

Een inventariserend veldonderzoek  
door middel van proefsleuven  
in het plangebied Waterlaat 6 te Bergeijk,  
gemeente Bergeijk

MARA WESDORP EN INGMAR ELSTRODT

*Zuidnederlandse Archeologische Notities*

217

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van de Hendrik Brunsting Stichting van het Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit te Amsterdam

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Bergeijk  
Project: Bergeijk-Waterlaat 6-2009  
Plangebied: Bergeijk-Waterlaat 6  
Plaats documentatie: Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant  
Objectcode: BEK-WL6-09  
CIS-code: 34972  
Coördinaten: NW: 151.225/369.875  
ZO: 151.650/369.385  
Status: Eindrapport  
Auteur: drs. M. Wesdorp, drs. I. Elstrodt  
Omslagontwerp: Bert Brouwenstijn (ACVU)

ISBN 978-90-8614-152-4

©ACVU-HBS Amsterdam, april 2010

Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit - Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam

De Boelelaan 1105

1081 HV Amsterdam

## INHOUD

I	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK	5
3	DOELSTELLINGEN	6
4	ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
	4.1 Ligging van de proefsleuven	6
	4.2 Onderzoeksmethode	7
5	LANDSCHAP EN BODEMGESTELDHEID	8
	5.1 Het landschap rond Bergeijk	8
	5.2 De bodem van het onderzoeksgebied	8
6	RESULTATEN	10
	6.1 Grondsporen	10
	6.2 Vondsten	11
7	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	12
8	LITERATUUR	14
BIJLAGEN		
1	Overzicht van archeologische perioden	15
2	Onderzoeksvragen Programma van Eisen	17
3	Sporenlijst	23
4	Vondstenlijst	35
5	Figurenlijst	41



## I INLEIDING

Van 8 juni tot en met 29 juni 2009 is in opdracht van de gemeente Bergeijk een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p) uitgevoerd in het plangebied Waterlaat 6 (fig. 1). Het plangebied ligt ten westen van de dorpskern van Bergeijk en wordt begrensd door de Oude Postelseweg en de Waterlaat in het noorden, de Wilgenakker en de Elskensakker in het oosten en de Weebosserweg in het zuiden. Het deel van het plangebied waarin proefsleuven zijn aangelegd, verder aangeduid als ‘onderzoeksgebied’, is ca. 16.4 ha groot. De aanleiding van het onderzoek is de uitbreiding van het bedrijventerrein ‘De Waterlaat’ met nieuwbouw en infrastructuur. Dit zal gepaard gaan met ingrepen in de bodem waarbij eventuele archeologische sporen en vondsten beschadigd kunnen worden.

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek op het aansluitend gelegen plangebied ‘Waterlaat 5’ heeft de gemeente Bergeijk besloten om, in navolging van het SRE-advies, een archeologisch proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren op Waterlaat 6, ten einde een definitief besluit inzake de archeologische monumentenzorg voor dit plangebied te kunnen nemen.<sup>1</sup>

Het onderzoek is uitgevoerd door een team van Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit-Hendrik Brunsting Stichting (ACVU-HBS) bestaande uit Ivo Beckers MA, Magda Grajkowski MA en drs. Ingmar Elstrodt, onder leiding van drs. Mara Wesdorp. De projectleiding was in handen van drs. Cees Koot. Ans van Eenbergen voerde het landmeetkundig werk uit en was verantwoordelijk voor het digitaliseren van de veldtekeningen. Het machinaal grondverzet is uitgevoerd door Mark Verhoeven (loon- en grondverzetbedrijf Ad van Doren), Theo Verkammen en Peter Rijkers (Huijbregts Reusel).<sup>2</sup> Contactpersoon bij de gemeente was de heer T. Duffhues, bijgestaan door de heer F. Jansen en de heer H. Pijnenburg.

De opbouw van dit rapport is als volgt: In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek kort belicht. Hoofdstuk 3 gaat in op de doelstellingen van het onderzoek en hoofdstuk 4 op de onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 5 wordt het landschap van Bergeijk en van het plangebied besproken. Hoofdstuk 6 behandelt de resultaten van het onderzoek. Tot slot komen in hoofdstuk 7 het selectieadvies en de conclusie aan bod.

## 2 VOORONDERZOEK

Hoewel binnen het huidige plangebied geen vooronderzoek heeft plaatsgevonden zijn in 2001 tijdens onderzoek op het aansluitend gelegen terrein Waterlaat 5 sporen uit diverse archeologische perioden blootgelegd. Naast een drietal huisplattegronden uit de Vroege en Late IJzertijd betreft het drie spiekers uit de Late IJzertijd, crematiegraven uit de Midden- en mogelijk Late IJzertijd, percelering uit de periode Middeleeuwen - Nieuwe Tijd en een landweg uit de Nieuwe Tijd.<sup>3</sup> Op basis van deze gegevens is het direct ten westen van dit terrein gelegen plangebied Waterlaat 6 aangewezen als terrein van hoge archeologische waarde.<sup>4</sup>

Vanuit het onderzoekgebied zijn geen waarnemingen bekend. Wel bevinden zich in een straal van 1 km rond het gebied diverse archeologische monumenten. Zo omvat monument 237 een grafheuvel uit de Bronstijd en een grafveld uit de Vroege Middeleeuwen, en is monument 233 een molenbelt uit de Volle Middeleeuwen.

---

<sup>1</sup> Schotten 2009, 2. Zie verder hoofdstuk 2 van dit rapport.

<sup>2</sup> De kraan en machinist zijn ingehuurd via Luyten Archeologisch Grondwerk.

<sup>3</sup> Parlevliet/Flamman 2003.

<sup>4</sup> Schotten 2009.

### 3 DOELSTELLINGEN

Voor het onderzoek in Bergeijk-Waterlaat 6 is door de milieudienst van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.<sup>5</sup> Het hoofddoel van dit proefsleuvenonderzoek is het nagaan van de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en, indien die inderdaad aanwezig zijn, wat hun aard, omvang, datering en gaafheid is. Daarnaast heeft het onderzoek tot doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen en, indien noodzakelijk, aan te vullen.<sup>6</sup>

De tijdens het veldwerk verzamelde gegevens dienen als basis voor een waardering van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen en een selectieadvies voor de verdere omgang met deze vindplaatsen.

### 4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 4.1 LIGGING VAN DE PROEFSLEUVEN

Het plangebied is onderzocht door middel van raaien proefsleuven in een verspringend stippelijnpatroon (fig. 2).<sup>7</sup> De sleuven meten ca. 25 bij 4 m en de onderlinge afstand binnen een raai bedraagt 25 m. Ook tussen de raaien is de afstand 25 m. Het gebruikte puttenplan is een aangepaste versie van het plan in het PvE.<sup>8</sup> Door een grotere spreiding van de sleuven is getracht de kans op het aansnijden van kleinere sporenconcentraties te vergroten, zonder daarbij de dekkingsgraad van het sleuvenplan te veranderen. Met de aanleg van 9500 m<sup>2</sup> proefsleuf (95 putten) zou in het onderzoeksgebied een dekkingspercentage van ruim 8% worden behaald. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is gebleken dat het vooraf opgestelde puttenplan op een drietal punten gewijzigd diende te worden.

De eerste en tevens meest ingrijpende wijziging heeft betrekking op de grootte van het plangebied. Door een communicatiefout tussen de gemeente Bergeijk en SRE-milieudienst is het vigerend PvE gebaseerd op verouderde gegevens. Een tussentijds overleg bracht deze tekortkoming aan het licht, toen de opdrachtgever bleek te werken met afwijkend kaartmateriaal.<sup>9</sup> In tegenstelling tot de informatie uit het PvE, waarin gesproken werd over een plangebied van ca. 11 ha, was sprake van ca. 16 ha (fig. 3).<sup>10</sup> Dit verschil van ruim 5 ha(!) is te wijten aan de toevoeging van twee percelen in het westen en zuiden van het plangebied. Hoewel geen onderdeel van de oorspronkelijke planning of begroting zijn beide percelen toch ingepast in het huidige veldonderzoek.

De tweede wijziging geldt alleen voor het noordwestelijke terreindeel. Hier zijn slechts twee van de geplande 23 sleuven aangelegd (fig. 3). Op deze locatie blijkt al jarenlang een zeskamp georganiseerd te worden door de Katholieke Plattelands Jeugd (KPJ), waarbij steevast grondverzet tot in het gele zand plaatsvindt. Door deze informatie rees de vraag in hoeverre de gaafheid en conservering van archeologische resten op dit terreindeel in negatieve zin waren beïnvloed. Om dit te toetsen is, na overleg met de gemeente, besloten in eerste instantie te volstaan met vier controlesleuven. De plaatsing

---

<sup>5</sup> Schotten 2009. Zie verder bijlage 2.

<sup>6</sup> Schotten 2009, 2.

<sup>7</sup> Verhagen/Borsboom 2009, 18-19 en fig.1.

<sup>8</sup> Schotten 2009, bijlage 2.

<sup>9</sup> Dit overleg heeft op 9 juni 2009 plaatsgevonden op de onderzoekslocatie en betrof een vergadering tussen afgevaardigden van de gemeente Bergeijk en medewerkers van ACVU-HBS. Aanwezig waren de heer T. Duffhues, de heer H. Loos (gemeente Bergeijk), mevrouw M. Wesdorp en de heer C.W. Koot (ACVU-HBS). Bron: dagrapport 9 juni 2009.

<sup>10</sup> Schotten 2009, 2 en 16, bijlage 1 en 2.

van deze sleuven was weliswaar in handen van ACVU-HBS, maar diende op een dusdanige wijze te gebeuren dat de KPJ geen overlast zou hebben bij de voorbereidingen op de zeskamp. Door deze kanttekening konden uiteindelijk slechts twee putten met een gezamenlijke lengte van 57 m aangelegd worden in de periferie van het terrein. In beide sleuven (200 en 201) is het bodemprofiel tot ca. 1 m in het gele zand verstoord. Door de reeds genoemde beperkingen, alsmede de teleurstellende resultaten, is tijdens de campagne van 2009 afgezien van verder onderzoek op deze locatie.<sup>11</sup>

De laatste wijziging van het puttenplan heeft betrekking op een perceel aan de oostzijde van het onderzoeksgebied, aangrenzend aan de Elskenaar. Hier was ten tijde van het veldwerk een gronddepot aanwezig, waardoor diverse sleuven niet konden worden aangelegd (fig. 3). Om deze reden is besloten op dit deel van het terrein te volstaan met een enkele sleuf van 48 m.

Uiteindelijk zijn tijdens het veldonderzoek 96 proefsleuven aangelegd, met een gemiddelde lengte van ca. 25 m. De kortste sleuf is 11 m en de langste meet 45 m. Het oppervlak van het door proefsleuven onderzochte gebied bedraagt 9339 m<sup>2</sup>. Zonder het KPJ terrein mee te rekenen komt dit neer op een dekkingpercentage van 7 %. Als dit terrein wel wordt meegenomen in de berekening, dan is een dekkingpercentage van 5.7 % behaald.

#### 4.2 ONDERZOEKSMETHODE

Voorafgaand aan het onderzoek is een lokaal meetsysteem uitgezet, bestaande uit stalen buizen en betonijzers. Dit lokale meetsysteem is aangelegd met behulp van een Total-Station en via het inmeten van de hoekpunten van gebouwen vervolgens gerelateerd aan de coördinaten van de Rijksdriehoeksmeting.

De individuele sleuven zijn uitgezet met behulp van sjalons en uitpassen vanaf de zojuist genoemde meetpunten. Het aanleggen van het archeologisch sporenveld bestond uit het machinaal afgraven van de bouwvoor en de daaronder gelegen oudere akkerlagen tot op ca. 15 cm boven het archeologisch leesbare vlak. Het verdiepen van de laatste centimeters is in dunnere lagen gebeurd en is begeleid met een metaaldetector. Vondsten afkomstig uit de bouwvoor, het plaggendek en het sporenniveau zijn per laag verzameld. Aanwezige sporen zijn op basis van kleur- en textuurverschillen ingekrast en van de vlakken zijn foto's gemaakt.

De aangelegde proefsleuven zijn van een meetsysteem voorzien door stalen linten tussen de punten van het hoofdmeetsysteem te spannen en vervolgens met een schietlood meetpunten in het vlak over te brengen. Het vlak van iedere proefsleuf is getekend op schaal 1:50 en om de 5 m gewaterpast. Van het maaiveld is eveneens om de 5 m een hoogtemeting genomen.<sup>12</sup>

In de sleuven zijn de meeste sporen met de hand gecoupeerd om vast te stellen of deze antropogeen of natuurlijk waren en om een indicatie te krijgen van de datering. Het merendeel van deze sporen is gefotografeerd en schaal 1:20 getekend.

Door een ongecompliceerde bodemopbouw kon worden volstaan met minder profielkolommen. Uiteindelijk zijn om de raai profielen gezet, in plaats van in iedere raai zoals voorgeschreven in het Plan van Aanpak (PvA). Het aantal kolommen per sleuf (twee) is daarbij wel aangehouden. Deze profielen zijn doorgaans in de oostelijke lange wand van de sleuven aangelegd.

---

<sup>11</sup> Later overhandigd kaartmateriaal maakt duidelijk dat alleen al gedurende de periode 2006–2008 grote delen van het terrein zijn verstoord door het aanbrengen van tijdelijke waterpartijen en sleuven ten behoeve van de zeskamp. Daar in de sleuven 200 en 201 duidelijk werd dat deze tijdelijke voorzieningen tot diep in het gele zand zijn gegraven, is afgezien van verder onderzoek. Voor meer informatie over de bodemopbouw van het gebied, zie hoofdstuk 5.2 en figuur 6. Bron: kaartmateriaal KPJ.

<sup>12</sup> De hoogtes van de proefsleuven zijn omgezet van een lokaal meetsysteem dat is afgeleid van bout 057B0194 in de noordmuur van het pand Loo 43 (32.390 m NAP).

Tevens zijn op plaatsen met een interessante of gecompliceerde bodemopbouw extra profielenkolommen gezet. Alle profielen zijn gefotografeerd en vervolgens getekend op schaal 1:20.

Na afronding van het veldonderzoek zijn de putten dichtgemaakt en is het meetsysteem verwijderd. Bij de uitwerking is zoveel mogelijk gewerkt volgens de standaardmethode van ACVU-HBS in Zuid-Nederland.<sup>13</sup>

## 5 LANDSCHAP EN BODEMGESTELDHEID

### 5.1 HET LANDSCHAP ROND BERGEIJK

Bergeijk maakt onderdeel uit van het Noord-Brabantse dekzandgebied dat tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, is gevormd. Gedurende deze tijd bereikte het landijs weliswaar Zuid-Nederland niet, maar had het wel een grote invloed door het verdwijnen van vegetatie en het ontstaan van permafrost. Vanaf de eindfase van deze ijstijd is dekzand afgezet. Het Noord-Brabantse dekzandgebied kenmerkt zich door een afwisseling tussen hoger gelegen dekzandruggen en lager gelegen beekdalen. Ook het plangebied ligt op een dergelijke dekzandrug, even ten westen van het centrum van Bergeijk.

De hogere delen in het landschap zijn gedurende lange tijd interessant geweest voor menselijke bewoning. Vanaf het Laat-Neolithicum zijn de aanwezige loofbossen gekapt om plaats te maken voor erven en akkerland. Een proces dat zich heeft voortgezet tot aan de Late Middeleeuwen. Vanaf deze periode worden de hogere gronden zuiver als bouwland gebruikt en begint men met pluggenbemesting. Bij deze vorm van bemesting wordt de stalinhoud vermengd met strooisel en pluggen, waarna het mengsel (potstalmest) over de akkers wordt uitgereden. Door het opbrengen van dit materiaal komt het maaiveld in de loop der tijd steeds iets hoger te liggen.

De conservering van vindplaatsen onder plaggendecken is over het algemeen goed; de sporen en vondsten in het pleistocene dekzand zijn door de ophogingslaag beschermd tegen de versturende effecten van ploegen of spitten.

### 5.2 DE BODEM VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied oorspronkelijk hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21g) voor bij grondwatertrap VII. Kortweg gaat het om antropogene bodems waarvan het plaggendeck een dikte heeft boven de 50 cm. Tijdens het veldwerk is vast komen te staan dat niet alle delen van het plangebied onverstoord zijn gebleven. Vooral in het zuidoosten van het plangebied heeft veel recent grondverzet plaatsgevonden, soms zodanig van omvang dat het hele vlak van een sleuf verstoord bleek. Van een voormalige buurtbewoner hebben wij vernomen dat hier tot in de jaren '50 metselzand is gewonnen.

In het zuidwestelijke deel van het plangebied heeft ontgroning plaatsgevonden; het plaggendeck is afgegraven en het gele zand ligt hier aan het oppervlak. Deze activiteit staat ongetwijfeld in verband met de afbraak van stallen die hier tot voor kort gestaan hebben (fig. 4). Ten noorden van dit deel zijn verstoringen van landbouw (diepploegen) aanwezig in de sleuven 85, 86, 89, 90 en 91 (fig. 4). De op het noordelijk terrein aangelegde proefsleuven 200 en 201 zijn grotendeels verstoord door de activiteiten van de KPJ.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Hiddink 2005, 27.

<sup>14</sup> Op basis van later overhandigd kaartmateriaal valt de locatie van de sleuven 200 en 201 samen met diverse activiteitszones van de KPJ uit de periode 2006 - 2008. Zie verder hoofdstuk 4.2 uit dit rapport.



Tijdens het veldonderzoek zijn 96 profielkolommen gedocumenteerd, waarmee inzicht in de bodemopbouw is verkregen (zie fig. 5 en 6). Bovenin is altijd een bouwvoor aangegeven (laag 500, fig. 6) met daaronder het plaggendek (laag 501 en/of 502, fig. 6). Dit plaggendek varieert over heel het terrein in dikte. Globaal gezien neemt de dikte van het plaggendek af van west naar oost en van noord naar zuid. De zuidelijkste proefsleuven hebben echter weer een dikker plaggendek dan de putten direct ten noorden hiervan. Zo is het plaggendek in het noordelijke deel van proefsleuf 1 ca. 110 cm, terwijl dit in de overige noordelijke sleuven varieert tussen 50 en 90 cm. In het zuidelijke deel is de maximale dikte van het plaggendek 70 cm, maar bij de sleuven 69 en 70 betreft het 80 tot 90 cm. Ook op het westelijke deel is, in de ongestoorde profielen, een vrij dik plaggendek gezien van tussen 60 en 100 cm. De sterke variatie in de dikte van het plaggendek heeft te maken met het plaatselijk aanwezige, oorspronkelijke microreliëf. Het dekzandlandschap is niet vlak maar glooiend, waarbij in de lagere delen of depressies water stagneerde en vennen konden ontstaan. Bij het egaliseren van het gebied is meer plaggenbemesting in de lagere delen terecht gekomen. Tijdens het onderzoek zijn in een aantal proefsleuven dagzomen van depressies aangetroffen. Vanaf sleuf 1 in het westen van het onderzochte gebied loopt een depressie tot halverwege sleuf 86 in het zuiden; vanaf proefsleuf 9 lijkt zich een uitloper naar het westen tot proefsleuf 24 uit te strekken. Het is echter niet uit te sluiten dat hier twee afzonderlijke depressies liggen. Ook in het zuiden is een natuurlijke laagte aanwezig rond de sleuven 64, 66, 67 en 69, evenals in het oosten bij proefsleuf 48 en 50.

Onder het plaggendek is op een aantal plaatsen een natuurlijke podzolbodem aanwezig. Hierbij wordt de bovenste laag de A-horizont (laag 511) genoemd en deze is donker van kleur en humusrijk. Daaronder bevindt zich een grijze E-horizont (laag 508) of uitspoelingslaag. De inspoelingslaag of B-horizont (laag 503) is de volgende laag en in veel gevallen is ook een geleidelijke overgangslaag of B/C-horizont (laag 504) aangeduid. De onderste laag van een podzolbodem is de C-horizont of het schone moedermateriaal.

Intacte podzolbodems komen binnen het onderzoeksgebied met name voor in het westen, zoals blijkt uit de profielen van sleuf 2, 13, 87 en 94. In het zuiden van het onderzoeksgebied, in sleuf 64, is echter ook sprake van een intact podzolprofiel. Alle genoemde sleuven liggen in een depressie en hebben gemiddeld een dikker plaggendek, waardoor de oorspronkelijke bodem beter is geconserveerd. Soms is de A-horizont echter doorgespit (laag 507 in proefsleuf 6). Een intacte A-horizont geeft aan dat de depressie eerst iets is opgehoogd alvorens men met landbouw begon. Op veel plekken is echter een onthoofd podzolprofiel aanwezig waarbij de B-horizont onder het plaggendek ligt; de meeste vlakken zijn in de B/C-horizont aangelegd.

Naast de reeds genoemde laag 500 tot 508 zijn tevens een aantal lagen aangetroffen waarvan de aard niet duidelijk is. Zo komen in de sleuven 12, 23 en 28 de lagen 509 en/of 510 voor (fig. 6). Beide lagen worden gekenmerkt door witte vlekken (daalders), maar laag 509 is grijzer dan de daaronder gelegen laag 510. Het gaat vermoedelijk om natuurlijke lagen gezien het feit dat juist de sleuven 12, 23 en 28 in of rondom een depressie liggen. Als het natuurlijke lagen betreft dan vormen de lagen 509 en 510 een lokaal afwijkende E of B-horizont.

Een andere laag zonder duidelijke herkomst betreft laag 512 (fig. 6). Deze komt tussen het plaggendek en de C-horizont voor. Door de onduidelijke grens en kleur betreft het mogelijk inspoeling vanuit het plaggendek.

Tot slot is laag 513 gezien in de sleuven 48-50, 58, 59 en 80, in het noordoosten van het onderzochte gebied (fig. 6). Deze laag is grijsbruin van kleur, zeer homogeen en ligt onder het plaggendek. Vanwege de vrij scherpe ondergrens van deze laag is waarschijnlijk sprake van een oude akkerlaag.

## 6 RESULTATEN

### 6.1 GRONDSPOREN

Tijdens het veldonderzoek zijn 340 spoornummers uitgedeeld. Het merendeel hiervan betreft natuurlijke sporen en (onderkanten van) paalkuilen, terwijl een veel geringer aantal kuilen en greppels zijn aangetroffen.<sup>15</sup> De meeste sporen dateren in de prehistorie, maar er zijn ook enkele greppels en kuilen uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe tijd. De sporen uit de verschillende perioden komen verspreid over het plangebied voor en zijn in een vijf zones (A-E) onderverdeeld (tabel 1). Uit de IJzertijd zijn voornamelijk nederzettingssporen aangetroffen. De grondsporen uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd relateren aan landinrichting en landgebruik.

Waar mogelijk zijn de grondsporen gedateerd met behulp van vondstmateriaal. Gezien de bescheiden hoeveelheid vondsten is het merendeel van de sporen echter gedateerd op basis van kleur en samenstelling van de vulling.

#### *Vindplaats A tot en met D, nederzettingssporen uit de IJzertijd*

Grondsporen uit deze periode zijn verspreid over het plangebied aangetroffen en kunnen in vier vindplaatsen worden onderverdeeld (fig. 7).

De grootste vindplaats (A) van minstens 160 bij 90 m ligt in het noordelijke deel van het plangebied. Ten zuiden hiervan bevindt zich vindplaats B (minstens 50 bij 75 m) rondom proefsleuf 22. Mogelijk hoort deze vindplaats nog bij vindplaats A. Ten zuiden van vindplaats B is in sleuf 20 een aantal sporen aangetroffen (vindplaats C, circa 40 bij 40 m). In het uiterste zuiden van het plangebied is een vierde zone (vindplaats D) met ijzertijdsporen aan het licht gekomen van ca. 190 bij 60 m. Een oorspronkelijk vijfde cluster rond de sleuven 32 en 33 is uiteindelijk afgeschreven omdat het natuurlijke sporen betreft. De meeste proefsleuven bevatten slechts enkele grondsporen, maar in sommige proefsleuven (zoals sleuf 12, 22, 36 en 66) lijkt sprake van een sporenconcentratie. Deze diffuse sporendichtheid past in het beeld dat bestaat van de nederzettingen uit deze periode: verspreid liggende boerenerven in een landschap van deels natuurlijke vegetatie en deels ontgonnen land. De erven zijn meestal niet meer dan enkele decennia bewoond; indien de omringende akkers uitgeput raakte, verplaatste men het erf. Bijna alle grondsporen die uit deze periode zijn aangetroffen betreffen paalkuilen, maar er zijn ook drie grote kuilen gevonden waarvan de functie niet duidelijk is.

De paalkuilen zijn over het algemeen goed geconserveerd; op de hogere delen zijn de sporen homogener van kleur en vaag begrensd. In de buurt van de depressies zijn de sporen beter geconserveerd en vertonen ze de typische daalderstructuur. De sporen zoals onderzocht op vindplaats C, zijn zeer diffuus begrensd en vaag van kleur. Op dit deel van de vindplaats is ook eigenlijk geen sprake meer van een plaggendeck en ligt het vlak slechts 40 cm onder het maaiveld, waardoor de conservering van de sporen slechter is. Tijdens het veldonderzoek zijn geen structuren herkend. Het is niet duidelijk of de paalkuilen in de proefsleuven met de spoorconcentraties, deel uitmaken van een huisplattegrond, of dat hier een aantal spiekerstructuren hebben gestaan.

Naast paalkuilen zijn ook andere nederzettingssporen aan het licht gekomen. Op vindplaats A zijn drie kuilen aangetroffen waarvan de functie onduidelijk is. Een bijzondere kuil ligt in proefsleuf 25. Spoor 1 lijkt op het eerste gezicht geen ijzertijdkuil te zijn vanwege de donkere, plaggendeck-achtige vulling en de vage begrenzing. Daarbij was op het vlak te zien dat er veel mollengangen rondom het spoor aanwezig waren. In de vulling van het spoor was echter naar verhouding veel handgevormd aardewerk, tefriet en verbrande leem met takafdrukken aanwezig. Waarschijnlijk betreft het wel een spoor uit de IJzertijd maar is deze verstoord door bioturbatie. In de zuidelijke vlakken van proefsleuf 66, 70 en 74 zijn delen van een oost-west georiënteerde greppel waargenomen. Tijdens het onderzoek

---

<sup>15</sup> Zie bijlage 3.

is geen dateerbaar vondstmateriaal in de greppel gevonden, maar de daalderstructuur van de vulling verwijst naar een datering in de IJzertijd.

*Vindplaats E, sporen van verkaveling en landgebruik uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd*

De sporen uit deze periode liggen verspreid over het hele onderzoeksgebied. In het centraal westelijk gelegen deel zijn echter wel wat meer sporen uit deze periode aanwezig (vindplaats E). De sporen in proefsleuf 88 hebben tijdens het veldwerk geen spoornummer gekregen omdat aangenomen is dat het recente sporen betreft. Na het veldwerk is echter besloten dat de kuilen weliswaar niet oud zijn, maar niet als recent gezien moeten worden. Voor de meeste greppels en kuilen geldt dat het niet zeker is of ze uit de Middeleeuwen stammen of uit latere perioden dateren.

Het merendeel van de sporen betreft greppels waarvan de overheersende oriëntatie oost-west is, maar in een enkel geval ook noordwest-zuidoost. In proefsleuf 7 en 12 is een deel van dezelfde greppel opgegraven. De functie van de greppels is meestal onduidelijk; spoor 1 in proefsleuf 94 lijkt echter een sloot geweest te zijn, afgaande op de diepte en vulling. Spoor 1 in sleuf 89 lijkt een schoolvoorbeeld van een mestkuil zoals deze ook te Lieshout zijn aangetroffen.<sup>16</sup> Onderin is een donker gekleurde laag aanwezig waarin duidelijk plaggen te zien zijn. Daarboven ligt een dunne laag geel, gebrokt zand en bovenin is een bruine laag aanwezig, hoofdzakelijk nazakking uit het plaggendek. De greppel of kuil snijdt duidelijk door de hier aanwezige intacte podzolbodem met A, E en B-horizont. Door het ontbreken van materiaal is een datering van de kuil of greppel niet mogelijk. In Lieshout heeft pollenonderzoek echter uitgewezen dat mestkuilen in deze vorm doorgaans in de Middeleeuwen dateren.

Kuilen zijn aangetroffen in proefsleuf 5, 52 en 59. Het betreffen meestal kleine kuilen met een indifferente vulling. In proefsleuf 62 is in de noordwest hoek van het vlak een deel van een waarschijnlijk grotere kuil blootgelegd (spoor 2). In dezelfde sleuf is een greppel (spoor 1) aangetroffen waarin een scherp laat-middeleeuws aardewerk is gevonden.

<b>vindplaats</b>	<b>aard en datering</b>
A	nederzettingssporen (IJzertijd)
B	nederzettingssporen (IJzertijd)
C	nederzettingssporen (IJzertijd)
D	nederzettingssporen (IJzertijd)
E	verkaveling en landgebruik (Volle Middeleeuwen - Nieuwe Tijd)

Tabel 1. Bergeijk-Waterlaat 6. De vindplaatsen van het proefsleuvenonderzoek.

## 6.2 VONDSTEN

Het veldonderzoek heeft een bescheiden hoeveelheid vondsten opgeleverd.<sup>17</sup> Het betreft vooral aardewerk (149 fragmenten), natuursteen (101 fragmenten) en verbrande klei/leem (33 fragmenten). Daarnaast zijn 35 fragmenten baksteen en negen stuks metaal verzameld. Deze laatste categorie bestaat grotendeels uit ijzeren spijkers. Botmateriaal blijft op de Zuidnederlandse zandgronden doorgaans slecht bewaard boven grondwaterniveau en is dan ook niet aangetroffen. De meeste vondsten zijn tijdens de aanleg van de vlakken gedaan. Uit de bouwvoor (laag 500) is vooral baksteen, natuursteen, laat-middeleeuws en modern aardewerk afkomstig. Het plaggendek (laag 502) bevat een soortgelijk

<sup>16</sup> Hiddink 2005, 264.

<sup>17</sup> Zie bijlage 4.

vondstenspectrum, hoewel ditmaal ook handgevormd en middeleeuws aardewerk voorkomt. Tevens zijn enkele fragmenten van spijkers uit deze laag verzameld.

Uit de sporen stammen weinig vondsten; een uitzondering hierop vormt spoor 25.001. Tijdens het couperen is veel handgevormd aardewerk alsmede natuursteen en huttenleem aangetroffen, waarna is besloten het spoor af te werken. Het idee was om meer aardewerk te verzamelen waarmee de in dit deel van het terrein aangetroffen ijzertijdsporen beter gedateerd konden worden. Uit spoor 37.001 zijn naast een mogelijke polijstkiezel enkele scherven handgevormd aardewerk afkomstig; twee scherven worden gekenmerkt door zeer grove kwartsmagering en lijken uit de Bronstijd te stammen.

Het aardewerk kan in een aantal categorieën worden onderverdeeld (tabel 2). Naast handgevormd aardewerk uit de prehistorie komt voornamelijk materiaal uit de Middeleeuwen en Late Middeleeuwen voor. Het betreft Blauwgrijs aardewerk, Pingsdorff/Zuid-Limburgs, Laat-middeleeuws rood, Laat-middeleeuws grijs en Steengoed tevens een kleine hoeveelheid Industrieel wit aardewerk. Een aantal scherven van het prehistorische materiaal zijn versierd met kraslijnen. Tevens komen diverse randfragmenten voor (zie fig. 8).

Er is besloten geen sporen of lagen te bemonsteren voor ecologisch onderzoek. Alle sporen liggen ruim boven de hoogste grondwaterstand, waardoor alleen verkoolde macroresten bewaard zijn gebleven. Geen van de sporen oogde echter dusdanig rijk aan houtskool dat dit de moeite van bemonstering waard zou zijn.

<b>categorie</b>	<b>fragmenten</b>	<b>gewicht (g)</b>
Prehistorisch handgevormd	59	700
Blauwgrijs	8	49
Pingsdorff/Zuid-Limburgs	10	32
Laat-middeleeuws rood	57	646
Laat-middeleeuws grijs	2	137
Steengoed	3	44
Industrieel wit	6	84
Middeleeuws algemeen	4	25
<b>totaal</b>	<b>149</b>	<b>1717</b>

Tabel 2. Bergeijk-Waterlaat 6. Overzicht van het aantal fragmenten en het gewicht van de verschillende aardewerkcategorieën. De categorie middeleeuws algemeen betreft niet nader determineerbare scherven.

## 7 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

Tijdens het onderzoek in het plangebied zijn 96 proefsleuven aangelegd en is 9339 m<sup>2</sup> onderzocht. Het terrein is voor een groot deel onverstoord; in het zuidoosten en westen van het plangebied is echter wel sprake van verstoringen. In slechts een aantal proefsleuven zijn echt sporenconcentraties aangetroffen; in de meeste proefsleuven zijn 1 tot 4 sporen aanwezig. Naar ons inziens herbergt het plangebied vijf vindplaatsen.

Voor het waarden 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 3).<sup>18</sup> Een vindplaats wordt op basis van *fysieke kwaliteit* als in principe behoudenswaardig aangemerkt indien sprake is van een bovengemiddelde score van 5 of 6 punten. Voor wat betreft de *inhoudelijke kwaliteit* is een vindplaats in principe behoudenswaardig bij een bovengemiddelde score van 6 of 7

<sup>18</sup> *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, specificatie waarden (VS07).

punten. Bij de *fysieke kwaliteit* gaat het in de eerste plaats om de *gaafheid* van sporen en eventuele vindplaatsen: zijn zij *compleet*, dus zonder significante fysieke beschadigingen.

Voor wat betreft de gaafheid en conservering van de vindplaatsen in het gebied kan vermeld worden dat deze de afgelopen eeuwen goed beschermd zijn door het vanaf de Late Middeleeuwen opgebrachte plaggendek. Op een aantal plaatsen zijn onder het plaggendek nog bodemhorizonten aanwezig die dateren uit de periode van voor de plaggenbemesting. Dit betekent dat archeologische sporen vrijwel intact en nauwelijks aangeploegd onder het plaggendek bewaard zijn gebleven. Dit houdt ook in dat de kans groot is dat de relatie tussen sporen en vondsten intact is. Helaas bestaat de kans dat vindplaats A in ruimtelijke zin is aangetast omdat zich aan de noordzijde een waterpartij bevindt. Bij de aanleg hiervan is mogelijk een deel van de vindplaats vergraven. Dit geldt overigens ook voor grote delen van het KPJ-terrein ten noordwesten van vindplaats A. Door jarenlang grondverzet tot in het gele zand mag verondersteld worden dat eventueel aanwezige archeologische resten op dit terreindeel sterk zijn verstoord.<sup>19</sup> Toch is de gaafheid van de vindplaatsen hoog te noemen.

Het criterium *conservering* heeft betrekking op de bewaringstoestand van vondsten (anorganisch en organisch) en ecologisch materiaal. Voor wat betreft anorganische vondsten (aardewerk en steen) is deze vergelijkbaar met die op andere vindplaatsen in Zuid Nederland. Hetzelfde zou gelden voor vondsten van organisch materiaal (hout, leer en bot) maar deze zijn tijdens het onderzoek niet gevonden. Vondsten in deze materiaalcategorieën worden op de zandgronden alleen in diepe sporen (zoals waterputten) onder het grondwaterniveau gevonden. De conservering van sporen, vondsten en ecologisch materiaal kan als gemiddeld gewaardeerd worden.

Het eerste criterium ter bepaling van de *inhoudelijke kwaliteit* is de *zeldzaamheid* van sporen en vindplaatsen uit een bepaalde periode. Nederzettingen uit de IJzertijd zijn in Zuid-Nederland niet zeldzaam, maar door allerlei soorten ingrepen in de bodem is het aantal goed bewaarde vertegenwoordigers van deze vindplaatstypen niet erg groot meer. Sporen van landgebruik uit de Middeleeuwen en de perioden daarna, worden tijdens veel opgravingen aangetroffen.

Op het criterium *informatiewaarde* scoren de vindplaatsen A-D gemiddeld; De sporen in de sleuven kunnen nieuwe inzichten opleveren betreffende de bewoningsgeschiedenis van het gebied ten westen van Bergeijk. De sporen aangetroffen op vindplaats E lijken vooral sporen van landgebruik te zijn en zullen niet veel kunnen bijdragen aan het reconstrueren van de bewoningsgeschiedenis. Deze scoren daarom laag wat betreft informatiewaarde. De *ensemblewaarde* van de vindplaatsen A-D is hoog; in het plangebied zijn verschillende bewoningsclusters uit dezelfde tijd aanwezig. Dit biedt mogelijkheden voor allerhande analyses, zeker als men daarbij ook de bevindingen gedaan tijdens het onderzoek op Waterlaat 5 in betreft.<sup>20</sup>

Samenvattend kan worden gesteld dat er in het plangebied vier relevante vindplaatsen zijn aangetroffen (A-D). Deze zijn als behoudenswaardig aangemerkt en dienen te worden ingepast in de planvorming (behoud *in situ*) of als dit niet mogelijk blijkt veilig gesteld te worden door een opgraving (behoud *ex situ*).

---

<sup>19</sup> Zie hoofdstuk 4.1 van dit rapport. Later overhandigd kaartmateriaal geeft aan dat er gedurende tientallen jaren grondverzet tot diep in het gele zand heeft plaatsgevonden. Daar maar twee sleuven konden worden aangelegd dient tijdens eventueel vervolgonderzoek de conservering van vindplaats A als nog onderzocht te worden.

<sup>20</sup> Parlevliet/Flamman, 2003

		vindplaats A	vindplaats B	vindplaats C	vindplaats D	vindplaats E
waarden	criteria					
fysieke kwaliteit	gaafheid	2	3	3	3	3
	conservering	3	3	3	3	3
		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	2	2	2	2	1
	informatiewaarde	2	2	2	2	1
	ensemblewaarde	3	3	3	3	1
		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>3</b>

Tabel 3. Bergeijk-Waterlaat 6. De scores van de verschillende waarden/criteria per vindplaats.

## 8 LITERATUUR

- Bodemkaart 57W, 1981: *Bodemkaart van Nederland 1:50000. 57 West Valkenswaard*, Wageningen
- Borsboom, A.J./J.W.H.P. Verhagen, 2008: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Gouda.
- Hiddink, H.A., 2005: *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout*, Amsterdam (ZAR 18)
- Parlevliet, M/J.P. Flamman, 2003: *Waterlaat 5. Archeologisch onderzoek op het toekomstige bedrijventerrein 'Waterlaat 5', gemeente Bergeijk*, Amsterdam (AAC-rapport 11)
- Schotten, J., 2009: *Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek Waterlaat 6*, Eindhoven. (SRE-milieurapport)
- Verhagen, J.W.H.P./A.J. Borsboom, 2009: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Gouda (KNA-leidraad)

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
450 na Chr. - 1000 na Chr.		Vroege Middeleeuwen
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
5300 voor Chr. -2000 voor Chr.		Neolithicum
8800 voor Chr. -4900 voor Chr.		Mesolithicum
tot 8800 voor Chr.		Paleolithicum





## Onderzoeksvragen Algemeen

*1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?*

Het veldonderzoek in het plangebied Waterlaat 6 heeft archeologische resten uit verscheidene perioden opgeleverd. Voor een bondig overzicht, zie hoofdstuk 6.

*2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?*

Gedurende het veldonderzoek te Waterlaat 6 zijn sporen en vondsten uit diverse perioden aangetroffen. Het betreft overwegend paalkuilen, maar tevens zijn kuilen en greppels teruggevonden. De meeste grondsporen dateren op basis van kleur, textuur en (beperkt) vondstmateriaal in de IJzertijd. Daarnaast zijn er diverse greppels en kuilen uit de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd aangesneden.

De sporen uit verschillende perioden komen verspreid over heel het plangebied voor en zijn onderverdeeld in vijf vindplaatsen (A-E, zie fig. 7). Vindplaatsen A tot en met D omvatten nederzettingssporen uit de IJzertijd en vindplaats E betreft sporen uit de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Hoewel binnen vindplaats A-D een aantal duidelijke spoorconcentraties voorkomt, valt op basis van de huidige gegevens niet te zeggen of deze sporen zijn toe te schrijven aan huisplattegronden; mogelijk betreft het spiekerclusters. Vindplaats E bestaat uit sporen van landgebruik en landinrichting.

De gaafheid van de meeste archeologische resten binnen het plangebied Waterlaat 6 is goed. Het opgebrachte plaggendeek heeft als een beschermende deken gewerkt, waardoor sporen en vondsten grotendeels zijn behoed voor de versturende werking van (recent) grondverzet. De relatie tussen sporen en vondsten mag daarmee eveneens als onverstoord beschouwd worden.

Vindplaats A is waarschijnlijk in ruimtelijke zin aangetast door de aanleg van een waterpartij. Voor wat betreft gaafheid scoort vindplaats E matig. Hoewel op basis van historisch kaartmateriaal een uitgebreid verkavelingspatroon verwacht mag worden, heeft de dikte van het plaggendeek er voor gezorgd dat verkavelingsporen nauwelijks tot in het gele zand zijn gegraven. Daar deze sporen tijdens de aanleg evenmin zijn waargenomen is het waarschijnlijk dat ze door agrarisch grondverzet zijn opgenomen in de bouwvoor.

*3. Hoe is de conservering en gaafheid van de bodem en de archeologische resten?*

De gaafheid van de bodem binnen het onderzoeksgebied varieert sterk. Doorgaans is sprake van een esdek, waarvan de bovenste 20 tot 40 cm tot bouwvoor is verworden. Onder dit esdek is op sommige plaatsen nog een intact podzolprofiel zichtbaar, bestaande uit een A, E en B-horizont. De A-horizont is soms doorgespit door bodemgebruik uit het verleden.

Naast deze (relatief) intacte bodemopbouw worden delen van het terrein gekenmerkt door sporen van grootschalig grondverzet (zie hoofdstuk 5.2 en fig. 7). Zo is het gehele noordwesten van het onderzoeksgebied de afgelopen decennia tot diep in het gele zand (ca. 1 m) verstoord door de activiteiten van een jeugdvereniging. Bij het verwijderen van bebouwing in het zuidwesten van het onderzoeksgebied heeft ontgroning plaatsgevonden. Tot slot is tot in de jaren '50 van de vorige eeuw actief metselzand gewonnen in het zuidoosten van het terrein. Hierdoor is de bodemopbouw op dit deel van het terrein doorgaans verstoord. Vlakken worden gekenmerkt door het voorkomen van zandwinningskuilen die tot diep in het gele zand zijn gegraven (ca. 1 m).

Voor wat betreft gaafheid van de archeologische resten geldt dat op plaatsen waar de natuurlijke bodemopbouw nog intact is mag worden aangenomen dat de hier aanwezige grondsporen niet door bodembewerking zijn beschadigd. Op plaatsen waar een verspitte A-horizont aanwezig is zijn de bovenste 10 tot 20 cm van de sporen beschadigd door landgebruik. Toch mag de relatie tussen sporen en vondsten als (grotendeels) intact worden beschouwd.

4. *Heeft het een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*

De prehistorische bewoning van vindplaatsen A-D komt wat betreft datering goed overeen met de structuren zoals aangetroffen tijdens het onderzoek te Waterlaat 5, ook de (post-)middeleeuwse percelering sluit wat betreft datering goed aan op de resultaten van dit onderzoek.

5. *Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?*

De sporen van vindplaatsen A-D vormen een aanvulling op de reeds bekende bewoningsgeschiedenis van Bergeijk. Hoewel tijdens het onderzoek te Waterlaat 5 de eerste nederzettingssporen uit deze periode in de regio zijn aangetroffen, maakt het onderzoek te Waterlaat 6 het mogelijk de eerdere resten in een breder perspectief te plaatsen. In die zin dragen de vindplaatsen A-D bij aan het completeren van de bewoningsgeschiedenis ten westen van Bergeijk. Hoewel nederzettingen uit de IJzertijd in Noord-Brabant niet per definitie zeldzaam zijn, bieden de resultaten van het onderzoek te Waterlaat een duidelijke aanvulling op hetgeen dat reeds bekend is over de regio.

#### Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

1. *Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte?*

Voor een overzicht van recent grondverzet binnen het onderzoeksgebied zie hoofdstuk 5.2 en fig. 7. Zie verder het antwoord op vraag 3 onderzoeksvragen algemeen.

2. *In welke lagen of gebieden zijn (nog) gave en goed geconserveerde archeologische resten of aanwijzingen voor landgebruik te verwachten.*

Alle zones binnen het onderzoeksgebied waar nog een (grotendeels) intact natuurlijk bodemprofiel aanwezig is vormen gebieden waarbinnen archeologische resten gaaf en goed geconserveerd zijn. In principe heeft de dikte van het opgebrachte plaggendek (tot ca. 120 cm) er voor gezorgd dat het merendeel van de sporen en vondsten uitstekend bewaard is gebleven.

3. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de specifieke sites?*

De conservering van de sites is over het algemeen goed. De beschermende werking van het esdek heeft er voor gezorgd dat de aangetroffen grondsporen te Waterlaat 6 doorgaans niet zijn aangetast door recent grondverzet. Vindplaats A is echter wel in ruimtelijke zin aangetast door de aanleg van een waterpartij net ten noorden van het onderzoeksgebied. Vindplaats E is doorgaans slecht geconserveerd. Tijdens het veldwerk zijn nauwelijks sporen van verkaveling aangetroffen. Door de dikte van esdek bestaat de mogelijkheid dat ondiepe verkavelingssporen niet door het plaggendek heen zijn gegraven, en daarmee archeologisch nauwelijks waarneembaar zijn. Daar ze tijdens de aanleg van de sleuven op een hoger niveau evenmin zijn aangetroffen, doet vermoeden deze sporen in de bouwvoor zijn opgenomen door toedoen van (recent) agrarisch grondverzet.

4. *Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?*

Het veldonderzoek in Waterlaat 6 heeft vijf vindplaatsen (A-E) opgeleverd. Van beperkte archeologische fenomenen kan dus niet gesproken worden. Toch zijn er diverse kanttekeningen te plaatsen bij de archeologische waarnemingsmogelijkheden. Het veldonderzoek heeft meerdere malen te kampen gehad met beperkende werkomstandigheden. Zo maakte de aanwezigheid van een gronddepot in het oostelijk deel van het plangebied het niet mogelijk een aantal van de geplande sleuven aan te

leggen. De grootste beperking wordt echter gevormd door de activiteiten van de KPJ, waardoor het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied nauwelijks onderzocht kon worden (zie hoofdstuk 4.1).

## Perioden en sites

1. *Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen? Zijn er aanwijzingen voor landgebruik in de vorm van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc?*

Tijdens het veldonderzoek zijn vijf vindplaatsen aangetroffen. Deze vindplaatsen, A tot en met E, zijn te verdelen in vier zones met nederzettingssporen uit de IJzertijd (A-D) en de resten van (post-)middeleeuws landgebruik (vindplaats E). Uit de IJzertijd zijn voornamelijk paalkuilen, onderkanten van paalkuilen en kuilen aangetroffen. Het merendeel van de sporen uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd betreft greppels, hoewel tevens enkele kuilen zijn aangetroffen. De greppels vertegenwoordigen resten van verkaveling.

2. *Wat is de ruimtelijke verspreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van vindplaatsen en wat is hun onderlinge samenhang?*

De ijzertijdbewoning van de vindplaatsen A-D is met name aanwezig in het westen van het plangebied en ligt verspreid over een viertal zones (zie fig. 7). Vindplaats E bestrijkt in principe het gehele onderzoeksgebied, hoewel ter hoogte van de sleuven 88, 89 en 94 een duidelijke concentratie is waargenomen.

Door het ontbreken van duidelijke plattegronden en/of goed dateerbaar materiaal is momenteel weinig te zeggen over de onderlinge samenhang tussen de vindplaatsen A-D. Mogelijk betreft het gelijktijdige bewoning, hoewel opeenvolging van erven niet uit te sluiten valt. Tussen de sporen van vindplaats A-D enerzijds en vindplaats E anderzijds bestaat geen onderlinge samenhang. Het betreft sporen met een verschillende herkomst (nederzettingssporen tegenover percelering) die op chronologisch vlak ver uit elkaar liggen (zie bijlage I voor een overzicht van archeologische perioden).

3. *Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:*

a. *de ligging (inclusief diepteligging)?*

Voor een bondig overzicht zie het antwoord op vraag 2 Onderzoeksvragen algemeen en fig. 7. De nederzettingssporen uit de IJzertijd bevinden zich direct onder de oudste lagen van het esdek. Sporen van (post-)middeleeuws landgebruik mogen vanaf de bouwvoor worden verwacht en komen voor tot in het gele zand van de C-horizont.

b. *de geologische en/of bodemkundige eenheid?*

In het plangebied komen oorspronkelijk hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21g) bij grondwatertrap VII (laag) voor. Onder het esdek is op diverse plaatsen nog een intact podzolprofiel aanwezig. Vindplaats D ligt deels langs een depressie in het landschap.

c. *de omvang (inclusief verticale dimensies)?*

Zie hoofdstuk 6.1 voor een globale omvang van iedere vindplaats. Voor verticale dimensies zie hierboven.

d. *het type en de functie van de sites of off-site patronen?*

Zie hoofdstuk 6.1. Vindplaatsen A-D betreft nederzettingssporen uit de IJzertijd, vindplaats E bestaat voornamelijk uit (post-)middeleeuwse verkaveling.

e. *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)?*

Zie hoofdstuk 6.1 en het antwoord op vraag 2 Onderzoeksvragen algemeen.

*f. de vondst- en spoordichtheid?*

Voor een overzicht van de hoeveelheid aangetroffen sporen en vondsten zie hoofdstuk 6.1 en 6.2. De vondstdichtheid voor alle vindplaatsen is zeer laag. De spoordichtheid voor de vindplaatsen A-D is hoog; de duidelijke concentraties paalsporen vormen de basis voor het aanmerken van deze zones als vindplaats. Vindplaats E betreft sporen van verkaveling verspreid over het gehele terrein, De spoordichtheid voor deze vindplaats is daarmee overwegend laag te noemen.

*g. de stratigrafie, voor zover aanwezig?*

Er is geen sprake van een duidelijke opeenvolging of fasering binnen de aangetroffen vindplaatsen.

*h. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie?*

Zie het antwoord op vraag 2 onderzoeksvragen algemeen en hoofdstuk 6.1.

## Landschap en bodem

1. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?*

Zie hoofdstuk 5.1, 5.2 en fig. 7. Er zijn geen aanwijzingen voor stratigrafische hiaten.

2. *Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?*

Voor een kort overzicht van het landschap rond Bergeijk en de bodemopbouw van het plangebied zie hoofdstuk 5.1 en 5.2. Door de lage grondwaterstand ter plekke (grondwatertrap VII) is het aannemelijk dat vrijwel alleen verkoolde macroresten bewaard zijn gebleven. Alleen in zeer diepe sporen kunnen onverkoolde macroresten voorkomen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen sporen aangetroffen met een houtskoolrijke vulling die geschikt was voor bemonstering.

3. *Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het esdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming/ontwikkeling van dit esdek?*

Gedurende het veldonderzoek te Waterlaat 6 is een bescheiden hoeveelheid vondsten gedaan. Aanlegvondsten bestaan voornamelijk uit baksteen, natuursteen, laat- en postmiddeleeuws aardewerk. In het esdek komen naast deze categorieën ook handgevormd en middeleeuws aardewerk voor. Het betreft echter een geringe hoeveelheid materiaal, op basis waarvan geen concrete uitspraken met betrekking tot de ouderdom van het esdek kunnen worden gedaan.

4. *Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?*

Landbewerking vanaf de prehistorie heeft er voor gezorgd dat de top van de natuurlijke bodemopbouw (de A-horizont) op een aantal plaatsen is verspit. Het opbrengen van een mengsel van plaggen, strooisel en mest vanaf de Middeleeuwen heeft er voor gezorgd dat een groot deel van het bodemarchief is behoed voor de versturende werking van agrarisch grondverzet. Recente zandwinning, ontgroning en graafwerkzaamheden hebben er voor gezorgd dat grote delen van het bodemarchief in het noordwesten en het zuiden van plangebied zijn verstoord tot een meter of meer in het gele zand. Ook het graven van een waterpartij net ten noorden van vindplaats A zal een soortgelijke versturende werking hebben gehad.

5. *Wat is de invloed van het gevormde esdek op de archeologische niveaus? Dekt het esdek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het esdek?*

Het esdek heeft als beschermende deken gefungeerd, waardoor een groot deel van de aangetroffen sporen en vondsten niet tot nauwelijks is beschadigd door recent grondverzet. De verkaveling van vindplaats E is deels door het esdek gegraven.



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

wp	werkputnummer
sn	spoornummer
definitie	aard van het spoor of de verzameleenheid, bij niet gecoupeerde sporen onder voorbehoud
datering	datering van het spoor of de verzameleenheid
NAP	de NAP-hoogte van het vlak ter hoogte van het spoor
diepte	maximale diepte van het spoor in cm ten opzichte van het opgravingsvlak
gecoupeerd	is het spoor gecoupeerd Ja of Nee
opmerkingen	extra informatie omtrent zaken als oversnijdingen: natu natuurlijk; ok onderkant; spoordef spoordefinitie
coupetek	nummer van de 1:20 detail- of coupetekening (jaar-volgnummer)
laag	in het spoor onderscheiden laagnummers. ACVU-HBS gebruikt in Zuid-Nederland een vaste code voor elementen van archeologische contexten; deze wordt tevens gebruikt als laatste deel van het vondstnummer. Relevant voor Bergeijk-Waterlaat 6 zijn de volgende codes: 3 nazak 4 indiffernt 10 vanaf 10; volgnummer voor sporen met meerdere lagen

wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
3	1	kuil			32.60	18	Ja			4
3	2	natuurlijk			32.55		Ja			
3	3	natuurlijk			32.55		Ja			
3	4	natuurlijk			32.55		Ja			
4	1	natuurlijk			32.10		Ja			
4	2	natuurlijk			32.05		Ja			
5	1	kuil			32.10	24	Ja			4
5	2	natuurlijk			32.00		Ja			
5	3	kuil			32.00	18	Ja			4
6	1	natuurlijk			31.84		Ja			
6	2	greppel	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	31.84	18	Ja	zit vlak onder esdek; heeft zware vulling		4
7	1	natuurlijk			32.09		Ja			
7	2	greppel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	32.12	50	Ja			4
9	1	natuurlijk			31.99		Ja	penwortels		
9	2	natuurlijk			32.04		Ja	penwortels		
9	3	natuurlijk			32.07		Ja	penwortels		
10	1	onderkant			32.50		Nee			
10	2	onderkant	IJzertijd	IJzertijd	32.50	6	Ja	goeie kleur, maar erg vaag begrensd		4

wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
10	3	onderkant	IJzertijd	IJzertijd	32.46	7	Ja	goeie kleur, maar sterk gebioturbeerd		4
10	4	onderkant			32.46		Nee			
10	5	onderkant	IJzertijd	IJzertijd	32.46	12	Ja			4
10	6	natuurlijk			32.26		Ja			
11	1	natuurlijk			32.63		Ja			
11	2	kuil			32.65		Nee			4
11	3	natuurlijk			32.20		Ja			
12	1	paalkuil			32.20		Nee			
12	3	paalkuil			32.20		Nee			
12	4	paalkuil			32.20		Nee			
12	5	paalkuil			32.20		Nee			
12	6	paalkuil			32.20		Nee			
12	7	paalkuil			32.20		Nee			
12	8	paalkuil			32.33		Nee			
12	9	paalkuil			32.33		Nee			
12	10	paalkuil			32.33		Nee			
12	11	paalkuil			32.33		Nee			
12	12	paalkuil			32.33		Nee			
12	13	paalkuil			32.33		Nee			
12	14	greppel			32.33		Nee	zelfde als in wp 7 (spoor 2)		
12	15	paalkuil			32.33		Nee			
12	16	paalkuil			32.33		Nee			
12	17	paalkuil			32.33		Nee			
12	18	paalkuil			32.33		Nee			
12	19	paalkuil			32.33		Nee			
12	20	paalkuil			32.33		Nee			
12	21	paalkuil			32.41		Nee			
12	22	paalkuil			32.41		Nee			
12	23	paalkuil			32.41		Nee			
12	24	paalkuil			32.41		Nee			
12	25	paalkuil			32.41		Nee			
12	26	paalkuil			32.41		Nee			
12	27	paalkuil			32.41		Nee			
12	28	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.41	30	Ja			4
12	29	onderkant	IJzertijd	IJzertijd	32.41	10	Ja			4
12	30	paalkuil			32.41		Nee			
12	31	kuil			32.40		Nee			
14	1	paalkuil			32.72		Nee			
14	2	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.72	26	Ja			4
14	3	onderkant	IJzertijd	IJzertijd	32.72	18	Ja			4
14	4	onderkant	IJzertijd	IJzertijd	32.72	8	Ja			4
15	1	kuil	IJzertijd	IJzertijd	32.44	22	Nee			4
15	2	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.45	36	Ja			4



wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
15	2	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.45	36	Ja			3
16	1	greppel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	32.49		Nee			
16	2	greppel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	32.51		Nee			
16	3	greppel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	32.52		Nee			
16	4	natuurlijk			32.52		Ja			
16	5	greppel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	32.54		Nee			
16	6	greppel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	32.54		Nee			
16	7	greppel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	32.54		Nee			
16	8	greppel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	32.54		Nee			
16	9	natuurlijk			32.54		Ja			
17	1	natuurlijk			32.46		Nee			
12	2	paalkuil			32.45		Nee			
17	2	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.45	13	Ja	mogelijk natu		4
17	3	recente verstoring	Recent	Recent	32.50		Ja			
20	1	kuil	IJzertijd	IJzertijd	32.45		Ja			4
20	2	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.47		Nee			
20	3	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.45		Nee			
20	4	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.45	32	Ja			4
20	5	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.45		Nee			
20	6	recente verstoring	Recent	Recent	32.54		Nee			
20	7	recente verstoring	Recent	Recent	32.54		Nee			
20	8	landbouw	Nieuwe Tijd	Recent	32.38		Nee			
20	9	Spitsporen	Nieuwe Tijd	Recent	32.51		Nee	ok greppel; spitsporenbaan		
20	10	recente verstoring	Recent	Recent	32.48		Nee	ploegkras		
21	1	natuurlijk			32.53		Ja			
21	2	natuurlijk			32.55		Ja			
21	3	natuurlijk			32.53		Ja			
21	4	natuurlijk			32.53		Ja			
22	1	paalkuil			32.45		Nee			
22	2	paalkuil			32.45		Nee			
22	3	kuil			32.45		Nee	spoordef onzeker		
22	4	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.41		Ja		09-08	4
22	5	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.41		Ja			4
22	6	paalkuil			32.41		Nee			
22	7	paalkuil			32.41		Nee			
22	8	paalkuil			32.41		Ja		09-08	
22	9	paalkuil			32.41		Ja		09-08	
22	10	paalkuil			32.41		Nee			
22	11	paalkuil			32.41		Nee			
22	12	paalkuil			32.41		Nee			

wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
22	13	paalkuil			32.41		Nee			
22	14	kuil			32.41		Nee	spoordef onzeker		
23	1	natuurlijk			32.53		Ja			
23	2	natuurlijk			32.53		Ja			
23	3	natuurlijk			32.53		Ja			
23	4	natuurlijk			32.53		Nee	opgeschaafd, duidelijk natu		
23	5	natuurlijk			32.53		Ja			
23	6	natuurlijk			32.53		Ja			
23	7	natuurlijk			32.53		Nee	opgeschaafd, duidelijk natu		
23	8	natuurlijk			32.53		Nee	opgeschaafd, duidelijk natu		
23	9	natuurlijk			32.55		Nee	opgeschaafd, duidelijk natu		
23	10	natuurlijk			32.55		Nee	opgeschaafd, duidelijk natu		
23	11	natuurlijk			32.55		Nee	opgeschaafd, duidelijk natu		
24	1	paalkuil			32.45		Nee	zelfde vulling als spoor 5		
24	2	paalkuil			32.45		Nee	zelfde vulling als spoor 5		
24	3	paalkuil			32.45		Nee	zelfde vulling als spoor 5		
24	4	paalkuil			32.45		Nee	zelfde vulling als spoor 5		
24	5	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.45	16	Ja			4
24	6	natuurlijk			32.42		Nee	opgeschaafd; boomval		
24	7	natuurlijk			32.42		Ja	opgeschaafd		
24	8	natuurlijk			32.45		Nee	opgeschaafd		
24	9	natuurlijk			32.45		Nee	opgeschaafd		
24	10	natuurlijk			32.45		Nee	opgeschaafd		
24	11	natuurlijk			32.55		Ja			
24	12	natuurlijk			32.55		Nee	opgeschaafd		
25	1	kuil			32.84	36	Ja	grote concentratie hgv PH aw in aanwezig. Kuil is echter sterk gebioturbeerd en lijkt eerder ME dan PH.	09-09	4
25	2	natuurlijk			32.84		Ja			
25	3	natuurlijk			32.84		Ja			

wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
25	4	natuurlijk			32.84		Ja			
25	5	natuurlijk			32.75		Nee			
26	1	natuurlijk			32.85		Ja			
27	1	natuurlijk			32.76		Ja			
27	2	natuurlijk			32.76		Ja			
27	3	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.76	30	Ja		09-09	
27	4	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	32.76	30	Ja		09-09	
27	5	natuurlijk			32.70		Ja			
27	6	natuurlijk			32.70		Ja			
30	1	natuurlijk			32.41		Nee	opgeschaafd+ duidelijk natu		
30	2	natuurlijk			32.41		Ja			
30	3	natuurlijk			32.41		Ja			
30	4	natuurlijk			32.41		Nee	opgeschaafd+ duidelijk natu		
30	5	natuurlijk			32.29		Ja			
30	6	natuurlijk			32.29		Nee	boomval		
30	7	natuurlijk			32.29		Ja	boomval		
30	8	natuurlijk			32.29		Nee	opgeschaafd+ duidelijk natu		
30	9	natuurlijk			32.26		Ja			
30	10	natuurlijk			32.26		Nee	opgeschaafd+ duidelijk natu		
31	1	natuurlijk			32.30		Ja	spooksporen, zie dagrapport		
31	2	natuurlijk			32.30		Ja	spooksporen, zie dagrapport		
31	3	natuurlijk			32.31		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	4	natuurlijk			32.31		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	5	natuurlijk			32.31		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	6	natuurlijk			32.33		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	7	natuurlijk			32.33		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	8	natuurlijk			32.40		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	9	natuurlijk			32.40		Ja	spooksporen, zie dagrapport		
31	10	natuurlijk			32.40		Ja	spooksporen, zie dagrapport		
31	11	natuurlijk			32.40		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	12	natuurlijk			32.40		Nee	spooksporen, zie dagrapport		

wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
31	13	natuurlijk			32.40		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	14	natuurlijk			32.40		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	15	natuurlijk			32.40		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	16	natuurlijk			32.40		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	17	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	18	natuurlijk			32.45		Ja	spooksporen, zie dagrapport		
31	19	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	20	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	21	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	22	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	23	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	24	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	25	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	26	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	27	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	28	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
31	29	natuurlijk			32.45		Nee	spooksporen, zie dagrapport		
32	1	paalkuil			32.18	20	Ja	vage begrenzing; mogelijk natu		4
32	2	paalkuil			32.26	24	Ja	vage begrenzing; mogelijk natu		4
33	1	natuurlijk			32.21		Nee	opgeschaafd		
33	2	natuurlijk			32.21		Nee	opgeschaafd		
33	3	natuurlijk			32.21		Nee	opgeschaafd		
33	4	natuurlijk			32.21		Nee	opgeschaafd		
33	5	natuurlijk			32.21		Ja			
33	6	natuurlijk			32.21		Ja			
33	7	natuurlijk			32.21		Nee	opgeschaafd		

wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
33	8	natuurlijk			32.21		Nee	opgeschaafd		
33	9	paalkuil			32.21	22	Ja	vierkant in profiel; toch mogelijk natu		4
33	10	natuurlijk			32.29		Ja			
33	11	natuurlijk			32.29		Nee	opgeschaafd; mollengang		
34	1	natuurlijk			32.37		Ja	opgeschaafd; mollengang		
34	2	natuurlijk			32.37		Nee	opgeschaafd; mollengang		
34	3	natuurlijk			32.37		Nee	opgeschaafd; mollengang		
34	4	natuurlijk			32.37		Nee	opgeschaafd; mollengang		
34	5	natuurlijk			32.37		Ja	opgeschaafd; mollengang		
34	6	natuurlijk			32.39		Ja	opgeschaafd; mollengang		
34	7	natuurlijk			32.39		Ja	opgeschaafd; mollengang		
34	8	natuurlijk			32.39		Ja	opgeschaafd; mollengang		
35	1	natuurlijk			32.43		Ja			
35	2	natuurlijk			32.62		Ja			
35	3	natuurlijk			32.71		Ja			
35	4	natuurlijk			32.71		Ja			
35	5	natuurlijk			32.71		Ja			
35	6	natuurlijk			32.71		Ja			
36	1	natuurlijk			32.50		Nee			
36	2	natuurlijk			32.51		Nee			
36	3	vervallen					Nee			
36	4	paalkuil			32.60		Nee			
36	5	paalkuil			32.60		Nee			
36	6	paalkuil			32.60		Nee			
36	7	paalkuil			32.60		Nee			
36	8	paalkuil			32.60		Nee			
36	9	paalkuil	Neolithicum	IJzertijd	32.60	28	Ja	zelfde vulling als sporen in wp 27	09-13	4
36	10	paalkuil			32.60		Nee			
36	11	paalkuil			32.60		Nee			
36	12	paalkuil			32.60		Nee			
36	13	paalkuil			32.60		Nee			
36	14	paalkuil	Neolithicum	IJzertijd	32.60	28	Ja		09-13	4
36	15	paalkuil			32.60		Nee			
36	16	paalkuil			32.60		Nee			

wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
37	1	kuil			32.69	10	Ja			4
37	2	onderkant			32.71		Nee	sporen zeer vaag;spoordef onzeker, mogelijk natu		
37	3	onderkant			32.71		Nee	sporen zeer vaag;spoordef onzeker,		
37	4	onderkant			32.71		Nee	sporen zeer vaag;spoordef onzeker, mogelijk natu		
37	5	onderkant			32.71	9	Ja			4
37	6	onderkant			32.80		Nee	sporen zeer vaag;spoordef onzeker, mogelijk natu		
42	1	natuurlijk			32.47		Ja			
42	2	natuurlijk			32.47		Ja			
42	3	natuurlijk			32.47		Ja			
42	4	natuurlijk			32.18		Ja			
42	5	natuurlijk			32.18		Nee			
47	1	natuurlijk			32.46		Nee			
47	2	natuurlijk			32.42		Nee			
47	3	natuurlijk			32.42		Nee			
47	4	natuurlijk			32.42		Nee			
47	5	natuurlijk			32.46		Nee			
48	1	natuurlijk			32.28		Ja			
48	2	natuurlijk			32.42		Ja			
52	1	natuurlijk			32.24		Ja			
52	2	natuurlijk			32.24		Ja			
52	3	onderkant	Middeleeuwen	Middeleeuwen	32.26	15	Ja	onderkant kuil		4
52	4	onderkant			32.26	7	Ja			4
52	5	onderkant	Middeleeuwen	Middeleeuwen	32.26	11	Ja	onderkant kuil		4
53	1	natuurlijk			32.17		Ja			
53	2	natuurlijk			32.15		Ja			
53	3	natuurlijk			32.14		Ja			
54	1	natuurlijk			32.12		Ja			
57	1	natuurlijk			31.95		Ja			
59	1	natuurlijk			32.22		Ja			
59	2	kuil			32.22	30	Ja		09-	10
59	2	kuil			32.22	30	Ja		09-	11
63	1	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.80	26	Nee			4
63	2	natuurlijk			31.80		Nee			
63	3	landbouw			31.74	5	Nee	lijkt een nazak van het esdek in het vlak		

wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
63	4	landbouw			31.74	2	Nee	lijkt een nazak van het esdek in het vlak		
64	1	greppel	Middeleeuwen	Middeleeuwen	31.74	34	Ja			10
64	1	greppel	Middeleeuwen	Middeleeuwen	31.74	34	Ja			11
64	1	greppel	Middeleeuwen	Middeleeuwen	31.74	34	Ja			12
64	2	kuil	Middeleeuwen	Middeleeuwen	31.71		Nee	geboord; ca. 1m diep, waterkuil?		
64	3	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83		Nee			
64	4	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83		Nee			
64	5	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83	30	Ja			
64	6	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83		Nee			
64	7	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83		Nee			
64	8	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83		Nee			
64	9	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83		Nee			
64	10	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83		Nee			
64	11	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83		Nee			
64	12	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83	30	Ja			
64	13	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.83		Nee			
66	1	natuurlijke laag			31.79		Nee			
66	2	paalkuil	IJzertijd		31.77	11	Ja			4
66	3	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.77		Nee			
66	4	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.77		Nee			
66	5	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.77		Nee			
66	6	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.77		Nee			
66	7	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.79	30	Ja		09-23	
66	8	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.79		Nee			
66	9	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.79		Nee			
66	10	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.79		Nee			
66	11	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.79		Nee			
66	12	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.79		Nee			
66	13	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.79		Nee			
66	14	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.75		Nee			
66	15	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.75		Nee			
66	16	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.75		Nee			
66	17	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.75		Nee			
66	18	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.74		Nee			
66	19	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.74		Nee			
66	20	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.74		Nee			
66	21	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.74		Nee			
66	22	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.74		Nee			
66	23	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.74		Nee			
66	24	overig			31.74		Nee	mogelijk vuile laag/nazak		

wp	sn	definitie	begindatering	einddatering	NAP	diepte	gecoupeerd	opmerkingen	coupetek	laag
67	1	karrenspoor	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	31.85	10	Ja		09-23	4
67	2	greppel			31.92	40	Ja	mogelijk natu?		
67	3	natuurlijk			31.85		Ja			
69	1	natuurlijk			31.76		Ja			
69	2	natuurlijk			31.76		Ja			
69	3	natuurlijk			31.76		Ja			
70	1	greppel	IJzertijd	IJzertijd	31.44	36	Ja			11
70	1	greppel	IJzertijd	IJzertijd	31.44	36	Ja			10
70	2	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.44		Nee			
70	3	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.44		Nee			
70	4	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.44		Nee			
70	5	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.44		Nee			
70	6	paalkuil			31.55	10	Ja			4
70	7	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.63		Nee			
70	8	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.68		Nee			
70	9	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.65		Nee			
70	10	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.65	20	Ja		09-25	
70	11	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.65	16	Ja			
70	12	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.68		Nee			
71	1	recente verstoring			31.74		Nee			4
73	1	greppel	Middeleeuwen	Middeleeuwen	31.66	20	Ja	Datering onzeker		
73	2	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.65		Nee			
73	3	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.65		Nee			
73	4	paalkuil	IJzertijd	IJzertijd	31.65	22	Ja			4
74	1	natuurlijk			31.70		Nee			
74	2	natuurlijk			31.70		Nee			
74	3	natuurlijk			31.70		Nee			
74	4	natuurlijk			31.70		Nee			
74	5	greppel			31.73	40	Ja	in verdiept vlakje aan zuidzijde van proefsleuf	09-25	
75	1	recente verstoring			31.69		Nee			
75	2	recente verstoring			31.57		Nee			
75	3	recente verstoring			31.53		Nee			
76	1	recente verstoring			31.36		Nee			
77	1	recente verstoring			31.40		Nee			
77	2	recente verstoring			32.23		Nee			
80	1	onderkant			32.13	10	Ja	meiler? Zeer		4



								houtschoolrijke laag aanwezig		
80	2	natuurlijk			32.26		Ja			
80	3	natuurlijk			32.30		Ja			
80	4	recente verstoring			32.30		Ja			
80	5	kuil	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	32.30	20	Ja		09-	4
81	1	natuurlijk			32.14		Ja			
81	2	recente verstoring			32.14		Ja	afdrukken van een tandenbak		
89	1	greppel			31.99	64	Ja	mestgreppel		3
89	1	greppel			31.99	64	Ja	mestgreppel		10
89	1	greppel			31.99	64	Ja	mestgreppel		11
89	1	greppel			31.99	64	Ja	mestgreppel		12
92	1	natuurlijk			32.30		Ja			
92	2	natuurlijk			32.30		Ja			
92	3	natuurlijk			32.20		Ja			
92	4	natuurlijk			32.20		Ja			
93	1	natuurlijk			32.50		Ja			
93	2	natuurlijk			32.50		Ja			
94	1	greppel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	32.28	50	Ja			4
94	2	natuurlijk			32.28		Ja			



In dit overzicht van de vondsten is sprake van de volgende velden en afkortingen:

wp	proefsleufnummer
sn	spoornummer
ln	laagnummer
item	itemnummer
hoofdcategorie	vondstcategorie: AWX aardewerk; BOUW bouw materiaal; MET metaal; NST natuursteen; SLAK slak; VKL verbrande klei/leem; VST vuursteen
materiaalcategorie	AW(PREH/ME/LME) aardewerk (prehistorisch/middeleeuws/laat-middeleeuws); BST baksteen; MET metaal; NST natuursteen; VKL verbrande klei/leem
soort	subcategorie materiaaltipe: BG blauwgrijs; BST baksteen; G grijsbakkend; HGV handgevormd; MFE ijzer; PI Pingsdorff/Zuid-Limburgs; R roodbakkend; S1 steengoed type 1; SFY Fyllet; SLE Leisteen; STE steen; SVU vuursteen (onbewerkt); VST vuursteen (bewerkt); WM wit Maaslands; ## soort nader te bepalen
vorm	vorm: BST baksteen; DAKLEI daklei; KAN kan; MAALST maalsteen; SPIJKER spijker;
opmerkingen	opmerkingen van algemene aard: v.e. verscheidene exemplaren
n	totaal aantal fragmenten
g	gewicht in gram

wp	sn	ln	item	hoofdcategorie	materiaalcategorie	soort	vorm	opmerkingen	n	g
1	0	0	1	NST	NST				1	1058
1	0	0	2	NST	NST				1	484
1	0	502	3	AWX	AWME	PI		Afkomstig uit profiel 1; mogelijk proto-steengoed?	1	10
1	0	502	4	AWX	AWME	##			1	1
1	0	502	5	AWX	AWLME	R		ve	4	66
1	0	502	6	NST	NST	SLE	DAKLEI	Fragment is doorboord en lijkt dakbedekking	1	44
1	0	502	7	NST	NST				1	53
2	0	502	8	AWX	AWME	BG			1	2
2	0	502	9	AWX	AWME	PI		voorzien van spatglazuur	1	3
2	0	502	10	AWX	AWLME	R		ve	4	42
2	0	502	11	AWX	AWLME	S1			1	36
2	0	502	12	BOUW	BST	BST	BST		1	67
3	0	502	13	AWX	AWME	##		Wit Maaslands?	1	10
3	0	502	14	AWX	AWME	BG			1	10
3	0	502	15	AWX	AWME	PI			1	3
7	0	502	16	AWX	AWME	PI		Rood; Laat baksel, overgang	2	9

								naar LMERD		
wp	sn	ln	item	hoofdcategorie	materiaalcategorie	soort	vorm	opmerkingen	n	g
7	0	502	17	BOUW	BST	BST	BST		3	17
4	0	502	18	AWX	AWLME	R			1	9
4	0	502	19	NST	NST			mogelijk fragment van een wet/slijpsteen	1	12
5	0	502	20	AWX	AWLME	R		1 ooraanzet; ve	6	224
5	0	502	21	NST	NST				1	81
5	0	502	22	NST	NST				1	135
8	0	502	23	AWX	AWLME	S1			1	1
8	0	502	24	NST	NST				1	10
8	0	502	25	NST	NST	SVU		met windlak en cortex	1	246
9	0	502	26	AWX	AWLME	R		Binnenzijde geglazuurd, buitenzijde ongeglaazuurd; open vorm, mogelijk een schaal?	1	28
9	0	502	27	AWX	AWLME	R			3	28
9	0	502	28	BOUW	BST	BST	BST		1	72
11	0	502	29	AWX	AWME	BG			1	13
11	0	502	30	AWX	AWME	PI			1	1
11	0	502	31	AWX	AWLME	R		ve	4	7
11	0	502	32	AWX	AWLME	S1			1	7
11	2	0	33	AWX	AWPREH	HGV		ve	3	21
12	0	502	34	AWX	AWME	PI			1	2
12	24	4	35	AWX	AWPREH	HGV		wandscherf	1	7
13	0	502	36	BOUW	BST	BST	BST		1	134
14	0	502	37	AWX	AWME	BG	KAN	Manchetrand van Kan? VE	2	19
14	0	502	38	AWX	AWME	PI			1	1
14	0	502	39	AWX	AWLME	R		ve	5	17
14	0	502	40	BOUW	BST	BST	BST		3	44
14	0	502	41	NST	NST	SVU			1	5
14	0	502	42	NST	NST				1	42
14	0	502	43	NST	NST				1	46
14	0	502	44	MET	MET	MFE			1	11
15	0	502	45	AWX	AWPREH	HGV		ve	3	23
15	0	502	46	AWX	AWME	BG			1	1
15	0	502	47	AWX	AWLME	R			1	2
15	0	502	48	NST	NST				1	109
15	0	502	49	NST	NST				1	440
15	0	502	50	MET	MET	MFE	SPIJKER		1	7
15	2	4	51	AWX	AWPREH	HGV		ve	2	7
16	0	502	52	AWX	AWLME	R		ve	2	18

16	0	502	53	BOUW	BST	BST	BST		3	32
wp	sn	ln	item	hoofdcategorie	materiaal categorie	soort	vorm	opmerkingen	n	g
16	0	502	54	NST	NST				1	368
17	0	0	55	AWX	AWPREH	HGV		ve	2	17
17	0	0	56	NST	NST				1	80
17	0	0	57	NST	NST				1	6
17	0	0	58	NST	NST				1	6
17	0	502	59	AWX	AWME	PI			1	1
17	0	502	60	AWX	AWLME	R		ve	3	15
17	0	502	61	AWX	AWME	PI		tuitpot	1	2
17	0	502	62	AWX	AWPME	IW			1	8
17	0	502	63	BOUW	BST	BST	BST		2	7
17	0	502	64	NST	NST				1	13
17	0	502	65	NST	NST				1	144
18	0	502	66	AWX	AWPREH	HGV			1	12
19	0	500	67	BOUW	BST	BST	BST		1	1
19	0	500	68	NST	NST				1	1
20	0	500	69	AWX	AWLME	R			3	8
21	0	502	70	AWX	AWPREH	HGV		ve	2	15
21	0	502	71	MET	MET	MFE	SPIJKER		1	8
21	0	502	72	MET	MET				1	42
21	0	502	73	AWX	AWLME	R			1	12
21	0	502	74	AWX	AWME	BG			1	1
21	0	502	75	BOUW	BST	BST	BST		3	9
21	0	502	76	NST	NST				1	46
21	0	502	77	NST	NST	SFY			1	7
21	0	502	78	NST	NST			ve	2	7
22	0	502	79	SLAK	SLAK				1	2
22	0	502	80	NST	NST				2	169
24	0	502	81	NST	NST				2	5
25	0	0	82	MET	MET	MFE			1	21
25	1	0	83	AWX	AWPREH	HGV		6 ws; ve ; ijzertijd?	6	67
25	1	4	84	AWX	AWPREH	HGV		versierd	1	53
25	1	4	85	AWX	AWPREH	HGV		versierd; doorboord	1	30
25	1	4	86	AWX	AWPREH	HGV		ve	2	24
25	1	4	87	AWX	AWPREH	HGV		versierd; 1 individu	7	155
25	1	4	88	AWX	AWPREH	HGV		versierd	2	31
25	1	4	89	AWX	AWPREH	HGV		gepolijst; ve?	3	38
25	1	4	90	AWX	AWPREH	HGV		ve	15	129
25	1	4	91	KER				Lijkt AW dat sterk gesmolten is, of waarin zich gesmolten metaal bevindt	2	23

wp	sn	ln	item	hoofdcategorie	materiaal categorie	soort	vorm	opmerkingen	n	g
25	1	4	92	VKL	VKL			met wilgenteenaafdruk	19	189
25	1	4	93	VKL	VKL				14	94
25	1	4	94	NST	NST	STE	MAALST		57	510
26	0	502	95	AWX	AWPREH	HGV		ve	2	14
26	0	502	96	AWX	AWME	##			1	3
26	0	502	97	BOUW	BST	BST	BST		5	56
26	0	502	98	NST	NST			vuursteen?	1	8
27	0	0	99	AWX	AWME	BG		Elmpt	1	3
28	0	502	100	NST	NST	STE			1	21
29	0	502	101	AWX	AWLME	R			1	21
29	0	502	102	NST	NST	SVU		windlak en cortex	1	5
30	0	502	103	AWX	AWLME	R			1	14
31	0	500	104	AWX	AWLME	R		Waarschijnlijk 1 exemplaar	2	24
31	0	500	105	AWX	AWLME	G			1	5
31	0	500	106	NST	NST				1	25
31	0	500	107	NST	NST			mogelijk zandsteen?	1	6
32	0	500	108	AWX	AWLME	G			1	132
32	0	500	109	NST	NST				2	207
32	0	500	110	NST	NST				1	26
32	0	500	111	MET	MET	MFE			3	6
33	0	502	112	AWX	AWLME	R			1	28
35	0	0	113	AWX	AWPREH	HGV			1	12
36	0	502	114	AWX	AWLME	R			1	1
38	0	502	120	BOUW	BST	BST	BST		3	29
38	0	502	121	AWX	AWLME	R		Fragment van een kaasvorm	1	9
39	0	502	122	AWX	AWLME	R			1	1
39	0	502	123	BOUW	BST	BST			1	18
39	0	502	124	NST	NST				1	11
39	0	502	125	NST	NST				1	13
40	0	500	126	AWX	AWLME	R			1	1
40	0	500	127	BOUW	BST	BST	BST		1	11
41	0	500	128	AWX	AWLME	R		fragment van een standing	1	18
42	0	500	129	AWX	AWLME	R			1	19
42	1	0	130	AWX	AWPREH	HGV			1	8
43	0	500	131	AWX	AWPME	IW		Met blauw bloemmotief	2	22
50	0	513	132	NST	NST			kiezel	1	160
50	0	513	133	NST	NST				2	41
55	0	500	134	AWX	AWLME	R		groen geglaazuurd	2	

								aan de binnenzijde		
<b>wp</b>	<b>sn</b>	<b>ln</b>	<b>item</b>	<b>hoofdcategorie</b>	<b>materiaal categorie</b>	<b>soort</b>	<b>vorm</b>	<b>opmerkingen</b>	<b>n</b>	<b>g</b>
57	0	500	135	BOUW	BST	BST	BST		3	232
57	0	500	136	AWX	AWPME	IW		tegel	2	47
57	0	500	137	AWX	AWPME	IW			1	7
57	0	500	138	MET	MET	MFE	SPIJKER		1	2
62	0	500	139	BOUW	BST	BST	BST		2	45
64	0	500	140	AWX	AWLME	R		ve	4	17
64	1	10	141	AWX	AWLME	R			1	
71	0	0	142	BOUW	BST	BST	BST		1	27
71	0	0	143	NST	NST				1	21
73	4	4	144	AWX	AWPREH	HGV			1	2
80	0	0	145	AWX	AWME	##			1	11
94	1	4	146	AWX	AWLME	R			1	17
37	0	502	115	BOUW	BST	BST	BST		1	33
37	1	4	116	AWX	AWPREH	HGV		Grof gemagerd; kwartsmagering	2	21
37	1	4	117	AWX	AWPREH	HGV			1	14
37	1	4	118	NST				lijkt polijstkiezel?	1	54
37	5	4	119	VST	VST	VST		lijkt aan beide uiteinden geretoucheerd	1	3





- Fig. 1. Bergeijk – Waterlaat 6. De ligging van Bergeijk en van het plangebied. Schaal 1:25000.
- Fig. 2. Bergeijk – Waterlaat 6. Gerealiseerd puttenplan. Schaal 1:3000.
- Fig. 3. Bergeijk – Waterlaat 6. Oorspronkelijk plangebied, puttenplan, uitbreidingen en niet toegankelijke percelen. Schaal 1:5000.
- Fig. 4. Bergeijk – Waterlaat 6. Bodemgesteldheid van het onderzoeksgebied. Schaal 1:3000.
- Fig. 5. Bergeijk – Waterlaat 6. Overzicht afgebeelde profielsecties. Schaal 1:3000.
- Fig. 6a. Bergeijk – Waterlaat 6. Profielsecties. Schaal 1:20.
- Fig. 6b. Bergeijk – Waterlaat 6. Profielsecties, vervolg. Schaal 1:20.
- Fig. 7. Bergeijk – Waterlaat 6. Algemeen overzicht. Schaal 1:2000.
- Fig. 8. Bergeijk – Waterlaat 6. Handgevormd en gedraaid aardewerk. Schaal 1:3.



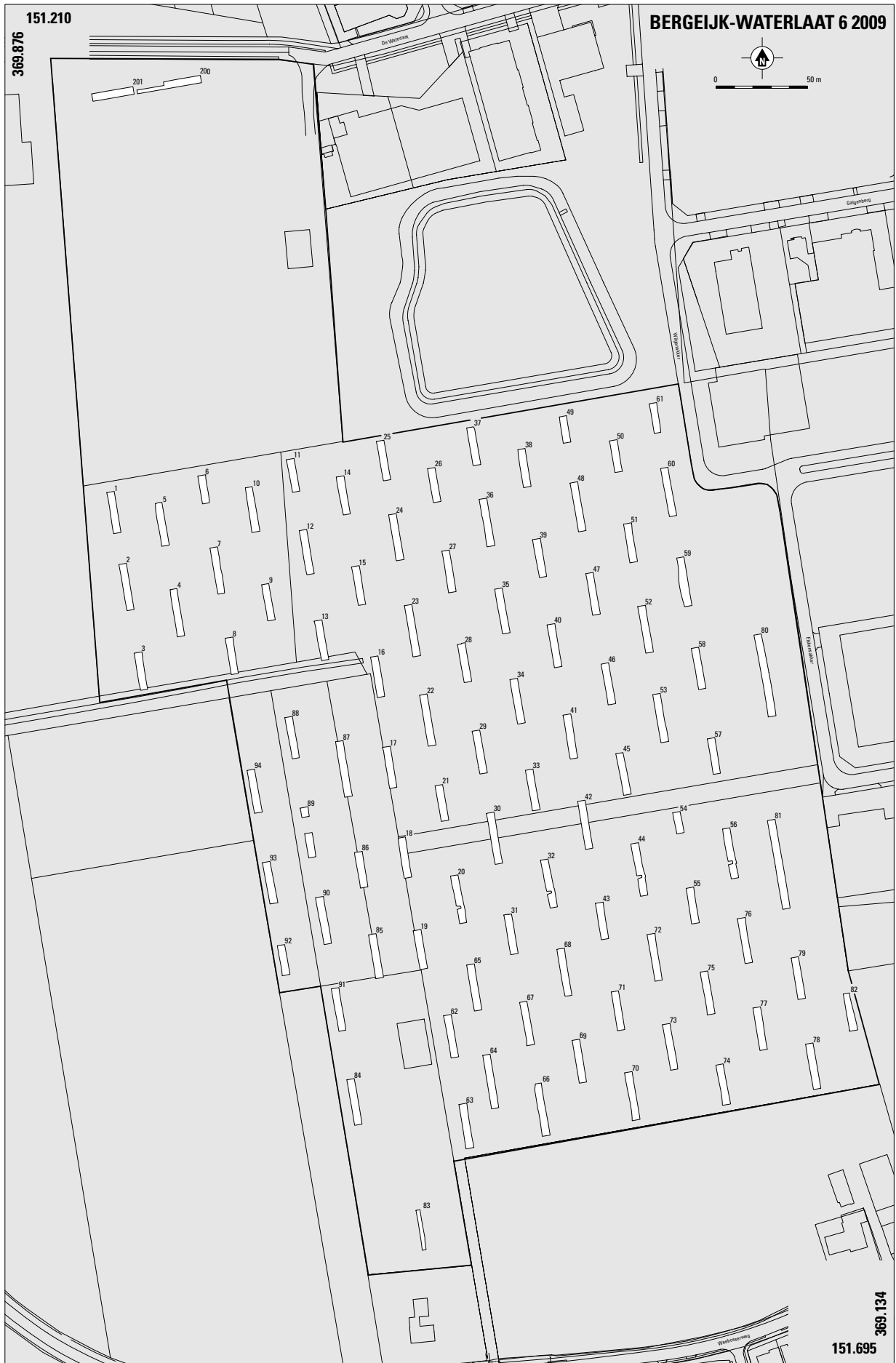


Fig. 2. Bergeijk-Waterlaat 6. Gerealiseerd puttenplan. Schaal 1 op 3000.



Fig. 3. Bergeijk-Waterlaat 6. Oorspronkelijk plangebied, puttenplan, uitbreidingen en niet toegankelijke percelen. Schaal 1 op 5000.

A. Oorspronkelijk plangebied; B. Oorspronkelijk puttenplan; C. Uitbreidingen; D. Niet toegankelijke percelen.

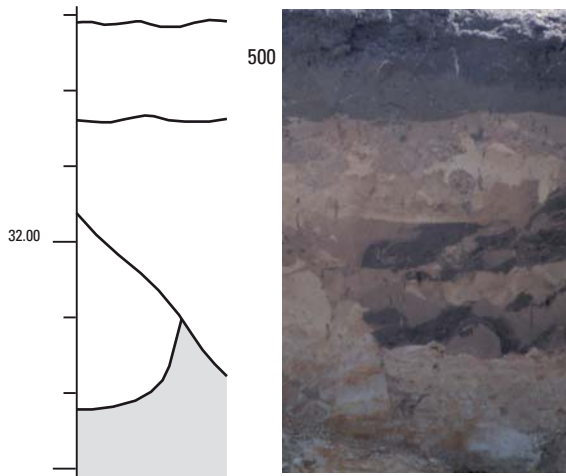


Fig. 4. Bergeijk-Waterlaat 6. Bodemgesteldheid van het onderzoeksgebied. Schaal 1 op 3000.  
 A. Proefsleuf met werkputnummer; B. Recent grondverzet; C. B-horizont aanwezig; D. Recent gesloopte bebouwing.

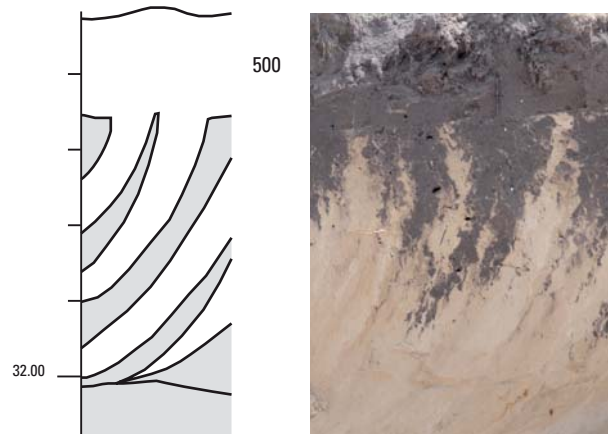


Fig. 5. Bergeijk-Waterlaat 6. Overzicht afgebeelde profielsecties. Schaal 1 op 3000.  
Nummering: proefsleufnummer-profielnummer.

Proefsleuf 45 Profiel P1



Proefsleuf 85 Profiel P1



Proefsleuf 84 Profiel P1



Proefsleuf 200 Profiel P3



Fig. 6a. Bergeijk-Waterlaat 6. Profielsecties. Schaal 1 op 20. Laag 500: Bouwvoor.

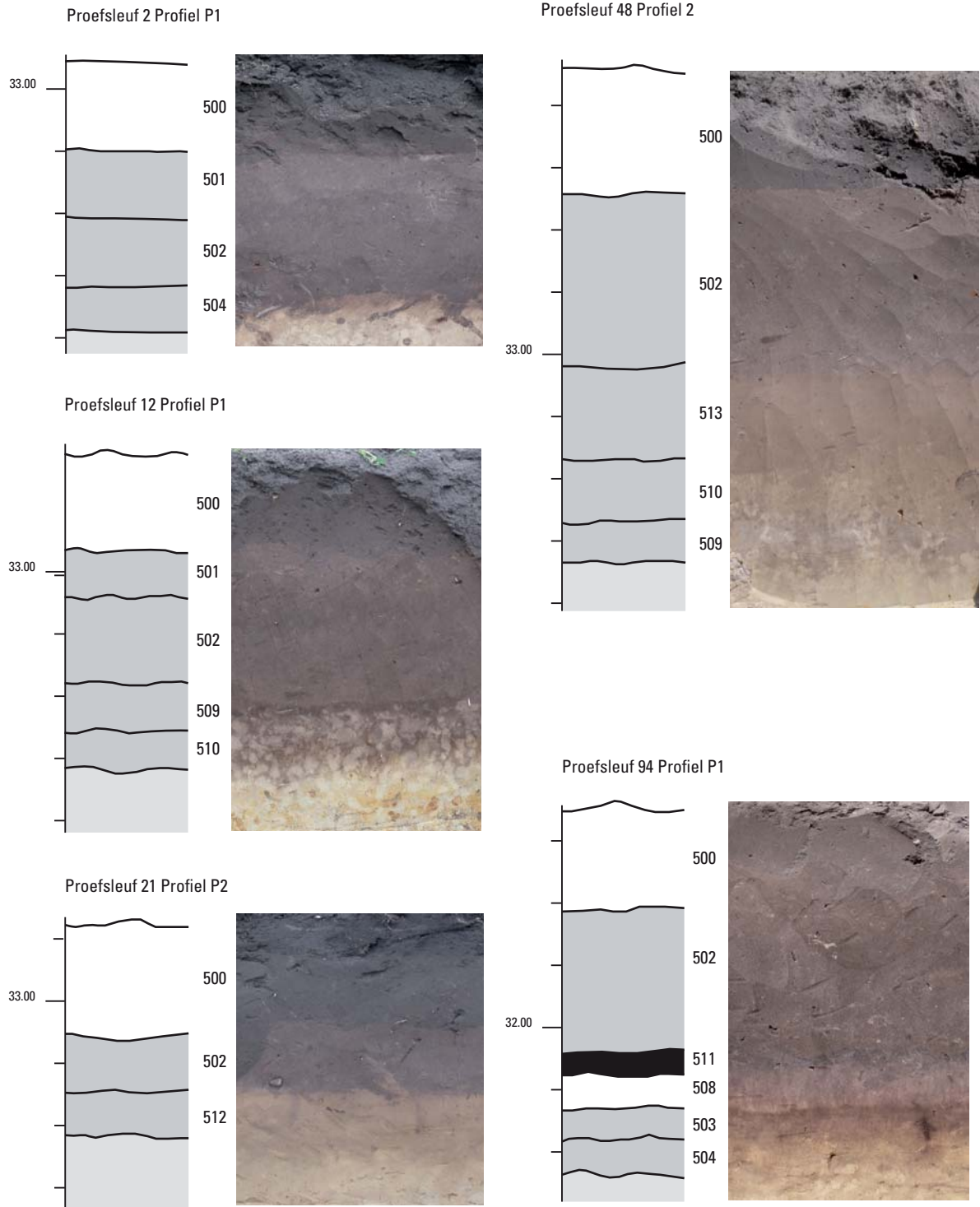


Fig. 6b. Bergeijk-Waterlaat 6. Profielsecties (vervolg). Schaal 1 op 20. Laag 500: bouwvoor; 501: esdek; 502: esdek; 503: B-horizont; 504: B/C-horizont; 508: E-horizont; 509: natuurlijke laag; 510: natuurlijke laag; 511: A-horizont; 512: natuurlijke laag; 513: oude akkerlaag.





Fig. 7. Bergeijk-Waterlaat 6. Algemeen overzicht. Schaal 1 op 2000.  
A. Grens van het plangebied; B. Proefsleuf met nummer; C. Grondsporen; D. Natuurlijke sporen; E. Recent grondverzet; F. Vindplaats.

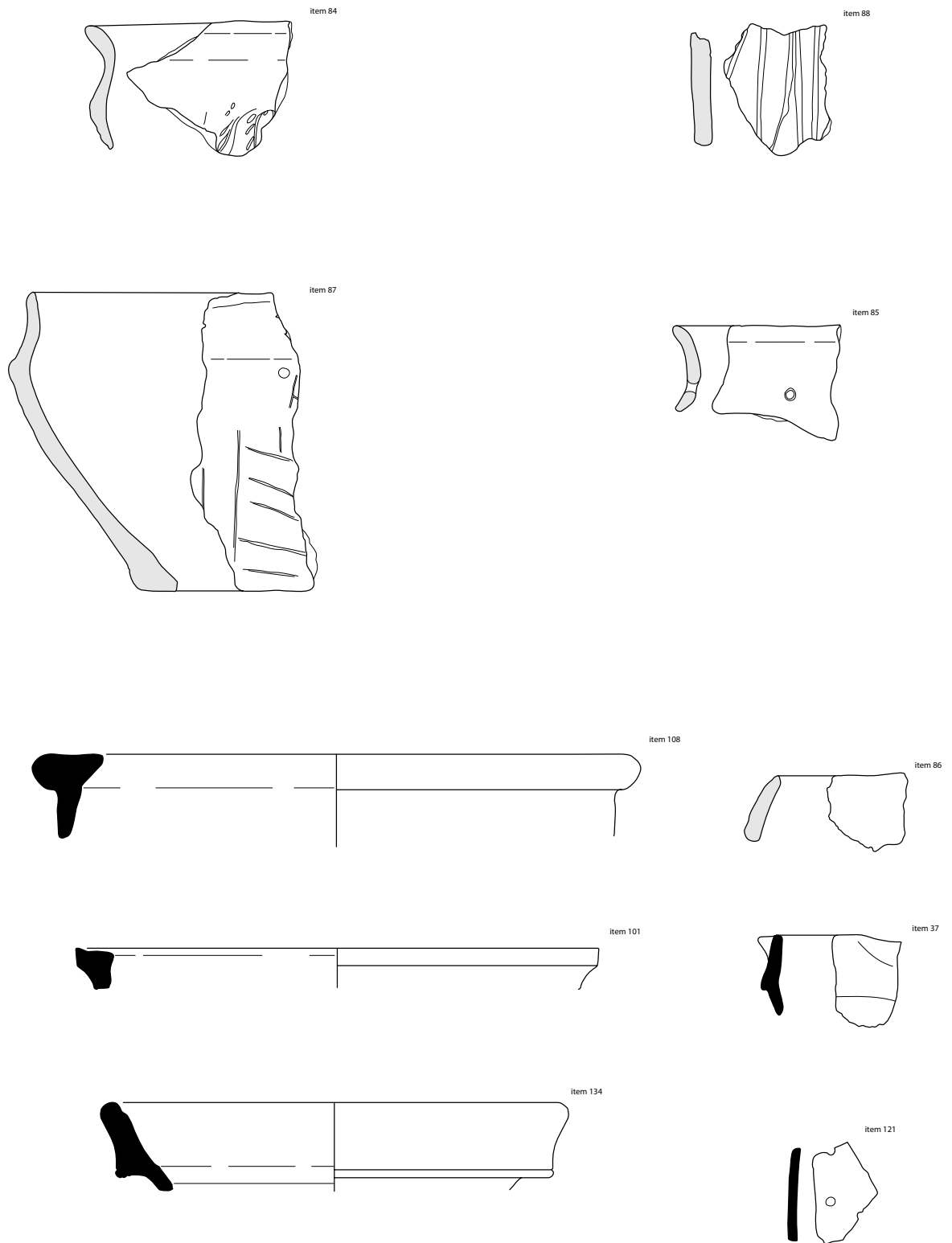


Fig. 8. Bergeijk-Waterlaat 6. Handgevormd en gedraaid aardewerk. Schaal 1 op 3.