
19	2	donker bruin-geel	muur	fundering gebouw C Kunrader Kalksteen	Romeinse Tijd
20	4	donker buin	greppel	natuursteen brokken en Kunrader steenbrokken	Romeinse Tijd

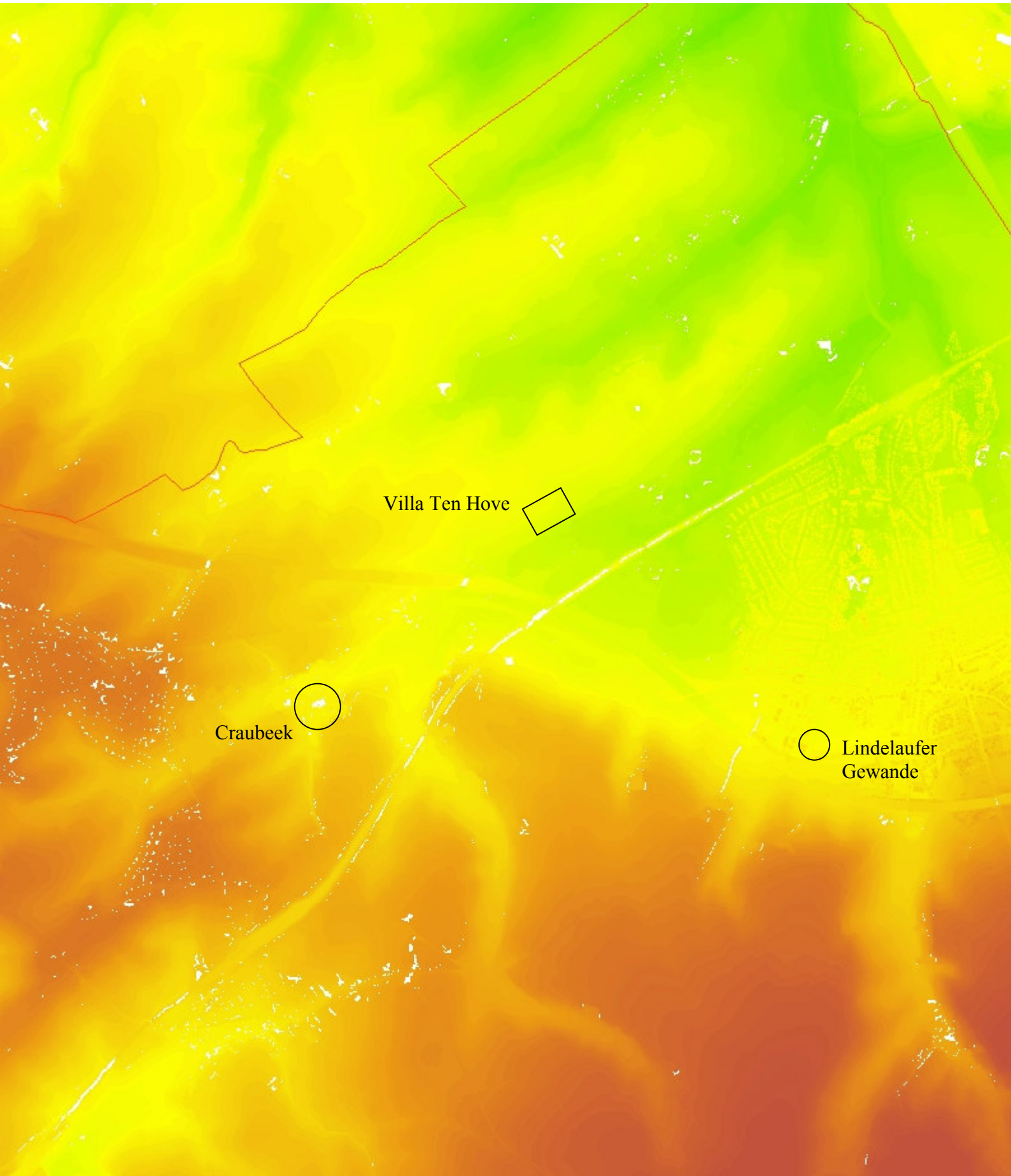
Bijlage 6

Vondstenlijst

vondstnr.	werkputnr.	vlak/profiel/stort	verzamelwijze	aard vondst	datering
1	1	vlak	aanleg	bouwmateriaal, hypocausttegel en drie dakpanfragmenten	Romeinse Tijd
2	1	vlak	aanleg	4 fragmenten roodbakkend a.w. amfora, 1 bodemfragm. ruwwandig witbakkend, 1 fragment wrijfschaal, witbakkend	Romeinse Tijd
3	1	spoor 1	aanleg	2 fragmenten handgevormd aardewerk, 1 fragment bewerkt Rijckholt vuursteen (kingfragment)	IJzertijd/Meso-Neo
4	1	spoor 2	aanleg	6 fragmenten handgevormd aardewerk, 7 natuursteen brokken en 3 vuursteen brokken	IJzertijd
5	2	vlak	aanleg	2 fragmenten van een wrijfschaal. Witbakkend aardewerk	Romeinse Tijd
6	2	vlak	aanleg	1 wit bakkend grijs geveerd en bestrooid fragment aardewerk. Fragment van een beker	Romeinse Tijd
7	2	stort		1 geretoucheerd klingfragment van Rijckholt vuursten	Meso-Neolithicum
8	2	stort	detectievondst	1 ijzeren spijker en 1 lood fragment	onbekend
9	3	spoor 10	opschonen	1 hoefijzer	Nieuwe Tijd
10	3	profiel	aanleg	half hoefijzer	Nieuwe Tijd
11	3	stort	detectievondst	ijzeren bijl	Romeinse Tijd
12	3	stort	detectievondst	half hoefijzer	Nieuwe Tijd
13	3	profiel	aanleg	1 spijker, ijzer	onbekend
14	3	stort	detectievondst	ijzeren spijker en lood fragment	onbekend
15	4	stort	detectievondst	ijzeren spijker, diverse ijzeren voorwerpen, ijzeren plaat (driehoek) en 1 loodprop	onbekend

Bijlage 7

Actueel Hoogtebestand Nederland



Villa Ten Hove



Craubeek



Lindelauffer
Gewande

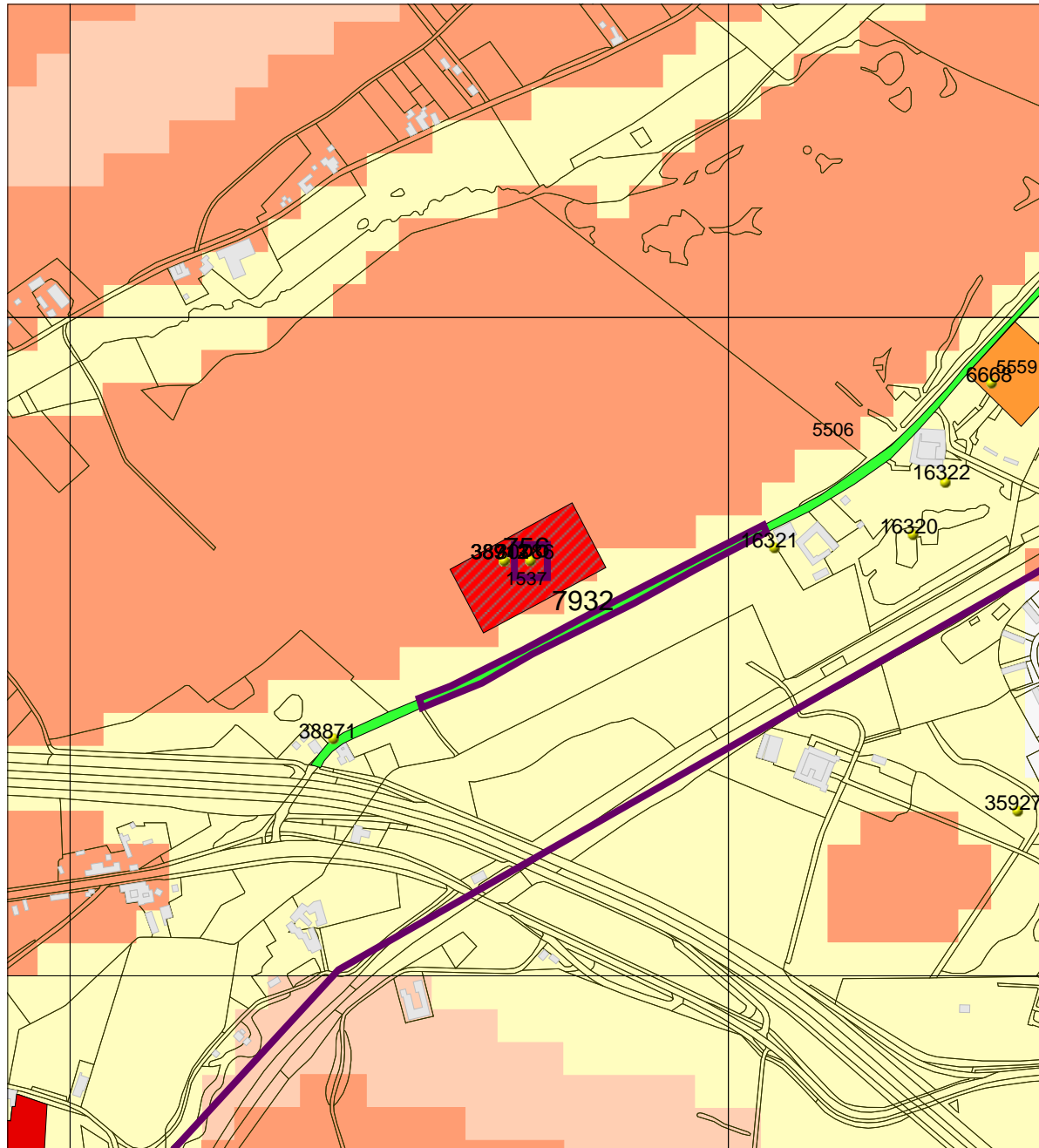


Bijlage 8

Archeologische Basisgegevens Kaart

Archeologische Basisgegevens Kaart

Archeologisch onderzoek Steinweg gemeente Voerendaal



Legenda

-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN**
 -  archeologische betekenis
 -  archeologische waarde
 -  hoge archeologische waarde
 -  zeer hoge archeologische waarde
 -  zeer hoge arch waarde, beschermd
-  GRID_1KM
-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
- IKAW**
 -  zeer lage trefkans
 -  lage trefkans
 -  middelhoge trefkans
 -  hoge trefkans
 -  lage trefkans (water)
 -  middelhoge trefkans (water)
 -  hoge trefkans (water)
 -  water

Schaal 1:10000



ROB
ArchisII

Bijlage 9

Ontzoutingsprocedure

Bijlage 9

Ontzoutingsprocedure

Jo Kempkens

IJzeren voorwerpen kunnen sterk verontreinigd zijn door zouten. Deze zouten in het materiaal zullen na verloop van tijd zeker veroorzaken dat de voorwerpen openbarsten en vervallen tot brokstukken.

Omdat zout hygroscopisch is wordt via poriën in het materiaal en breuken in het oppervlak vocht uit de lucht opgenomen. Dit zout wordt met een stijgende luchtvochtigheid zelfs nat en er kunnen kleine druppeltjes ontstaan met een zoutoplossing. Op deze wijze ontstaan zogenaamde elektrolyten, elektrisch geleidende zoutoplossingen, die het corrosieproces vele malen versterken. Bij dit proces ontstaat een sterk zuur dat het metaal aantast. Er zullen zich steeds nieuwe druppeltjes vormen en zo herhaalt het corrosieproces zich steeds heviger. De corrosieproducten drukken het materiaal uit elkaar. Bij dit corrosieproces laat het materiaal laagsgewijs los en ontstaan er schollen. Meestal valt zo na verloop van tijd de buitenlaag eraf. In deze losgelaten laag bevindt zich het originele oppervlak en dit gaat dan mee verloren. Juist in deze laag bevindt zich de meeste informatie over het voorwerp zelf. Uiteindelijk kan een voorwerp geheel vervallen tot kleine brokjes. Al naargelang het stadium zich voortzet wordt een restauratie steeds moeilijker en kostbaarder. Uiteindelijk is een conservatie of restauratie bijna niet meer mogelijk en moet een dergelijk voorwerp als verloren worden beschouwd.

Het is dus zondermeer van groot belang dat de aanwezige zouten zoveel mogelijk uit de voorwerpen verwijderd worden. Alleen hierdoor kan verkregen worden dat de voorwerpen ook op langere termijn behouden blijven. Het verwijderen van zouten uit ijzeren voorwerpen is echter een moeilijke en tijdrovende bezigheid.

In het kort omschreven werkt het ontzoutingsproces als volgt;

De zouten die in de voorwerpen aanwezig zijn kunnen ingedeeld worden in twee groepen, te weten de zouten die in water oplosbaar zijn en zouten die niet in water oplosbaar zijn.

De voorwerpen worden eerst gespoeld in gedemineraliseerd water om de oplosbare zouten te verwijderen.

Daarna wordt het bad verversd en worden er chemicaliën aan toegevoegd. Met deze vloeistof kunnen de niet-oplosbare zouten verwijderd worden. (natriumsulfiet-methode)

Dit bad moet verschillende malen vernieuwd worden omdat de vloeistof anders te verzadigd raakt en niet meer het gewenste effect oplevert, dit is afhankelijk van het volume van het voorwerp en de aard van de vervuiling.

Tijdens het ontzoutingsproces heeft het bad een temperatuur van 40 graden Celsius.

De spoelvloeistof blijft constant circuleren zodat deze goed tussen de voorwerpen wordt doorgevoerd.

Belangrijk bij dit proces is te voorkomen dat zuurstof bij de vloeistof komt. Als de vloeistof zuurstof opneemt kunnen de voorwerpen aangetast worden. Om dit te voorkomen wordt de vloeistof afgedekt met een “deken” van argongas.

Na de behandeling met deze chemicaliën moeten de voorwerpen nagespoeld worden in gedemineraliseerd water. Dit bad wordt na verloop van tijd verversd en nu worden er andere chemicaliën aan toegevoegd. Deze zijn nodig om de eerder gebruikte chemicaliën te neutraliseren.

Daarna worden de voorwerpen gedroogd. Dit gebeurt in een laboratoriumoven met afzuiging.

Als het ontzoutingsproces eenmaal is opgestart dient dit ook geheel afgewerkt te worden. Alleen al de ontzoutingsbehandeling neemt een periode van 6 tot 8 maanden in beslag.

Pas daarna kan een begin gemaakt worden met het conserveren en/of restaureren van de voorwerpen.

Volgens recent onderzoek is het mogelijk de duur van de ontzouting zeker met de helft te verkorten als ijzeren voorwerpen na het opgraven niet uitdrogen en er zich nog geen akaganeiet heeft gevormd.

De ontzouting wordt uitgevoerd volgens de natriumsulfietmethode (North en Pearson), momenteel de beste ontzoutingsbehandeling die een voldoende resultaat oplevert, ook op langere termijn.

Hierbij dient wel uitdrukkelijk vermeld dat het behouden van een goede conditie van de voorwerpen alleen bereikt kan worden als deze onder de juiste omstandigheden bewaard blijven.

Bijlage 10

Uitslag Hout Calibratie

Calibratie Voerendaal-Steinweg

ANALYSIS OF PROBABILITY DISTRIBUTION:

the calculations were performed using the following datafiles:

calibration data: c:\cal25\data1\cal40.dta

spline fit data: c:\cal25\data1\fit40s0.spl

Stuiver *et al.* - INTCAL98

integration step size (1/years): 5

GrN-29551

135 BP \pm 25

Voerendaal-Steinweg

Hout (*Salix*)

68.3 % (1 sigma) confidence level yields the following ranges:

1679 cal AD ... 1699 cal AD
1723 cal AD ... 1739 cal AD
1749 cal AD ... 1757 cal AD
1805 cal AD ... 1815 cal AD
1831 cal AD ... 1881 cal AD
1915 cal AD ... 1935 cal AD
1947 cal AD ... 1951 cal AD

95.4 % (2 sigma) confidence level yields the following ranges:

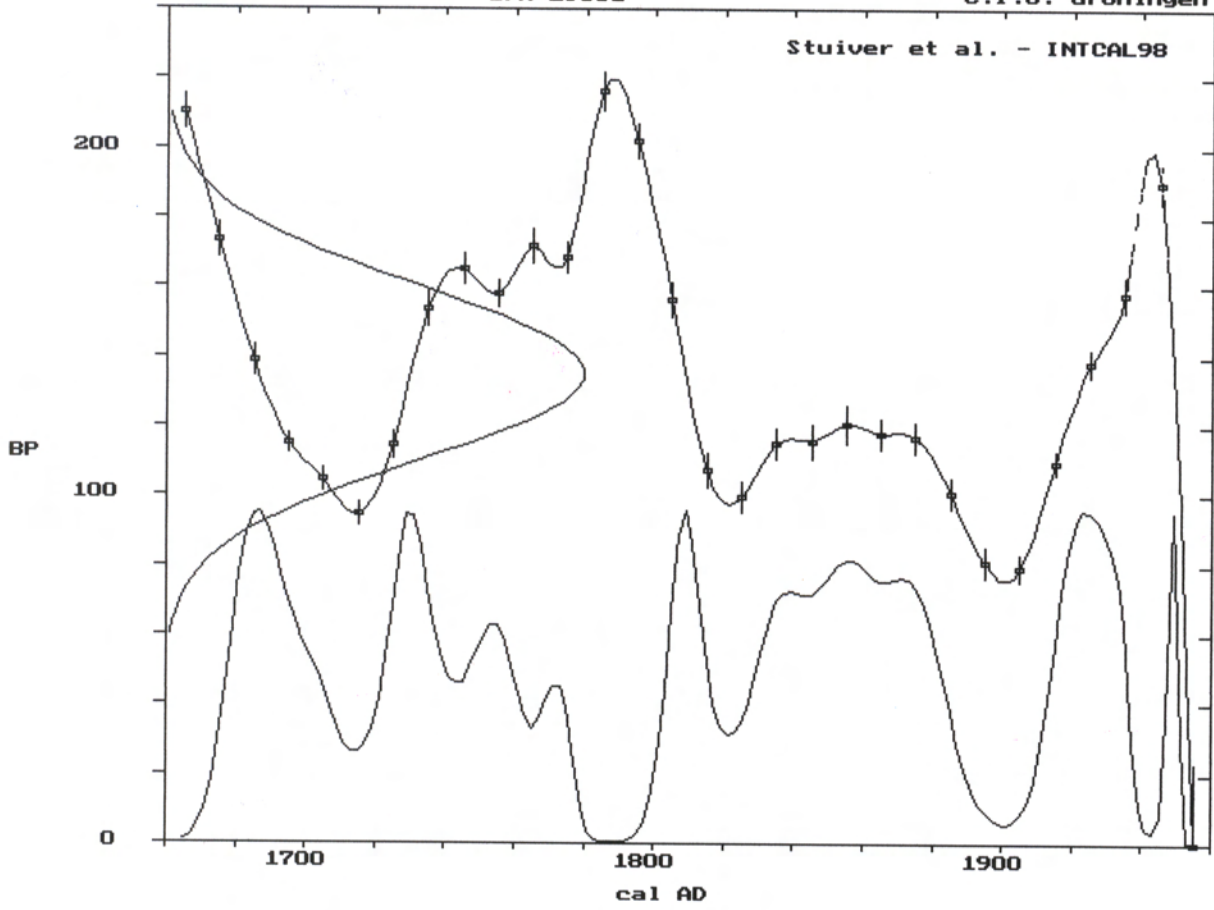
1675 cal AD ... 1777 cal AD
1801 cal AD ... 1889 cal AD
1911 cal AD ... 1937 cal AD
1947 cal AD ... 1951 cal AD

135 +/- 25 BP

GrN-29551

C.I.O. Groningen

Stuiver et al. - INTCAL98



1.000

135 +/- 25 BP

GrN-29551

C.I.O. Groningen

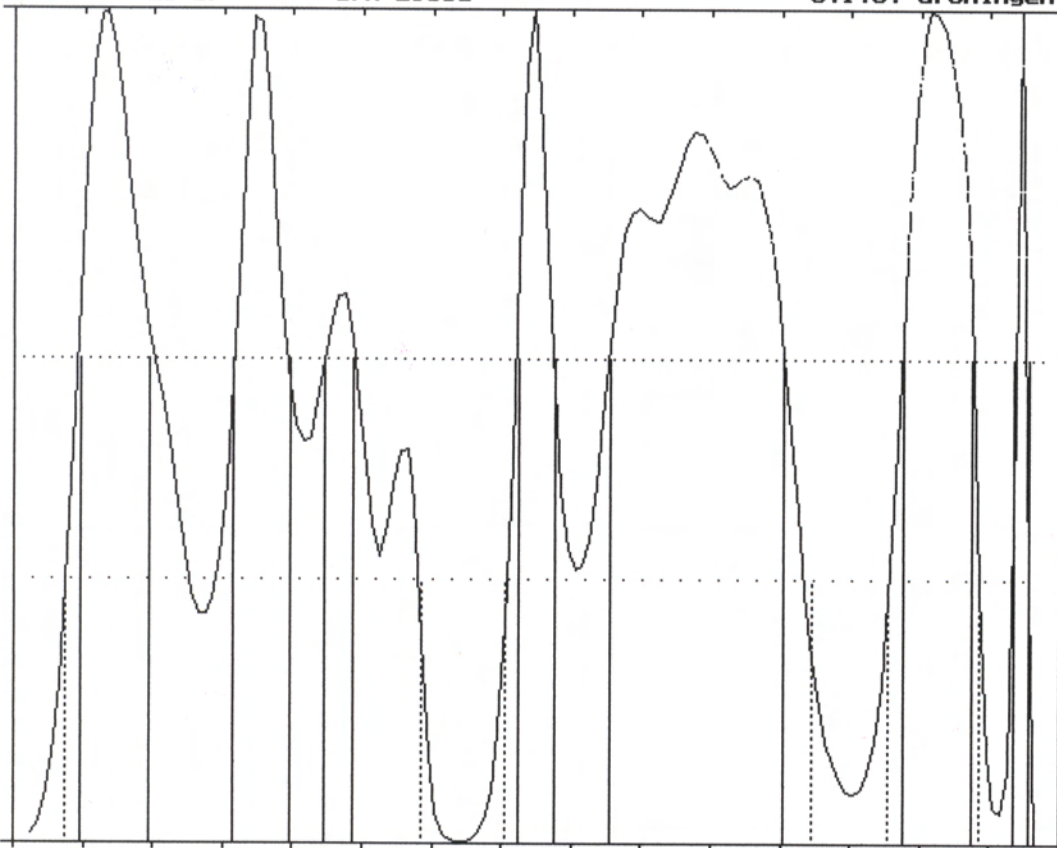
0.000

1700

1800

1900

cal AD



Bijlage 11

Aardewerk Determinatie

Bijlage 11

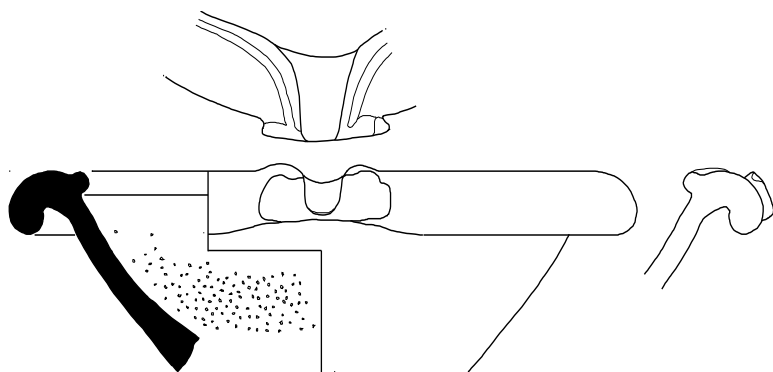
Aardewerk Determinatie

Joep Hendriks

Tijdens het onderzoek is relatief gezien maar zeer weinig aardewerk aangetroffen (zie tabel 11.1) Daarvan bestond meer dan de helft (7 scherven) uit handgemaakt aardewerk, dat waarschijnlijk uit de late IJzertijd of vroeg-Romeinse tijd dateert. Aangezien het afkomstig is uit een greppel (spoornummer 1) net buiten de westelijke muur van het bijgebouw C, kan het mogelijk in verband worden gebracht met greppel I, die Willems tot de pre-villafase rekent (ca. 50 voor Chr. – ca. 50 na Chr.).¹ Het overige Romeinse draaischijf aardewerk is eveneens niet erg bijzonder van aard. Het enige fragment dat nader gedetermineerd kon worden was een randfragment van een wrijfschaal van het type Stuart 149A, uitgevoerd met een schenktuit (fig. 11.1). Dit type wrijfschalen, van origine een typische mediterrane vorm, werden onder andere in Heerlen, Tienen (B.) en Soller (D.) geproduceerd, maar zijn vrijwel ondateerbaar.² Het fragment geveerd aardewerk kan op basis van de techniek in de 2^{de} eeuw gedateerd worden.

categorie	baksel	vorm	n
handgemaakt	oxyderend		1
handgemaakt	reducerend/oxyderend		6
geveerd	Brunsting B	beker (?)	1
ruwwandig	wit/geel	pot	1
amfoor	oranje	amfoor (middelgroot)	1
wrijfschaal	geel/wit	wrijfschaal (Stuart 149A)	1
wrijfschaal	wit/geel	wrijfschaal	1
totaal			12

Tabel 11.1 Overzicht van de verschillende aardewerkcategorieën.



Figuur 11.1 LSV04-2-005: het fragmenten van een wrijfschaal van het type Stuart 149A. Schaal 1:4 (bij benadering!).

4.2.1.1 Literatuur

Enckevort, H. van, 2003: Typen gedraaid en handgevormd aardewerk en hun datering, in H.A Hiddink, 2003: *Het grafitueel in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzon-*

¹ Cf. Willems 1988, 405-407 en fig. 45.

² Haalebos 1990, 171-172, vormtype 7010; Van Enckevort 2003, 257-259, vormtype 6010.

der van twee grafvelden bij Weert, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11), 224-272.

Haalebos, J.K., 1990: *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*, Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen 11).

Willems, W.J.H., 1987: Voerendaal. Romeinse villa, in H. Stoepker (red.), *Archeologische Kroniek van Limburg over 1988*, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 124, 404-417.

Bijlage 12

Tijdstabel Holoceen

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden									
1950	0	Holoceen	Laat		Moderne tijd									
1500	500				Laat	Vb2	Laat							
1000	1000				Subatlanticum	Midden	Vb1	Middeleeuwen						
500	1500							Vroeg						
0	2000				Midden			Romeinse tijd						
500	2500							Vroeg	Va	IJzertijd				
1000	3000							Subboreaal	Laat	IVb	Laat			
1500	3500										Vroeg	IVa	Midden	
2000	4000										Neolithicum	Midden		Laat
2500	4500													Vroeg
3000	5000	Atlanticum	Laat	III	Mesolithicum									
3500	5500					Midden	Laat							
4000	6000					Vroeg	Midden							
4500	6500	Vroeg	Boreaal	II	Vroeg									
5000	7000					Preboreaal	I							
5500	7500	Pleistoceen	Laat-Glaciaal	LW III	Laat-Paleolithicum									
6000	8000			LW II										
6500	8500			LW I										

Tijdtabel Holoceen (bron: Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart; 2005)

Bijlage 13

Literatuurlijst

Bijlage 13

Literatuurlijst

Aken van H., 2004. Langs de Heerbaan 39. Artikel gepubliceerd in De Natuurgids, 2004-6

Basiskaarten van de Limburgse Cultuurhistorie, 2001. Provincie Limburg, Maastricht.

Brinkkemper, O., e.a. (redactie), 1998. Handboek ROB-specificaties. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Braat, W.C., 1953. De grote Romeinse villa van Voerendaal (pp. 48-97). Oudheidkundige mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden.

Demey, D., 2003. De Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen. Een archeologisch onderzoek. RAAP rapport 924. RAAP, Amsterdam.

Kuyper, J. 1971. Gemeente Atlas van Nederland elfde deel Limburg. Opnieuw uitgegeven in 1971 te Zaltbommel bij de Europese Bibliotheek. Hugo Suringar, Leeuwarden.

Molenaar, S., 2002: Aardgastransportleiding Schinnen-Bocholtz. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-I), Amsterdam (RAAP-rapport 833)

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

Renes, J. 1988. De Geschiedenis van het Zuidlimburgse Cultuurlandschap. Maaslandse Monografieën Maastricht.

ROB, 2001. Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentekaart. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).

ROBAS, 1991. Historische Atlas van Limburg, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000, uitgeverij ROBAS.

Staring Centrum/RGD 1987. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen. Staring Centrum, Wageningen/RGD, Haarlem

Stiboka, 1972. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 58 West Roermond. Stiboka, Wageningen.

Stoepker, H., 1988. Voerendaal, Romeinse Villa in: H. Stoepker (red.) in Publications De La Cociété Historique et Archéologique Dans Le Limbourg (pag. 404 t/m 417). Tome CXXIV, 1988. Maastricht MCMLXXXVIII. Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap 1988.

Stoepker, H., 1990. Voerendaal, Romeinse weg, in: H. Stoepker (red.) Archeologische Kroniek van Limburg over 1988 en 1989 (pag. 244-245) in Publications De La Cociété Historique et Archéologique Dans Le Limbourg, Maastricht. Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap.

Bijlage 13 (vervolg 1)

Stuart P. & M.E.Th. de Grooth, 1987. Langs De Weg. De Romeinse weg van Boulogne-Sur-Mer naar Keulen - Villa Rustica. Thermenmuseum Heerlen & Bonnefantenmuseum Maastricht, 1987.

Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Vromen, H., 2004. Schinnen-Bocholtz, een Kijkoperatie. Archeologische begeleiding in het tracé van de gastransportleiding van NV Nederlandse Gasunie tussen Schinnen en Bocholtz. ADC rapport 223. Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort, 2004

Willems, J.W.H., 1986. Jaarverslag 1985. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur. Rijswijk 1986.

Willems, J.W.H., 1987. Jaarverslag 1986. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur. Rijswijk 1987.

Willems, J.W.H., 1988. Jaarverslag 1987. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur. Rijswijk 1988.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:25.000. Limburg 1837-1844. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1995. Grote Provincie Atlas Limburg, schaal 1:25.000. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Bijlage 14

Verklarende Woordenlijst & Gebruikte Afkortingen

Bijlage 14

Verklarende Woordenlijst & Gebruikte Afkortingen

Verklarende Woordenlijst

ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge – archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype.
AMK	een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de ROB in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
A0-horizont	een moerige horizont, bestaande uit onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aëroob milieu op het onderlinge materiaal (strooisellaag).
A1-horizont	een minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond).
Aan-horizont	horizont door de mens opgebracht zoals het mestdek van de enkeerdgronden
AC-horizont	een geleidelijke overgang van een A1- naar een C-horizont
AB-horizont	een geleidelijke overgang naar een B-horizont
Ap-horizont	de bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt
B-horizont	een minerale of moerige horizont waaraan door inspoeling bestanddelen zijn toegevoegd, zoals humus of lutum (inspoelingshorizont)
C-horizont	een minerale of moerige horizont, die weinig of nauwelijks door bodemvorming is veranderd. Aangenomen wordt dat de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan (moedermateriaal).
E-horizont	een minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, ijzer, aluminium of aan alle drie (uitspoelingshorizont of loodzandlaag).
G-horizont	een minerale of moerige, niet-geaëerde horizont, bij mineraal materiaal meestal donkergrijs of donker blauwgrijs van kleur (“gereduceerde” ondergrond); bij moerig materiaal meestal donkerbruin, na oxidatie veranderd in grijs, resp. zwart tot donkergrijs.
CIS-Code	(=ARCHIS-nummer). Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem. Dit nummer dient op alle vondsten en documentatiemateriaal vermeld te worden. De ROB noemt dit het “onderzoeksmeldingsnummer”, en geeft het af na een Artikel 41-melding

Bijlage 14 (vervolg 1)

Archeologische indicatie	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.
Bioturbatie	verstoring van bodemlagen door dieren (graven, woelen, eten etc.)
Celtic Fields	akkercomplex uit de Late Bronstijd en IJzertijd met een regelmatig patroon en dammetjes tussen de percelen (raatakkers)
Colluvium	tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem
Dekzand	fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden, voornamelijk door windwerking zijn ontstaan; de dekzanden daterend uit het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een dek. Deze eolische afzettingen worden aangeduid als het Laagpakket van Wierden en behoren tot de Formatie van Boxtel, welke de voormalige Formaties van Twente, Kootwijk, Singraven, Eindhoven als ook de rivierduinafzettingen van de Formatie van Kreftenheye omvatten
Dryas	koudste periodes tijdens het laatste gedeelte van het Pleistoceen (Laat Glaciaal of Laat Weichselien), ca. 13.000 tot 10.000 voor Chr. Het Laat Glaciaal wordt onderverdeeld in het Bølling interstadiaal (13.000-12.000 voor heden) de Vroege Dryas (12.000-11.000 voor Chr.), het Allerød interstadiaal (11.800-11.000) voor heden) en de Late Dryas (11.000-10.000 voor heden)
Enkeerdgrond	dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens, ook wel essen genoemd.
Esdek	oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van een enk of eng.
Eolisch Glaciaal Holoceen	door de wind gevormd IJstijd geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Kwartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd. Het begin van het Holoceen wordt op 10.000 C14 jaren voor heden gesteld, dit komt overeen met 11.500 kalenderjaren voor het jaar 1950, ofwel 9.550 voor Chr.
In situ	achtergebleven op de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid dan wel verloren
Interglaciaal	Relatief warme periode waarin de landijskappen in omvang afnemen. Periode tussen twee glacialen.
Interstadiaal	Relatief warme fase binnen een ijstijd. Temperatuur en duur blijven onder het niveau van interglaciale condities.

Bijlage 14 (vervolg 2)

Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Löss	eolische (wind) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Periglaciaal	heeft betrekking op het gebied rondom het door het landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste menssoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Pleniglaciaal	koudste periode van de laatste IJstijd (het Weichselien) ook wel aangeduid als het Midden-Weichselien (73.000-14.800 jaar geleden)
Podzolbodem	Bodem gevormd in zure, veelal zandige afzettingen, gekenmerkt door het voorkomen van een bovenliggende inspoelingslaag met humus en ijzerverbindingen
Potstal	uitgediepte veestal.
Potstalmest	potstalmest of aardmest werd bereid in een zgn. potstal en bestond uit stalmest, huisafval, bos- en heidestrooisel en meestal zand uit sloten of uit humusarme ondergrond van het bouwland zelf en ook werden in plaats van zand heideplaggen gebruikt.
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Schepenbank	vroegere rechtbank van schepenen (vroegere stadsbestuurders en rechters).
Site	en plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
Stadiaal	relatief zeer koude fase binnen een ijstijd.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie)
Vondst	Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologische veldwerk of uit bestaande collecties.
Weichselien	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 115.000 jaar geleden -10.000 jaar voor heden. Het Weichselien is onderverdeeld in het Vroeg-Weichselien (115.000-73.000 jaar geleden), het Midden-Weichselien of wel het Pleniglaciaal (73.000-14.800 jaar geleden) en het Laat-Weichselien of Laat-Glaciaal (14.800-11.500 jaar geleden).

Bijlage 14 (vervolg 3)

Gebruikte Afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
Chr	Christus
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	onder maaiveld
PvA	Programma van Aanpak
PvE	Programma van eisen
RGD	Rijks Geologische Dienst
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering
gwt	Grondwatertrap

www.grontmij.nl