

Inventariserend veldonderzoek door middel van
proefsleuven in fase 1 en 2 van het plangebied
Beek en Donk-Beekse Akkers, gemeente Laarbeek

Henk Hiddink

Zuidnederlandse Archeologische Notities

47

Amsterdam 2006
Archeologisch Centrum Vrije Universiteit

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Laarbeek
Project: Laarbeek-Beekse Akkers
Plaats/toponiem: Beek en Donk-Beekse Akkers
Plaats documentatie: Vrije Universiteit Amsterdam
Objectcode: LBK-BA-05
CIS-code: 13508
Coördinaten: 172.233 / 392.868

Status: Eindrapport
Auteur: dr. H.A. Hiddink
Omslagontwerp: Bert Brouwenstijn (ACVU)

©ACVU Amsterdam, april 2006
Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit, Amsterdam
De Boelelaan 1105
1081 HV Amsterdam

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	4
3	DOEL VAN HET ONDERZOEK	5
4	ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
5	GEOLOGIE, GEOMORFOLOGIE EN BODEMKUNDE	7
	5.1 Het landschap van de micro-regio Laarbeek	7
	5.2 Landschap en ontginning van het onderzoeksgebied	8
6	RESULTATEN, SPOREN EN VINDPLAATSEN	10
	6.1 Sporen	10
	6.2 Vindplaatsen	11
7	VONDSTEN	13
8	WAARDERING	14
9	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
	LITERATUUR	18
	FIGURENLIJST	19
	BIJLAGEN	
1	Overzicht van archeologische perioden	21
2	Beschrijving van de megaboringen	22
3	Sporenlijst	23
4	Vondstenlijst	29

Van 20 september tot en met 4 oktober en op 10 oktober is een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied Beek en Donk-Beekse Akkers (fig. 1-3). Het onderzoek is verricht door het Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit (ACVU) in opdracht van de gemeente Laarbeek.

Het plangebied ligt direct ten zuiden van Beek en Donk en wordt aan de noord- en oostzijde ingesloten door respectievelijk de Lieshoutseweg en de Oranjelaan. Dwars door het gebied lopen de Middenakkerweg en de Nassaustraet. Het akkercomplex waarin het onderzoek plaatsvond wordt tegenwoordig als de Beekse Akkers aangeduid. Op oude kaarten is doorgaans sprake van de namen Middenvelden/Reijakker en Beker Heide voor respectievelijk de westelijke en oostelijke helft. Het IVO heeft plaatsgevonden in een ca. 23 ha groot deel van het plangebied, dat fase 1 en een deel van fase 2 omvat. Het totale plangebied meet 41 ha (fase 1-4).

Archeologisch onderzoek was nodig in verband met de plannen op de Beekse Akkers een woonwijk te realiseren. Een IVO door middel van boringen en prospectie door het ADC had het archeologisch potentieel van een deel van het terrein aangetoond en leidde tot de aanbeveling hier proefsleuven aan te leggen. In samenspraak tussen de gemeente Laarbeek, de provinciaal archeoloog en het ACVU is het uiteindelijke sleuvenplan ontworpen.

Het onderzoek stond onder leiding van dr. Henk A. Hiddink en werd verder uitgevoerd door drs. Mara Wesdorp, drs. Karel-Jan Kerckhaert en René Willems. Het onderzoek kon snel worden afgerond dankzij het mooie nazomerweer en van kraanmachinist Ton Luyten uit Dalem. Ik wil hierbij Joan van Wetten van de gemeente Laarbeek bedanken voor de prettige samenwerking tijdens de verschillende stadia van het onderzoek.

De opbouw van dit rapport is als volgt. In het tweede en derde hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en de doelstellingen van het IVO. De hoofdstukken 5-7 zijn gewijd aan de resultaten van het onderzoek: de verzamelde gegevens over het landschap, sporen en vindplaatsen en over het vondstmateriaal. In hoofdstuk 8 komt de waardering van de vindplaatsen aan bod en in het slothoofdstuk 9 volgen de conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

In april 2004 is de archeologische potentie van de Beekse Akkers onderzocht door middel van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten in Amersfoort.¹ Bij het bureauonderzoek is vastgesteld dat op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant een hoge tot middelhoge verwachting is aangegeven voor respectievelijk de hoogste en wat lagere delen van het oude akkercomplex, en dat alleen voor het uiterste oosten een lage verwachting geldt. Voorts is gewezen op de opgravingen ten noorden van de Lieshoutseweg en verspreide vondsten in het plangebied, afkomstig uit veldverkenningen door amateurarcheologen.²

Het inventariserend veldonderzoek van het ADC is uitgevoerd door middel van 214 boringen binnen de 41 ha van het totale plangebied. De boringen zijn gezet in een 40 bij 50 m grid en bestonden telkens uit twee boringen met een 15 cm edelmanboor vlak naast elkaar. De grond uit de boringen is gezeefd op zoek naar archeologische indicatoren. Met name in de westelijke helft van het plangebied zijn overal vondsten uit de prehistorie en Volle Middeleeuwen aangetroffen.³ Op grond van het feit dat de meeste vondsten in het hoger gelegen westelijke deel van het plangebied zijn gevonden, is in het ADC-rapport de aanbeveling gedaan dit deel te onderzoeken door middel van proefsleuven.⁴

¹ Riessen/Verhoeven 2004.

² Zie hieronder, paragraaf 3.

³ Een overzicht van de in dit rapport genoemde perioden is opgenomen in bijlage 1.

⁴ Riessen/Verhoeven 2004, 17.

Toen er concrete plannen werden opgesteld voor een proefsleuvenonderzoek, waarbij inderdaad het oostelijke deel van het plangebied buiten beschouwing werd gelaten, zijn hierbij de nodige kanttekeningen geplaatst door het ACVU. Het viel namelijk op dat het archeologisch onderzoek dat aan de Beekseweg had plaatsgevonden in het ADC-rapport geheel buiten beschouwing was gelaten.⁵ Het is jammer wanneer de gegevens uit een eerder, door dezelfde opdrachtgever gefinancierd onderzoek worden genegeerd. Aan de Beekseweg zijn archeologische vindplaatsen ontdekt in zones waar men op het eerste gezicht niets zou verwachten, ofwel omdat sprake is van een lage ligging, ofwel omdat een esdek ontbreekt. Op basis van deze constatering heeft het ACVU voorgesteld toch ook sleuven te trekken op de oostelijke helft van de Beekse Akkers. Dit advies is overgenomen in het selectiebesluit van het bevoegd gezag, de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant, met dien verstande dat in het oosten een lagere dekking zou kunnen volstaan. Voor het IVO door middel van proefsleuven is vervolgens een Programma van Eisen (PvE) opgesteld door auteur dezes.⁶

3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het primaire doel van het IVO was vast te stellen of in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn en zo ja, wat de aard, omvang, datering, conservering en gaafheid hiervan is. Deze gegevens zijn nodig om tot een waardering van en selectieadvies voor de vindplaatsen te kunnen komen.

Het IVO was tevens relevant omdat de Beekse Akkers in een archeologisch belangrijke micro-regio liggen. In de micro-regio Laarbeek heeft in de laatste twee decennia intensief archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Opgravingen in 1988-1991 hebben rond de Oude Toren in Beek en Donk - die midden in de Beekse Akkers staat, op 375 m van het plangebied - sporen aan het licht gebracht van bewoning uit de Vroege en Volle Middeleeuwen (fig. 2, nr. 3).⁷ Aan de oude Lieshoutseweg is een huisplattegrond uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd opgegraven (fig. 2, nr. 2). In de wijk Nieuwenhof bij Lieshout - 3,5 km ten oosten van de Beekse Akkers - zijn van 1989-1991 huisplattegronden, waterputten en andere sporen uit de Romeinse tijd en Volle Middeleeuwen opgegraven door de ROB (fig. 2, nr. 7).⁸ Van 1999 tot en met 2002 heeft een grootschalig archeologisch onderzoek plaatsgevonden aan de Beekseweg te Lieshout. Het betreffende terrein van ca. 30 ha is een akkercomplex op 1 km van de Beekse Akkers, aan de oostkant van het dal van de Goorloop. Hier zijn enkele erven uit de Vroege IJzertijd, drie inheems-Romeinse nederzettingen en enkele erven uit de Volle Middeleeuwen opgegraven (fig. 2, nr. 5).⁹ Bij Aarle-Rixtel-Laag Strijp is in 2000 en 2001 een nederzetting onderzocht die werd bewoond van de Karolingische tijd tot de 12de eeuw na Chr. (fig. 2, nr. 8).¹⁰ Tenslotte is sprake van een reeks kleinere opgravingen en waarnemingen, alsmede van veldverkenningen door lokale heemkundekringen.¹¹

In het licht van de hoge onderzoeksintensiteit in de micro-regio Laarbeek wekt het wellicht bevreemding dat een nieuw terrein, zoals de Beekse Akkers, ook nog moet worden onderzocht. Het is echter van groot belang de reeds gedetailleerde kennis over het gebied aan te blijven vullen met nieuwe waarnemingen, mede omdat zeker niet alles over het verleden ervan al bekend is. De vele gegevens die er al zijn maken het tegelijk wel mogelijk gerichte waarnemingen te doen op nieuwe terreinen. Het is bekend waarop gelet moet worden, zodat alleen relevante gegevens kunnen worden verzameld en vermeden kan worden dat te veel tijd wordt besteed aan reeds bekende zaken.

⁵ Er waren reeds twee publicaties over dit onderzoek beschikbaar (Hiddink 2000; 2001) en daarnaast waren de onderzoeksgegevens reeds in uitgewerkte vorm aanwezig op de Vrije Universiteit.

⁶ Hiddink 2005a.

⁷ Huijbers 1990; 1994; 2004, 23-24, 31, 35-39.

⁸ Verwers 1990; 1991; 1992; 1993; 1998/99, 255-256, fig. 16, 34-35.

⁹ Hiddink 2005b.

¹⁰ Kortlang/Hakvoort 2002.

¹¹ Zie onder meer Huijbers 2004.

Tenslotte heeft het proefsleuvenonderzoek nóg een doel. Omdat in de toekomst aangrenzende delen van het plangebied in ontwikkeling worden genomen, kan de kennis die bij dit IVO is opgedaan worden gebruikt om de strategie van toekomstige onderzoeken te optimaliseren.

4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de resultaten van het IVO door middel van boren en prospectie, alsmede die van de zojuist genoemde opgravingen aan de Beekseweg bij Lieshout, is een verwachtingsmodel voor het onderzoeksterrein opgesteld.¹²

In de westelijke helft van het terrein, met een ligging boven 15 m +NAP met grondwatertrap VI of VII waren vindplaatsen uit de prehistorie, Romeinse tijd, Vroege en Volle Middeleeuwen te verwachten. Op lager gelegen terreinen meer naar het oosten kon rekening worden gehouden met vindplaatsen uit de Volle Middeleeuwen en latere perioden (Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd). In alle zones konden in principe steentijdvindplaatsen aanwezig zijn.

Voor de westelijke helft van het terrein is een proefsleuvenplan ontworpen met een dekking van ca. 5%, te realiseren door proefsleuven van 25 bij 4 m in een verspringend grid (interval 25 m, raai-afstand 40 m). Wanneer dat nodig zou zijn voor het verkrijgen van goede gegevens, zou een aantal extra sleuven kunnen worden aangelegd. In de oostelijke helft van het terrein zou de dekking wellicht lager kunnen zijn, maar doordat hier verschillende percelen (erven, tuinen, paardeweitjes) niet onderzocht zouden kunnen worden, is voor de wel te betreden terreinen in principe ook van een 5% dekking uitgegaan. Tijdens het onderzoek zou worden nagegaan of hier met minder sleuven kon worden volstaan.

Het proefsleuvenplan is ten noorden van de Middenakkerweg precies gevolgd door de aanleg van de sleuven 1-18 (fig. 3). In tweede instantie zijn hier vijf extra sleuven (56-60) gegraven om de zone met de meeste middeleeuwse grondsporen beter te onderzoeken. Ten zuiden van de Middenakkerweg is het verspringende grid van sleuf 1-18 voortgezet met de sleuven 22-49, waarbij het optreden van 'gaten' in het grid bij de genoemde weg is gecompenseerd door aan de noordzijde van enkele raaien de sleuven wat dichter op elkaar te leggen.

Omdat de terreinsgesteldheid aan de zuidoostzijde van het terrein suggereerde dat hier geen vindplaatsen meer te verwachten waren, is een aantal van de geplande sleuven weggelaten. Op het hoogste deel van deze zone is daarentegen een grotere lengte aan proefsleuven aangelegd (50-51).

Ten einde de dekking tussen Nassaustraat, De Ruijterweg en Berkendijkje op het gewenste peil te brengen, zijn de sleuven 19 en 20 wat langer dan normaal gemaakt. De sleuven aan de uiterste noordoostzijde van het terrein tenslotte (21, 53-54) zijn 90° gedraaid uit praktische overwegingen; het was zo mogelijk snel een grotere sleuflengte te realiseren in laaggelegen gebieden waarvoor de verwachting laag was. Al met al hebben de 60 proefsleuven een totaal oppervlak van 6980 m² gekregen, ofwel een lengte van 1745 m.

Bij de aanleg van de proefsleuven zijn de bouwvoor, de oude akkerlagen en de gebioturbeerde zone direct daaronder machinaal verwijderd. De opgravingsvlakken liggen doorgaans in het 'gele' dekzand (C-horizont), behalve in de depressies, waar de vlakken (bovenin) de B-horizont zijn aangelegd. De aanwezigheid van 'bedden' (zie onder) in de meeste sleuven, maakte het noodzakelijk het vlak op veel plaatsen dieper dan normaal aan te leggen. Dit was de enige mogelijkheid het vlak tussen de bedden te kunnen bestuderen.

Bij de aanleg van de vlakken op plaatsen met sporenconcentraties is gezocht met de metaaldetector; nadien is ook het stort doorzocht. Aangezien de meeste stukken proefsleuf nauwelijks aanlegvondsten opleverden, zijn deze per sleuf verzameld.

De grondsporen van natuurlijke en antropogene aard zijn opgetekend op schaal 1:50.¹³ De sleuven zijn uitgezet met behulp van stalen buizen in een grid van 40 (raai-afstand) bij 50 m. De buizen zijn vastgelegd in een lokaal meetsysteem, gerelateerd aan de coördinaten van de RD. In elke proefsleuf is één raai hoogtematen met

¹² Hiddink 2005a, 4.

¹³ De sporenlijst is te vinden in bijlage 3.

een interval van 5 m genomen. Het maaiveld aan één zijde van elke sleuf is eveneens om de 5 m gewaterpast. Via tijdelijke 'vaste' punten zijn de hoogtematen afgeleid van NAP-bout 051F0423 in de voorgevel van het pand Oranjelaan 27.

Tijdens het onderzoek zijn betrekkelijk weinig sporen aangetroffen en gecoupeerd. De meeste kuilen en paalkuilen waren reeds in de Volle Middeleeuwen te dateren op grond van hun vorm, omvang en heterogene vulling. De greppels waren op grond van hun donker grijze of zwarte vulling met 'esmateriaal' in de perioden daarna te plaatsen. Het couperen van sporen is vooral gebeurd om inzicht te krijgen in hun conservering en ter bevestiging van het vermoeden omtrent de datering. Er zijn geen archeobotanische monsters genomen omdat er van uitgegaan kan worden dat de conservering van ecologisch materiaal gelijk is aan die in de opgravingen aan de Beekseweg en elders op de Zuidnederlandse zandgronden.¹⁴ Er zijn geen veelbelovende sporen, bijvoorbeeld met veel houtskool of een ligging onder het grondwater, aangetroffen dan wel onderzocht.

De bodemopbouw is bestudeerd door dagzomen in het vlak op te tekenen en de bijbehorende bodemhorizonten te beschrijven. Daarnaast zijn in een reeks sleuven 24 profielsecties opgeschaafd, gefotografeerd, getekend op schaal 1:20 en beschreven. In andere gevallen volstond het de dikte van de bouwvoor en de onderliggende akkerlaag op te meten.

Na afronding van het onderzoek zijn de stalen buizen van het hoofdmeetsysteem verwijderd, met uitzondering van een paar buizen langs de Middenakkerweg (noordzijde), die dienst kunnen doen bij een eventueel vervolgonderzoek. De sleuven zijn machinaal dichtgestort en afgevlakt/aangereden door een tractor met kilverbord. Op deze wijze is de draagkracht van de grond afdoende hersteld.

Het PvE voorzag niet alleen in een onderzoek door middel van proefsleuven, maar tevens in een aantal boringen rond ADC-boring 205, waarin een vuurstenen artefact was aangetroffen. Ons booronderzoek vond niet onder optimale omstandigheden plaats, omdat de maïs nog niet van het betreffende perceel was verwijderd. Zo goed en zo kwaad als het ging zijn 18 boringen gezet in een verspringend grid van ca. 9.8 bij 12.5 m (fig. 4). De met een 15 cm-Edelman opgeboorde grond is gezeefd over een maaswijdte van 3 mm. Dit heeft geen artefacten opgeleverd. Uit de boringen bleek dat het terrein ter plaatse verstoord was (onregelmatige onderzijde akkerlaag, baksteen in ondergrond), vermoedelijk door 'bedden' en door vroegere bebouwing (perceel F 331 en 332 in fig. 13). De natuurlijke ondergrond ter plaatse bestond uit matig lemig Oud Dekzand, net als het vlak in de naburige sleuven 21, 53 en 54. De boringen worden beschreven in bijlage 2.

5 GEOLOGIE, GEOMORFOLOGIE EN BODEMKUNDE

5.1 HET LANDSCHAP VAN DE MICRO-REGIO LAARBEEK

De micro-regio Laarbeek ligt aan de oostzijde van de Centrale- of Roerdalslenk.¹⁵ Deze slenk is het dalende gebied tussen de Feldbiss- en de Peelrandbreuk. Het gebied ligt slechts enkele meters lager dan de 'horsten' aan weerszijden, het Kempen Blok en de Peel Blok, omdat de daling van de slenk steeds is gecompenseerd door sedimentatie. De sedimenten van de Rijn en Maas, die tot ca. 300.000 jaar geleden door de Centrale Slenk liepen, worden tot de Formaties van Sterksel en Beegden gerekend.

De sedimenten waarmee de Centrale Slenk nadien is opgevuld, worden tot de Formatie van Boxtel gerekend (vroeger: Nuenengroep).¹⁶ Het betreft een complexe afwisseling van zand en lemlagen, een enkele maal gescheiden door veen. Bij het meeste materiaal gaat het om fluvio(eolische) periglaciale sedimenten, afgezet door de wind en/of (smelt)water tijdens glacialen, toen het landijs weliswaar Zuid-Nederland niet bereikte, maar wel een grote invloed had door het verdwijnen van de vegetatie en het ontstaan van permafrost.

¹⁴ Voor het ecologisch onderzoek aan de Beekseweg, zie Van Haaster/Van Beurden/Hiddink 2005.

¹⁵ Voor de geologische geschiedenis van het gebied zie Bisschops 1973 en Bodemkaart 51oost, maar zeker ook Bisschops *et al.* 1985.

¹⁶ Bisschops 1973, 48ff.; Bisschops *et al.* 1985, 66-119; Schokker 2001; Westerhoff *et al.* 2003, 346-350.

Een opvallend element van de Nuenengroep wordt gevormd door verschillende leemlagen, die aangeduid worden als Brabantse leem.¹⁷ De lagen komen op verschillende niveau's in de Centrale Slenk voor en wisselen in dikte en laterale verbreiding. De bovenste leemlaag bereikt plaatselijk een dikte van maar liefst 3 tot 5 m. Waarschijnlijk is de leem voor een groot deel aangevoerd door de wind en vervolgens gesedimenteerd en enigszins verspoeld in meren en vochtige depressies, gevuld met smeltwater dat boven de permafrostlaag ontstond.

Vanaf de eindfase van de laatste ijstijd, het Weichselien, is door de wind dekzand afgezet (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel).¹⁸ Het onderste pakket of Oud Dekzand bestaat afwisselend uit fijne laagjes zand en lemiger materiaal. Het Bølling en Allerød (tot respectievelijk 12.000 en 11.000 jaar geleden) zijn twee relatief warme perioden of interstadialen tijdens welke de dekzandafzetting werd onderbroken. Op drogere terreindelen was sprake van bodemvorming, in laagten ontstond veen. Na beide interstadialen is wederom dekzand afgezet, respectievelijk het Jong Dekzand I en II. Dit dekzand is doorgaans leemarm en afgezet onder drogere omstandigheden dan het Oud Dekzand.¹⁹ De afzetting eindigt in het begin van het Holoceen.

In het Holoceen zijn de pleistocene dekzandruggen versneden door beken als de Aa en de Goorloop, waardoor 'dekzandeilanden' zijn ontstaan, zoals dat waarop Beek ligt (fig. 2). Binnen de dekzandeilanden bestond een uitgesproken micro-reliëf doordat de wind plaatselijk kommen had uitgeblazen. In de micro-regio Laarbeek bestaat de natuurlijke ondergrond uit Oud Dekzand, dat meestal door een dunne laag Jong Dekzand wordt afgedekt. Het leemgehalte in de micro-regio ligt doorgaans tussen 2 en 12 procent.²⁰ In een dergelijk moedermateriaal hebben zich van nature moderpodzolen, maar vooral haarpodzolen en - in natte zones - veldpodzolen ontwikkeld. De vegetatie bestaat uit bossen van beuk en wintereik op de moderpodzolen en berken-zomereikenbos op de overige bodems.

In de prehistorie, Romeinse tijd en Middeleeuwen is de oorspronkelijke bodem op veel plaatsen omgewerkt tot akkerland. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn de akkers opgehoogd door het opbrengen van potstalmest bestaande uit een mengsel van mest met plaggen en strooisel. De Beekse Akkers rond de Oude Toren van Beek zijn een van de oude akkercomplexen van de micro-regio. Andere voorbeelden het Heereind benoorden Beek, de Hooge Akkers ten noordwesten van Aarle-Rixtel, de Ruytjens Akker (opgraving Beekseweg) en het complex van 't Hof ten zuiden van Lieshout.

5.2 LANDSCHAP EN ONTGINNING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het noordelijke deel van de Beekse Akkers ligt tegenwoordig onder de bebouwing van Beek. In deze zone staat de Oude Toren op de plaats waar in de Volle Middeleeuwen werd gewoond. De historische kern van Beek ligt iets naar het noordoosten, rond de Heuvel. Het grootste deel van het akkercomplex ligt ten zuiden van de Lieshoutse weg en is, afgezien van de moderne verkaveling en wat verspreide bebouwing, nog grotendeels intact. Aan de west- en zuidzijde wordt het complex begrensd door het dal van de Goorloop en de Rijbroekse Loop. De oostelijke begrenzing van de Beekse Akkers bestaat uit de bebouwing langs de Oranjelaan, die zich in feite bevindt op de overgang naar het dal van de Aa. Het maaiveld van de Beekse Akkers ligt tussen ca. 16.30 (net ten noordwesten van het onderzochte areaal) en 14.60 m +NAP (aan de ooststrand; fig. 5A).

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat aan de noordwestzijde uit een dun pakket Jong Dekzand op Oud Dekzand; dit laatste materiaal bevindt zich aan de zuid- en oostzijde direct onder de akkerlaag. In 2004 is reeds op twee locaties op de Beekse Akkers het leemgehalte van het dekzand bepaald; dit bedroeg 2-4%.²¹ Bodems met een dergelijk leemgehalten kenden van nature haarpodzolen in de drogere arealen. De

¹⁷ Een overzicht van de discussie over deze afzetting bij Schokker 2001, 23-27.

¹⁸ Bisschops 1973, 69-75; Bisschops et al. 1985, 97-102; Schokker 2001, 27-31.

¹⁹ Het leemgehalte van Jong Dekzand ligt beneden ca. 5%.

²⁰ Hiddink 2005b, tabel 3.4 en bijlage 10.

²¹ Hiddink 2005b, bijlage 10, tabel 1, BA A en B.

restanten van de B-horizont in wp 9-prof 1 behoren toe aan een haarpodzol (fig. 6A). In lager gelegen, natte terreindelen vormden zich veldpodzolen. Een duidelijk voorbeeld van een dergelijke bodem is te zien in wp 50-prof 2 (fig. 6B).

Op basis van de hoogtemetingen en profielsecties is een globale reconstructie gemaakt van het oorspronkelijke verloop van het maaiveld (fig. 5B). Voor plaatsen met een geheel of gedeeltelijk intact bodemprofiel, is de maaiveldhoogte eenvoudig te bepalen. Er zijn vijf locaties aangetroffen waar tenminste de B-horizont aanwezig was. In de meeste proefsleuven waren echter geen intacte profielen aanwezig, maar hooguit verspitte restanten ervan. Meestal ging het bij het hoogste deel van het ongestoorde bodemprofiel om de C-horizont, ofwel het 'gele zand'. In deze gevallen is de dikte van het oorspronkelijke podzolprofiel (A, E en B-horizont) op 35 cm gesteld.

Het maaiveld lag oorspronkelijk het hoogste in het westelijke deel van het onderzoeksgebied: net boven 15.00 m +NAP. Vanaf het westen daalde het oppervlak in alle richtingen, met de laagste zones in het noorden en zuiden. Hier bevond het maaiveld zich vroeger beneden 14.25 m +NAP.

De dikte van het akkerpakket ligt tegenwoordig tussen ca. 100 cm (wp 50-prof 2) en ca. 30 cm (met name werkput 19-21, 53-54). Doorgaans is het akkerpakket 50-70 cm dik. Op grond van het laatste gegeven is het hele gebied op de bodemkaart 1:50.000 aangegeven als hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21). Alleen in de zuidoosthoek van het plangebied, ten oosten van het Berkendijkje, is een veldpodzol gekarteerd (cHn21).

Wanneer wordt gekeken naar het verschil tussen de huidige en oorspronkelijke maaiveldhoogte, dan blijkt de ophoging van het terrein alleen in het centrum en aan de zuidwestzijde groter dan 50-75 cm te zijn (fig. 5C). Het grootste deel van het terrein is zelfs minder dan 25 cm opgehoogd met plaggen en mest. De gegevens over de netto-ophoging zijn niet de enige met betrekking tot het agrarisch gebruik van het terrein in het verleden. De vlakken en profielen van de proefsleuven hebben eveneens de nodige gegevens hieromtrent opgeleverd.

Het meest in het oog springende fenomeen zijn de talrijke 'bedden' in de vlakken van de proefsleuven. Bedden zijn langwerpige kuilen, die zijn ingegraven in de ondergrond. Dergelijke kuilen zijn aangelegd in aaneensluitende reeksen; af en toe verandert de oriëntatie bij oude perceelsgrenzen. In de publicatie over de opgravingen bij Lieshout is reeds de nodige aandacht aan dit fenomeen besteed.²² Deze kuilen worden onder meer in verband gebracht met het winnen van zand (voor op de vloeren van boederijen) en de aanwezigheid van moestuinen (vandaar het woord (moestuin)bedden). Een andere verklaring is dat het gaat om een soort ontginningsgreppel, die gegraven is om de ondoorlatende podsol te doorbreken en humeuze grond onder te werken. De 'bedden' van Lieshout-Beekseweg zijn op de laatste wijze geïnterpreteerd.

Voor wat betreft de bedden van de Beekse Akkers moeten we op de eerste plaats vaststellen dat zij praktisch overal zijn aangetroffen. In veel gevallen gaat het om bijna ononderbroken reeksen, die geheel moesten worden verwijderd om te onderzoeken of eronder nog archeologische sporen aanwezig waren. De bedden die op de vlaktekeningen zijn ingetekend, bevinden zich vooral in het gebied van de sleuven 1-18. Deze bedden waren opgevuld met donker(bruin)grijze 'akker'grond (fig. 6A en 7). De 'bedden' ten zuiden van de Middenakkerweg-Nassastraat waren overwegend opgevuld met brokken van de verspitte podzol. Doorgaans waren de begrenzingen van deze exemplaren niet goed vast te stellen, en was hooguit de richting te bepalen. In de omgeving van werkput 23 en 28 was niet zozeer sprake van afzonderlijke bedden alswel van lange, elkaar oversnijdende banen (fig. 6B-C). De bedden met brokken van de podzol zijn makkelijk te duiden: hier is het terrein ontgonnen door het te diepspitten. Door de podzol te doorgraven werd de ontwatering bevorderd en konden planten dieper wortelen.

De interpretatie van de bedden gevuld met 'zwarte grond', het type dat ook aan de Beekseweg is aangetroffen, lijkt op het eerste gezicht wat moeilijker. In de opgraving Beekseweg was in ieder geval duidelijk dat het oorspronkelijke bodemprofiel intact was op het moment dat de bedden of kuilen werden gegraven.²³ Hetzelfde blijkt het geval op de Beekse Akkers. Bovenin een aantal bedden in het oostprofiel van werkput 6 zijn lagen aanwezig met daarin geel zand van de C-horizont maar ook brokjes met materiaal uit de B-horizont (fig. 7). Daarnaast is het duidelijk dat de bedden elkaar oversnijden. Blijkbaar werd een gegraven kuil voor een groot

²² Hiddink 2005b, 180ff.

²³ Hiddink 2005b, 181, fig. 9.6 (wp 159) en plaat 4I.

deel volgestort met 'zwarte grond' en vervolgens met het materiaal van de verspitte podzol uit een volgende, naburige kuil.²⁴ Het zal niet zo zijn geweest dat de podzol pas werd verspit nadat er eerst gedurende langere tijd plaggenbemesting had plaatsgevonden op de betreffende locatie. De zwarte grond zal tijdens de ontginning van het areaal met de bedden zijn aangevoerd van een naburig plaggendeek. Direct bij de ontginning werd aldus een betrekkelijk dikke akkerlaag verkregen. Op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied werd pas humeuze grond aangevoerd nadat de bodem geheel was omgespit.

Net als bij het onderzoek aan de Beekseweg is het nauwelijks mogelijk de bedden van de Beekse Akkers te dateren. Er zijn geen dateerbare vondsten in de bedden aangetroffen. Een aanwijzing van stratigrafische aard is dat de bedden in sleuf 13 en 60 twee greppels oversnijden. De datering van deze greppels staat ook niet vast, maar deze zal laat- of post-middeleeuws zijn omdat zij samenvallen met de percelering van 1832. Elders respecteren de bedden overal de greppels en hebben zij dezelfde oriëntatie; de bedden zijn derhalve jonger dan de greppels, hoewel het tijdsverschil klein kan zijn.

Een aanwijzing voor het moment van ontginning is de aanwezigheid van baksteen in het karrenspoor van werkput 29. Dit betekent dat de weg in de 15de/16de eeuw na Chr. - of zelfs veel later - op het niveau van het opgravingsvlak lag en dat het maaiveld nadien maar liefst 120 cm hoger is komen te liggen. Het heeft er dus alle schijn van dat de ontginning van het door ons onderzochte deel van de Beekse Akkers pas in de Nieuwe Tijd heeft plaatsgevonden. Wel kunnen we voor grote delen van het terrein beter spreken van een herontginning.

De relatief hooggelegen arealen aan de westzijde zullen al in de prehistorie, Romeinse tijd en Middeleeuwen beakkerd zijn; voor de laatste periode wordt dit aangetoond door de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen grondsporen. Na de Volle Middeleeuwen zal men aanvankelijk vooral geakkerd hebben ten noordwesten van het onderzoeksgebied en hier zal de eerste plaggenophoging hebben plaatsgevonden. Misschien werd het onderzoeksgebied nu geheel als *Beker Heide* aangeduid. In de Nieuwe Tijd is de herontginning vermoedelijk begonnen op het hoger gelegen deel aan de westzijde door het graven van greppels en vervolgens van de bedden. Dit laatste vond gelijk plaats met de aanvoer van grond, mogelijk deels van de *Midden Velden*. Nadien is hier relatief weinig plaggenmest aangevoerd. Aan de zuidwestzijde en in het centrum van het onderzoeksgebied is wel veel materiaal aangevoerd om depressies te dempen en het maaiveld te verhogen ten einde drogere akkers te verkrijgen.

6 RESULTATEN. SPOREN EN VINDPLAATSEN

6.1 SPOREN

Het proefsleuvenonderzoek heeft 233 grondsporen opgeleverd. Dit aantal is exclusief de talloze eerder besproken 'bedden', recente en natuurlijke sporen. Bij de grondsporen gaat het om 10 karrensporen, 80 greppels, 24 kuilen, 114 paalkuilen, één leemkuil, één waterkuil en drie waterputten. Voor de meeste spoordefinities geldt dat ze onder voorbehoud zijn. Er is met name uitgegaan van het uiterlijk van de sporen in het vlak en er zijn betrekkelijk weinig coupes gezet.

Het couperen had als belangrijkste doel het bepalen van de conservering van de sporen. Daarnaast is steekproefsgewijs nagegaan of sporen natuurlijk dan wel antropogeen waren. De sporen zijn nauwelijks gecoupeerd om daterend materiaal te verzamelen. Doorgaans is aan de kleur en aard van de vulling wel te zien wat de globale datering is. Prehistorische sporen op de Zuidnederlandse zandgronden zijn (licht) grijs of bruin en hebben een homogene vulling.²⁵ Grondsporen uit de Romeinse tijd zijn meestal donkerder grijs, soms met een zweem van blauw; de vulling is betrekkelijk homogeen. Komen op prehistorische vindplaatsen hoofdzakelijk kleine ronde paalkuilen voor; op Romeinse vindplaatsen is daarnaast sprake van grotere exemplaren (veelal kuilen van middenstaanders van huizen). Grondsporen uit de Middeleeuwen zijn meestal betrekkelijk groot en

²⁴ In theorie is het mogelijk dat tegelijkertijd geel zand is gewonnen uit de bedden. De bodem van bedden aan de rand van depressies ligt echter nog net in de B-horizont, zodat zandwinning nooit het primaire doel van het graven zal zijn geweest.

²⁵ Grondsporen ouder dan de Midden-Bronstijd worden vrijwel nooit waargenomen; de meeste zijn jonger.

hebben allerlei kleuren (fig. 11). Kenmerkend is dat de vulling weinig gehomogeniseerd is, zodat allerlei bodembrokken herkenbaar zijn.

6.2 VINDPLAATSEN

De aangetroffen grondsporen kunnen worden verdeeld in een viertal vindplaatsen; daarnaast zijn oude perceelsgrenzen (greppels) aangetroffen, alsmede een aantal karrensporen. Men moet zich wel realiseren dat vindplaatsen vaak moeilijk te begrenzen zijn, hoewel dat het een van de doelen van proefsleuvenonderzoek is. Het is altijd mogelijk dat de grondsporen van een vindplaats buiten de proefsleuven kunnen doorlopen. Daarnaast kunnen in de ruimten tussen proefsleuven ontontdekte (kleinere) vindplaatsen aanwezig zijn, zoals losse boerderij-erven, vuursteenvindplaatsen en clusters crematiegraven. Het proefsleuvenplan van Beek en Donk is zodanig ontworpen dat de belangrijkste vindplaatsen konden worden ontdekt zonder een overmatige hoeveelheid oppervlak open te leggen. In het areaal van vindplaats B zijn extra sleuven aangelegd in een poging de begrenzing van een aantal boerderij-erven vast te leggen, overigens zonder veel resultaat.

Vindplaats A

In sleuf 30 en 37 is een viertal paalkuilen aangetroffen dat op grond van de vorm en kleur in de periode Late Bronstijd-Romeinse tijd te plaatsen is (fig. 9). Het aantal sporen is te gering om de aanwezigheid van huisplattegronden of bijgebouwen aan te tonen, maar het is zeer waarschijnlijk dat zij in de directe omgeving van de sleuven aanwezig zijn. Vindplaats A ligt aan de noordwestzijde van een hoog gelegen deel van het terrein. Deze dekzandrug loopt mogelijk door tot het areaal van werkput 45, 50 en 51. Het is zeer wel mogelijk dat op deze hele rug bewoningssporen liggen. In dit areaal is eerder met de detector een aantal Romeinse munten gevonden.²⁶ Als hier sprake is van inheems-Romeinse bewoning, gaat het zeker niet om een grotere plaatsvaste nederzetting. Er kan sprake zijn geweest van verspreide boerderijen, zoals die zijn aangetroffen aan de westzijde van Lieshout-Beekseweg.²⁷

Vindplaats A en de oostelijk aansluitende dekzandrug zijn slecht geconserveerd. Het areaal waarin de sporen zijn aangetroffen, is in gebruik geweest als aspergeakker en in de ondergrond waren overal sporen van diepspitten aanwezig. Het centrale deel van de hoogte is bebouwd en hier zal de ondergrond verstoord zijn door de funderingen van loodsen en een huis. Het is wel mogelijk dat de diepere sporen - middenstijlkuilen, stallen, waterputten - van eventuele Romeinse bewoning bewaard zijn gebleven.

Vindplaats B

Deze vindplaats omvat praktisch het hele areaal tussen de Middenakkerweg, De Ruijterweg en Lieshoutse weg (ca. 4 ha; fig. 10). In 14 van de 22 proefsleuven in dit gebied zijn paalkuilen uit de Volle Middeleeuwen aangetroffen. De datering van de sporen blijkt duidelijk uit hun vorm - in vlak en coupe - en de niet gehomogeniseerde vulling waarin brokken herkenbaar zijn (fig. 11). Bij de aanleg van de putten en in een aantal sporen is een bescheiden hoeveelheid middeleeuws aardewerk aangetroffen: twee fragmenten Zuidlimburgs aardewerk (uit spoor 9.003 en 13.002) en zeven fragmenten Elmpt (twee uit 11.008 en drie uit 13.001). Dit materiaal dateert van de late 11de tot en met de 13de eeuw. Uit het feit dat de sporen verspreid over het terrein zijn aangetroffen en de geringe hoeveelheid aardewerk uit de sporen, mag worden opgemaakt dat sprake is van verschillende verspreide, éénfasige boerderij-erven. In proefsleuf 9 zijn zo veel sporen in een rij aanwezig dat hier de plattegrond van een huis of schuur moet zijn aangesneden.

De conservering van de grondsporen op vindplaats B is redelijk tot matig. Door de aanwezigheid van de bedden is het bovenste niveau van de sporen op veel plaatsen verdwenen. Desondanks zijn verschillende

²⁶ Mondelinge mededeling H. Peters, Lieshout. Ons onderzoek heeft geen vondsten uit de prehistorie of Romeinse tijd opgeleverd.

²⁷ Hiddink 2005b, 136ff.

gecoupeerde sporen over een redelijke diepte bewaard gebleven (20-30 cm) en zijn de lagen daarbinnen (insteek, kern) goed herkenbaar (fig. 11).

Vindplaats C

Vindplaats C is aangesneden in proefsleuf 21 over een lengte van 45 m. De sporen bestaan uit een reeks paalkuilen, kuilen en (deels grote) greppels (fig. 12). Bij de aanleg van de sleuf en in de gecoupeerde sporen is baksteen, steengoed en laat-middeleeuws rood aardewerk aangetroffen. Verschillende fragmenten van het laatste materiaal lijken rond de 17de eeuw te dateren.²⁸ Hieronder is een bijna complete schaal met twee oren en een tuit, vermoedelijk gebruikt bij de verwerking van melk tot boter en/of kaas (fig. 15). Tussen de vondsten bevinden zich ook enkele fragmenten Elmpst, zodat het mogelijk is dat ter plaatse bewoning uit de Volle of het begin van de Late Middeleeuwen aanwezig is. De conservering van de sporen van vindplaats C is goed omdat de bedden in deze sleuf niet erg diep rijken.

Vindplaats D

Deze vindplaats ligt in de proefsleuven 19 en 20 en omvat een aantal paalkuilen, kuilen en drie waterputten (fig. 10). De ouderdom van de sporen was niet objectief vast te stellen, maar gevoelsmatig lijkt het te gaan om sporen van hooguit een paar eeuwen oud. Eén van de waterputten (19.005) oversnijdt een grote leemwinningsskuil (19.006), zelf waarschijnlijk ook een betrekkelijk jong fenomeen. De conservering van de sporen is goed, want onder de dunne bouwvoor zijn geen bedden aanwezig.

Greppels

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn de nodige greppels aangetroffen. Het merendeel van de greppels ligt evenwijdig aan perceelsgrenzen die ook op de oudste kadastrale minuutplannen van ca. 1832 zichtbaar zijn (fig. 13).²⁹ Er zijn daarnaast greppels aangetroffen die wijzen op een vroegere onderverdeling van percelen die in 1832 samengevoegd waren (G171, 188-189 en 546). De perceelsgreppels zijn alle onder het plaggendek aangetroffen; de hogere niveau's en jongere fasen zijn door spitten en ploegen in de akkerlagen opgenomen. Een nauwkeurige datering van de greppels op basis van vondstmateriaal is niet mogelijk. De eerste greppel(fase)s zullen ten tijde van de (her)ontginning zijn gegraven om percelen te begrenzen en het terrein te draineren.

Aan de oostzijde van greppel 43.003 is een drietal paalkuilen met een diepte van ca. 50 cm aangetroffen. Aan de noordzijde van 43.17 liggen twee soortgelijke paalkuilen. Hier bestond de perceelsscheiding op een bepaald moment dus uit een hek of pallsade, mogelijk tegelijkertijd met de greppel. Dergelijke perceelsgrenzen zijn eveneens aangetroffen aan de Beekseweg bij Lieshout.³⁰ De combinatie van greppels en palen is ook in werkput 54 aanwezig. Hier ligt aan de noordoostzijde van greppel 54.002 en 9 een rij zeer grote paalkuilen van 45 cm in het vierkant en met een diepte van 40 cm. Evenwijdig aan deze rij is sprake van kleinere paalkuilen van 25 cm in het vierkant en met een diepte van 20-25 cm. De beschreven greppels en palen begrenzen samen met greppel 54.001 het vreemd gevormde perceel F353. Mogelijk bestond een samenhang met de eveneens niet-lineaire perceelsgrenzen rond F 341 en 344 en daarmee met een aantal greppels van vindplaats C.

Karrensporen

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn verschillende karrensporen gevonden. Een weg die in noordwestelijke richting naar de Oude Toren liep, is aangesneden in werkput 4, 56, 57 en 2 (fig. 13-14). Een andere weg kwam uit noordoostelijke richting en liep naar een kruispunt net buiten werkput 3. Deze weg is alleen waargenomen in de profielen van werkput 3 en 7 en is relatief jong, want eronder zijn bedden aanwezig. Een derde weg is gevonden in werkput 29. Hier is sprake van een brede bundel karrensporen in vlak en profiel. Het vervolg van

²⁸ Mondelinge mededeling drs. S. Ostkamp (ADC).

²⁹ Dat de greppels niet op precies dezelfde plaats lijken te liggen, hangt samen met onnauwkeurigheden in de minuutplannen.

³⁰ Hiddink 2005b, 496-498, fig. 19.34 (palenrij 602); 505, fig. 20.3 (greppel 530, palenrij 531-532).

deze weg in noordelijke richting is niet gevonden; doordat het oorspronkelijke maaiveld in die richting stijgt is zijn de karrensporen later geheel verploegd.

materiaal(sub)- categorie	soort	aantal fragmenten	gewicht (g)
aardewerk Volle Middeleeuwen	Zuidnederlands handgevormd	1	9
	Zuidlimburgs	2	10
	Elmpt	11	177
subtotaal		14	196
aardewerk laat- en post- middeleeuws	laat-middeleeuws grijs	3	174
	laat-middeleeuws rood	51	2705
	steengoed	11	575
	overig	5	75
subtotaal		70	3529
slak		2	428
bouwmateriaal	post-middeleeuws	9	667
totaal		95	4820

Tabel 1. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van de vondsten uit het proefsleuvenonderzoek.

7 VONDSTEN

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een kleine hoeveelheid vondstmateriaal verzameld (tabel 1). Dit hangt samen met de betrekkelijk lage sporendichtheid en het feit dat weinig coupes zijn gezet. De meeste vondsten zijn verzameld bij de machinale aanleg van het opgravingsvlak, een aantal scherven is ontdekt bij het couperen van sporen.

Voor wat betreft de conservering van de vondsten, kan opgemerkt worden dat deze goed is. Uit het ontbreken van metaalvondsten in onze collectie mag niet worden opgemaakt dat de conserveringsomstandigheden voor deze categorie slecht zijn. Het is eerder het resultaat van de lage dichtheid aan sporen. Metaal zal in Beek en Donk net zo goed zijn geconserveerd als in de naburige opgravingen Lieshout-Beekseweg en Aarle-Rixtel-Laaag Strijp. Hetzelfde geldt voor organische artefacten en ecologisch materiaal. Hout, leer en onverkoolde zaden zullen in diepere grondsporen bewaard zijn gebleven; verkoolde zaden zullen eveneens in ondiepe grondsporen aanwezig zijn. Tijdens ons onderzoek zijn geen sporen aangetroffen waarvoor het zinvol leek ze te bemonsteren.

Buiten wat laat- en post-middeleeuwse baksteen en enkele brokken limoniet ('moerasijzererts'), is met name aardewerk aangetroffen. Het aardewerk is onder te verdelen in materiaal uit de Volle Middeleeuwen en laat- en post-middeleeuwse keramiek. De relevante stukken zijn reeds onder vindplaats B respectievelijk C besproken. In figuur 15 is een grote schaal uit laat-middeleeuws rood aardewerk afgebeeld.

Uit het bovenstaande blijkt dat op het akkercomplex van de Beekse Akkers vier vindplaatsen aanwezig zijn, alsmede laat- en post-middeleeuwse perceelsgreppels en karrensporen.³¹ Het is voor de opdrachtgever van het onderzoek natuurlijk belangrijk te weten wat de 'waarde' is van de archeologische resten. Zijn zij zo bijzonder dat zij *in situ* (ter plaatse) moeten worden beschermd als archeologisch monument, moeten zij worden opgegraven voorafgaand aan het bouwrijp maken van het terrein ('behoud *ex situ*') of is geen nader onderzoek nodig. Voor het waarderen van archeologische vindplaatsen wordt in de *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie* (KNA) een aantal criteria gegeven, die elk een score van 1, 2 of 3 (laag, middel, hoog) krijgen (tabel 2).³² Het gebruik van de onderstaande scoretabel wordt voorgeschreven door de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant.

Een vindplaats wordt op basis van fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig aangemerkt indien op dit punt sprake is van een bovengemiddelde score (5-6 punten). Voor wat betreft de inhoudelijke kwaliteit is een vindplaats in principe behoudenswaardig bij een bovengemiddelde score van 6 of 7 punten.

waarden	criteria	score
fysieke kwaliteit	gaafheid	1-3
	conservering	1-3
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	1-3
	informatiewaarde	1-3
	ensemblewaarde	1-3

Tabel 2. Scoretabel waardestelling.

Gaafheid

Bij de waarde *fysieke kwaliteit* gaat het in de eerste plaats om de *gaafheid* van de vindplaatsen: zijn zij 'compleet', dus zonder dat hele stukken aan de randen of er middenin zijn verstoord of vernietigd. Vindplaats A is vermoedelijk niet gaaf, als er tenminste van uitgegaan wordt dat sprake is van een voortzetting in oostelijke richting buiten het areaal van sleuf 30 en 37. De funderingen van de moderne bebouwing hebben mogelijk delen van het terrein verstoord. Vindplaats B mag als gaaf beschouwd worden. Weliswaar lopen de bewoningssporen deels door onder de Lieshoutseweg en de wegen binnen het onderzoeksterrein - en zijn daar aangetast bij het graven van wegcunetten, leidingssleuven en greppels - maar de meeste erven op deze vindplaats liggen vrij in het veld. Vindplaats C is betrekkelijk gaaf; alleen aan de randen kan sprake zijn van verstoringen door moderne greppels, moderne leidingen en de funderingen van een gebouw dat hier in de 19de eeuw stond. Vindplaats D is niet gaaf, omdat deze mogelijk doorloopt onder de moderne wegen aan alle drie zijden, maar vooral vanwege de grote leemkuilen die zich hier bevinden.

Conservering

Het criterium *conservering* heeft betrekking op de bewaringstoestand van grondsporen, vondsten (anorganisch en organisch) en ecologisch materiaal. De conservering op alle vindplaatsen voor wat betreft organische artefacten, metaal en ecologisch materiaal is goed in de zin dat deze niet lijkt af te wijken van wat elders op de Zuidnederlandse zandgronden gebruikelijk is. Op vindplaats A is de conservering van de grondsporen slecht door de vroegere verbouw van asperges ter plaatse en het bijbehorende diepsspitten. Dit wil overigens niet zeggen

³¹ Deze laatste worden hier niet nader gewaardeerd. Gezien de grote overeenkomst met de situatie op de oudste kadastrale minuutplannen, is de ligging van greppels en karrensporen reeds voldoende onderzocht. Nadere gegevens omtrent de datering kunnen bij een eventueel vlakdekkend onderzoek van één of meer vindplaatsen worden verzameld.

³² *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, specificatie waarderen (VS07).

dat de eventuele, hypothetische inheems-Romeinse bewoning niet meer te karakteriseren en dateren zal zijn. De middenstijlkuilen van huizen, stallen en waterputten kunnen nog grotendeels aanwezig zijn. Op vindplaats B is de conservering van de grondsporen redelijk tot matig. Veel sporen zijn aangetast door de 'bedden', maar er zijn evenzovele sporen die goed bewaard zijn gebleven. Belangrijk is dat de plattegronden van huizen en bijgebouwen grotendeels compleet zullen zijn (in het horizontale vlak). Op vindplaats C en D zijn de grondsporen goed geconserveerd.

Zeldzaamheid

De criteria van de waarde *inhoudelijke kwaliteit* hangen sterk met elkaar samen, zoals in het onderstaande zal blijken. Het criterium *zeldzaamheid* kan op verschillende niveaus worden beschouwd. In het Zuidnederlandse dekzandgebied is inmiddels een aanzienlijk aantal erven en nederzettingen uit de latere prehistorie, de Romeinse tijd en de Volle Middeleeuwen opgegraven. Wel is het aantal *onderzochte* voorbeelden van verspreide bewoning uit de Romeinse tijd - waarvan op vindplaats A sprake zou kunnen zijn - nogal klein en hetzelfde geldt voor erven uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zie onder).

Informatiewaarde

Bij het criterium *informatiewaarde* gaat het om de gegevens die vindplaatsen kunnen opleveren over tal van aspecten van verleden samenlevingen, bij voorkeur natuurlijk om niet of minder bekende zaken. Voor vindplaats A is de informatiewaarde in feite niet te bepalen omdat het karakter van de vindplaats hypothetisch is en veel afhangt van de werkelijke conservering van eventuele sporen. De informatiewaarde van vindplaats B is hoog omdat de aanwezige erven belangrijke gegevens kunnen opleveren over het bewoningspatroon in de Volle Middeleeuwen, zowel op de Beekse Akkers als in de micro-regio Laarbeek als geheel. Omdat deze informatie vooral ontstaat door de vergelijking met andere vindplaatsen, is de informatiewaarde hier wat lager gewaardeerd en de *ensemblewaarde* hoger.

De informatiewaarde van vindplaats C kan hoog genoemd worden, mede in het licht van recente inzichten in de laat- en post-middeleeuwse archeologie van Zuid-Nederland. Al langere tijd is bekend dat vanaf ongeveer de 13de eeuw na Chr. niet meer binnen de akkercomplexen wordt gewoond, omdat de bewoning zich verplaatst naar lagere delen van het landschap. Hier bevinden zich de historische dorpen en gehuchten. Voorbeelden van dergelijke verschuivingen in de micro-regio Laarbeek zijn die van het zuiden van Lieshout-Beekseweg naar het gehucht 't Hool en van de Beekse Akkers naar Groenewoud, Beker Heide en de Heuvel (de dorpskern van Beek). Het proces van verschuiving mag dan goed bekend zijn, voorbeelden van laat- en post-middeleeuwse erven zijn nauwelijks onderzocht, deels vanwege andere prioriteiten in het archeologisch onderzoek, deels door praktische problemen. Moderne bebouwing blijft vaak gehandhaafd of wordt pas vlak voor het bouwrijpmaken van terreinen gesloopt. De ondergrond ter plaatse is bovendien vaak sterk verstoord, hetgeen op vindplaats C echter niet het geval is.³³ Buiten het feit dat bewoning van na de Volle Middeleeuwen weinig is opgegraven, is onlangs het besef gerezen dat deze bewoning een grotere dynamiek kent dan tot nog toe werd aangenomen. Er bestaan bijvoorbeeld relatief kort bewoonde erven buiten de historische dorpen en gehuchten, en daarnaast worden erven binnen gehuchten verplaatst. Hiervan is sprake in het geval van vindplaats C, die na de 19de eeuw verlaten is. Daarnaast is het zowel mogelijk dat hier al vanaf de 13de eeuw werd bewoond, of dat de bewoning pas eeuwen later begon.

De informatiewaarde van vindplaats D is gering vanwege de lage gaafheid.

Ensemblewaarde

Het laatste criterium dat gewaardeerd dient te worden, is de *ensemblewaarde*. Wanneer meerdere vindplaatsen uit dezelfde of opeenvolgende perioden aanwezig zijn, zijn in principe tal van synchrone en diachrone aspecten van de vroegere bewoning te bestuderen. De ensemblewaarde van de vindplaatsen op de Beekse Akkers is hoog

³³ Van sterke verstoringen was bijvoorbeeld sprake in werkput 149 van de opgraving Lieshout-Beekseweg, waar nog wel een 14de-eeuwse waterput kon worden onderzocht. Een post-middeleeuwse vindplaats in Aarle-Rixtel-Laag Strijp lag grotendeels buiten het plangebied en werd pas ontdekt toen de opgraving in feite al was afgesloten.

omdat de aanwezige archeologische resten kunnen worden vergeleken met andere vindplaatsen in de micro-regio Laarbeek die uit opgravingen of veldverkenningen bekend zijn. Zelfs binnen de Beekse Akkers op zich is sprake van een hoge ensemblewaarde. Hier hebben aan de noordzijde van de Lieshoutse weg reeds enkele onderzoeken plaatsgevonden en er liggen ongetwijfeld nog verschillende vindplaatsen in het westelijke deel van het plangebied (fase 3-4). Archeologisch onderzoek in fase 1-2 van het plangebied is van belang om de bewoningsgeschiedenis van de Beekse Akkers adequaat te kunnen beschrijven.

Afgaande op de fysieke kwaliteit zijn de vindplaatsen A en D niet en B en C in principe wel behoudenswaardig. Wanneer wordt gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit zijn alle vindplaatsen behoudenswaardig, al is de behoudenswaardigheid van vindplaats A vooral hypothetisch en doet de lage informatiewaarde van D afbreuk aan haar behoudenswaardigheid.

waarden	criteria	A	B	C	D
fysieke kwaliteit	gaafheid	1	3	2	1
	conservering	1	2	3	3
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	(2)	1	2	2
	informatiewaarde	(2)	2	3	1
	ensemblewaarde	(2)	3	3	3

Tabel 3. Beek en Donk-Beekse Akkers. Scoretabel waardestelling voor de afzonderlijke vindplaatsen. Voor vindplaats A is een aantal scores tussen haakjes gezet omdat het karakter van de vindplaats hypothetisch is.

9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Gedurende het proefsleuvenonderzoek in fase 1-2 van het plangebied Beekse Akkers zijn vier archeologische vindplaatsen gedefinieerd. Het karakter van vindplaats A - verspreide bewoning uit de prehistorie of Romeinse tijd - is hypothetisch, met name omdat het centrale deel van de hoogte waarop deze ligt niet kon worden onderzocht. Vindplaats B omvat meerdere verspreide en éénfasige erven uit de Volle Middeleeuwen (11de-13de eeuw na Chr). De vindplaatsen C en D bestaan uit laat- en/of post-middeleeuwse bewoningssporen.

Het proefsleuvenonderzoek heeft vindplaatsen (C en D) opgeleverd die in het gebied liggen dat na het IVO-booronderzoek als oninteressant was gekarakteriseerd. De zone direct ten zuiden van de Middenakkerweg is zeker ook niet af te schrijven, hoewel weinig concreets is bekend geworden over vindplaats A. Het perceel van de ADC-boringen 159-164 blijkt niet geheel verstoord te zijn; mogelijk is een depressie als verstoring geïnterpreteerd.

Zowel op grond van de fysieke als de inhoudelijke kwaliteit zijn de vindplaatsen B en C in principe behoudenswaardig. Omdat de conservering van een deel van de grondsporen op vindplaats B slecht is en het vindplaatstype op zich niet echt zeldzaam, lijkt het echter niet nodig over te gaan tot behoud *in situ*. Het laatste geldt eveneens voor vindplaats C. De middelhoge waardering voor zeldzaamheid wordt namelijk niet bepaald door het geringe aantal voorbeelden in Zuid-Nederland, maar door de stand van onderzoek. Op beide vindplaatsen zou vlakdekkend onderzoek dienen plaats te vinden. Vooralsnog zijn er te weinig aanwijzingen om vindplaats A te beschermen of op te graven. Het valt te overwegen hier nog enkele proefsleuven te trekken, maar dan vooral op het perceel dat nu nog gedeeltelijk bebouwd is. Een dergelijk onderzoek kan het beste plaatsvinden tijdens een eventueel vervolgonderzoek, zodat direct tot opgraving van relevante sporen kan worden overgegaan. Vindplaats D hoeft niet te worden beschermd of opgegraven gezien de lage fysieke

kwaliteit. Nadrukkelijk dient te worden vermeld dat het bovenstaande een selectieadvies is dat door het bevoegd gezag kan worden omgezet in een selectiebesluit.

Indien wordt besloten op vindplaats B en C vlakdekkend onderzoek te laten plaatsvinden, impliceert dit niet dat het betreffende areaal compleet moet worden opgegraven waarbij alle grondsporen tot in alle detail worden bestudeerd. Op vindplaats B kan de omgeving van enkele concentraties sporen nader worden bestudeerd. Als complete gebouwen en erven aanwezig blijken, kunnen deze volledig worden opengelegd. Het belangrijkste is vast te stellen hoe de erven waren samengesteld/uitgelegd en uit welke fase van de Volle Middeleeuwen zij dateren. Dit kan worden vastgesteld op basis van de gebouwtypen, vondsten en of dendrochronologie (van waterputbekistingen). Voor vindplaats C kan na de aanleg en het documenteren van een archeologisch vlak worden bepaald welke structuren en sporen in aanmerking komen voor nader onderzoek. Het is relevant hier vast te stellen in welke periode(n) van bewoning sprake was en wat de uitleg en samenstelling van het erf was.

LITERATUUR

- Beurden, L. van/H. van Haaster/H.A. Hiddink, 2005: Ecologisch onderzoek, in H.A. Hiddink 2005b, 255-274.
- Bisschops, J.H., 1973: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven Oost (51O)*, Haarlem.
- Bisschops, J.H./J.P. Broertjes/W. Dobma, 1985: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven Westt (51W)*, Haarlem.
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 51 oost Eindhoven*, 1981, Wageningen.
- Hiddink, H.A., 2000: *Opgravingen in Laarbeek*, Amsterdam (AIVU-brochure 4).
- Hiddink, H.A., 2001: Opgravingen bij Lieshout. Archeologisch onderzoek van resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen, *Brabants Heem* 53/1, 1-13.
- Hiddink, H.A., 2005a: Programma van Eisen. Laarbeek-Beekse Akkers IVO proefsleuven, 22-06-2005, Amsterdam.
- Hiddink, H.A., 2005b: Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout (Gemeente Laarbeek, Noord-Brabant), Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18).
- Huijbers, T., 1990: Beek en Donk, in W.J.H. Verwers (ed.), *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1988-1989*, *Brabants Heem* 42/4, 143-146.
- Huijbers, T., 1994: Beek en Donk, in W.J.H. Verwers (ed.), *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1992*, *Brabants Heem* 46/1, 33-37.
- Huijbers, T., 2004: Van Jan van Gestel tot de Beekse Akkers. Verleden, heden en toekomst van de archeologie in Beek en Donk (1930-2020), *D'n Tesnuzzik*, 13-61.
- Kortlang, F.P./A. Hakvoort, 2002: Een elite-nederzetting uit de Vroege en Late Middeleeuwen te Aarle-Rixtel - Strijp? Amsterdam (AIVU-brochure 7).
- Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Riessen, M. van/A.A.A. Verhoeven, 2004: Beekse Akkers, bureauonderzoek en IVO fase 1, Amersfoort (ADC-rapport 271).
- Schokker, J., 2001: *Sediments and stratigraphy of the Nuenen Group in the Roer Valley Graben. A literature review*, Nuenen (TNO-report NITG 01-105-A).
- Verwers, W.J.H. (ed.), 1990: *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1987-1987*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 34).
- Verwers, W.J.H., 1991: Lieshout-Nieuwenhof, *Jaarverslag ROB* 1990, 86-87.
- Verwers, W.J.H., 1992: Lieshout, in W.J.H. Verwers, *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1991*, *Brabants Heem* 44/4, 174.
- Verwers, W.J.H., 1993: Lieshout-Nieuwenhof, *Jaarverslag ROB* 1992, 52-53.
- Verwers, W.J.H., 1998-99: North Brabant in Roman and early medieval times 5. Habitation history, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 43, 199-359.
- Westerhoff, W.E./T.E. Wong/E.F.J. de Mulder, 2003: Opbouw van de ondergrond, in E.F.J. de Mulder (*et al.*, eds), 247-352.

FIGURENLIJST

Fig. 1. De ligging van Beek en Donk in Nederland en van het onderzoeksgebied. Schaal 1:50.000.

Fig. 2. Micro-regio Laarbeek. Vereenvoudigde bodemkaart en de belangrijkste archeologische onderzoekslocaties. Schaal 1:50.000.

A enkeerdgronden grondwatertrap VII; B idem grondwatertrap VI; C idem, grondwatertrap V; D bodems met grondwatertrap II of III; E overige bodems met gt VII of VI; F stuifzand.

1 Beek en Donk-Beekse Akkers; 2 -Lieshoutseweg; 3 -Oude Toren; 4 -Klooster; 5 Lieshout-Beekseweg; 6 - Ribbiusstraat; 7 -Nieuwenhof; 8 Aarle-Rixtel-Laag Strijp.

Fig. 3. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van het onderzoeksterrein met de proefsleuven en boringen. Schaal 1:4000.

Fig. 4. Beek en Donk-Beekse Akkers. Lokatie van de megaboringen 1-18 rond ADC-boring 205. Schaal 1:500.

Fig. 5A. Beek en Donk-Beekse Akkers. Hoogtezones van het huidige maaiveld in m +NAP. Schaal 1:5000.

Fig. 5B. Beek en Donk-Beekse Akkers. Hoogtezones van het oorspronkelijke maaiveld in m +NAP. Schaal 1:5000.

Fig. 5C. Beek en Donk-Beekse Akkers. Netto-ophoging met akkerlagen ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld in m +NAP. Schaal 1:5000.

Fig. 6. Beek en Donk-Beekse Akkers. Profielsecties. Schaal 1:20.

A wp 9-profiel 1: 500 bouwvoor; 501 donkerbruin grijs (akkerlaag); 504 restant B-horizont; 503 leemarm dekzand, C-horizont.

B wp 23-profiel 1: 500 bouwvoor; 501 grijsbruin zand, iets vuilgrijs (akkerlaag, onderin mogelijk rest karrespoor); 506 donkergrijs (akkerlaag); 503 verspitte podzol; 505 leemarm dekzand, C-horizont.

C wp 28-profiel 1: 500 bouwvoor; 501 grijsbruin zand (akkerlaag); 507 bruin iets vuil grijs (akkerlaag, later gewoeld); 503 verspitte podzol (later gewoeld); 505 leemarm dekzand, C-horizont.

D wp 47-profiel 1: 500 bouwvoor; 505 vuil grijsbruin; 501 bruin, iets paars; 502 donkerbruin, wat houtskool (akkerlaag); 506 restant B-horizont veldpodzol; 504 C-horizont.

E wp 50-profiel 2: 500 bouwvoor; 510 bruin; 511 lichtbruin (akkerlaag); 512 zwart bruin (akkerlaag/verspitte podzol); 503 verspitte podzol (ingebracht); 509 A-horizont veldpodzol; 508 E-horizont; 506 C-horizont.

Fig. 7. Beek en Donk-Beekse Akkers. Oostprofiel van werkput 6. Schaal tekening 1:40.

500 bouwvoor; 501 donkergrijsbruin; 502 bruin (akkerlaag); 503 C-horizont.

Fig. 8. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van de sporen en vindplaatsen. Schaal 1:2500.

A proefsleuf; B grondsporen; C globale vindplaatsgrens met vindplaatsaanduiding; D depressie; E moderne bebouwing, wegen en percelering.

Fig. 9. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van de sleuven op vindplaats A en het gebied ten zuiden daarvan. Schaal 1:1250.

A paalkuilen; B greppel, kuil en waterput; C bedden en recente verstoringen; D depressie.

Fig. 10. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van de sleuven op vindplaats B en D; voor legenda, zie figuur 9. Schaal 1:1250.

Fig. 11. Beek en Donk-Beekse Akkers. Coupes door drie paalkuilen uit de Volle Middeleeuwen op vindplaats B.

Fig. 12. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van de sleuf over vindplaats C en het gebied ten zuiden daarvan; voor legenda, zie figuur 9. Schaal 1:1250.

Fig. 13. Beek en Donk. Uitsnedes uit sectie F en G van de oudste kadastrale minuutplans. Schaal 1:10.000 en 1:4000.

Fig. 14. Beek en Donk-Beekse Akkers. Karrensporen in werkput 4 en 29.

Fig. 15. Beek en Donk-Beekse Akkers. Schaal van laat-middeleeuws rood aardewerk. Schaal 1:3.

begin	einde	periode
1750 na Chr. -	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr. -	1750 na Chr.	Nieuwe Tijd
1300 na Chr. -	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
1000 na Chr. -	1300 na Chr.	Volle Middeleeuwen
900 na Chr. -	1000 na Chr.	10de eeuw
700 na Chr. -	900 na Chr.	Karolingische tijd
450 na Chr. -	700 na Chr.	Merovingische tijd
270 na Chr. -	450 na Chr.	laat-Romeinse tijd
70 na Chr. -	270 na Chr.	midden-Romeinse tijd
12 voor Chr. -	70 na Chr.	vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. -	12 voor Chr.	Late IJzertijd
500 voor Chr. -	250 voor Chr.	Midden IJzertijd
775 voor Chr. -	500 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1050 voor Chr. -	775 voor Chr.	Late Bronstijd
1800 voor Chr. -	1050 voor Chr.	Midden Bronstijd
2000 voor Chr. -	1800 voor Chr.	Vroege Bronstijd
2500 voor Chr. -	2000 voor Chr.	Laat Neolithicum
4200 voor Chr. -	2500 voor Chr.	Midden Neolithicum
5300 voor Chr. -	4200 voor Chr.	Vroeg Neolithicum
6500 voor Chr. -	5300/4400 voor Chr.	Laat Mesolithicum
7500 voor Chr. -	6500 voor Chr.	Midden Mesolithicum
9200 voor Chr. -	7500 voor Chr.	Vroeg Mesolithicum
35000 BP -	9200 voor Chr.	Laat-Paleolithicum
300000 BP -	35000 BP	Midden-Paleolithicum

boring	onderzijde bouwvoor (cm -mv) ³⁴	onderzijde akkerlaag (cm -mv) ³⁵	onderzijde boring (cm -mv) ³⁶	afwijkende samenstelling ondergrond
1	30	60	100	
2	30	45	80	
3	30	50	90	
4	30	50	90	
5	30	50	85	
6	30	60	85	
7	30	70	105	
8	30	70	100	
9	30	50	90	bruinigrijze verstoring of spoor
10	30	50	95	
11	30	60	105	
12	30	70	110	
13	30	60	95	donkergrijs spoor met baksteen
14	30	90	115	
15	30	55	100	
16	30	75	115	
17	30	45	95	
18	30	50	80	grijs met baksteen

³⁴ Donkergrijsbruin-zwart zand.

³⁵ Donkergrijsbruin zand.

³⁶ In lichtgrijs-wit zwaklemig zand (Oud Dekzand), tenzij anders vermeld in laatste kolom.

In deze bijlage is een sporenlijst opgenomen met daarin de volgende velden en afkortingen:

wp	werkputnummer
sp	spoornummer
definitie	aard van het spoor of de verzameleenheid, bij niet gecoupeerde sporen onder voorbehoud
diepte	maximale diepte van het spoor in cm ten opzichte van het opgravingsvlak; NG niet gecoupeerd (sommige natuurlijke sporen zijn wel gecoupeerd, maar dit is niet apart vermeld).
datering	datering van het spoor of de verzameleenheid, bij niet gecoupeerde sporen onder voorbehoud; lme laat-middeleeuws (bij perceelgreppels een <i>terminus post quem</i> , kan pme zijn); me middeleeuws; pme post-middeleeuws; preh/rom prehistorisch/romeins.
ident	spoor is identiek aan ander spoor
vlaktek	nummer van de 1:50 vlaktekening (jaar-volnummer)
dettek	nummer van de 1:20 detail- of coupetekening (werkput-volnummer)
laag	in het spoor onderscheiden laagnummers. Het ACVU gebruikt in Zuid-Nederland een vaste code voor elementen van archeologische contexten; deze wordt tevens gebruikt als laatste deel van het vondstnummer. Relevant voor Beek en Donk zijn de volgende codes: 0 aanlegvondst; 1 insteek; 2 kern; 3 nazakking; 4 indifferent (spoor zonder lagen, aard laag onbepaald, herkomst vondst onbekend); 10-12 lagen in sporen als kuilen, greppels en waterputten; 500-520 profiellaagnummers.
vondst	laagnummers waaruit vondsten afkomstig zijn (zie hierboven).
opmerkingen	opmerkingen

wp	sp	definitie	diepte	datering	ident	vlaktek	dettek	laag	vondst	opmerkingen
1	1	paalkuil	-27	me		05-01	05-04	1,2		
2	1	karrenspoor	0	lme		05-01				
3	1	paalkuil	-14	me		05-01	05-04	4		
3	2	karrenspoor	0	lme		05-01				
4	1	greppel	0	lme		05-01				
4	2	paalkuil	0	pme		05-01				
4	3	karrenspoor	0	lme		05-01				
5	1	paalkuil	0	me		05-01				
5	2	paalkuil	0	me		05-01				
5	3	paalkuil	0	me		05-01				
5	4	paalkuil	0	me		05-01				
5	5	paalkuil	0	me		05-01				
5	6	paalkuil	0	me		05-01				
5	7	paalkuil	-33	me		05-01	05-04	1,2		
5	8	paalkuil	0	me		05-01				
5	9	paalkuil	0	me		05-01				
5	10	greppel	0	me?		05-01				spitspoorbaan
5	11	paalkuil	0	me		05-01				
6	1	paalkuil	0	me		05-01				
7	1	karrenspoor	0	lme		05-01				
9	1	greppel	0	lme		05-02		1,2		
9	2	greppel	0	lme		05-02				
9	3	greppel	0	lme		05-02				

wp	sp	definitie	diepte	datering	ident	vlaktek	dettek	laag	vondst	opmerkingen
9	4	paalkuil	0	me		05-02				
9	5	paalkuil	0	me		05-02				
9	6	greppel	0	lme		05-02				
9	7	paalkuil	0	me		05-02				
9	8	paalkuil	0	me		05-02				
9	9	paalkuil	0	me		05-02				
9	10	paalkuil	0	me		05-02				
9	11	paalkuil	0	me		05-02				
9	12	paalkuil	-12	me		05-02	05-04	1,2		
9	13	paalkuil	0	me		05-02				
9	14	paalkuil	0	me		05-02				
9	15	paalkuil	0	me		05-02				
9	16	paalkuil	0	me		05-02				
9	17	paalkuil	0	me		05-02				
9	18	paalkuil	0	me		05-02				
11	1	greppel	0	lme		05-02				
11	2	paalkuil	0	me		05-02				
11	3	waterkuil?	0	me?		05-02				
11	4	paalkuil	-14	me		05-02	05-04	4	4	
11	5	paalkuil	0	me		05-02				
11	6	paalkuil	0	me		05-02				
11	7	paalkuil	0	me		05-02				
11	8	paalkuil	0	me		05-02				
11	9	paalkuil	0	me		05-02				
11	10	paalkuil	0	me		05-02				
11	11	paalkuil	0	me		05-02				
11	12	greppel	0	lme		05-02				
11	13	greppel	0	lme		05-02				
12	1	onderkant	-5	me		05-02				
12	2	onderkant	-5	me		05-02				
13	1	bed	0	recent		05-02			0	
13	2	greppel	0	lme		05-02				
14	1	paalkuil	0	me		05-03				
14	2	paalkuil	-17	me		05-03	05-05	4		
14	3	paalkuil	-16	me		05-03	05-05	4		
15	1	paalkuil	0	me		05-03				
15	2	paalkuil	0	me		05-02				
15	3	paalkuil	0	me		05-03				
15	4	kuil	-21	me		05-03	05-05	4		
15	5	kuil	0	me		05-03	05-05			is deel spoor 4
16	1	kuil	0	me		05-03				
17	1	paalkuil	0	me		05-03				
17	2	greppel	0	lme		05-03				
17	3	paalkuil	-30	me		05-03	05-05	1,2		
19	1	paalkuil	-24	lme		05-06	05-07	1,5		
19	2	paalkuil	-18	lme		05-06	05-07	4		

wp	sp	definitie	diepte	datering	ident	vlaktek	dettek	laag	vondst	opmerkingen
19	3	kuil	0	lme		05-06				
19	4	greppel	-8	lme		05-06	05-07	4		
19	5	waterput	0	pme?		05-06				
19	6	leemkuil	-170	pme		05-06				diepte bepaald met boor
20	1	kuil?	0	lme		05-06		4		
20	2	greppel	-20	lme		05-06	05-07	10,11	10	
20	3	waterput	0	pme?		05-06				
20	4	waterput	0	pme?		05-06				
21	1	paalkuil	-32	pme		05-06	05-07	1,2		
21	3	greppel	-10	pme		05-06		4		spitsporenbaan
21	5	greppel	0	pme		05-06				
21	6	greppel	-100	pme	21.005	05-06				geboord
21	7	greppel	0	pme	21.005	05-06				
21	9	greppel	0	pme	21.005	05-06				
21	11	greppel	-7	pme		05-06		4		spitsporen
21	12	greppel	-12	pme		05-06		4	4	komvormig, onderkant gebioturbeerd
21	13	paalkuil	-10	pme		05-06		4		gr/lbrbr
21	14	paalkuil	0	pme		05-06				
21	15	paalkuil	-26	pme		05-06	05-07	4		
21	16	onderkant	-5	pme		05-06		4		
21	17	onderkant	-5	pme		05-06		4		
21	18	paalkuil	0	pme		05-06				
21	19	kuil	0	pme		05-06				
21	20	paalkuil	-30	pme		05-06	05-07	4		
21	21	paalkuil	0	pme		05-06				
21	22	kuil	0	pme		05-06				
21	23	paalkuil	0	pme		05-06				
21	24	greppel	-75	pme		05-06				geboord
21	26	kuil?	0	pme		05-06				
21	27	paalkuil	-22	pme		05-06	05-07	2		
21	28	greppel	0	pme	21.024	05-06				
21	29	paalkuil	0	pme		05-06				
21	30	greppel	0	pme		05-06				jongste fase met zeer recente vulling
21	31	greppel	0	pme		05-06				
21	32	greppel	0	pme		05-06				
21	33	greppel	0	pme		05-06				
25	1	greppel	0	lme		05-08			0	
26	1	greppel	-25	lme		05-08	05-12	10,11		
26	2	greppel	0	lme		05-08		4		spitsporen
27	1	greppel	0	lme		05-08				
27	2	greppel	-45	lme		05-08	05-12	10,11		
27	4	greppel	0	lme		05-08				
27	6	karrenspoor	0	lme		05-08	05-12	4		breedte niet te bepalen
27	7	greppel	-10	lme		05-08	05-12	4		spitsporenbaan is restant greppel
29	1	greppel	0	lme		05-09				
29	2	karrenspoor	0	lme		05-09				

wp	sp	definitie	diepte	datering	ident	vlaktek	dettek	laag	vondst	opmerkingen
29	3	greppel	0	lme		05-09				
29	4	kuil	0	lme		05-09				
29	5	greppel	0	lme		05-09				
29	6	kuil?	0	lme		05-09				
29	7	karrenspoor	0	lme		05-09				
29	8	greppel	0	lme		05-09				
29	9	kuil?	0	lme		05-09				
29	10	greppel	0	lme		05-09				
29	13	greppel	0	lme		05-09				
29	14	greppel	0	lme		05-09				
29	15	karrenspoor	0	lme		05-09				
30	1	greppel	0	lme		05-09				
30	2	paalkuil	-20	preh/rom		05-09	05-13	4		
30	3	paalkuil	0	preh/rom		05-09				
30	4	paalkuil	-16	preh/rom		05-09	05-13	4		
31	1	kuil	0	lme		05-09				
31	2	kuil	0	lme		05-09				
33	1	kuil?	0	lme		05-09				
33	2	greppel	0	lme		05-09				
34	1	greppel	0	lme		05-09				
34	2	greppel	0	lme		05-09				
36	1	kuil	-15	lme		05-10				
36	2	greppel	0	lme		05-10				
37	1	greppel	0	lme		05-10				
37	2	paalkuil	-16	preh/rom		05-10	05-13	4		
38	1	paalkuil	-12	lme		05-10		4		
38	2	greppel	0	lme		05-10				
39	1	greppel	0	lme		05-10				
40	1	greppel	0	lme		05-10				
40	2	greppel	0	lme		05-10				
40	3	kuil	0	lme		05-10				
41	1	kuil	0	recent		05-10				
41	2	greppel	0	lme		05-10				
41	3	greppel	0	lme		05-10				
41	4	greppel	0	lme		05-10				
42	1	greppel	0	lme		05-10				
42	2	greppel	0	lme		05-10				
43	1	greppel	0	lme		05-11				
43	2	greppel	0	lme		05-11				
43	3	greppel	0	lme		05-11				
43	6	paalkuil	0	lme		05-11				
43	7	paalkuil	-50	lme		05-11	05-13	4		
43	8	paalkuil	0	lme		05-11				
43	12	paalkuil	0	lme		05-11				
43	13	paalkuil	0	lme		05-11				
43	14	paalkuil	0	lme		05-11				

wp	sp	definitie	diepte	datering	ident	vlaktek	dettek	laag	vondst	opmerkingen
43	15	paalkuil	0	lme		05-11				
43	16	paalkuil	0	lme		05-11				
43	17	greppel	0	lme		05-11				
43	18	paalkuil	0	lme		05-11				
43	19	paalkuil	0	lme		05-11				
44	2	greppel	0	lme		05-11				
44	3	greppel	0	lme		05-11				
47	1	greppel	0	lme		05-11				
47	2	greppel	0	lme		05-11				
47	3	greppel	0	lme		05-11				
49	1	paalkuil	-35	lme		05-11				
49	2	paalkuil	-20	lme		05-11				
49	3	kuil?	0	lme		05-11				
49	4	paalkuil?	0	lme		05-11				
49	5	paalkuil?	0	lme		05-11				
49	6	paalkuil?	0	lme		05-11				
49	7	kuil?	0	lme		05-11				
49	8	greppel	0	lme		05-11				
49	9	paalkuil	0	lme		05-11				
49	10	paalkuil	0	lme		05-11				
49	11	paalkuil	-15	lme		05-11				
49	12	kuil?	0	lme		05-11				
49	13	kuil?	0	lme		05-11				
49	14	kuil?	0	lme		05-11				
49	15	greppel	0	lme		05-11				
49	16	greppel	0	lme		05-11				
49	17	greppel	0	lme		05-11				
49	18	greppel	0	lme		05-11				
49	19	greppel	0	lme		05-11				
49	20	paalkuil	-15	lme		05-11				
49	21	kuil?	0	lme		05-11				
49	22	paalkuil?	0	lme		05-11				
49	23	paalkuil	0	lme		05-11				
49	24	kuil?	0	lme		05-11				
51	1	bed	0	recent		05-14			0	
52	1	paalkuil	-32	lme		05-14	05-15	4		
52	2	paalkuil	-11	lme		05-14	05-15	4		
52	3	paalkuil?	0	lme		05-14				
52	4	paalkuil?	0	lme		05-14				
52	5	paalkuil	-16	lme		05-14	05-15	4		
54	1	greppel	0	lme		05-16				
54	2	greppel	0	lme		05-16				
54	3	kuil?	0	pme		05-16				
54	4	paalkuil	0	lme		05-16				
54	5	paalkuil	0	lme		05-16				
54	6	paalkuil	-38	lme		05-16	05-18	1,3		

wp	sp	definitie	diepte	datering	ident	vlaktek	dettek	laag	vondst	opmerkingen
54	7	paalkuil	0	lme		05-16				
54	8	paalkuil	0	lme		05-16				
54	9	greppel	0	lme		05-16				
54	10	paalkuil	0	lme		05-16				
54	11	paalkuil	-41	lme		05-16	05-18	4		
54	12	paalkuil	-24	lme		05-16	05-18	4		
54	13	paalkuil	-38	lme		05-16	05-18	4		
56	1	greppel	-11	lme		05-17	05-18	4		
56	2	paalkuil	-10	me		05-17	05-18	4		
56	3	paalkuil	-5	me		05-17		4		
56	4	paalkuil	-7	me		05-17		4		
56	5	karrenspoor	0	lme		05-17				
57	1	karrenspoor	0	lme		05-17				
58	1	paalkuil?	0	me		05-17				
59	1	greppel	0	lme		05-17				
60	1	greppel	0	lme		05-17				
60	2	paalkuil?	0	me		05-17				

In bijgaande vondstenlijst zijn de vondstdeterminaties opgenomen. Alle vondsten zijn goed geconserveerd. De volgende afkortingen worden gebruikt:

item	itemnummer (volgnummer)
wp	werkputnummer
sp	spoornummer
vnr	laag- en vondstnummer
mat	materiaal categorie: aw(me/lme) aardewerk (middeleeuws/laat- en post-middeleeuws); bouw bouw materiaal; nst natuursteen.
soort	materiaal soort: bst baksteen; lme(rd/gr) laat-middeleeuws rood/grijs; stg steengoed; zlim Zuid-Limburgs; znlhgv Zuidnederlands handgevormd.
vorm	brd bord; kog kogelpot; sch schaal.
fragm	brk brok; frgm fragment; s(s) aardewerkfragment(en); rs(s) randfragment(en) aardewerk; ws(s) wandfragment(en) aardewerk; bs(s) bodemfragment(en) aardewerk; VE verschillende exemplaren
gew	gewicht in gram
opmerkingen	opmerkingen

item	wd	sd	vnr	mat	soort	vorm	n	fragm	gew	oemerkingen
1	3	0	0	awme	elmt		1	ws	16	
2	5	0	0	awlme	lmerd	brd	1	ws	8	
3	5	0	0	awlme	stg		1	bs	28	Keuls
4	5	0	0	awlme	stg		1	bs	36	
5	7	0	0	bouw	bakst		1	brk	170	
6	9	2	0	awlme	lmerd		1	ws	8	
7	9	3	0	awme	zlim		1	ws	8	
8	11	8	0	awme	elmt		2	1 rs/ 1 ws	72	1 ex.
10	11	12	0	nst	limoniet		2	brk	428	
11	11	12	0	awlme	stg		1	oor	70	
12	11	12	0	awlme	lmerd		1	ws	8	
13	13	0	0	awlme	lmerd		1	ws	8	
14	13	0	0	awme	elmt		1	bs	26	
15	13	0	0	awlme	stg		1	bs	46	
16	13	1	0	awme	elmt		3	wss	18	
17	13	2	0	awme	zlim		1	ws	2	
18	14	5	0	awlme	stg	kan	1	rs	100	
19	14	5	0	awlme	lmerd		3	wss	18	
20	14	8	0	awlme	lmeqr		3	1 rs/1 ws/1 bs VE	174	met uitgeknepen standlob
21	14	8	0	awlme	stg		2	1 rs/1 bs VE	84	
22	20	2	10	awlme			1	rs	2	verfversiering
23	21	0	0	awlme	lmerd	sch	30	9 rss/20 wss/1 oor	2248	
24	21	0	0	awlme			1	rs	52	
25	21	0	0	awlme			2	1 rs/1 ws	18	verfversiering
26	21	12	4	awlme	lmerd		1	ws	12	
27	21	7	0	awlme	lmerd	brd	1	ws	34	verfversiering
28	21	7	0	awlme	stg		2	1 ws/1 bs VE	182	
29	21	13	4	bouw	bakst		7	brk	449	
30	21	13	4	awlme	lmerd		1	ws	3	
31	21	13	4	awlme	stg		2	1 rs/1 ws VE	29	
32	21	19	0	awlme	lmerd		2	wss	36	
33	21	19	0	awme	elmt		2	wss	2	
34	21	24	0	awme	elmt		1	bs	36	

item	wd	sd	vnr	mat	soort	vorm	n	fragm	gew	opmerkingen
35	21	24	0	awlme	lmerd		1	rs	139	spatglazuur
36	21	24	0	awlme	lmerd		2	1 ws/1 bs	60	spatglazuur
37	21	24	0	awlme	lmerd		1	oor	51	deels glazuur
38	21	24	0	awlme	lmerd		1	ws	11	volledig geglazuurd
40	21	31	0	bouw	bakst		1	brk	48	
41	21	31	0	awlme	lmerd		1	ws	5	verfversiering
42	27	4	0	awme	znlhgv	kog	1	rs	9	
43	27	4	0	awme	elmdt		1	ws	7	
44	57	3	0	awlme	lmerd		3	2 rss/1 bs VE	56	
45	59	1	0	pijp			1	frgm	3	

399
398
397
396
395
394
393
392
391
390
388

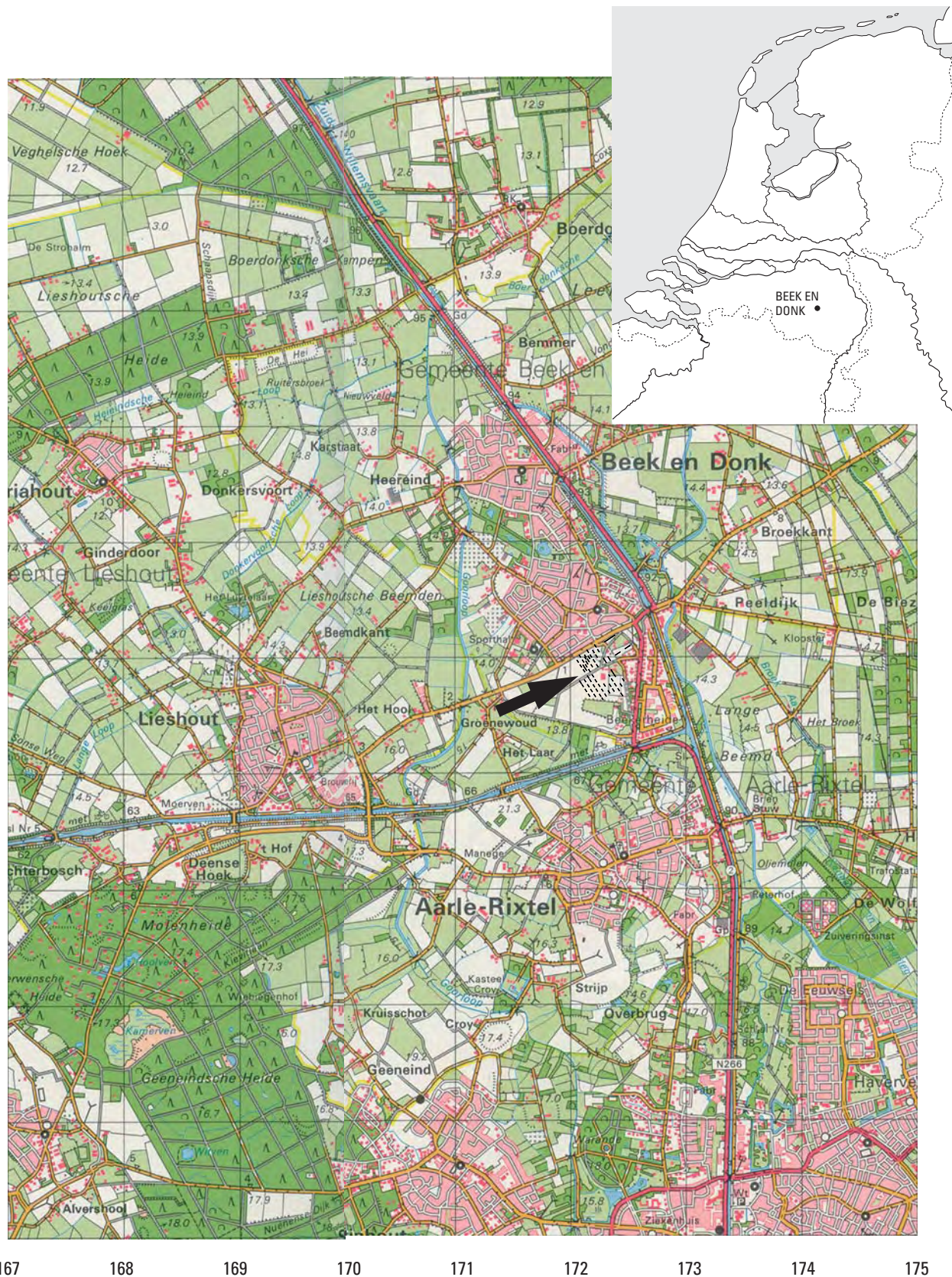


Fig 1. De locatie van Beek en Donk in Nederland en van het onderzoeksgebied. Schaal 1:50.000.

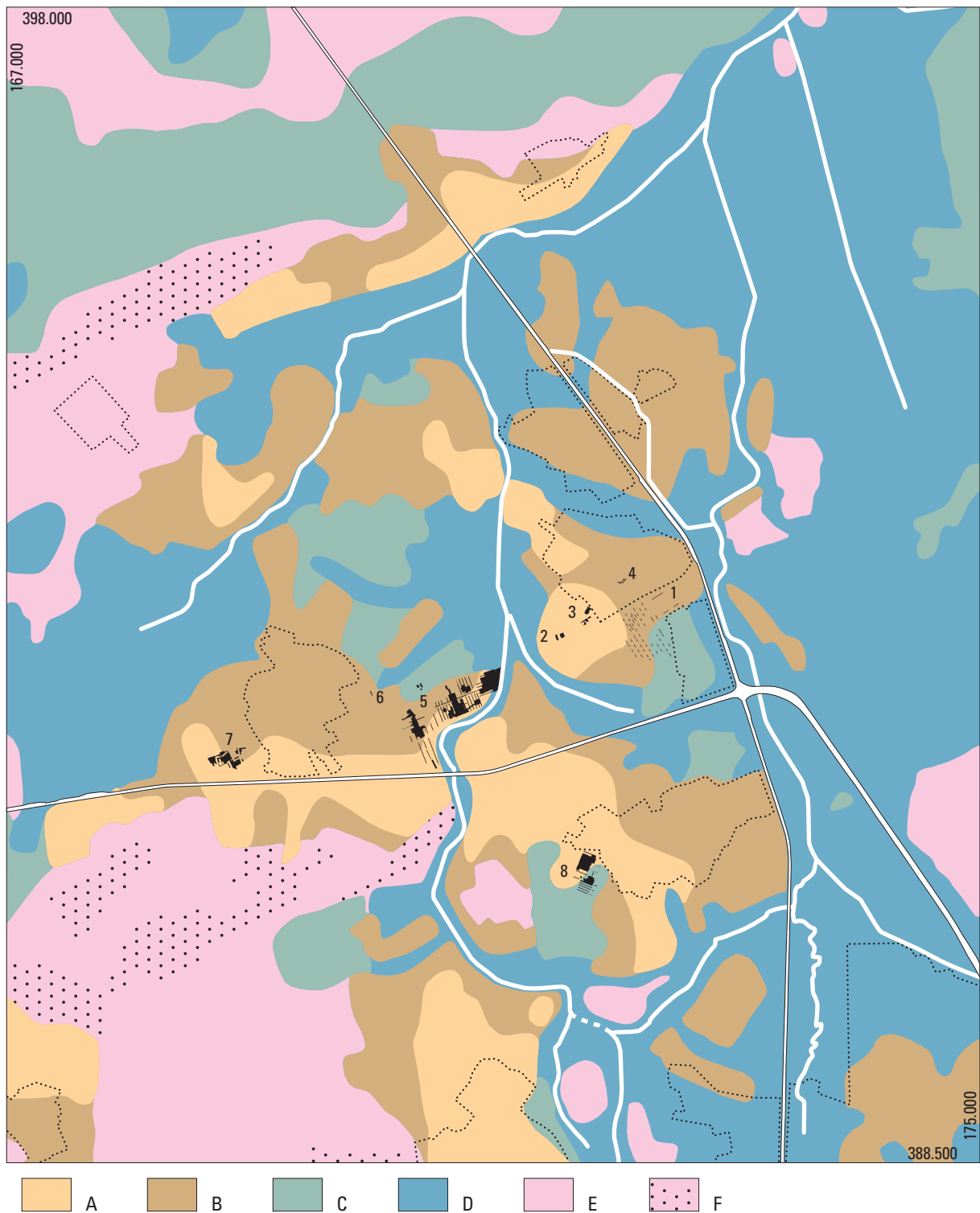


Fig. 2. Micro-regio Laarbeek. Vereenvoudigde bodemkaart en de belangrijkste archeologische onderzoekslocaties. Schaal 1:50.000.

A enkeerdgronden grondwatertrap VII; B idem gt VI; C idem, gt V; D bodems met gt II of III; E overige bodems met gt VII of VI; F stuifzand.

1 Beek en Donk-Beekse Akkers; 2 -Lieshoutseweg; 3 -Oude Toren; 4 -Klooster;
5 Lieshout-Beekseweg; 6 -Ribbiusstraat; 7 -Nieuwenhof; 8 Aarle-Rixtel-Laag Strijp.



- A
- B
- C
- D



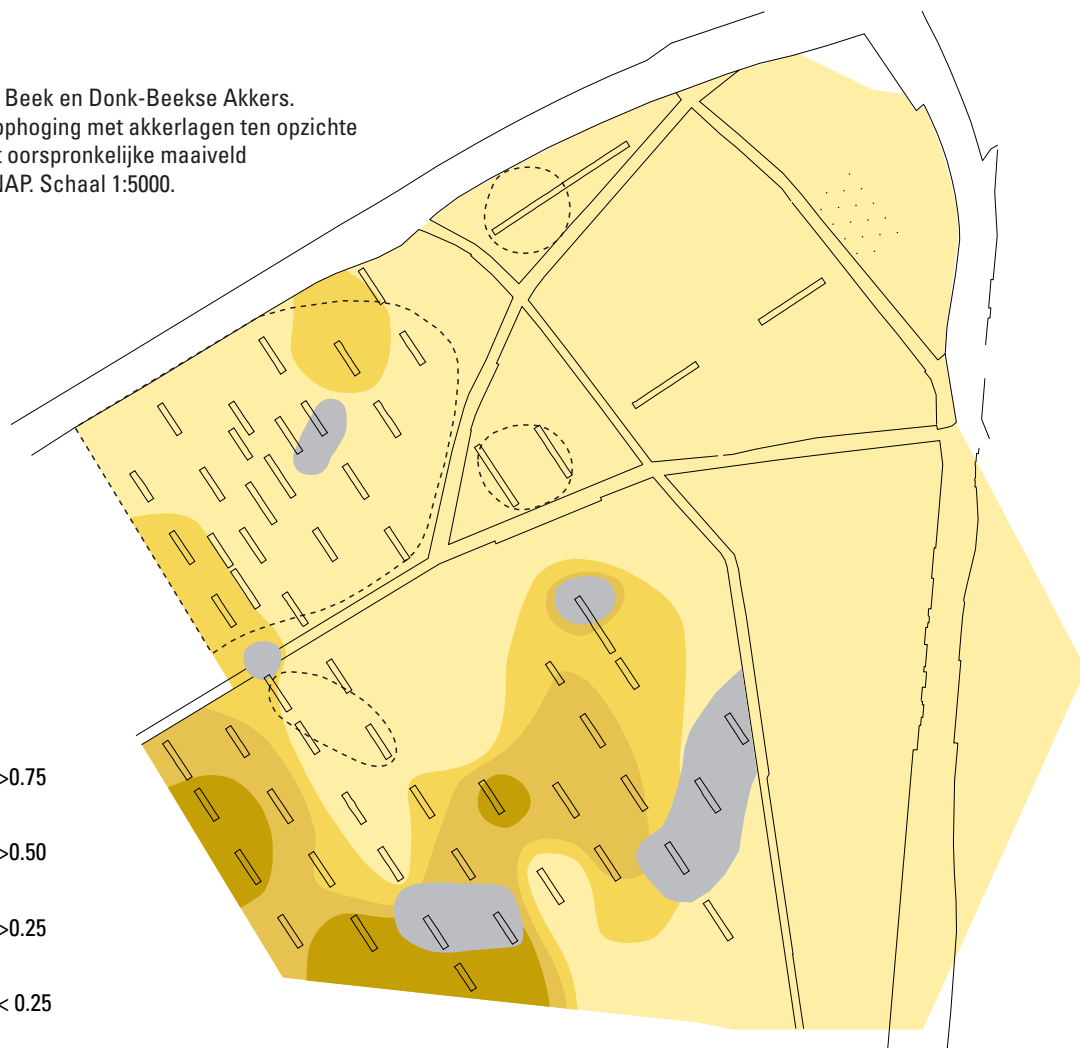
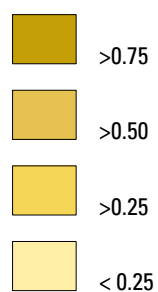
Fig. 5A. Beek en Donk-Beekse Akkers.
Hoogtezones van het huidige maaiveld
in m +NAP. Schaal 1:5000.



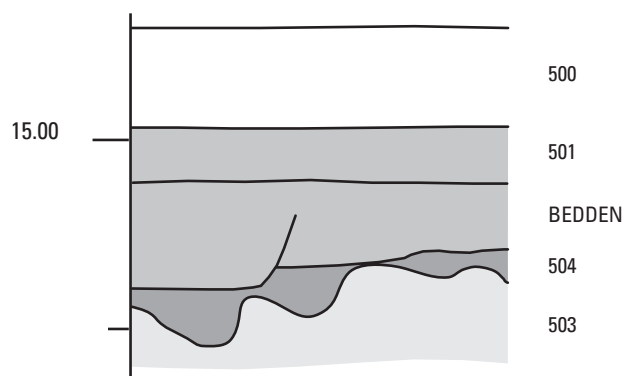
Fig. 5B. Beek en Donk-Beekse Akkers.
Hoogtezones van het oorspronkelijke
maaiveld in m +NAP. Schaal 1:5000.



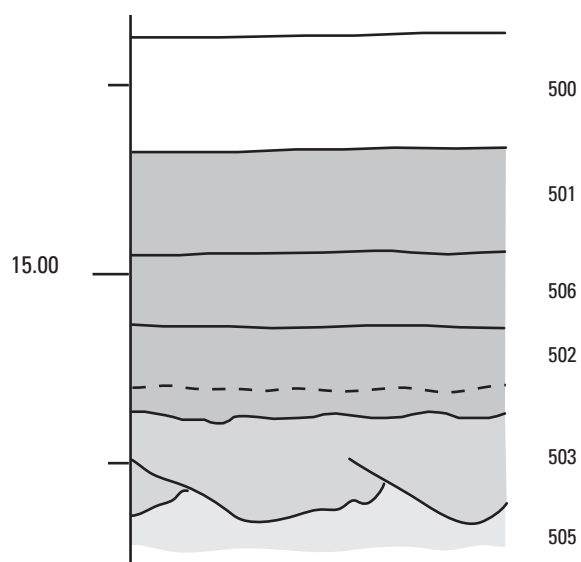
Fig. 5C. Beek en Donk-Beekse Akkers.
Netto-ophoging met akkerlagen ten opzichte
van het oorspronkelijke maaiveld
in m +NAP. Schaal 1:5000.



A. WP 9-PROF 1



B. WP 23-PROF 1



C. WP 28-PROF 1

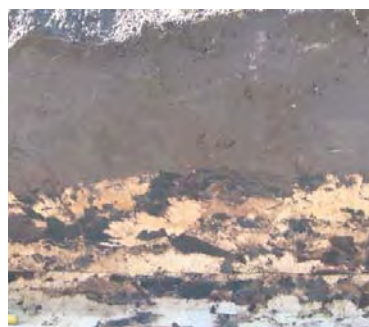
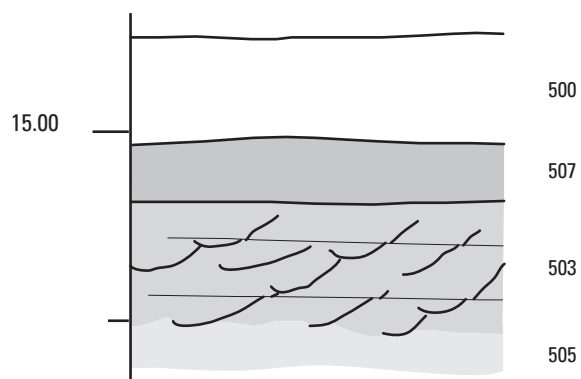
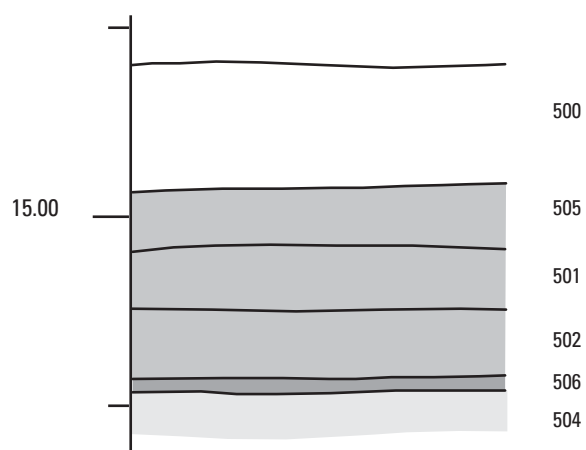


Fig. 6. Beek en Donk-Beekse Akkers. Profielsecties. Schaal 1:20.

D. WP 47-PROF 1



E. WP 50-PROF 2

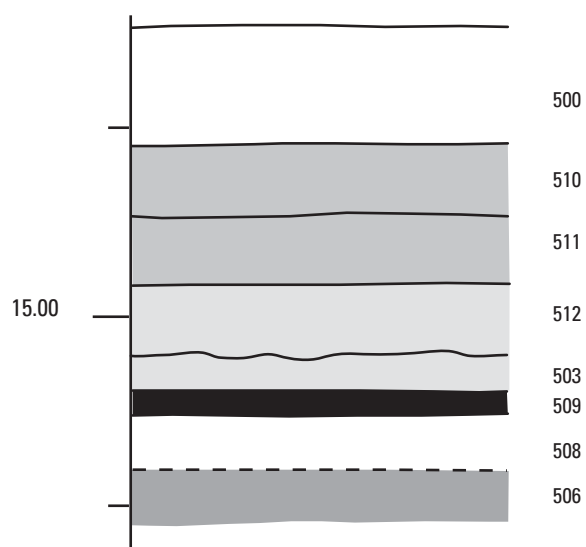


Fig. 6, vervolg. Beek en Donk-Beekse Akkers. Profielsecties. Schaal 1:20.

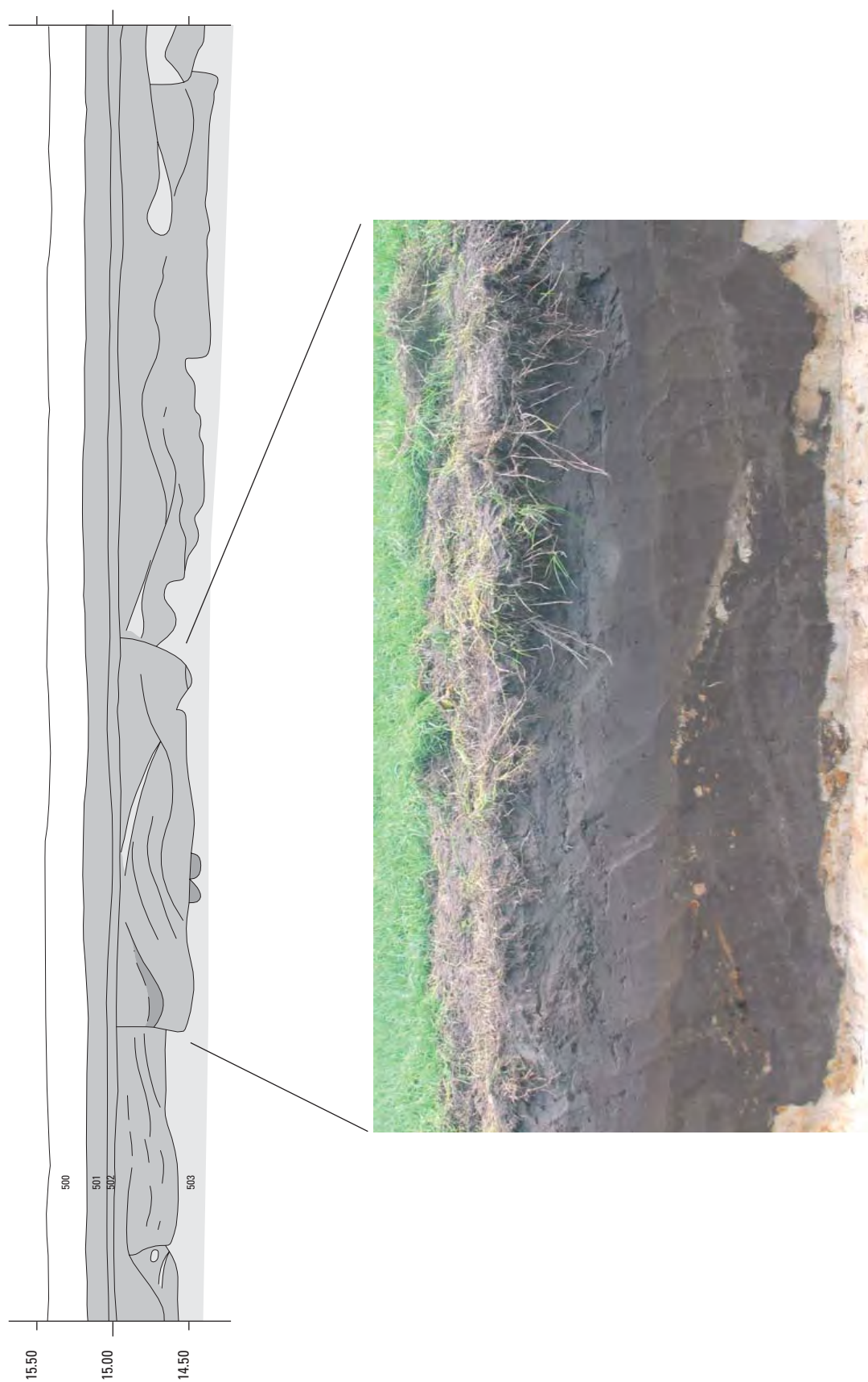


Fig. 7. Beek en Donk-Beekse Akkers. Oostprofiel van werkput 6. Schaal 1:40.
500 bouwvoor; 501 donkergrijsbruin (akkerlaag); 502 bruin (akkerlaag); 503 C-horizont.



Fig. 8. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van de sporen en vindplaatsen. Schaal 1:2500.

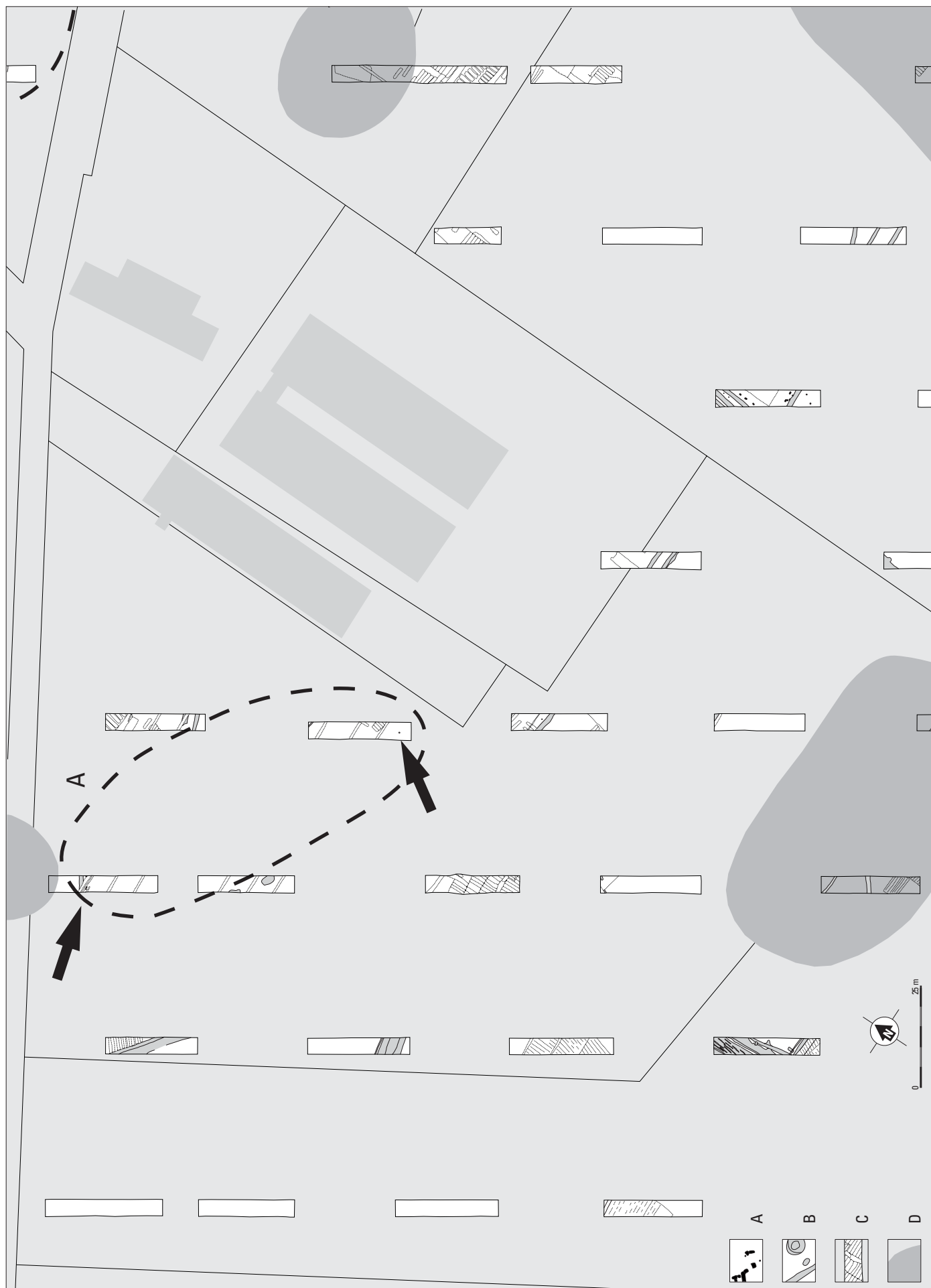


Fig. 9. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van de sleuven op vindplaats A en het gebied ten zuiden daarvan.
 Schaal 1:1250.
 A paalkuilen; B greppel, kuil en waterput; C bedden en recente verstoringen; D depressie.

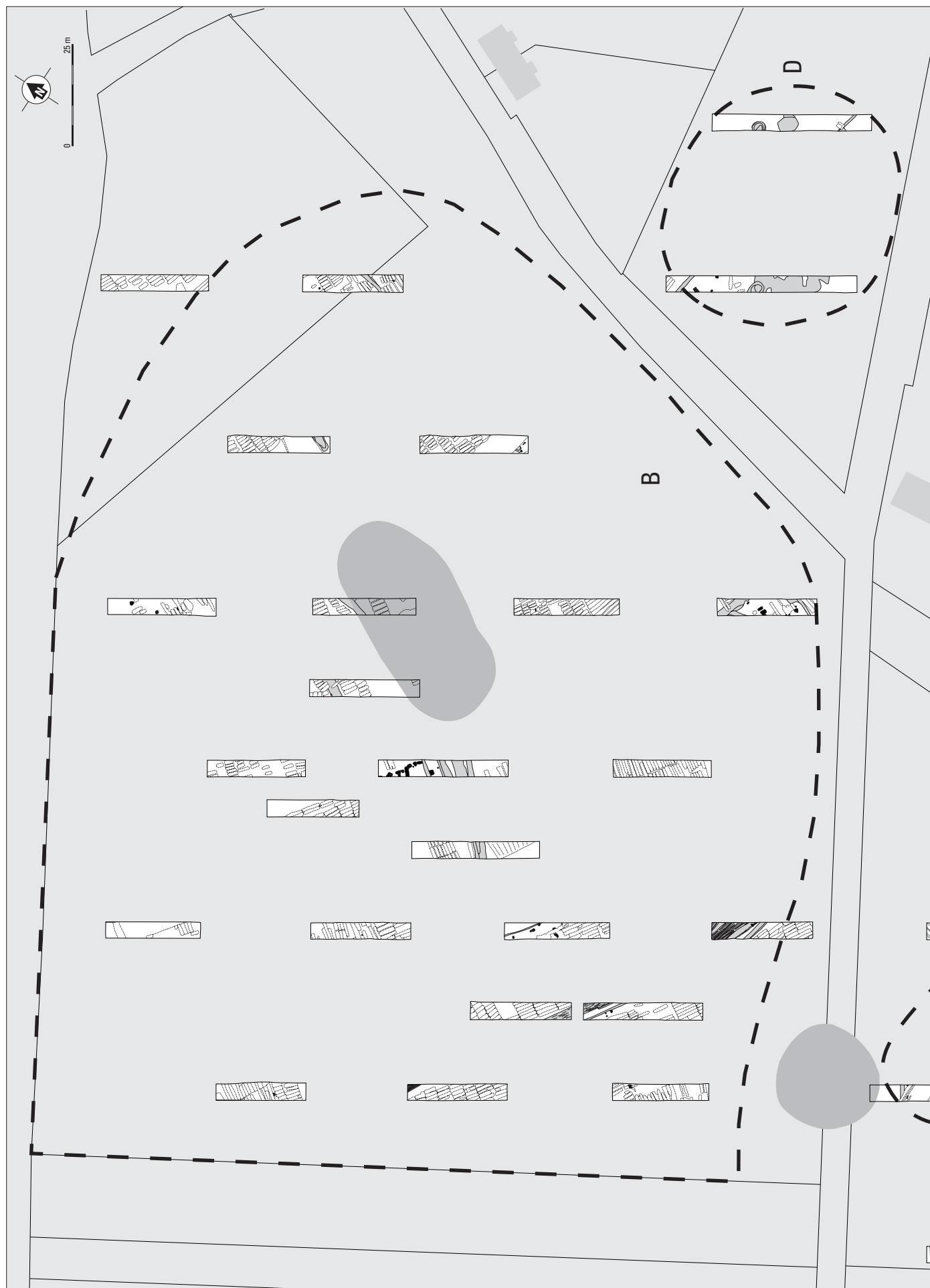


Fig. 10. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van de sleuven op vindplaats B en D;
voor legenda, zie figuur 9. Schaal 1:1250.



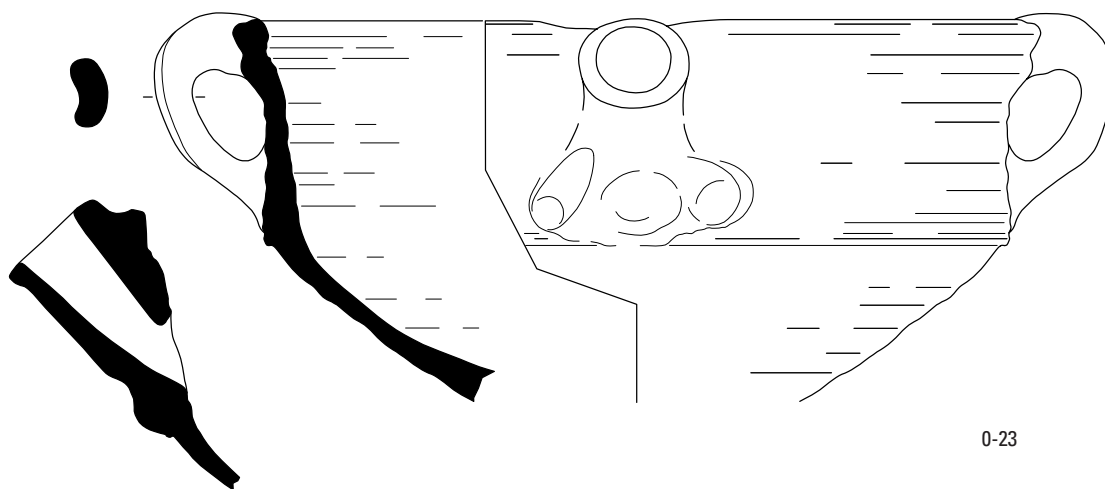
Fig. 11. Beek en Donk-Beekse Akkers. Coupes door drie paalkuilen uit de Volle Middeleeuwen op vindplaats B.



Fig. 12. Beek en Donk-Beekse Akkers. Overzicht van de sleuf over vindplaats C en het gebied ten zuiden daarvan; voor legenda, zie figuur 9. Schaal 1:1250.



Fig. 14. Beek en Donk-Beekse Akkers. Karrensporen in werkput 4 en 29.



0-23