

rapport **6**

Archeologisch onderzoek Eindhoven-Kronehoef

Sporen en vondsten uit de Late-Middeleeuwen
en Nieuwe tijd

Sofie Debruyne

Januari 2007

Auteur Sofie Debruyne

Eindredactie Nico Arts en Willemien van de Wijdeven

Afbeeldingen Sofie Debruyne (lay-out en afwerking), René Bogaerts (digitalisering vlaktekeningen), Cindy Vijsma (tekeningen vondsten), Laurens Mulkens (foto's vondsten)

Specialistisch onderzoek Theo de Jong (dierlijk bot)

Naam vindplaats Kronehoef

Gemeente Eindhoven

Projectcode EHV-KR-O6

Centrumcoördinaten 160.59 x 384.88

Periode veldwerk 28 september t/m 4 oktober 2006

Opdrachtgever Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer, gemeente Eindhoven

Uitvoerder Bureau Archeologie gemeente Eindhoven

CIS-code 19538

Opmaak Ster design BNO (Eindhoven)

Oplage 100 stuks

ISSN 1570-5943

© Bureau Archeologie gemeente Eindhoven, 2007

Postbus 2358

5600 CJ Eindhoven

telefoon 040 238 65 84

e-mail: archeologie@eindhoven.nl

www.archeologie.eindhoven.nl

Inhoud

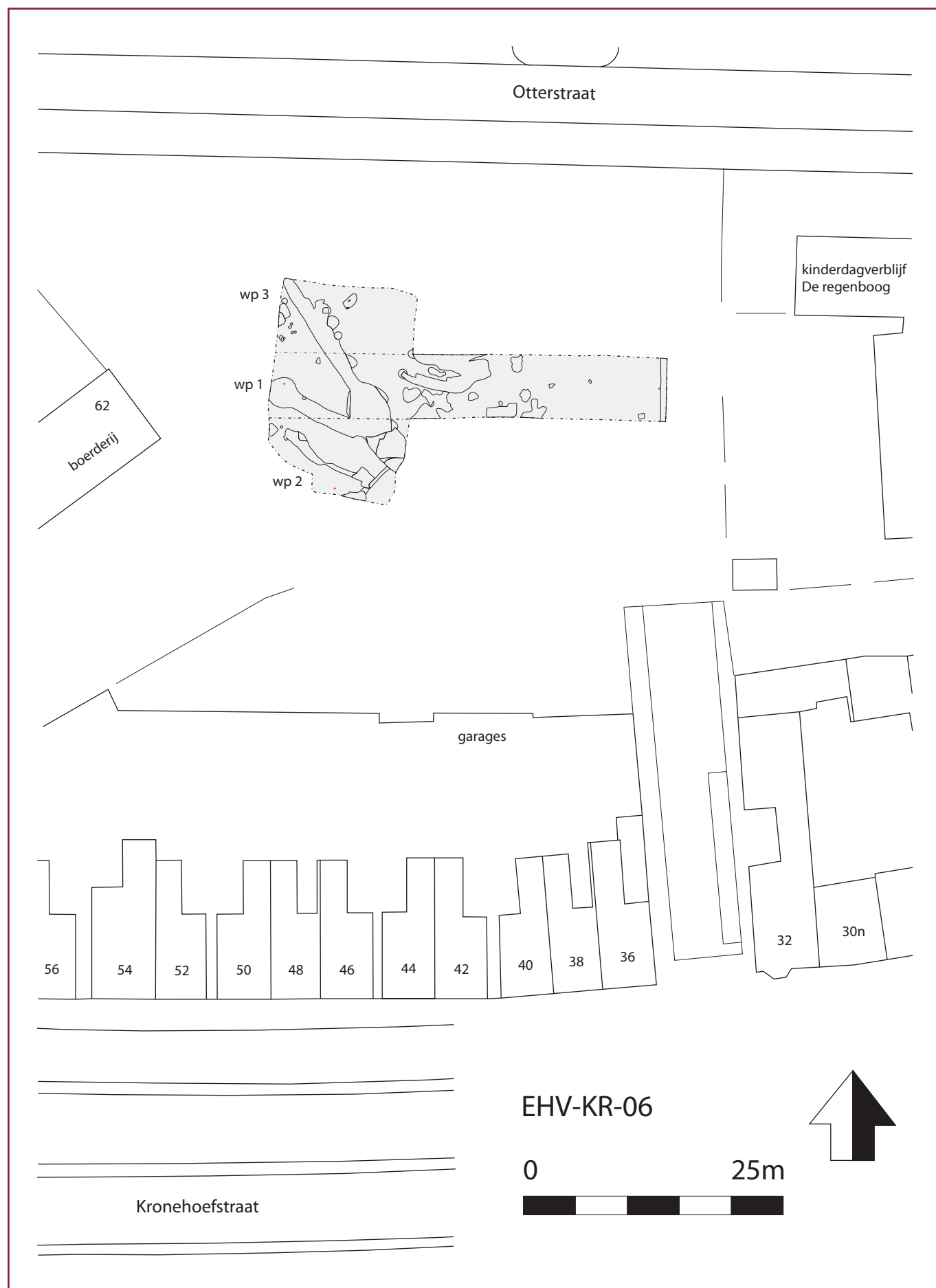
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Ligging opgravingsterrein	9
2.1 Topografische ligging	9
2.2 Landschappelijke ligging	9
3 Historische gegevens	11
4 De opgraving	13
4.1 Vraagstelling	13
4.2 Methode en uitvoering	13
4.3 Stratigrafie	13
4.4 Grondsporen	13
4.5 Vondsten	15
5 Conclusie	23
Literatuur	25
Webpagina's	27
Bijlagen	
1 Sporenlijst	29
2 Vondstenlijst	30
3 Fotolijst	32
4 Tekeningenlijst	33
5 Vondstdozenlijst	33
6 Rapport specialistisch onderzoek: dierlijk bot (Theo de Jong)	34

Samenvatting

Van 28 september tot en met 4 oktober 2006 werd in de Eindhovense wijk Woensel, op een grasveld tussen de Otterstraat en de Kronehoefstraat, een proefopgraving uitgevoerd met de naam 'Kronehoef' en projectcode EHV-KR-06. De aanleiding voor de opgraving waren plannen voor de bouw van een bedrijfsruimte voor de Eindhovense Radiateursfabriek BV. Aangezien het plangebied binnen een verwachtingsgebied van de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Eindhoven lag, werd besloten tot het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven. In overleg met de opdrachtgever, de Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer van de gemeente Eindhoven, werden door het Bureau Archeologie van de gemeente Eindhoven drie proefsleuven van 6 meter breed gegraven. Het onderzoek had tot doel de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de archeologische ondergrond vast te stellen.

Uit de resultaten blijkt dat al vanaf het einde van de 12^{de} eeuw menselijke activiteiten plaatsvonden op het opgravingsterrein en dat het vanaf het tweede kwart van de 14^{de} eeuw doorlopend in gebruik was. Het is mogelijk dat de gevonden sporen en vondsten verband houden met de boerderij 'de Kronehoef'. Als dit het geval is, dan zou dit hoevecomplex verder in de tijd teruggaan dan eerder gedacht werd. In historische bronnen duikt de hoeve immers pas op aan het einde van de 14^{de} eeuw.

De interessantste sporen bevonden zich aan de westzijde van het terrein. Dankzij de verbreding van werkput 1 is dit deel grotendeels onderzocht. Er is dan ook geen vervolgonderzoek nodig, althans niet op het deel van het terrein ten noorden van de rij betonnen paaltjes die de grens vormen met de onverharde oprit voor de garages. Het gedeelte van het terrein dat onder en ten zuiden van deze betonnen paaltjes ligt, bevat mogelijk wel nog interessante archeologische resten en vondsten.



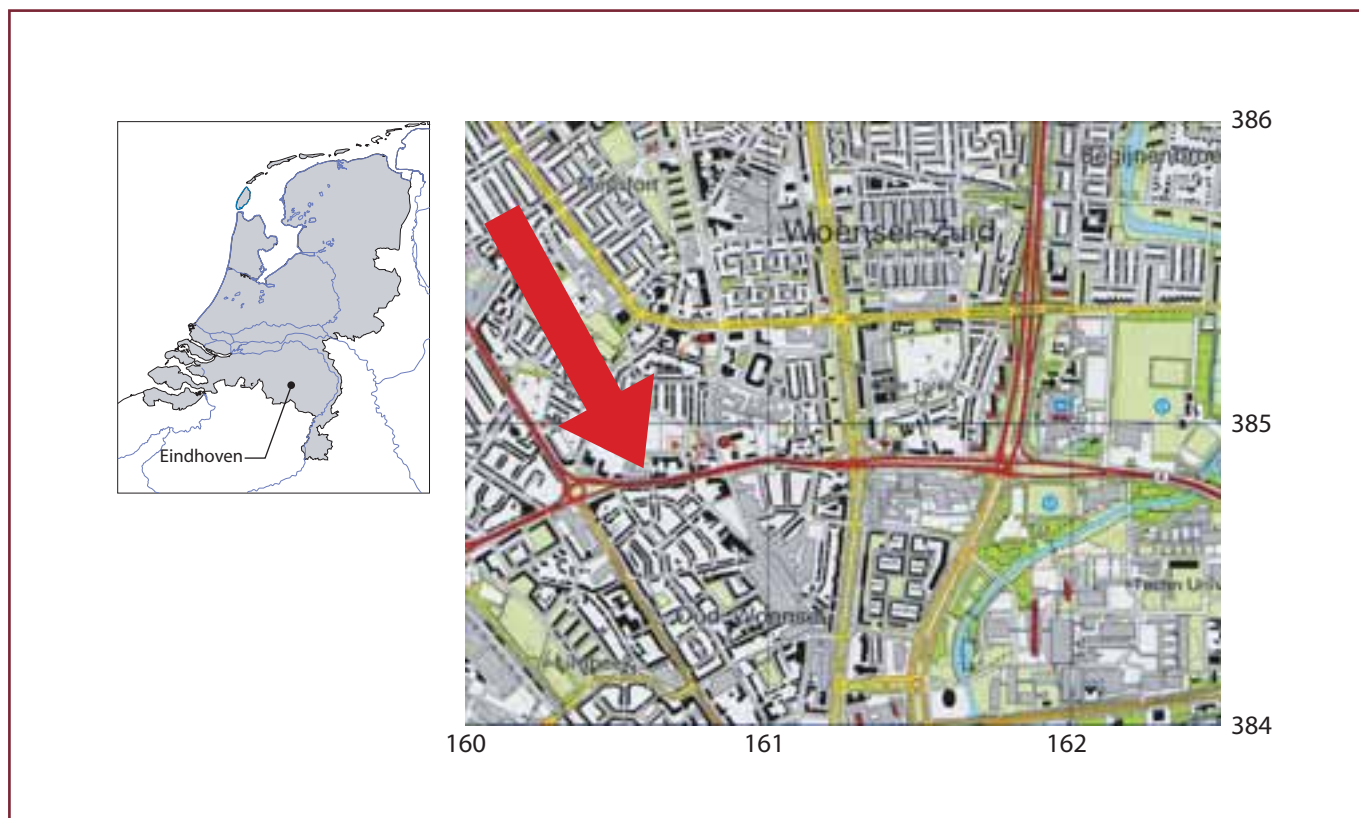
Afbeelding 1b. Topografische ligging van het opgravingssterrein.

1 Inleiding

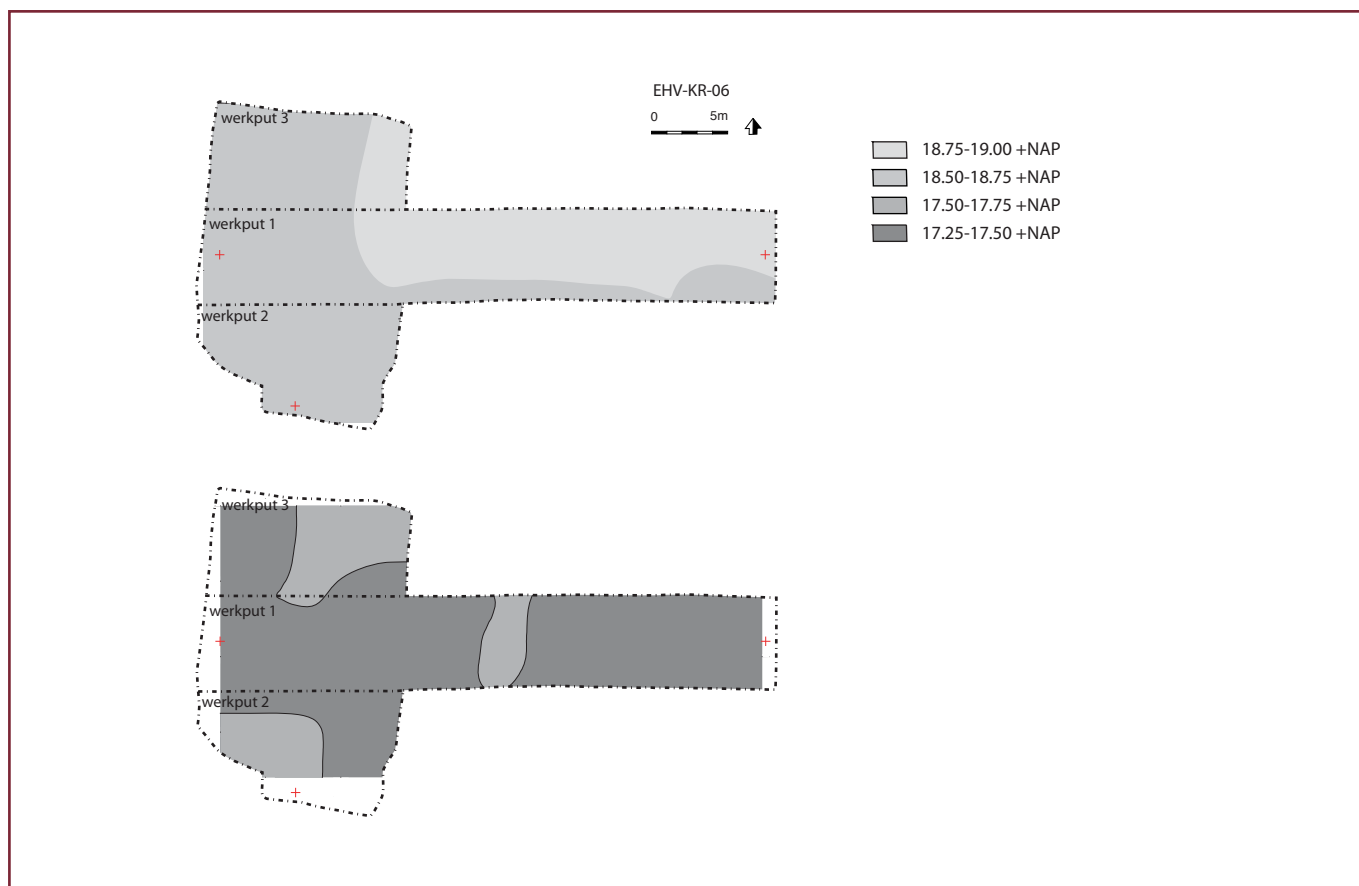
Van 28 september tot en met 4 oktober 2006 werd in de Eindhovense wijk Woensel, op een grasveld tussen de Otterstraat en de Kronehoefstraat, een proefopgraving uitgevoerd met de naam 'Kronehoef' en projectcode EHV-KR-06. Deze benaming is een oud toponiem dat tot op heden gebruikt wordt om de omgeving waar de opgraving plaatsvond, aan te duiden. Deze naam is ook terug te vinden in de benaming van de nabijgelegen Kronehoefstraat. Het woord 'Kronehoef' verwijst naar een hoeve die volgens historische bronnen al bestond in de 14^{de} eeuw. Waar die hoeve precies gelegen heeft, is echter niet bekend, evenals de precieze ouderdom ervan.

Het terrein waar de opgraving plaatsvond, bevindt zich in het gebied waar de locatie van de laat-middeleeuwse Kronehoef vermoed wordt. Dit is een verwachtingsgebied op de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Eindhoven. Aangezien er plannen zijn voor grondverstorende werkzaamheden op dit terrein, namelijk de bouw van een bedrijfsruimte voor de Eindhovense Radiateurenfabriek BV¹, kreeg het Bureau Archeologie van de gemeente Eindhoven van de opdrachtgever, de Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer van de gemeente Eindhoven, het verzoek hier archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek, een inventariserend veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven, had tot doel de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de archeologische ondergrond vast te stellen.

1 Engelen 2006.



Afbeelding 1a. Topografische ligging van het opgravingsterrein. Schaal 1:25 000.



Afbeelding 2. Hoogtelijnenkaart. Boven: maaiveld, onder: vlak.

2 Ligging opgravingsterrein

2.1 Topografische ligging

De opgraving EHV-KR-06 vond plaats op een grasveld van 37 x 38 meter (1406 m²) in de wijk Woensel in het noorden van Eindhoven. Het terrein werd aan de noordzijde begrensd door de Otterstraat, aan de oostzijde door een wandelpaadjie parallel aan de afrastering van kinderdagverblijf 'De Regenboog' (Otterstraat 3), aan de zuidzijde door een rij betonnen paaltjes die de grens vormen tussen het grasveld en de onverharde oprit voor de garages ten zuiden van het terrein, en aan de westzijde door de afrastering van een boerderij (Kronehoefstraat 62) (afbeelding 1a, b).

Op dit terrein werd in totaal 388 m² opgegraven. Dit gebeurde aan de hand van drie proefsleuven van 6 meter breed. Werkput 1 was midden op het terrein gelegen, parallel aan de Otterstraat. Deze proefsleuf was 37 meter lang; ze doorkruiste dus het volledige opgravingsterrein. Aangezien de sporen zich duidelijk concentreerden in het westelijk deel van deze sleuf, werd werkput 1 aan deze zijde verbreed met werkput 2 (in zuidelijke richting) en werkput 3 (in noordelijke richting), elk 13 meter lang (afbeelding 1b).

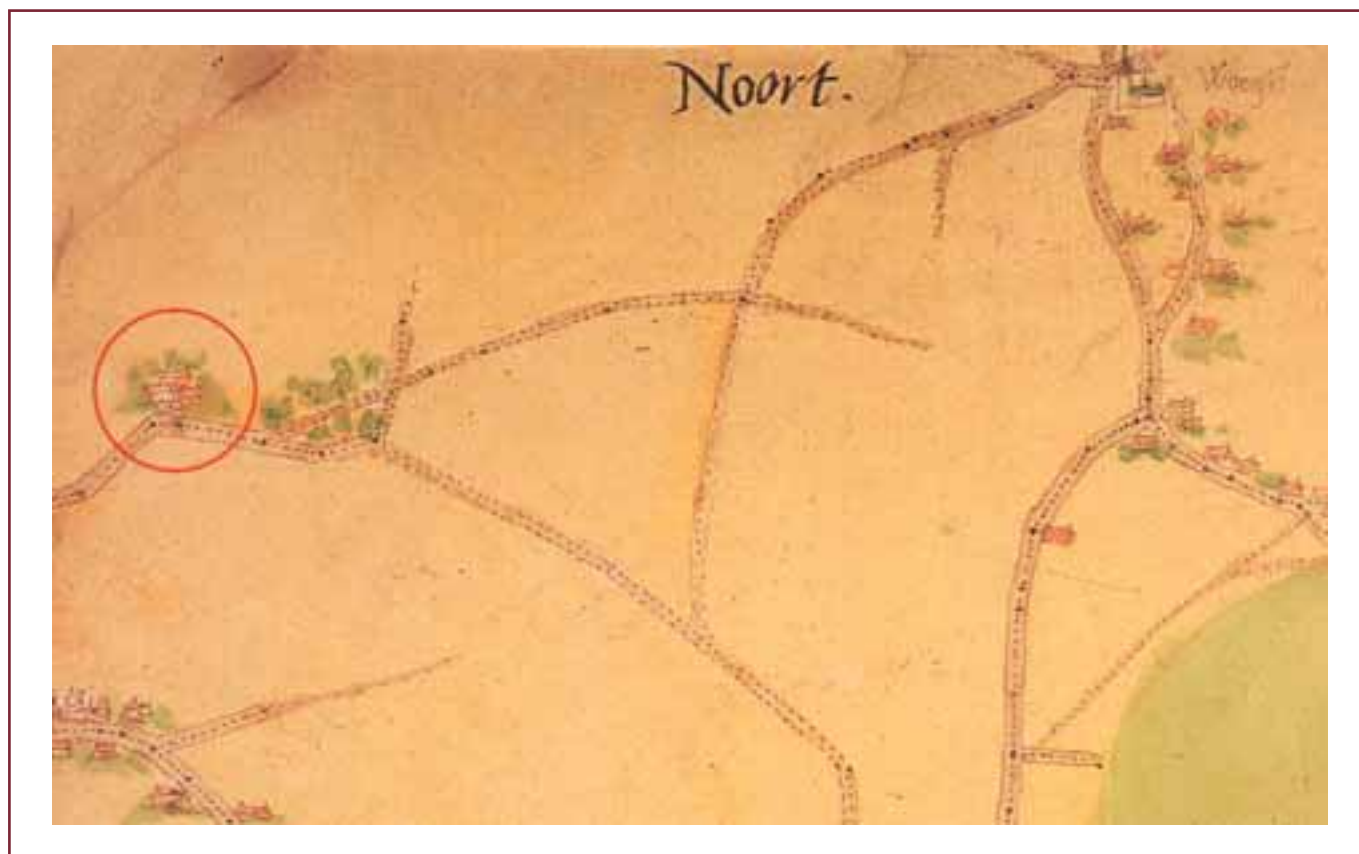
2.2 Landschappelijke ligging

De stadskern van Eindhoven bevindt zich op één van de dekzandruggen die langs de rivier de Dommel liggen. De wijk Kronehoef ligt op een dekzandvlakte ten noordwesten hiervan. De natuurlijke ondergrond op het opgegraven terrein bestaat dus uit zand, het zogenaamde 'dekzand', dat op het einde van de laatste ijstijd door de wind werd aangevoerd. Het bedekt een afzetting van Brabants leem.² Als we de hoogtematen genomen tijdens de opgraving vergelijken met die van het centrum van de stad Eindhoven, dan merken we dat het gebied rond de Kronehoef hoger ligt dan de stadskern van Eindhoven. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op het opgravingsterrein immers op 17.57-17.86m+NAP (afbeelding 2). Op het hoogste punt van de stad, de 'Grote Berg', werd 17.00m+NAP gemeten.³

Tot enkele decennia geleden was de omgeving rond de opgraving nog landelijk gebied. Al sinds de late middeleeuwen zou er aan landbouw gedaan zijn. Zoals gebruikelijk op de onvruchtbare Kempische zandgronden, werden de akkers opgehoogd met een mengsel van mest en plaggen, het zogenaamde 'esdek'. Dit esdek is tot op de dag van vandaag zichtbaar in bodemprofielen als één of meerdere grijsbruine pakketten tussen de natuurlijke ondergrond, het dekzand, en de recente bouwvoor. Tegen alle verwachtingen in was het esdek niet zichtbaar in de profielen van de opgraving. De verklaring hiervoor is dat het terrein een aantal jaren geleden is afgegraven om de bovengrond te zuiveren met het oog op bouwwerkzaamheden.

2 Arts 1994a; Rijks Geologische Dienst 1973.

3 Arts 1994b, 120.



Afbeelding 3. Woensel op de plattegrond van Eindhoven door Jacob van Deventer (omstreeks 1560). De rode cirkel geeft de vermoedelijke locatie van de Kronehoef aan. Rechtsboven ligt de dorpskern van Woensel. (Bron: s. n. 1998, kaart 97)

3 Historische gegevens

Het opgravingsterrein bevindt zich in het gedeelte van de wijk Woensel dat 'Kronehoef' genoemd wordt. Dit toponiem is vrij jong, maar verwijst wel naar een hoevecomplex dat ver in de tijd teruggaat en onder verschillende namen bekendstaat.

In historische bronnen is sprake van het goed Ten Gruythuze (ook 'Gruithuis' of 'Gruithuishoeve' genoemd), dat vanaf het einde van de 14^{de} eeuw in het bezit was van de heren van Cranendonk en Eindhoven. Het was de plaats waar grondcijzen aan de rentmeester werden betaald. De bezittingen van de heren van Cranendonk en Eindhoven komen in 1551 in handen van het huis van Oranje door het huwelijk van Anna van Egmond, vrouwe van Cranendonk en Eindhoven, en Willem van Oranje. Vanaf die tijd wordt de Gruithuishoeve ook 'Grote Prinsehoeve' genoemd. In 1701 duikt de benaming 'Koningshoeve' op. Deze laatste naam verwijst naar het feit dat stadhouder prins Willem III van Oranje ook koning van Engeland was. In 1807 komt de hoeve in het bezit van de Kroon van Holland. Pas vanaf die tijd zou de naam 'Kronehoef' in gebruik zijn geraakt.⁴



Afbeelding 4. Deze boerderij stond op de hoek van de Kronehoefstraat en de Boschdijk tot ze in 1928 gesloopt werd. (Bron: Atlantis Topografisch Historische Atlas, <http://atlantis.rhc-eindhoven.nl/atlantis/>, Atlantisnummer 19230)

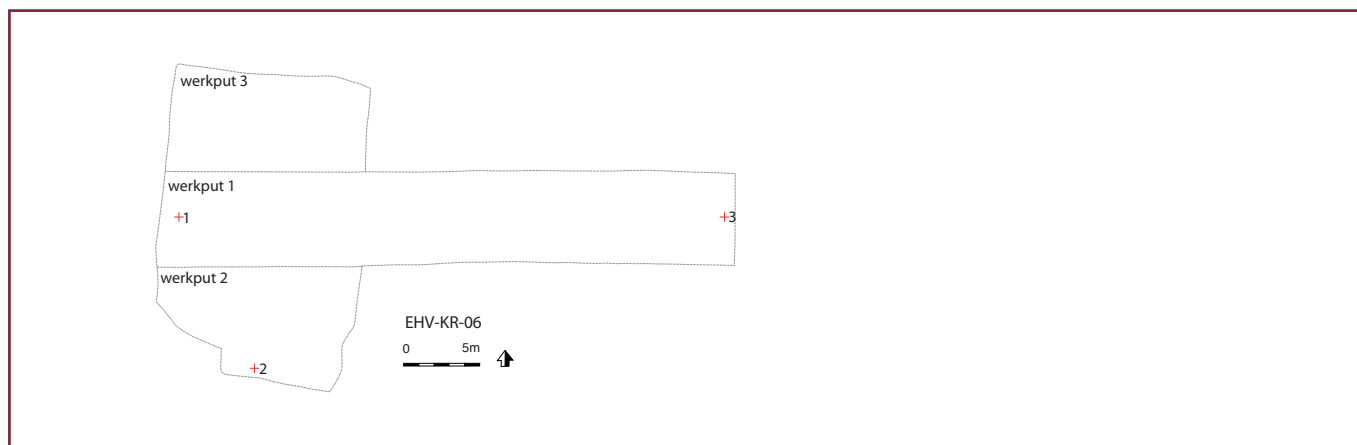
Het is onduidelijk waar de Kronehoef precies gelegen heeft. De oudste plattegrond die we daarvoor kunnen raadplegen is de kaart van Jacob van Deventer uit 1560. Hierop zien we bebouwing ten noorden van de voorloper van de huidige Kronehoefstraat (afbeelding 3). Zowel op de kadasterkaart van 1832 als op kaarten van rond 1900 staat op precies dezelfde plaats bebouwing aangegeven. De kans is groot dat dit de locatie is van het hoevecomplex 'de Kronehoef'. Als we het oude stratenpatroon uit 1560, 1832 en 1900 vergelijken met de huidige topografie, dan zouden de resten van de Kronehoef zich ten zuiden van het opgravingsterrein bevinden, mogelijk onder de huizen en garages ten noorden van de huidige Kronehoefstraat.⁵

Vandaag de dag staat in de directe omgeving van de opgraving nog één boerderij, namelijk op Kronehoefstraat 62, ten westen van het opgravingsterrein. Aangezien op oude kaarten consequent bebouwing staat aangegeven ten zuiden van het opgravingsterrein, lijkt het onwaarschijnlijk dat de huidige 'Kronehoef' de locatie van haar laat-middeleeuwse vooranger aangeeft. Hetzelfde geldt voor de sfeervolle boerderij op afbeelding 4. Deze stond immers op het kruispunt van de Kronehoefstraat en de Boschdijk, een heel stuk ten westen van de locatie die op oude kaarten staat aangegeven. Een hoeve die wel op de verwachte locatie gestaan heeft, is de boerderij op Kronehoefstraat 54, die in 1971 gesloopt werd.⁶ Het is mogelijk dat dit de laatste 'echte' Kronehoef was.

⁴ Melssen 1994, 70-71, 110; Spoorenberg 1982, 80-81.

⁵ s. n. 1998, kaart 97; de kaart van 1832 werd geraadpleegd op <http://www.dewoonomgeving.nl/>; kaarten van rond 1900 waren beschikbaar in Caspers, van der Leest en Stam 2005, 670 en op <http://www.kich.nl>.

⁶ Deze informatie werd verkregen aan de hand van foto's beschikbaar op Atlantis Topografisch Historische Atlas, <http://atlantis.rhc-eindhoven.nl/atlantis/> (Atlantisnummer 28958 en 28959).

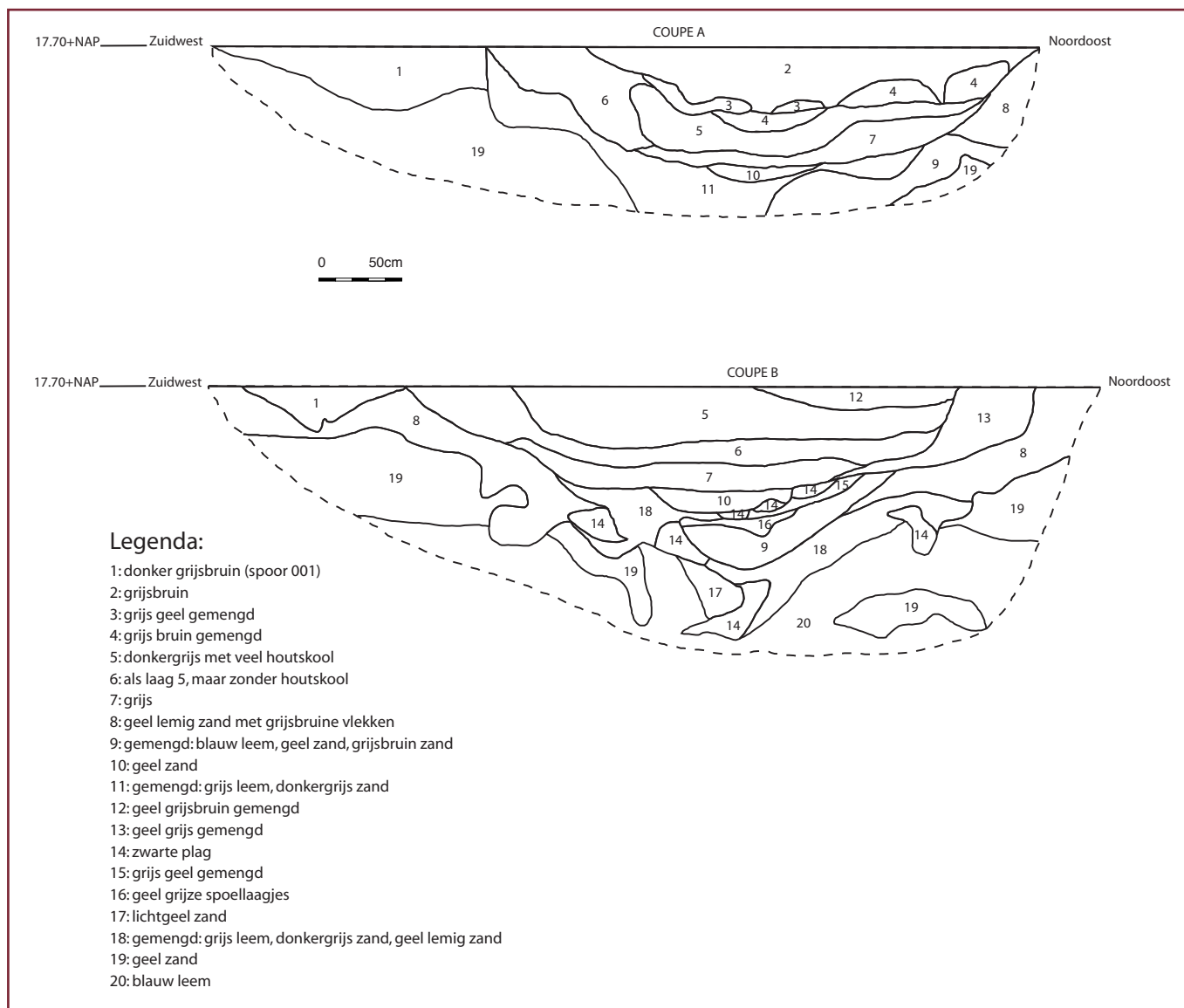


Afbeelding 5. Het lokale meetsysteem. Schaal 1:500.

Meetpunt 1: lokaal: $x=17$, $y=31$; landelijk: $x=160564.189$, $y=384876.062$

Meetpunt 2: lokaal: $x=22$, $y=21$; landelijk: $x=160569.012$, $y=384865.949$

Meetpunt 3: lokaal: $x=53$, $y=31$; landelijk: $x=160600.165$, $y=384875.587$



Afbeelding 6. Coupe van spoor 003. De lagen 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12 en 13 behoren tot de post-middeleeuwse afvalkuil.

4 De opgraving

4.1 Vraagstelling

De historische gegevens leren ons dat het niet waarschijnlijk is dat het woonhuis van de laat-middeleeuwse Kronehoef precies op het opgravingsterrein gestaan heeft. Wel zijn er aanwijzingen dat de gebouwen in de directe nabijheid van het terrein, met name ten zuiden ervan, gestaan hebben. Het proefonderzoek had dan ook niet tot doel de exacte locatie van het gebouw (of de gebouwen) van de Kronehoef te bepalen, maar wel om sporen te vinden van activiteiten die zich in de buurt van de hoeve afspeelden en om aan de hand van de bijhorende vondsten de ouderdom van het hoevecomplex te bepalen.

4.2 Methode en uitvoering

Het proefonderzoek vond plaats van 28 september tot en met 4 oktober 2006. De wetenschappelijke leiding was in handen van Nico Arts, gemeentelijk archeoloog van Eindhoven. De dagelijkse werkzaamheden in het veld werden geleid door Sofie Debruyne (Stichting ArcheoService). Zij werd daarbij geholpen door Eelco Oomen (Stichting ArcheoService), David Hardy (Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland) en Vickie Hardy (Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland). Dirk Vlasblom (Bureau Archeologie gemeente Eindhoven) verrichtte zoekwerk met de metaaldetector en coupeerde een groot aantal sporen. Theo de Jong (Bureau Archeologie gemeente Eindhoven) hielp bij het uitprepareren en interpreteren van de dierbegravingen. Joeske Nollen (Stichting ArcheoService) assisteerde bij het uitzetten van het meetsysteem. Het werk met de graafmachine werd uitgevoerd door machinist Ton Luijten (aanleg van de werkputten) en machinist Mark Verhoeven (couperen van de sporen 003 en 004).

Met de Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer van de gemeente Eindhoven was afgesproken dat er proefsleuven zouden worden gegraven. Uiteindelijk werden drie sleuven aangelegd. Werkput 1 doorkruiste met zijn 37 meter lengte het volledige terrein. De sleuf lag

midden op het opgravingsterrein, parallel aan de Otterstraat. Toen bleek dat de (oudste) sporen zich duidelijk concentreerden in het westelijk deel van werkput 1, werd deze sleuf aan de westzijde verbreed met werkput 2 (in zuidelijke richting) en werkput 3 (in noordelijke richting), elk ongeveer 13 meter lang. Om praktische redenen werden de sporen doorgenummerd en werd dus geen aparte sporenlijst per werkput aangelegd.

Het lokale meetsysteem werd uitgezet met de Total Station door medewerkers van de Stichting ArcheoService (Sofie Debruyne, Joeske Nollen, Eelco Oomen) en later exact ingemeten in het rijksdriehoeksnet door landmeters van de afdeling geoinformatie van de gemeente Eindhoven (afbeelding 5). De hoogtematen werden omgerekend vanaf het dichtstbijzijnde NAP-punt, namelijk een putdeksel in het doodlopend straatje ten oosten van Kronehoefstraat 36 (ten zuidoosten van het opgravingsterrein). De waarde van dit punt is 18.447m+NAP.

4.3 Stratigrafie

Het vlak werd aangelegd op een diepte van 17.53m+ - 17.86m+NAP, het niveau van het bovenste deel van het dekzand. Dit betekent dat vanaf het maaiveld ongeveer 1 meter diep gegraven werd. Het terrein werd een aantal jaar geleden al eens eerder afgegraven, namelijk om de bovengrond te zuiveren met het oog op bouwwerkzaamheden.⁷ Dit heeft tot gevolg gehad dat het oorspronkelijke esdek niet meer zichtbaar is in de profielen en dat de bovengrond vrij is van vondstmateriaal.

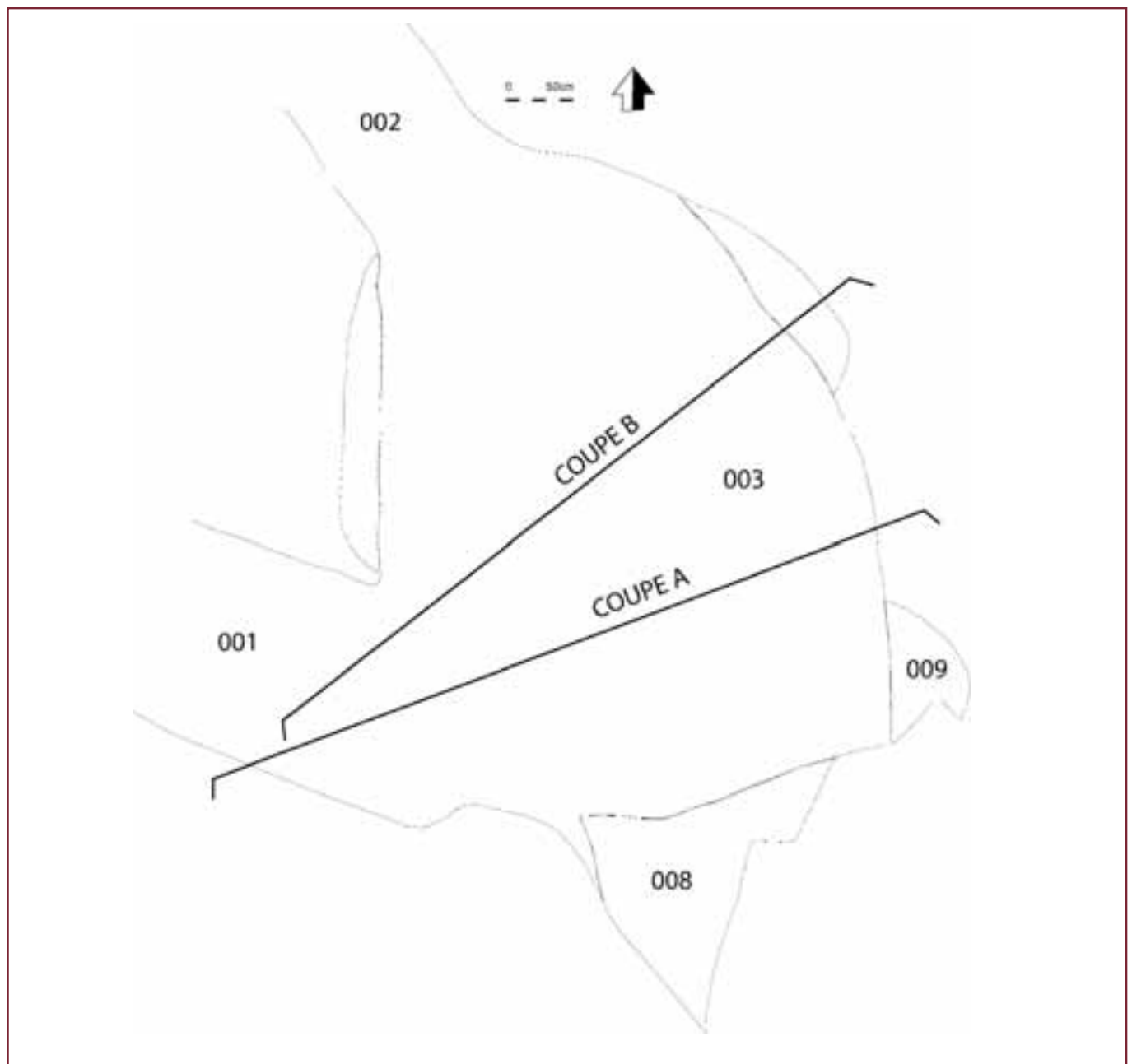
4.4 Grondsporen

De oudste sporen die bij het proefonderzoek aan het licht kwamen, zijn twee greppels, spoor 001 en spoor 002. Beide hadden een donkergrijsbruine vulling. Ze waren 100 tot 164 cm breed en 28 tot 38 cm diep. Op basis van het aardewerk dat in beide greppels gevonden werd, kunnen we deze sporen dateren in het tweede kwart van de 14^{de} eeuw.

⁷ Deze informatie werd ons mondeling meegedeeld door buurtbewoners.

Aardewerk uit deze periode (Elmpter aardewerk, zuid-Limburgs aardewerk, grijsgedraaid aardewerk, proto-steengoed, steengoed met ijzerengobe) overheerste immers in het vondstmateriaal. Wat hier niet in paste waren drie fragmenten laat Pingsdorf aardewerk (12^{de}-begin 13^{de} eeuw) uit spoor 001 en één fragmentje 15^{de}-eeuws steengoed uit spoor 002. Het is mogelijk dat spoor 001 iets ouder en spoor 002 iets jonger is dan de aangegeven datering, maar het kan ook om opgespit materiaal gaan in het geval van de fragmenten Pingsdorf aardewerk of om intrusief materiaal (bijvoorbeeld door bioturbatie) in het geval van het steengoedfragmentje.

Op de kruising van beide greppels, evenals op het westelijke uiteinde van spoor 001, bevonden zich grote kuilen, spoor 003 en 004. Deze waren respectievelijk 380 cm en 294 cm breed, en 154 en 170 cm diep. Ze waren opgevuld met diverse lagen zand en leem. Het is mogelijk dat we hier te maken hebben met leemwinningskuilen. De begrenzing tussen de grote kuilen en de greppels was zeer onduidelijk; ze leken geleidelijk in elkaar over te gaan. Hiervoor zijn twee mogelijke verklaringen: ofwel zijn de greppels en kuilen tegelijk gegraven, ofwel zijn de kuilen gegraven toen de greppels nog open lagen. Het vondstmateriaal uit de kuilen wijst er in elk geval op dat ze



Afbeelding 7. Vlaktekening van spoor 003.

ongeveer gelijktijdig met de greppels opgevuld zijn geraakt. Er werd immers Elmpter aardewerk, grijsgedraaid aardewerk, zuid-Limburs aardewerk, proto-steengoed en steengoed met ijzerengobe gevonden in spoor 004 en de onderste lagen van spoor 003 (afbeelding 6, 7).

In de eerste helft van de 17^{de} eeuw (na 1615) werd door spoor 003 opnieuw een kuil gegraven.⁸ De grote hoeveelheid as en houtskool (haardresten?) en aardewerk (voornamelijk roodbakend aardewerk en steengoed) (afbeelding 11 t/m 16) die hierin werden aangetroffen, geven aan dat deze jongere kuil als afvalkuil gebruikt werd. Uit de doorsnede van spoor 003 blijkt dat de oudere (leemwinings?) kuil al opgevuld was, toen hier een afvalkuil werd gegraven (afbeelding 6, 7).

In de laatste fase van haar gebruik werd de post-middeleeuwse afvalkuil gebruikt voor het begraven van een rund. Er werd immers een zeer slecht geconserveerd runderskelet aangetroffen in een kuil, spoor 009, aan de zuidoostzijde van spoor 003. Een fragment van de steel van een kleipijp uit de vulling van de kuil wijst erop dat dit spoor waarschijnlijk uit de 17^{de} of 18^{de} eeuw dateert.⁹ Een tweede dierbegraving, ook van een rund, werd gevonden in spoor 011. Ook dit skelet was zeer slecht bewaard.

Van de overige sporen kon de precieze functie niet bepaald worden. Het betreft kuilen en kuiltjes (spoor 005, 012, 013, 014, 015, 019, 020, 021, 032) en mogelijke paalkuilen (spoor 006, 016, 017, 018, 023, 033, 034). Slechts twee van deze sporen konden aan de hand van vondstmateriaal gedateerd worden. Het betreft spoor 005 (14^{de}-15^{de} eeuw) en spoor 014 (20^{ste} eeuw) (afbeelding 8).

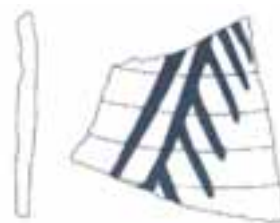
4.5 Vondsten

Tijdens de opgraving werden in totaal 733 vondsten verzameld. Het grootste deel daarvan, 524 in totaal, is afkomstig uit een post-middeleeuwse afvalkuil (spoor 003). In de hiernavolgende tekst zal het vondstmateriaal systematisch besproken worden. Details omtrent de specifieke aantallen per spoornummer zijn te vinden in de vondsteninventaris in bijlage 2.

4.5.1 Aardewerk, steengoed en porselein

In totaal werden 523 aardewerkfragmenten, 62 scherven steengoed en 2 stukken porselein verzameld. In wat volgt, zullen deze per soort en chronologisch behandeld worden.

Het oudste aardewerk dat tijdens de opgraving aan het licht kwam, dateert uit de overgang van de volle naar de late middeleeuwen. Het betreft eerst en vooral drie fragmenten Pingsdorf aardewerk (spoor 001), afkomstig van twee verschillende potten. In beide gevallen gaat het om produkten uit de latere periode van deze aardewerksoort. Het eerste exemplaar (twee fragmenten) kon op basis van het motief en de donkerbruine kleur van de beschildering gedateerd worden in de 12^{de} eeuw (afbeelding 9). Bij het tweede exemplaar (één fragment) had het oppervlak een licht-roodbruine kleur, wat vooral voorkomt in de late 12^{de} - vroege 13^{de} eeuw.¹⁰ Uit ongeveer dezelfde periode dateren de zeven fragmenten zuid-Limburs aardewerk die voornamelijk uit



Afbeelding 9. Fragment Pingsdorf aardewerk. Spoor 001. Datering: 12^{de} eeuw. Schaal 1:2.

8 Het aardewerk dat in de kuil aangetroffen werd, dateert uit de late 16^{de} en vroege 17^{de} eeuw. Op basis van de vondst van een dubbele stuiver uit Overijssel (afbeelding 17) in spoor 008 kon echter 1615 als terminus post quem voor het graven van de kuil bepaald worden. Spoor 008 bleek immers deel uit te maken van deze kuil.

9 Deze datering is gebaseerd op de dikte van de steel van de kleipijp.

10 Sanke 2002, 179-194, 197-199.



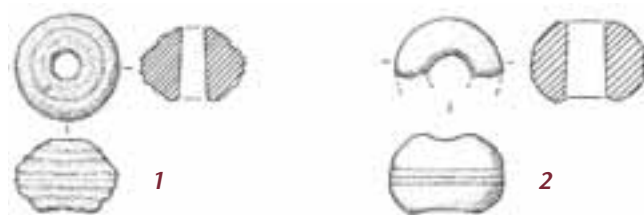
Afbeelding 8. Overzichtsplattegrond. Schaal 1:200.

spoor 001 afkomstig zijn.

Pingsdorf aardewerk en zuid-Limburgs aardewerk raken in de loop van de late middeleeuwen in onbruik en worden geleidelijk aan vervangen door grijskleurige keramiek en vroege steengoedsoorten. Vanaf het einde van de 12^{de} eeuw tot ongeveer 1350 komt handgevormd grijs aardewerk voor. Het betreft het zogenaamde Elmpter aardewerk. Hiervan werden tijdens de opgraving 53 fragmenten verzameld. In een aantal gevallen kon de

oorspronkelijke vorm gereconstrueerd worden. Het betreft 1 melkteil (spoor 000), 8 kogelpotten (spoor 000, 001, 004) en 1 spin-klosje (spoor 000) (afbeelding 10). Ongeveer gelijktijdig zijn de 5 fragmenten proto-steengoed (13^{de} eeuw) uit de sporen 001, 003 en 004.

Elmpter aardewerk wordt vanaf circa 1325 vervangen door grijsgedraaid aardewerk. Van deze keramieksoort werden tijdens de opgra-



Afbeelding 10. Spinklosjes. 1. Elmpter aardewerk. Spoor 000. Datering: eind 12^{de} eeuw – 1350. 2. Steengoed. Spoor 003. Datering: late 16^{de} – vroege 17^{de} eeuw. Schaal 1:2.



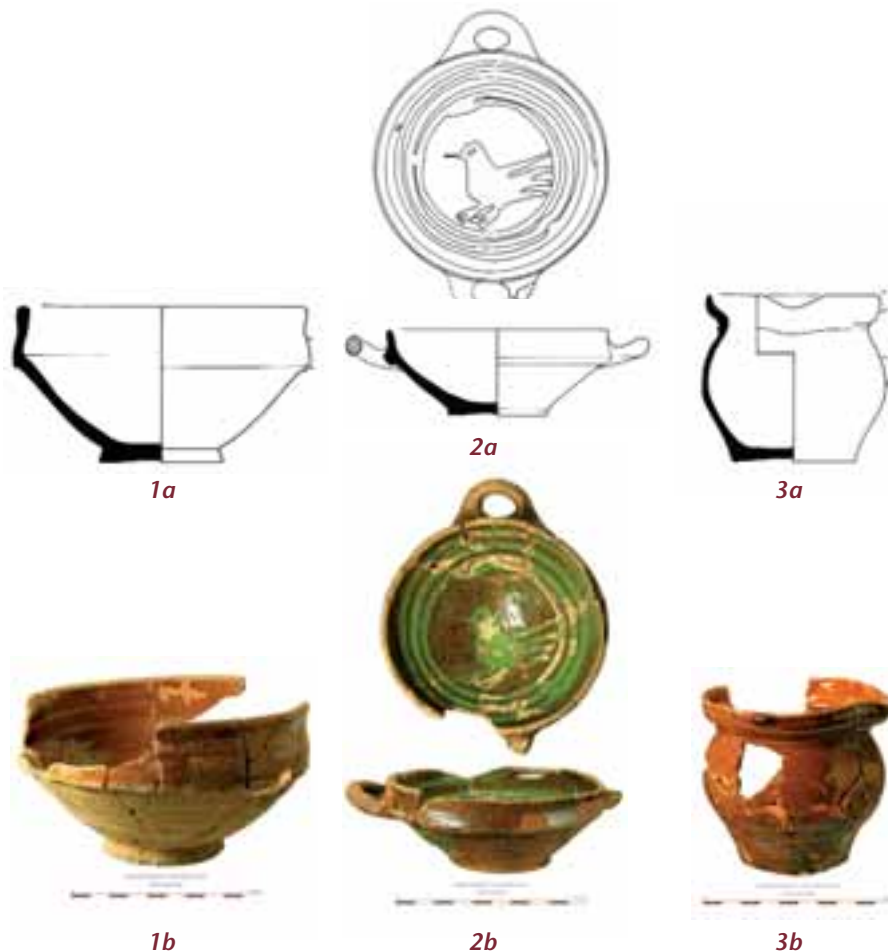
Afbeelding 11. Steengoed uit de afvalkuil in spoor 003. Datering: late 16^{de} – vroege 17^{de} eeuw. 1a,b. Kan. 2a,b. Drie-orenkan.

ving 6 scherven gevonden (spoor 002 en 003). Iets eerder vindt de overgang van proto-steengoed naar echt steengoed plaats. Een tussen-vorm is het zogenaamde bijna-steengoed. Hiervan vonden we slechts 3 fragmenten (spoor 000 en 003). Ze dateren uit het einde van de 13^{de} eeuw.

Het echte steengoed dat tijdens de opgraving verzameld werd, kan opgesplitst worden in twee groepen. Tot de eerste groep behoort het steengoed dat met een ijzerengobe bedekt is. Dergelijk steengoed was vooral in de 14^{de}-15^{de} eeuw in gebruik en werd onder meer in het Duitse Langerwehe vervaardigd. De meest typische vorm van deze steengoedsoort zijn kannen met een geknepen standring. Tijdens de opgraving vonden we in totaal 13 fragmenten van dit steengoed. Hiervan waren er 4 versierd met een

radstempel. Tot de tweede groep behoort het steengoed dat met zoutglazuur bedekt is. Tijdens de opgraving werden 41 fragmenten verzameld. De meeste daarvan, 36 in totaal, waren afkomstig uit de post-middeleeuwse afvalkuil in spoor 003 (afbeelding 6, 7, 11). Het waren fragmenten van minstens twee kannen (afbeelding 11) en een spinklosje (afbeelding 10) uit de late 16^{de} of vroege 17^{de} eeuw. Eén van de kannen was een drie-orenkan (afbeelding 11) uit de periode 1575-1600, afkomstig uit Raeren. Een laatste vondst van steengoed is een knikker uit spoor 020.

Wat de post-middeleeuwse periode betreft, vonden we niet alleen steengoed, maar ook roodbakkend aardewerk. Ook voor deze materiaalcategorie geldt dat de meeste fragmenten, 435 op een totaal van 446, uit de afvalkuil in

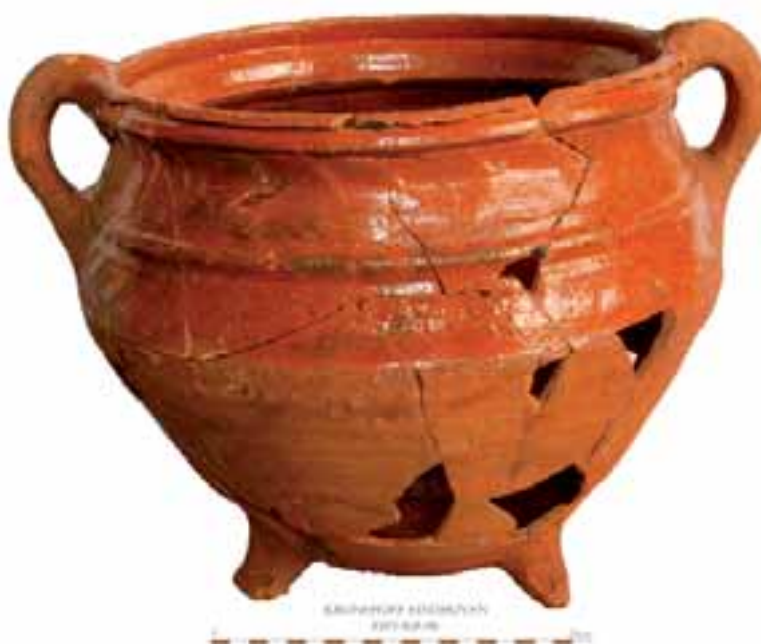


Afbeelding 12. Roodbakkend aardewerk uit de afvalkuil in spoor 003. Datering: late 16^{de} – vroege 17^{de} eeuw. 1a,b. Papkom. 2a,b. Papketje. 3a,b. Kannetje.

11 Arts, Dekker, van Eenbergen en Hüsken 1996, 85; Clevis en Thijssen 1989, 38-39; Janssen 1983, 217.



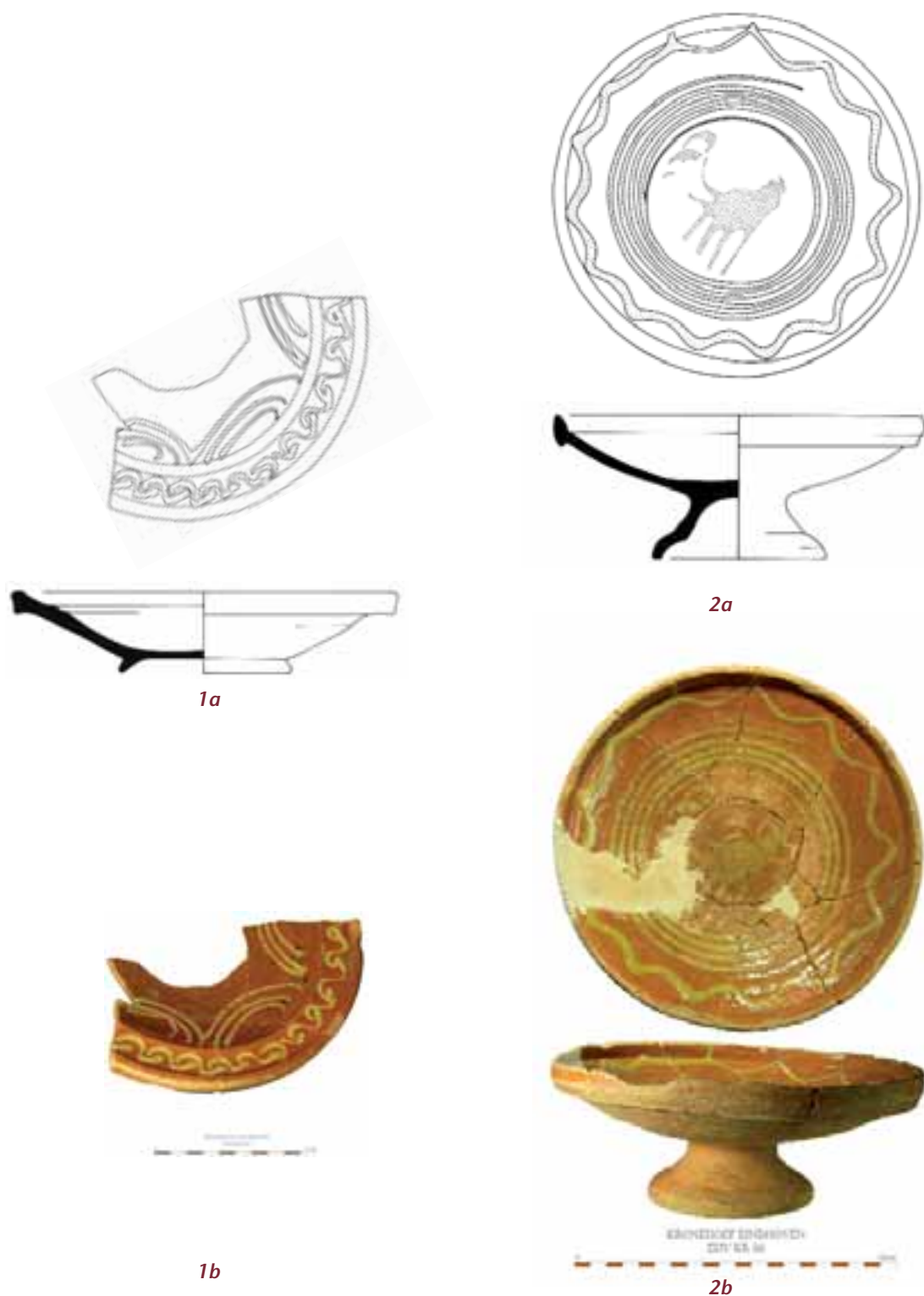
Afbeelding 13. Kan van roodbakkend aardewerk uit de afvalkuil in spoor 003. Datering: late 16^{de} – vroege 17^{de} eeuw.



Afbeelding 14. Grape van roodbakkend aardewerk uit de afvalkuil in spoor 003. Datering: late 16^{de} – vroege 17^{de} eeuw.

spoor 003 afkomstig zijn (afbeelding 6, 7). Het betreft vaatwerk uit de late 16^{de} en vroege 17^{de} eeuw. De herkenbare vormen zijn drie papkommen, één kannetje, vier grotere kannen, twee melkteilen, vier grapes, één bord en één voetschaal (afbeelding 12 t/m 15).

Een laatste categorie aardewerk uit de post-middeleeuwse periode is het witbakkend aardewerk. Hiervan zijn 7 fragmenten gevonden. Ze zijn allemaal afkomstig uit de afvalkuil in spoor 003 (afbeelding 6, 7). Het betreft scherven afkomstig van de bodem van één stuk vaatwerk. Het is een kom of kan met



Afbeelding 15. Roodbakkend aardewerk uit de afvalkuil in spoor 003. Datering: late 16^{de} – vroege 17^{de} eeuw. 1a,b. Bord. 2a,b. Voetschaal.

vlakke bodem, langs de binnenzijde bedekt met loodglazuur met koperoxide (afbeelding 16). Dergelijk vaatwerk dateert uit het midden en einde van de 16^{de} eeuw of uit de 17^{de} eeuw.¹⁷

Vondstmateriaal uit de recente periodes, vanaf de 19^{de} eeuw, was zeer schaars. Het betreft één fragment industrieel wit aardewerk uit spoor 014 en twee stukken porselein, namelijk een knikker en een randfragment van een kommetje, eveneens uit spoor 014. De bijna afwezigheid van recent materiaal is waarschijnlijk een gevolg van het zuiveren van de bovengrond.

4.5.2 Dierlijk bot

Het dierlijk bot dat tijdens de opgraving verzameld werd, is onderzocht door Theo de Jong. De gevonden resten blijken afkomstig te zijn van twee diersoorten: rund en varken. Details van de analyse zijn te vinden in bijlage 6.

4.5.3 Overige vondsten

De categorie 'overige vondsten' bevat eerst en vooral twee fragmenten van kleipijpen. Ze zijn afkomstig uit de post-middeleeuwse afvalkuil in spoor 003 en uit spoor 009, een dierbegraving in de eerder vermelde afvalkuil. In beide gevallen betreft het steelfragmenten.



Afbeelding 16. Bodem van witbakkend aardewerk uit de afvalkuil in spoor 003. Binnenzijde bedekt met loodglazuur met koperoxide. Datering: midden of einde 16^{de} eeuw.



Afbeelding 17. Dubbele stuiver uit Overijssel. Zilver. Spoor 008. Datering: 1615-1634.



Afbeelding 18. Muzikant (doedelzakspeler?). Tin-loodlegering. Spoor 000 (stort). Datering onbekend.

Op geen van beide zijn merken aanwezig, dus ze kunnen niet precies gedateerd worden, maar op basis van de dikte van de steel kunnen we wel grofweg zeggen dat ze uit de 17^{de} of 18^{de} eeuw dateren.

Verder werden ook metalen objecten gevonden; 26 daarvan waren van ijzer. De herkenbare voorwerpen waren 9 spijkers (spoor 000, 003, 008), één sleutel (spoor 003) en één hoefijzer (spoor 003). Behalve ijzeren objecten werden ook drie voorwerpen vervaardigd uit andere metalen gevonden. Het eerste is een zilveren muntje uit spoor 008 (afbeelding 17).¹² Het werd geïdentificeerd als zijnde een dubbele stuiver uit Overijssel, geslagen in de periode 1615-1634.¹³ Het tweede object, dat

zich tussen de stortvondsten bevond, is een figuurtje, mogelijk een muzikant (doedelzak-speler?), gemaakt van een tin-loodlegering (afbeelding 18). De ouderdom van dit specifieke exemplaar blijft vooralsnog onduidelijk, maar het is wel bekend dat dergelijke miniatuurtjes al vanaf de 14^{de} eeuw voorkomen.¹⁴ Het derde stuk non-ferrometaal is een stukje lood uit spoor 003.

De laatste categorie vondsten zijn de bouwmaterialen. Het betreft 1 fragment leisteen (spoor 003), 2 stukken grijze dakpan (spoor 009), 2 vloertegelfragmenten (spoor 003) en 11 stukken baksteen (spoor 001, 003, 004, 009).

¹² Spoor 008 bleek uiteindelijk deel uit te maken van de post-middeleeuwse afvalkuil in spoor 003 (afbeelding 6,7).

¹³ s.n. 1976, 112.

¹⁴ Willemsen 1998, 188.

5 Conclusie

Uit de resultaten van het proefonderzoek EHV-KR-06 blijkt dat al vanaf het einde van de 12^{de} eeuw menselijke activiteiten plaatsvonden op het opgravingsterrein. Uit één van de aangetroffen greppels (spoor 001) kwam immers een beperkte hoeveelheid 12^{de}-eeuws aardewerk. Dit spoor bevatte ook materiaal van latere datum, dus lijkt het waarschijnlijk dat het vroege aardewerk opgespit is bij het graven van de greppel en dus niet gebruikt kan worden voor datering van het spoor. Wel vormt het een aanwijzing dat het terrein toen al in gebruik was. De vroegste sporen dateren uit het tweede kwart van de 14^{de} eeuw. Het gaat om twee greppels (spoor 001 en 002) en twee grote kuilen, mogelijk leemwinningskuilen (spoor 003 en 004). Vanaf die periode lijkt het terrein doorlopend in gebruik te zijn geweest.

Als we op historisch kaartmateriaal mogen afgaan, dan zou de 'Kronehoef' ten zuiden van het opgravingsterrein gelegen hebben. Het is dus mogelijk dat de gevonden sporen verband houden met deze boerderij. Dit betekent dat het bestaan van het hoevecomplex 'de Kronehoef' mogelijk verder in de tijd

teruggaat dan eerder gedacht werd. In historische bronnen duikt de hoeve immers pas op aan het einde van de 14^{de} eeuw.

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat de interessantste sporen zich aan de westzijde van het terrein bevinden. Dankzij de verbreding van werkput 1 is dit deel grotendeels onderzocht. Er is dan ook geen vervolgonderzoek nodig, althans niet op het deel van het terrein ten noorden van de rij betonnen paaltjes die de grens vormen met de onverharde oprit voor de garages. Het gedeelte van het terrein dat onder en ten zuiden van deze betonnen paaltjes ligt, bevat mogelijk wel nog interessante archeologische resten en vondsten. Het is immers het dichtst bij de vermoedelijke locatie van de 'Kronehoef' gelegen en de bovengrond is er nog niet gezuiverd. Aangezien een deel van de onverharde oprit ook bij het perceel bouwgrond hoort, bestaat de mogelijkheid dat hier in de nabije toekomst grondverstorende werkzaamheden zullen plaatsvinden. In dat geval zou het wenselijk zijn vooraf een kleine opgraving te laten plaatsvinden.

Literatuur

- Arts, N., 1994a. Het natuurlijke landschap. In: Arts, N. (red.). *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. 19-23. Eindhoven.
- Arts, N., 1994b. Stadsarcheologie in Eindhoven. In: Arts, N. (red.). *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. 120-128. Eindhoven.
- Arts, N., J. Dekker, A. van Eenbergen en J. Hüsken (red.), 1996. *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*. Eindhoven.
- Caspers, T., A. van der Leest en H. Stam, 2005. *Grote historische topografische atlas ±1905. Noord- Brabant*. Tilburg.
- Clevis, H. en J. Thijssen, 1989. Kessel, huisvuil uit een kasteel. *Mededelingenblad Nederlandse Vereniging van Vrienden van de Ceramiek* 136, 1989/4, 4-45.
- Engelen, P., 2006. *Gemeente Eindhoven. Wijkinfo*. Inboeknummer 06uit 17975.
- Janssen, H. L. (red.), 1983. *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*. 's-Hertogenbosch.
- Melssen, J., 1994. De geschiedenis van Eindhoven tot omstreeks 1570. In: Arts, N. (red.). *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. 53-119. Eindhoven.
- Rijks Geologische Dienst, 1973. *Geologische Kaart van Nederland. Blad Eindhoven Oost (51 O)*. Haarlem.
- Sanke, M., 2002. *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf. Technologie – Typologie – Chronologie*. Mainz.
- s.n., 1976. *Catalogus van de zilveren munten geslagen door de Zeven Provinciën der Verenigde Nederlanden vanaf de Pacificatie van Gent in 1576 tot aan de oprichting van de Bataafse Republiek in 1795. Deel 2*. Amsterdam.
- s. n., 1998. *De stadsplattegronden van Jacob van Deventer. Map 8. Nederland. Noord-Brabant en Limburg*. Alphen aan den Rijn.
- Spoorenberg, J., 1982. Iets over wijknamen, óf iets over niets.....(III). *'t Gruun buukske* 11, 80-83.
- Willemsen, A., 1998. *Kinder delijt. Middeleeuws speelgoed in de Nederlanden*. Nijmegen.

Webpagina's

Atlantis - Regionaal Historisch Centrum
Eindhoven
<http://atlantis.rhc-eindhoven.nl/atlantis/>

De WoonOmgeving
<http://www.dewoonomgeving.nl>

KennisInfrastructuur Cultuurhistorie
<http://www.kich.nl>

s-nr	put	vlak	beschrijving	functie	coupe	tekening	dia	tekenvel	monster	s-diepte	vondsten	datering	NAP	relatie sporen	opmerkingen
001	1,2	1	dgrbr	greppel	x	x	x	2	o	38cm	x	14b	17.62	oversneden door S 003?, S 004 en S 033	
002	1,3	1	dgrbr	greppel	x	x	x	2	o	26cm	x	14b	17.68	oversneden door S 003	
003	1,2	1	grbr	kuil	x	x	x	2	x	154cm	x	14b + 17a/b	17.70	oversnijd S 001?; oversneden door S 009	jongere fase: laag 2,3,4,5,6,7,12,13
004	1	1	glgr gevl	kuil	x	x	x	2	x	170cm	x	14b	17.63	oversnijd S 001	
005	2	1	gl dgrbr gevl	kuil	x	x	x	2	o	12cm	x	14-15	17.70		
006	2	1	gl dgr gevl + hk	kuiltje	x	x	o	2	o	10cm	o	?	17.66		paalkuil?
007	2	1	zw dgrbr gevl	vervalt	x	o	o	o	o	6cm	o	o	17.87		natuurlijk; concentratie mollengangen
008	2	1	dbr + leem	?	o	o	o	o	o	o	x	17a/b	17.58	= S 003, laag 5?	
009	2	1	gl br gevl	dierbegraving	x	x	x	2	o	20cm	x	17	17.56	oversnijd S 003	slecht geconserveerd
010	3	1	lbr br gevl	vervalt	x	o	o	o	o	18cm	o	o	17.76		natuurlijk; dierenhol
011	3	1	dgr + gl vlekken	dierbegraving	x	o	o	o	o	5cm	x	?	17.80		slecht geconserveerd
012	3	1	gl dgrbr gevl	kuil	x	x	o	2	o	10cm	o	?	17.74		
013	3	1	dgrbr + gl leem	kuiltje	x	x	x	2	o	6cm	o	?	17.68	oversnijd S 014	
014	3	1	zw dgr	kuil	x	x	x	2	o	28cm	x	20	17.68	oversneden door S 013	
015	3	1	gl br gevl	kuil	x	x	o	2	o	24cm	o	?	17.70		
016	3	1	zw + bk	paalkuil?	x	x	o	2	o	14cm	o	?	17.68		
017	3	1	gl dgrbr gevl	paalkuil?	x	x	o	2	o	12cm	o	?	17.67		
018	3	1	gl dgrbr gevl	paalkuil?	x	x	o	2	o	4cm	o	?	17.67		
019	3	1	gl dgrbr gevl + leem	kuil	x	x	o	2	o	30cm	x	?	17.67	oversnijd S 020 (laag in zelfde kuil)	
020	3	1	dgrbr gl gevl	kuil	x	x	o	2	o	30cm	x	?	17.66	oversneden door S 019 (laag in zelfde kuil)	
021	3	1	dgrbr gevl	kuiltje	x	x	o	2	o	6cm	o	?	17.66		
022	1	1	dgrbr + gl vlekken	vervalt	o	o	o	o	o	?	o	o	17.75		
023	3	1	zw + bk	paalkuil?	x	x	o	2	o	14cm	o	?	17.67		
024	1,3	1	gl grbr gevl	onderdeel van 'moestuinbed'	x	o	o	o	o	10cm	o	R	17.64		
025	1	1	gr br gevl	onderdeel van 'moestuinbed'	x	o	o	o	o	18cm	o	R	17.70		
026	1	1	gl gr br gevl	onderdeel van 'moestuinbed'	x	o	o	o	o	?	o	R	17.68		
027	1	1	dgr gr gevl	vervalt	x	o	o	o	o	16cm	o	o	17.67		
028	1	1	dgrbr	spitspoor	x	o	o	o	o	6cm	o	R	17.74		
029	1	1	dgr	vervalt	o	o	o	o	o	1cm	o	o	17.66		
030	1	1	grbr gevl	vervalt	x	o	o	o	o	12cm	o	o	17.65		
031	1	1	gr dgr gevl	vervalt	o	o	o	o	o	1cm	o	o	17.68		
032	1	1	gr dgr	kuil	x	x	x	2	o	36cm	o	?	17.78		verstoord door mollen
033	1	1	gl gr gevl	paalkuil	x	x	o	2	o	16cm	o	?	17.35	oversnijd S 001	
034	3	1	grbr	paalkuil	x	x	o	2	o	4cm	o	?	17.38	oversneden door S 015	

Bijlage 2 Vondstenlijst

	Werkput Spoornummer Context	1, 2, 3 000	1 000	2 000	1, 2, 3 000	1 001	2 001	1, 2 001	1 001	1 002	1 002	3 002	2 003	1, 2 003	2 003
		stort	aanleg 0-15m	aanleg	stort	greppel, couperen	greppel, couperen spoor 003	greppel, afwerken	greppel, aanleg vlak	greppel, aanleg	greppel, uitspitten	greppel, aanleg vlak	kuil, aanleg	kuil, laag 2, couperen	kuil, laag 5, afwerken
	Datering					1225-1350	1225-1350	1225-1350	14a,b	14-15	15	1325-1450			
aardewerk															
Pingsdorf aardewerk		0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
zuid-Limburgs aw		0	0	0	1	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0
Elmpt		0	9	0	0	2	2	7	4	0	2	0	0	0	0
grijsgedraaid		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1
roodbakkend		0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	12	399
industrieel wit		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
witbakkend		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
steengoed															
proto-steengoed		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
bijna steengoed		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Langerwehe		0	3	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0
overig steengoed		0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	33
porselein															
overige		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bouwkeramiek															
kleipijpen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
bouwkeramiek															
dakpan		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vloertegel		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
baksteen		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
metaal															
ijzer		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	7
brons, koper, lood, tin		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
sintels en slakken		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
natuursteen															
leisteel		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ecologisch															
bot		0	0	0	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0	7
Totaal															
Minimum aantal exemplaren		1	12	1	1	2	3	10	4	1	6	1	1	20	29

Bijlage 2 Vondstenlijst

Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 6

1, 2 003	1 003	1 003	1 004	1 004	1 004	2 005	2 008	2 009	3 011	3 011	3 014019, 020	3 019	3 020	Totaal	Minimum aantal exemplaren
kuil, laag 6, couperen	kuil, laag 7, couperen	kuil, laag 18, couperen	kuil, laag 1, couperen	kuil, laag 1, couperen kern	kuil, laag 2, couperen insteek	kuil, couperen	couperen spoor 003	dier-begaving, uit-prepareren	dier-begaving, aanleg	dier-begaving, couperen	kuil, couperen	kuil, couperen	kuil, couperen		
			14d		1225-1325	14-15		17-19			20				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6
0	4	3	15	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	53	23
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4
4	15	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	1	446	31
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1
0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
0	1	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	11
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	41	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2
0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
0	6	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	11	8
0	2	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	26	21
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	60	4	18	0	4	0	101	7
4	30	4	21	6	2	1	5	69	4	18	5	4	1	735	143
1	12	2	9	2	2	1	5	7	1	1	5	1	1	144	

Bijlage 3 Fotolijst

reg.nr	rolnr-fotonr	putnr	spoonr	vlak	richting	fotograaf	onderwerp	datum	opmerkingen
1-07	1,2,3	1			O	EO	overzicht vlak	28-09-2006	
1-08	1,2,3	1			N	EO	overzicht vlak	28-09-2006	
1-09	1,2,3	1			Z	EO	overzicht vlak	28-09-2006	
1-10	1,2,3	1			W	EO	overzicht vlak	28-09-2006	
1-11	1,2,3	1			W	EO	overzicht vlak	28-09-2006	
1-12	1,2,3	1				DV	overzicht + sfeer	29-09-2006	
1-13	1,2,3	1				DV	overzicht + sfeer	29-09-2006	
1-14	1,2,3	1				DV	overzicht + sfeer	29-09-2006	
1-15	1,2,3	1				DV	overzicht + sfeer	29-09-2006	
1-16	1,2,3	1				DV	overzicht + sfeer	29-09-2006	
1-17	1,2,3	1			ZW	DV	overzicht + sfeer	29-09-2006	
1-18	1,2,3	1			Z	DV	overzicht + sfeer	29-09-2006	
1-19	2	1	005		ZW	EO	coupe	29-09-2006	
1-20	1,2	1	001		W	EO	coupe greppel	29-09-2006	coupe A
1-21	1,2	1	001, 003		N	EO	coupe leemkuil	29-09-2006	westelijk deel van coupe A
1-22	1,2	1	001, 003		N	EO	coupe leemkuil	29-09-2006	oostelijk deel van coupe A
1-23	3	1	002, 013, 014		NW	EO	coupe greppel	02-10-2006	coupe A
1-24	1	1	001		O	EO	coupe greppel	02-10-2006	coupe B
1-25	1	1	032		Z	EO	coupe	02-10-2006	
1-26	1,3	1	002		NW	EO	coupe greppel	02-10-2006	coupe B
1-27	1,2	1			ZW	DV	sfeerfoto	03-10-2006	
1-28	1,2	1	003		NW	EO	coupe leemkuil	03-10-2006	coupe B
1-29	1,2	1	003		NW	EO	coupe leemkuil	03-10-2006	coupe B
1-30	1,2	1	003		NO	SD	coupe leemkuil	03-10-2006	coupe C
1-31	1	1	004		NO	EO	coupe leemkuil	03-10-2006	overgang van S 001 naar S 004
1-32	1	1	004		NO	EO	coupe leemkuil	03-10-2006	overgang van S 001 naar S 004
1-33	1	1	004		NW	SD	coupe leemkuil	03-10-2006	
1-34	2	1	009		ZO	SD	Vickie	03-10-2006	uitprepareren S 009
1-35	1	1	019,020,021		NW	SD	David	03-10-2006	couperen S 019, 020, 021
1-36	1	1	004		W	SD	Eelco + Dirk	03-10-2006	couperen leemkuil
1-37	1	1	004		Z	SD	Mark	03-10-2006	couperen leemkuil
2-01	1	1	004		NW	SD	coupe leemkuil	03-10-2006	
2-02	2	1	009		Z	SD	begraven rond	04-10-2006	
2-03	3	1			N	EO	profiel A	04-10-2006	
2-04	3	1			N	EO	profiel A	04-10-2006	
2-05	1	1			Z	EO	profiel B	04-10-2006	
2-06	1	1			Z	EO	profiel B	04-10-2006	

tekening nr.	soort tekening	werkput	spoornummer	schaal	datum	tekenaar	formaat
1	vlak	1 + 2 + 3		1:50	28-09-2006	SD, EO	AO
2	coupes	1 + 2 + 3		1:20	29-09-2006	SD, EO	AO

Bijlage 5 Vondstdozenlijst

doosnr.	Inhoud	werkput	spoornummer	opmerkingen
1	diverse vondsten	1 + 2 + 3	alle, behalve spoor 003 (laag 5)	
2	diverse vondsten	2	spoor 003, laag 5	
3	monsters	1 + 2		

Dierlijke resten van de Kronehoef

Theo de Jong

Bij de opgraving EHV-KR-06 werden in diverse sporen dierlijke resten, in de vorm van botfragmenten en kiezen, gevonden. De conservering van de botresten van de Kronehoef is slecht. Van de botten uit het skelet zijn slechts enkele fragmentarische delen bewaard gebleven in zeer slechte conditie: de meeste resten vallen bij het drogen tot gruis uiteen. De dierlijke resten zijn uitsluitend handmatig verzameld bij het uitgraven van de sporen. Botresten zijn aangetroffen in greppels (sporen 002; 001), een grote afvalkuil (003), een kuil (019/020) en een tweetal begraven dieren (009, 011). De resten zijn van twee verschillende diersoorten: rund en varken. De datering van de resten is afgeleid van de dateerbare (meestal aardewerk en steengoed) vondsten in dezelfde sporen en is voornamelijk late middeleeuwen (vanaf ca 1325 tot 1350) en postmiddeleeuwen (na 1615). In totaal werden 76 botresten verzameld, met een totaalgewicht van 800 gram en afkomstig van tenminste 7 individuen (**tabel 1**). De meeste botresten (60,5%, n=46) zijn overblijfselen van tanden en kiezen. Tand en kiezen zijn opgebouwd uit tandbeen en tandglazuur. Het glazuur is bij hoefdieren in laagjes geplooid tussen het tandbeen, waardoor het kauwvlak een ribbelstructuur heeft die geschikt is om plantenresten fijn te kauwen. Wanneer de tanden in de bodem terecht komen vergaat na verloop van tijd het zachtere tandbeen terwijl het resistente glazuur bewaard blijft. Deze glazuurlamellen raken los van elkaar. Aan de vorm van de lamellen kunnen kiezen worden gedetermineerd, aan de slijtage van het glazuur kan een leeftijd worden gereconstrueerd. Een volledig verbrand en gecalcineerd botfragment is niet op element en diersoort gedetermineerd (spoor 002).

Rund (*Bos taurus*)

In laag 5 van een kuil (spoor 003) zijn vijf losse glazuurkapsels van één bovenkaakskies van een rund gevonden. De kies is van een volgroeid rund. In een greppel (spoor 001) werden eveneens vijf losse glazuurkapselfragmenten gevonden van één onderkaakskies van een rund. Deze runderen dateren uit de periode tussen ca 1325 en 1350 na Chr. Twee runderen werden in de 17^{de} of 18^{de} eeuw begraven in het terrein. Van deze dieren werden uitsluitend een aantal losse kieselementen, fragmenten van de onderkaken en enkele fragmenten van het opperarmbeen teruggevonden. Een rund is gestorven op een leeftijd tussen 24 en 28 maanden (spoor 009)(Grant 1982: leeftijdsgroep TWS c-d), het andere rund is op oudere leeftijd overleden, na drie jaar (Grant 1982: leeftijdsgroep TWS j-k). Een schouderblad en twee middenhandsbeenderen van een rund zijn gevonden in een niet nader gedaateerde kuil (spoor 019/020). Runderen werden gehouden voor trekkracht, melk en mest. Eenmaal geslacht leverden ze een waardevolle huid om leer van te maken en vlees.

Varken (*Sus scrofa domesticus*)

Slechts één glazuurkapsel is van een varkenskie. Het fragment is gevonden in de opvulling van een greppel (spoor 001) en dateert uit de periode tussen ca 1325 en 1350. De kies is niet door gebruik afgesleten, vermoedelijk is de tand zelfs nog niet gewisseld of door het tandvlees gebroken. Het varken is op onvolgroeide leeftijd gestorven, waarschijnlijk is het dier geslacht. Varkens werden namelijk meestal gehouden voor het spek en vlees, terwijl haren voor kwasten en borstels, en de blaas voor het afdichten van potten gebruikt konden worden.

Schaap (*Ovis aries*)

Tijdens de opgraving zijn tenminste twee spinklosjes (spoor 000; 003, zie afb. 10) gevonden die een aanwijzing vormen voor het spinnen van schapenwol. Schapen behoren naast runderen en varkens tot de gebruikelijke veestapel op laatmiddeleeuwse hoeven. Naast wol waren schapen nuttig vanwege hun mest waarmee de akkers werden verrijkt. Uiteindelijk belandden de meeste schapen aan het spit of in de kookpot of braadpan.

Conclusie

De slechte conservering van organische resten is het gevolg van de luchtige en eventueel zure zandbodem ter plaatse. Dat de resten slecht bewaard zijn betekent dat een grote hoeveelheid dierlijke resten ontbreekt. Dit betekent dat de aangetroffen overblijfselen slechts een geringe informatie-waarde hebben en geen representatief beeld geven van de oorspronkelijke veestapel. Er kunnen geen kwantitatieve gegevens van worden afgeleid. Toch is het verzamelen van de informatie uit dergelijke landelijk gelegen complexen de moeite waard zodat de schaarse gegevens op termijn inzicht geven in de overeenkomsten en verschillen van vergelijkbare archeologische contexten. Informatie over de veestapel bij de laatmiddeleeuwse hoeves is immers, op slechts enkele geschreven inventarissen van pachthoeves na, op geen enkele andere manier bewaard gebleven. Bij de opgraving werden enkele runderen en een varken uit de late middeleeuwen aangetroffen. In de postmiddeleeuwse periode werden twee runderen op het terrein begraven.

Literatuur

Grant, A., 1982. The use of toothwear as a guide to the age of domestic ungulates. B. Wilson, C. Grigson and S. Payne. *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. BAR-British Series 109. Oxford. 91-107.

Tabel 1
Overzicht van de dierlijke resten van de Kronehoef.

Gemeente	Eindhoven	Eindhoven	Eindhoven	Eindhoven	Eindhoven	Eindhoven	Eindhoven	Eindhoven	Eindhoven
Lokatie	Kronehoef	Kronehoef	Kronehoef	Kronehoef	Kronehoef	Kronehoef	Kronehoef	Kronehoef	Kronehoef
Context	greppel	kuil	greppel	greppel	greppel	greppel	greppel	graf rund	graf rund
Werkput	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3	3
Spoornummer	002	003	001	001	001	009	011	019/020	alle
Datering	1325-1350	14b, 17a-b	1325-1350	1325-1350	1325-1350	17	pme	pme	alle
Soort	nd	rund	rund	varken	rund	rund	rund	rund	Totaal
onderkaak	0	0	0	0	13	7	0	0	20
losse tanden	0	5	5	1	22	13	0	0	46
schouderblad	0	0	0	0	0	0	1	1	1
opperarmbeen	0	0	0	0	0	3	0	0	3
middenhandsbeen	0	0	0	0	0	0	0	0	2
overige	0	0	0	0	3	0	0	0	3
niet gedetermineerd	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Totaal	1	5	5	1	38	23	3	76	
Mai	1	1	1	1	1	1	1	7	
Gewicht	5	11	5	2	436	199	142	800	