

Wonen, Werken en Sterven te Soerendonk

Inventariserend veldonderzoek waarderende fase, door middel van proefsleuven
waarderende fase, plangebied De Pompers te Soerendonk, gemeente Cranendonck

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 803



Wonen, Werken en Sterven te Soerendonk

Inventariserend veldonderzoek waarderende fase, door middel van proefsleuven
waarderende fase, plangebied De Pompers te Soerendonk, gemeente Cranendonck

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 803

Definitief

Ruimte voor Ruimte CV
Statenlaan 23
Postbus 79
5201 AB 's-HERTOGENBOSCH

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 25 augustus 2011

Verantwoording

Titel : Wonen, Werken en Sterven te Soerendonk

Subtitel : Inventariserend veldonderzoek waarderende fase, door middel van proefsleuven waarderende fase, plangebied De Pomperen te Soerendonk, gemeente Cranendonck

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 803

Projectnummer : 163766

Referentienummer : 163766/RM/GAR803

Revisie : D

Datum : 25 augustus 2011

Auteur(s) : drs. bc. A.H. Schutte, met bijdragen van dhr. A.E. Gazenbeek en drs. J.R.A.M. Thijssen

E-mail adres : guus.gazenbeek@grontmij.nl

Gecontroleerd door : dhr. drs. J.J.G. Geraeds

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd door : dhr. drs. P.G.M. Kaasenbrood

Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 88 811 55 10
F +31 40 244 37 97
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Opdrachtgever : Ruimte voor Ruimte CV
Statenlaan 23
Postbus 79
5201 AB 's-HERTOGENBOSCH

Uitvoerder : Grontmij Nederland B.V.
Vestiging Roermond
Bredeweg 239
6043 GA ROERMOND

Bevoegd gezag : Burgemeester en wethouders van de Gemeente Cranendonck

Locatie : gemeente : Cranendonck
plaats : Soerendonk
toponiemen : De Pompers
provincie : Noord-Brabant
kaartblad : 57E
RD-coördinaten X: 168.485 / Y: 368.337
X: 168.642 / Y: 368.316
X: 168.461 / Y: 368.129
X: 168.676 / Y: 368.058
omvang plangebied : ca. 3.8 ha
kadaster gemeente : Soerendonk B
kadaster nummers : 771 & 639
eigenaar : Familie van Mierlo

Archeoregio NOaA : Brabants Zandgebied

ARCHIS2 : Onderzoeksmeldingsnummer: 33792
: Archis vondstmeldingsnr : 411937
: Onderzoeknummer : 48179

Onderzoeksteam : projectleiding : de heer drs. bc. A.H. Schutte
projectmedewerkers : de heer A.E. Gazenbeek

Onderzoekskader RO : bestemmingsplanwijziging

Type onderzoek : inventariserend veldonderzoek, door middel van proefsleuven
waarderende fase

Tijdstip onderzoek : 9-03-2009 t/m 18-03-2009

Bewaarplaats vondsten en documentatie : Provinciaal Archeologisch Depot van de provincie Noord-Brabant
en Grontmij Nederland B.V. kantoor Roermond

Samenvatting

Grontmij heeft in opdracht van Ruimte voor Ruimte CV van 9-03-2009 tot en met 18-03-2009 een archeologisch onderzoek uitgevoerd, in verband met nieuwbouwplannen in het plangebied De Pompers te Soerendonck in de gemeente Cranendonck. Het archeologisch onderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) waarderende fase.

Tijdens het archeologisch onderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied, met name langs de randen, ernstig is aangetast door landbouwkundige ingrepen in het recente verleden. Het midden deel van het terrein is ook aangetast, maar lang niet zo sterk, zodat in grote delen van het plangebied nog een intact bodemprofiel onder het esdek aanwezig is.

In het plangebied zijn sporen van een grafveld uit de Romeinse tijd vastgesteld. Daarnaast zijn kuilen aangetroffen die mogelijk behoren bij structuren. De precieze datering van deze kuilen is, als het gevolg van het ontbreken van vondstmateriaal, onduidelijk. Een datering in de Late Middeleeuwen is mogelijk, als deze sporen gerelateerd zouden kunnen worden aan het vondstmateriaal dat in het esdek rondom is aangetroffen. Mogelijk gaat het dan om structuren uit de 12^{de} of 13^{de} eeuw. Het is niet waarschijnlijk dat een eventueel aanwezige structuur te dateren is met behulp van het vondstmateriaal uit het esdek dat uit de veertiende eeuw en later stamt, daar dit materiaal eerder in relatie te brengen is met de plaggenbemesting die hier heeft plaatsgevonden.

Verspreid over het terrein zijn greppels aangetroffen die grotendeels te relateren zijn aan de perceelsindeling, zoals deze te vinden is in het Kadaster, opgesteld aan het begin van de 19^{de} eeuw. Daar er wel een verschuiving is ten opzichte van de toen vastgelegde perceelsgrenzen lijkt het hier te gaan om een voorloper van deze indeling. Mogelijk dateren deze greppels van voor 1600.

Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit keramiek en wat natuursteen, keramisch bouw materiaal en metaal. Van het dateerbaar materiaal stamt het meeste uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, waarbij opvalt dat materiaal uit de 16^{de} eeuw lijkt te ontbreken. In het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn wat fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen, die waarschijnlijk afkomstig zijn uit een grafveld. Er is slechts een begraving aangetroffen in de vorm van een urn waarin vier of vijf *fibulae* en een armband naast de crematieresten waren gestopt. De overige metaalvondsten zijn aangetroffen in de bouwvoor en recente sporen dateren hoogstwaarschijnlijk allemaal uit het eind van de 19^e en begin van de 20^e eeuw.

De gaafheid en conservering van het Romeinse grafveld lijkt matig tot slecht te zijn. Om de vindplaats te behouden, zou planaanpassing of –inpassing dienen plaats te vinden. Behoud van de archeologische vindplaats bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, niet mogelijk. Op grond van de resultaten wordt aanbevolen om het grafveld vlakdekkend op te graven aangezien behoud *in situ* niet mogelijk is wegens de geringe diepte waarop het ligt.

De clusters kuilen, aangetroffen in het midden en oostelijk deel van het terrein, liggen op aanzienlijke diepte onder het maaiveld en zouden door planaanpassing of –inpassing *in-situ* behouden kunnen blijven.

De aangetroffen greppels liggen redelijk diep en zouden door planaanpassing of –inpassing *in-situ* behouden kunnen blijven.

Indien behoud *in situ* niet mogelijk is, zal in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk zijn om mogelijke archeologische waarden veilig te stellen. Het betreft hier de zone om het aangetroffen Romeinse graf en het centrale deel van het plangebied met de clusters kuilen en de meeste greppels. Vlakdekkend opgraven, eventueel aangevuld met zoek sleuven om de be-

grenzing van mogelijk aanwezige sites te bepalen, lijkt hier de meest voor de handliggende strategie te vormen.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4	
1	Inleiding.....	8
1.1	Aanleiding en doelstelling	8
1.2	Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	9
1.3	Beleidskader	9
2	Vooronderzoek.....	11
2.1	Inleiding.....	11
2.2	Geologie, geomorfologie en bodem.....	11
2.3	Historische gegevens.....	12
2.4	Archeologische gegevens	12
2.5	Onderzoeksadvies en verwachting	13
3	Inventariserend Veldonderzoek	14
3.1	Inleiding.....	14
3.2	Onderzoekskader.....	14
3.3	Onderzoeksvragen.....	14
3.4	Onderzoeksmethode.....	15
3.5	Fysische geografie	17
3.6	Sporen en structuren	20
3.7	Vondstmateriaal	24
3.7.1	Aardewerk	24
3.7.2	Natuursteen.....	26
3.7.3	Metaal	29
3.7.4	Context vondsten	29
3.8	Samenvatting	30
4	Beantwoording onderzoeksvragen	32
5	Conclusie	35
5.1	Conclusie	35
5.2	Toekomstige inrichting	35
5.3	Waardering en vindplaats	37
5.3.1	Waardering Romeins grafveld	37
5.3.2	Waardering cluster kuilen	38
5.3.3	Waardering perceleringssysteem	40
5.4	Selectieadvies.....	41
Literatuurlijst en bronnen.....	42	
Verklarende woordenlijsten en gebruikte afkortingen	44	
Bijlage 1: Puttenoverzicht		
Bijlage 2: Kaart Bodemintactheid vindplaats		

- Bijlage 3: Alle sporenkaart werkputten
- Bijlage 4: Sporenlijst
- Bijlage 5: Vondstenlijst
- Bijlage 6: Determinatielijsten aardewerk
- Bijlage 7: Rapport Restaura
- Bijlage 8: Tijdtabel

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Ruimte voor Ruimte CV heeft Grontmij Nederland B.V. van 9-03-2009 tot en met 18-03-2009 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied De Pomperste Soerendonk in de gemeente Cranendonck (afb. 1.1).



Afb. 1.1 locatiekaart. Het plangebied is rood omlijnd. Inzet: ligging plangebieden in Nederland.
Bron: www.kadaster.nl

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen de nieuwbouwplannen.

Doel van het inventariserend veldonderzoek waarderende fase is het vaststellen van de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de aanwezige archeolo-

gische waarden door middel van proefsleuven. Het resultaat van het inventariserend veldonderzoek is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden, ten aanzien van een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten-Zorg) cyclus.¹

Indien binnen het plangebied archeologische waarden voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

- de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- de verplichting tot het doen van opgravingen;
- de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan, door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen, kwalificaties.

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek gebeurt volgens de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) voorgeschreven werkwijze en bestaat uit een inventariserend veldonderzoek, in de vorm van proefsleuven.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.²

Grontmij Nederland B.V. 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 B.V. een vergunning verkregen voor het verrichten van opgravingen.

1.3 Beleidskader

Het verdrag van Malta en de implementatie van dit verdrag door middel van de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) eisen dat archeologische waarden worden meegewogen bij de besluitvorming over ruimtelijke aangelegenheden. Uitgangspunt van de Wamz (welke voorziet in een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Woningwet, de Wet milieubeheer en de Ontgrondingenwet) is archeologische waarden waar nodig beschermen, zonder dat meer maatschappelijke lasten in het leven worden geroepen dan strikt noodzakelijk zijn. Er is sprake van een drieslag in de wet:

- Een regime voor projecten waarvoor een m.e.r.–procedure dient te worden doorlopen. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan welke maatregelen de initiatiefnemer van het project moet nemen in verband met archeologische waarden. Dit kan zijn planaanpassing, mitigerende maatregelen en het onder archeologische begeleiding uitvoeren van werkzaamheden. Het bevoegd gezag kan eisen dat de m.e.r. globaal dan wel uitgebreid informatie genereert ten aanzien van archeologische waarden (archeologisch onderzoek);
- Een regime voor het bouwen en overige uitvoerende werkzaamheden in het kader van bestemmingsplannen en vrijstellingen. Gedeputeerde Staten kunnen bij de goedkeuring van een bestemmingsplan beschermende maatregelen eisen (en zijn daartoe ook verplicht)

¹ Sterk vereenvoudigd kent de AMZ cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere *criteria* vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben, zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming *in situ* (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.

² KNA versie 3.1, 2006

wanneer gronden worden aangemerkt als gebieden met een hoge of middelhoge 'verwachtingswaarde' voor archeologisch erfgoed (bescherming kan door een beschermend binnenplans vrijstellingsregime en een beschermend aanlegvergunningstelsel). De Wamz bepaalt in artikel 38a, lid 1 uitdrukkelijk dat de gemeenteraad bij de vaststelling van het bestemmingsplan, als bedoeld in artikel 10 WRO en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond, rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Volgens de Wamz kan in het belang van de archeologische monumentenzorg een archeologisch vooronderzoek worden verlangd van de aanvrager, van respectievelijk een aanlegvergunning, reguliere bouwvergunning of een planologische vrijstelling. Aan deze besluiten kunnen tevens de volgende voorschriften worden verbonden: de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden, de verplichting tot het doen van opgravingen en de verplichting de activiteit onder archeologische begeleiding te plaatsen. Mogelijke voorschriften kunnen ook gekoppeld worden aan een aanlegvergunning en een reguliere bouwvergunning. Projecten met een oppervlakte kleiner dan 100 m² zijn van archeologische onderzoeksverplichtingen en voorschriften uitgesloten (de gemeente kan deze oppervlakte naar boven of beneden bijstellen mits deze met archeologisch inhoudelijke redenen voldoende is onderbouwd). De Wamz is enkel van toepassing op nieuwe en te herziene bestemmingsplannen;

- Een regime voor ontgroningen. Via de Wamz wordt de Ontgroningenwet aangevuld met bepalingen die voornamelijk strekken tot het eventueel opleggen van archeologische voorschriften in de ontgroningenvergunning en het overleggen van een archeologisch waardenrapport.

In aanvulling op het nationale beleid zoals het voor een groot deel is vastgesteld door de RCE, heeft de provincie Noord-Brabant haar eigen beleid op het gebied van cultuurhistorisch erfgoed. Het provinciaal beleid ten aanzien van de monumentenzorg is vastgelegd in de Uitvoeringsnota Monumenten.³ Hierin pleit de provincie voor het behoud van de geschakeerde bouwgeschiedenis en het 'leesbaar en beleefbaar' blijven van de gelaagdheid. De provincie wil hiermee vooral een bijdrage leveren aan het gemeentelijk beleid en de instandhouding van gemeentelijke monumenten stimuleren.

Het provinciaal beleid ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de Cultuur Historische Waardenkaart (CHW).⁴ Hierin staat de visie over cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening centraal. Cultuurhistorische en landschappelijke waarden dienen volgens de provincie als inspiratiebron voor de verhoging van de landschappelijke kwaliteit van het onbebouwde en bebouwde gebied. Op deze manier wordt het erfgoed ook op langere termijn behouden. Een onderdeel van de cultuurhistorische waardenkaart wordt gevormd door de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en is overgenomen van het bestand zoals bij de RCE bekend is.

Op de Cultuur Historische Waardenkaart is het grondgebied van de provincie Noord-Brabant verdeeld in gebieden met een (middel)hoge indicatieve, een lage indicatieve archeologische waarde en in gebieden waarover geen gegevens bekend zijn. Indien planontwikkeling gaat plaatsvinden in gebieden met een hoge of middelhoge indicatieve archeologische waarde waarbij sprake is van een bestemmingsplanwijziging, dient archeologisch onderzoek worden uitgevoerd conform de provinciale richtlijnen. Voor stads- en dorpskernen geeft de CHW geen archeologische waarden aan. Dit betekent niet dat er geen archeologie te verwachten is, maar dat er geen gegevens voorhanden zijn. Hier dient de desbetreffende gemeente zelf te bepalen of archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Omdat het archeologisch onderzoek deel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing dient het te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Cranendonck (Burgemeester en Wethouders).

³ Website van de Provincie Noord-Brabant

⁴ Cultuur Historische Waardenkaart Noord-Brabant

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Grontmij Nederland B.V. heeft voorafgaande aan het proefsleuvenonderzoek een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, ter bepaling van de noodzaak van aanvullend onderzoek. In dit hoofdstuk zijn delen van dit onderzoek samengevat evenals delen uit het Programma van Eisen dat voor het proefsleuvenonderzoek is geschreven.⁵

2.2 Geologie, geomorfologie en bodem⁶

Het plangebied maakt geologisch deel uit van de Roerdalslenk. Dit is een dalingsgebied dat in het westen begrensd wordt door de Feldbissbreuk en in het noordoosten door de Peelrandbreuk. In de ondergrond komen fluviatiele afzettingen voor welke tot de Formatie van Sterksel behoren. Deze sedimenten zijn in het Cromerien afgezet door de Rijn en (plaatselijk) door de Maas. Tijdens of na het Elsterien heeft de Rijn het gebied verlaten en is waarschijnlijk onder invloed van bodembewegingen meer oostelijk gaan stromen. De Maas heeft plaatselijk nog enige tijd sedimenten afgezet in de Roerdalslenk. Deze afzettingen komen echter niet voor in het plangebied. Tengevolge van breuktektoniek in het Saalien verplaatste de Maas zich oostelijk naar het huidige stroomgebied. Door de steeds verder gaande temperaturodaling veranderde het landschap ten westen van het toenmalige Maasdal in een boomloze toendra. Tijdens het Saalien werden onder zeer koude omstandigheden sedimenten van lokale oorsprong op de sedimenten van de Formatie van Sterksel afgezet. Deze sedimenten die bestaan uit verspoeld en verstoven grof zand, fijn zand en leem, worden aangeduid met de naam Formatie van Boxtel⁷. Tijdens het Weichselien ontstond opnieuw een toendraklimaat en zijn fluvio-periglaciale, eolische (dekzanden) en tijdens warmere interstadialen veenafzettingen gevormd die tegenwoordig eveneens tot de formatie behoren maar die voorheen tot de Formatie van Twente werden gerekend.

In het plangebied wordt de top van de formatie gevormd door de dekzanden (welke worden verdeeld in ouder en jonger dekzand). Tijdens het Holoceen zijn in het plangebied geen nieuwe sedimenten afgezet. Wel ontstonden de esdsekken tengevolge van menselijke activiteiten.

In het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden, voor ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21) met grondwatertrap VII (Stiboka 1972). Eerdgronden ontstaan op plaatsen waar de aanvoer van plantaardig en mineraal materiaal de afvoer (met name door uitspoeling en afbraak door flora en fauna) overtreft. Onderscheid kan worden gemaakt tussen dikke eerdgronden, die zijn ontstaan onder sterke invloed van menselijk handelen en natte en moerige eerdgronden.

Dikke eerdgronden met een dikke humushoudende bovenlaag (hoge en lage enkeerdgronden) zijn ontstaan als gevolg van langdurige, intensieve bemesting van landbouwgronden vanaf de Late Middeleeuwen (circa 1300 na Chr.). In het algemeen wordt aangenomen dat deze bemesting voornamelijk bestond uit potstalmateriaal, dat een mengsel is van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en/of zand. Enkeerdgronden worden ook wel aangeduid met de term esdek. Enkeerdgronden zijn hoofdzakelijk te vinden rond dorpen. De hoge enkeerdgronden (met name die met grondwatertrap VI, VII of VII*) vormen veelal de kernen (oudste delen) van de escomplexen en liggen op de hogere delen in het landschap. Naar de randen van het complex toe liggen veelal hoge enkeerdgronden met een ondiepere grondwatertrap. Naar de hoogteligging boven het grondwater zijn de enkeerdgronden onderverdeeld in hoge en lage enkeerdgronden.

⁵ Geraeds, 2008 & Schutte 2008.

⁶ Geraeds, 2008.

⁷ voorheen Formatie van Eindhoven.

2.3 Historische gegevens⁸

Het plangebied maakt deel uit van de kern Soerendonk, dat in het begin van de negentiende eeuw bestond uit verspreide bewoning langs enkele straten en wegen. Op het kadastrale minuutplan uit 1841 is het plangebied verkaveld. Langs de randen, maar buiten het plangebied, bevinden zich enkele boerderijen en woningen. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tabellen⁹ behorende bij het minuutplan, is het plangebied grotendeels in gebruik als bouwland, op enkele percelen na die als weiland worden gebruikt en twee percelen bedekt met hakhout. Op de historische kaart uit 1843 is het plangebied afgebeeld als bouwland. In het plangebied is geen bebouwing te onderscheiden. Ook op de historische kaart uit 1898 wordt het plangebied als bouwland weergegeven. Wel is in de zuidwesthoek van het plangebied een bosje te onderscheiden. In het plangebied zelf is geen bebouwing weergegeven.

In de jaren zeventig van de twintigste eeuw is het plangebied herverkaveld en geëgaliseerd. Grond uit het zuidelijk deel van het plangebied zou daarbij zijn afgegraven en in het noordelijke deel van het plangebied weer zijn opgebracht.¹⁰ In het plangebied zou zich volgens omwonenden een ven of blusvijver hebben bevonden, die tot tenminste in de jaren vijftig van de vorige eeuw nog open heeft gelegen. De ligging ervan werd globaal aangeduid als zijnde in het oostelijk deel, direct ten noorden van de stallen van het huidige agrarisch bedrijf aan de van Sevenbornlaan. Dit water is echter op het minuutplan van 1841 niet terug te vinden, de betreffende percelen zijn dan in gebruik als bouwland en voor een klein deel als weiland. Waarschijnlijk betreft het hier daarom een blusvijver die na het midden van de negentiende eeuw is aangelegd en in de jaren zeventig van de twintigste eeuw is gedempt.

2.4 Archeologische gegevens¹¹

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) staan geen monumenten in het plangebied weergegeven. In een straal van 1 km is één AMK-terrein bekend. Het betreft de resten van kasteel Cranendonk, een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde (monument nr. 960).

In ARCHIS staat geen archeologische vindplaats geregistreerd in het plangebied. Uit de directe nabijheid van het plangebied zijn circa 300 m westelijk twee waarnemingen bekend uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd¹², circa 500 m oostelijk van het plangebied drie waarnemingen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd¹³ en een waarneming uit de Late-Bronstijd¹⁴ en circa 700 m twee waarnemingen uit de Late Middeleeuwen¹⁵.

Op de Cultuur Historische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW) heeft het plangebied een hoge of middelhoge trefkans voor het aantreffen van archeologische waarden. Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geldt voor het plangebied een hoge trefkans voor het aantreffen van archeologische waarden.

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn, in drie van de 18 boringen, archeologische indicatoren aangetroffen (handgevormd aardewerk uit de IJzertijd/Romeinse tijd en blauwgrijs aardewerk uit de Late Middeleeuwen). De archeologische indicatoren zijn aangetroffen in een geïsoleerde laag. Tengevolge van de vermenging van de Aan-horizont met de onderliggende horizonten kunnen de verzamelde archeologische indicatoren zowel uit de B/C-horizont als uit de Aan-horizont vandaan komen. Aan deze indicatoren zijn derhalve geen conclusies verbonden. Behalve de bovengenoemde aardewerkfragmenten werden in het esdek en aan de oppervlakte aardewerkfragmenten aangetroffen uit de Nieuwe tijd. Deze fragmenten worden geïnterpreteerd

⁸Geraeds, 2008.

⁹<http://watwaswaar.nl/#Zs-Ce-7-1-1v-1-3ccy-rmC---VIE>

¹⁰ Mondelinge mededelingen omwonende.

¹¹Geraeds, 2008.

¹² ARCHIS-waarnemingsnummer 131041 (Enkele fragmenten aardewerk) en 400185 (Scherf blauwgrijs aardewerk).

¹³ ARCHIS-waarnemingsnummer 32428, 32801 & 36369 (Mogelijk ligging en resten van kasteel Cranendonck).

¹⁴ ARCHIS-waarnemingsnummer 53067 (Deel van bronzen speerpunt).

¹⁵ ARCHIS-waarnemingsnummer 36396 & 32801.

als zijnde mestardewerk (huisafval dat met de mest op de akker is terecht gekomen). Aan deze vondsten zijn daarom evenmin geen conclusies verbonden.

2.5 Onderzoeksadvies en verwachting¹⁶

Het is niet uitgesloten dat zich het plangebied archeologische vindplaatsen bevinden. De aangetroffen aardewerkresten kunnen hiervoor een aanwijzing zijn. Ze kunnen echter ook zijn aangevoerd. Tengevolge van de verstoring van het bodemprofiel zullen mogelijk aanwezige archeologische waarden zijn verstoord.

Daarom dient de afweging te worden gemaakt in hoeverre de resten van belang zijn. Archeologisch vervolgonderzoek wordt op grond van het verstoord bodemprofiel mogelijk niet zinvol geacht. Het besluit tot het uitvoeren van vervolgonderzoek dient te worden genomen door het bevoegd gezag.

¹⁶ Geraeds, 2008.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Inleiding

Voor het inventariserend veldonderzoek, proefsleuven, is door Grontmij Nederland B.V. een Programma van Eisen opgesteld.¹⁷ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologisch onderzoek dient te voldoen.¹⁸ Het onderzoekskader, de onderzoeksvragen en de onderzoeksmethode voor beide deelgebieden, zoals die in de betreffende PvE's voor beide onderzoeksgebieden zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

3.2 Onderzoekskader

Het onderzoek valt binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie onder het Brabants zandgebied, de Vroege Prehistorie en de Late Prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied.

Op dit onderzoek zijn een viertal hoofdstukken van de NOaA van toepassing:

11. De Vroege Prehistorie;
17. De Late Prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied;
18. De Romeinse Tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied;
22. De Middeleeuwen en de vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland.

3.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen zijn een aantal onderzoeksvragen opgenomen. Het veldonderzoek dient antwoord te geven op deze vragen.

Algemene vragen:

1. In welke mate is de ondergrond van het gebied verstoord?
2. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
3. Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Specifieke vragen indien vindplaatsen of archeologische waarden worden aangetroffen:

4. Bevinden zich in het onderzoeksgebied archeologische waarden? Zo ja wat is de aard, ouderdom en herkomst van de aangetroffen archeologische waarden?
5. Van welk(e) vindplaatstype(n) is er sprake?
6. Wat is de ruimtelijke spreiding (zowel horizontaal als verticaal) van de aangetroffen archeologische waarden?
7. Wat is de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van archeologische lagen?
8. Indien grondsporen zijn aangetroffen, op welk niveau zijn deze leesbaar?
9. Wat is de aard van de gaafheid en conservering van het vondstmateriaal en de grondsporen?
10. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?
11. Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
12. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
13. Wat is de relatie tussen de vindplaats(en) en het omringende landschap?
14. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

¹⁷ Schutte, 2008.

¹⁸ Dit Programma van Eisen is op 1 augustus 2008 goedgekeurd door het bevoegd gezag.

15. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
16. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen?

Specifiek:

Het plangebied (de Heuvel genoemd) ligt naast een (voormalig) ven.

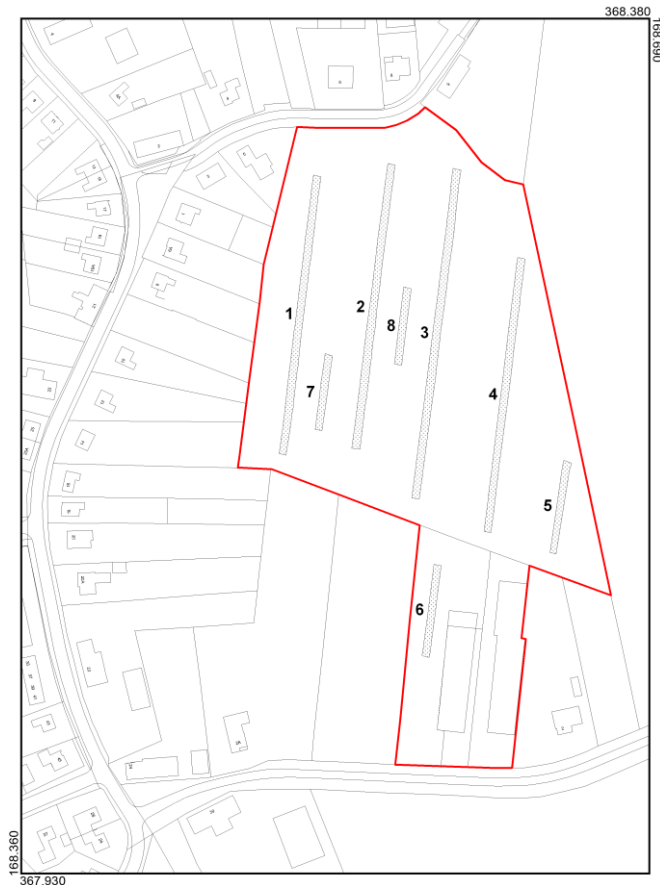
17. Hoe verhoudt de vindplaats zich tot dit ven?
18. Op de AHN is duidelijk te zien dat het plangebied op een hoog gelegen deel van het landschap is gelegen. Het gebied ziet er wel “afgevlakt” uit. Is dit natuurlijk of kunstmatig?

3.4 Onderzoeksmethode

Voor het plangebied is in het PvE een onderzoeksmethode opgesteld. Het veldwerk heeft plaatsgevonden conform het PvE en de vigerende versie van de KNA.

De proefsleuven zijn aangelegd volgens de verdeling zoals die in het PvE zijn opgenomen en hadden een noordoost-zuidwest-oriëntering waardoor de contouren van het landschap zo goed mogelijk werden aangesneden (bijlage 1).

De proefsleuven zijn parallel aan elkaar aangelegd en hadden een breedte van 4 m en een lengte van 150 m, 175 m, 75 m, 50 meter en 30 m. De afstand tussen de proefsleuven was 25 m. Eén proefsleuf (put 7) is niet uitgevoerd conform het PvE aangezien deze gepland was in een gebied waarin uiteindelijk geen ingrepen zullen gaan plaatsvinden. Een tweede proefsleuf (put 6) is ingekort ten opzichte van het voorstel in het PvE in verband met de aanwezige bebouwing. De meters die vrij kwamen door het wegvallen van deze sleuf zijn gebruikt voor het aanleggen van twee extra sleuven van 40 meter lengte die tot doel hadden meer inzicht te krijgen in de archeologische waarden en de verspreiding daarvan op het terrein. De twee extra sleuven (putten 7 en 8) zijn tussen de eerste en tweede, respectievelijk de tweede en derde geplande sleuven aangelegd. Alle proefsleuven gezamenlijk hebben een oppervlak van 3.280 m² en hebben daarmee een dekkingsgraad van iets minder dan 10 % van het onderzoeksgebied. Er is per sleuf steeds een vlak aangelegd.



Afb.3.1 De ligging van de proefsleuven. Het plangebied is rood omkaderd. Schaal 1:4.000.

De vlakken zijn machinaal aangelegd waarbij een brede gladde bak is gebruikt. De aanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden. Vanaf de onderzijde van de bouwvoor is in dunne lagen machinaal verdiept. Indien vondsten werden aangetroffen, is handmatig bijgeschaafd om na te gaan of sprake is van een vondstconcentratie. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector het vlak afgezocht. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak gecontroleerd op de aanwezigheid van sporen en vondstmateriaal.

Een selectie, gebaseerd op de verwachte informatiewaarden, van de aangetroffen sporen (circa 10%) is gecoupeerd en afgewerkt tot op het niveau dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de vraagstellingen. Er zijn zoveel mogelijk verschillende soorten grondsporen gecoupeerd.

Vondsten zijn per segment, per laag en per spoor verzameld. Bij de aanleg zijn vondsten die niet aan een spoor gekoppeld konden worden, verzameld per laag, te beginnen met de bouwvoor binnen vlaksegmenten van 4 m lang bij 5 m breed. Bijzondere vondsten, zoals bewerkt vuursteen en bijzondere metaalvondsten, zijn driedimensionaal ingemeten.

Het vlak is digitaal met een Robotic Total Station ingemeten. Profielen en coupes over sporen zijn op schaal 1:20 getekend. Vlakken, profielen, relevante sporen, structuren en coupes zijn fotografisch vastgelegd. Er zijn ook enkele foto's van het onderzoek zelf gemaakt waarop ook karakteristieke punten uit de omgeving te zien zijn.

In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte genomen in raaien met een tussenafstand van 5 m over de volledige lengte van de proefsleuf. Van alle sporen zijn hoogtematen genomen. Het lokale meetsysteem is gekoppeld aan het Rijksdriehoeksstelsel door de Geogroep.

Tijdens het veldwerk is van elke proefsleuf het meest informatieve lengteprofiel gedocumenteerd door middel van 1 m brede profielkolommen, die om de 10 m zijn opgenomen.

3.5 Fysische geografie

Volgens de Bodemkaart van Nederland bevindt zich in het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond in leemarm tot zwak lemig fijn zand (code zEZ21, Stiboka 1972). Eerdgronden ontstaan op plaatsen waar de aanvoer van plantaardig materiaal de afvoer (met name door uitspoeling en afbraak door flora en fauna) overtreft. Onderscheid kan worden gemaakt tussen dikke eerdgronden, die zijn ontstaan onder sterke invloed van menselijk handelen en natte en moerige eerdgronden. Dikke eerdgronden met een dikke humushoudende bovenlaag (hoge en lage enkeerdgronden) zijn ontstaan als gevolg van langdurige, intensieve bemesting van landbouwgronden vanaf de Late Middeleeuwen (circa 1300 na Chr.). In het algemeen wordt aangenomen dat deze bemesting voornamelijk bestond uit potstalmateriaal, een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en/of zand. Enkeerdgronden worden ook wel aangeduid met de term 'esdek' en zijn hoofdzakelijk te vinden rond dorpen.

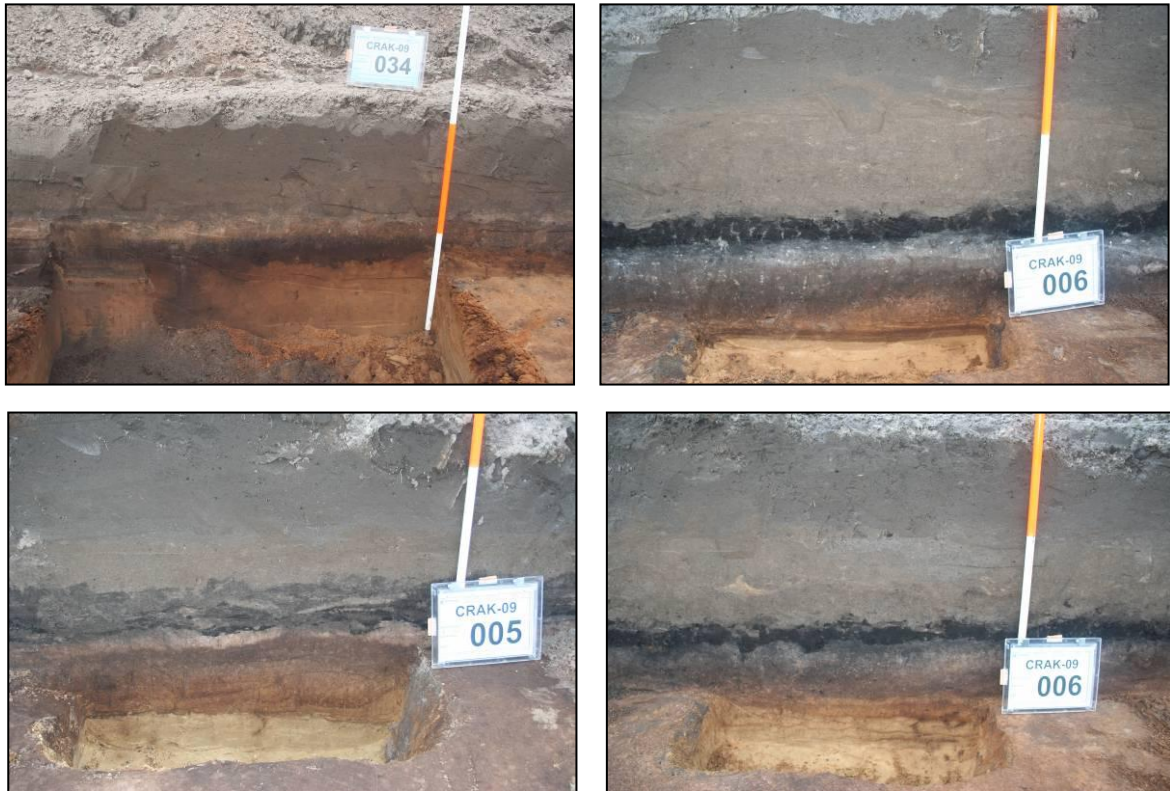
In 2004 is bij booronderzoek vastgesteld dat het bodemprofiel door landbouwkundige ingrepen in het verleden ernstig was verstoord (Geraeds 2008). Door diepwoelen was het esdek vermengd met materiaal uit de B- en C-horizont. In een aantal boringen werden delen van een gebroken podzolprofiel waargenomen. In slechts 2 van de 18 boringen werd een intacte Aan-horizont aangetroffen die echter direct op de C-horizont lag.

Tijdens het huidige onderzoek is gebleken dat deze bodemverstoring vooral aan de randen van het plangebied heeft plaatsgevonden. Hier was behalve gediepwoeld, ook gediepploegd en afgegraven in het kader van egalisatiewerkzaamheden (afb. 3.2 en bijlage 2). Het gaat hier in alle gevallen om ingrepen die in de tweede helft van de vorige eeuw, waarschijnlijk tijdens de ruilverkaveling van de jaren zeventig, zijn uitgevoerd. Volgens de eigenaar van het terrein is aan het eind van de vorige eeuw het perceel nog (maals) geëgaliseerd ten behoeve van een voorgenomen teelt.



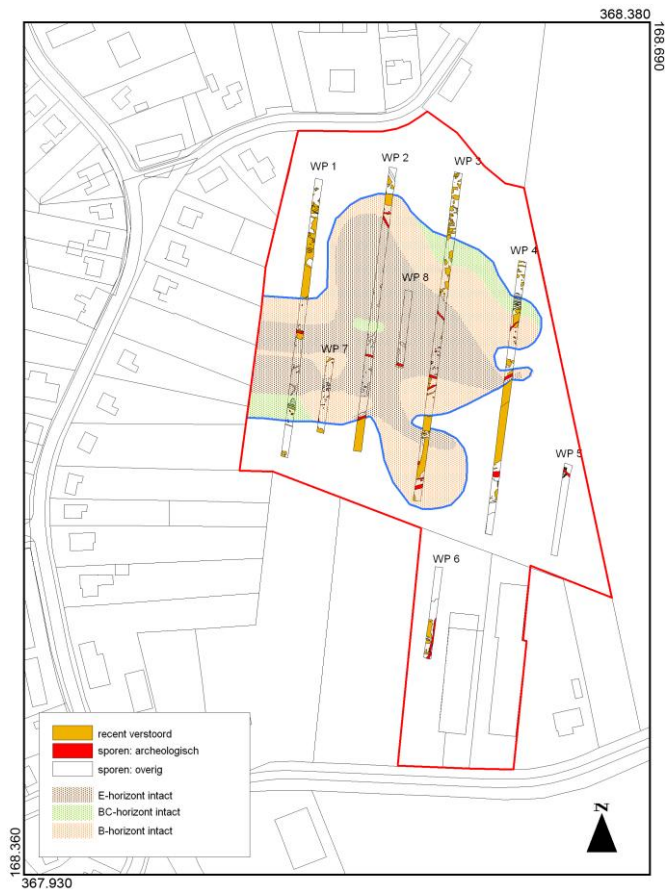
Afb.3.2 Voorbeelden van de gevolgen van bodemwerking in het recente verleden op het bodemprofiel. Alle foto's zijn genomen in put 1. Vanaf linksboven, met de klok mee: diepwoelen, diepploegen waarbij het nog intacte podzolprofiel is gekeerd, afgraven.

Het middendeel van het gebied vertoonde wel verspreide sporen van landbouwkundige ingrepen, maar deze waren zeer beperkt van aard, zodat het bodemprofiel in dit deel van het plangebied nog grotendeels als intact kan worden beschouwd (afb. 3.3). Onder de Aan-horizont bevindt zich hier een veldpodzol (de restanten hiervan zijn ook waarneembaar in de verstoorde zones) waarvan deels ook de oorspronkelijke A-horizont nog aanwezig is. Elders is deze opgenomen in de Aan-horizont en is alleen de E-horizont en de daaronder liggende B-horizont aanwezig. Deze B-horizont varieert in dikte en samenstelling, afhankelijk van de relatieve hoogte. Op de hogere delen van het oorspronkelijke landschap is deze B-horizont bruinrood tot roodbruin van kleur en gaat na enkele tientallen centimeters geleidelijk over in een lichtere BC-horizont. Op de lagere delen is deze B-horizont bruiner van kleur en hooguit 30 centimeter dik. De overgang naar de C is scherp, veelal in de vorm van een laag banden en/of fibers. De E-horizont is hier uitgesproken wit van kleur.



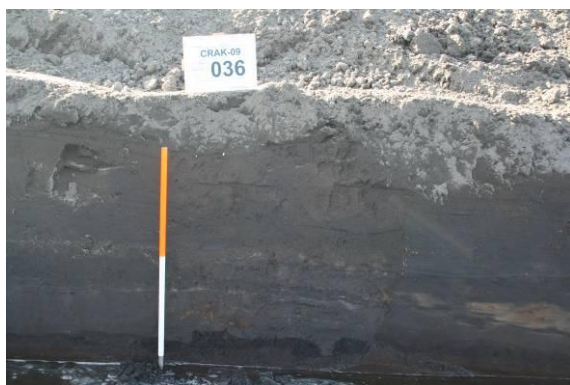
Afb.3.3 Voorbeelden van een deels of geheel intact podzolprofiel. Van linksboven met de klok mee: podzol waarvan de A-horizont is opgenomen in de moderne Aan-horizont en de E-horizont is verstoord. Let op de goed ontwikkelde B-horizont die scherp overgaat in een BC-horizont (put 3), Podzol met intacte A-horizont en goed ontwikkelde E-horizont (put 2), Podzol met intacte A-horizont en een dunne maar goed ontwikkelde B-horizont. Deze gaat over in een C-horizont waarin enkele fibers voorkomen (put 2), Podzol met een verploegde A-horizont en een goed ontwikkelde B-horizont die scherp overgaat in een C-horizont (put 1).

De plaatselijke aanwezigheid van een intacte podzolbodem onder het esdek, zou ook een gevolg kunnen zijn van het ophogen van tot dan niet als bouwland gebruikte delen van het terrein met materiaal afkomstig van omliggende kampen.



Afb. 3.4 Overzicht intacte bodemprofielen. Schaal 1:4.000

In put 5 is de voormalige blusvijver aangesneden (afb. 3.5). De vulling hiervan bestond uit een pakket opgebrachte grond, bestaande uit het grijsbruine materiaal van de Aan-horizont vermengd met banen materiaal uit de BC- en C-horizont. Het is zeer aannemelijk dat dit materiaal van elders in het plangebied afkomstig is. De onderzijde van het profiel wordt gevormd door een eerdgrond, waarvan de A-horizont bestaat uit donkergrijs tot zwart, zeer humeus tot weinig materiaal. Door opkomend grondwater was het niet mogelijk hier een volledige profielopname te maken zodat alleen de top van de B-horizont hier kon worden waargenomen. De B-horizont is donker en lijkt niet diep te zijn ontwikkeld. De overgang tussen de vulling en de B-horizont is scherp, wat doet vermoeden dat het hier gaat om een recent gegraven waterpartij.



Afb.3.5 De vulling van de voormalige blusvijver in put 5. Deze is opgevuld met materiaal dat van elders op het terrein is aangevoerd, waarbij in eerste instantie materiaal is verwerkt dat aan de onderzijde van de Aan-horizont heeft gezeten.

Dit profiel heeft zich ontwikkeld in leemarm, fijn tot zeer fijn, lichtgeel tot wit dekzand van de Formatie van Boxtel. Het oorspronkelijk reliëf is lichtgolvend geweest. Dit is goed te zien aan de

hand van de top van de B-horizont, zoals afbeelding 3.4 van werkput 2 laat zien. Gezien het ondiep voorkomen van een zeer schone, witte, C-horizont aan de noordzijde van de werkputten 1 tot en met 3, mag geconcludeerd worden dat zich hier een hogere dekzandwieling heeft bevonden. Ook in het zuidwestelijk deel van het terrein lijkt het reliëf oorspronkelijk hoger te zijn geweest, maar omdat hier nog wel enige inspoeling waarneembaar is, zal het echter niet zo hoog als in het noorden zijn geweest. Het middendeel van het plangebied lijkt derhalve een wat lager gelegen gebied tussen twee hogere landschapselementen te zijn geweest. Het oorspronkelijke reliëf lijkt het laagst te zijn geweest in het zuidoostelijk deel van het plangebied. Daar heeft zich ook een blusvijver of ven bevonden.



Afb. 3.6 Werkput 2, met zichtbaar het oorspronkelijke, lichtgolvend reliëf. Goed te zien is het afwisseld patroon van recente verstoringen (vooraan en rechterdeel midden), een B of C-horizont van een intacte podzol (midden) en afgegraven delen (achter). De bruingrijze band die vooraan diagonaal door de put loopt behoort tot een van de greppels.

De bodem van het plangebied lijkt tot het midden van de vorige eeuw intact te zijn gebleven. Er heeft al voor het begin van de negentiende eeuw landbouw plaatsgevonden, maar deze heeft kennelijk niet geleid tot een verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel, vermoedelijk omdat er in korte tijd intensieve bemesting heeft plaatsgevonden waardoor een beschermend esdek kon ontstaan. Mogelijk gaat het hier om een gebied dat aanvankelijk als weideland, al dan niet met een heide-achtige begroeiing, is gebruikt en dat in een latere fase omgezet is naar akkerland. Dit zal gepaard zijn gegaan met een intensieve bemesting om een acceptabele opbrengst te waarborgen. In het kader van de ruilverkaveling in de twintigste eeuw is de bodem plaatselijk sterk tot zeer sterk verstoord. Hierin lijkt echter geen systematiek te zitten, zodat vermoedelijk alleen op plaatsen waar dit nodig was diepgewoeld- of geploegd is. De kraanmachinist, werkzaam bij een loonbedrijf, herkende dit ook als een gangbare praktijk.

3.6 Sporen en structuren

In alle putten zijn sporen waargenomen, veroorzaakt door recente landbouwkundige ingrepen. Het betreft hier sporen die een gevolg zijn van ingrepen ter verbetering van de bodem, zoals diepploegen, -woelen en egalisatiewerkzaamheden.

Van de oudere waargenomen sporen zijn vooral die gecoupeerd waarbij twijfels waren over de interpretatie gegeven bij de aanleg van het vlak. Daarnaast is een aantal sporen nader onderzocht om de eerder gegeven interpretaties nauwkeuriger te kunnen specificeren en/of een datering te kunnen geven.

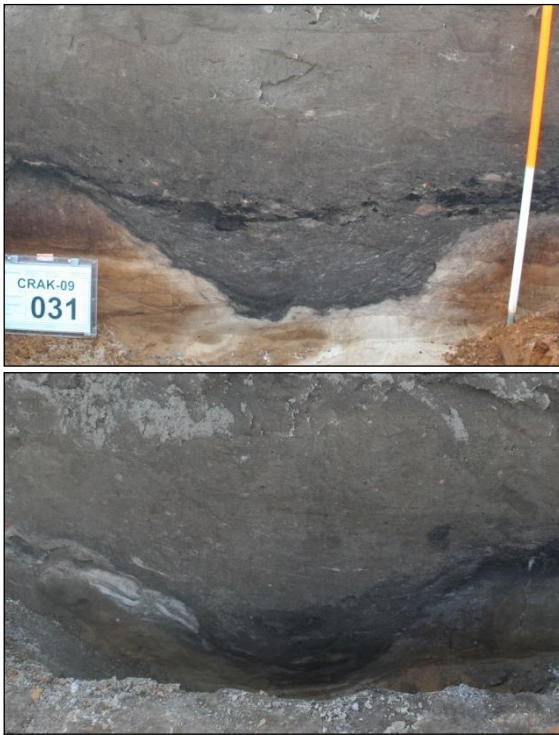
In bijna alle werkputten zijn kuilen, waaronder ook paalkuilen, gevonden¹⁹. De diameter zoals waargenomen op het vlak varieert tussen 16 en 78 cm, terwijl van de oorspronkelijke diepte tussen 9 en 32 cm resteert. De in de coupe's waargenomen profielen lieten bij geen van de kuilen een eenduidige toeschrijving als paalkuil of kuil toe. Op basis van hun grootte ligt voor de meesten een interpretatie als paalkuil voor de hand. In geen van de nader onderzochte sporen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, zodat een interpretatie als afvalkuil ook minder waarschijnlijk is. Door het ontbreken van materiaal kunnen geen van de kuilen gedateerd worden. De vulling van deze sporen bestaat uit fijn zand waarvan de kleur varieert tussen grijs en donkergrijs tot donker bruin en is homogeen tot gevlekt. Deze variatie bestaat niet alleen tussen de verschillende kuilen, maar is ook waarneembaar – met gradaties – binnen de kuilen. De variaties zijn daarom niet dusdanig dat een betrouwbaar onderscheid is te maken tussen de verschillende kuilen wat betreft datering of gebruik. Alleen in de putten 1 en 7 is een zestal kuilen aangetroffen, waarvan de vulling bestond uit een verspitte podzol²⁰.

De kuilen komen verspreid voor, maar vormen in de putten, 1, 7, 3 en 4, clusters, die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van gebouwsporen. Binnen de proefsleuven zijn echter geen plattegronden van gebouwen herkend. Opvallend is dat in de putten 3 en 4 de kuilenclusters zich bevinden in wat oorspronkelijk een lager gelegen deel van het plangebied moet zijn geweest. De kuilen in het oostelijke deel van werkput 1 en in werkput 7 kunnen gezien hun situering mogelijk gerelateerd worden met het Romeinse grafveld dat hier vermoedelijk heeft gelegen.

Naast deze kuilen is ook een aantal greppels aangetroffen. Deze kunnen grotendeels gerelateerd worden aan de verkaveling, zoals die voorkomt op het Minuutplan van 1841. Wat echter opvalt, is dat de betreffende greppels wel dezelfde oriëntatie hebben, maar meestal niet samenvallen met deze perceelsgrenzen. De vulling van de greppels is redelijk homogeen en bestaat uit een grijze vulling met hoofdzakelijk wat vlekken en bandjes wit zand en/of bruin zand, dat respectievelijk afkomstig is van de C- en de B-horizont. De grijze vulling van de greppels komt sterk overeen met het materiaal van het esdek. Dit duidt erop dat de greppels zijn gedicht nadat er al langere tijd bemesting met plaggenmest heeft plaatsgevonden. De enige vondst uit een greppel is een fragment aardewerk uit de tweede helft van de vijftiende eeuw, waarvan vergelijkbare fragmenten in het esdek zijn aangetroffen. Aan de hand van het vondstmateriaal kan noch de datering, noch een eventuele fasering van de greppels direct worden vastgesteld. Het ontbreken van vondstmateriaal en met name van jonger materiaal, pleit voor een datering van deze greppels voor 1600. De verschuiving ten opzichte van de perceelsgrenzen van het Kadaster is waarschijnlijk een gevolg van het opnieuw uitgraven van greppels na verloop van tijd, of nadat er een wijziging in het landgebruik is geweest. Aanwijzingen hiervoor zijn te vinden in put 2 (s9, op de grens van percelen 224 en 225) en in put 3 (s75 en s77, op de grens tussen percelen 235 en 250) waar in de coupe een tweede, parallelle greppel waarneembaar was, die oversneden wordt.

¹⁹ In put 5 zijn geen kuilen aangetroffen en in put 6 slechts een kuil, die, gezien de overige sporen in deze put waarschijnlijk recent is.

²⁰ Sporen 17, 18, 19 en 31 in put 1 en sporen 2 en 3 in put 7



Afb. 3.7 Voorbeelden van greppels (links s20 put 2 en rechts s3 put 8)

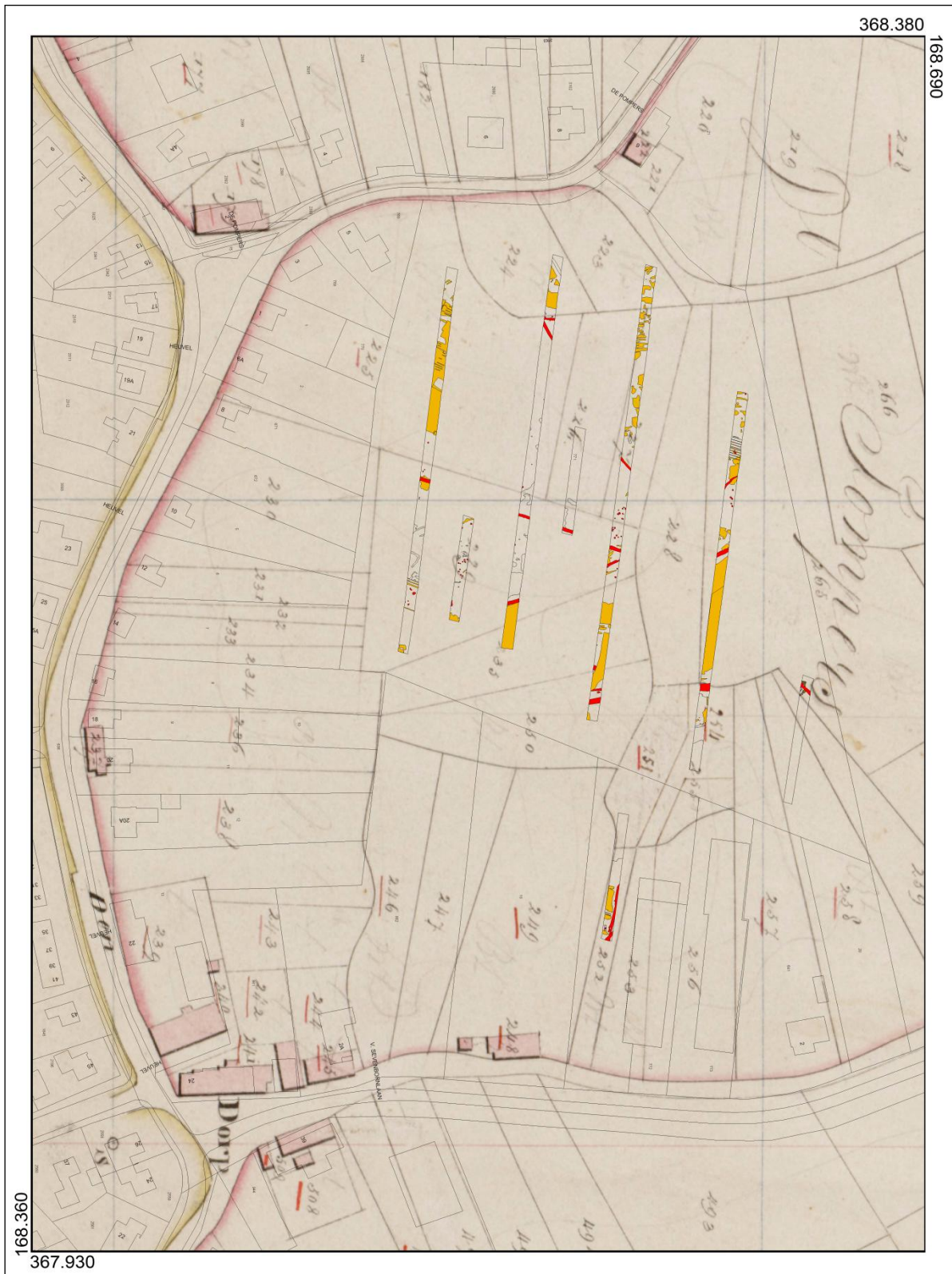


Afb. 3.8 Dubbele greppels (links s9 put 2, rechts s77 put 3)

Enkele greppels lijken niet in dit systeem te passen. Het betreft hier de greppel die vanuit het noordwesten naar het zuidoosten loopt door putten 2 (s10) en 3 (s40), mogelijk maakt de vrijwel haaks hierop liggende greppel in put 4 (s28) ook deel uit van deze greppel. De vulling van deze greppels bestaat uit een verspit podzolprofiel, waarvan de afzonderlijke brokken nog goed herkenbaar zijn. Dit wijst erop dat het hier waarschijnlijk gaat om greppels die relatief jong zijn.



Afb. 3.9 Greppel (s10 put 2) gevuld met verspitte podzol. Rechts is de dubbele greppel (s9) te zien.



Afb. 3.10 Overzicht van de greppels geprojecteerd op het Kadastrale Minuutplan van 1841. De aangetroffen greppels zijn in rood weergegeven, de overige sporen in geel en grijs. Als ondergrond is de moderne kadastrale topografie gebruikt.

In werkput 7 is een Romeins graf (s1), bestaande uit een pot (waarschijnlijk een urn) met daarin vier, mogelijk vijf, *fibulae* en een armband aangetroffen. Waarschijnlijk bevinden zich in de urn ook nog crematieresten. De urn bevond zich vlak onder de bouwvoor en was in het verleden, vermoedelijk bij agrarische activiteiten, geraakt, waardoor de bovenkant ontbrak. Rondom de urn zijn geen sporen vastgesteld van een grafstructuur.

Het Romeinse grafveld lijkt zich te beperken tot werkputten 1 en 7. In werkput 1 is aan de zuidzijde een hoekige greppel blootgelegd (spoor 23) wat mogelijk bij een grafstructuur zou kunnen horen. Tevens zijn er rondom dit spoor scherven Romeins aardewerk aangetroffen die afkomstig kunnen zijn van een graf of graven. Mogelijk behoren een aantal van de kuilen die in dit deel van de werkputten 1 en 7 zijn aangetroffen ook tot dit grafveld. Aan de hand van het aangetroffen aardewerk kan dit grafveld voorlopig gedateerd worden in vanaf het eind van de eerste tot in de tweede eeuw.

In werkput 6 is een voormalig ven, of de door omwonenden vermelde blusvijver, aangetroffen. Door opkomend grondwater kon echter slechts een deel van het profiel worden onderzocht. De vulling is homogeen en gaat – voor zover dit zichtbaar was – vrij scherp over in een dunne B-horizont. Dit doet vermoeden dat het hier daarom eerder om de blusvijver gaat, dan om een natuurlijk ven.

3.7 Vondstmateriaal

3.7.1 Aardewerk

Door drs. J.R.A.M. Thijssen

Bij het vondstmateriaal (nrs. 1- 28 en 1-106) bevindt zich in elk geval een aantal fragmenten Romeins aardewerk. Het is afkomstig van tenminste twee voorwerpen, een honingpot en een een- of tweerige kruik. Verder zijn er nog enkele onbepaalde scherfjes en splinters van eveneens gladwandig aardewerk aanwezig. Opmerkelijk is het ontbreken van andersoortig aardewerk. Het lijkt er daardoor op dat de vondsten waarschijnlijk tot een grafcontext moeten behoren en derhalve niet als nederzettingafval beschouwd moeten worden. Door het ontbreken van randfragmenten is een nauwkeurige datering niet goed mogelijk, maar de late 1^e of de 2^e eeuw is aannemelijk (zie bijlage 6).

Het Laat-Middeleeuwse aardewerk bestaat uit een beperkt aantal groepen, waarbij na inventarisatie opvalt, dat enkele kenmerkende categorieën ontbreken. Zo zijn geen voorbeelden van aardewerk uit het Midden-Maasgebied (Andenne) en beschilderde producten uit Brunssum/Schinveld aangetroffen. Daardoor valt een scherf (nr. 5-103) met radstempeldecoratie en loodglazuur in een zandig hard wit baksel extra op. Door Anton Bruijn is vergelijkbaar (maar donkerder geglazuurd aardewerk in een vroege fase (A) van Schinveld aangetroffen en rond 1100 gedateerd.²¹

Daarnaast is het vroegste deel van het middeleeuwse aardewerk nog in de laat 13^e eeuw te dateren. Het gaat hier maar om enkele scherven (bgE -lmpt of bgEa -chtig). Een randfragment van een blauwgrijze kogelpot gaat vergezeld van fragmenten van protosteengoed (s5) drinkbekers of kleine kannen met een mogelijke herkomst uit Brunssum/Schinveld. De ontwikkeling naar echt steengoed via bijna-steengoed (s4) kan met het vondstmateriaal goed gevolgd worden. Omdat het overgrote deel van het steengoed voorzien is van een deklaag (s2 -engobe en/of met zoutglazuur – vooral uit Langerwehe) is niet altijd duidelijk of we wel met volledig gesinterd steengoed te maken hebben. Vooral bij het steengoed uit Langerwehe is nog lang (tot ca 1400 of zelfs later) iets van de magering in de scherf zichtbaar. Deze groep is als s2-kan (s5 - s4/s5 - s4) in tabel 3.2 opgenomen. Ook hier zijn maar weinig randfragmenten beschikbaar om de vorm van de kannen vast te stellen en daarmee ontbreekt ook de mogelijkheid om tot scherpe dateringen binnen deze groep te komen. Nu kan alleen gezegd worden dat in Brabant deze vondstcategorie vooral in de tweede helft van de 14^e eeuw erg in trek was, met een uitloop in de

²¹ Bruijn 1961, 473-483; Bruijn 1965, 21; Bruijn 1966.

15^e eeuw en moet daarmee dezelfde periode beslaan als het blauwgrijze en grijze aardewerk.²² De jongste vertegenwoordigers binnen deze groep zijn vanwege de muisgrijze scherf afkomstig uit Raeren (eventueel Aken) en kunnen in de late 16^e eeuw gedateerd worden.²³ Opmerkelijk is bovendien dat steengoed uit Siegburg waarschijnlijk maar met slechts één scherf (s2-kan (s1) – nr. 3-56) aanwezig is.

Parallel met deze ontwikkeling verloopt ook de geleidelijke vervanging van het blauwgrijze aardewerk door grijs (circa 1250) en rood (circa 1350).²⁴ Het laatste is in eerst instantie spaarzaam geglazuurd. Een enkele scherf (nr. 2-46) vertegenwoordigt de niet-steengoed producten (*Irdeware*) uit Langerwehe (wit met loodglazuur, ook wel koperoxide) en het Rijnland (*Hafnerware* - Keulen en omgeving). Ook dit fragment zal uit de 14^e eeuw dateren. Wel zijn producten van nieuwe ontwikkelingen in het Maasgebied aangetroffen, waarbij nauwelijks nog kenmerken van de oorspronkelijke Andenne-traditie aanwezig zijn. Het gaat daarbij veel meer om nieuwe vormen, grappen en borden, die zowel in wit, roze en vooral ook rood aardewerk (mr-gra-1 en NT?) vervaardigd kunnen zijn.²⁵ De herkenbaarheid van dit product wordt vooral bepaald door het opvallende oppervlak van mangaanhoudend loodglazuur. Een goede datering van deze producten blijft echter nog steeds problematisch.²⁶

Het blauwgrijze aardewerk wordt geleidelijk verdrongen door grijs aardewerk en neemt de hoeveelheid steengoed (s2) met een oppervlakte behandeling van een engobe al dan niet in combinatie met zoutglazuur toe. Met as kan zich ook een zogenaamd sinterengobe (*Anflugglasur*) hebben gevormd. Door Bruijn wordt de overgang van het gebruik van lood- door zoutglazuur rond 1350 geplaast.²⁷ Het gaat vooral om kannen, kleinere drinkkannen en grote kannen en ook wel potten voor transport en opslag. Een deel kan in Zuid-Limburg zijn vervaardigd, maar de meesten zullen wel uit Langerwehe komen. Bovendien gaat het ook om vroege producten omdat meestal geen volledige sintering van de scherf is opgetreden en er eigenlijk sprake is van vroeg (s5) en bijna steengoed (s4). Dit wordt ook onderbouwd door fragmenten die met enige reserve nog wel aan een bepaald type kunnen worden toegewezen.

Opvallend is dat bij het vondstmateriaal niet een continue reeks van aardewerk tot de recente tijd aanwezig is. Als recentere producten zijn vooral het industrieel wit aardewerk, het opvallende steengoed uit het Westerwald en de herkenbare borden en schotels uit het Rijnland aanwijsbaar. Bij het industrieel vervaardigde witte serviesgoed ontbreken de Engelse producten, zodat industrieel gebruiksgoed grotendeels uit Maastricht afkomstig is en na circa 1850 zal dateren. Daarbij zijn twee fragmenten van koppen (iw-kop-2). Op een bodemfragment is nog een gedeelte van een gedrukt merk aanwezig dat in de periode 1900-1957 veel gebruikt werd op aardewerk van de Société Céramique, Maastricht.²⁸ Een randfragment (boerenbont) kent als bijzonderheid een aan de binnenzijde in plaats van aan de buitenkant gepenseelde decorband van rode blaadjes.²⁹ Een derde (klein) fragment zal van een (religieus?) beeld afkomstig zijn. Dergelijke voorwerpen vormden een belangrijk bestanddeel van de materiële cultuur op het Brabantse platteland. Helaas zijn aan het fragment geen verdere details waar te nemen.

Tot het vondstmateriaal behoren ook een fragment van een roemer en enkele fragmenten van pijpen. Bijlage 6 bevat de inventarisatie op vondstnummer en materiaalgroepen.

²² Janssen 1983, 191 en 190, Tabel; Bartels 1999, 50-53 en 57-58..

²³ Bartels 1999, 58-66.

²⁴ Janssen 1963, 190-191.

²⁵ O.a. in Maastricht en Roermond vervaardigd.

²⁶ Zie Thijssen 2008, Middeleeuws aardewerk, in: Mierlo, Luchen, fase 2, proefsleuven.

²⁷ Bruijn 1965, 8.

²⁸ Polling 2001, 95-96, beeldmerk 550 (551A of D)

²⁹ Meulman 2006, vgl. 71, patroon 143 en 77, patroon 192.

Materiaal/Cat/Type	R	W	B	A	n (max)	Materiaal/Cat/Type	R	W	B	A	n (max)
s2-bek-11		1			1	r-bor-15	1				1
s2-bek	1				1	r-bor-25/32	1				1
s2-kan-55?			1		1	r-bor	2	2	2		6
s2-kan (s1?)		1			1	r-dek-2?	1				1
s2-kan	2	21	10	4	32	r-gra	3	4	1	2	6
s2-kan		1	1		2	r-gra?	2	2			4
s2-kan (s4)	1	3			4	r-kan/pot				1	1
s2-kan (s4/5)		4		1	4	r-kan/kom				1 slb	1
s2-kan (s5)		1			1	r-kom-42	1	3			1
s2-kan/pot		2			2	r-kom	2				2
s2-kan/vel1?		1			1	r-kom?	1	3			3
s2-pot-4	1				1	r-kop		2		1	2
s2-pot-6?	1				1	r-kop/tes				1	1
s2-pot		2			2	r-oli?	1				1
						r-pot		1	1		2
						r-pot?		2			1
s4-kan		1			1	r-spa?		1			1
s5-bek		1			1	r-stk-12?	1				1
s5-bek/kan		1			1	r-tes				3	3
s5-kan		2			2	r	1	13	1		14
bg-gra/kan/pot		1			1	w-bor				1	1
bg-kan		2			2	w-kom?		1			1
bg		1			1	w		2		1	3
bgE-kp	1	1	1		3						
bgEa-kp		1			1	mr-gra-1	1				1
bgE-kan/kp		2			2	mr-gra-NT?	1				1
bgE-kom?			1		1	mr-gra		1		1	2
bgEa-kom?			1		1	mw-gra		3		1	3
						mw-kom				2	2
g-gra				1	1	mw-kom?	1	1			2
g-gra?			1		1	mw-pot?		1			1
g-kan		2		1	3						
g-kan?			1		1	ha-kan		1			1
g-kan/pot?		2			2						
g-kom-1	1				1	m-bor		2			2
g-kom		5	2		7	m-kom		2			1
g-kom?		4	1		4						
g-pot-5	1				1	f-bor		1			1
g-pot		2			2						
g		2			2	iw-kom		1			1
						iw-kop-2	1			1	2
						lw					
								1			2

Tabel 3.1 Verdeling aardewerk naar type.

3.7.2 Natuursteen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 16 fragmenten natuursteen met een gezamenlijk gewicht van 1453 gram verzameld.

Op een complete vuursteenkiezel na, bestaat al het materiaal uit fragmenten. Bij drie fragmenten is wel te zien dat het om delen van kiezels of keien gaat. Het overige materiaal is naar alle waarschijnlijkheid ook afkomstig van grind of keien. Alleen de zes fragmenten kalksteen, leisteen en tefriet zijn, door hun aard, zeker afkomstig van steen, gewonnen in een groeve. Negen fragmenten vertonen sporen van antropogeen handelen in de vorm van bewerking en/of verhitte.

Soort	Aantal	Gewicht (in gram)
Kalksteen	1	3
Kwarts	1	73
Leisteen	4	58
Schalie	2	14
Tefriet	1	34
Vuursteen	2	11
Zandsteen	5	1260
Totaal	16	1453

Tabel 3.1. Natuursteen

Geen van de aangetroffen steensoorten komt van nature in Soerendonk en directe omgeving voor. Het onderzoeksgebied ligt enkele kilometers ten oosten van de Feldbiss breukrand, in het dalingsgebied van de Centrale Slenk, waar grindrijke afzettingen pas op grotere diepte voorkomen. Grindrijk materiaal van de Formatie van Sterksel komt wel ten westen van deze breuklijn op of vlak onder het maaiveld voor. Als herkomstgebied voor het kwarts, zandsteen en mogelijk ook het vuursteen komt deze formatie dan ook zeker in aanmerking. Het vuursteen omvat een honingkleurige, sterk verweerde kiezel die uit de Formatie van Sterksel zou kunnen komen en een afslag van grijze vuursteen. Dit grijze vuursteen doet denken aan dat uit Rijkholt. Sporen van de cortex zijn nog waarneembaar, maar enigszins verweerd, zodat het mogelijk gaat om een afslag uit helling- of beddingmateriaal. De herkomst hiervan zal vermoedelijk de Maasvallei zijn geweest, maar een herkomst uit afzettingen behorende tot de Formatie van Sterksel is ook niet helemaal uit te sluiten. Het klein fragment kalksteen, dat overigens niet nauwkeuriger gedetermineerd kon worden, kan deel uitgemaakt hebben van mortel gebrand uit kalksteen en hier terecht zijn gekomen met het overige bouwpuin dat verspreid is aangetroffen, maar kan ook als een wat grover stuk bemestingskalk op de akker zijn verspreid. Het leisteen is afkomstig van dakbedekkingmateriaal – een fragment heeft nog de aanzet van een spijkergat - en is vrijwel zeker afkomstig uit het Ardennen- Eifelmassief. Een nauwkeurigere herkomst is echter zonder nader onderzoek niet aan te geven. Tefriet, waarvan slechts één fragment zonder bewerkingsporen is aangetroffen, komt voor in de Eifel en wel specifiek rond de plaats Mayen. De twee fragmenten schalie lijken verhit te zijn geweest, mogelijk gaat het hier om restanten steen die tussen kolen hebben gezeten en met de as op het land zijn gestrooid. De herkomst zou dan die van de steenkool zijn, waarschijnlijk Zuid-Limburg of het Maas-Kempenbekken.

Al het materiaal is hier aangevoerd, waarschijnlijk als bijmenging in de (plaggen)mest die in het verleden op deze akker is uitgereden. Die bijmenging zal dan plaats hebben gevonden bij boerderijen in de directe omgeving, waar ook ander afval op de mesthoop werd gedeponeerd. Niet uit te sluiten valt echter dat een deel afkomstig is uit de elders gestoken plaggen, met name bij de vuurstenen afslag en het verhitte fragment zandsteen zou dit het geval kunnen zijn.

Dat, op een na, alle fragmenten bestaan uit bewerkte of gebroken stukken, wijst op een sterke antropogene beïnvloeding van het vondstmateriaal. Voor de bewerkte stukken is dit duidelijk, maar voor de fragmenten die gebroken zijn, is dit minder het geval. Van belang daarbij is, is in hoeverre het materiaal op deze locatie van nature aanwezig kan zijn in de staat waarin het nu verkeert. In het geval van de fragmenten leisteen en tefriet is duidelijk dat dit alleen verklaard kan worden vanuit een antropogeen perspectief, het materiaal is te fragiel en de breukvlakken zijn te scherp voor materiaal afkomstig uit de (lokale) Formatie van Sterksel. Het materiaal moet dus van verder weg zijn aangevoerd. Ook de vormen van de breuken en breukvlakken is van belang. Materiaal dat als gevolg van verhitte is gebroken, vertoont een ander breukpatroon dan materiaal dat door natuurlijke oorzaken is gebroken. Behalve de twee fragmenten schalie,

betreft het een fragment zandsteen (vondstnummer 71, aanleg vlak put 3) en het fragment kwarts (vondstnummer 129, spoor 3 put 8). Vermoedelijk betreft het hier stenen die in een haard of als kookstenen zijn blootgesteld zijn aan verhitting.

Het al genoemd leisteen omvat vier fragmenten, die paars (vondstnummer 75B, aanleg vlak put 3 en vondstnummer 83, aanleg vlak put 4), grijs (vondstnummer 75A, aanleg vlak put 3) of groen (vondstnummer 54, aanleg vlak put 2) van kleur zijn. De dikte is met enkele millimeters vrij uniform, zodat deze fragmenten van dakleien allen te dateren zijn in de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Het gebruik van rode of paarse dakleien lijkt wat vroeger te zijn begonnen dan grijze of groene leien. Op het grijze fragment is de aanzet van een spijker gat waarneembaar (vondstnummer 75A). Bijzonder is dat op het groene exemplaar (vondstnummer 54) nog vaag een inscriptie valt waar te nemen. Zichtbaar zijn vier regels van wat een tekst lijkt.

Tefriet, waarvan slechts één fragment zonder bewerkingssporen is aangetroffen, is al sinds het Neolithicum in gebruik als maalsteen. Zonder een herkenbare vorm valt echter niet op te maken om welke type maalsteen het hier gaat. Een datering is daardoor evenmin te geven.

Er zijn twee fragmenten van slijp- of wetstenen aangetroffen. Het betreft een fragment van een plat rechthoekige, uit matig fijn, grijs zandsteen met glimmers bestaande slijpsteen, waarvan de uiteinden zijn afgebroken. Het resterende deel is globaal 90 mm lang bij 30 mm breed en 15 mm dik. Alle vlakken zijn gebruikt, waarbij de randen iets zijn afgerond. Het tweede exemplaar bestaat uit een rechthoekig blok waarvan slechts een zijde door wetten een concave gladde vorm heeft gekregen. Omdat de randen scherp zijn, gaat het hier om een fragment van een grotere steen. Het materiaal bestaat uit een zeer fijne, grijze zandsteen met glimmers. Ook slijp- en wetstenen gemaakt van keien zijn moeilijk te dateren, daar deze vanaf de Bronstijd tot in het subregent verleden zijn gebruikt.

Baksteen

In totaal zijn 15 fragmenten grofkeramisch materiaal verzameld, die samen 1.612 gram wegen. Op drie exemplaren na, gaat het bij het materiaal om fragmenten van bakstenen uit de Nieuwe Tijd, waarbij 1 fragment mogelijk nog in de Late Middeleeuwen te dateren zou zijn. Bij drie fragmenten zou het, op basis van het baksel, kunnen gaan om fragmenten van Romeins grofkeramisch bouw materiaal (vondstnummers 9A, aanleg vlak put 1; 119B spoor 77 put 3; 75A, aanleg vlak put 3). Er zijn echter geen herkenbare vormen bij deze fragmenten waargenomen, zodat deze datering onzeker blijft. Grofkeramisch materiaal komt veelvuldig voor in esdekken waar het met de stalrest is terechtgekomen.

Verspreiding

Veruit het meeste materiaal is aangetroffen bij het aanleggen van de vlakken in het esdek. Het grofkeramiek is daarbij vooral aangetroffen in het noorden van de werkputten 1 en 2 alsmede in het zuidelijk deel van werkput 3. De verspreiding van het natuursteen vertoont een vergelijkbaar patroon, met bovendien enkele fragmenten in het noorden van put 3.

Slechts 2 fragmenten natuursteen (vondstnummer 10, S26 en vondstnummer 112, S28) en 3 fragmenten grofkeramiek (vondstnummer 82, S75 en vondstnummer 119, S77) zijn afkomstig uit sporen. Bij deze laatste vondstcategorie gaat het om materiaal afkomstig uit de twee parallelle greppels in het uiterste zuiden van werkput 3. In een van de greppels (S77) is ook aardewerk aangetroffen uit de 14^{de} of 15^{de} eeuw. Het aangetroffen materiaal lijkt binnen deze datering te passen. Het fragment grofkeramiek uit spoor 75 betreft het fragment dat mogelijk nog in de Late Middeleeuwen kan worden gedateerd. De twee fragmenten uit spoor 77 betreffen een fragment dat aan het begin van de Nieuwe Tijd (NTA) gedateerd kan worden en een fragment mogelijk Romeins grofkeramiek.

Het aangetroffen natuursteen en grofkeramiek is dusdanig gefragmenteerd dat uitspraken over gebruik of datering van het materiaal nauwelijks mogelijk zijn. Drie fragmenten zijn mogelijk Romeins. Het grootste deel van het grofkeramiek stamt uit de Nieuwe Tijd, één fragment zou mogelijk nog uit de Late Middeleeuwen kunnen stammen. Het natuursteen omvat materiaal dat, voor zover het niet natuurlijk is, vanaf de Prehistorie tot het heden gebruikt kan zijn. Alleen de fragmenten leisteen zijn nauwkeuriger in de tijd te plaatsen, namelijk Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd.

Wat toepassingen betreft, is een groot deel van het materiaal als bouwmateriaal te classificeren (het grofkeramiek en het leisteen). Er bevinden zich drie duidelijke gebruiksvoorwerpen (fragmenten van 2 slijpstenen en 1 maalsteen) onder het materiaal. Ook de fragmenten van verhitte stenen, die waarschijnlijk als kookstenen of deel van een stookplaats hebben gediend, kunnen als gebruiksvoorwerpen worden beschouwd.

Alleen dit laatste materiaal zou, samen met de afslag, afkomstig kunnen zijn van bewoning op de locatie zelf. Van het overige materiaal valt dit niet of niet met zekerheid te zeggen. De fragmenten van maal- en slijpstenen kunnen tot deze bewoning hebben behoord, maar kunnen even zo goed op de locatie terecht zijn gekomen met de opgebrachte plaggenbemesting. Met deze plaggenbemesting is ongetwijfeld al het latere materiaal, zoals het recentere grofkeramiek en het leisteen, op de locatie terechtgekomen.

3.7.3 Metaal

Bij het archeologisch onderzoek zijn een aantal metaalvondsten gedaan. Deze vondsten zijn nog niet gedetermineerd, aangezien ze in verband met hun fragiele toestand eerst geconserveerd moeten worden³⁰. Er is met behulp van een röntgenapparaat een quickscan van het metaal gemaakt. Het betreft een viertal (mogelijk vijf) *fibulae* en een armband, die alle afkomstig zijn uit het graf, 21 spijkers, twee strips, twee corrosiekluitjes, een kram, een deel van een grote ring, een randfragment met klinknageltjes van een onbekend voorwerp en een staaf. Mede op advies van Restaura is op het moment besloten om alleen de vier *fibulae* en de armband te conserveren. Bij de beslissing over het wel of niet conserveren heeft de context, waarin het metaal is gevonden, een belangrijke rol gespeeld. De metaalvondsten betreffen, op het materiaal uit het graf en een fragment van een spijker na, uitsluitend vondsten die bij het aanleggen van de vlakken geborgen zijn en niet aan sporen kunnen worden toegeschreven. In overleg met het bevoegd gezag zal besloten moeten worden wat er met dit vondstmateriaal moet gebeuren; afstoten of conserveren. Dit is mede afhankelijk van de conclusie van de metaalspecialist nadat deze de metaalvondsten bestudeerd heeft.

3.7.4 Context vondsten

Vrijwel al het vondstmateriaal is tijdens het aanleggen van de vlakken aangetroffen in het esdek. Enkele fragmenten zijn afkomstig uit de top van de onderliggende B- respectievelijk C-horizont, waar ze vermoedelijk zijn terechtgekomen als gevolg van bioturbatie. Slechts enkele vondsten zijn afkomstig uit sporen. Het betreft hier het materiaal uit het Romeinse graf³¹ en verder uit twee greppels en een kuil of paalkuil. In twee gevallen gaat het om fragmenten natuursteen en in het derde om een mogelijk secundair verbrand fragment van grape van Maaslands aardewerk uit de Late Middeleeuwen. Wat betreft de mogelijkheden om individuele sporen te kunnen dateren, biedt het vondstmateriaal dus weinig aanknopingspunten. Wat echter opvalt, is dat materiaal uit de Prehistorie ontbreekt evenals materiaal uit de Vroege Middeleeuwen. Het vroegste materiaal van na de Romeinse Tijd is een enkel aardewerkfragment met radstempelversiering dat mogelijk uit het begin van de twaalfde eeuw zou kunnen stammen³². Het meeste materiaal lijkt afkomstig te zijn uit de Late Middeleeuwen en dan met name uit de tweede helft van de veertiende tot het eind van de vijftiende eeuw, al is er wat materiaal dat nog uit de tweede helft van de dertiende eeuw zou kunnen stammen. Materiaal uit de zestiende eeuw lijkt grotendeels te ontbreken, terwijl materiaal uit de zeventiende en achttiende eeuw juist weer vrij veel voorkomt. Naast deze verspreiding in de tijd, tekent zich ook een interessante verspreiding binnen het plangebied af. Het Romeinse aardewerk beperkt zich tot het zuidwesten van het plangebied en wel in het graf in werkput 7 en als een aantal losse scherven in het zuidelijke deel van werkput 1. Het aardewerk uit de Late Middeleeuwen komt in het gehele plangebied voor, terwijl het aardewerk uit de Nieuwe Tijd alleen voorkomt in het westelijk deel van het plangebied (werkputten 1, 2, 3, 7 en 8). Ook grofkeramisch bouwmateriaal is alleen in de westelijk gelegen werkputten 1, 2 en 3 aangetroffen. Opvallend is dat deze verspreiding kennelijk niet door de bodemingrepen uitgevoerd in de jaren zeventig van de vorige eeuw is verstoord.

³⁰ Het metaal is op dit moment bij Restaura om gestabiliseerd c.q. geconserveerd te worden. Zij hebben geadviseerd dit alleen te doen voor de voorwerpen uit het graf (zie ook bijlage 7).

³¹ Vondstnummers 115, 116 en 117

³² Vondstnummer 103 uit put 5

Van het vondstmateriaal uit de Nieuwe Tijd en het grootste deel van het bouwmateriaal, kan zonder meer worden aangenomen dat het in het plangebied is terechtgekomen samen met de opgebrachte plaggenmest. Vermoedelijk is ook het grootste deel van het esdek in deze periode ontstaan als gevolg van het gebruik van plaggen met een hoger gehalte aan minerale stoffen³³. Momenteel wordt aangenomen dat op de Brabantse zandgronden het begin van plaggenbemesting in de veertiende of vijftiende eeuw ligt. Deze datering sluit aan bij het bulk van het aangetroffen materiaal uit de middeleeuwen. De enkele fragmenten aardewerk uit de twaalfde en dertiende eeuw zouden eventueel ook als bemestingsmateriaal kunnen worden beschouwd, maar zouden ook kunnen wijzen op bewoning binnen het plangebied. Mogelijk is er een verband met de clusters paalkuilen/kuilen die aangetroffen zijn, maar dit vroege materiaal zou ook als bemestingsmateriaal kunnen worden verklaard.

Aan de hand van de verspreiding en datering van het vondstmateriaal lijkt het aannemelijk dat het gebied in de veertiende eeuw vermoedelijk als akkerland in gebruik wordt genomen. Niet geheel uitgesloten kan worden dat al eerder in de Late Middeleeuwen activiteiten hebben plaatsgevonden op het terrein, mogelijk in de vorm van bewoning. De aangetroffen kuilen zijn zeer arm aan vondsten, wat, in combinatie met het aardewerk aangetroffen in het esdek zou kunnen wijzen op bewoning in de Volle Middeleeuwen. Vanaf de tweede helft van de veertiende eeuw worden de akkers met mest vermengd met plaggen bemest, wat tot een ophoging van het terrein leidt. Dit proces lijkt in de zestiende eeuw te worden onderbroken, wat echter niet wil zeggen dat er dan geen landbouw binnen het plangebied plaatsvindt, alleen dat er geen bemesting lijkt plaats te vinden. Mogelijk is het gebied in deze periode in gebruik als grasland. Vanaf de zeventiende eeuw tot in de vorige eeuw werd op de Pomperis wederom mest.

3.8 Samenvatting

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat in het gehele plangebied door recente ingrepen in het kader van agrarische activiteiten het bodemprofiel is verstoord. Deze verstoringen, in de vorm van diepploegen – woelen en egalisatie, manifesteren zich vooral aan de randen van het plangebied. Het middendeel van het plangebied vertoont wel verspreide sporen van deze ingrepen, maar deze waren hier meer beperkt van aard, zodat het bodemprofiel in dit deel van het plangebied nog grotendeels intact is. Onder de Aan-horizont bevindt zich hier een veldpodzol, waarvan deels ook de oorspronkelijke A-horizont nog aanwezig is. Elders is deze opgenomen in de Aan-horizont en is alleen de E-horizont en de daaronder liggende B-horizont aanwezig. Deze B-horizont varieert in dikte en samenstelling, afhankelijk van de relatieve hoogte. Op de hogere delen van het oorspronkelijke landschap is deze B-horizont bruinrood tot roodbruin van kleur en gaat na enkele tientallen centimeters geleidelijk over in een lichtere BC-horizont. Op de lagere delen is deze B-horizont bruiner van kleur en hooguit 30 centimeter dik. De overgang naar de C is scherp, veelal in de vorm van een laag banden en/of fibers. De E-horizont is hier uitgesproken wit van kleur.

Gezien het ondiep voorkomen van een zeer schone, witte, C-horizont aan de noordzijde van de werkputten 1 tot en met 3, mag geconcludeerd worden dat zich hier een hogere dekzandwieling heeft bevonden. Ook in het zuidwestelijk deel van het terrein lijkt het reliëf oorspronkelijk hoger te zijn geweest, maar omdat hier nog wel enige inspoeling waarneembaar is, zal het echter niet zo hoog als in het noorden zijn geweest. Het middendeel van het plangebied lijkt derhalve een wat lager gelegen gebied tussen twee hogere landschapselementen te zijn geweest. Dat het podzolprofiel juist hier intact was, zou een gevolg kunnen zijn van ophoging van dit lager gelegen deel met materiaal afkomstig van omringende esdekken. Dit zou dan gebeurd moeten zijn in het kader van het voor de landbouw geschikt van terreindelen die voorheen te arm of te nat waren geweest om rendabel te exploiteren. Dit zou dan in het kader van de ontwikkeling van kamptonginningen naar aaneengesloten akkers, zoals deze in de Late Middeleeuwen heeft plaatsgevonden, zijn gebeurd.

Het oorspronkelijke reliëf lijkt het laagst te zijn geweest in het zuidoostelijk deel van het plangebied, waar zich ook de voormalige blusvijver bevindt.

³³ Hiddink & Renes 2007

Uitgaande van de aangetroffen sporen lijkt in het zuidwestelijke deel van het plangebied een grafveld uit de Romeinse tijd te liggen. Het aangetroffen aardewerk dateert het grafveld voorlopig aan het eind van de eerste en in de tweede eeuw. Verder zijn er kuilen aangetroffen waarvan niet vastgesteld kon worden of het om paalkuilen of 'gewone' kuilen gaat. Op basis van hun vorm en vulling, lijkt een verklaring als paalkuil het meest voor de hand te liggen. Er zijn in de proefsleuven echter geen structuren vastgesteld, maar dit ligt deels zeker ook aan het beperkte oppervlak dat is onderzocht. De kuilen lijken wel clusters te vormen en zouden dus wel degelijk deel kunnen uitmaken van structuren. De kuilen zijn zeer arm aan vondsten, wat, in combinatie met het aardewerk aangetroffen in het esdek zou kunnen wijzen op bewoning in de Volle Middeleeuwen. Duidelijk is wel dat het gebied als akkerland in gebruik is genomen in of voor de veertiende eeuw en, met een mogelijke onderbreking in de zestiende eeuw, sindsdien permanent als zodanig is geëxploiteerd. Er zijn sporen vastgesteld die wijzen op de mogelijkheid dat in het oostelijk deel van het plangebied een of meerdere structuren liggen, die dan waarschijnlijk dateren uit de Late Middeleeuwen.

De greppels die aangetroffen zijn, zijn vrijwel allemaal te relateren aan de kadastrale indeling van het gebied zoals die wordt weergegeven op het Minuutplan van 1841. Opvallend is echter dat ze verschoven liggen ten opzichte van de perceelsgrenzen van dit Minuutplan. Vermoedelijk behoren deze greppels dan ook tot een voorloper van de indeling, zoals die aan het begin van de 19^{de} eeuw is vastgelegd. Wegens het ontbreken van vondsten is een datering moeilijk te geven. Mogelijk zouden deze greppels voor 1600 gedateerd kunnen worden.

4 Beantwoording onderzoeksvragen

In § 3.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dit te realiseren. De resultaten van het onderzoek kunnen echter niet op alle vragen een antwoord geven. In hoofdstuk 5, de conclusie van het onderzoek, wordt op bepaalde zaken dieper ingegaan.

Algemene vragen:

1. In welke mate is de ondergrond van het gebied verstoord?

De bodemverstoring heeft vooral aan de randen van het plangebied plaatsgevonden. Het bodemprofiel van het middendeel van het plangebied heeft een grotendeels intact bodemprofiel, al komen plaatselijk wel verstoringen voor. Alle bodemverstoringen zijn het gevolg van recente ingrepen in het kader van agrarische activiteiten, zoals diepwoelen, diepploegen en egalisatie.

2. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het middendeel van het gebied vertoonde wel verspreide sporen van landbouwkundige ingrepen, maar deze waren zeer beperkt van aard, zodat het bodemprofiel in dit deel van het plangebied nog grotendeels intact is. Onder de Aan-horizont bevindt zich hier een veldpodzol waarvan deels ook de oorspronkelijke A-horizont nog aanwezig is. Elders is deze opgenomen in de Aan-horizont en is alleen de E-horizont en de daaronder liggende B-horizont aanwezig. Dit profiel heeft zich ontwikkeld in leemarm, fijn tot zeer fijn, lichtgeel tot wit dekzand van de Formatie van Boxtel. Het oorspronkelijke reliëf is lichtgolvend geweest. Aan de noordzijde van de werkputten lijkt oorspronkelijk een hogere dekzandwieling te hebben gezeten. Ook in het zuidwestelijk deel van het terrein lijkt het reliëf oorspronkelijk hoger te zijn geweest. Het middendeel van het plangebied lijkt derhalve een wat lager gelegen gebied tussen twee hogere landschapselementen te zijn geweest. Het oorspronkelijke reliëf lijkt het laagst te zijn geweest in het zuidoostelijk deel van het plangebied. Daar heeft zich ook een blusvijver of ven bevonden.

3. Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Indien behoud *in situ* niet mogelijk is, zal op twee plaatsen in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk zijn om mogelijke archeologische waarden veilig te stellen. Het betreft hier een zone om het aangetroffen Romeinse graf en het centrale deel van het plangebied met de clusters kuilen en de meeste greppels. Vlakdekkend opgraven, eventueel aangevuld met zoek sleuven om de begrenzing van mogelijk aanwezige sites te bepalen, lijkt hier de meest voor de hand liggende strategie te vormen.

Specifieke vragen indien vindplaatsen of archeologische waarden worden aangetroffen:

4. Bevinden zich in het onderzoeksgebied archeologische waarden? Zo ja wat is de aard, ouderdom en herkomst van de aangetroffen archeologische waarden?

Er zijn drie vindplaatsen aangetroffen. In het zuidwestelijke deel van het plangebied is een graf, aardewerk en mogelijk ook greppels die wijzen op de aanwezigheid van een grafveld uit de Romeinse Tijd. Verspreid over het plangebied zijn greppels aangetroffen die deel uitmaken van een perceleringssysteem dat eenzelfde oriëntatie heeft gehad als het systeem dat in het kadastrer uit het begin van de 19^{de} eeuw is vastgelegd. Een datering van deze greppels is moeilijk te

geven, maar mogelijk dateren ze van voor 1600. Daarnaast is een vermoedelijk jongere greppel aangesneden. Tenslotte zijn er verschillende kuilen aangetroffen, die echter niet nader te definiëren of te dateren zijn. Vermoedelijk gaat het hier hoofdzakelijk om paalkuilen. Deze kuilen vormen twee clusters, maar structuren zijn binnen de proefsleuven niet vastgesteld.

5. Van welk(e) vindplaatstype(n) is er sprake?

Een grafveld, een perceleringssysteem en mogelijk een of meerdere structuren.

6. Wat is de ruimtelijke spreiding (zowel horizontaal als verticaal) van de aangetroffen archeologische waarden?

Het Romeinse grafveld ligt in het zuidwestelijke deel van het plangebied en ligt direct onder de bouwvoor. De greppels komen verspreid over het plangebied voor en liggen zowel direct onder de bouwvoor als onder de Aan-horizont. De kuilen in het oostelijke deel van het plangebied liggen in een gebied met een grotendeels intacte bodem en dien ten gevolge onder een Aan-horizont en een intacte veldpodzol.

7. Wat is de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van archeologische lagen?

De archeologische sporen zijn allemaal vastgesteld in de B- of de C-horizont en variëren in diepte van direct onder de bouwvoor tot 140 cm onder maaiveld.

8. Indien grondsporen zijn aangetroffen, op welk niveau zijn deze leesbaar?

De grondsporen zijn deels leesbaar in de B-horizont en geheel leesbaar in de C-horizont.

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

Het Romeinse grafveld is verspit of verploegd en de aangetaste restanten liggen direct onder de bouwvoor. De greppels en sloten zijn slechts in beperkte mate aangetast door agrarische activiteiten. De kuilen in het midden en oostelijke deel liggen redelijk diep onder een grotendeels intacte bodem en zijn dientengevolge goed geconserveerd.

10. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?

In het plangebied is aardewerk, natuursteen, keramisch bouwmateriaal en metaal aangetroffen. Het aardewerk en het metaal zijn in bijna alle werkputten aangetroffen. Natuursteen, en keramisch bouwmateriaal alleen in werkputten, 1, 2 en 3. Het vondstmateriaal is gefragmenteerd, soms sterk. Enkele fragmenten lijken secundair verhit.

11. Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?

De enige cultuurlaag die in het plangebied is aangetroffen is het esdek, waarvan de aanzet waarschijnlijk in de veertiende eeuw is te plaatsen. De ontwikkeling van dit esdek lijkt, met een onderbreking op de 16^{de} eeuw, door te lopen tot het heden.

12. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?

Er is sprake van drie behoudenswaardige vindplaatsen: een Romeins grafveld en de mogelijke structuren in het midden en oostelijk deel van het plangebied.

13. Wat is de relatie tussen de vindplaats(en) en het omringende landschap?

Het Romeinse grafveld ligt op een van de hogere delen van het terrein, terwijl de kuilen clusters, die vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen stammen, liggen in wat oorspronkelijk een wat lager gelegen deel van het landschap moet zijn geweest.

14. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

De intacte veldpodzol zou geschikt kunnen zijn voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein, maar gezien de ligging boven het grondwater is het de vraag of de kwaliteit voldoende is. De vulling van de voormalige blusvijver lijkt wel goede mogelijkheden te bieden voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein, al is het de vraag of dit zinvol is, gezien de vermoedelijk jonge geschiedenis van deze vijver.

15. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?

Die terreinen die (gedeeltelijk) verstoord zijn toch archeologische waarden kunnen bevatten.

16. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen?

De aanwezigheid van het Romeinse grafveld geeft aan dat bewoning uit deze periode in de buurt te verwachten is.

Specifiek:

Het plangebied (de Heuvel genoemd) ligt naast een (voormalig) ven.

17. Hoe verhoudt de vindplaats zich tot dit ven?

Het is de vraag of het hier een ven betreft. Naar alle waarschijnlijkheid betreft het hier namelijk een blusvijver uit de negentiende eeuw. In ieder geval is er geen relatie aangetoond tussen de aangetroffen vindplaatsen en dit zogenaamde ven.

18. Op de AHN is duidelijk te zien dat het plangebied op een hoog gelegen deel van het landschap is gelegen. Het gebied ziet er wel "afgevlakt" uit. Is dit natuurlijk of kunstmatig?

Het is duidelijk dat het terrein is afgevlakt en dat dit in de jaren zeventig van de twintigste eeuw is gebeurd. Daarbij zijn de lagere delen van het terrein opgehoogd. Echter, het oorspronkelijk lagere middendeel van het plangebied kan al in de Late Middeleeuwen zijn opgehoogd, gezien de aanwezigheid van een intact podzolprofiel met een moerige A-horizont onder het esdek.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De bodem in het plangebied is met name langs de randen ernstig aangetast door landbouwkundige ingrepen in het recente verleden. Het middendeel van het terrein is ook aangetast, maar lang niet zo sterk, zodat in grote delen van het plangebied een intact bodemprofiel onder het esdek nog aanwezig is.

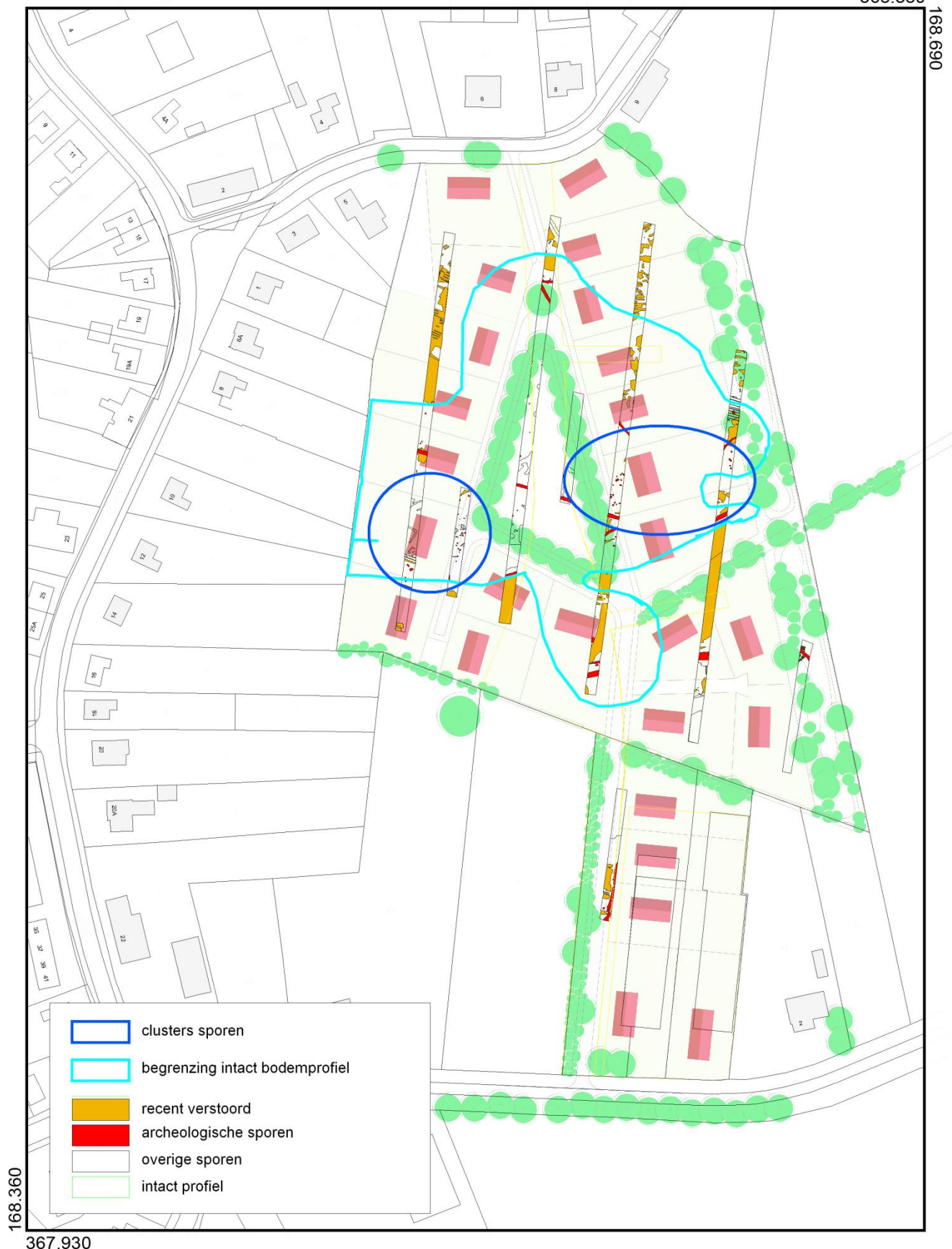
In het plangebied zijn sporen van een grafveld uit de Romeinse tijd vastgesteld. Daarnaast zijn kuilen aangetroffen die mogelijk behoren bij structuren. De precieze datering van deze kuilen is als het gevolg van het ontbreken van vondstmateriaal onduidelijk. Een datering in de Late Middeleeuwen is mogelijk, als deze sporen gerelateerd zouden kunnen worden aan het vondstmateriaal dat in het esdek rondom is aangetroffen. Mogelijk gaat het dan om structuren uit de 12^{de} of 13^{de} eeuw. Het is niet waarschijnlijk dat een eventueel aanwezige structuur te dateren met behulp van het vondstmateriaal uit het esdek dat uit de veertiende eeuw en later stamt, daar dit materiaal eerder in relatie te brengen is met de plaggenbemesting die hier heeft plaatsgevonden.

Verspreid over het terrein zijn greppels aangetroffen die grotendeels te relateren zijn aan de perceelsindeling zoals deze te vinden is in het kadaster opgesteld aan het begin van de 19^{de} eeuw. Daar er wel een verschuiving is ten opzichte van de toen vastgelegde perceelsgrenzen, lijkt het hier te gaan om een voorloper van deze indeling. Mogelijk dateren deze greppels van voor 1600.

Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit keramiek en wat natuursteen, keramisch bouwmetaal en metaal. Van het dateerbaar materiaal stamt het meeste uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, waarbij opvalt dat materiaal uit de 16^{de} eeuw lijkt te ontbreken. Tenslotte zijn er greppels/sloten aangetroffen, die waarschijnlijk verwijzen naar het agrarisch gebruik van het plangebied. Ze kunnen dienst hebben gedaan als perceleringssysteem en/of gefunctioneerd hebben voor de waterhuishouding in het plangebied. In welke periode deze sloten en greppels in gebruik waren, is onduidelijk. Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit aardewerk dat overwegend in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in gebruik was in het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn wat fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen, die waarschijnlijk afkomstig zijn uit een grafveld. Er is slechts een begraving aangetroffen in de vorm van een urn, waarin vier of vijf *fibulae* en een armband naast de crematieresten waren gestopt. De overige metaalvondsten zijn aangetroffen in de bouwvoor en recente sporen en dateren hoogstwaarschijnlijk allemaal uit het eind van de 19^e en begin van de 20^e eeuw.

5.2 Toekomstige inrichting

In het plangebied zal een aantal vrijstaande woningen samen met de noodzakelijke infrastructuurle voorzieningen worden gerealiseerd. Ten tijde van het uitgevoerde archeologisch onderzoek was er nog slechts een stedenbouwkundig plan. Onbekend was dus waar en in welke mate de bodem verstoord zal gaan worden. Afbeelding 5.1 is een projectie van de proefsleuven op het stedenbouwkundig plan. Hierin is ook aangegeven de twee clusters met archeologische waarden en de omvang van het gebied waarbinnen het bodemprofiel meer of minder intact is. Daaruit valt op te maken dat slechts een deel van de kuilencluster en van de greppels binnen een zone vallen waarin in principe niet gebouwd zal gaan worden, al zullen hier wel infrastructuurle voorzieningen worden aangelegd. De overige archeologische waarden liggen onder de toekomstige percelen en zullen, afhankelijk van de toegestane bebouwingscontouren, verstoord kunnen worden.



Afb 5.1 Toekomstige inrichting van het plangebied met daarop geprojecteerd de proefsleuven, de archeologische clusters en het gebied met een intact bodemprofiel. Schaal 1:2.000

5.3 Waardering en vindplaats

De resultaten van het veldwerk vormen de basis voor de waardering van de vindplaats. De waardering moet vervolgens leiden tot een aanbeveling ten aanzien van het vervolgtraject. De waardering geschiedt volgens de door de KNA voorgeschreven wijze aan de hand van de volgende aspecten: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Beleving

De beleving van de vindplaats valt uiteen in twee criteria “schoonheid” en “belevingswaarde”. Bij beide gaat het vooral om zichtbare monumenten. Schoonheid is de esthetische-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die in de zichtbaarheid van het monument tot uiting komt. Deze waarde is gebaseerd op de zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, vorm en structuur en relatie met omgeving. Herinneringswaarde is de herinnering die het archeologisch monument oproept over het verleden. Deze waarde is gebaseerd op verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis en associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op de criteria gaafheid en conservering. De gaafheid is de mate van niet-verstoord zijn en stabiliteit van de fysieke omgeving. De conservering geeft de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven aan. Bij 5 of meer punten is een vindplaats behoudenswaardig.

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie, ensemble en representativiteit. Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. Informatiewaarde is de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De ensemblewaarde (of contextwaarde) is de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend, op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische context en van een landschappelijke context. De representativiteit ten slotte is de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode dan wel een gebied.

De beoordeling is: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

5.3.1 Waardering Romeins grafveld

De score voor het grafveld uit de Romeinse tijd is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 scoretabel waardestelling Romeins grafveld

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid			1
	Herinneringswaarde			1
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	n.v.t.		

Parameter Beleving:

De vindplaats scoort laag op beleving. De vindplaats is niet zichtbaar in het landschap en heeft geen verbondenheid met een feitelijke historische gebeurtenis. De totale score voor de beleving is 2 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: de aangetroffen sporen liggen direct onder de bouwvoor, waardoor ze zijn aangetast door agrarische activiteiten. De top van het grafveld is verploegd, hierdoor is een deel van het aardewerk verspreid geraakt.

Conservering: het aardewerk is voor een deel gefragmenteerd door agrarische werkzaamheden, maar desondanks van goede kwaliteit en kwantiteit. De metaalvondsten in het graf is aangetast door de tijd maar zijn nog wel te conserveren. Er zijn geen duidelijke grafstructuren aangetroffen, wel sporen die mogelijk toegeschreven kunnen worden aan een grafveld. De sporen liggen allemaal boven de grondwaterspiegel waardoor er geen antropogeen biochemisch residu is aangetroffen. Door de ondiepe ligging van de archeologica ligt deze in een onstabiele omgeving.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus 4 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook gemiddeld tot hoog.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: een grafveld uit de Romeinse tijd in deze regio is zeldzaam en tot nu toe nog niet voldoende onderzocht.

Informatiewaarde: de potentiële informatiewaarde van de vindplaats is groot. Het grafveld kan informatie verschaffen over de bewoning van Soerendonk in de Romeinse tijd.

Ensemblewaarde: binnen de microregio komen niet veel sporen voor uit dezelfde periode. Het huidige landschap heeft echter geen fysische- en historisch-geografische gaafheid. Er zijn ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus 8 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit 7 punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt het totaal aantal punten 8. Bij fysieke kwaliteit is er bovendien sprake van 4 extra punten. Hierdoor is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

5.3.2 Waardering cluster kuilen

Op vergelijkbare wijze is de score voor het blootgelegde cluster kuilen in werkputten 3 en vier weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2 scoretabel waardestelling cluster kuilen

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid			1
	Herinneringswaarde			1
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	n.v.t.		

Parameter Beleving:

De vindplaats scoort laag op beleving. De vindplaats is niet zichtbaar in het landschap en heeft geen verbondenheid met een feitelijke historische gebeurtenis. De totale score voor de beleving is 2 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: de aangetroffen sporen liggen deels onder een intacte E-horizont en deels onder een verstoorde E-horizont, waardoor ze nauwelijks zijn aangetast door agrarische activiteiten. De sporen zijn ondiep, de onderzochte sporen waren niet dieper dan 20 cm.

Conservering: de sporen zijn ondiep en liggen boven het grondwaterniveau, waardoor er weinig kans is dat er organische resten in worden aangetroffen. Doordat in geen van de sporen vondstmateriaal is aangetroffen, kan over de conservering daarvan niets worden opgemerkt.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus 4 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook gemiddeld tot hoog.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Voor de parameter inhoudelijke kwaliteit is het probleem dat de sporen niet gedateerd kunnen worden. Als het aardewerk, dat rondom de sporen is aangetroffen, indicatief is, dan dateren de sporen uit de Late Middeleeuwen.

Zeldzaamheid: gebieden met sporen uit de Late Middeleeuwen zijn zeldzaam en tot nu toe nog niet voldoende onderzocht.

Informatiewaarde: de potentiële informatiewaarde van de vindplaats is groot. De nederzetting en het omliggende gebied kunnen informatie verschaffen over het gebruik ervan in de Late Middeleeuwen.

Ensemblewaarde: binnen de microregio komen niet veel sporen voor uit dezelfde periode. Het huidige landschap heeft deels een fysische- en historisch-geografische gaafheid.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus 7 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek waarschijnlijk niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit 7 punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt het totaal aantal punten 8. Bij fysieke kwaliteit is er bovendien sprake van 4 extra punten. Hierdoor is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

5.3.3 Waardering perceleringssysteem

Op vergelijkbare wijze is de score voor het blootgelegde perceleringssysteem weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3 scoretabel waardestelling perceleringssysteem

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid			1
	Herinneringswaarde		2	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde		2	
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	n.v.t.		

Parameter Beleving:

De vindplaats is niet zichtbaar in het landschap maar heeft wel verbondenheid met een feitelijke historische gebeurtenis namelijk de ontginning en gebruik van het landschap. De totale score voor de beleving is 3 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid en conservering: er zijn verspreid over het terrein sporen aangetroffen van een perceleringssysteem. Over het algemeen zijn deze sporen ondiep, maar lijken niet te zijn aangetast door latere landbewerking. Slechts in een greppel is een fragment aardewerk aangetroffen, waardoor er niets concreets gezegd kan worden over de staat van het vondstmateriaal. De greppels zitten grotendeels boven de grondwaterspiegel waardoor de kans op de aanwezigheid van organische resten gering is. De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus 3 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: perceleringssystemen zijn op zich niet zeldzaam, maar het betreft hier een systeem dat vermoedelijk al van voor 1600 dateert en tot ver in de twintigste eeuw het verkavelingspatroon heeft bepaald.

Informatiewaarde: de potentiële informatiewaarde van het perceleringssysteem is gemiddeld. De kans dat verder onderzoek naar het perceleringssysteem binnen het plangebied aanvullende informatie oplevert, is gemiddeld.

Ensemblewaarde: binnen de microregio komen veel sporen voor uit dezelfde periode. De relatie tussen de greppels en de aanwezigheid van een intacte podzolbodem in delen van het plangebied is bijzonder. Het huidige landschap heeft echter grotendeels geen fysische- en historisch-geografische gaafheid.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit 7 punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt het totaal aantal punten 6. Bij fysieke kwaliteit is er sprake van 5 punten. Hierdoor is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

5.4 Selectieadvies

De hoge waardering volgens de normering van de KNA leidt tot het selectieadvies dat het Romeinse grafveld in het zuidwestelijke deel van het plangebied als behoudenswaardig moeten worden gezien. Het advies is dientengevolge dan ook om vervolgonderzoek uit te voeren gericht op het aangetroffen grafveld en de directe omgeving daarvan.

De waardering volgens de normering van de KNA van de clusterkuilen leidt tot het selectieadvies om rond de clusters aanvullend onderzoek uit te voeren om beter inzichtelijk te krijgen wat de waarde precies is en na vaststellen van een hoge waarde alsnog aansluitend een vlakdekend onderzoek uit te voeren.

De waardering voor het perceleringssysteem leidt tot het advies om deze nader te onderzoeken. Daar de greppels deels binnen de kuilencluster valt, kan het onderzoek hier gecombineerd worden. Daarbuiten kan door middel van zoeksluven het verloop van de greppels in kaart worden gebracht.

Literatuurlijst en bronnen

Literatuurlijst

Bartels, M, (1999), Steden in scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900). Deel 1. Zwolle/Amersfoort.

Bruijn, A. (1961), Die mittelalterliche keramische Industrie in Schinveld, in: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Jaargang 10-11, 1960-1961, p. 462-507.

Bruijn, A. (1965), De middeleeuwse pottenbakkerijen in Zuid-Limburg (Nederland). Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren, 9. Tongeren.

Bruijn, A. (1966), Nieuwe vondsten van middeleeuws aardewerk in Zuidlimburg, in: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Jaargang 14, 1964, p. 133-149.

Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart (red.), 2005. De Steentijd van Nederland. Archeologie 11/12. Stichting Archeologie, 2005.

Geraeds J.J.G., 2008: Archeologisch onderzoek locatie Pompers te Soerendonk. Grontmij Archeologische Rapport en 12, Eindhoven

Geraeds, J.J.G. en A.H. Schutte, 2009: Programma van Eisen 158. Proefsleuvenonderzoek Pompers te Soerendonk.

Hiddink, H. en H. Renes, 2007: De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg. In: J. van Doesburg, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (red.) Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. Nederlandsche Archeologische Rapporten 34, 129 - 160

Janssen, H.L. (1983), Het middeleeuwse aardewerk: ca. 1200-ca. 1550, in: H.L. Janssen (red.), Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch. 's-Hertogenbosch, p. 188-222.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1, 2006. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Meulman, H. (2006), Boerenbont uit Maastrichtse fabrieken. Lochem.

Polling, A. (2001), Maastrichtse ceramiek. Merken en dateringen. 6e druk. Lochem.

Verhoeven, A. (1989), Middeleeuws aardewerk uit Bergeyk, in: A. Verhoeven en F. Theuws (red.), Het Kempenproject 3. De middeleeuwen centraal. Bijdragen tot de Studie van het Brabantse Heem, deel 33, p. 217-243. Waalre.

Bronnen

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort. <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>, oktober 2009

Watwaswaar, internetsite; www.watwaswaar.nl, oktober 2009

Kadaster, internetsite; www.kadaster.nl, oktober 2009

Verklarende woordenlijsten en 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.
AMK	een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE 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 RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
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, danwel hoge –archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype.
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 RCE noemt dit het “onderzoeksmeldingsnummer”, en geeft het af na een Artikel 41-melding.
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.
Holoceen	geologisch tijdvak, binnen het Kwartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd.
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Kwartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
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 archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.

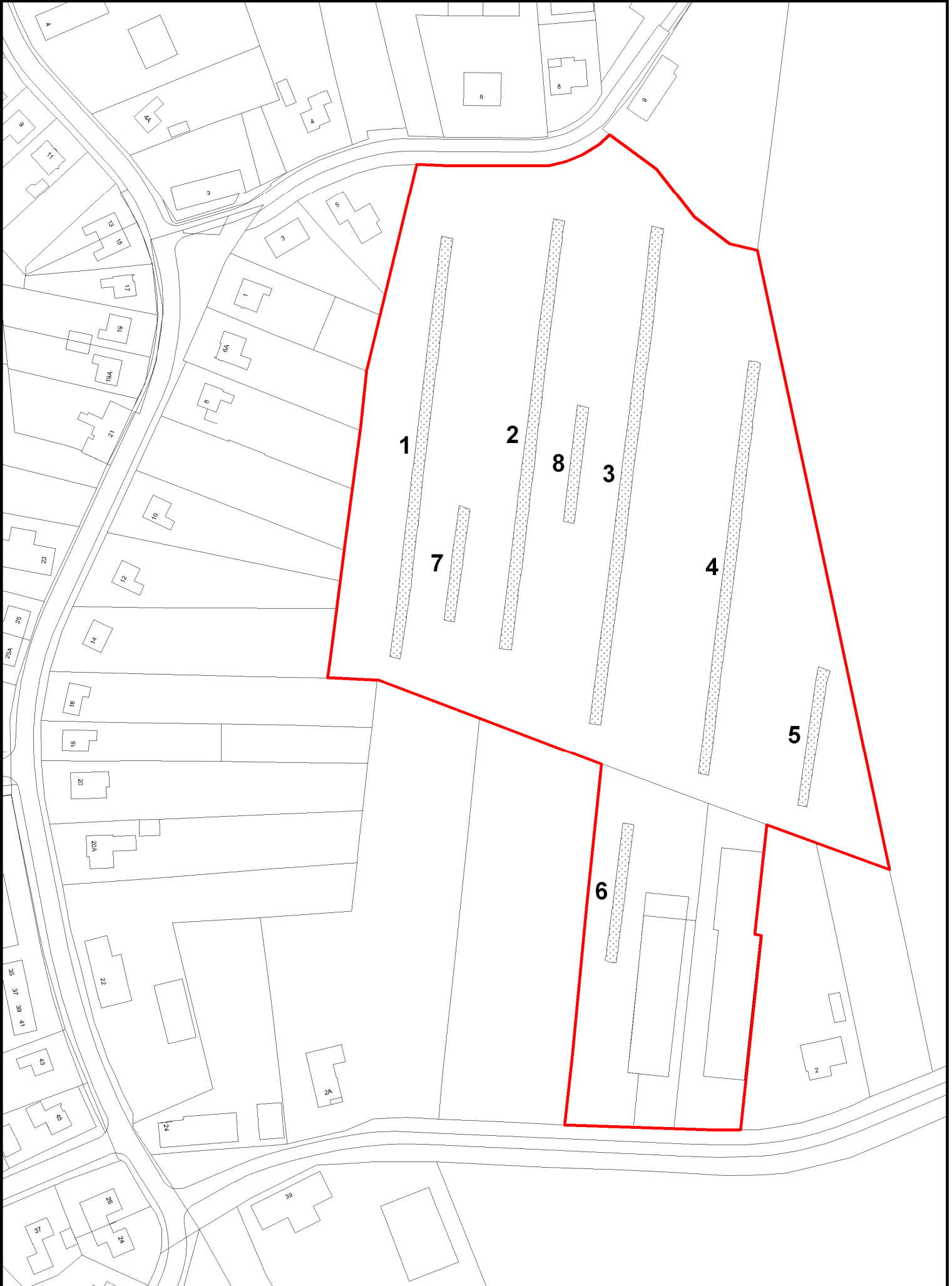
Weichselien geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
v.Chr.	(jaren) voor Christus
n.Chr.	(jaren) na Christus
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

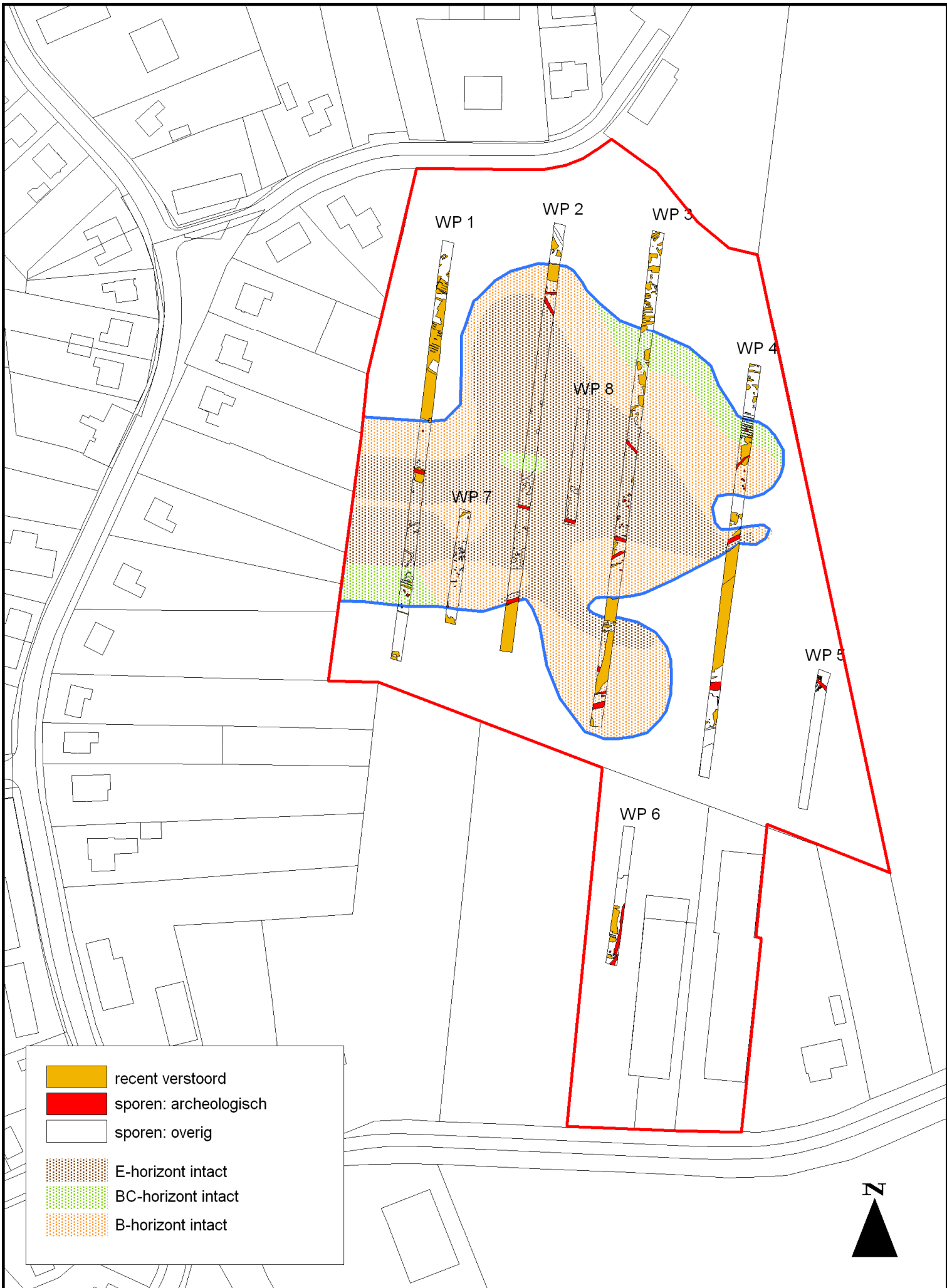
Bijlage 1

Puttenoverzicht



Bijlage 2

Kaart Bodemintactheid vindplaats

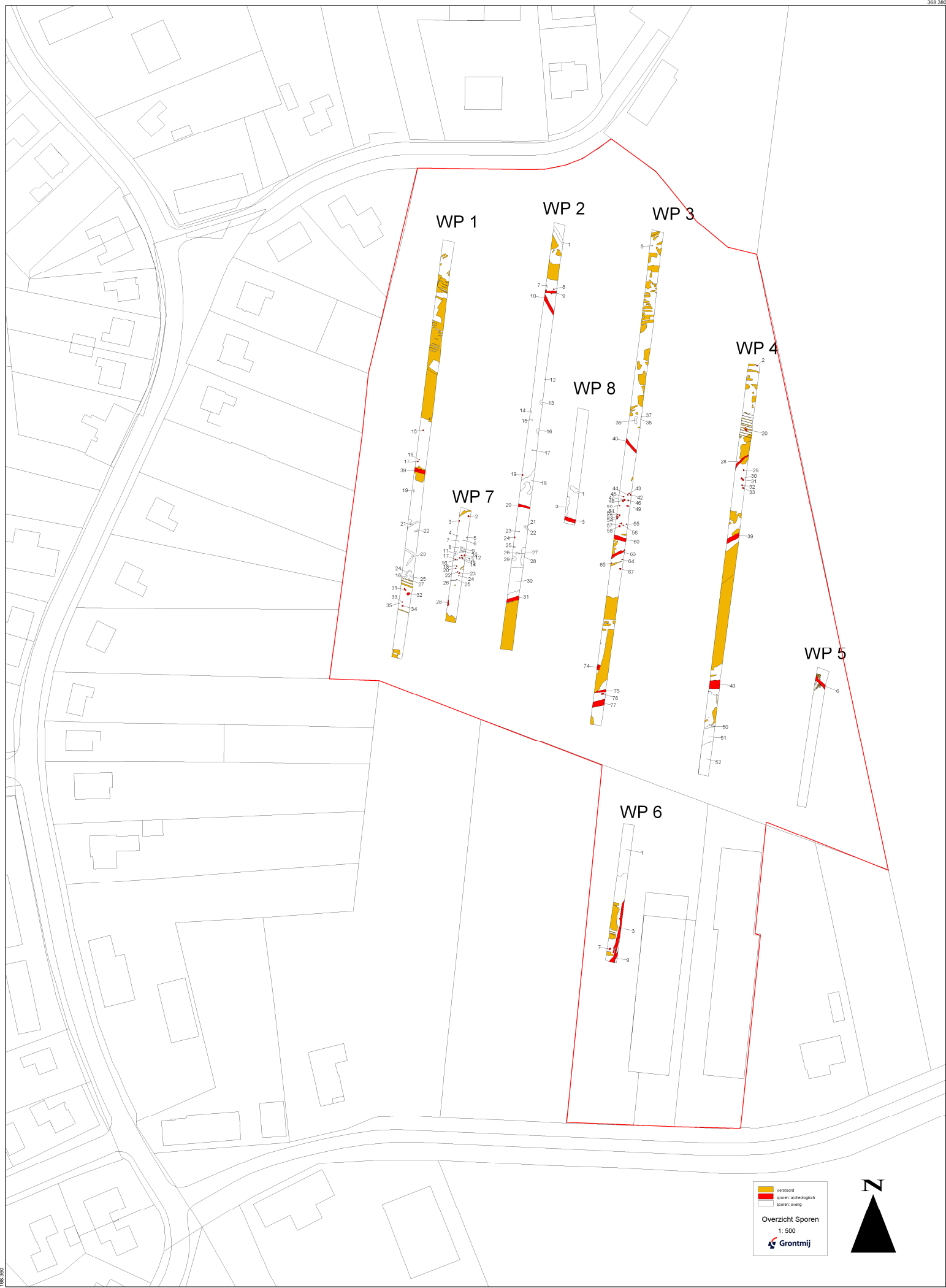


- recent verstoord
- sporen: archeologisch
- sporen: overig
- E-horizont intact
- BC-horizont intact
- B-horizont intact



Bijlage 3

Alle sporenkaart werkputten



Versthard
sporen archeologisch
sporen overig

Overzicht Sporen
1: 500

Grontmij



Bijlage 4

Sporenlijst

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monstercode	Vondstnummer	Kleur	Materiaal	Conservings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
1	1	1				DBR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	2	1				DBR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	3	1				DBR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	4	1				DBR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	5	1				DBR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	6	1				DBR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	7	1				DBR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	8	1				DBR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	9	1				DBR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	10	1				GL. WIT. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	11	1				D.GR. Zw.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	12	1				DGR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	13	1				DGR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	14	1				DGR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		9-03-09	Recent: ploegspoor
1	15	1				ZW. GR. WIT BR.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		9-03-09	Paalkuil/Kuil
1	16	1				D. BR. GR. GL./BR.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		9-03-09	Paalkuil/Kuil
1	17	1				L. BR. BR. DGR.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		9-03-09	Paalkuil/Kuil
1	18	1				DGR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
1	19	1				L. BR. BR. DGR.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: verspitte B+C
1	20	1				D. BR. BR. GL. BR. gevl.	Fijn zand Humus	Goed	NTD		10-03-09	Recent: verspitte B+C
1	22	1				RD.BR. / BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
1	23	1				L. GR. Gevl. L.BR.	Fijn zand	Verstoord	ROM/LME/NT?		10-03-09	Greppel
1	24	1				L. GR. BR. L.BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
1	25	1			106/ 107	D.GR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
1	26	1				D.GR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
1	27	1				D.GR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: verspitte B+C
1	28	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ganzevoet
1	29	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ganzevoet
1	30	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ganzevoet
1	31	1				D.GR. ZW. L. GR. Gevl.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		10-03-09	Paalkuil/kuil
1	32	1				Gevl. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: verspitte B+C
1	33	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		10-03-09	Paalkuil/kuil
1	34	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		10-03-09	Paalkuil/kuil

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monster-	Vondst- nummer	Kleur	Materiaal	Conservings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
1	35	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		10-03-09	Paalkuil/kuil
1	36	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ganzevoet
1	37	1				BR. ZW. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: verspitte B+C
1	38	1				BR. ZW. Gevl	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: verspitte B+C
1	39	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NT		9-03-09	Greppel
1	100 0					D.GR.	Fijn zand	Goed	NTB		9-03-09	Bouwvoor
1	200 0					D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		9-03-09	Esdek
1	300 0					L. Gr./Wit	Fijn zand	Redelijk			9-03-09	E-Horizont
1	600 0					Geel/L.Gr.	Fijn zand	Goed			9-03-09	C-Horizont.
2	1	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
2	2	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
2	3	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
2	4	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
2	5	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
2	6	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
2	7	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		10-03-09	Recent: ploegspoor
2	8	1				D.BR. GR.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		10-03-09	Paalkuil/Kuil
2	9	1				D.GR. WIT Gevl.	Fijn zand	Goed	NT		10-03-09	Greppel
2	10	1				GR. ZW. Gevl.	Fijn zand	Goed	NT		10-03-09	Greppel
2	11	1				BR.	Fijn zand	Goed			10-03-09	Natuurlijke verstoring
2	12	1				ZW.	Lemig zand	Goed			10-03-09	Natuurlijke verstoring
2	13	1				ZW.BR.	Fijn zand	Goed			10-03-09	Natuurlijke verstoring
2	14	1				ZW.BR.	Fijn zand	Goed			10-03-09	Natuurlijke verstoring
2	15	1				ZW.BR.	Fijn zand	Goed			10-03-09	Natuurlijke verstoring
2	16	1				D.BR.	Fijn zand	Goed			10-03-09	Natuurlijke verstoring
2	17	1				D.BR.	Fijn zand	Goed			10-03-09	Natuurlijke verstoring
2	18	1				ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
2	19	1				D.GR.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		11-03-09	Paalkuil/kuil
2	20	1				GR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NT		11-03-09	Greppel
2	21	1				L.BR. WIT	Fijn zand	Goed			11-03-09	Natuurlijke verstoring
2	22	1				D.BR> GR.	Fijn zand	Goed	NTB		11-03-09	Paalkuil/kuil
2	23	1				BR.	Fijn zand	Goed			11-03-09	Natuurlijke verstoring

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monster-	Vondst- nummer	Kleur	Materiaal	Conservings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
2	24	1				L.BR. WIT	Fijn zand	Goed			11-03-09	Natuurlijke verstoring
2	26	1				L.BR. WIT	Fijn zand	Goed			11-03-09	Natuurlijke verstoring
2	27	1				L.BR. WIT	Fijn zand	Goed			11-03-09	Natuurlijke verstoring
2	28	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
2	29	1				D.BR. ZW.	Fijn zand	Goed			11-03-09	Natuurlijke verstoring
2	30	1				Zw. Moerig	Lemig zand	Verstoord			11-03-09	Ven
2	31	1				DGR. Zw.	Lemig zand	Goed			11-03-09	Greppel
2	32	1				DGR Zw.	Lemig zand	Goed			11-03-09	Laag
2	33	1				DGR. Zw.	Lemig zand	Verstoord	NTD		11-03-09	Recent: verploegd ven?
2	100 0					D.GR.	Fijn zand	Goed	NTB		9-03-09	Bouwvoor
2	200 0					D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		9-03-09	Esdek
2	300 0					L. Gr./Wit	Fijn zand	Redelijk			9-03-09	E-Horizont
2	600 0					Geel/L.Gr.	Fijn zand	Goed			9-03-09	C-Horizont.
3	1	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	2	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	3	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	4	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	5	1				D.GR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		11-03-09	Paalkuil/Kuil
3	6	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	7	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	8	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	9	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	10	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	11	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	13	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	14	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	15	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	16	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	17	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	18	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	19	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	20	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monster-	Vondst- nummer	Kleur	Materiaal	Conservings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
3	21	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	22	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	23	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	24	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	25	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	26	1				D. GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	27	1				D.BR. D.GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	28	1				D.BR. D.GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	29	1				D.BR. D.GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	30	1				D.BR. D.GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	31	1				D.BR. D.GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	32	1				D.BR.	Fijn zand	Goed			11-03-09	Vlak
3	33	1				D.BR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	34	1				D.BR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	35	1				D.BR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	36	1				ZW.	Humues zand	Goed			11-03-09	Natuurlijke verstoring
3	37	1				D.GR. ZW. Gevl.	Fijn zand	Goed			11-03-09	Uitspoeling B-Horizont
3	38	1				D.GR. ZW. Gevl.	Fijn zand	Goed			11-03-09	Uitspoeling B-Horizont
3	39	1				BR. D.GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Recent: ploegspoor
3	40	1				BR. D..GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		11-03-09	Greppel
3	41	1				BR. GR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	42	1				D.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	43	1				D.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	44	1				D.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	45	1				D.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	46	1				D.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	47	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	48	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	49	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	50	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monster-	Vondst- nummer	Kleur	Materiaal	Conservings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
3	51	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	52	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	53	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	54	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	55	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	56	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	57	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed			12-03-09	Natuurlijke verstoring
3	58	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed			12-03-09	Natuurlijke verstoring
3	59	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	60	1			118	D. GR.	Fijn zand	Goed	NT		12-03-09	Greppel
3	61	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	62	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	63	1				D. GR.	Fijn zand	Goed	NT		12-03-09	Greppel
3	64	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	65	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Goed			12-03-09	Natuurlijke verstoring
3	66	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	67	1				D.BR. L.BR.	Fijn zand	Redelijk	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
3	68	1				BR. D. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	69	1				D. GR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	70	1				D. GR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	71	1				D. GR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	72	1				D. GR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	73	1				BR. D.BR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	74	1				D.BR.	Fijn zand	Goed	NT		12-03-09	Greppel
3	75	1				D.GR. GR.	Fijn zand	Goed	NT		12-03-09	Greppel
3	76	1				D.GR. GR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/kuil
3	77	1			119	D.GR.	Fijn zand	Goed	NT		12-03-09	Greppel
3	78	1				BR. D.BR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
3	100 0					D.GR.	Fijn zand	Goed	NTB		9-03-09	Bouwvoor
3	200 0					D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		9-03-09	Esdek

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monster-	Vondst- nummer	Kleur	Materiaal	Conservings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
3	300 0					L. Gr./Wit	Fijn zand	Redelijk			9-03-09	E-Horizont
3	600 0					Geel/L.Gr.	Fijn zand	Goed			9-03-09	C-Horizont.
4	1	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	2	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/kuil
4	3	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	4	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	5	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	6	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	7	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	8	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	9	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	10	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	11	1				L.BR. D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	12	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	13	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	14	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	15	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	16	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	17	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	18	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	19	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	20	1				D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent
4	21	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	22	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	23	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	24	1				BR. ZW. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ploegspoor
4	25	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	26	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	27	1				BR. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		12-03-09	Recent: ganzevoet
4	28	1				D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		12-03-09	Greppel
4	29	1				D. BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
4	30	1				D. BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
4	31	1				D. BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
4	32	1				D. BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monster-	Vondst- nummer	Kleur	Materiaal	Conservings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
4	33	1				D. BR.	Fijn zand	Goed	LME/NT		12-03-09	Paalkuil/Kuil
4	34	1				D.GR. L. GR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ploegspoor
4	35	1				D.GR. L.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ploegspoor
4	36	1				D.GR. L.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ploegspoor
4	37	1				D.GR. L.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ploegspoor
4	38	1				D.GR. L.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ploegspoor
4	39	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NT		16-03-09	Greppel
4	40	1				L.Br. ZW. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Verploegde strook
4	41	1				Br. ZW. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Verploegde strook
4	42	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ploegspoor
4	43	1				D.GR.	Fijn zand	Goed	NT		16-03-09	Greppel
4	44	1				D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ploegspoor
4	45	1				D.GR. B.BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ploegspoor
4	46	1				L. GR.	Fijn zand	Goed	NTB		16-03-09	Paalkuil/Kuil
4	47	1				L. GR.	Fijn zand	Goed	NTB		16-03-09	Paalkuil/Kuil
4	48	1				D.GR. B.BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ploegspoor
4	49	1				L. GR.	Fijn zand	Goed	NTB		16-03-09	Paalkuil/Kuil
4	50	1				ZW. BR. Humues	Fijn zand	Redelijk			16-03-09	Podzollaag
4	51	1				D.GR. ZW.	Fijn zand	Matig			16-03-09	Ven
4	52	1				Verommeld pakket	/	Goed	NTB		16-03-09	Vergraven en vervolgens dicht gegooide ven
4	100 0					D.GR.	Fijn zand	Goed	NTB		9-03-09	Bouwvoor
4	200 0					D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		9-03-09	Esdek
4	300 0					L. Gr./Wit	Fijn zand	Redelijk			9-03-09	E-Horizont
4	600 0					Geel/L.Gr.	Fijn zand	Goed			9-03-09	C-Horizont.
5	1	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Ganzevoet
5	2	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	3	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	4	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	5	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	6	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Greppel
5	7	1				DGR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	8	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	9	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monster-	Vondst- nummer	Kleur	Materiaal	Conservings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
5	10	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	11	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	12	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	13	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	14	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	15	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	16	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	17	1				DGR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		16-03-09	Recent: ganzevoet
5	100 0					D.GR.	Fijn zand	Goed	NTB		9-03-09	Bouwvoor
5	200 0					D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		9-03-09	Esdek
5	300 0					L. Gr./Wit	Fijn zand	Redelijk			9-03-09	E-Horizont
5	600 0					Geel/L.Gr.	Fijn zand	Goed			9-03-09	C-Horizont.
6	1	1				Verommeld pakket	/	Goed	NTB		11-03-09	Vergraven en vervolgens dicht gegooide ven
6	2	1				D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Recent: ploegspoor
6	3	1				D.GR.	Fijn zand	Goed	NT		17-03-09	Greppel
6	4	1				D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Recent: ploegspoor
6	5	1				D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Recent: ploegspoor
6	6	1				D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Recent: ploegspoor
6	7	1				D.GR.	Fijn zand	Goed	NTB		17-03-09	Paalkuil/kuil
6	8	1				D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Recent: ploegspoor
6	9	1				D.GR. GR.	Fijn zand	Goed	NT		17-03-09	Greppel
6	100 0					D.GR.	Fijn zand	Goed	NTB		9-03-09	Bouwvoor
6	200 0					D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		9-03-09	Esdek
6	300 0					L. Gr./Wit	Fijn zand	Redelijk			9-03-09	E-Horizont
6	600 0					Geel/L.Gr.	Fijn zand	Goed			9-03-09	C-Horizont.
7	1	1			115, 116, 117.			Verstoord	ROM 1 ^o /2 ^o eeuw		17-03-09	Graf
7	2	1				L.GR. ZW. Gevl.	Fijn zand	Matig	NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	3	1				BR. D.GR. Gevl.	Fijn zand	Matig	NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	4	1				GR.	Fijn zand	Matig	NTB		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	5	1				GR.	Fijn zand	Matig	NTB		17-03-09	Paalkuil/kuil

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monster-	Vondst- nummer	Kleur	Materiaal	Conservings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
7	6	1				GR.	Fijn zand	Matig	NTB		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	7	1				GR.	Fijn zand	Matig	NTB		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	8	1				GR.	Fijn zand	Matig	NTB		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	9	1				WIT GR.	Fijn zand	Goed			17-03-09	Natuurlijke verstoring
7	10	1				WIT GR.	Fijn zand	Goed			17-03-09	Natuurlijke verstoring
7	11	1				WIT GR.	Fijn zand	Goed			17-03-09	Natuurlijke verstoring
7	12	1				BR. D.GR. Gevl.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	13	1				WIT GR. .	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	14	1				BR. D.BR. Gevl.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	15	1				BR. D.BR. Gevl.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	16	1				BR. D.BR. Gevl.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	17	1				BR. D.BR. Gevl.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	18	1				BR. D.BR. Gevl.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	19	1				D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		17-03-09	Recent: ploegspoor
7	20	1				BR. D. GR.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	21	1				D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Recent: ploegspoor
7	22	1				BR. D. GR.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	23	1				BR. D. GR.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	24	1				ZW.	Fijn zand	Goed	NTB		17-03-09	Boorgat
7	25	1				GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Recent: ploegspoor
7	26	1				GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Spitspoor
7	27	1				GR. BR. Gevl.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Recent: ploegspoor
7	28	1				GR. D. GR. + HK.	Fijn zand	Matig	ROM/LME/NT?		17-03-09	Paalkuil/kuil
7	29	1				D.GR.	Fijn zand	Goed	NTD		17-03-09	Recent: ploegspoor
7	100 0					D.GR.	Fijn zand	Goed	NTB		9-03-09	Bouwvoor
7	200 0					D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		9-03-09	Esdek
7	300 0					L. Gr./Wit	Fijn zand	Redelijk			9-03-09	E-Horizont
7	600 0					Geel/L.Gr.	Fijn zand	Goed			9-03-09	C-Horizont.
8	1	1				D. GR. ZW.	Fijn zand	Matig	NT		17-03-09	Greppel/Kuil
8	2	1			121	D. GR. ZW.	Fijn zand	Goed			17-03-09	Humuze laag
8	3	1			120	D. GR.	Fijn zand	Goed	NT		17-03-09	Greppel
8	100 0					D.GR.	Fijn zand	Goed	NTB		9-03-09	Bouwvoor
8	200 0					D.GR. BR.	Fijn zand	Goed	NT		9-03-09	Esdek

Put	Spoor	Vlak	Vak	Monster-	Vondst- nummer	Kleur	Materiaal	Conserverings- toestand	Datering	Tek. nr.	Datum	Omschrijving
8	300 0					L. Gr./Wit	Fijn zand	Redelijk			9-03-09	E-Horizont
8	600 0					Geel/L.Gr.	Fijn zand	Goed			9-03-09	C-Horizont.

Bijlage 5

Vondstenlijst

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Spoor	Profiel	Materiaal	Aantal	Tek. nr.	Datum	Opmerkingen
1	1	1	1	2000		MIX	2		9-3-2009	Aanleg vlak
2	1	1	2	2000		KER	3		9-3-2009	Aanleg vlak
3	1	1	3	2000		KER	1		9-3-2009	Aanleg vlak
4	1	1	4			KER	1		9-3-2009	Aanleg vlak
5	1	1	5	2000		MIX	2		9-3-2009	Aanleg vlak
6	1	1	6			MIX	5		9-3-2009	Aanleg vlak uit verstoring
7	1	1	7			MIX	4		9-3-2009	Aanleg vlak uit verstoring
8	1	1	8			KER	2		9-3-2009	Aanleg vlak uit verstoring
9	1	1	9			MIX	3		9-3-2009	Aanleg vlak uit verstoring
10	1	1	10			KER	3		9-3-2009	Aanleg vlak
11	1	1	8			MIX	3		9-3-2009	Aanleg vlak, donkere vulling verspit spoor
12	1	1	5	3000		KER	1		9-3-2009	Aanleg vlak
13	1	1				MXX	5		9-3-2009	Aanleg vlak, ingemeten 168.514,001/368.276.108 27.43
14	1	1				SXX	1		9-3-2009	Aanleg vlak, ingemeten 168.511,463/368.251.329 27.47
15	1	1	11			MIX	2		9-3-2009	Aanleg vlak
16	1	1	13			MIX	3		9-3-2009	Aanleg vlak
17	1	1	14			KER	2		9-3-2009	Aanleg vlak
18	1	1	13			KER	1		9-3-2009	Aanleg vlak, recent spoor.
19	1	1	15			MIX	6		9-3-2009	Aanleg vlak
20	1	1	16			KER	2		9-3-2009	Aanleg vlak
21	1	1	17			MIX	3		9-3-2009	Aanleg vlak
22	1	1	18			KER	2		10-3-2009	Aanleg vlak
23	1	1	19			KER	1		10-3-2009	Aanleg vlak
24	1	1	22			MIX	2		10-3-2009	Aanleg vlak
25	1	1	20			MIX	2		10-3-2009	Aanleg vlak
26	1	1	24			MIX	5		10-3-2009	Aanleg vlak
27	1	1	25			KER	1		10-03-09	AA Vlak
28	1	1	27			MIX	5		10-3-2009	Aanleg vlak
29	1	1	29			MIX	2		10-03-09	AA Vlak
30	1	1	30			KER	1		10-03-09	AA Vlak
31	2	1	1			MIX	6		10-03-09	AA Vlak
32	2	1	2			MIX	3		10-03-09	AA Vlak

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Spoor	Profiel	Materiaal	Aantal	Tek. nr.	Datum	Opmerkingen
33	2	1	3			KER	3		10-03-09	AA Vlak
34	2	1	4			KER	3		10-03-09	AA Vlak
35	2	1	5			KER	4		10-03-09	AA Vlak
36	2	1	8			KER	1		10-03-09	AA Vlak, verstoorde laag
37	2	1	6			MIX	3		10-03-09	AA Vlak
38	2	1	7			KBM	1		10-03-09	AA Vlak
39	2	1	7			MIX	9		10-03-09	AA Vlak
40	2	1	8			KER	1		10-03-09	AA Vlak
41	2	1	9			MIX	6		10-03-09	AA Vlak
42	2	1	10			KER	1		10-03-09	AA Vlak
43	2	1	11			KER	2		10-03-09	AA Vlak
44	2	1	16			KER	1		10-03-09	AA Vlak
45	2	1	15			KER	1		11-03-09	AA Vlak
46	2	1	17			MIX	5		11-03-09	AA Vlak
47	2	1	17			KER	1		11-03-09	AA Vlak
48	2	1	18			MIX	4		11-03-09	AA Vlak
49	2	1	20			KER	14		11-03-09	AA Vlak
50	2	1	26			KER	1		11-03-09	AA Vlak
51	2	1	28			KER	1		11-03-09	AA Vlak
52	2	1	25			MIX	2		11-03-09	AA Vlak
53	2	1	28			KER	1		11-03-09	AA Vlak
54	2	1	30			SXX	1		11-03-09	AA Vlak, uit verspitte podzol
55	2	1	30			KER	1		11-03-09	AA Vlak, uit verspitte podzol in het vlak
56	3	1	4			KER	1		10-03-09	AA Vlak uit spitspoor
57	3	1	6			KER	1		11-03-09	AA Vlak
58	3	1	6			KER	1		11-03-09	AA Vlak uit spitspoor
59	3	1	7			KER	1		11-03-09	AA Vlak
60	3	1	8			KER	1		11-03-09	AA Vlak
61	3	1	9			INDET	1		11-03-09	AA Vlak
62	3	1	10			MXX	1		11-03-09	AA Vlak
63	3	1	11			KER	1		11-03-09	AA Vlak
64	3	1	14			KER	1		11-03-09	AA Vlak
65	3	1	15			KER	1		11-03-09	AA Vlak
66	3	1	16			KER	2		11-03-09	AA Vlak
67	3	1	17			KER	2		11-03-09	AA Vlak

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Spoor	Profiel	Materiaal	Aantal	Tek. nr.	Datum	Opmerkingen
68	3	1	20			KER	1		11-03-09	AA Vlak
69	3	1	21			MXX	1		11-03-09	AA Vlak
70	3	1	23			KER	5		12-03-09	AA Vlak
71	3	1	23			MIX	5		12-03-09	AA Vlak
72	3	1	30			INDET	1		12-03-09	AA Vlak, uit podzol
73	3	1	28			KER	2		12-03-09	AA Vlak
74	3	1	27			KER	1		12-03-09	AA Vlak
75	3	1	28			MIX	8		12-03-09	AA Vlak, uit podzol
76	3	1	26			MXX	1		12-03-09	AA Vlak
77	3	1	31			KER	1		12-03-09	AA Vlak
78	3	1	32			KER	2		12-03-09	AA Vlak
79	3	1	33			MIX	3		12-03-09	AA Vlak
80	3	1	35			KER	2		12-03-09	AA Vlak
81	3	1	34			KER	2		12-03-09	AA Vlak
82	3	1	34			MIX	2		12-03-09	AA Vlak, uit spoor
83	4	1	1			MIX	12		12-03-09	AA Vlak
84	4	1	2			KER	2		12-03-09	AA Vlak
85	4	1	3			MXX	1		12-03-09	AA Vlak
86	4	1	3			KER	1		12-03-09	AA Vlak
87	4	1	6			KER	2		12-03-09	AA Vlak
88	4	1	7			MIX	5		12-03-09	AA Vlak
89	4	1	8			BOT	1		12-03-09	AA Vlak
90	4	1	9			KER	1		12-03-09	AA Vlak
91	4	1	10			KER	2		12-03-09	AA Vlak
92	4	1	11			KER	1		12-03-09	AA Vlak
93	4	1	15			KER	1		12-03-09	AA Vlak
94	4	1	16			MXX	2		12-03-09	AA Vlak
95	4	1	17			KER	2		12-03-09	AA Vlak
96	4	1	18			KER	2		12-03-09	AA Vlak
97	1	104		2000		KER	1		13-03-09	AA Profiel
98	1	104		2000		KER	1		13-03-09	AA Profiel
99	4	1	23			KER	1		13-03-09	AA Vlak
100	4	1	25			MIX	2		13-03-09	AA Vlak
101	4	1	27			KER	2		13-03-09	AA Vlak
102	5	1	1			MIX	3		13-03-09	AA Vlak

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Spoor	Profiel	Materiaal	Aantal	Tek. nr.	Datum	Opmerkingen
103	5	1	2			KER	2		13-03-09	AA Vlak
104	6	1	9			KER	1		16-03-09	AA Vlak
105	6	1	10			KER	1		16-03-09	AA Vlak
106	1	1		25		MIX	>20		16-03-09	AA Coupe
107	1	1		26		SXX	1		16-03-09	AA Coupe
108	7	1	5			KER	1		17-03-09	AA Vlak
109	7	1				KER	2		16-03-09	AA Vlak, uit spoor achter greppel
110	6	1	7			KER	3		17-03-09	AA Vlak
111	7	1	7			KER	4		17-03-09	AA Vlak
112	7	1		28		SXX	1		17-03-09	AA Vlak, uit spoor in de wand op 33 m.
113	7	1	8			KER	1		17-03-09	AA Vlak
114	8	1	1			MIX	7		17-03-09	AA Vlak
115	7	1		1		GRAF	6		17-03-09	Afwerken Spoor, graf als geheel geborgen
116	7	1		1		MXX	2		17-03-09	Afwerken Spoor, twee fibulea
117	7	1		1		KER	6		17-03-09	Afwerken Spoor
118	3	1		60		KER	3		17-03-09	AA Coupe
119	3	1		77		MIX	4		17-03-09	AA Coupe
120	8	1		3		SXX	1		18-03-09	AA Coupe
121	8	1		2		KER	2		18-03-09	AA Coupe

Bijlage 6

Determinatielijsten aardewerk

Put	vondstnr	spoonr	Materiaal	Cat	Type	R	W	B	A	n (max)	Opmerking
1	28		Rom M	gladw	hpot			2		1	zie 1/106
1	28		Rom M	gladw	kr/kramf		3			1	zie 1/106
1	106	25	Rom M	gladw	kr/kramf		17	2		0	spl 18
1	106	25	Rom M	gladw	hpot		8	1		0	
1	106	25	Rom M	gladw			2			2	
1	1	2000	r-kop				1			1	slib spir glz bi Rijnland?
1	2	2000	s2-kan				1			1	sec verbr
1	2	2000	w						1 bando	1	cu
1	2	2000	r-stk-12?			1				1	gl bi
1	4		s2-kan				1			1	eng zo bui 16d/17a
1	5	2000	f-bor				1			1	bl
1	6		m-bor				1			1	bl landschap sponsw
1	6		r-bor					1		1	slib schutwerk Rijn! Stvl
1	6		s2-kan/pot				1			1	eng zo bui
1	6		s2-bek-11				1			1	kob mg zo Westerwald
1	7		g-kan				1			1	
1	7		s2-kan				1			1	sec verbr?
1	7		r-bor-15			1				1	slibrand schrl glz bi
1	8		r-gra			1			haakoor	1	glz schoud
1	8		r				1			1	glz bi/bui
1	9		s2-kan				1			1	s4/5 eng zo bui
1	9		g-kom?				2			2	
1	10	2000	r			1				1	hard
1	10	2000	r-kop/tes					1		1	glz bi
1	10	2000	r-bor			1				1	glz bi? Afgespl
1	11		r				1			1	bi afgespl
1	12	3000	m-bor				1			1	bl
1	13		bg				1			1	
1	15		r-bor					1		1	slib spir Rijnland
1	16		r-gra?			1				1	glz bi 17
1	16		g				1			1	
3	16		g-kom				1			1	
1	17		bgE-kom?					1		1	stlb
1	18	14	s2-kan-55?					1		1	balustervoet 16a
1	19	6000	r-kom			1				1	afgespl rand glzspn
1	19	6000	r-kom-42			1	3			1	schenklip
1	20		s2-kan					1		1	eng zoglz bui fijn zd
1	20		r-pot				1			1	schraal glz sch
1	21		r-kan/pot					1		1	glz bi
1	21		s2-kan				1			1	eng zoglz bui
1	22		bg-gra/kan/pot				1			1	glg baksel BS?
1	23		g-kom				1			1	
1	24		r-gra			1				1	spatglz bi
1	25		r-kan/kom					1	slb	1	glz bi
1	27		bgE-kp				1			1	
1	29		s2-kan				1			1	
1	29		r-tes					1		1	
1	30		s2-kan			1			x	1	eng lglz
2	31		s2-kan/pot				1			1	eng zo bui
2	31		s2-kan				1			1	eng lgl bui

2	31		iw						1	statuet?
2	32		r-tes					1		glz bi strk
2	33		r-spa?				1			slibdec bui cf r-pot-42
2	34		m-kom				2			polychr bl gl ok
2	34		iw-kop-2			1				Maastricht boerenbont rd
2	35		s2-kan					1		
2	35		mw-kom?				1			glz bi
2	35		r-pot?				2			mg glzvlkn
2	35		r-kom?				2			glz sptn bi
2	35		s2-kan				1			s4 zo glz vlk bui
2	35		s2-kan				1			s4 eng zo glz bui eng bi
2	35		s2-kan				1			s4 eng bui
2	35		g-kan?					1		srgk
2	35		g-kom				1			
2	36		g-pot-5			1				
2	37		g-gra						1	worsto
2	40		g-kan/pot?				1			
2	41		r				1			glz bi
2	41		mr-gra				1			mg bi/bui
2	41		mw-kom					1		glz bi stlb
2	41		s2-kan				1			eng zo bui
2	41		s5-bek/kan				1			eng bui
2	41		g-kom?				1			
2	42		r-kom?				1			glz bi
2	42		r-dek-2?			1				sprz glz bui
2	42		r-bor				1			glz bi
2	43		r-bor-25/32			1				
2	43		s2-pot-6?			1				eng bi sec verbr
2	44		r				1			glz bi
2	44		s2-kan				1			zo glz bi/bui? eng bui
2	45		s2-kan				1			s4/5 eng zo bui
2	46		s2-kan					2		eng zo bui
2	46		ha-kan				1			cf ha-bbf dglz Langerwehe
2	46		r				1			
2	46		r-pot					1		glz bi stvl
2	47		s2-pot-4			1				
2	49		mw-gra				1		x	mg bi/bui
2	50		g-kom					1		
2	51		r-oli?			1				
2	52		s2-kan				1			eng zo bui bi
2	53		g-kan/pot				1			zdig
2	55		bgE-kp			1				
3	56	9	s2-kan				1			zo bui Siegburg?
3	57		g				1			
3	58	22	g-kan				1			
2	59		s2-kan					1		
3	63		r-kop				1		x	slib bi
3	64		s2-kan				1		x	eng bui fijn zd
3	64		w-kom?				1			glz bi
3	65		r-gra				1		x	hard spz glz bui
3	67		s2-kan				1			s5 eng zo bui
3	67		g-kom				1			

3	70		g-kom-1			1			1	
3	70		g-gra?					1		1
3	70		r-gra?			1			1	glz bi
3	70		s4-kan			1			1	zouglz fijn zd
3	71		s2-kan					1		eng bui
3	71		mr-gra-NT?			1			1	mg bi/bui
3	71		g-kan						1	1
3	72		g-pot			2			1	dec band ving indr cf r-pot-20/40
3	73		r			1			1	glz bi grof zd
3	73		g-kom			1			1	Ea
3	74		s2-kan			1			1	eng lglz bui
3	75		r-bor			1			1	glz bi
3	75		r			1			1	glz bi
3	75		w			1			1	cu bi dun bui
3	75		g-kom?					1	1	spl str
3	75		s2-kan			1			1	eng zo bui
3	77		mw-kom?			1			1	glz
3	78		s2-kan			1			1	lglz sec verbr
3	78		mr-gra-1			1			1	mg bi/bui
3	79		s2-kan			1			1	eng zo bui
3	79		s2-kan			1			1	eng zo bui 16d/17a
3	80		g-kom					1	1	
3	80		r			1			1	glz bi
3	81		mw-gra			1			1	mg bi/bui
3	81		s2-kan			1		bando	1	lglz bi/bui
3	82		s2-kan					1	1	eng bi/bui
3	82		s2-kan/vel1?			1			1	eng bui
3	82		r-gra?			1			1	splglz
4	83		r-bor			1			1	glz bi
4	83		r-kom?			1			1	spl vgl 1-19
4	83		iw			1			1	spl
4	83		s2-bek			1			1	eng bui lglz r en bi
4	83		s5-kan			1			1	BS?
4	84		s2-kan			1			1	eng zo bui
4	84		r-tes					1	1	sv glz bi veeg bui
4	87		w-bor					1	1	slib wt spiraal
4	87		r			1			1	
4	88		s5-bek			1			1	eng bui
4	88		g-kom?			1			1	
4	91		s2-kan			1			1	
4	91		r					1	1	bord?
4	92		r-kom			1			1	
4	93		mw-pot?			1			1	radstempel glz bui BS per A fijn zd
4	95		bg-kan			2			1	
4	96		mr-gra-						1	1
1	97	2000	mw-kom					1	1	glz bi/bui slb
1	98	2000	s2-kan			1			1	s4/5 eng bui
4	99		s2-pot			1			1	zo bui kob Westerwald
6	100		iw-kop-2					1	1	SC M]ADE IN H[OLLAND Maastricht
4	101		s2-kan			1			1	zo glz bi/bui
5	102		s2-kan					1	1	fijn zd

5	102		iw-kom			1			1	hor ribbels bui
5	103		s2-pot			1			1	hard Iglz? bui
5	103		w			1			1	radst glz bui fijn zd BS? F
6	104		s2-kan				1		1	eng zo bi Raeren 16
6	105		s2-kan			1			1	eng zouglz bui
7	108		s2-kan			1			1	eng zo bui zo bi
7	109		bgE-kan/kp			2			1	
6	110		r-gra			1			1	glz bi/bui
6	110		s2-kan			1			1	s4 eng
6	110		bgE-kp				1		1	
7	111		s2-kan			1		1bando	1	s4/5 eng bui sec verbrand
7	111		s5-kan			1			1	eng bui sec verbrand
7	111		bgEa-kp			1			1	
7	113		s2-kan				1		1	
8	114		s2-kan			1		bando	1	eng zo bui
8	114		r-gra			3			1	glz sptn bui
8	114		r			1			1	
8	114		r-gra?			1			1	glz bi/bui
7	117		r-gra				1		1	verbr voedselrest
3	118	60	s2-kan				1		1	eng zo bui
3	118	60	s2-kan				1		1	eng? zo bui
3	118	60	bgEa-kom?					1	1	
3	118	2000	r				1		1	glz bi
3	119	77	mw-gra				1		1	mg bi/bui sec verbr?
8	121	2	r				2		1	glz bi/bui
1	7								1	1r gl-roe?
1	31								1	pijpestl
2	32								1	pijpestl
4	63								1	mondstuk pijp kinder-splg?
4	83								1	pijpestl
4	89								1	pijpekop fr 17A

Bijlage 7

Rapport Restaura

De toestand van het graf met inhoud



Het graf is als blok geborgen en is in een plastic houder aangeleverd. Het betreft de onderste laag van een graf. Het aardewerk is door de bodemdruk gekraakt en samengedrukt. Een groot deel van de pot is door het ploegen verloren gegaan. Behouden zijn het onderste deel met bodem. Hierin bevinden zich meerdere voorwerpen van koperlegering. Waarschijnlijk bevinden zich naast de pot nog resten van de crematie. Het aardewerk is sterk aangetast en heeft in lagen losgelaten. De buitenlaag van het aardewerk is verpoederd en is deels verloren gegaan. Bij de breuken is sterke verbrokkeling opgetreden.



Uit dit grafcomplex zijn al twee fibulae geborgen, deze bevonden zich waarschijnlijk boven de nog aanwezige voorwerpen. Van de al geborgen fibulae is het metaal sterk gecorrodeerd. Het originele oppervlak is verpoederd en is deels verloren gegaan. De fibulae zijn aangetast door bronsrot. Enkele delen van de fibulae ontbreken, deze bevonden zich waarschijnlijk nog in de resten van het graf.



Van het graf zijn röntgenafbeeldingen gemaakt.

Bovenstaande röntgenafbeelding laat de pot met inhoud vanaf de bovenzijde zien.

Deze laat zien dat zich hierin nog twee, mogelijk drie, fibulae bevinden. Verder is er ook een armband aanwezig die naar de open zijden toe verdikt. De röntgenafbeelding laat zien dat ook deze voorwerpen sterk zijn gecorrodeerd en zich zeer waarschijnlijk in een zelfde instabiele toestand bevinden als de reeds geborgen fibulae. De voorwerpen bevinden zich blijkbaar in het midden van de pot die overigens deels op een zijkant ligt.

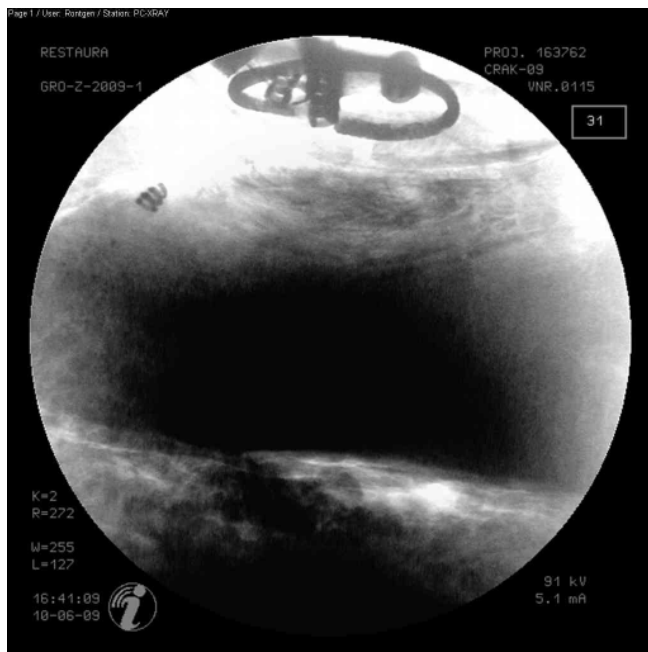
De streperige structuur achter de voorwerpen kan duiden op de aanwezigheid van crematie.



Om een juist beeld te verkrijgen van de inhoud van het graf en de positie van de voorwerpen zijn ook röntgenafbeeldingen vanaf de zijkant van het graf gemaakt. Deze zijn in drie opeenvolgende opnamen vastgelegd waarbij telkens de belichting werd aangepast.

De röntgenafbeelding boven laat de onderzijde van de pot zien, in feite de bolle zijde van de potwand.

De röntgenafbeelding in het midden laat een structuur zien die afwijkt van de omliggende grond, mogelijk betreft dit crematieresten. Ook is waar te nemen dat er losse delen van een fibula aanwezig zijn, mogelijk de ontbrekende delen van de eerder geborgen fibulae.



De röntgenafbeelding beneden is sterker belicht. Hierdoor valt de wand van de pot geheel weg. Wel laat deze afbeelding zien dat er buiten het losse deel van een fibula geen verdere voorwerpen onder de pot aanwezig zijn.

Wel tekent zich hier, net als op de röntgenafbeelding in het midden, een gebogen lijn af die overeen komt met de wand van de pot. Mogelijk dat zich hier nog een deel van de potwand bevindt.

De aanwezige metalen voorwerpen bevinden zich blijkbaar op één niveau.



Bijlage 8

Tijdtabel

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden			
-1950	0	Laat	Subatlanticum	Laat	Moderne tijd			
-1500	-500				Midden	Vb2	Laat	
-1000	-1000			Vb1			Middeleeuwen	
-500	-1500				Romeinse tijd			
0	-2000			Vroeg	Va	Laat		
-500	-2500					IJzertijd		
-1000	-3000					Midden		
-1500	-3500			Midden	Subboreaal	Laat	Bronstijd	
-2000	-4000						Midden	IVb
-2500	-4500					Vroeg		
-3000	-5000	Neolithicum						
-3500	-5500	Laat	III			Mesolithicum		
-4000	-6000						Vroeg	
-4500	-6500						Laat	
-5000	-7000	Vroeg	II			Vroeg		
-5500	-7500						Midden	
-6000	-8000	Vroeg	I			Vroeg		
-6500	-8500			Midden				
-7000	-9000	Vroeg	Boreaal	II	Vroeg			
-7500	-9500					I	Laat-Paleolithicum	
-8000	-10000							Laat-Glaciaal
-8500	-10500	LW III						
-9000	-11000	LW II						
-9500	-11000	LW I						

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

www.grontmij.nl