

Gemeente Nijmegen  
CIS-code: 56785

# ARCHEODIENST

Archeologisch onderzoek  
aan het Dorpsplein 3 te Lent



A.A.J. Griffioen

Archeodienst Rapport 325

# **Archeologisch onderzoek aan het Dorpsplein 3 te Lent**

**A.A.J. Griffioen**

*Archeodienst Rapport 325*

CIS-code: 56785

In opdracht van: Dhr. J. van Eekeren

## Colofon

Titel: Archeologisch onderzoek aan het Dorpsplein 3 te Lent  
Auteur(s): A.A.J. Griffioen(s)  
Archeodienst Rapport: 325  
ISSN nummer: 1877-2900  
Versienummer: 2.0  
CIS-code: 56785  
Gemeente: Nijmegen  
Opdrachtgever: Dhr. J. van Eekeren  
Redactie: Anne Loonen  
Eindredactie: Willem-Simon van de Graaf  
Determinatie vondsten: A.A.J. Griffioen & I. Hermsen  
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven  
Plaats: Zevenaar  
Foto omslag: Deel vlak 1  
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

21-10-2013



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondepootafdrukken staan.



*Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.  
Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.*

*Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, [info@archeodienst.nl](mailto:info@archeodienst.nl), [www.archeodienst.nl](http://www.archeodienst.nl)*

# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Vooronderzoek .....</b>	<b>7</b>
2.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context.....	7
2.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) .....	9
2.3 Verwachting op basis van het vooronderzoek.....	10
<b>3 Doelstelling.....</b>	<b>11</b>
3.1 Onderzoeksvragen .....	11
<b>4 Onderzoeksstrategie.....</b>	<b>12</b>
4.1 Werkwijze .....	12
4.2 Fysische geografie.....	13
<b>5 Resultaten archeologisch onderzoek .....</b>	<b>14</b>
5.1 Bodem.....	14
5.2 Sporen .....	15
5.3 Vondsten .....	16
<b>6 Conclusie.....</b>	<b>18</b>
6.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen .....	18
<b>Literatuur.....</b>	<b>21</b>
<b>Lijst van afbeeldingen.....</b>	<b>22</b>
<b>Lijst van tabellen .....</b>	<b>22</b>
<b>Lijst van bijlagen .....</b>	<b>22</b>
Bijlage 1: Puttenkaart .....	23
Bijlage 2: Allesporenkaart .....	25
Bijlage 3: Sporenlijst.....	28
Bijlage 4: Determinatielijst keramiek .....	30
Bijlage 5: Codeboek .....	33
Bijlage 6: Verklarende woordenlijst .....	35
Bijlage 7: Periodentabel.....	36



**Administratieve gegevens**

projectnaam	Dp2; Lent Dorpsplein (3)
CIS-code	56785
provincie	Gelderland
gemeente	Nijmegen
plaats	Lent
toponiem	Dorpsplein (3)
type project	Archeologische opgraving (DAO) Begeleiding (AB, protocol opgraven) is komen te vervallen.
opdrachtgever	Dhr. J. van Eekeren
uitvoerder	Archeodienst BV
bevoegd gezag	Gemeente Nijmegen
deskundige namens bevoegd gezag	Mevr. M. Smit
beheer en plaats documentatie	Zevenaar
geografische positie (x-y)	(x) 188020 - (y) 430596
uitvoeringsdata	07-08-2013
oppervlakte plangebied	Ca. 500 m <sup>2</sup>

# 1 Inleiding

In opdracht van Dhr. Van Eekeren heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een opgraving (Definitief Archeologisch Onderzoek, DAO) uitgevoerd in het plangebied aan het Dorpsplein 3 in Lent (gemeente Nijmegen, Fig. 1.1).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de RO-procedure ten behoeve van de geplande ontwikkeling van het plangebied. De opdrachtgever is van plan om de bestaande bebouwing in het plangebied deels te vervangen en deels uit te breiden. Hierbij zal de bodem door graafwerkzaamheden worden verstoord tot een diepte van maximaal 0,8 m beneden maaiveld. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.

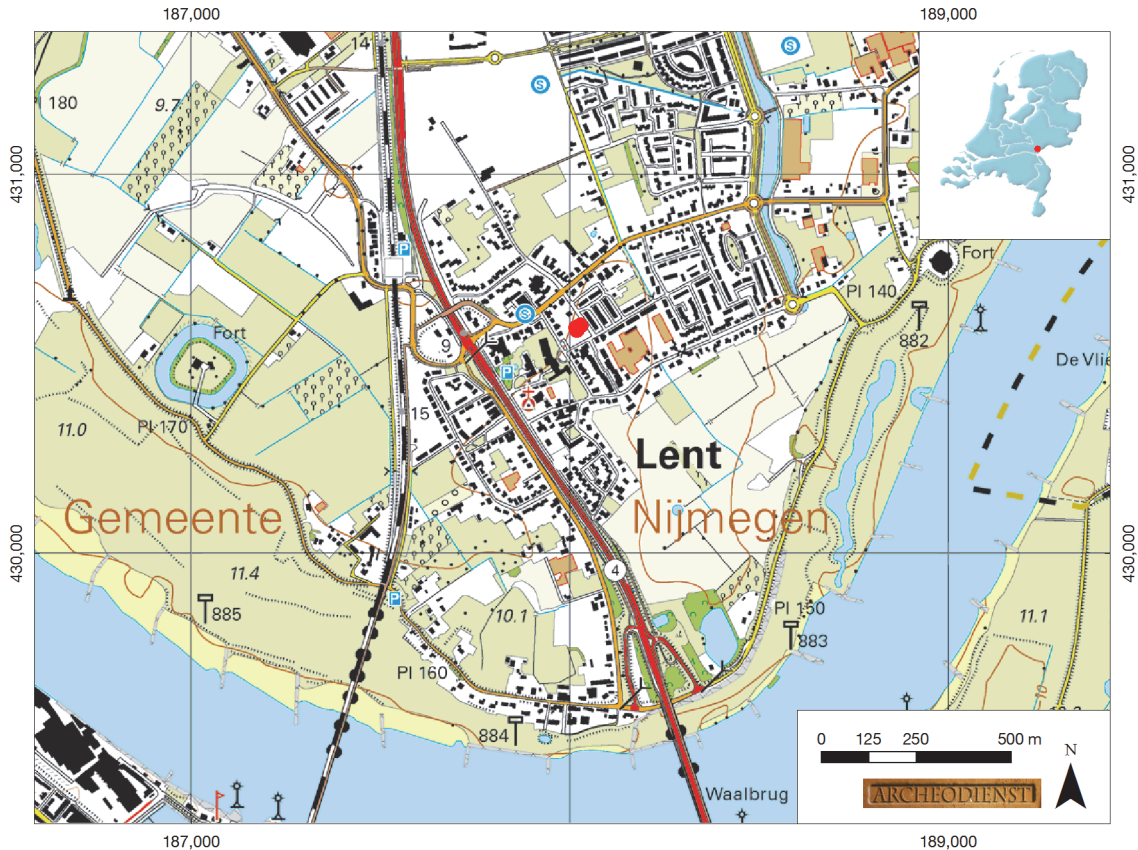


Fig. 1.1: Situering van het plangebied op de topografische kaart.

Binnen het plangebied heeft geen archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden, maar uit de directe omgeving zijn diverse opgravingen bekend. Hierbij zijn sporen uit de IJzertijd tot en met de Late-Middeleeuwen aangetroffen (Harmsen *et al.* 2011, Broeke 2002 & Broeke *et al.* 2009). Op basis van deze bevindingen geldt in het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van sporen uit dezelfde periode. Om eventueel aanwezige archeologische waarden veilig te stellen, diende onderhavig onderzoek uitgevoerd worden.

Het veldwerk vond plaats op 7 augustus 2013. De wetenschappelijke en dagelijkse leiding was in handen van drs. A.A.J. Griffioen. Ondersteuning in het veld werd geleverd door dr. Christian Enzl. Speciale dank gaat uit naar dhr. G. Wilbers die op vrijwillige basis ondersteuning verleende op het gebied van metaaldetectie.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 7. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 5 en 6 uitgelegd. Een overzicht van de aangelegde werkputten geeft Bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE; Habraken 2012) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).



Fig. 1.2: Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden (foto genomen in oostelijke richting).



## 2 Vooronderzoek

*De tekst uit dit hoofdstuk is grotendeels ontleend aan het Programma van Eisen (Habraken 2012).*

### 2.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Sporen uit de Vroege- en Midden-Steentijd zijn in de hele Nijmeegse regio nog bijzonder schaars. Het stuifduinengebied van Wijchen en Overasselt lijkt in dit opzicht meer aantrekkingskracht gehad te hebben dan het Nijmeegse stuwwallenlandschap. De enige Nijmeegse locatie waar vermoedelijke jachtkampjes uit die tijd aanwijsbaar zijn, zijn te vinden in de Waalsprong, onder andere in plangebied Groot Oosterhout. Deze terreinen hebben de status gekregen van Rijksmonument. Op die locaties bevinden zich nog relatief oude afzettingen. In andere delen van de Waalsprong zijn die afzettingen grotendeels opgeruimd.

Een midden-neolithische agrarische gemeenschap in de oostelijke Betuwe, waarvan de resten langs de Griftdijk bij Oosterhout in het plangebied 't Klumke zijn teruggevonden, laat in ieder geval zien dat al vroeg in het 4<sup>e</sup> millennium voor Chr. rundveehouderij en graanverbouw een essentieel onderdeel van het bestaan vormden. Van de levenswijze, behuizingen, graven e.d. van de agrarische gemeenschappen uit de Steentijd (tot 2000 voor Chr.) is in de oostelijke Betuwe echter nog nauwelijks iets bekend. Neolithische resten zijn in de Waalsprong vooral te verwachten op de oude terrasresten. In overige delen zullen zij, net als oudere resten door activiteiten van de rivier zijn opgeruimd.

Uit het rivierengebied in zijn algemeenheid is bekend dat het bestaan in de metaaltijden vrijwel geheel gebaseerd was op een agrarische economie. Jacht en visvangst speelden nauwelijks meer een rol. De boerderijen stonden doorgaans verspreid in het landschap, en de nederzettingen waren in ieder geval nooit groter dan een gehucht. De begraafplaats lag steeds in de nabijheid. Dat geldt in het bijzonder voor de periode na de urnenvelden (na ca. 500 voor Chr.), wanneer de grafvelden kleiner en meer nederzettinggebonden lijken te worden. In het gebied van de Waalsprong zijn vooral sporen uit de Late-Bronstijd en de Vroege-IJzertijd goed vertegenwoordigd, terwijl tot voor kort werd verondersteld dat de hele Betuwe toen door vernatting min of meer onbewoonbaar was geworden. Uit de voorgaande periode de Vroege- en Midden-Bronstijd stammen weliswaar resp. vondsten en sporen maar duidelijke nederzettingsterreinen zijn vooralsnog niet teruggevonden. Uit de Midden-Bronstijd stamt een vindplaats waarbij onder een vondstpakket van verbrande leem, houtskool en gebroken stenen enkele structuren te voorschijn (plattegronden van hutten of omheiningen) zijn gekomen. De conclusie is dat die vindplaats een kleine cultusplaats vormde, waar ook enkele offergaven in de restgeul zijn gedeponeerd (bronzen dolklemmet, maalsteen). Dit alleen al maakt dit terrein tot een zeer waardevolle locatie, aangezien activiteitenplaatsen van deze aard in Noordwest-Europa uiterst zeldzaam zijn, zeker in de Bronstijd. In de Waalsprong zijn meervoudige deposities ook op andere plaatsen vastgesteld, namelijk bij de Verburgtskolk en op een terrein bij Smitjesland te Lent. Uit de Late-Bronstijd en IJzertijd kennen we in het gebied zowel nederzettingsterreinen als grafvelden. De eerste vindplaatscategorie laat zich met name herkennen door de losse paalsporen, bijgebouwen en kuilen: huisplattegronden zijn weinig herkend. De tientallen skeletgraven uit de Vroege- en Midden-IJzertijd, verdeeld over verschillende grafvelden, nemen daarbij een opvallende plaats in, aangezien crematie toen in heel Noordwest-Europa de norm was. Bestaan de grafvelden uit de Waalsprong uit de Late-Bronstijd nog vrijwel geheel uit crematiegraven, in de Vroege- en Midden-IJzertijd komen de crematiegraven vrijwel steeds voor in combinatie met inhumatiegraven.

In het vrij uitgebreid onderzochte gebied van de Waalsprong, onder de rook van de Romeinse stad – eerst Oppidum Batavorum, vervolgens Ulpia Noviomagus – en de Romeinse legerplaatsen, zien we, Lent-dorp uitgezonderd, alleen traditioneel ogende agrarische nederzettingen, met houten boerderijen. De (Bataafse) bewoners kozen de hoogste punten in het landschap uit om de boerderijen te plaatsen, ook al ging het gewoonlijk om een verhoging van minder dan een meter. De oeverwallen die elders in de Betuwe voor natuurlijke verhogingen zorgden, zien we in het gebied van de Waalsprong nauwelijks. Hier vormen vooral brede zandige, met klei afgedekte stroomgordels uit oudere perioden de ondergrond van de boerderijen. De sloten en greppels uit



de Romeinse tijd die bij opgravingen steeds weer vastgesteld worden, geven aan dat het landschap aan de noordzijde van de Waal toen grootscheeps verkaveld en kunstmatig ontwaterd was. Meer dan gehuchten zijn de inheems- Romeinse woonplaatsen nooit geworden. Om te beginnen zijn solitaire boerderijen aanwijsbaar, zoals op Lent-Smitjesland. Aan het andere eind van het spectrum zien we een langgerekte, omgreppelde nederzetting van 4,5 ha bij de Van Boetzelaerstraat te Oosterhout. Of tussen deze nederzettingen hiërarchische verhoudingen bestonden, is nog een open vraag. Eerder nog mag een (afhankelijkheids-)relatie met een nog slecht bekende nederzetting met veronderstelde steenbouw in de kern van Lent vermoed worden. Hier zijn sporen opgegraven die duiden op een nederzetting van een ander kaliber mogelijk een villa of een vicus.

De materiële overblijfselen in de landelijke nederzettingen tonen een toenemende mate van romanisering. Romeinse haarspelden, armbanden, zegelringen, zalfspatels, pincetten, spiegels en parfumflesjes zijn geen ongebruikelijke vondsten. Behalve de nabijheid van Romeins Nijmegen, aan de zuidzijde van de Waal, speelt hier ongetwijfeld ook een rol dat veel Bataafse mannen in de hulptroepen van het Romeinse leger dienden. Wanneer deze zich als veteraan weer bij hun familie voegden, hadden ze zich al veel van de Romeinse cultuur eigen gemaakt. De Romeinse invloeden worden ook weerspiegeld in de bijgiften van de reeds opgegraven (crematie)grafvelden die in de nabijheid van de nederzettingen lagen. In de 3<sup>e</sup> eeuw na Chr. vertoont de bewoning van het platteland een sterke teruggang, net als elders in het door de Romeinen bezette deel van Nederland. Alleen in Lent is een min of meer continue bewoning aanwijsbaar, tot aan heden toe. Daar zijn vondsten uit de 4<sup>e</sup> en 5<sup>e</sup> eeuw geen uitzondering en maken zelfs duidelijk dat we hier ook in deze periode met een belangrijke nederzetting te maken hebben.

Het eerste deel van de Vroege-Middeleeuwen is in Nijmegen-Noord archeologisch vooralsnog alleen in Lent-dorp goed traceerbaar. Een grafveld met vele tientallen – soms rijk begiftigde – inhumatie- en crematiegraven uit de 5<sup>e</sup> -6<sup>e</sup> eeuw in Laauwik maken duidelijk dat we hier ook in deze periode met een belangrijke nederzetting te maken hebben. De archeologische bronnen gunnen ons vervolgens een blik op enkele elitefamilies die tussen ca. 630 en 750 in Lent begraven werden in twee bijeengelegen grafveldjes ter plekke van de Azaleastraat. Losse vondsten van aardewerk en metaal duiden erop dat de nederzetting uit deze periode niet ver van het grafveld gesitueerd kan worden. De vindplaats Griftdijk-'t Klumke heeft duidelijke sporen opgeleverd van een andere nederzetting uit de periode rond 700.

Het grondbezit was in de Vroege-Middeleeuwen vooral in domeinen georganiseerd. Een hof (curtis) vormde het exploitatiecentrum, waaraan verscheidene boerderijen en onvrije personen verbonden waren. Veel grond was dankzij vorstelijke schenkingen in handen van kloosters en abdijen. In Nijmegen-Noord had met name de in de 7<sup>e</sup> eeuw gestichte abdij van Sint Vaast (Atrecht/Arras) rijke bezittingen. De ontginningen en exploitatie zullen hand in hand gegaan zijn met de kerstening van het gebied. Ressen (oorspronkelijk Rexna = koningshof) vormde de hoofdhof van de abdij in de Over- Betuwe. Ze had ook landerijen in Lent.

Het agrarische karakter dat Nijmegen-Noord en omgeving in de Vroege-Middeleeuwen heeft gekenmerkt, domineerde ook in de daaropvolgende eeuwen, tot in recente tijd zelfs. Aan de zuidzijde van de Waal waren talrijke afnemers van de akker-, tuinbouw- en veeteeltproducten. (Oud-)Doornik, Lent, (Oud-)Oosterhout en Ressen vormden de bewoningskernen binnen de onderscheiden parochies. Daarbuiten lagen nog individuele hoeven, soms van forse omvang, zoals de bouwhoven Laauwik en Visveld in Lent, die waarschijnlijk een vol-middeleeuwse oorsprong hebben. Van wat later datum is De Boel te Ressen. Van beide laatstgenoemde hoven zijn archeologische sporen opgegraven.

Meer dan enkele honderden bewoners telde een parochie ook aan het eind van de Middeleeuwen niet. Lent en Oosterhout gingen daarbij aan kop. Terwijl de voortschrijdende ontginning en ontwatering voor toenemende agrarische bedrijvigheid zorgden, werd aan de rivierzijde gewerkt aan de veiligstelling daarvan – en van het leven van de bewoners zelf. De beteugeling van de rivier door dijkenbouw moet ruim voor het midden van de 14<sup>e</sup> eeuw voltooid zijn. Het agrarische karakter van de streek is na de Middeleeuwen alleen aan de zuidzijde nog aanzienlijk veranderd.

Met het graven van de Grift, die in 1610 voltooid werd, kreeg Lent extra betekenis voor handel en verkeer, aangezien de vaarweg de eerste goede verbinding tussen Nijmegen en Arnhem was.

In september 1944 werd in en rond Nijmegen hevig gevochten toen in het kader van Operatie Market Garden de Waalbrug werd veroverd. De Nijmeegse student Jan van Hoof, die als lid van de Geheime Dienst Nederland informatie had verzameld over de brug, speelde een belangrijke rol in de verovering. Hij maakte op 18 september 1944 de explosieven onklaar die aan en onder de brug waren aangebracht, waarna de brug twee dagen later nagenoeg ongeschonden door geallieerde troepen kon worden veroverd. Maandenlang lag de stad toen pal aan het oorlogsfront, wat nog een extra aanslag op de zwaar beschadigde stad tot gevolg had. Nijmegen-Noord is derhalve het strijdtoneel geweest van gevechtshandelingen, ook binnen de grenzen van het huidige plangebied.

## 2.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het plangebied ligt volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Nijmegen binnen een terrein van zeer hoge archeologische waarde genaamd N-33. De nu volgende passage is overgenomen uit de bijbehorende beschrijving van het terrein.

Terrein N-33 kan beschouwd worden als een conglomeraat van bewoningsplaatsen en vermoede grafvelden uit verschillende perioden. Daarvan zijn her en der delen bekend geworden, maar het grootste deel gaat nog schuil onder de bebouwing in de kern van Lent. De hierna te noemen overblijfselen zijn in meerderheid aan het licht gekomen bij opgravingen en waarnemingen die vanaf 1998 aan de rand van het bebouwde gedeelte van Lent zijn uitgevoerd, na verkennend onderzoek van archeologisch adviesbureau RAAP. In de jaren '70 waren echter al belangrijke ontdekkingen gedaan bij de aanleg van de Azaleastraat, en een decennium later waarnemingen in de oude kern van het dorp. Relatief vroege getuigen van menselijke bewoning zijn enkele skeletten uit de Midden-Bronstijd en urnen uit de Late-Bronstijd die rond 2000 zijn opgegraven ter plekke van de Dokter Huijgenhof. Uit verschillende fasen van de daaropvolgende IJzertijd zijn nederzettingssporen bekend, die her en der over het terrein verspreid liggen. Een skelet uit de Vroege-IJzertijd in de bouwput voor een huis in de Lentse Schoolstraat vormt een aanwijzing voor het bestaan van een heel grafveld uit die periode. Opgravingen aan de oostzijde van het terrein hebben delen van kleine landelijke nederzettingen uit de Romeinse tijd opgeleverd. Er zijn echter sterke aanwijzingen dat zich onder de bestaande bebouwing van het dorp nog vestigingen met een ander karakter schuilhouden. Bij de aanleg van de Azaleastraat is namelijk een eenbeukig gebouw ontdekt waarvan de fundamenten bestonden uit steenbrokken in rechthoekige kuilen, in feite ingegraven stiepen. Hoewel er een houten bovenbouw wordt vermoed, sluit dit gebouw van ca. 26 x 9,5 m nog het meest aan bij de Romeinse bouwtraditie. Bovendien lagen in een waterput op 6 m afstand van het gebouw brokken stucwerk met wandschilderingen. De datering van het gebouw in de periode tussen 70 en 150 n.Chr. berust op het aardewerk uit de waterput. Verder noordoostelijk, ter plekke van de Dokter Huijgenhof, is een ander eenbeukig gebouw met dezelfde oriëntatie (NO-ZW) en overeenkomstige afmetingen vastgelegd. Dit was evenwel geheel uit hout opgetrokken. Beide gebouwen lijken ter weerszijden van één en dezelfde weg (3,5 m breed) gelegen te hebben, die door greppels werd geflankeerd. Uitzonderlijk voor Nijmegen-Noord is dat op dit terrein ook in de Laat-Romeinse tijd is gewoond. In het bijzonder de vondst van tientallen munten uit de tweede helft van de 4<sup>e</sup> eeuw in de hoek Steltsestraat / Azaleastraat en Laat-Romeins vondstmateriaal nabij het Dorpsplein zijn hiervoor de aanwijzingen.

Een blikvanger uit de daaropvolgende Merovingische tijd is het bekende grafveld dat bij de aanleg van de Azaleastraat aan het licht kwam. De feitelijk uit twee kleine grafvelden bestaande necropool is tussen ca. 630 en 750 na Chr. in gebruik geweest. Uit de bijgiften die bij de skeletten zijn aangetroffen valt op te maken dat het om een elitegroep gaat.

Bij de opgraving uit 2011 ten behoeve van de aanleg van een nieuw riool onder de gehele Lentse Schoolstraat (Sh3) zijn sporen en vondsten aangetroffen die bewijzen dat er op deze locatie vanaf de laat-Merovingische tijd (ca. 600-750 na Chr.) tot het begin van de Late-Middeleeuwen (ca. 1250-1350 na Chr.) doorlopend is gewoond. Ondanks de beperkte ruimtelijke omvang van het onderzoek is hiermee aangetoond – in aanvulling op de resultaten van eerdere onderzoeken zoals

aan het Dorpsplein en het Lentseveld – dat het gebied van de huidige Lentse Schoolstraat al in de IJzertijd, Romeinse tijd en vroeg-Merovingische tijd in of nabij de randzone van een nederzetting gelegen was. Eén van de meest tot de verbeelding sprekende laat-Merovingische sporen van de opgraving is een diepe waterput die later is opgevuld met een interessante verzameling van onder meer hoornpitten en grote blokken tufsteen. Op basis van andere opgravingen in de Lentse dorpskern wordt vermoed dat het om hergebruikt Romeins bouw materiaal gaat. Het vondstmateriaal uit de Vroege-Middeleeuwen, met name de aardewerk- en metaalfragmenten, levert nieuwe informatie over deze Merovingische nederzetting in de dorpskern van Lent, waarvan tot nu toe alleen twee grafvelden – in het Lentseveld en in de Azaleastraat – bekend zijn.

Uit de Karolingische periode en de Late-Middeleeuwen stammen her en der binnen de terreingrenzen bewoningssporen, echter nog zonder gebouwsporen daarbij. Ze zullen in ieder geval aanwezig zijn ter plekke van de bewoningkern die rond de huidige Nederlands-hervormde kerk voorkomt op de oudste kaart van Lent, in 1557 gemaakt door Jacob van Deventer. Deze kerk – die waarschijnlijk in de Merovingische of Karolingische periode gesticht is – kan van oorsprong al op deze plek gestaan hebben, maar enige zekerheid is daarover niet. Iets dergelijks geldt voor de bouwhof Het Laauwik aan de Laauwikstraat, waarvoor een (laat-) middeleeuwse oorsprong aangenomen kan worden. Een bijzonder element van de ruimtelijke inrichting van die tijd is een op het Dorpsplein (opgraving Dp1) aangesneden wegtracé, dat voornamelijk verhard is met Romeins bouwpuin. Andere vondsten uit de wegverharding, waaronder middeleeuwse maalsteenfragmenten, duiden erop dat deze (secundaire) weg omstreeks de 10<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw in gebruik was.

Een door RAAP vastgestelde restgeul even ten zuiden van de Steltsestraat lijkt minstens vanaf de IJzertijd tot in de Middeleeuwen nog als depressie aanwezig te zijn geweest en in die perioden als een belangrijke inrichtingsgrens gefungeerd te hebben. Ten zuidoosten van deze restgeul is evenwel nog een omvangrijke nederzetting met bewoningssporen bekend, waarvan zeker is dat die doorloopt onder de Bemmelsedijk, waarschijnlijk tot in de uiterwaarden. De tot nu toe uitgevoerde opgravingen duiden op een samengaan van nederzettingssporen uit de eeuwen voor en rond het begin van de jaartelling. Het betreft verspreide kuilen, greppels en enkele voorraadschuurtjes, die uit de IJzertijd en de Romeinse tijd stammen. Uit de vroegste bewoningsfase, omstreeks de 7<sup>e</sup> / 6<sup>e</sup> eeuw voor Chr. (Vroege-IJzertijd), dateert waarschijnlijk ook de mannelijke schedel die zich tussen het nederzettingsafval bevond. Een bijna volledig menselijk skelet werd ontdekt op een niveau dat doet vermoeden dat het om een begraving van (ruim) na de Romeinse tijd gaat. Op de al genoemde kaart van Jacob van Deventer (1557) is hier binnendijks, tegen de Bemmelsedijk aan, nog op twee plaatsen bebouwing aangegeven. Daarbij gaat het o.a. om het boerenbedrijf dat later bekend stond als de Porrenhof(stede). Aan de westzijde van het terrein stond volgens de Hottinger-atlas rond 1780 Huis Lent, aan de oostzijde van de Grift. De voorganger hiervan gaat tot minstens de 14<sup>e</sup> eeuw terug.

### 2.3 Verwachting op basis van het vooronderzoek

Binnen het plangebied heeft geen archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden, maar in de directe omgeving hebben diverse opgravingen plaatsgevonden. Hierbij zijn sporen uit de IJzertijd tot de Late-Middeleeuwen aangetroffen (Harmsen *et al.* 2011, Broeke 2002 & Broeke *et al.* 2009). Op basis van deze bevindingen geldt in het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van sporen uit dezelfde periode.

### 3 Doelstelling

Doel van de archeologische opgraving is het documenteren en daarmee veiligstellen van de archeologische waarden die door de bodemingrepen verloren zullen gaan.

#### 3.1 Onderzoeksvragen

Om de doelstelling van het onderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen (Habracken 2012) de volgende onderzoeksvragen gesteld:

##### *Algemene onderzoeksvragen*

- Waaruit bestaan de archeologische resten (sporen en vondsten)?
- Wat is de aard, datering, kwaliteit en omvang van de archeologische resten en tot welk complextypen kunnen ze worden gerekend?
- Wat is de aard en de datering van de diverse bodemlagen en wat is hun begrenzing in het verticale en horizontale vlak?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf)?
- Is er een fossiele akker- of cultuurlaag aanwezig?
- Wat is de conservering of gaafheid van de verschillende materiaalcategorieën, inclusief archeobotanisch en zoologisch materiaal?
- Is er een relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie, reliëf en bodem) en de conservering van de archeologische resten?
- Wat is de diepte (t.o.v. maaiveld) en de hoogteligging (t.o.v. NAP) van de archeologische resten?
- Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de historische context van de aangetroffen archeologische resten?
- In welke relatie staan de aangetroffen vondsten en sporen tot vindplaatsen in de omgeving? Met name vindplaatsen die zijn aangetroffen tijdens de projecten Dp1 en Sh3.

##### *Specifieke vragen*

- Zijn er resten aanwezig van een nederzetting? Zo ja kan er op basis van de onderzoeksresultaten iets gezegd worden over het karakter van de nederzetting, ook in relatie tot Nijmegen/Lent in de Romeinse tijd en/of vroege middeleeuwen?
- Indien (delen van) gebouwplattegronden worden aangetroffen: wat is de oriëntatie van de gebouwen? Welke functie hadden de gebouwen? Kan er aan de hand van de aangetroffen sporen iets gezegd worden over de constructie van de gebouwen? Kan er iets gezegd worden over de toegepaste bouwtechnieken?
- Indien (delen van) een weg worden aangetroffen: hoe ziet de constructie van de weg er uit? Wat is de oriëntatie van de weg? Sluit deze aan op eerder aangetroffen wegdelen?
- Zijn er aanwijzingen voor steenbouw in de Romeinse tijd en/of vroege middeleeuwen? Zo ja, op wat voor soort gebouw heeft dit betrekking?
- Zijn er aanwijzingen voor een grafveld? Zo ja, hoe verhouden deze zich tot de eerder uitgevoerde onderzoeken?



## 4 Onderzoeksstrategie

De oppervlakte van het plangebied bedraagt 508 m<sup>2</sup>. Hiervan is 118 m<sup>2</sup> tijdens de opgraving onderzocht (werkput 1, Bijlage 1).



Fig. 4.1: Start van de werkzaamheden.

### 4.1 Werkwijze

Waar in het PvE nog gesproken wordt van twee fases (Habraken 2012), namelijk het uitgraven van een bouwput waarbinnen later lokaal verdiept wordt voor de funderingen, bleek bij aankomst dat de gehele bouwput tot de onderkant van de funderingspalen verdiept zou worden (0,8 m – mv). Hierdoor kwam de tweede fase van de ontgravingen die archeologisch begeleid zou worden, te vervallen. In het PvE wordt rekening gehouden met een veiligheidsmarge van 30 cm onder de ontgravingsdiepte. Ook deze marge moest archeologisch onderzocht worden. Het onderzoek vond daardoor plaats tot 1,1 m –mv (8,60 m +NAP).

Aangezien bovenliggende archeologische niveaus ontbraken, is enkel vlak aangelegd op 1,1 m –mv. Het vlak bevond zich op deze diepte in een laag die sterk verrommeld was door bioturbatie (Fig. 4.1, Hoofdstuk 5). Als het onderzoek niet gelimiteerd was aan de ontgravingsdiepte, zou het wenselijk geweest zijn het vlak ca. 10 cm dieper, net onder deze laag, aan te leggen. Hierdoor zouden de contouren van de grondsporen duidelijker zichtbaar zijn geweest. Dat het vlak in de verrommelde laag aangelegd is, lijkt echter niet tot informatieverlies geleid te hebben (Hoofdstuk 5).

Het vlak is aangelegd met een graafmachine met gladde bak. Bij de aanleg van het vlak en het afzoeken van het opgravingsvlak en de stort is een metaaldetector ingezet. Het vlak is zo ver mogelijk in segmenten van ca. 5 bij 5 m gefotografeerd. De vondsten zijn per spoor of per stratigrafische eenheid in vakken van ca. 5 bij 5 m verzameld. Alle sporen zijn gecoupeerd.

De tekeningen van het profiel en de coupes zijn analoog vervaardigd (schaal 1:20). De vlaktekening is digitaal vervaardigd. Daarbij is gebruik gemaakt van een *robotic total station* met GPS. Met behulp van een gestandaardiseerde codering die bij elk meetpunt is ingevoerd, zijn de punten in een digitale vectortekening omgezet. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen van het vlak en maaiveld (die om de 5 m zijn genomen) en van sporen, putgrenzen, verstoringen, meetpunten etc., zijn op deze manier gedocumenteerd. De grondslagpunten zijn met een GPS met gebruik van *realtime* correctiegegevens van de firma 06-GPS te Sliedrecht in het nationale coördinatenstelsel van de Rijksdriehoeksmeting (RD-stelsel) ingemeten.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het PvE (Habraken 2012) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).

#### 4.2 Fysische geografie

In de lange zijde van de werkput is een profiel opgenomen (Bijlage 2). In totaal is er 10,5 m profielwand gedocumenteerd. Het profiel is driedimensionaal ingemeten, schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20. De lithologische en bodemkundige beschrijving is conform de NEN5104 norm, de Archeologische Standaard Boormethode (Bosch 2008) en De Bakker en Schelling (1989) uitgevoerd. Dit betekent dat bij het beschrijven van de lagen is gelet op textuur (grondsoort), bodemopbouw, oxidatie- en reductieplekken van ijzer en mangaan, kalkgehalte, kleur en archeologische indicatoren waaronder aardewerk en houtskool.

## 5 Resultaten archeologisch onderzoek

### 5.1 Bodem

Tijdens het onderzoek is in werkput 1 een deel van het noordprofiel opgenomen (Fig. 5.1 en Fig. 5.2). De bodemopbouw bestaat van boven naar beneden uit een recente bouwvoor, een kleipakket (1020 en 1021), een overgangslaag (1030) en een pakket van fluviatiele afzettingen (1040 t/m 1060).

Het zandige kleipakket (kz2, laag 1020 en 1021) is bruin van kleur en geïnterpreteerd als een akkerpakket. Het pakket heeft aan de onderkant een sterk schommelende overgang naar laag 1030, welke deels door verploeging en deels door bioturbatie veroorzaakt zal zijn. Het aardewerk dat uit het pakket afkomstig is, dateert uit de periode van de Romeinse tijd tot de Late-Middeleeuwen (Bijlage 4). De fragmenten uit het pakket zijn erg fragmentarisch en verweerd. Deze kenmerken geven vaak aan dat het materiaal verploegd is.

Tussen het akkerpakket en de natuurlijke fluviatiele afzettingen zit een overgangslaag die sterk verrommeld is door bioturbatie (laag 1030, Fig. 5.2). In de top van deze laag zijn sporadisch enkele fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd en de Vroege-Middeleeuwen gevonden, die vermoedelijk door bioturbatie en verploeging in de laag terecht gekomen zijn (Bijlage 4). Doordat het onderzoek gelimiteerd werd door de ontgravingsdiepte (plus een veiligheidsmarge van 30 cm) is het vlak in laag 1030 aangelegd (Hoofdstuk 4). Doorgaans wordt het vlak, vanwege de zichtbaarheid van sporen, net onder een dergelijke laag aangelegd, maar dit was door de limiet van de ontgravingsdiepte niet mogelijk. De ervaring leert echter dat ook in verrommelde lagen de grondsporen vaak nog doorschemeren en anders via vondstconcentraties (verbrande leem, houtskool, aardewerk) zichtbaar zijn. Doordat in laag 1030 sporen geïdentificeerd zijn, ontstond dan ook het beeld dat ondanks dat het vlak in een verrommelde laag is aangelegd, dit niet tot veel informatieverlies heeft geleid.

Onder laag 1030 is een pakket fluviatiele afzettingen aanwezig dat wisselend bestaat uit lagen met fijn zand (laag 1040 en 1060) en grof zand (1050).

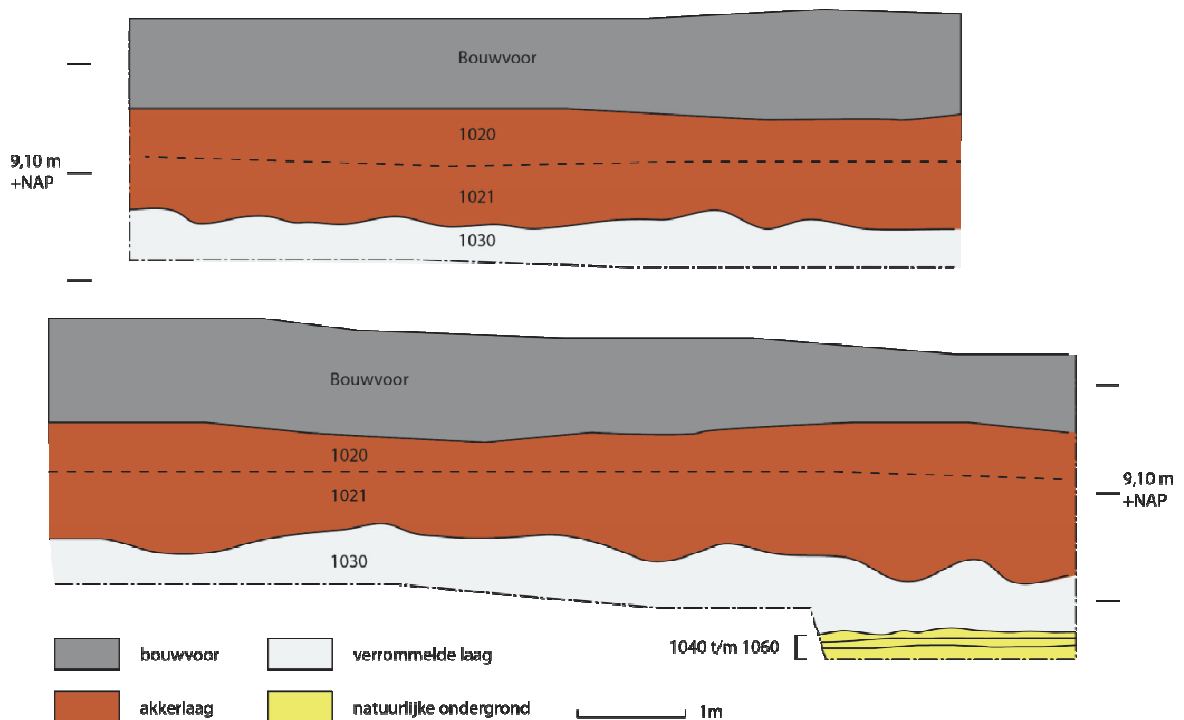


Fig. 5.1: Deel van het noordprofiel.





Fig. 5.2: Deel van het noordprofiel.

## 5.2 Sporen

Tijdens het onderzoek zijn vier grondsporen aangetroffen (Bijlage 2): twee botconcentraties (s1 en s2) en twee kuilen (s3 en s4). Tevens zijn een olietank en een kelder aangetroffen die in de 20<sup>e</sup> eeuw door het archeologische niveau gegraven zijn (Bijlage 2).

De botconcentraties bevinden zich net onder de akkerlaag en het lijkt er op dat het grootste deel van de oorspronkelijke grondsporen, evenals de botconcentraties zelf, verploegd zijn en in het bovenliggende akkerpakket zijn opgenomen. Er zijn, ondanks uitvoerig opschaven, geen contouren van de bijbehorende grondsporen aangetroffen. Op basis van de waarnemingen in het veld was het dan ook niet te achterhalen of het diergraven of afvalkuilen betroffen. Het gegeven dat het botmateriaal enkel afkomstig bleek van paarden en elk spoor slechts één individu bevatte, wijst erop dat de concentraties als dierengraven gezien moeten worden.

De datering van de dierengraven is onduidelijk. Al is in beide concentratie een fragment aardewerk aangetroffen, aangezien de sporen door verploeging grotendeels verstoord zijn is de kans groot dat deze via verploeging in het spoor terecht zijn gekomen. Uit spoor 1 is een fragment gladwandig aardewerk uit de Romeinse tijd afkomstig en uit spoor 2 een fragment van ruwwandig aardewerk uit de Vroege-Middeleeuwen (Bijlage 4).



Fig. 5.3: Dwarsdoorsnede van spoor 3.



Naast de twee botconcentraties zijn twee kuilen aangetroffen (s3 en s4, Fig. 5.3 en Fig. 5.4). De functie van de kuilen is onduidelijk. Mogelijk zijn ze gegraven voor de winning van zand, maar grondstofwinningskuilen zijn doorgaans groter van omvang. In de kuilen zijn meerdere fragmenten aardewerk aangetroffen, waarvan de jongste scherven uit de Volle-Middeleeuwen dateren (900-1200, Bijlage 4).



Fig. 5.4: Dwarsdoorsnede van spoor 4.

Eerder archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het plangebied heeft een dichtere sporencollectie opgeleverd dan het huidige onderzoek en heeft daarnaast ook duidelijke sporen uit de Romeinse tijd en Vroege-Middeleeuwen opgeleverd (o.a. Broeke *et al.* 2009, Bijlage 2b). Gezien de nabijheid van een nederzettingsterrein werd voorafgaand aan het onderzoek dan ook een grotere sporendichtheid verwacht. Het huidige onderzoek is echter kleinschalig van omvang waardoor de lage sporendichtheid niet direct opvallend hoeft te zijn. Het plangebied kan zich immers precies in een, qua grondsporen, “rustig” deel bevinden. De verstoorde aard van de sporen en de relatief grote hoeveelheid aardewerk die in het akkerpakket aangetroffen is, kunnen er op wijzen dat eventuele sporen ook door verploeging en recentere verstoringen (kelder, olietank) verdwenen kunnen zijn. Het archeologisch niveau bleek op het naastgelegen terrein tevens tot een veel grotere hoogte intact te zijn (Broeke *et al.* 2009). Hier werd het archeologische niveau bereikt op een hoogte tussen de 9,00 m en 9,30 m +NAP, terwijl de onderkant van de akkerlaag in het huidige plangebied pas rond 8,60 m +NAP werd bereikt. Het wegtracé uit het vooronderzoek (s3.10, Bijlage 2b) is tijdens onderhavig onderzoek niet waargenomen. De sporen die tot deze structuur behoren, zijn vermoedelijk weggegraven bij de aanleg van de kelder in de noordoosthoek van onderhavig plangebied. De overige (laat-)middeleeuwse sporen uit het vooronderzoek (ondermeer waterput s2.08) wijzen op een nederzettingsterrein of woonerf in de directe omgeving. Of de kuilen s3 en s4 tot hetzelfde erf behoren, is niet met zekerheid te zeggen.

### 5.3 Vondsten

In totaal zijn 17 vondstnummers uitgegeven. Onder het vondstmateriaal komen de materiaal-categorieën keramiek, bouwkeramiek, natuursteen, metaal, dierlijke bot en glas voor (Tab. 5.1).

Tijdens het onderzoek zijn 47 fragmenten aardewerk gevonden, die dateren uit de periode van de Romeinse tijd tot in de Late-Middeleeuwen (Bijlage 4; Tab. 5.2). Het materiaal is tevens erg fragmentarisch en sterk verweerd.

In totaal zijn 17 fragmenten afkomstig uit de Romeinse tijd (17 stuks). Het ruwwandige aardewerk dateert uit de Romeinse tijd of de Merovingische tijd (11 stuks). Het aardewerk uit Badorf en Mayen dateert uit de Karolingische periode (5 stuks) en de overige 14 fragmenten dateren uit de Late-Middeleeuwen. Het merendeel van de scherven dateert dus uit de Romeinse tijd en de Late-Middeleeuwen. Tijdens het onderzoek zijn geen bijzondere aardewerksoorten of vormen aangetroffen. Ook heeft het onderzoek geen gesloten vondstcomplexen opgeleverd waarbinnen het aardewerk bekeken kan worden.

categorie	aantal fragmenten
keramiek	47
bouwkeramiek	1
natuursteen	5
metaal	1
Dierlijk bot	24
Glas	1
Totaal	79

Tab. 5.1: Overzicht aantallen vondsten per materiaalcategorie.

baksel	aantal
inheems Romeins	8
Bataafs grijs	1
geverfde waar	1
gladwandig Romeins	3
terra nigra	4
ruwwandig	11
zacht badorf (w1)	3
middelhard Badorf (w2)	1
Mayen	1
kogelpotaardewerk	2
blauwgrijs	9
Pingsdorf	2
grijsbakkend	1
Eindtotaal	47

Tab. 5.2: Overzicht aantallen fragmenten per aardewerksoort.

Naast de botfragmenten (paragraaf 5.2) is glas, metaal, bouwkeramiek en natuursteen aangetroffen. Uit het akkerpakket is één fragment glas afkomstig. Het fragment lijkt te zijn herverhit waardoor het deels gesmolten is. Het betreft helder, doorzichtig glas en is relatief dik. Ook is het van een hoge kwaliteit, aangezien luchtballen of schilfers in of op het fragment ontbreken. Op basis van deze eigenschappen is het aannemelijk dat het fragment modern is en in de 19<sup>e</sup> of 20<sup>e</sup> eeuw gedateerd moet worden. De metaalvondst betreft een bronzen strip waarop tenminste één kop van een spijker aanwezig lijkt te zijn. Door het ontbreken van stijlkenmerken is de datering van dit stuk beslag onduidelijk. Het keramisch bouw materiaal en het natuursteen bestaat uit een fragment van een Romeinse dakpan en uit vijf fragmenten maalsteen (tefriet).



Fig. 5.5: Strip brons (v1)

## 6 Conclusie

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn twee kuilen uit de Volle-Middeleeuwen aangetroffen en twee botconcentraties met paardenbotten, die mogelijk uit de Romeinse tijd en Vroege-Middeleeuwen dateren. De botconcentraties zijn grotendeels verploegd, maar lijken beide slechts één individu te bevatten en moeten daarom waarschijnlijk als dierengraven gezien worden.

Eerder archeologisch onderzoek rondom het plangebied heeft een dichtere sporenconcentratie opgeleverd dan het huidige onderzoek en heeft daarnaast ook sporen opgeleverd die aan de Romeinse tijd en Vroege-Middeleeuwen kunnen worden toegeschreven (o.a. Broeke *et al.* 2009). Gezien de nabijheid van een nederzettingsterrein werd voorafgaand aan het onderzoek dan ook een grotere sporendichtheid verwacht. Het huidige onderzoek is echter kleinschalig van omvang waardoor de lage sporendichtheid niet direct opvallend hoeft te zijn. Het plangebied kan zich immers precies in een, qua grondsporen, “rustig” stuk bevinden.

De verstoorde aard van sporen 1 en 2 en de relatief grote hoeveelheid aardewerk die in het akkerpakket aangetroffen is, lijken aan te geven dat sporen door verploeging mogelijk ook verdwenen kunnen zijn. Als gekeken wordt naar de profielen van het naast gelegen onderzoek op het Dorpsplein, dan blijkt het archeologisch niveau op deze locatie ook tot een veel grotere hoogte intact te zijn (Broeke *et al.* 2009). Op het dorpsplein werd het archeologische niveau bereikt op een hoogte tussen de 9,00 m en 9,30 m + NAP, terwijl de onderkant van de akkerlaag in het huidige plangebied pas omstreeks 8,60 m +Nap werd bereikt.

### 6.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

#### Algemene onderzoeksvragen

- Waaruit bestaan de archeologische resten (sporen en vondsten)?  
*De archeologische sporen bestaan uit twee botconcentraties en twee kuilen. Onder het vondstmateriaal komen de materiaal-categorieën keramiek, bouwkeramiek, natuursteen, metaal, dierlijke bot en glas voor.*
- Wat is de aard, datering, kwaliteit en omvang van de archeologische resten en tot welk complextype kunnen ze worden gerekend?  
*De botconcentraties dateren mogelijk uit de Romeinse tijd en de Vroege-Middeleeuwen. De kuilen uit de Volle-Middeleeuwen. De sporen zijn grotendeels verploegd en daarnaast aangetast door bioturbatie, waardoor de fysieke kwaliteit slecht te noemen is. Het vondstmateriaal dateert uit de periode van de Romeinse tijd tot de Late-Middeleeuwen. Het materiaal is erg fragmentarisch en vaak verweerd, waardoor ook de kwaliteit van het vondstmateriaal slecht te noemen is.*
- Wat is de aard en de datering van de diverse bodemlagen en wat is hun begrenzing in het verticale en horizontale vlak?  
*Onder de recente bouwvoor is over het gehele onderzoeksgebied een akkerpakket aangetroffen waarin zich materiaal bevindt dat uit de periode van de Romeinse tijd tot de Late-Middeleeuwen dateert. Onder dit akkerpakket bevindt zich een sterk, door bioturbatie en mogelijk ook verploeging, verrommelde overgangslaag. In de top van deze laag is aardewerk aangetroffen dat dateert uit de periode van de Romeinse tijd tot de Vroege-Middeleeuwen. Onder de verrommelde laag bevindt zich de natuurlijke ondergrond.*
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf)?  
*Het onderzoek is te kleinschalig om deze vraag te kunnen beantwoorden. Wel kan gezegd worden dat de aangetroffen resten grotendeels aangetast zijn door verploeging. Deze verploeging kan er eveneens toe geleid hebben dat een deel van de archeologische grondsporen in het onderzoeksgebied verdwenen zijn.*
- Is er een fossiele akker- of cultuurlaag aanwezig?  
*Onder de recente bouwvoor is een akkerpakket aanwezig dat tenminste teruggaat tot de Late-Middeleeuwen maar mogelijk ook al uit de Vroege-Middeleeuwen of Romeinse tijd dateert.*

- Wat is de conservering of gaafheid van de verschillende materiaalcategorieën, inclusief archeobotanisch en zoologisch materiaal?  
*Het meeste materiaal is afkomstig uit het akkerpakket of de daaronder gelegen verrommelde laag. Het materiaal is erg fragmentarisch en vaak verweerd, wat waarschijnlijk veroorzaakt is door verploeging. Ook het materiaal uit de grondsporen lijkt deels aangetast te zijn door verploeging. De conservering en gaafheid van het vondstmateriaal is daardoor slecht te noemen.*
- Is er een relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie, reliëf en bodem) en de conservering van de archeologische resten?  
*Het meeste materiaal is afkomstig uit het akkerpakket of de overgangslaag daaronder. Dit materiaal is erg fragmentarisch en vaak verweerd, wat waarschijnlijk veroorzaakt is door verploeging.*
- Wat is de diepte (t.o.v. maaiveld) en de hoogteligging (t.o.v. NAP) van de archeologische resten?  
*De archeologische sporen worden zichtbaar onder de akkerlaag op ca 8,60 m + NAP (1,10 m – mv).*
- Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?  
*De archeologische sporen zijn aangetroffen onder het aanwezige akkerpakket, in een verrommelde laag. Deze laag vormt de overgang tussen het akkerpakket en de natuurlijke ondergrond (zand).*
- Wat is de historische context van de aangetroffen archeologische resten?  
*De archeologische sporen die met zekerheid te dateren zijn, bestaan uit twee kuilen uit de Volle-Middeleeuwen. Historisch is bekend dat het gebied Nijmegen-Noord in die periode een agrarisch karakter had. De aangetroffen sporen lijken dit beeld te bevestigen.*
- In welke relatie staan de aangetroffen vondsten en sporen tot vindplaatsen in de omgeving?  
Met name vindplaatsen die zijn aangetroffen tijdens de projecten Dp1 en Sh3.  
*Eerder archeologisch onderzoek rondom het plangebied heeft een dichtere sporenc concentratie opgeleverd dan het huidige onderzoek en heeft daarnaast ook duidelijke sporen uit de Romeinse tijd en Vroege-Middeleeuwen opgeleverd (o.a. Broeke et al. 2009). Gezien de nabijheid van een nederzettingsterrein werd voorafgaand aan het onderzoek ook een grotere sporendichtheid verwacht. Het huidige onderzoek is echter kleinschalig van omvang waardoor de lage sporendichtheid niet direct opvallend hoeft te zijn. Het plangebied kan zich immers precies in een, qua grondsporen, “rustig” stuk bevinden. De verstoorde aard van sporen 1 en 2 en de relatief grote hoeveelheid aardewerk die in het akkerpakket aangetroffen wordt, lijken echter aan te geven dat sporen door verploeging mogelijk ook verdwenen kunnen zijn. Als gekeken wordt naar de profielen van het naast gelegen onderzoek op het Dorpsplein, dan blijkt het archeologisch niveau op deze locatie ook tot een veel grotere hoogte intact te zijn (Broeke et al. 2009). Op het dorpsplein werd het archeologische niveau bereikt op een hoogte tussen de 9,00 m en 9,30 m + NAP, terwijl de onderkant van de akkerlaag in het huidige plangebied pas omstreeks 8,60 m +Nap werd bereikt.*

### **Specifieke vragen**

- Zijn er resten aanwezig van een nederzetting? Zo ja kan er op basis van de onderzoeksresultaten iets gezegd worden over het karakter van de nederzetting, ook in relatie tot Nijmegen/Lent in de Romeinse tijd en/of vroege middeleeuwen?  
*Tijdens het onderzoek zijn geen nederzettingssporen aangetroffen.*



- Indien (delen van) bouwplattegronden worden aangetroffen: wat is de oriëntatie van de gebouwen? Welke functie hadden de gebouwen? Kan er aan de hand van de aangetroffen sporen iets gezegd worden over de constructie van de gebouwen? Kan er iets gezegd worden over de toegepaste bouwtechnieken?  
*Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor een gebouw gevonden.*
- Indien (delen van) een weg worden aangetroffen: hoe ziet de constructie van de weg er uit? Wat is de oriëntatie van de weg? Sluit deze aan op eerder aangetroffen weggedelen?  
*Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor een weg gevonden.*
- Zijn er aanwijzingen voor steenbouw in de Romeinse tijd en/of vroege middeleeuwen? Zo ja, op wat voor soort gebouw heeft dit betrekking?  
*Tijdens het onderzoek zijn geen sporen van steenbouw in het plangebied zelf gevonden. Wel is een fragment van een Romeinse dakpan aangetroffen die zou kunnen wijzen op steenbouw in de Romeinse tijd in de buurt van de onderzoekslocatie.*
- Zijn er aanwijzingen voor een grafveld? Zo ja, hoe verhouden deze zich tot de eerder uitgevoerde onderzoeken?  
*Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor een grafveld gevonden.*

## Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989 (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1., Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

Broeke, P.W. van den, 2002: *Vindplaatsen in vogelvlucht. Beknopt overzicht van het archeologische onderzoek in de Waalsprong 1996-2001*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen Rapport 1).

Broeke, P.W. van den / J.A. den Braven, 2009: *Archeologisch onderzoek op het Dorpsplein in Nijmegen Lent. Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd en vroege tot volle middeleeuwen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 12).

CCvD (Centraal College van Deskundigen Archeologie), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.

Habraken, J., 2012: *Programma van Eisen, Dorpsplein, Lent*, Nijmegen.

Harmsen, C. / J.A. den Brave / J. Hendriks, 2012: *Archeologisch onderzoek in de Lentse Schoolstraat in Nijmegen-Lent. Nederzettingssporen uit de vroege en volle middeleeuwen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 33).

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

## Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Situering van het plangebied op de topografische kaart.....	5
Fig. 1.2: Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden (foto genomen in oostelijke richting).....	6
Fig. 4.1: Start van de werkzaamheden.....	12
Fig. 5.1: Deel van het noordprofiel.....	14
Fig. 5.2: Deel van het noordprofiel.....	15
Fig. 5.3: Dwarsdoorsnede van spoor 3.....	15
Fig. 5.4: Dwarsdoorsnede van spoor 4.....	16
Fig. 5.5: Strip brons (v1).....	17

## Lijst van tabellen

Tab. 5.1: Overzicht aantallen vondsten per materiaalcategorie.....	17
Tab. 5.2: Overzicht aantallen fragmenten per aardewerksoort.....	17

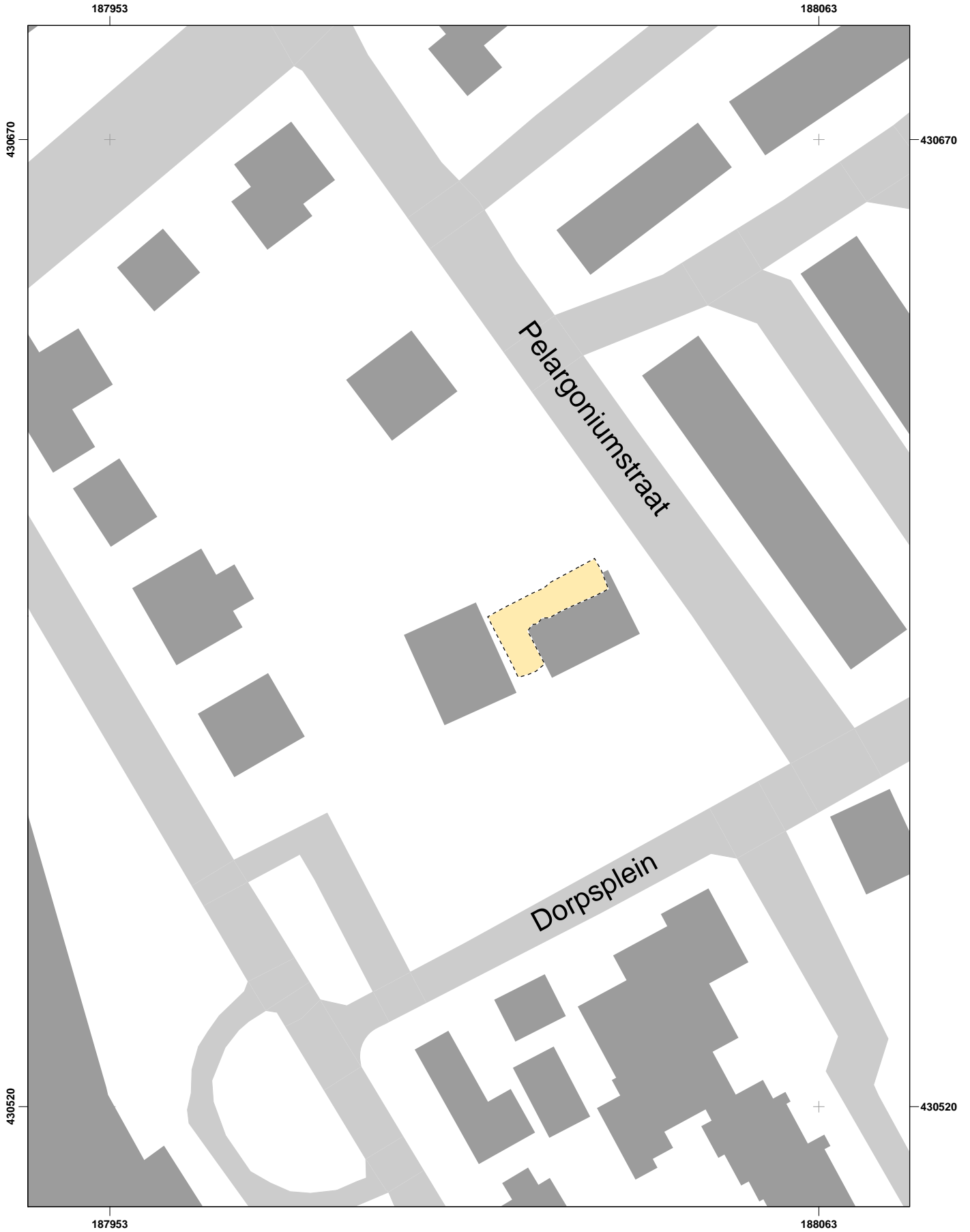
## Lijst van bijlagen

Bijlage 1:	Puttenkaart
Bijlage 2:	Allesporenkaarten
Bijlage 2a:	Allesporenkaart werkput 1
Bijlage 2b:	Allesporenkaart incl. vooronderzoek
Bijlage 3:	Sporenlijst
Bijlage 4:	Determinatielijsten
Bijlage 4a:	Determinatielijst keramiek
Bijlage 4b:	Determinatielijst overig materiaal
Bijlage 5:	Codeboek
Bijlage 6:	Verklarende woordenlijst
Bijlage 7:	Periodentabel

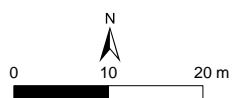
## **Bijlage 1: Puttenkaart**



# Puttenkaart



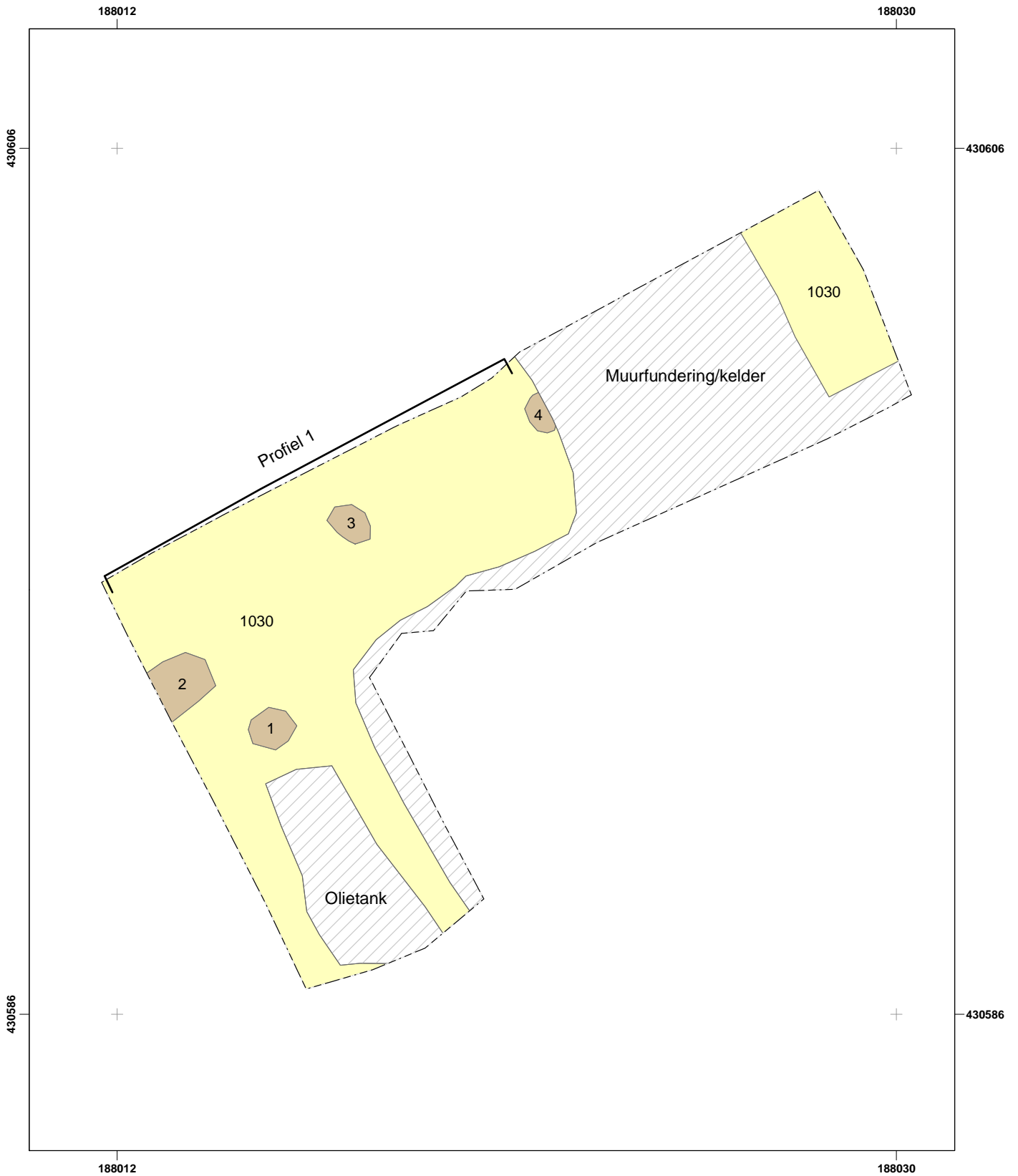
 Werkput



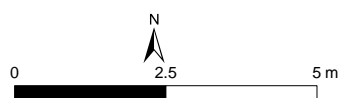
## **Bijlage 2: Allesporenkaart**

- Bijlage 2a: Allesporenkaart werkput 1  
Bijlage 2b: Allesporenkaart incl. vooronderzoek

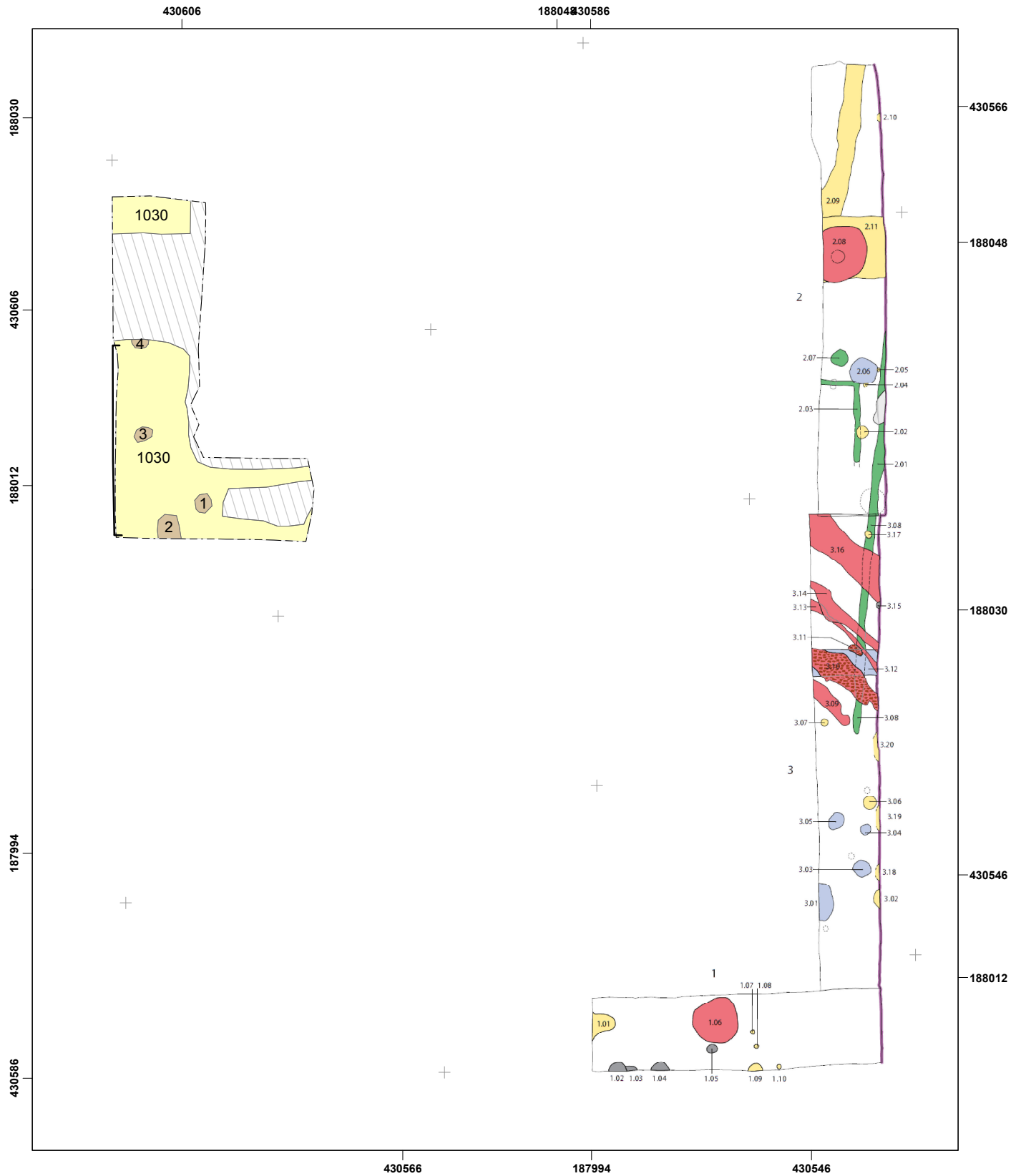
# Allesporenkaart



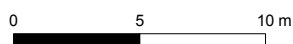
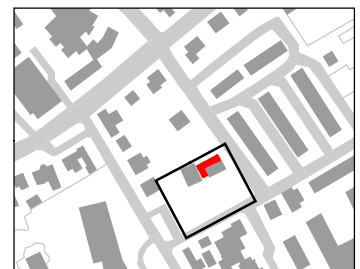
- [- - -] Werkput
- Spoor
- Laag
- ▨ Recente verstering



# Allesporenkaart incl. wp1 t/m 3 2009 (ABN 12)



- Werkput
- Spoor
- Laag
- Recente verstering





## **Bijlage 3: Sporenlijst**

projectnummer: 56785  
projectnaam: Lent-Dorpsplein 3

## Sporenlijst



snr	wp	vlak	diepte (cm)	textuur	kleur	vorm	inluitsels	inluitsels	aard spoor	datering	opmerking
1	1	1	/	KS2	GE	ONR		AW, BOT	BOTC	XXX	mogelijk Romeins
2	1	1	/	KS2	GE	ONR		BOT	BOTC	XXX	mogelijk VME
3	1	1	34	KS2	GR	ONR		AW, HK, VKL	KL	VOLLE ME	
4	1	1	16	KS2	GR	ONR		AW, HK, VKL	KL	VOLLE ME	

## **Bijlage 4: Determinatielijst keramiek**

- Bijlage 4a: Determinatielijst keramiek  
Bijlage 4b: Determinatielijst overig materiaal

## Determinatielijst Keramiek



vnr	volgnr	wp	vlak	spoor	vak	materiaal	baksel	vorm	type/ productieplaats	R	B	H	W	G	D	aantal	daterings code	datering	opmerkingen
2	1	1	1	2		KER	ruwwandig		-				1			1	VME	450-700	
4	1	1	1	1020	2	KER	ruwwandig		-	1			1			2	ROM-VME	0-700	
4	2	1	1	1020	2	KER	terra nigra			1						1	ROM	0-450	
4	3	1	1	1020	2	KER	inheems romeins		lokaal				5			5	ROM	0-100	alleen eerste eeuws in Lent en omgeving
4	4	1	1	1020	2	KER	gladwandig	kelkbakje					1			1	ROM	0-450	strip met vingerdrukken
4	5	1	1	1020	2	KER	w1		Badorf				1			1	VMEC	675-900	
4	6	1	1	1020	2	KER	grijsbakkend		regionaal				1			1	LME	1200-1525	
5	1	1	1	1030	1	KER	w1		Badorf				1			1	VME	675-900	
5	2	1	1	1030	1	KER	ruwwandig									0	VME	450-700	
5	3	1	1	1030	1	KER	inheems romeins		lokaal				3			3	ROM	0-100	sterk verweerd
6	1	1	1	1020	3	KER	geverfde waar						1			1	ROMV-ROMM	0-270	sterk verweerd
9	1	1	1	1		KER	gladwandig						1			1	ROM	0-450	
12	1	1	1	1030	2	KER	ruwwandig		mayen ?		1					1	VME	450-700	
13	1	1	1	3		KER	w1		Badorf				1			1	VMEC	675-900	
13	2	1	1	3		KER	w2		Badorf				1			1	VMEC	675-900	
13	3	1	1	3		KER	blauwgrijs		paffrath				2			2	VMED-LMEA	900-1200	
13	4	1	1	3		KER	ruwwandig						3			3	ROM-VME	0-700	
13	5	1	1	3		KER	gladwandig romeins						1			1	ROM	0-450	
14	1	1	1	1010	1	KER	kogelpotaardewerk		lokaal				1			1	VMEC-LMEB	800-1350	
16	1	1	1	4		KER	kogelpotaardewerk		lokaal				1			1	VMEC-LMEB	800-1350	
16	2	1	1	4		KER	blauwgrijs		paffrath				2			2	VMED-LMEA	900-1200	
17	1	1	1	1020	1	KER	terra nigra						3			3	ROM	0-450	
17	2	1	1	1020	1	KER	w16		Mayen	1						1	VMEB	675-750	
17	3	1	1	1020	1	KER	blauwgrijs		paffrath				4			4	VMED-LMEA	900-1200	
17	4	1	1	1020	1	KER	blauwgrijs		Elmpt		1					1	LMEA-LMEB	1175-1350	
17	5	1	1	1020	1	KER	pingsdorf		pingsdorf				1			1	VMED-LMEA	900-1200	
17	6	1	1	1020	1	KER	ruwwandig						4			4	ROM-VME	0-700	
17	7	1	1	1020	1	KER	bataafs grijs						1			1	ROM	0-450	
17	8	1	1	1020	1	KER	pingsdorf		pingsdorf	1						1	VMED-LMEA	900-1200	



### Botmateriaal

vnr	volgnr	wp	vlak	spoor	codering	codering (spec)	soort bot	beschrijving	voorwerp (bewerkt)	aantal	afm.	gewicht (g)	opmerkingen
2	1	1	1	1	ODB	XXX		spongieus, verbrand	nee	1	3 cm	3,1	
2	2	1	1	1	ODB	SCHPGEIT	radius	fragment diafyse	nee	1	6 cm	8	
2	3	1	1	1	ODB	SCHPGEIT	humerus	fragment diafyse	nee	1	7 cm	15,4	
5	1	1	1	14	bot, artefact	RUND	hoornpit	fragment, doorboord en tekenen van gebruiksslijtag	ja, werktuig	1	11 cm	34,8	gereedschap
6	1	1	1	2	ODB	RUND	rib	fragment	nee	1	18,5 cm	9,8	
6	2	1	1	2	ODB	RUND	gebit	runderkies, volwassen gebit	nee	1		25,4	weinig slijtage
13	1	1	2	41	ODB	RUND	ondet.	fragmenten/splinters pijpbeenderen	nee	3		10,1	
13	2	1	2	41	ODB	SCHPGEIT	mandibula	fragment met wortel kies M1	nee	1	3,5 cm	3,1	linker zijde
13	3	1	2	41	ODB	XXX	rib	fragment	nee	1	5 cm	1,2	
14	1	1	1	18	ODB	SCHPGEIT	mandibula	fragment, kiezen t/m M3 aanwezig	nee	2	14 cm	50,8	linker zijde
14	2	1	1	18	ODB	SCHPGEIT	rib	fragment	nee	1	10 cm	2,8	
14	3	1	1	18	ODB	RUND	metacarpus	fragment, distale gewricht	nee	1	8 cm	74	epifysen vergroeid
14	4	1	1	18	ODB	RUND	rib	fragment	nee	1	7 cm	17,4	
14	5	1	1	18	ODB	XXX		fragment	nee	2		3,9	

### Metaal

vnr	volgnr	wp	vlak	spoor	codering	codering (spec)	metaal	compleet	l x b x d	gewicht (g)	aantal	beschrijving	datering	opmerkingen
8	1	1	2	30	MTL	MCU	koper	compleet	15 x 5 x 5	2,5	1	riembeslag	1200-1300	gestileerd in een kopje
16	1	1	1	16	MTL	MCU	koper	compleet	30 x 30 x 10	4,9	1	gesp	1600-1800	ingekraste zigzag-lijn

# Bijlage 5 Codeboek

afkorting	betekenis
...t1	zwak grindig
...g2	matig grindig
...g3	sterk grindig
...h1	zwak humeus
...h2	matig humeus
...h3	sterk humeus
-1L	1-ledig
-2L	2-ledig
-3L	3-ledig
-4L	4-ledig
-5L	5-ledig
-6L	6-ledig
A	A-stekeer
AA	Aa-stekeer
AAMBEEELD	aambeeld
AAN	Aanscherpingsafslag
AANSCHERP	Aanscherping
AD	Anno Domini (datering na Christus)
afb.	afbeelding
AFBOUW	Afbouwvlak
AFROND	Afronding
AFSLAG	Afslag
AFSLAGKERN	Afslagkern
AFVAL	afval
AGAAT	Agaat
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AKENS	Akens
AMFIBIE	amfibie
AMFOR	amfor
AMFREL	reliefbandamfor
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMS	versnelde C14-methode
AMULET	amulet
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ANDENNE	Andenne
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
ARM	Armband/armring
ARMBAND	armband
ARMBOOG	armboog/voetboogfibula/Arbrustfibel
art	artefact
ARTEFACT	artefact
AS	As
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
AW	AardwerK (ondetermineerbaar)
AWC	AardwerKconcentratie
AWG	gedraaid
AWH	handgevormd
BA	Balk
BADORF	Badorf
BAND	band
BANDDOOR	banddoor
BARBO	barboinversiering
BARN	Barnsteen
BASALT	Basalt
BC	Before Christ (datering voor Christus)
BE	Beige
BEITEL	Beitel
BEK	Bekstekeer
BEKER	beker
BELG	Belgische vuursteen
BES	Beschoeiing
BESLAG	beslag
BESMETEN	Besmeten
BESMY	besmitting
BEURS	beurs
BEZEMSTR	bezemstreek
BIJL	bijslag
BIJLAFSLAG	Bijslagmafslag
BIJKOKKR	kokerkrijl
BIJLVER	Bijlvernieuingsafslag
bjv.	bijvoorbeeld
BINNEN	binnenkant
BIP	bijslag
BIT	paardentbit
BKS	Bekisting
BL	Blaauw
BLAD	Bladvormige spits
BLAUWGRN	blauwgroen
blz	bladzijde
BODEM	bodem
BODEM	Onderzijde
BOOGFIB	boogfibula
BOOR	Boor
BORD	board
BOT	Bot
bot artefact	bot, artefact
botsk	Botskegels
BOUW	Bouwmetaal
bouwmetaal	Bouwmetaal
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)
BPA	Beschoeiing, palen
BPL	Beschoeiing, planken
BPT	Beerput/beerkeider
BR	Brons
BR	Brin
BRANDGLS	gebrandschilderd glas
BRL	Brandlaag
BROK	Brok
BRONS	Bronstijd
BRONSL	Late-Bronstijd
BRONSM	Midden-Bronstijd
BRONSM	Midden-Bronstijd A
BRONSM	Midden-Bronstijd B
BRONSV	Vroege-Bronstijd
BRUINGLAZUUR	bruinerglazuur
BRUNSSLM	Brunsum-Schilveld
BS	Baksteen
BTO	Onverbrand bot
BTV	Verbrand bot
BU	Bustum
BUDEL	buidel
BUJK	tussen bodem en schouder of rand
BUITEN	buitenkant
BUJ	Visbun
BV	Bouwvoor
bv.	bijvoorbeeld
C14	Koolstofdatering
CA	ca.
ca.	ca.
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CAD	computer-aided Drafting (of Design)
CcD	Centraal College van Deskundigen Archeologie
CcD	Centraal College van Deskundigen
CHAL	Chalcedoon
CHOP TOOL	Chopping tool
CHOPPER	Chopper
Ch	Ch
CHS	Hoofdstuur
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart
CIS	Centraal Informatie Systeem
cm	centimeter
CMA	Centraal Monumenten Archief
COMP	Complex
CONG	Conglomerat
CR	Crematiegraf
CREMPEST	Crematie(resten)
CRIL	Crooiden kalk

afkorting	betekenis
DAKPAN	dakpan
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek
DEKSEL	deksel
DET	Detectorvondst
DIG	Dierbegraving
DIORIET	Dioriet
DISSSEL	Dissel
DIST	Distaal (verst weg van bewerking)
DISTELF	distelfibula
DK	Drenkkuil
DKL	Distaal met kerf links
DKR	Distaal met kerf rechts
DL ONGESL	Deels-/ongeslepen
DILT	Doorlaat/door een muur
DOBBELST	dobbelsteen
DOLERIET	Dolriet
DOLIJM	Dolium
DOLK	Dolk
DOLKFIJF	dolkfibula
DOIKFIJF	doikfibula
DOORB	doorboring
DOOS	doos
DORS	Dorsaal (ruizide/ negatieve)
DP	Depressie
DR	Drain
DRIEH	Driehoekige spits (neolithicum/bronstijd)
DRIEKNOOP	Drieknoppentfibula/ kruisboogfibula
DRS	Dorsaal
DRUP	Druppelvormige spits
DUB	Dubbele schaaft
<b>d.u.</b>	den dergelijke
d.v.	den verder
ECO	ecologische monsters
EEN	Eenzijdig
EG	Erfgreepel
EIPOT	eiropot
ELMPT	Elmpt
EMMER	emmer
ENG	engobe
et al.	et alii (en anderen)
etc.	etcetera
<b>FAYENCE</b>	Fayence
FE	Ijzer/oor
FEO2	Ijzer (tizeroxide)
FF	Fosfaat
FF	<600m
FG	verzameld door Fysisch Geograaf
FIBDRAAD	draadfibula
FIBSCHIJF	schijffibula
FIBULA	Fibula
Fig.	Figuur
FLES	flēs
FOS	Fossiel
FRECHEN	Frēchen
FU	Fuik
FZD	Fijn zand
<b>GA</b>	Gracht
GANG	Gangkwarts
GARENKL	garenklos
GE	Gee
GEBIT	gebitselement (tand/kies)
GEBR	Gebroken/ontbekend
GEBRONSD	gebronsd
GEELGLAZUUR	geelerglazuur
GEEN	Gēen
GEGLAD	gladwandig
GEGL	geglad
GEFOL	gefoliant
GEIT	geit
GEKLEURD	gekleurd
gem.	gemiddeld
GEMO	geomorfische (micro)spits
GEROLUST	gerolust
GEVERFD	geverfd/gevermist
GEVERFRD	Beschilderd rood
GEVERFDWT	Beschilderd wit
GEW	Gewichten
GEWICHT	Gewicht
GG	±2400m
GHE	Grafheuvel
GJET	Gietmal/gietvorm
GJETMAL	Gietmal
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GIT	gittermuster
glans	Glans/afronding werkrand
GLASLOOD	glas-in-lood
GLAZUUR	glazuur
GLD	Glad
GLD	gladwandig
GLS	Glas
GN	Groen
GNEIS	Gneis
GORDEL	gordel/riem
GPS	Global Positioning System
GROE	Groep
GR	Grijs
GR	Grind
GRANJET	Graniet
GRAPE	grape
GROEF	groef
groef	Groeven
GROEF	Steen met groeffven
GROENGLAZUUR	groenerglazuur
GRS	grīs
GRSBAK	grīsbakkend
GT	Spot
GUTS	Guts
GWBAK	geelwitbakkend
<b>HA</b>	Haard
ha.	hectare
HAAKFIB	haakfibula
HAARNLD	haarnaald-speld-pen-sieraad
HAK	Haardkuil
HAK	Hak
HALFFABR	haalfabriekaat
HALFFBR	halfrand
HALS	hals
HALSRING	halsring
HAMER	hamer
HANGER	hanger
HAZ	Hazandonk
HEFT	heft/hendvat
HELM	helm
HENGSEL	Hengsel
HG	Huisgreppel
hglans	Hoogglans/sikkellglans
hl	hoefnagel
HK	Hoekstok
HKL	Hoogkarspel
HL	Hutteleem
cm	centimeter
HOEFLIJZER	hoeflijzer
HOND	hond
HIT	hit
HU	Humus
HUTKOM	Hutkom
huttelenleem	verbrand leem
huttelenleem	huttelenleem

afkorting	betekenis
HWAT	Handvat, dikke steel
HVS	Hilversum
<b>ID</b>	Identiek aan
IZ	Izertijd
IJZER	Ijzerkezel
IJZL	Late-IJzertijd
IJZM	Midden-IJzertijd
IJZV	Vroege-IJzertijd
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IN	Inhumatie
IN	Inhumatiegraf
INDET	Ondetermineerbaar
INDET	Artefactcategorie niet te bepalen
INDUSTR	industriel wit
ing	ingenieur
inker	Inkervang/versiering
INKTPOT	Inktpot
IKET	interstadiaal
IVO	Inventariserend Veldonderzoek
IVO-B	Inventariserend Veldonderzoek Boren
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven
<b>JA</b>	Ja
JADE	Jadestaat
JASPIJS	Jaspis
<b>ID</b>	jonger dan
<b>K</b>	klei
k	kolom
K EIND	Korte eindschrabber
KACHEL	kacheltegel
KAL	Kalk
KALENDER	kalenderoversiering
KALK	Kalksteen
KAM	kam
KAMSTRK	Kamstreek/versiering
KAN	kan
KANDELR	kandelaar
KANDELR	kandelaar
KAP	Kap/tablet slagvlak
KAPFIJF	kapfibula
KAT	Kat
KAW	Aardewerk vaatwerk
KB HB	Kb/vroege bronstijd-hamerbil
KBBEKER	Klokbeker
KBW	Bouwwaardewerk
KEI	Kei
KEILM	Keilmesser
KEL	Kelder
KELK	kelk
KER	Aardewerk
KER	keramiek
KERFSNED	kerfsnee
KERN	Kern
KERN	Kernstekeer
KERNPRE	Kernpreparatiestuk
KERNVER	Kernvernieuings-/kerncorrectiestuk
ketel	ketel
KETTING	ketting
KEULS	Keuls
KGO	Ovale kringgreppel
KGP	kogelpot
KGR	Ronde kringgreppel
KGV	Vierkante kringgreppel
KIE	Kiezel
KL	Kleibrokken
KL	Kuil
KLAP	Klapsteen
KLAD	Klading
KLEURLS	kleurloos
KLING	Kling
KLINGKERN	Klingkern
KLOMP	klomp
KLOPP	Kloppsteen (kloppsporen en slijpvakken)
km	kilometer
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
KNIEFIB	kniefibula
KNIKKER	knikker
KNIKPOT	knikwandpot
KNOOP	knoop
KNOP	Knop
KNOPPEN	knoppentfibula
KOKER	koker
KOM	kom, schaal
KPY	Kippen
KRAAL	kraal
KRAM	kram
kras	Krassen
KROM	Krombekstekeer
KRUUK	Kruik
KRUIKAMF	Kruikamfor
KS	Karrespoor
Ks1	zwak siltige klei
Ks2	matig siltige klei
Ks3	sterk siltige klei
Ks4	uiterst siltige klei
KSC	Sculptura
KUB	Kubussteen
KURKURN	kurkurn
KWA	Kwads (ongebroken)
KWAG	Kwart (gebroken)
KWARTS	Kwartsiet
Kz	zwak zandige klei
Kz2	matig zandige klei
Kz3	sterk zandige klei
<b>L</b>	leem
licht	licht
L EIND	Lange eindschrabber
LAARS	laars
LANGERW	Langerwehe
LANSPUNT	lans-/speerpunt
LAPPENS	lappenschaal
LAT	Latine
LAT	Lateraal (zijkant)
LATENE	Latene
LBK	Lineaire bandkeramiek
LEE	Leer
LEEM	leem
LEI	leesteen
LEPEL	lepel
LG	Laag
LIJ	Lineair
LME	Late-Middeleeuwen
LMEA	Late-Middeleeuwen A
LMEB	Late-Middeleeuwen B
LO	Ophogingslaag
LOK	lokaal
LOKROX	lokaal oxiderend
LOKRED	lokaal reducerend
LOOD	loodglazuur
LOPER	Loper
LR	Leer
LS	Stortlaag
Lz1	zwak zandige leem
Lz2	sterk zandige leem
<b>m</b>	meter
m²	vierkante meter
MA	Master of Arts
MAA	Machinale aanleg

## Bijlage 5 Codeboek

afkorting	betekenis
MAASLANDS	maaslands
MAF	Machinale afwerking
MAG	zilver
MAJOLICA	Majolica
MALFIP	figuratieve mal
MANTEL	mantel
MARNER	garnierend
MARNE	Marnel-achtig
MAU	goud
MBR	brons
MC14	Monster voor C14-datering
MCB	Crematiemonster
MCLU	koper
MED	Mediaal (middendeel)
MEDAILLE	medaille
MEER	Meerdere ziden
MEERV	Meervoudige steker
MELOEN	meleukenaal
MES	mes
MESO	Mesolithicum
MESOL	Laat-Mesolithicum
MESOM	Midden-Mesolithicum
MESOV	Vroeg-Mesolithicum
MET	Metaal
MEUBEL	meubelair
MF	600-1400m
MFE	ijzer
MFOS	Fosfaatmonster
MG	1400-2400m
MHK	houtskoopmonster
MHT	Houtmonster
MI	Muursteen
MICR	Mica
MICRO	microomologisch onderzoek
MICROSP	Microspits
MISBAKSL	misbaksel
MK	Michelsberg
ML	lithologisch monster
MLT	Lithogenetisch monster
mm	millimeter
MME	messino
MN	Mangaan
MOD	Moddersteen
MP	Pollenmonster
mp	metpunt
MPB	lood
MPF	Botanisch monster, 0,25mm
MR	Botanische macroresten
MR	Muur
Msc	Master of Science
MSK	Mestkuil
MSN	tin
MST	Mest
MST	Muursteen
MTL	Metaal
MU	Muurguitbraak
MUJL	muil
MUJL	muil
MUNT	munt
MUTS	muts
mv	maaiveld (het landoppervlak)
MX/slak	metaal/slak
MZF	Zoologisch monster, 0,25mm
<b>n</b>	<b>nee</b>
N	noord
NAALD	naald
NAGE	nagelindruk
NAGELCEP	aanstaande nagelindruk
NAGELONG	opstaande nagelindruk
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NED	Nederlandse vuursteen
NEN	Nederlandse Norm
NEO	Neolithicum
NEOL	Laat-Neolithicum
NEOLA	Laat-Neolithicum A
NEOLB	Laat-Neolithicum B
NEOM	Midden-Neolithicum
NEOMA	Midden-Neolithicum A
NEOMB	Midden-Neolithicum B
NEOV	Vroeg-Neolithicum
NEOVA	Vroeg-Neolithicum A
NEOVb	Vroeg-Neolithicum B
NOORD	Noordelijke vuursteen
nr	nummer
NS	Natuursteen
NT	Nieuwe tijd
NTA	Nieuwe tijd A
NTB	Nieuwe tijd B
NTC	Nieuwe tijd C
NW	Natuurlijke verstering
NVD	Dieetlike verstering
NVP	Plantaarlijke verstering
<b>O</b>	<b>Type onbekend</b>
O	oost
o.a.	onder andere
od	ouder dan
ODB	bot. dierlijk
ODL	leer/huid/bont
ODS	schelp
OGENFIB	ogenfibula
OKER	Oker
OLEIAMP	olieamp
OMB	bot. menselijk
OMEGAFIB	omegafibula
ONBEWERKT	onbewerkt
OMR	Omgelmatig
OCI	Ouden kalk
OOR	Oor
ORAANZET	Oranazet
OPH	hout/houtskop
OR	Oranje
ORG	Organisch
OTE	textiel
OV	Oven
OVERIG	Overig
OVL	Ovaal
OXB	bot. onbekend
OXX	organisch
<b>p</b>	<b>pagina</b>
PA	Paars
PA	Houten paal
PAARD	paard
PAARDIETG	paardietig
PAFRATH	Pafraith(-achtig)
pag.	pagina
PAK	intacte paal met grondspoor van paalkuil
PALEO	Paleolithicum
PALEOL	Laat-Paleolithicum
PALEOLA	Laat-Paleolithicum A
PALEOLB	Laat-Paleolithicum B
PALEOM	Midden-Paleolithicum
PALEOV	Vroeg-Paleolithicum
PANTOFFL	pantoffel
patina	Patina (leer bij opmerking)
PG	Paalgat: grondspoor voormalige paal
PG	Potgruis (chamotte)
PGK	Paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil

afkorting	betekenis
PHK	Houtskool
PHT	Hout
PIJLPUNT	pijlpunt
PIJP	pijpaarde
PINGSDRF	Pingsdorf
PISPOT	pispot
PJK	Paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
PKL	Proximaal met kerf links
PKR	Proximaal met kerf rechts
PL	Plank
PLOEG	ploeg
POOT	Poot
PORSELEI	porselein
POT	kookpot
POT	pot
POT	Potstal
POTBEKER	Potbeker
PRIEM	Purtoevodst
PROX	Proximaal (gedeelte met bewerking)
PS	Ploegspoor
PSE	Ploegspoor, eergat
PSK	Ploegspoor, keerploeg
PSIG	prospiteingep
PUNT	Puntvoet
PUNTIND	punterindruk
PvE	Programma van Eisen
PYR	pyriet
<b>RAD</b>	<b>radstempel</b>
RADNDFIG	radstempel
RAEREN	Raeren
RAND	rand
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RD	Rijksdriehoek systeem
REC	Recente versterking
RELB	reliëfband
REPTIEL	reptiel
RHK	Rechtthoekig
RIEK	riek
RIJLAND	Rijnlands
RING	Ring
RINGFIB	ringfibula
RIND	Rind
RO	Rood
ROLSTEMP	rolstempel
ROM	Romeinse tijd
ROML	Laat-Romeinse tijd
ROMLA	Laat-Romeinse tijd A
ROMLB	Laat-Romeinse tijd B
ROMM	Midden-Romeinse tijd
ROMMA	Midden-Romeinse tijd A
ROMMB	Midden-Romeinse tijd B
ROMV	Vroeg-Romeinse tijd
ROMVA	Vroeg-Romeinse tijd A
ROMVB	Vroeg-Romeinse tijd B
RON	Ronde
ROND	Ronde schrabber (75% oeretocheerd)
ROND	Rondelle
ROODBAK	roodbakkend
ROODBESCH	roodbeschilderd
ROODGLAZUUR	roodglazuur
ROODVRSCH	roodverschaald
ROERE	Roterende maalsteen
RPA	Palenrij
RPG	Rij paalgaten
RPK	Rij paalkuilen
RPL	Rij planken
RUIT	Ruifvormige spits
RUND	rund
RUV	Ruv
RUV	ruw wandig
<b>S</b>	<b>slit</b>
S	spoor
SANDAAL	sandaal
SBA	Swifterbant
SCH	schelpengemagerd
SCH	Schelp
SCHA	Schalen
SCHAAP	schape
SCHAAR	schaar
SCHARNRF	scharnierfibula
SCHERMES	scheermes
SCHENK	Schenklip
SCHUR	schuur
SCHIIF	schijf
SCHILD	schild
SCHIST	Schist
SCHOEISL	schoeisel
SCHEN	schene
SCHOTELF	schotel-fibula
SCHOUD	schouder
SCHPGEIT	schape/geit
SCHRABBER	Schrabber
SCHUB	Schubbensversiering
SIG	signent
SG	Standaardspjel
SGRAFITO	grafitto
SIL	Silo
SIEGBURG	Siegburg
SIERAAD	sieraad
SIKKEL	sikkel
SILT	Siltsteen
SL	Sloot
slak	slak
SLAK	glasklak
SLIBER	slibversiering
SLIPST	slipsteen/polijsteen
SLINGERK	slingerkogel
SLK	l(Produktie-)slakken
SPATEL	spatelindruk
SPEELSD	speelgoed
SPEK	Speksteen
SPG	Spitsgracht
SPIEGL	Spiegel, midden bord, kom, schaal
SPIJKER	spijker
SPINKLOS	spinklos, spijnschijf, spinsteen
SPIT	Spits
SPITS	Spits
splitv	Splitvlakken
SS	Spitsspoor
ST	Steen
st	staal
STAM	Staal van een olieamp
STAM	Stamper
STC	Steenconcentratie
STEEL	Gesteelde spits (neolithicum)
STEEL	Dun handvat
STEEL EN KERF	Staal en kerfspits
STELPAN	steelpaen
STEEN	Steenkool
STEILR	Steilgeroucheerd
STEKER	steker
STERKER	stekerfslag
STEMPL	stempel
STEUNARM	steunarmfibula"/Stutzarmfibul"

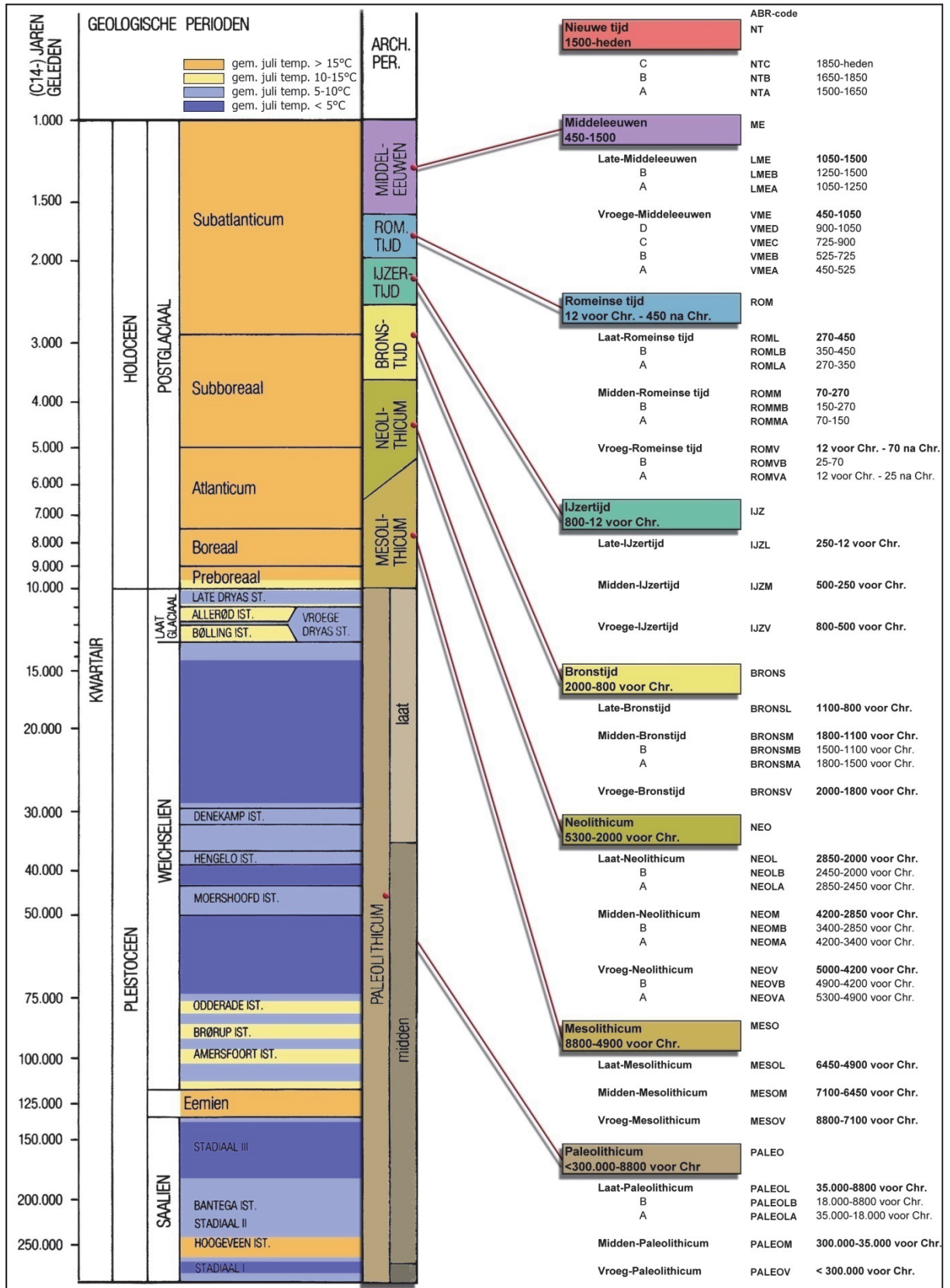
afkorting	betekenis
STG	standgep
STLOB	standlob, vinvormige pool
STN	Natuursteen
STREEP	strepenversiering
STRING	Stringring, ronde ring onder bodem
STVLAK	standvlak, geheel platte bodem
STVOET	standvoet, ronde ring aan buitenzijde bodem
SXX	steen onbepaald
SYENIET	Syeniet
<b>tab.</b>	<b>tabel</b>
TAB	tas
TECHN	Technisch
TEFRIET	Tefriet
TEGEL	tegel
tel	telefoon
temp	temperatuur
TENT	tent
TEX	Textiel
TIN	Tinglazuur
TNIGRA	Terra Nigra
TOU	Touw
TOUWVERS	touwversiering
TRACHET	Trachiet
TREBBER	Trechterbeker
TRECHTER	trechter
TROF	Troffen
TROMPETF	trompetfibula
TROBRA	Terra Rubra
TS	Terra Sigillata
TUF	Tufsteen
TUIT	Tuit
TUITPOT	tuitpot
<b>UITG</b>	<b>uitknijpingen</b>
u	u
VARKEN	varken
VEENLIJK	veenlijk
VENSTER	vensterglas
VENT	Ventraal (balkzijde/ slaagzijde)
VERE	vert
VERSTN	Versierde steen
VETER	veter
VUZEL	Vizel
VING	vingertop
VINGEER	gepaarde vingertop
VINGONG	ongepaarde vingertop
VINGRING	vingerring
VIS	vis
VISGEREI	visgerei
VISGRAAT	visgraatversiering
VISHAAK	vishaak
VKB	Huutenleem/verbrande leem
VKT	Vierkant
VL	Vlek
VL	Vlaarding
VLG	tussen rand en spiegel van bord etc.
VME	Vroege-Middeleeuwen
VMEA	Vroege-Middeleeuwen A
VMEB	Vroege-Middeleeuwen B
VMEC	Vroege-Middeleeuwen C
VMED	Vroege-Middeleeuwen D
VNR	vondstnummer
VOETRI	Voetring, zie: standring
VOGEL	voegel
VORMSCHO	vormschotel
VR	Vloer
VST	Vuursteen
VUISTB	Vuistbijl
VUJSTB	Vuistbijlslag
VUUR	Vuurslag
VW	Vlechtwerk
<b>w</b>	<b>west</b>
WA	Waterput
WAASL	Waaslands
WALDGLAS	waldglas
WAND	wand
WAPEN	wapen
WEEFGEW	weefgewicht
WEEFRAM	weefraam
WERKTUIG	werktuig
WESTERW	Westerwald
WG	Weg
WI	Wit
WITBAK	witbakkend
WK	Waterkuil
WKD	Wikkeldraadindruk
WKD	Wikkeldraad
WL	Wal
WRJPSCH	wrjfschaal/mortarium
WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
<b>XUE</b>	<b>Middeleeuwen</b>
XXX	onbekend
<b>YZERCON</b>	<b>ijzerconcrete</b>
<b>Z</b>	<b>zand</b>
Z	zand
ZAG	Gezagd
ZADEL	Zadelkweem
ZAND	Zandsteen
ZF10	Lutterzeef, 10mm
ZIGZAG	Zigzag
ZU	Zie schrabber
Zx	klein zand
ZND	Zand
ZOOGWILD	zoogdier, wild
ZOOL	zool
ZOOLBESP	zool, bespijkend
ZOUT	zoutlazuur
Zs1	zwak siltig zand
Zs2	matig siltig zand
Zs3	sterk siltig zand
Zs4	lutterst ziltig zand
ZW	Zwart
ZWAARD	zwaard
ZWEEP	zweep

# Bijlage 6

## Verklarende Woordenlijst

<i>Allerod tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>Bolling tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
<i>Boreaal</i>	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
<i>Buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>14C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof 14C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de 14C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>castellum</i>	Romeins legerkamp.
<i>castra</i>	Romeins legerkamp voor legioenen
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>couperen</i>	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.
<i>crematie</i>	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>cultuurdek</i>	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>debiet</i>	Het aantal m <sup>3</sup> water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
<i>Dryas</i>	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
<i>Eemien</i>	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
<i>Edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
<i>fibula</i>	mantelspeld
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvioglaciaal</i>	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
<i>fluvioperiglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>havezate</i>	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd; ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
<i>humus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzerroer</i>	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerasgebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren.
<i>interstadiaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leem</i>	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
<i>limes</i>	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-)afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>motte</i>	Type laat-middeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
<i>oeverafzetting</i>	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>palynologie</i>	Zie pollenanalyse.
<i>plaggendek</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
<i>Pleistoceen</i>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
<i>podzol</i>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<i>redoute</i>	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
<i>rivierduin</i>	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<i>Saalien</i>	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
<i>silt</i>	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>spieker</i>	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
<i>strang</i>	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stratigrafisch</i>	De ligging der lagen betreffend.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>vaaggronden</i>	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vicus</i>	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
<i>windplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

# Bijlage 7: Periodentabel





**Archeodienst  
Ringbaan-Zuid 8a  
Postbus 297  
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130  
[www.archeodienst.nl](http://www.archeodienst.nl)**