

500 honderd jaar bewoning aan de voet van de Needse Berg

Opgravingen aan de Doctor A. Th. Plantenstraat, Wethouder H.J. ten Raestraat, Rutgerinkdijk, Dumasweg/Höfteweg en de Bonkertskamp in Neede, gemeente Berkelland

Opdrachtgever

Pro Wonen
Postbus 18
7270 AA Borculo

Projectleider
drs. S. Diependaal

Projectnummers

S110046/ S110081

Autorisatie
drs. J.S. Krist

Paraaf

Datum

07-11-2014

COLOFON

Opdrachtgever : Pro Wonen te Borculo
Project : Doctor A. TH. Plantenstraat, Wethouder H.J. ten Raestraat, Rutgerinkdijk, Dumasweg/Höfteweg en Bonkerts kamp te Neede
Projectnummer : S110046/S110081
Titel : 500 honderd jaar bewoning aan de voet van de Needse Berg. Opgravingen aan de Doctor A. Th. Plantenstraat, Wethouder H.J. ten Raestraat, Rutgerinkdijk, Dumasweg/Höfteweg en de Bonkerts kamp in Neede, gemeente Berkelland
Datum : 07-11-14
Projectleider : drs. S. Diependaal
Auteurs : drs. C.Y. Burnier, dr. D.A. Gerrets
Met bijdrage van : dhr. L. Keunen (RAAP adviesbureau)
Tekenaar : mevr. W. van der Zijpp
Autorisatie : drs. J.S. Krist
Druk : Synthebra bv, Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthebra bv

Synthebra bv, Olmenlaan 6A, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthebra.nl

© Synthebra bv, 2014

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
SAMENVATTING	7
1 INLEIDING	10
1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	10
1.2 Onderzoekskader	11
1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	12
1.4 Onderzoeksmethodiek	14
1.5 Dankwoord	20
2 VOORONDERZOEK	21
2.1 Inleiding	21
2.2 Resultaten van het vooronderzoek	21
2.3 Historische context	24
2.4 Landschappelijke ligging	25
3 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	30
3.1 Bodemopbouw	30
3.2 Sporen en structuren	34
3.2.1 Bonkertskamp	35
3.2.2 Dr. A. Th. Plantenstraat, Rutgerinkdijk en Parkeergebied Ten Raestraat	51
3.2.2.1 Dr. A. Th. Plantenstraat	51
3.2.2.2 Rutgerinkdijk	69
3.2.2.3 Parkeergebied Wethouder H.J. ten Raestraat	76
3.2.3 Dumasweg-Höfteweg	83
Samenvattend	89
4 VONDSTMATERIAAL	91
4.1 Het aardewerk	91
4.1.1 De Bonkertskamp - de resultaten	91
4.1.2 De Dr. A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat en de Rutgerinkdijk - de resultaten	94
4.1.3 De Dumasweg/Höfteweg - de resultaten	97
4.1.4 Conclusie	99
4.2 Metaalvondsten	99
4.3 Botanische resten	100
4.4 Archeozoologische resten	101
4.5 Houtresten	101
4.6 Vuur- en natuursteen	102
4.7 Huttenleem	103
5 EEN SPEURTOCHT NAAR HET MIDDELEEUWSE ERF HOIKINK	104
6 SYNTHESE	108
6.1 Inleiding	108
6.2 Landschappelijke context	108
6.3 Het oudste Neede	109

6.4	Het historisch-geografische onderzoek	112
6.5	Het vroegste Neede in breder perspectief	117

7	CONCLUSIES EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	121
7.1	Conclusies	121
7.2	Beantwoording van de onderzoeksvragen	121

	LITERATUUR EN KAARTEN	129
--	-----------------------	-----

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Allesporenkaart en ASK deelgebieden

Bijlage 3: ASK met interpretatie

Bijlage 4: Aangetroffen waterputten

Bijlage 5: Ligging profielen en profieltekeningen

Bijlage 6: Sporenlijst

Bijlage 7: Vondstenlijst

Bijlage 8: Determinatielijst

Bijlage 9: Specialistisch onderzoek

Bijlage 10: Waardering botanische monsters

Bijlage 11: Huisplattegronden, beschrijving

Bijlage 12: Faseringskaarten

Bijlage 13: Verwachtingsmodel

Administratieve gegevens

Toponiem	: Doctor A. Th. Plantenstraat, Wethouder H.J. ten Raestraat, Rutgerinkdijk, Dumasweg/Höfteweg en de Bonkertskamp
Plaats	: Neede
Gemeente	: Berkelland
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S110046/S110081
Bevoegde overheid	: Gemeente Berkelland, dhr. M. Meijer
Adviseur bevoegde overheid	: drs. M. Kocken (Regioarcheoloog Achterhoek)
Opdrachtgever	: Pro Wonen
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 23-2 t/m 11-3- 2011; 11-4 t/m 27-5-2011; 30-11 t/m 5-12-2011.
Uitvoerders veldwerk	: drs. S. Diependaal, drs. M. Jansen, dhr. P. v. Luytelaar, dhr. G. Kleijn Winkel, drs. S.M. Koeman, dhr. P. Wemerman, dhr. W. Baks in samenwerking met de vrijwilligers van de archeologische werkgroepen Lochem en Zelhem en dhr. H. de Reus (Historische kring Neede)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 45367 (Bonkertskamp), 46105 (Doctor A. Th. Plantenstraat, Wethouder H.J. ten Raestraat en Rutgerinkdijk), 49595 (Dumasweg/Höfteweg)
Datum onderzoeksmelding	: 18-02-2011 en 06-04-2011
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 34D
Periode	: 700-1200 n. Chr.
Oppervlakte	: ca. 1,8 ha, voor alle onderzoekslocaties samen
Grondgebruik	: Braakliggend na de sloop van de woonwijk
Geologie	: Fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: Gordeldekzandzone aan de voet van de stuwwal
Bodem	: Hoge bruine enkeerdgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

De onderzoekslocaties worden omsloten door de volgende vier coördinaten:

Bonkertskamp

Noordwest	X: 238558	Y: 461579
Noordoost	X: 238466	Y: 461618
Zuidoost	X: 238561	Y: 461516
Zuidwest	X: 238446	Y: 461516

Doctor A. Th. Plantenstraat (deelgebied 1)

Noordwest	X: 237852	Y: 461659
Noordoost	X: 238043	Y: 461659
Zuidoost	X: 238043	Y: 461617
Zuidwest	X: 237852	Y: 461617

Wethouder H.J. ten Raestraat (deelgebied 3)

Noordwest	X: 238088	Y: 461732
Noordoost	X: 238132	Y: 461747
Zuidoost	X: 238128	Y: 461703
Zuidwest	X: 238088	Y: 461689

Rutgerinkdijk (deelgebied 2)

Noordwest	X: 238181	Y: 461812
Noordoost	X: 238236	Y: 461812
Zuidoost	X: 238236	Y: 461673
Zuidwest	X: 238181	Y: 461673

Dumasweg/Höfteweg

Noordwest X: 237847 Y: 461591

Noordoost X: 237899 Y: 461585

Zuidoost X: 237897 Y: 461559

Zuidwest X: 237845 Y: 461565

Samenvatting

Het voornemen van woningbouwvereniging ProWonen te Borculo tot herontwikkeling van woonwijk De Berg te Neede bracht met zich mee dat ook de verschillende stadia van archeologisch onderzoek moesten worden doorlopen, zoals die voortvloeien uit de Wet op de Monumentenzorg. Uit de vooronderzoeken op de verschillende deellocaties kwam naar voren dat verspreid over het plangebied nederzettingsresten aanwezig waren uit de Vroege- en/of Volle Middeleeuwen.

De gefaseerde ontwikkeling van de verschillende deellocaties bracht met zich mee dat verspreid over het plangebied op meerdere locaties nader onderzoek kon worden gedaan. Dat heeft een zeldzaam inkijkje opgeleverd in de vroegste geschiedenis van het huidige dorp Neede. Niet alleen zijn nederzettingsresten uit de Vroege en Volle Middeleeuwen vrij uitzonderlijk, ook de uitgestrektheid van de aangetroffen nederzettingsresten zijn verrassend te noemen.

De betekenis van deze onderzoeken in woonwijk De Berg zijn daarom niet alleen van belang voor een beter begrip van de oudste geschiedenis van het huidige dorp Neede, maar ook voor een beter begrip van processen van dorpsvorming en veranderingen in de ruimtelijke ordening in en rond nederzettingen gedurende de Vroege en Volle Middeleeuwen en de maatschappelijke veranderingen die daaraan ten grondslag liggen.¹ In die zin sluiten deze onderzoeken goed aan bij een aantal van de belangrijkste onderzoeksthema's die in de Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) worden benoemd.² Deze verslaglegging van de resultaten van de archeologische onderzoeken aan de Bonkertskamp, de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk en de Dumasweg/Höfteweg vormen daartoe een belangrijke aanzet. In die zin sluiten deze onderzoeken goed aan bij en vormen een belangrijke aanvulling op een aantal recente aanzetten tot synthese over de bewoningsgeschiedenis van de regio.³

Het is onmogelijk te stellen dat de oudste sporen die tijdens de archeologische onderzoeken in woonwijk De Berg zijn aangetroffen ook daadwerkelijk de oudste resten van Neede vertegenwoordigen. Daarvoor zijn de grenzen van de onderzochte locaties te veel ingegeven door de gefaseerde herontwikkeling van deze woonwijk. En niemand die weet wat zich daarbuiten bevindt.

Het is dus niet onmogelijk dat er in de omgeving van de onderzoekslocaties toch nog sporen van oudere vroegmiddeleeuwse resten kunnen worden aangetroffen. Gezien de vondsten die elders in de omgeving van

¹ Hoewel de titel van het onderhavig rapport wellicht suggereert dat het archeologisch onderzoek op de locatie de Bonkertskamp, de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk en de Dumasweg/Höfteweg een compleet beeld weerspiegelt van de ontwikkeling van Neede in een periode van 500 jaar is dit niet het geval. De onderzochte locaties representeren slechts een deel van het totale ontwikkelingsplan voor de wijk de Berg. In de toekomst zullen nog negen locaties nader onderzocht moeten worden. Pas als de onderzoeksresultaten van alle onderzoeken bekend zijn, kan een wellicht een totaalbeeld van de ontwikkeling van de wijk de Berg worden geschetst. Illustratief voor een dergelijke integrale aanpak vormt de bijdrage (hoofdstuk 6) van dr. L. Keuen. Onderhavige rapportage vormt dan ook een eerste aanzet hiertoe

² Sinds **14 november 2012** is de regionale kennisagenda archeologie Oost-Gelderland (<http://www.gelderland.nl/eCache/DEF/21/806.html>) beschikbaar en dient te mede te worden gebruikt als leidraad in de (synthetiserende) uitwerking van onderzoeken. De onderzoeken hebben echter plaatsgevonden in 2011 en conform de in hetzelfde jaar opgetelde PVE's en vigerende KNA 3.2. De rapportage is reeds gestart voordat de kennisagenda beschikbaar was. Hierdoor zal slechts zijdelings verwezen worden naar voornoemde kennisagenda. Dit geldt ook voor publicaties die later zijn verschenen.

³ Van Beek 2009, Van der Velde 2011.

Neede zijn aangetroffen (zie paragraaf 6.5) moet dit niet onmogelijk worden geacht. Wel kan worden geconcludeerd dat er geen vondsten zijn gedaan die ouder zijn dan de 8^e eeuw en dat maakt bovenstaande veronderstelling wel minder waarschijnlijk.

Zeker is wel dat de oudste resten zijn aangetroffen aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Het betreft een erf uit de 8^e eeuw bestaande uit een boerderij met bijbehorende spiekers en een mogelijke schuur en waterput. Hoewel van de bredere omgeving van deze structuren niet met zekerheid valt te zeggen of dit erf door een greppel omgeven was, lijkt dit wel waarschijnlijk. Dit is betekenisvol, aangezien erfgrenzen in de Vroege en Volle Middeleeuwen een scheiding waren tussen de binnenwereld van de *domus* waar de *familias* resideerde en de buitenwereld. De *familias* bestond niet alleen uit de erfgerechtigde boer en zijn gezin maar ook uit de 'knechten' en 'maagden' die niet alleen op de boerenhoeve werkten, maar ook woonden. Binnen de grenzen van het erf gold de 'huisvrede'.

Deze boerenhoeve wordt in de 9^e eeuw opgevolgd door een hoeve die ca. 30 m oostwaarts in hetzelfde plangebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat was gelegen. Van deze hoeve is weinig meer bekend dan dat deze bestond uit een boerderij en een waterput. Het valt niet uit te sluiten dat de bijgebouwen en de toenmalige erfgrenzen buiten de grenzen van het onderzoeksgebied waren gelegen.

Opvallend is de verandering in oriëntatie van de hoeven en bijbehorende erven die plaatsvindt tijdens de overgang van de gebouwen van het Odoorn-type naar het Gasselte-type. Deze overgang zal ergens rond 800 hebben plaatsgevonden. Overigens is de nieuwe oost-west oriëntatie nog niet altijd even consequent doorgevoerd in deze periode. Kleine variaties in de oriëntatie komen voor. De enigszins afwijkende oriëntatie van de grote schuur B29 aan de Wethouder H.J. ten Raestraat zou de overgang van het Odoorn-type naar het Gasselte-type kunnen vertegenwoordigen.

Opvallend is wel dat ongeveer tegelijkertijd het aantal erven sterk groeit. Was er in de voorgaande periode steeds sprake van één erf, nu groeit het aantal naar tenminste vijf of zes erven. Tot op dit moment was alleen sprake van bewoning in het plangebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Vanaf nu is er sprake van bewoning in alle onderzoeksgebieden.

Het is niet onmogelijk dat het één met het ander samenhangt en de verandering in de ruimtelijke ordening moet worden verklaard door het groeiende aantal boerenhoeven en de verdichting van de bewoning die daar het directe gevolg van is. Opvallend is het grote aantal bijgebouwen op de afzonderlijke erven. Een ander fenomeen is het voorkomen van meerdere hoeven op hetzelfde erf (een zogenaamd *Mehrbetriebsgehöft*). Dit zou opgevat kunnen worden als de voorbode van een uiteindelijke splitsing van de hoeve, waarvan geregeld in geschreven bronnen sprake is. Mocht dit inderdaad het geval zijn dan kon een dergelijk proces van splitsing een lang tijdsbestek beslaan, want in het plangebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat is er niet alleen gedurende de Gasselte A-periode (900-1000) sprake van twee hoeven op één erf, maar ook in de daarop volgende Gasselte-B-periode (1000-1300).

Tijdens de Gasselte B-periode zijn op alle onderzoekslocaties nederzettingsresten aangetroffen van in totaal vijf of zes erven. In deze periode zijn alle hoofdstructuren en een groot deel van de nevenstructuren strikt oost-west georiënteerd. Alleen een aantal schuren aan de rand van het erf hebben een haaks daarop staande noord-zuidoriëntatie. Het is opvallend dat de nieuwe oriëntatie aansluit bij de hedendaagse oriëntatie van de percelering in en rond de verschillende onderzoeksgebieden. Dit is een belangrijke aanwijzing dat het

omringende cultuurlandschap van de verschillende onderzoeksgebieden in deze periode zijn meer definitieve vorm heeft gekregen, die in de daarop volgende eeuwen in grote lijnen gehandhaafd blijft. Erfgrenzen lijken zowel tijdens de Gasselte A-periode als tijdens de daarop volgende Gasselte B-periode uit zowel greppels als palenrijen/hekwerk te hebben bestaan. Zeker lijkt wel dat de erven duidelijk zichtbaar waren afgescheiden van de buitenwereld.

Een ander opmerkelijk resultaat van het onderzoek is het grote aantal dat is aangetroffen in het onderzoeksgebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Hutkommen zijn over het algemeen lastig te dateren omdat de inhoud van de vulling vrijwel altijd secundair, dus van na het actieve gebruik als hutkom, blijkt te zijn. De vloer werd kennelijk altijd goed schoon gehouden. Over het algemeen verdwijnen hutkommen na de Vroege Middeleeuwen uit de nederzettingen. Slechts in enkele uitzonderlijke gevallen worden in de Volle Middeleeuwen nog hutkommen aangetroffen. Dit zou ervoor pleiten dat ook de hutkommen van de Dr. A. Th. Plantenstraat een vroegmiddeleeuwse datering hebben. Ondanks het feit dat de algemene dateringsproblematiek ook geldt voor de hier aangetroffen hutkommen, zijn er tal van aanwijzingen (oriëntatie, datering aardewerk en oversnijdingen) die eerder wijzen op een datering in de Gasselte B-fase. Des te opmerkelijker is het grote aantal en het feit dat de hutkommen beperkt zijn tot het onderzoeksgebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Dit vormt een belangrijke aanwijzing dat deze gebouwtjes een bijzondere functie vervulden waarvan alleen sprake was op dit erf.

Identieke problemen als bij de datering van hutkommen spelen een rol bij de toewijzing van een functie. Zo bleek elders smidsafval dat afkomstig was uit de vulling van hutkommen niet verklaard te moeten worden door de functie van dit gebouwtje als smidse, maar vanuit hun secundaire functie als afvalbak van de nederzetting. In die zin weerspiegelt dit gegeven wel dat deze activiteiten in de ruime omtrek van deze hutkommen hebben plaatsgevonden, maar blijft de functie van deze structuren zelf nog ongewis. De meest overtuigende aanwijzingen voor een mogelijke functie van deze gebouwtjes elders is het gebruik als weefhut. Dit zou erop kunnen wijzen dat op dit erf gespecialiseerde productie van textiel heeft plaatsgevonden. Helaas ontbreken voorwerpen als weefgewichten en/of spinklosjes (compleet of fragmentarisch) volledig binnen het vondstcomplex van de diverse onderzoeken te Neede. Hierdoor zijn geen specifieke functies aan deze fenomenen toe te kennen.

'Plaatsvast' is te Neede een relatief begrip. Zo is het lang niet altijd het geval dat een boerderij of schuur op exact dezelfde locatie wordt herbouwd. In zijn algemeenheid blijft het aantal erven, zoals we gezien hebben, tijdens de Gasselte A- en B-fase min of meer constant. Binnen een beperkte oppervlakte lijken zich wel kleine verschuivingen voor te doen. Zo lijken een aantal boerderijen tijdens de Gasselte B-fase iets in westelijke richting te verschuiven in vergelijking met de voorgaande periode

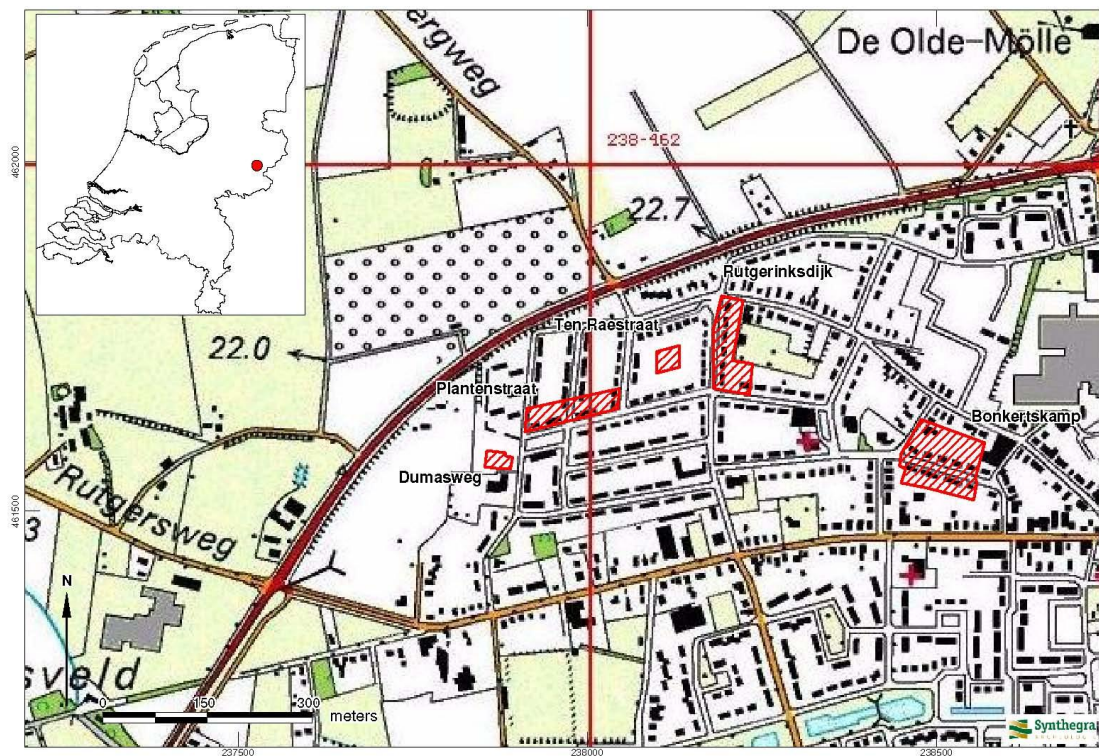
De in 2011 uitgevoerde onderzoeken hebben een ruwe diamant opgeleverd. In onderhavig rapport is een start gemaakt met het slijpen en het facetteren van, om in de traditie van de kennisagenda te blijven, de "diamant Neede". Om de nog deels ruwe edelsteen uiteindelijk te transformeren tot een fonkelend juweel kunnen de resultaten van de toekomstige onderzoeken (waarschijnlijk) worden gebruikt.

1 Inleiding

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

De hier gepresenteerde onderzoeken hebben betrekking op vijf verschillende onderzoekslocaties. De onderzoekslocaties zijn gelegen aan de noordwestrand van Neede aan de voet van de Needse Berg. Het betreft de volgende onderzoeksgebieden (afbeelding 1): de Doctor A. Th. Plantenstraat (.096 m²), de Wethouder H.J. ten Raestraat (1.407 m²), de Rutgerinkdijk (4.752 m²), de Dumasweg/Höfteweg (815 m²) en de Bonkertskamp (7.686 m²) in Neede. De locatie de Bonkertskamp bestaat uit een noordelijk deel en een zuidelijk deel. Bij aanvang van het onderzoek lagen de plangebieden braak nadat de woonhuizen die er gestaan hebben eerder al waren gesloopt.

Het maaiveld in de woonwijk De Berg varieert van west naar oost van circa 19,40 m tot 21,0 +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

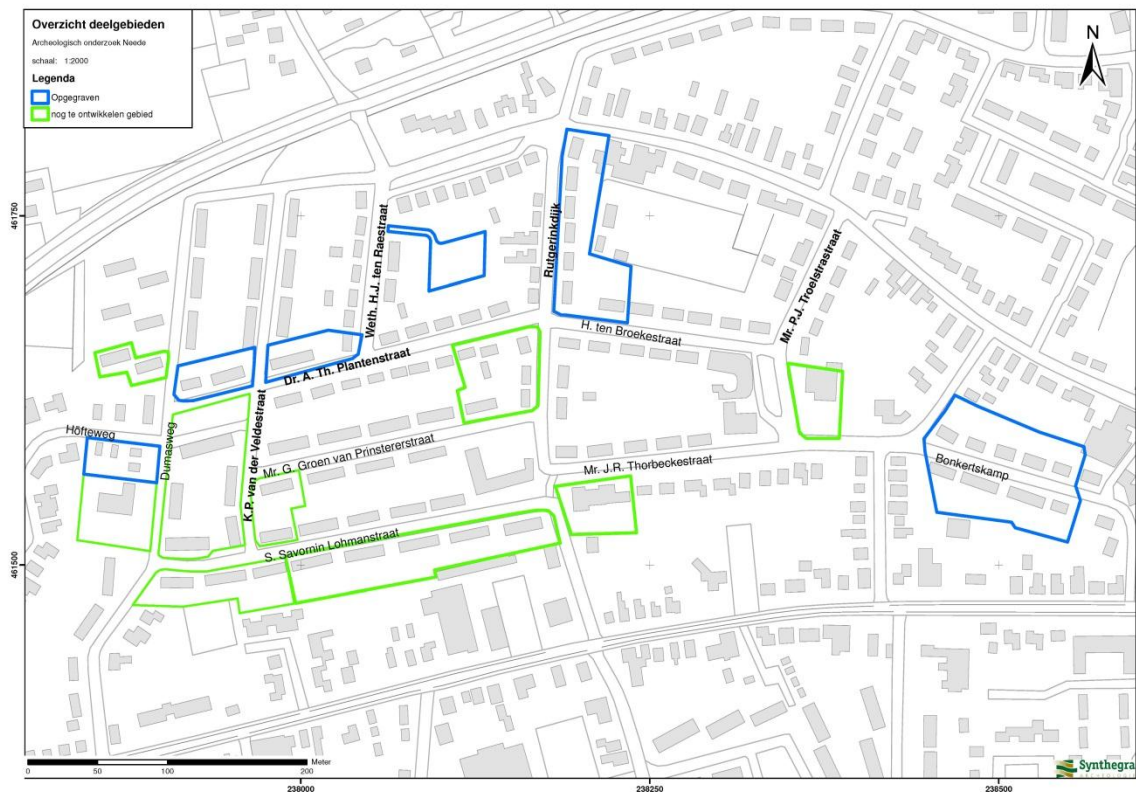


Afbeelding 1: de plangebieden op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met de rode kaders.⁴

⁴ Topografische Dienst 1998.

1.2 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Pro Wonen archeologische opgravingen uitgevoerd op terreinen aan de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk, de Dumasweg/Höfteweg en de Bonkertskamp in Neede (afbeelding 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van nieuwbouw van woningen. Het plangebied is onderdeel van de herontwikkeling van de woonwijk De Berg. Naast de vier onderzochte plangebieden zullen in de nabije toekomst nog negen deellocaties aan een archeologisch onderzoek onderworpen worden.



Afbeelding 2: Ontwikkeling wijk De Berg.

Door de graafwerkzaamheden dreigden eventueel aanwezige archeologische waarden verloren te gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2.⁵ Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 23 februari tot en met 11 maart 2011 (Bonkerts kamp), 11 april t/m 27 mei 2011 (Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk) en 30 november tot 5 december 2011 (Dumasweg/Höfteweg).

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor deze onderzoeken zijn vastgelegd in de Programma's van Eisen (PvE) die zijn opgesteld door dr. ir. L.A. Tebbens (Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk en Bonkerts kamp) en drs. H. Kremer (Dumasweg/Höfteweg).⁶ Deze PvE's zijn namens de gemeente Berkelland getoetst en goedgekeurd door dhr. M. Kocken.

⁵ SIKB 2010.

⁶ Tebbens 29-01-2011; Tebbens 11-3-2011 en Kremer 5-10-2011.

De verschillende onderzoeken kregen ruime aandacht in de regionale pers. Verder trokken zij grote publieke belangstelling. Er werden rondleidingen verzorgd voor leden van het College van Burgemeesters en Wethouders, de lokale basisschool, geïnteresseerde omwonenden en de pers.

1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

De archeologische onderzoeken aan de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk en de Bonkertskamp betroffen opgravingen. Het doel van opgraven is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.⁷ Daarnaast moest deze onderzoeken, indien mogelijk, resulteren in een archeologische verwachting voor de aangrenzende percelen.⁸

Voor het onderzoek aan de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk en de Bonkertskamp dienden de volgende onderzoeksvragen uit de Programma's van Eisen zullen worden beantwoord:⁹

1. Wat is de datering, aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de vindplaats(en)?
2. Kan er een fasering in de vindplaats(en) worden aangebracht?
3. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategoriën behoren zij?
4. Hoe is de bodemopbouw ter plaatse en wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en het landschap (bv. het nabij liggende beekdal van de Berkel)? Hoe zag het landschap eruit?
5. Wanneer is/zijn de archeologische vindplaats(en) als woonplaats in onbruik geraakt?
6. Wat is de conserveringsgraad van de sporen en de verschillende materiaalcategorieën, inclusief het eventueel aanwezige archeozoologische en –botanische materiaal?
7. Kan er een archeologische verwachting worden opgesteld voor aangrenzende percelen? Zo ja, wat is deze verwachting?
8. Kunnen er individuele structuren worden herkend en zo ja, zijn er aanwijzingen voor afzonderlijke erven?
9. Wat kan op basis van het vondstmateriaal en specialistisch onderzoek gezegd worden over de volgende zaken:
 - a. de datering van de vindplaats?
 - b. de functie van de vindplaats?
 - c. de materiële cultuur van de vindplaats?
 - d. het voedselpatroon en/of bestaans economie van de bewoners?
 - e. indien er hout wordt aangetroffen, kan dit worden gebruikt voor een nauwkeurige datering (hetzij met behulp van dendrochronologie, hetzij met ¹⁴C)?
10. Hoe verhoudt de aangetroffen vindplaats zich tot vindplaatsen in de directe omgeving (straal 750 m)? Maakt de vindplaats bijvoorbeeld deel uit van een grotere nederzetting of is sprake van 'zwerfende erven'?

⁷ SIKB 2010.

⁸ Tebbens 29-01-2011 en Tebbens 11-3-2011.

⁹ Tebbens 29-01-2011 en Tebbens 11-3-2011.

11. Is er sprake van een fasering (diachronie) in de bewoning, of is sprake van continue bewoning op dezelfde locatie?
12. Wat voegt het onderzoek toe aan de kennis over middeleeuwse boerderijen in de omliggende microregio rondom Neede (huistype, bouwwijze, herbouwfases, levensduur, inrichting erf en erfstructuur)? Zijn er duidelijke verschillen of juist overeenkomsten?
13. Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten ter plaatsen, productie voor of handel met de kleinere plattelandssteden en zo ja, waar bestaan deze activiteiten uit?

Het onderzoek aan de Dumasweg/Höfteweg betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven met een mogelijke doorstart naar een opgraving. Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven zoals geformuleerd in het PvE is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, zoals geformuleerd in het bureau- en booronderzoek. Voorts beoogt het onderzoek de archeologisch relevante kenmerken en kwaliteiten van het landschap en de bodem van het onderzoeksgebied vast te stellen. Dit omvat het vaststellen van de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.¹⁰ Het resultaat is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden.¹¹

Met het proefsleuvenonderzoek aan de Dumasweg/Höfteweg dienden de volgende onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen te worden beantwoord:

1. Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?
2. Wat is er te zeggen over de stratigrafie?
3. Is er binnen het plangebied sprake van een vindplaats?
4. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
5. Wat is de horizontale en verticale begrenzing van de vindplaats?
6. Wat is de datering van de sporen?
7. Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoologisch materiaal?
8. Welke post-depositionele processen hebben zich afgespeeld en wat was het effect daarvan op de archeologische resten?
9. Wanneer en waarom is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?
10. Hoe verhouden de resultaten van het onderzoek zich tot die van het vooronderzoek?
11. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?
12. In hoeverre is sprake van continuïteit en discontinuïteit van bewoning tussen verschillende perioden op de locatie en de directe omgeving?
13. Is er sprake van behoudenswaardige archeologische waarden? Zo ja, onderbouwing volgens de KNA (bijlage IV en de KNA-scoretabel).

¹⁰ SIKB 2010.

¹¹ Tijdens het proefsleuvenonderzoek is er i.o. met de opdrachtgever besloten tot een directe doorstart naar een opgraving.

14. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?

In geval er een doorstart naar een opgraving zou worden gemaakt, konden de volgende, meer specifieke, vragen worden beantwoord:

1. Kunnen er individuele structuren worden herkend en zo ja, zijn er aanwijzingen voor afzonderlijke erven?
2. Wat kan op basis van het vondstmateriaal en specialistisch onderzoek gezegd worden over de volgende zaken:
 - a. de datering van de vindplaats?
 - b. de functie van de vindplaats?
 - c. de materiële cultuur van de vindplaats?
 - d. het voedselpatroon en/of bestaanseconomie van de bewoners?
 - e. indien er hout wordt aangetroffen, kan dit worden gebruikt voor een nauwkeurige datering (hetzij met behulp van dendrochronologie, hetzij met 14C)?
3. Hoe verhoudt de aangetroffen vindplaats zich tot vindplaatsen in de directe omgeving (straal 750 m)? Maakt de vindplaats deel uit van een grotere nederzetting die is aangetroffen in de Plantenstraat of is sprake van 'zwerfende erven'?
4. Is er sprake van een fasering (diachronie) in de bewoning, of is sprake van continue bewoning op dezelfde locatie.
5. Wat voegt het onderzoek toe aan de kennis over middeleeuwse boerderijen in de omliggende microregio rondom Neede (huistype, bouwwijze, herbouwfases, levensduur, inrichting erf en erfstructuur)? Zijn er duidelijke verschillen of juist overeenkomsten?
6. Wat voegt het onderzoek toe aan de kennis over de vroegste bewoning en/of ontginning van (de directe omgeving van) de historische kern van Neede?
7. Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten ter plaatse, productie voor of handel met de kleinere plattelandssteden en zo ja, waar bestaan deze activiteiten uit?¹²

1.4 Onderzoeksmethodiek

De opgravingen aan de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk en Bonkertskamp zijn uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in de Programma's van Eisen (PvE) die zijn opgesteld door dr. Ir. L.A. Tebbens.¹³ Het proefsleuvenonderzoek gevolgd door een opgraving aan de Dumasweg/Höfteweg is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door drs. H. Kremer. Tijdens het veldonderzoek aan de Bonkertskamp en Dumasstraat/Höfteweg is er op enkele punten afgeweken van de beschreven onderzoeksmethodiek.

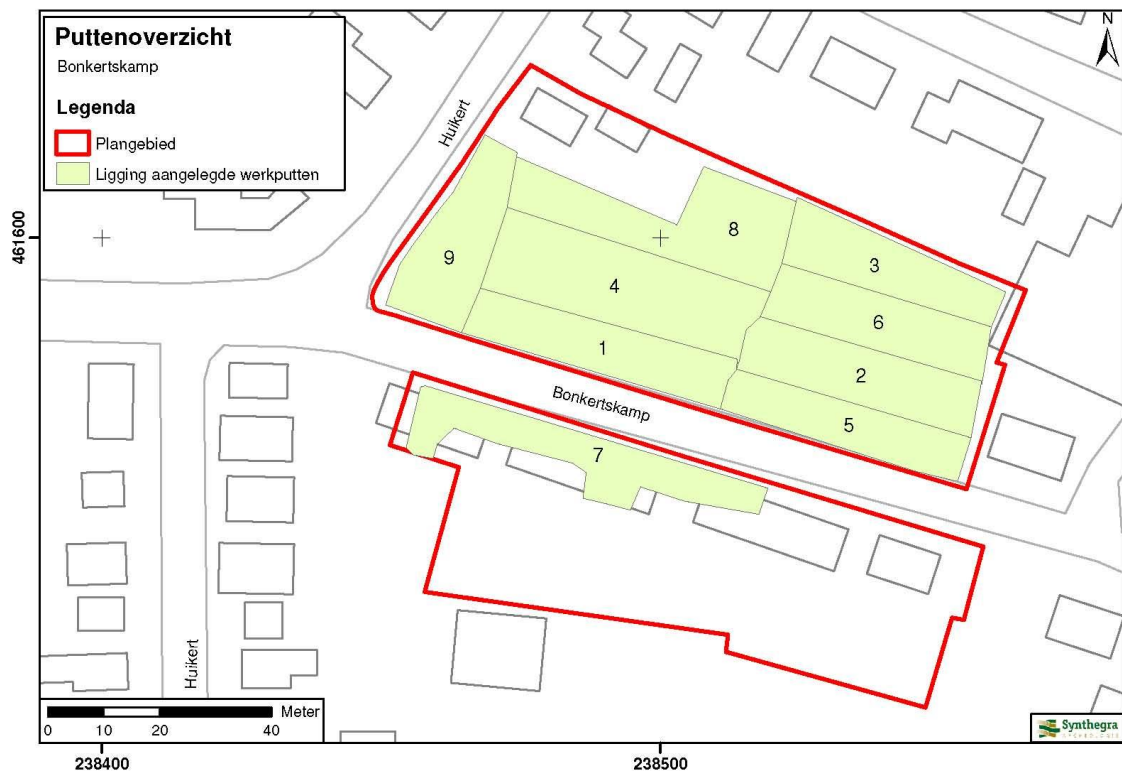
In totaal is circa 1,8 ha in drie afzonderlijke fases onderzocht (zie afbeelding 1 en 2). In eerste instantie is de locatie aan de Bonkertskamp opgegraven waarna in een nieuwe opdracht de drie locaties aan de Doctor A.

¹² Kremer 5-10-2011.

¹³ Tebbens 29-01-2011 en Tebbens 11-3-2011.

Th. Plantenstraat, de Rutgerinkdijk en de Wethouder H.J. ten Raestraat zijn onderzocht.¹⁴ Tenslotte is het onderzoek aan de Dumasweg/Höfteweg uitgevoerd.

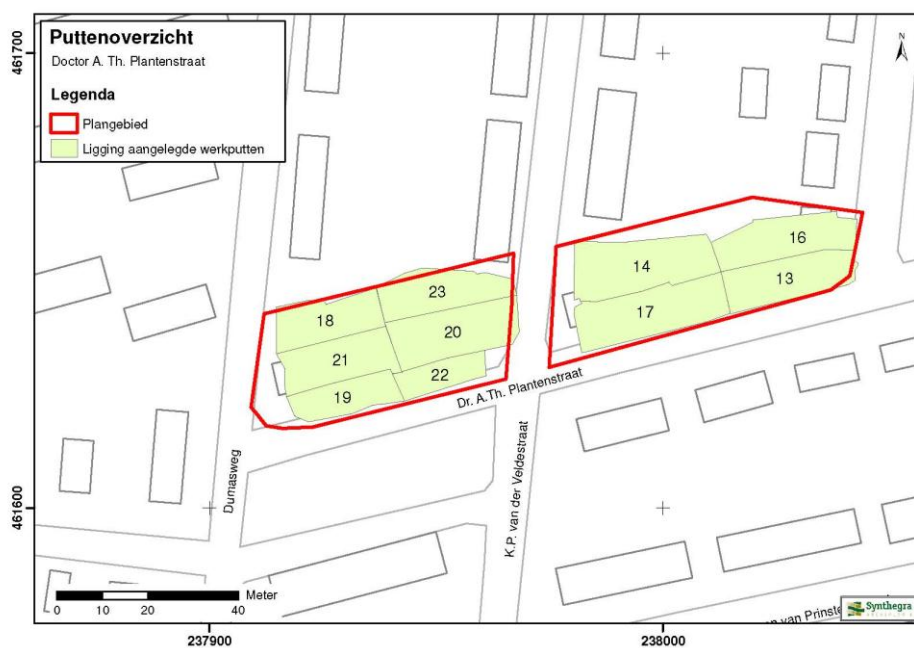
Van het noordelijke terrein aan de Bonkertskamp is ca. 400 m² komen te vervallen. In overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever zijn deze vierkante meters ingezet op het zuidelijke deel van het terrein. Op het terrein aan de Bonkertskamp zijn in totaal 9 werkputten aangelegd, variërend in lengte tussen 42 en 50 m en in breedte tussen 10 en 14 m (zie afbeelding 3). Aan de westzijde van het terrein is één werkput (werkput 9) van ca. 30 m lengte en 9 m breedte aangelegd. In de werkput(ten) is één vlak aangelegd in de top van de natuurlijke ondergrond, het dekzand, of het hoogst zichtbare sporenniveau waarna later is verdiept tot in de top van de C-horizont. De diepte van dit vlak ligt op ca. 70-100 cm beneden het (braakliggende) maaiveld.



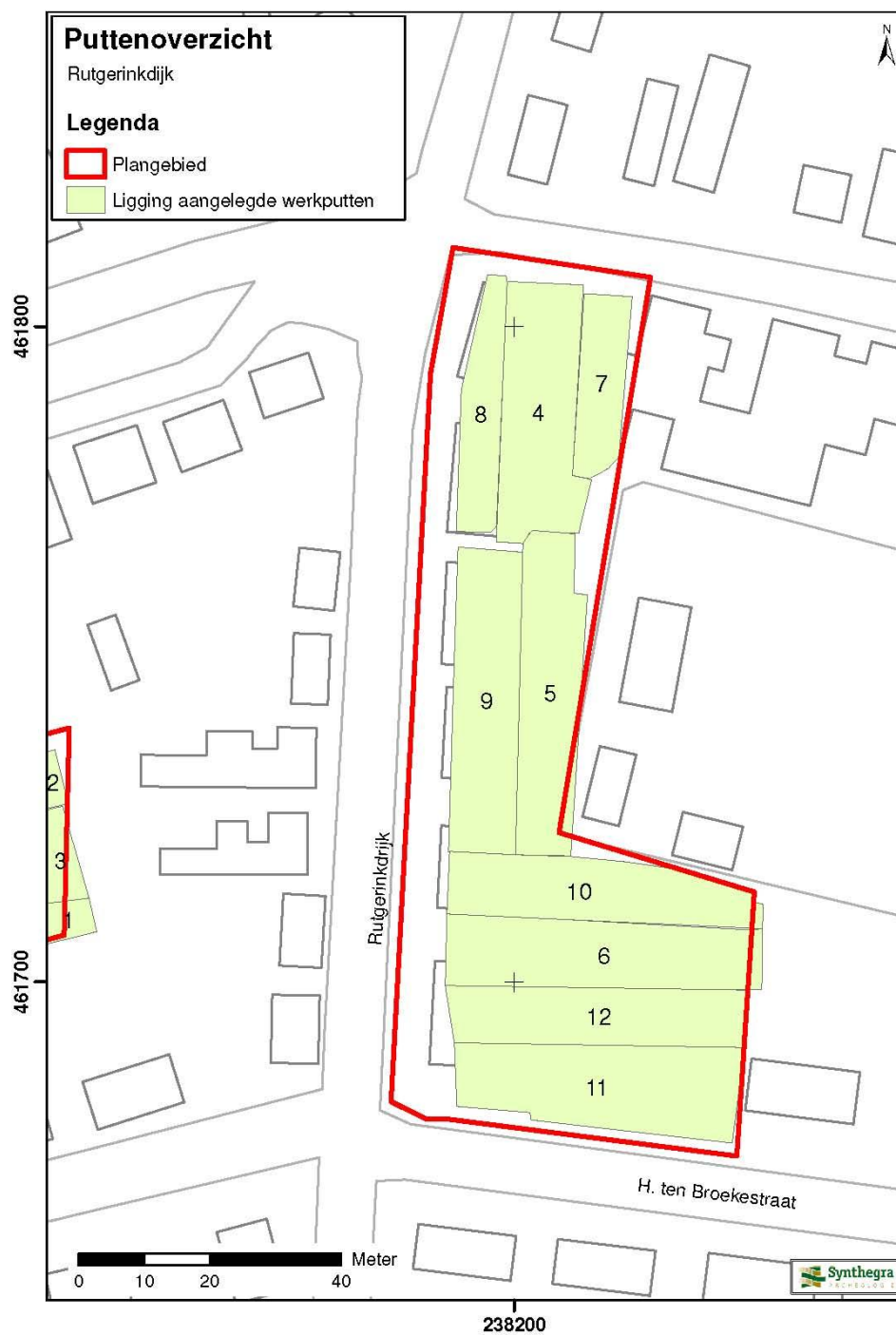
Afbeelding 3: Overzicht van de aangelegde werkputten aan de Bonkertskamp.

Het westelijke deel van deelgebied 1 aan de Doctor A. Th. Plantenstraat kon niet worden onderzocht door de aanwezigheid van een boom. Op de locaties aan de Rutgerinkdijk is ca. 750 m² komen te vervallen in verband met de daar aanwezige kabels. Zo kon de westzijde van deze deellocatie niet worden onderzocht. Verder lagen hier nog vier stroken met kabels en leidingen die evenmin konden worden onderzocht. In de drie deelgebieden aan achtereenvolgens de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Rutgerinkdijk en de Wethouder H.J. ten Raestraat zijn respectievelijk 10 (werkputten 13 t/m 23, afbeelding 4), 9 (werkputten 4 t/m 12, afbeelding 5) en 3 werkputten (1 t/m 3) aangelegd (zie afbeelding 6).

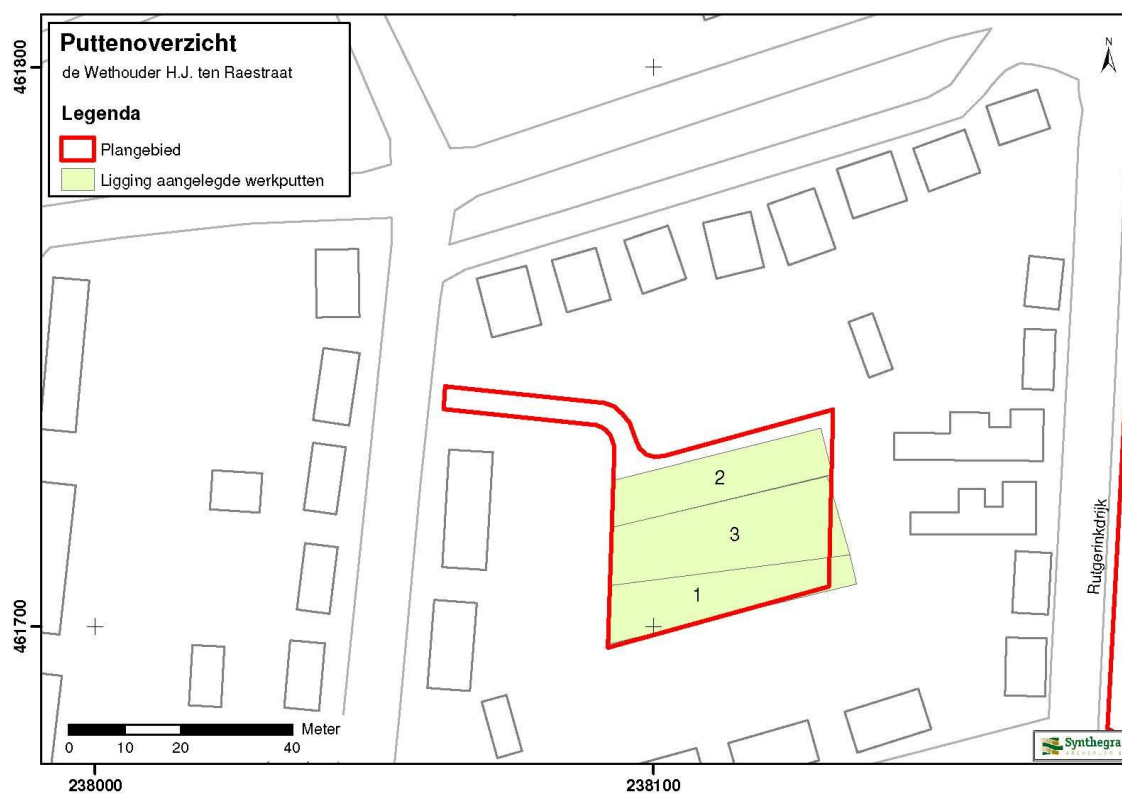
¹⁴ Het plangebied aan de Bonkertskamp werd eerder tijdens het vooronderzoek aangeduid als plangebied D, deelgebied 4; het plangebied aan de Doctor A. Th. Plantenstraat werd eerder tijdens het vooronderzoek aangeduid als plangebied A, deelgebieden 8 en 9; het plangebied aan de Rutgerinkdijk werd tenslotte eerder tijdens het vooronderzoek aangeduid als plangebied B, deelgebied 5. De overige plangebieden waren nog niet bij de fase van planontwikkeling betrokken.



Afbeelding 4 Overzicht van de aangelegde werkputten aan de Doctor A. Th. Plantenstraat.

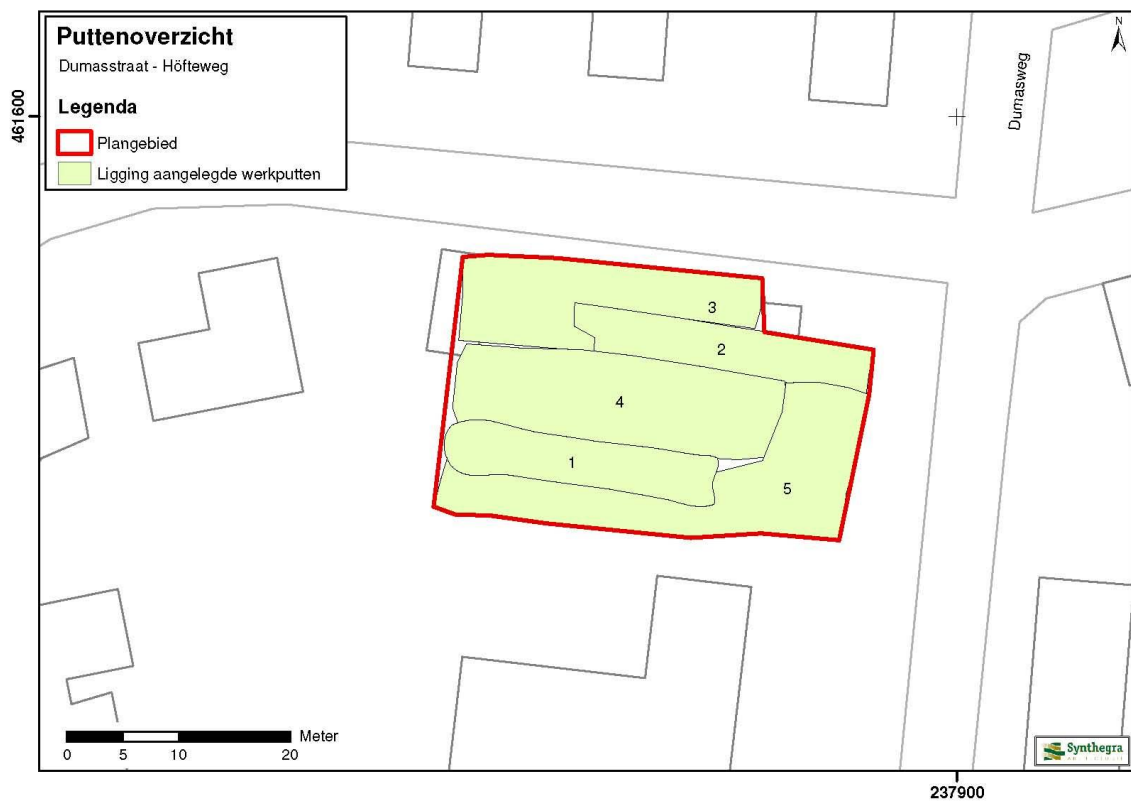


Afbeelding 5: Overzicht van de aangelegde werkputten aan de Rutgerinkdijk.



Afbeelding 6: Overzicht van de aangelegde werkputten aan de en de Wethouder H.J. ten Raestraat.

In het plangebied op de hoek van de Dumasweg en de Höfteweg werden uiteindelijk 5 werkputten (1 t/m 5) aangelegd (zie afbeelding 7).



Abbeelding 7: Overzicht van de aangelegde werkputten aan Dumasstraat/Höfteweg.

De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het niveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het archeologisch vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook het stort o.a. door W. Beks met behulp van de metaaldetector onderzocht. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd.

De aangetroffen sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt. De vondsten zijn per spoor, per laag en per segment verzameld. Van kansrijke sporen (waterputten en voorraadkuilen) onder de grondwaterspiegel zijn monsters voor botanisch onderzoek genomen. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een fysisch geograaf. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹⁵ en bodemkundig¹⁶ geïnterpreteerd.

Het vlak is getekend op een schaal van 1:50 en gefotografeerd. De profielen en de coupes zijn op schaal 1:20 getekend. Bijzondere sporen en de coupes zijn op schaal 1:20 getekend en apart gefotografeerd. Alle foto's van het vlak, sporen, coupes en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje c.q. fotoformulier met het onderzoeksmeldingsnummer en objectgegevens. De hoogte van de vlakken is gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m. Het gebruikte meetsysteem is in het Rijksdriehoekstelsel door een landmeter uitgezet.

¹⁵ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

¹⁶ De Bakker & Schelling 1989.

1.5 Dankwoord

Het onderzoek ondersteund is ondersteund door dhr. W. Beks in samenwerking met de vrijwilligers van de archeologische werkgroepen van Lochem en Zelhem en dhr. H.H. de Reus (Historische kring Neede). Wij willen hen bij deze hartelijk danken voor hun inzet.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

In het kader van de herontwikkeling van de woonwijk De Berg heeft Synthebra in september 2009 een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor zes locaties.¹⁷ Op al deze locaties is een (deels) intacte bodemopbouw aangetroffen en is een karterend booronderzoek aanbevolen. Dit karterend booronderzoek is in juli 2010 door Synthebra uitgevoerd op de drie locaties, die het eerst ontwikkeld zouden worden (fase 1).¹⁸ Tijdens dit booronderzoek zijn op alle drie de locaties indicatoren gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats en is vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Dit onderzoek is in december 2010 en januari 2011 door BAAC uitgevoerd, waarbij op de locaties van de Bonkerts-kamp, Doctor A. Th. Plantenstraat en de Rutgerinkdijk een behoudenswaardige archeologische vindplaats is aangetoond.¹⁹

Op de locatie aan de Wethouder H.J. ten Raestraat heeft Synthebra in november 2010 een karterend booronderzoek uitgevoerd.²⁰ Tijdens dit onderzoek werd een intacte enkeerdgrond aangetroffen. Op basis daarvan bleef de hoge archeologische verwachting op nederzettingsresten voor de periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen gehandhaafd. In januari 2011 werd in dit plangebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij ook een behoudenswaardige vindplaats werd aangetoond.²¹

In augustus 2011 is door Synthebra een karterend booronderzoek uitgevoerd op een perceel op de hoek van de Dumasweg en de Höfteweg.²²

2.2 Resultaten van het vooronderzoek

Bonkerts-kamp

In het bureauonderzoek uit 2009 is op basis van de relatief lage landschappelijke ligging en de verwachting op het voorkomen van beeeerdgronden een lage verwachting aan de Bonkerts-kamp toegekend voor alle archeologische perioden.²³ Tijdens het verkennend booronderzoek is echter aangetoond dat ter plaatse van de Bonkerts-kamp geen beeeerdgronden voorkomen, maar grotendeels intacte enkeerdgronden met een plaggendek. Op basis van dit resultaat is de verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen bijgesteld naar 'hoog'. Deze hoge verwachting is getoetst door middel van een karterend booronderzoek.²⁴ Tijdens dit booronderzoek zijn fragmenten handgevormd aardewerk gevonden, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarnaast zijn op een aantal plaatsen mogelijk diepe grondsporen aangeboord. Op basis van deze resultaten is een door BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

Bij dit onderzoek zijn in het noorden van het plangebied aan de Bonkerts-kamp sporen van een middeleeuws erf aangetroffen.²⁵ Het betroffen waarschijnlijk een deel van een huis, een bijgebouw en een waterput. Van

¹⁷ Kremer & Hagens 2009.

¹⁸ Koeman 2010.

¹⁹ Veenstra 2011.

²⁰ Koeman 2011a.

²¹ Diependaal, Koeman & Jansen 2011.

²² Koeman 2011b.

²³ Kremer & Hagens 2009.

²⁴ Koeman 2010.

²⁵ Veenstra 2011, 19-20.

het noordwest-zuidoost gerichte huis is een enigszins gebogen rij paalsporen (staanders) aangetroffen. Deze bootvormige plattegrond is kenmerkend voor woonstalhuizen uit de Volle Middeleeuwen. Direct ten noordwesten van het huis is een grote rond kuil van minimaal 1 meter diep aangetroffen, waarvan de opgravers veronderstelden dat het een waterput betrof. Nog meer naar het noordwesten bevond zich een zespalige structuur die is geïnterpreteerd als bijgebouw. Gezien de vulling van de sporen en het vondstmateriaal werd deze vindplaats gedateerd in de Volle Middeleeuwen. In dit plangebied zijn nog enkele paalsporen aangetroffen die niet aan een structuur konden worden toegewezen. Mogelijk zijn enkele van deze sporen, op basis van de vage/homogene kleur van de vulling, te dateren in de prehistorie, maar vondstmateriaal om dat te bewijzen ontbrak vooralsnog.

Tevens zijn in het noordoosten van dit plangebied vier greppels aangetroffen waarvan de vulling afwijkt van die van de paalsporen. Uit de smalste greppel komen 4 fragmenten Pingsdorfaardewerk te dateren in de periode 900-1200. De zuidoost-noordwest gerichte greppels dateren uit de periode Volle Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het zuiden van plangebied aan de Bonkerts-kamp werden bijna uitsluitend greppels aangetroffen. Ze werden afgedekt door het esdek. Ze dienden waarschijnlijk om het iets lager gelegen oostelijke en zuidelijke gebied te ontwateren. In het zuiden van deelgebied is een enkele kuil/paalkuil aangetroffen die als off-site spoor werd geïnterpreteerd. Het gebruiksaardewerk werd in de periode 800-1300 gedateerd.

Dr. A. Th. Plantenstraat

In het westen en in het midden van het plangebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat werden tijdens het proefsleuvenonderzoek van BAAC grote clusters paalsporen aangetroffen.²⁶ De paalsporen uit de clusters maakten volgens de onderzoekers zeer waarschijnlijk deel uit van één of meerdere gebouwen. Hoewel in de meest westelijke palencluster een enigszins gebogen rij paalsporen kon worden waargenomen, konden vooralsnog geen duidelijke structuren worden onderscheiden. De paalsporen en kuilen werden op basis van vorm, kleur en enkele fragmenten aardewerk gedateerd in de Volle Middeleeuwen. Het werd niet uitgesloten dat enkele kuilen jonger zijn en dateren in de nieuwe tijd.

In het oostelijke uiteinde van proefsleuf 6 bevond zich een grote recente verstoring. In het oostelijke deel van plangebied (proefsleuf 8) zijn twee noord-zuid gerichte greppels aangetroffen, die in het esdek zijn gegraven en uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd dateren. Ze dienden mogelijk om dit iets lager gelegen gedeelte te ontwateren. De greppels lijken tevens de begrenzing van de vindplaats te zijn, meer naar het oosten zijn alleen recente en natuurlijke sporen aangetroffen.

Rutgerinkdijk

In het meest noordelijke deel van het plangebied aan de Rutgerinkdijk is tijdens het proefsleuvenonderzoek van BAAC een cluster paalsporen aangetroffen die onderdeel vormden van een (bij)gebouw waarvan de oriëntatie nog onduidelijk was.²⁷ Op basis van vorm en kleur werden deze sporen gedateerd in de (Volle) Middeleeuwen. Net ten zuiden van deze paalsporencluster werd een greppel (oost-west oriëntatie) aangetroffen afgedekt door het plaggendek en weer ten zuiden daarvan werd een kuil aangetroffen, mogelijk een waterput.

Bij deze kuil is getracht om een boring te zetten, maar vanwege een compacte laag met (verbrande) leem was het niet mogelijk om dieper dan 50 centimeter beneden vlak te boren. Het is goed mogelijk dat het hier een

²⁶ Veenstra 2011, 18-19.

²⁷ Veenstra 2011, 19.

waterput betreft. In het noordelijke deel zijn daarmee sporen aangetroffen van een erf uit waarschijnlijk de Volle Middeleeuwen.

In het zuidelijke deel van het plangebied aan de Rutgerinkdijk zijn tijdens hetzelfde onderzoekenkele greppels (oost-west oriëntatie) en kuilen aangetroffen die waren afgedekt door een plaggendek. In één kuil bevond zich een zeer grote kei. Mogelijk is deze kuil gegraven om de kei in te laten verdwijnen. Vanwege de aanwezigheid van veel grind/keien was het niet mogelijk om in dit spoor een boring van dieper dan 50 centimeter te zetten. Het werd aannemelijk geacht dat deze sporen in verband staan met de eerste ontginning van dit gebied. Eén greppel doorsneed de onderste lagen van het plaggendek en zal dateren in de Nieuwe tijd, waarschijnlijk is dit een perceleringsgreppel.

Wethouder H.J. ten Raestraat

In het plangebied bleken enkeerdgronden aanwezig, die bestaan uit een plaggendek van 70-130 cm dik met daaronder de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De oorspronkelijke podzolgrond is geheel opgenomen in het plaggendek.

In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren gevonden, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. Ter plaatse van het huizenblok ten westen en oosten van het plangebied zijn echter wel archeologische indicatoren gevonden, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Deze locaties liggen in dezelfde (landschappelijke) archeologische verwachtingszone als het plangebied. Het werd daarom niet uitgesloten dat zich in het plangebied toch een archeologische vindplaats bevindt. Op basis hiervan bleef de hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen gehandhaafd.

Dumasweg/Höfteweg

In het plangebied Dumasweg/Höfteweg is in 2011 onder de recente bodemverstoringen/huidige bouwvoor een restant van het plaggendek aangetroffen met daaronder een intacte C-horizont. Dit betekent dat het archeologische sporenniveau intact is. Tijdens het booronderzoek zijn diverse fragmenten aardewerk gevonden, die wijzen op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein uit de 9^e-13^e eeuw. Hiermee is aangetoond dat de vindplaats die is aangetroffen in het noordelijke deel van de woonwijk De Berg zich hoogstwaarschijnlijk uitstrekt tot in het plangebied. Op basis hiervan blijft de zeer hoge verwachting voor een vindplaats uit de Vroege en Late Middeleeuwen gehandhaafd.

Aangezien de aangetroffen vindplaatsen door de geplande nieuwbouw niet behouden konden blijven, is met uitzondering van het zuidelijke deel van de Bonkertskamp, voor alle locaties een opgraving geadviseerd.

2.3 Historische context

Neede is vermoedelijk in de Karolingische tijd ontstaan aan de voet van de zuidflank van de stuwwal van de Needse Berg.

Tussen de periode 800-1100 zijn hier waarschijnlijk de meeste dekzandruggen in gebruik genomen. Daarbij concentreerde deze bewoning zich op de gordeldekzanden tussen de stuwwal en de Berkel. Deze bebouwing is in eerste instantie verdicht waarna later de kleinere dekzandruggen in de broekgebieden zullen zijn ontgonnen. De bebouwing in de lager gelegen delen stamt overwegend uit de 18^e-19^e eeuw.²⁸

Van oudsher ligt het dorp aan de Hessenweg van Deventer naar Vreden.²⁹ De eerste parochie in de streek rondom Neede lag in Groenlo (ten zuiden van Neede) en werd rond 900 vanuit Münster gesticht. Het vermoeden bestaat dat Neede hier al deel van uitmaakte. Het klooster Santa Maria trans Aquam te Münster bleek een hof en meerdere boerderijen in Neede te bezitten. De meeste vermeldingen staan in lijsten van eigendommen van adellijke en kerkelijke grootgrondbezitters uit de 12e eeuw.³⁰

De oudste vermelding van het hof te Neede stamt uit een laat 11^e-eeuws inkomensregister van het stift Überwasser te Munster. Dat stift werd in 1040 n. Chr. door Bisschop Hermann I van Munster gesticht. De hof moet dus bij de stichting in 1040 of in de zestig jaar daarna zijn verkregen. Er wordt aangenomen dat de goederen behoorden bij het geheel van goederen die hoorde bij de stichting in 1040 n. Chr.³¹ Dit hof wordt later (voor het eind van de 16^e eeuw) gesplitst in een groot en een klein hof.³²

Neede wordt eind 12^e eeuw voor het eerst genoemd als *de Nede*. Rond 1200 heet de plaats *Nithe*. De plaatsnaam heeft de betekenis van 'laaggelegen'.³³ Deze naam verwijst naar de plaats in het dal van de Berkel waar de toenmalige nederzetting lag.³⁴ De meeste vermeldingen staan in lijsten van eigendommen van adellijke en kerkelijke grootgrondbezitters uit de 12^e eeuw.³⁵

De Needse Berg ligt direct ten noorden van het plangebied en heeft een bijzondere rol gespeeld in de bewoningsgeschiedenis van Neede. In een vermelding uit het jaar 1220 blijkt dat Neede deel uitmaakte van het bisdom Münster. De kerk van Neede werd in 1230 gesticht en is gewijd aan de heilige Caecilia. Dit kerkdorp strekte zich uit langs de huidige Oudestraat. In een historisch-geografische studie worden op deze locatie al twee erfstichtingen aangegeven uit de periode 800 – 1100 n. Chr.³⁶ In de periode tussen 1100 – 1500 n. Chr. is het aantal erven rond de Needse Berg sterk uitgebreid en verschijnt er bewoning ten noordoosten en westen van het plangebied (afbeelding 8).

²⁸ Van der Velde 2011.

²⁹ Stenvert *et al.* 2000, 233.

³⁰ Steehouwer 2002, 27.

³¹ Keunen 2006.

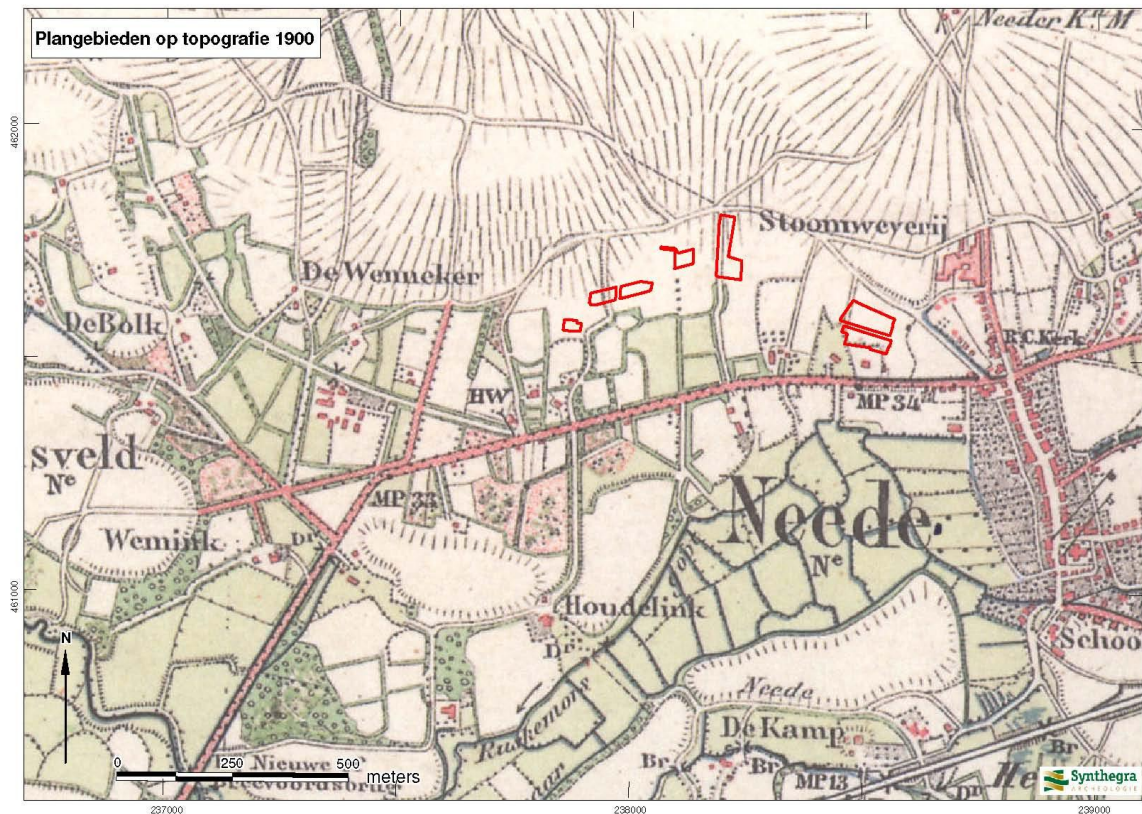
³² Keunen 2006.

³³ Van Berkel & Samplonius 2005, 308.

³⁴ Steehouwer 2002, 27.

³⁵ Steehouwer 2002, 27.

³⁶ Van Beek 2009 gebaseerd op Keunen in voorb., 284.



Afbeelding 8: De plangebieden op de topografische kaart van 1900 met de bebouwing van het dorp Neede ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

De kern van Neede heeft zich ten zuidoosten van het plangebied ontwikkeld. De latere bebouwing is ten zuiden van het plangebied langs de Borculoseweg aangelegd, van oudsher een uitvalsweg vanuit Neede in zuidwestelijke richting naar het dorp Borculo. In de loop van de 20^e eeuw is het huidige Neede uitgebreid in noordwestelijke richting met onder andere de Bonkertskamp en is het huidige stratenpatroon ontstaan.

In de omgeving van de Bonkertskamp zijn eerder wel enkele archeologische vondsten gedaan, maar niet uit de Middeleeuwen zoals die tijdens het hier beschreven onderzoek in het plangebied zijn aangetroffen. Circa 135 m ten noorden van het plangebied zijn in 1997 bij nieuwbouw van woningen fragmenten vuursteen uit het Mesolithicum (klingen, kernen, afslagen en brokken), handgevormd aardewerk uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd en *terra sigillata* uit de Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarneming 137514).

2.4 Landschappelijke ligging

Het plangebied ligt aan de voet van de stuwwal, de Needse Berg, die in de voorlaatste ijstijd het Saalien, door het landijs is gevormd (circa 150.000 jaar geleden). De stuwwallen bestaan weliswaar deels uit opgestuwde oudere afzettingen, maar zijn daarna, net zoals het omliggende land, door het ijs overreden.³⁷ Hierbij is een zogenaamde grondmorene gevormd, die grotendeels uit keileem bestaat. Keileem ontstaat door deformatie van het sediment ten gevolge van de druk van het ijs. Het kan zowel sediment betreffen dat van oorsprong al onder het ijs aanwezig was, maar kan ook uit een combinatie of zelfs geheel bestaan uit sediment dat uitsmelt

³⁷ Berendsen 2005, 62-63

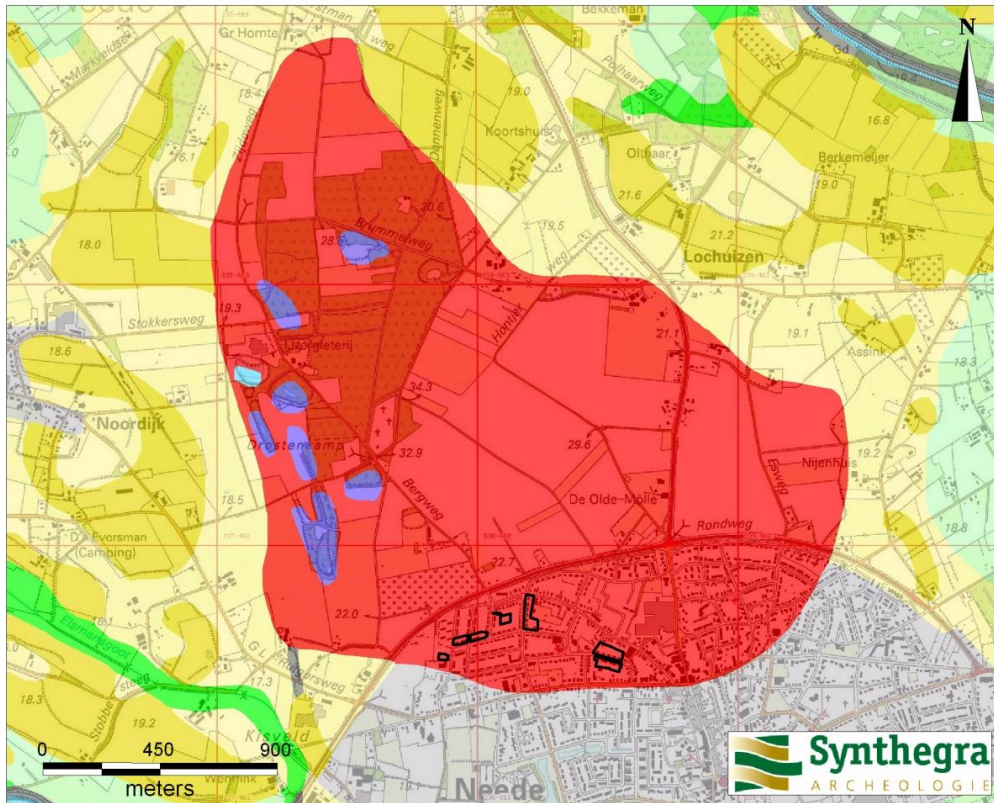
ten gevolge van de druk (bij toenemende druk neemt de temperatuur toe) aan de onderzijde van het ijs. Keileem bestaat vaak uit een mengsel van klei, zand en grind, dat zeer sterk is samengedrukt door het gewicht van het landijs.³⁸ Keileem wordt tot het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drenthe gerekend.

In deze zone zijn tijdens de laatste ijstijd het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen en dekzand afgezet. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet in perioden dat de ondergrond permanent bevroren is geweest en het regen- en sneeuwmeltwater gedwongen is om over het oppervlak af te stromen. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.³⁹ Ter plaatse van het plangebied zal een groot deel van het sediment afkomstig zijn van de stuwwal. Volgens de geologische kaart liggen de fluvioperiglaciale afzettingen binnen 2 m beneden maaiveld.⁴⁰ Later in het Weichselien, vooral tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) is dekzand afgezet (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Het dekzand is als een gordel rond de Needse Berg afgezet. Het plangebied ligt ten zuiden van de Needse Berg in deze gordeldekzandzone. De dikte van de dekzandlaag varieert echter sterk. Plaatselijk liggen de grindrijke hellingafzettingen (fluvioperiglaciale afzettingen) dicht aan het oppervlak.

³⁸ Berendsen 2004, 166

³⁹ Berendsen 2004, 189.

⁴⁰ NITG-TNO 2000, blad 34 West Enschede.



Legenda

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaiervormige glooiingen
- Niet-waaiervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

Legenda overig

- Plangebieden

Afbeelding 9: De onderzoeksgebieden op de geomorfologische kaart.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Het dekzand is door de toenemende vegetatie vastgelegd. De beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen ontstaan. Het beekdal van de Berkel (met zijn zijbeken) is een belangrijk landschappelijk element. De huidige

rivier ligt ruim 1,5 kilometer ten zuiden van Neede, maar heeft zich in het verleden vele malen verplaatst. De Berkel was in het Vroeg-Holoceen een meanderende rivier die een dal heeft gevormd met een breedte van circa 1000-1250 meter.⁴¹ Dit impliceert dat de afvoer en dynamiek van de rivier in die periode veel groter moet zijn geweest dan tegenwoordig. Dit vroeg-holocene dal is echter grotendeels bedekt met rivierduinen, die in de drogere perioden van Laat-Pleistoceen en Vroeg-Holoceen zijn opgestoven. In de Middeleeuwen heeft de Berkel slechts 200-300 m ten zuiden van de Bonkerts-kamp gelopen.⁴² Het plangebied heeft in deze periode op een ideale plek in het landschap gelegen, namelijk relatief hoog aan de voet van de Needse Berg, vlakbij de Berkel (afbeelding 9 en 10).

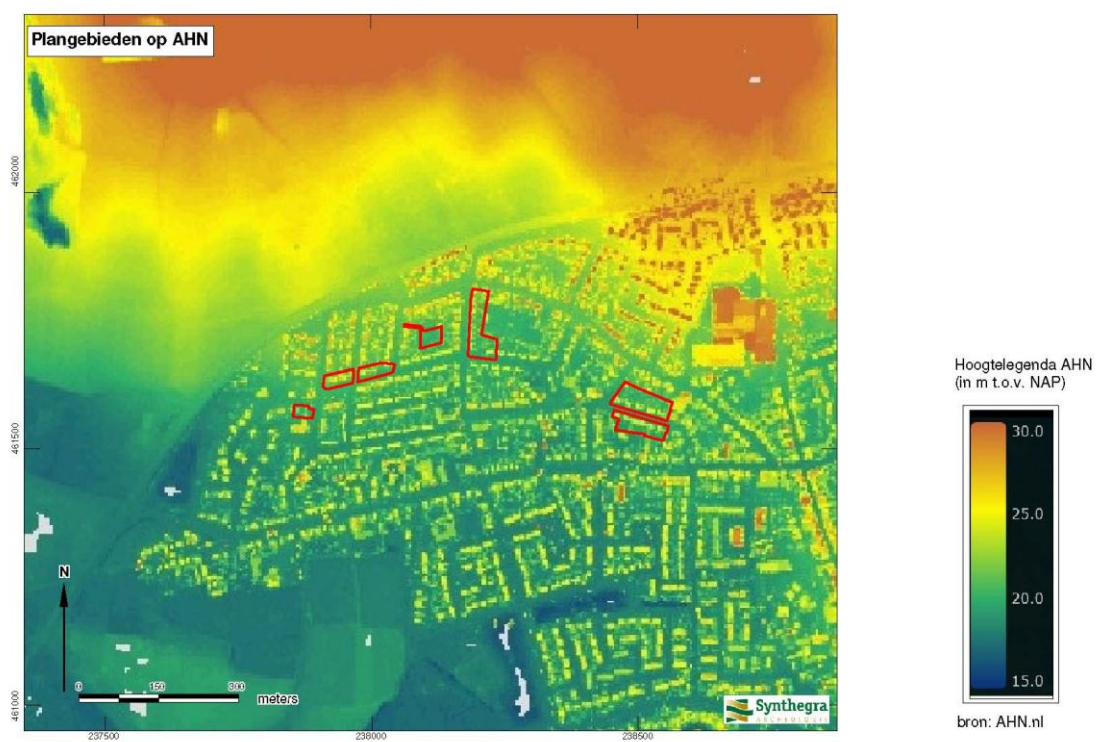
Later in de Nieuwe tijd heeft de Berkel zich in zuidelijke richting verplaatst. De Berkel tussen Eibergen en Zutphen zal niet zo snel buiten haar oevers zijn getreden, maar wanneer dit wel gebeurde, duurde de overstroming enkele dagen tot soms wel weken.⁴³ Rond de Berkel ligt dan ook een grote overstromingsvlakte. In deze overstromingsvlakte is over het dekzand een pakket (zandige) klei en/of leem afgezet. Deze beekafzettingen worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel gerekend. Het plangebied ligt net ten noorden van deze overstromingsvlakte. Tegenwoordig kan bij hoge waterstanden het water via de Avinksluis (bij Haarlo) door de Bolksbeek naar het Twentekanaal worden geleid. Toch heeft het gebied in de 20^e eeuw nog regelmatig onder water gestaan. De kanalisatie van de Berkel rond 1970 heeft ervoor gezorgd dat het gebied tegenwoordig niet meer overstroomt.⁴⁴

⁴¹ Van Beek 2009, 205.

⁴² Van Beek 2009, 284.

⁴³ Stichting voor Bodemkartering 1979, 53.

⁴⁴ Stichting voor Bodemkartering 1979, 159-160.



Afbeelding 10: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader.⁴⁵

⁴⁵ www.ahn.nl

3 Resultaten van het onderzoek

3.1 Bodemopbouw ⁴⁶

Natuurlijke afzettingen

In het zuidelijke deel van de deellocatie Bonkertskamp is in het pleistocene zand gelaagdheid waargenomen. Het betreft hier vermoedelijk verspoeld dekzand en/of fluvioperiglaciale afzettingen. In de overige werkputten op deze onderzoekslocatie is het vlakniveau hoger aangelegd en bestaat de C-horizont uit zeer fijn, goed gesorteerd en afgerond zand, dat is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel).

In de noordelijker gelegen deelgebieden is het sediment grover. Ter plaatse van de Wethouder H.J. ten Raestraat ontbreekt het dekzand en bestaat de bovenste 20 cm van de natuurlijke ondergrond uit sterk grindhoudend, grof zand. Deze laag is geïnterpreteerd als erosiemateriaal van de stuwwal (Formatie van Boxtel). Hieronder bestaat de ondergrond uit zandige leem, dat is geïnterpreteerd als keileem (Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drenthe). De top van de keileem ligt hier op circa 18,3 m +NAP.

Op de locatie Rutgerinkdijk is de overgang van het grindhoudende grove erosiemateriaal naar het fijnere dekzand duidelijk waargenomen, omdat deze locatie noord-zuid is georiënteerd. In het noordelijke en middendeel van deze locatie bestaat de natuurlijke ondergrond uit grindrijk, (matig) grof zand (erosiemateriaal van de stuwwal). Richting het zuiden wordt het sediment geleidelijk fijner en wordt de grindcomponent minder. In de zuidelijkste putten van dit deelgebied is de natuurlijke ondergrond geïnterpreteerd als dekzand, waarin sporadisch enkele grindjes in zijn aangetroffen, die van de stuwwal afkomstig zijn.

Ter plaatse van de locatie Dumasweg varieert de hoogte van de top van de pleistocene afzettingen van 17,6 tot 18,3 m +NAP. De pleistocene afzettingen bestaan hier uit fijn zand met een licht bruingrijze kleur, dat is geïnterpreteerd als dekzand. In de diepere ondergrond van dit deelgebied (en in die van de Bonkertskamp) zijn waarschijnlijk ook fluvioperiglaciale afzettingen en/of erosiemateriaal van de stuwwal aanwezig, maar deze zijn tijdens het onderzoek niet aangesneden.

In geen van de deelgebieden zijn afzettingen van de Berkel aangetroffen. Het overstromingsgebied van de Berkel ligt verder zuidelijk, zoals ook staat aangegeven op de Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000.⁴⁷

Op grond van de hoogtemetingen van het aangelegde vlak in de werkputten in alle deelgebied is een reconstructie gemaakt van het reliëf van de pleistocene afzettingen in het onderzoeksgebied (afbeelding 3.1). Hoewel de gemeten hoogtes de ligging van het opgravingsvlak betreffen geeft het wel een aardige indicatie van het oorspronkelijke reliëf. Het opgravingsvlak is namelijk zoveel mogelijk in de top van de pleistocene afzettingen aangelegd. Uit afbeelding 10 blijkt duidelijk dat het onderzoeksgebied op de flank van de stuwwal ligt, die in zuidelijke richting afhelt van 20 m +NAP in het noorden naar 17,3 m +NAP in het zuiden. De deelgebieden aan de Bonkertskamp en de Dumasweg liggen duidelijk het laagst. Hier bestaat de natuurlijke ondergrond uit dekzand. Deze deelgebieden liggen blijkbaar op de gordeldekzandrug, die rondom de Needse Berg is afgezet. Hetzelfde geldt nog voor de zuidelijke putten in het deelgebied aan de Rutgerinkdijk die in afbeelding 11 geel gekleurd zijn. In het relatief hoog gelegen deel van het onderzoeksgebied (Van Raestraat,

⁴⁶ Ligging van de profielen en profieltekening zie bijlage 5

⁴⁷ NITG-TNO, 2000.

Plantenstraat en het noordelijke deel van de Rutgerinkdijk) bestaat de top van de pleistocene afzettingen vooral uit erosiemateriaal van de stuwwal en keileem.



Afbeelding 11: hoogteligging van de top van de pleistocene afzettingen binnen het onderzoeksgebied (gebaseerd op de hoogtes van het opgravingsvlak).

Bodemopbouw

In het dekzand en het afgespoelde erosiemateriaal zijn van oorsprong podzolgronden ontwikkeld, maar daar zijn tijdens het onderzoek geen restanten meer van aangetroffen. Ook in de aangetroffen keileemlaag zijn geen tekenen van bodemvorming aangetroffen. Door langdurige landbewerking zijn de podzolgronden verdwenen. Hierbij zijn akkerlagen ontstaan en is het oorspronkelijke maaiveld opgehoogd met een plaggendek, dat ter plaatse van alle deelgebieden is aangetroffen.

In het plaggendek zijn in alle deelgebieden op basis van de kleur twee fases onderscheiden (afbeelding 12). De jongste fase is donkerbruingrijs van kleur (Aa1-horizont) en de daaronder liggende, oudere fase is donkerbruin van kleur (Aa2-horizont). Onder het oudere plaggendek is in veel gevallen een iets donkerder gekleurde laag zichtbaar met daaronder een lichtbruine laag, die gevlekt is en deels is vermengd met de C-horizont. De donkerder gekleurde laag is geïnterpreteerd als het niveau van het oorspronkelijke maaiveld en is indertijd de bouwvoor geweest (Apb-horizont). Op een aantal plaatsen is deze laag duidelijk aanwezig, maar op andere locaties is het niveau moeilijker te ontdekken. De lichtbruin gevlekte laag onder de Apb-horizont (of onder het plaggendek in het geval dat de Apb-horizont ontbreekt) is geïnterpreteerd als een cultuurlaag. Het betreft het niveau van de oorspronkelijke podzolbodem die door bewoning en (latere) akkerbouw vermengd is geraakt met de C-horizont.

Ook ter plaatse van de andere deelgebieden, met uitzondering van de Dumasweg is onder het esdek een cultuurlaag aangetroffen.



Afbeelding 12: Profielkolom 1.2 op de locatie Bonkerts-kamp. Van boven naar beneden: 1) bouwvoor (Aap-horizont), 2) jong plaggendek (Aa1-horizont), 3) ouder plaggendek (Aa2-horizont), 4) oorspronkelijke maaiveld (Apb-horizont), 5) cultuurlaag, 6) dekzand (C-horizont).

Bodemverstoring

In het deelgebied A. Th. Plantenstraat zijn in werkput 15, 19 en 20 vrij diepe recente verstoringen van het bodemprofiel aangetroffen tot circa 70 cm beneden maaiveld. Deze verstoring is toe te schrijven aan de bebouwing die in dit deelgebied heeft gestaan. De tijdens de opgraving aangetroffen bodemopbouw is, zoals verwacht kon worden, in lijn met de tijdens het door BAAC uitgevoerde proefsleuvenonderzoek aangetroffen bodemprofiel.

Ter plaatse van de Dumasstraat zijn ook verstoringen aangetroffen, die tot circa 1,5 m beneden maaiveld reiken (afbeelding 13). Op deze afbeelding is duidelijk te zien dat de verstoring het esdek doorsnijdt en dat de grond is aangevuld met grindhoudend zand, dat vermoedelijk van de stuwwal afkomstig is. Binnen het esdek zijn ook hier verschillende lagen te onderscheiden.



Afbeelding 13: Profielkolom 2.2 ter plaatse van de Dumasweg met een diepe recente verstoring enerzijds en anderzijds het intacte esdek, waarbinnen meerdere lagen zijn te onderscheiden (Foto: Synthegra).

In het deelgebied Ten Raestraat is de recente verstoring van de bodem zeer beperkt. Ter plaatse van profielkolom 1.3 is een recente verstoring aangetroffen die tot in de C-horizont reikt. In de rest van dit deelgebied is de bodem nagenoeg geheel intact of beperkt de verstoring zich tot het bovenste deel van het esdek.

In het deelgebied Bonkerts-kamp zijn in het oostelijke deel verstoringen aangetroffen die tot in de C-horizont reiken. In het westelijke deel is de bodem intact of is de verstoring beperkt tot het bovenste deel van het esdek.

Ook in het deelgebied aan de Rutgerinkdijk is de recente verstoring van de bodem beperkt. Alleen in profielkolom 5.2 is de bodem verstoord tot in de C-horizont. In werkput 11 is wel is waar sprake van een verstoord esdek, maar hieronder zijn nog wel een cultuurlaag en greppels aanwezig.

3.2 Sporen en structuren

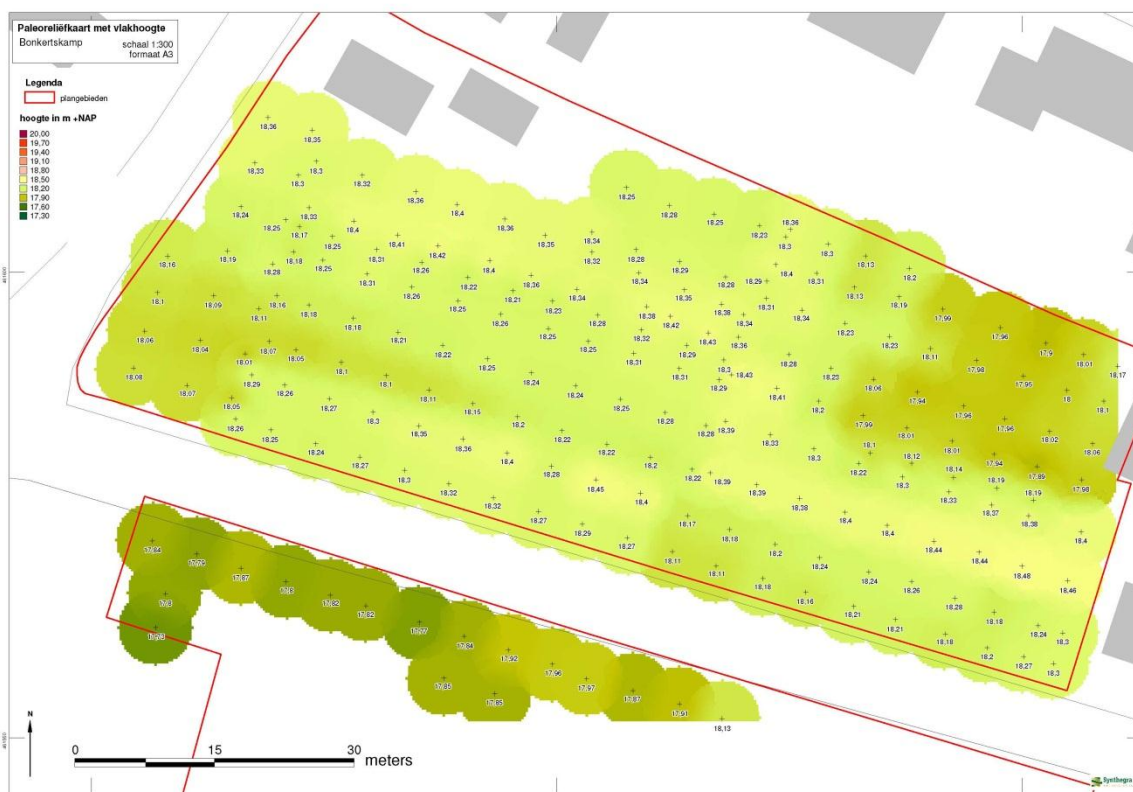
Tijdens de verschillende onderzoeken zijn 2.278 archeologische grondsporen gedocumenteerd. Van deze grondsporen bevonden zich 1.460 in de drie deelgebieden aan respectievelijk de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Rutgerinkdijk en de Wethouder H.J. ten Raestraat, 738 in het onderzoeksgebied aan de Bonkerts-kamp en 80 in het onderzoeksgebied aan de Dumasstraat/Höfteweg (bijlage 2, ASK totaal en per deelgebied).

Het merendeel van de grondsporen bestaat uit paalkuilen en kuilen. De paalkuilen maken deel uit van verschillende structuren waaronder boerderijen en bijgebouwen. Verder zijn er kuilen, waterputten, voorraadkuilen of silo's aangetroffen en een aantal kuilen met sterk gefragmenteerd botmateriaal. Opvallend zijn de twaalf hutkommen die in het westelijke deel van het onderzoeksgebied aan Doctor A. Th. Plantenstraat (deelgebied 1) zijn opgegraven. Verder zijn tijdens de onderzoeken ook greppels en esgreppels aangetroffen.

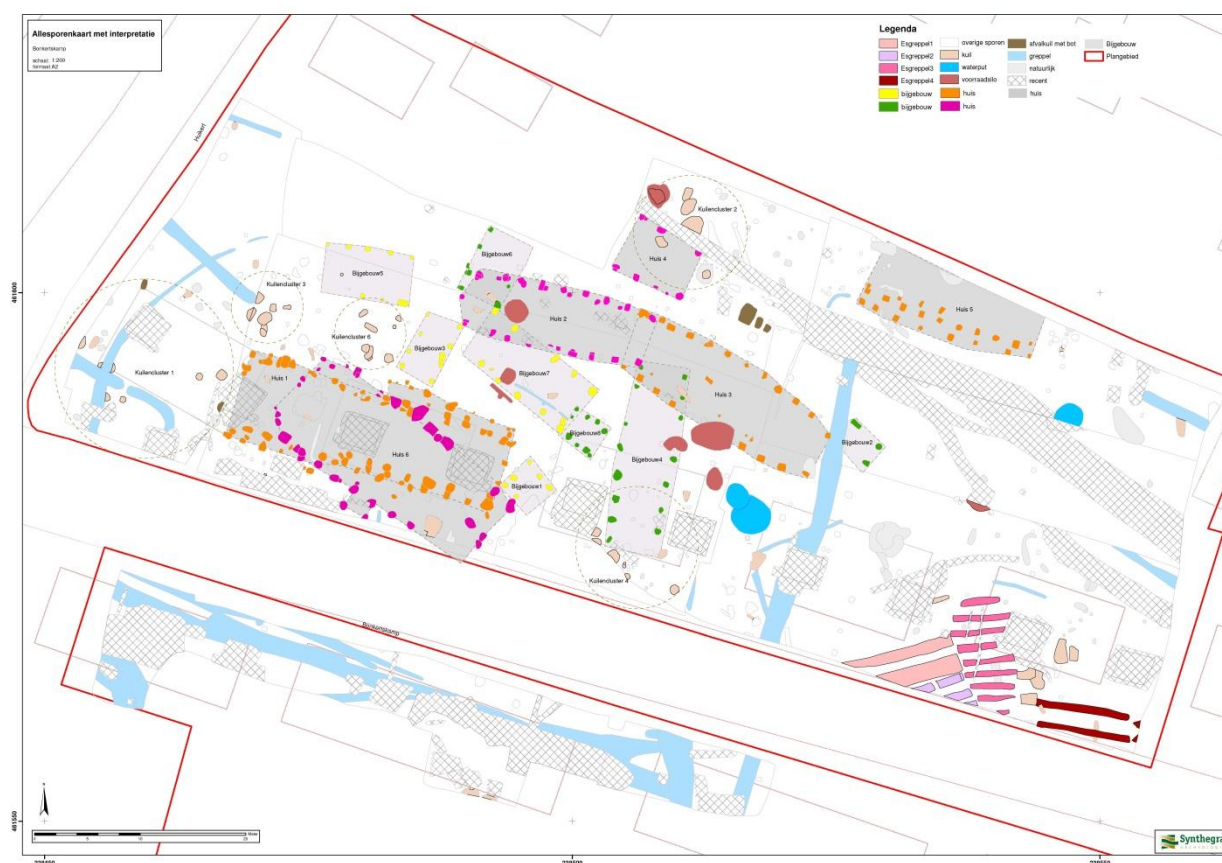
Gezien de aard van de opgravingen en de ligging van de opgravingen op enige afstand van elkaar zullen de opgravingen per plangebied worden besproken. Begonnen wordt met de opgraving Bonkerts-kamp, vervolgens komt de opgraving Plantenstraat aan de orde, gevolgd door de opgravingen aan de Rutgerinkdijk en de Wethouder H.J. ten Raestraat. Als laatste worden de resultaten van de opgravingen aan de Dumasstraat/Höfteweg besproken. Hiervoor is gekozen om de locaties onderling vergelijkbaar te maken en, indien mogelijk, een fasering aan te kunnen brengen.

3.2.1 Bonkertskamp

In de werkputten aan de Bonkertskamp zijn 738 archeologische grondsporen aangetroffen. Het merendeel van deze grondsporen bestaat uit paalkuilen/kuilen. Deze paalkuilen horen bij verschillende structuren waaronder zes grotere structuren/huisplattegronden en acht bijgebouwen. Naast deze paalsporen en kuilen zijn er twee waterputten S479 en S251/127 en negen grotere ingravingen aangetroffen die als voorraadkuilen/silo's zijn geïnterpreteerd. Naast deze sporen zijn in het noordelijke en het westelijke deel van het terrein enkele kuilen met grotendeels vergaan botmateriaal aangetroffen. In deze kuilen zijn van de dierlijke resten voornamelijk kiezen bewaard gebleven. Verder zijn er greppels, esgreppels, paalkuilen en kuilen aangetroffen.



Afbeelding 14: Paleoreliëfkaart van de locatie Bonkertskamp gebaseerd op de gemeten vlakniveaus.



Afbeelding 15: Structurenkaart locatie Bonkertskamp, (zie bijlage 3 en 11)

Huisplattegronden en bijgebouwen

Huis 2, 3 en 4, type Gasselte A (900 – 1000 n. Chr.)

De huisplattegronden 2, 3 en 4 kunnen tot het Gasselte A type gerekend worden. Ze zijn allemaal min of meer oost-west georiënteerd en hebben daarmee een oriëntatie die overeenkomt met de huidige percelering. Dit soort plattegronden zijn éénbeukig en hebben bootvormige wanden. De diameter van de palen is groter dan die van de voorgaande perioden. De huisplattegronden 2 en 3 liggen in het verlengde van elkaar, waarbij huisplattegrond 3 oversneden wordt door huisplattegrond 2. Huisplattegrond 3 is dus ouder dan huisplattegrond 2. Huisplattegrond 4 ligt hier net ten noorden van, maar door het ontbreken van oversnijdingen of goed daterend vondstmateriaal valt er geen nadere fasering aan te geven.

Huisplattegrond 2 is 17 m lang en 6 m breed. Huisplattegrond 3 is 21 m lang en ruim 7 m breed. Huisplattegrond 4 is niet volledig opgegraven, waardoor de lengte niet bepaald kon worden. De breedte is ongeveer 5,2 m.

Wat betreft de bijgebouwen kunnen de bijgebouwen 7, 8, 2, 3 en 5 op basis van de rechthoekige vorm en de oversnijding dan wel overlapping met andere sporen tot de Gasselte A periode hebben behoord.

Als onderverdeling binnen deze periode kan gesteld worden dat bij huisplattegrond 3 waarschijnlijk de bijgebouwen 7, 8 en 2 hebben gehoord en bijgebouw 5 bij de iets latere plattegrond 2. Bijgebouw 3 lijkt zich net te dicht bij de wand van huisplattegrond 2 te bevinden en wordt daarom tot de volgende fase gerekend.

Huis 1, type Gasselte B (1000 – 1300 n. Chr.)

Tot de Gasselte B periode behoren de huisplattegronden 1, 5 en 6. De plattegronden 1 en 6 overlappen elkaar, de plattegrond 5 ligt in het uiterste noorden van het opgegraven gedeelte.

Hoewel de wanden van huisplattegrond 1 slechts een zeer lichte kromming vertonen, is de plattegrond op basis van de lengte, de grote diameter van de palen en de aanwezigheid van een kubbing of zijbeuk ingedeeld bij de huisplattegronden van het type Gasselte B. Huisplattegrond 1 is 25 m lang en 10,5 m breed en heeft aan beide zijden een zijbeuk (kubbing).

Huisplattegrond 6 is in ieder geval later dan huisplattegrond 1 en is 22 m lang en 7,5 m breed. Hoewel deze plattegrond geen zijbeuken heeft, valt deze op basis van de datering van het aardewerk in de Gasselte B-periode. Een andere mogelijkheid is dat het geen woonhuis maar een grote schuur betreft. Huisplattegrond 5 is 16 m lang terwijl de breedte kan niet worden bepaald omdat één wand buiten de putgrens ligt.

De bijbouwen 1, 3, 4 en 6 behoren eveneens tot deze Gasselte B-periode. Van deze bijgebouwen hebben de bijgebouwen 4 en 6 ook de voor deze periode kenmerkende bootvormige wanden. De bijgebouwen die bij huisplattegrond 5 behoren, liggen waarschijnlijk buiten de putgrenzen ten noorden van deze plattegrond.

Bijgebouw 4 valt op door zijn afwijkende oriëntatie. Hoewel de gebruikelijke oriëntatie van de huisplattegronden in de Gasselte A en B periode oost west is, kunnen schuren die gelegen zijn langs de erfranden echter ook noord-zuid georiënteerd zijn.⁴⁸

	type	aardewerk	datering
Huisplattegrond 1	Gasselte B? (11 ^e tot 14 ^e eeuw)	1000-1225	1000-1225
Huisplattegrond 2	Gasselte A (10 ^e eeuw)	700-1000	900-1000
Huisplattegrond 3	Gasselte A (10 eeuw)	900-1100	900-1000
Huisplattegrond 4	Gasselte A (10 ^e eeuw)	700-1300	900-1000
Huisplattegrond 5	Gasselte B (11 ^e tot 14 ^e eeuw)/ Odoorn C (8 ^e eeuw)	1050-1300	1050-1300
Huisplattegrond 6	Gasselte B? of schuur (11 ^e tot 14 ^e eeuw)	1075-1275	1075-1275

Tabel 1: Huisplattegronden

	Soort	aardewerk	datering
Bijgebouw 1	Schuur/spieker	700-1300	Gasselte B
Bijgebouw 2	Spieker	700-1300	Gasselte A
Bijgebouw 3	spieker	Geen vondsten	Gasselte B
Bijgebouw 4	schuur	1100-1300	Gasselte B
Bijgebouw 5	schuur	700-1300	Gasselte A
Bijgebouw 6	spieker	geen	Gasselte B
Bijgebouw 7	schuur	1050-1300	Gasselte A
Bijgebouw 8	Aanbouw van bijgebouw 7	900-1125	Gasselte A

Tabel 2: Bijgebouwen

⁴⁸ Waterbolk 2009, p.112

Waterputten S127-251 en S479

Tijdens de opgraving van de Bonkertskamp zijn slechts twee waterputten aangetroffen. Hoewel over het algemeen organische resten zoals hout door de droge ondergrond slecht bewaard gebleven zijn, is het houtwerk bij de waterputten van de Bonkertskamp wel nog bewaard gebleven.



Afbeelding 16: Waterput S127-251, de best geconserveerde waterput

Van de eerste waterput zijn in het vlak aanvankelijk twee kuilen gezien (S127 en S251, afbeelding 16.) met totale doorsnede van 5 m. In de coupe die door de kuilen is gezet, is te zien dat het één grote kuil betreft die waarschijnlijk in verschillende fasen is uitgegraven. Hierbij is de kuil aan de linker zijde als eerste uitgegraven, waarna deze wordt doorsneden door de kuil in het midden (die ook nog sporen van een latere ingraving vertoont; de in het vlak herkende kuil S251). Hierna is de waterput S127 uitgegraven. De houten bekisting van deze waterput is zeer goed geconserveerd gebleven. De vierkanten houten bekisting bestaat uit twee boven elkaar geplaatste planken die in de hoeken door middel van paaltjes bij elkaar werden gehouden (afbeelding 17 en 18).

Het vondstmateriaal uit de latere kuil S251 bestaat uit Pingsdorf aardewerk dat gedateerd kan worden tussen 1000 en 1200. Het aardewerk dat uit de waterput S127 verzameld kon worden, bestaat uit Pingsdorf, Andenne en kogelpot aardewerk. De datering van het materiaal ligt tussen 1075 en 1275. Er moet er echter rekening mee gehouden worden dat het vondstmateriaal uit de bovenste vullagen van de waterput komen en dus alleen maar aangeven wanneer de waterput is dichtgegooid.

Het uit de waterput afkomstige botanische monster bleek bij de waardering niet geschikt voor verdere analyse. Wel bevond zich houtskool in het zeefresidu (bijlage 10).



Afbeelding 17: Houten bekisting van waterput S127



Afbeelding 18: Vierkante bekisting van waterput S127

De tweede waterput betreft S479. Deze ligt aan de noordoostkant van de opgraving vlak bij huisplattegrond 5. De waterput had in het vlak een doorsnede van 2,7 m. Ook bij deze waterput is een vierkante houten bekisting

aangetroffen. Hiervan was nog één plank bewaard. Door de hoge grondwaterstand en het instorten van het profiel kon de constructie helaas niet goed bekeken worden. Het vondstmateriaal bestaat uit kogelpot aardewerk met een datering tussen 700 en 1300.

Vorraadkuilen/silo's (sporen 172, 253, 300, 309, 384, 389, 417, 418 en 675/676)

Opmerkelijk zijn de voorraadkuilen/silo's die op het terrein aanwezig zijn. Hiervan zijn er negen aangetroffen. Het gaat hier om grote kuilen die over het algemeen (met uitzondering van de meest oostelijke voorraadkuil) naast of in de buurt van een structuur liggen. Van deze de voorraadkuilen/silo's ligt spoor S418 (afbeelding 19) midden in huisplattegrond 2, S384 overlapt huisplattegrond 3 en S389 overlapt bijgebouw 4, S417 doorsnijdt de paal S124 van bijgebouw 7. De kuilen zijn over het algemeen rond of ovaal met een doorsnede van minimaal 1,45 m en maximaal 3,90 m. De bodem van de kuilen is vlak.

Er zijn maar weinig spiekers aangetroffen, mogelijk hebben de silo's deze functie overgenomen. Het is echter ook mogelijk dat de spiekers buiten het opgravingsterrein liggen.

Het vondstmateriaal dat in de voorraadkuilen is aangetroffen, biedt weinig aanknopingspunten voor een fasering. Er is in de meeste kuilen alleen kogelpot materiaal in aangetroffen. Waarvan alleen materiaal uit de kuil S253 met een datering tussen 1050 en 1300 en kuil S253 met een datering tussen 1100 en 1300 zich iets nauwkeuriger laten dateren. Alleen de kuil S89 bevat Andenne- en kogelpot aardewerk dat gedateerd kan worden tussen 1075 en 1275.

De waardering van de uit de kuilen genomen botanische monsters leverden geen of een slecht waarderingsresultaat op. Alleen de waardering van één van de monsters uit kuil S389 had enig resultaat. Er kan op basis van de botanische monsters dus geen uitspraak gedaan worden over de functie of het gebruik van de kuilen.

Opvallend is de grote kuil S309 die midden tussen de huisplattegronden 1 en 6 ligt. Het betreft een rechthoekige kuil met een lengte van 2,7 m en een breedte van 1,8 m. Hoewel de vorm in het vlak doet denken aan een hutkom bleek het in de coupe een kuil te zijn met een doorsnede van ongeveer 1 m en daarmee is deze te smal voor een hutkom. Het zal dus waarschijnlijk ook een voorraadkuil of silo geweest zijn. Er konden geen vondsten uit de kuil verzameld worden.

Spoor	aardewerk	datering
172	kogelpot ¹⁴ C-monster	AW 700-1300
253	kogelpot aardewerk, huttenleem 6 botanische monsters	1100-1300
300	Kogelpot aardewerk 3 botanische monsters	700-1300
384	kogelpot aardewerk	700-1300
389	Kogelpot, Andenne, slak, huttenleem 3 botanische monsters	1075-1275
417	kogelpot aardewerk 3 botanische monsters	1050-1300
418	Kogelpot aardewerk 3 botanische monsters	700-1300
675/676	Geen vondsten 3 botanische monsters	
309	Geen vondsten	

Tabel 3: Kuilen



Afbeelding 19: Coupe door S418



Afbeelding 20: Coupe door voorraadkuil S675/676

Afvalkuilen met dierlijk botmateriaal (S644, S 645, S646, S715, S733)

Op de locatie aan de Bonkerts-kamp zijn twee clusters met kuilen met botmateriaal waargenomen, één in het noorden (S644 en mogelijk S645 en S646) en één in het westen (S709, S715, S733). Voor de cluster in het noorden geldt dat alleen in spoor 644 nog botmateriaal is aangetroffen. Op basis van de oriëntatie, vulling en vorm van de sporen lijken S645 en S646 hier ook bij te horen. Opvallend is wel dat de oriëntatie van deze sporen gelijk is aan de oriëntatie van huisplattegrond 3. Mogelijk zijn deze sporen daarom in dezelfde fase ontstaan als huisplattegrond 3. Het aardewerk uit deze kuil bestaat uit kogelpot materiaal dat gedateerd kan worden in de periode 700-1300 en Maaslands aardewerk dat in de periode 1000-1300 gedateerd kan worden. Sporen S709, S715 en S733 bevinden zich in het westen van het onderzoeksgebied van de Bonkerts-kamp en lijken in de periferie (een relatief lege zone) van het erf te liggen. Het vondstmateriaal dat uit de kuilen afkomstig is, bestaat uit botmateriaal en uit kogelpot aardewerk. De datering van dit aardewerk ligt tussen 1100 en 1300.

Het botmateriaal dat in de kuilen is aangetroffen bleek in zeer slechte staat en het is daarom niet mogelijk geweest om te bepalen of de resten in anatomisch verband zijn begraven of niet. Het is daarom onduidelijk of het gaat om diergraven of afvalkuilen met dierlijk botmateriaal.

Perceelsgreppels

Tijdens de opgraving zijn ook een aantal greppels aangetroffen. Greppel S702 ligt aan de uiterste westelijke zijde van de opgraving. De greppel loopt in een bocht van noord naar zuid, is aan de noordzijde 0,4 m breed en wordt in zuidelijk richting breder (tot 1,3 m). Op basis van de vlakhoogtes (afbeelding 21) kan gesteld worden dat de greppel het natuurlijk verloop van het terrein volgt.

De greppel begint smal op het hoogste deel van het terrein en wordt breder in zuidelijke richting waar het terrein afloopt. De greppel heeft geen vondstmateriaal opgeleverd

Hieruit kan worden afgeleid dat de greppel gegraven is op een plek waar nog geen bewoning aanwezig was. Deze greppel wordt gezien als westelijke begrenzing van de nederzetting in de vroegste fase.

De greppel wordt doorsneden door twee latere greppels. De meest noordelijke hiervan (S724) is noordwest-zuidoost georiënteerd. Deze greppel kan over een lengte van ruim 10 m gevolgd worden en loopt verder in westelijke richting buiten de putgrens. Ook uit deze greppel kon geen vondst materiaal worden verzameld.

De tweede greppel (S707) bevond zich ten zuiden van S724. Deze greppel loopt vanaf de putgrens eerst in oostelijke richting en maakt vervolgens een bocht in zuidelijke richting. Het in deze greppel verzamelde vondstmateriaal bestaat uit kogelpot aardewerk en Pingsdorf. De datering van het materiaal ligt tussen 1050 en 1225. Aan de noordzijde van de opgraving ligt nog een greppel (S730) met een oost-west oriëntatie. De greppel loopt net als S724 verder in westelijke richting buiten de putgrens. Uit deze greppel is geen vondstmateriaal verzameld.

Aan de zuidzijde van de Bonkerts-kamp zijn verschillende oost - west georiënteerde greppels aangetroffen die de zuidelijke begrenzing van de nederzetting aan lijken te geven (S563, S562 en S569). Alleen in greppel S562 werd kogelpot aardewerk verzameld, dat te dateren is in de periode 700-1300. Omdat er geen oversnijdingen zijn, kunnen deze greppels niet verder in fases worden ingedeeld.

De greppels S566, S565 en S564 liggen in de uiterste zuidwesthoek van de opgraving. Hiervan kon maar een heel klein deel worden opgegraven. Mogelijk is het de begrenzing van een volgend perceel.

De drie oost –west georiënteerde greppels worden doorsneden door een noord-zuid georiënteerde greppel (S575) Deze greppel is alleen aan de zuidzijde van de Bonkerts-kamp aanwezig. Een ander noord-zuid georiënteerde greppel (S577/S496/ S149/S552) is wel te volgen vanaf de locatie aan de zuidzijde van de Bonkerts-kamp naar het deel ten noorden van de Bonkers-kamp. Wel doorsnijdt deze greppel zowel huisplattegrond 2 als bijgebouw 3 en is dus in ieder geval later dan deze gebouwen. De greppel stopt net voor huisplattegrond 5 (Gasselte B). Alleen S552 heeft kogelpot aardewerk opgeleverd dat gedateerd kan worden tussen 700 en 1300.

Deze greppel doorsnijdt ook de twee greppels S190 en S 148 die samen een hoek vormen en die gezien de gelijke oriëntatie bij de esgreppels gehoord zouden kunnen hebben.

Als laatste zijn er nog twee oost-west georiënteerde greppels (S163 en S185) te zien die vanaf de oostelijke putgrens maximaal 8 meter in westelijke richting lopen. Geen van deze greppels heeft vondsten opgeleverd. Het zijn mogelijk te tegenhangers van greppels met een overeenkomstige oriëntatie die aan de westzijde van de onderzoekslocatie liggen.

Op basis van het bovenstaande kan een beeld gevormd worden van de fasering. De eerste fase bevat de gebogen greppel aan de westzijde van het terrein. Vervolgens zijn aan de westzijde 3 en aan de oostzijde 2 greppels aangelegd. De noord- zuid georiënteerde greppel is waarschijnlijk als laatste aangelegd. De oost-west georiënteerde greppels aan de zuidzijde van de Bonkerts-kamp geven mogelijk gedurende langere tijd de zuidelijke begrenzing van de nederzetting aan.

Esgreppels

Aan de zuidoostkant van de opgraving is een cluster van greppeltjes aanwezig. De greppels lopen parallel aan elkaar en lijken in vier clusters gegraven. Het betreffen waarschijnlijk esgreppels (afbeelding 22). De eerste meest westelijk gelegen cluster (S 501 en S501) betreft twee brede zuidwest-noordoost georiënteerde greppels die respectievelijk 1,0 en 1, 5 m breed zijn en zich op een onderlinge afstand van 0,72 m bevinden.

Het vondstmateriaal uit de deze esgreppels bestaat uit kogelpot aardewerk (700-1300) en fragmenten Pingsdorf (1000-1200).

Ten zuiden hiervan liggen nog minimaal vier iets smallere greppels (cluster 2: S511, 512, 535, 513, 514) met een gelijke oriëntatie. Deze greppels bevinden zich eveneens op een onderlinge afstand van 0,72 m. De greppels lopen allen verder buiten de putgrens in zuidwestelijk richting. Uit deze greppels kon alleen kogelpot aardewerk verzameld worden.



Afbeelding 21: Vlakfoto met aan de bovenzijde de erfgreppels.



Afbeelding 22: Vlakfoto met esgreppels



Afbeelding 23: S501 Doorsnede door de esgreppel S510.



Afbeelding 24: Coupe door S214

Net naast deze tweede cluster ligt cluster 3 bestaande uit smallere greppeltjes (S152, S153, S507, S509, S510, S517, S516, S515, S536). Deze greppels zijn circa 0,60 m breed met een onderlinge afstand van 0,72 m. Er konden slechts een paar fragmenten kogelpot verzameld worden uit deze greppels. De oriëntatie van deze cluster wijkt net iets af van de vorige. Deze cluster ligt ingeklemd tussen de eerste twee clusters en de vierde cluster.

Cluster 4 bestaat uit zeker twee (S529 en S531) en mogelijk vier (S534, S533) greppels. Ze zijn ongeveer 0,72 m breed en bevinden zich op een onderlinge afstand van 1,74m. Ook in deze greppels zijn maar een paar fragmenten kogelpot aardewerk aangetroffen.

Dit soort dicht bij elkaar gelegen en parallel lopende greppels worden over het algemeen geïnterpreteerd als ontginningsgreppels of esgreppels. De greppels zijn over het algemeen bedoeld als grondverbetering en worden gegraven voordat een terrein in gebruik genomen wordt als akker.⁴⁹ Gezien de kleine hoeveelheid aardewerk die in de greppels aangetroffen is, bevinden we ons in de periferie van de nederzetting en betreft het een uitbreiding van het akkerareaal.

Overige sporen en afvalkuilen

Naast de afvalkuilen met bot zijn aan de westzijde van het terrein ook grotere ingravingen (o.a. cluster 1: S704, S705, S708, S738, S716 en S717) aangetroffen die mogelijk als afvalkuilen moeten worden geïnterpreteerd. Ook aan de noordzijde van de opgraving liggen een aantal grote kuilen in een cluster bij elkaar. Het betreft S662, S680, S679, S678, S666 (cluster 2).

Daarnaast zijn nog een aantal andere kuilenclusters te herkennen. Ten noordoosten van huisplattegrond 1 ligt kuilencluster 3 met de kuilen: S461, S460, S458, S378, S375, S376, S379, S450. Ten zuiden van bijgebouw 4 ligt de cluster van de kuilen S14, S43, S35, S34, S48, S38, S13 en S41 (cluster 4). In de uiterste zuidoosthoek ligt verder kuilencluster 5 die bestaat uit de kuilen: S527, S159, S 519, S521 en S520. Naast bijgebouw 3

⁴⁹ Groenewoudt *et al.* 1998, 87.

bevindt zich kuilencluster 6 met de kuilen: S446, S443, S442, S330, S475, S332, S441, S440. De kuilen lijken steeds buiten de huisplattegronden te liggen en bevinden zich waarschijnlijk aan de randen van de erven. Deze paalkuilen en kuilen kunnen verder niet aan een bepaalde functie worden toegeschreven, maar geven wel een goed beeld van het intensieve gebruik van het gebied.

Conclusie Bonkertskamp

Gasselte A-fase (900 – 1000 n. Chr.)

Op basis van de resultaten van het onderzoek aan de Bonkertskamp, de typologie van de huizen, de oversnijdingen en de datering van het vondstmateriaal kan een beeld gevormd worden van de ontwikkeling van dit deel van de nederzetting. Doordat de omliggende terreinen niet zijn opgegraven, kan niet bepaald worden hoe de complete erven eruit zagen.

Er wordt vanuit gegaan dat huisplattegrond 3 (Gasselte A, afbeelding 25) de eerste bewoning vormde van de locatie, gevolgd door huisplattegrond 2 (afbeelding 26). De derde plattegrond uit deze periode ligt hier net ten noorden van (huisplattegrond 4). Het is niet zeker of deze plattegrond gelijktijdig met één van de vorige plattegronden in gebruik is geweest.

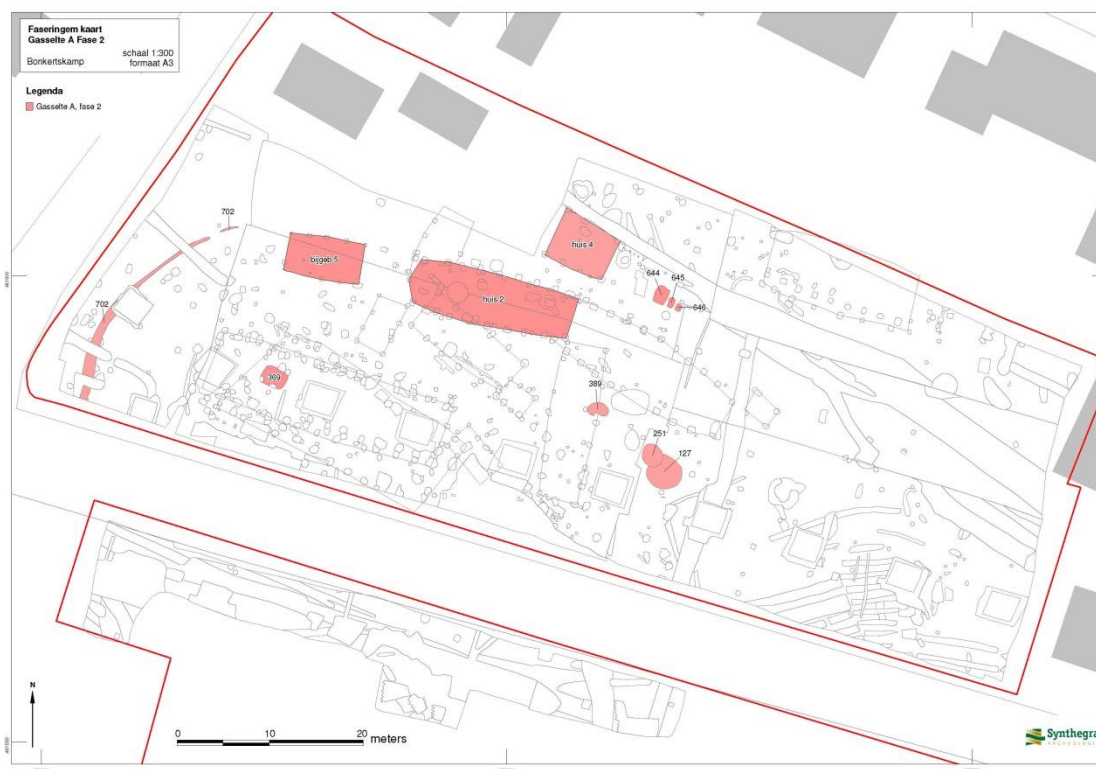
Rondom dit huis 3 stonden in eerste instantie een spieker (bijgebouw 2) en een schuur (bijgebouw 7 en 8). Deze raakte met de bouw van huisplattegrond 2 buiten gebruik, waarna mogelijk bijgebouw 5 werd gebouwd. De overige bijgebouwen liggen mogelijk buiten het onderzochte gebied.

De waterput S127/251 vlak bij huisplattegrond 3 ligt hoort waarschijnlijk ook tot deze periode. Op basis van het in de bovensten vullagen aangetroffen aardewerk, kan gesteld worden dat de waterput in de volgende Gasselte B fase buiten gebruik is geraakt en is dichtgegooid.

Het erf waar de huisplattegronden op liggen werd aan de westzijde begrensd door greppel S702. De greppel volgt het natuurlijke verloop van het terrein in zuidelijke richting. Er zijn geen andere greppels die tot deze periode lijken te behoren. Alleen de kuil S369 die midden in huisplattegrond 1 ligt, de afvalkuil S389 vanwege de ligging binnen bijgebouw 4, en de drie kuilen S644, S645, S646 worden ook tot deze fase gerekend. Het ontbreken van vondstmateriaal zou hiervoor een indicatie kunnen zijn. Er zijn geen andere sporen die specifiek vondstmateriaal uit de 10^e eeuw bevatten en op basis daarvan aan de Gasselte A fase toegeschreven kunnen worden.



Afbeelding 25: Gasselte A fase 1



Afbeelding 26: Gasselte A fase 2

Gasselte B-fase 1000 – 1300 n. Chr.)

In de volgende fase, de Gasselte B periode, wordt huisplattegrond 1 (afbeelding 27) vervangen door huisplattegrond 6 (afbeelding 28). Mogelijk verschijnt in dezelfde periode ook huisplattegrond 5. Tot deze fase hoort één waterput. S479 ligt vlak bij huisplattegrond 5 en zal zeker tot dat erf gehoord hebben.⁵⁰ Opvallend zijn ook de grote kuilen of voorraadsilo's die in deze periode op de locatie aanwezig zijn. Ze overlappen en of oversnijden vrijwel allemaal de plattegronden uit de voorgaande periode. Dit wijst op vervanging van de bestaande bebouwing en een plaatsvast nederzetting. Ook de waargenomen kuilenclusters lijken tot deze periode te horen. Het erf uit deze periode wordt zowel aan de oost als de westzijde gemarkeerd door twee bijna oost – west georiënteerde greppels. De zuidelijke begrenzing wordt gevormd door de hier gelegen oost – west georiënteerde greppels.

De esgreppels aan de oostzijde van de huisplattegronden liggen aan de periferie van de nederzetting. Het betreft mogelijk een grondverbetering ten behoeve van de uitbreiding van het beschikbare akkerareaal. Dit nieuwe erf wordt mogelijk begrensd door de greppel S190/S148.

De noord-zuid georiënteerd greppel is de jongste perceelsindeling. Omdat deze stopt bij huisplattegrond 5, zou deze ook bij dit erf kunnen horen.

Op basis van de datering van de vondsten kan gesteld worden dat de bewoning op de Bonkerts-kamp niet later is dan 1275. Sporen van latere bewoning zijn niet aangetroffen.

⁵⁰ Met betrekking tot de interpretatie en ouderdom van huis 5 dient de volgende kanttekening te worden geplaatst: de datering van huis 5 is op basis van het aardewerk afkomstig uit de paalkuilen in de periode 700-1300 A.D. Op grond van de aanwezigheid van kubbingen en de overeenkomstige positionering/oriëntatie met de overige plattegronden van het type Gasselte B is ook huis 5 in deze periode ingedeeld. De onvolledigheid van de plattegrond laat echter ook een interpretatie toe als een huis van het type Odoorn C/Zelhem-Soerlant 2 (Waterbolk 2009, afbeeldingen 661 en 63). Indien het huis 5 van het type Zelhem/Odoorn is betekent dit dat vanuit deze oudere fase een verschuiving van bewoning heeft voorgedaan in westelijke richting. Een beeld dat het onderzoek op de locatie Plantenstraat heeft opgeleverd. Echter op deze locatie wijkt de oriëntatie van de bebouwing uit de fase Odoorn C en C' duidelijk af van de daarop volgende fasen Gasselte A en B.



Afbeelding 27: Gasselte B fase 1 (zie bijlage 12 faseringskaarten)



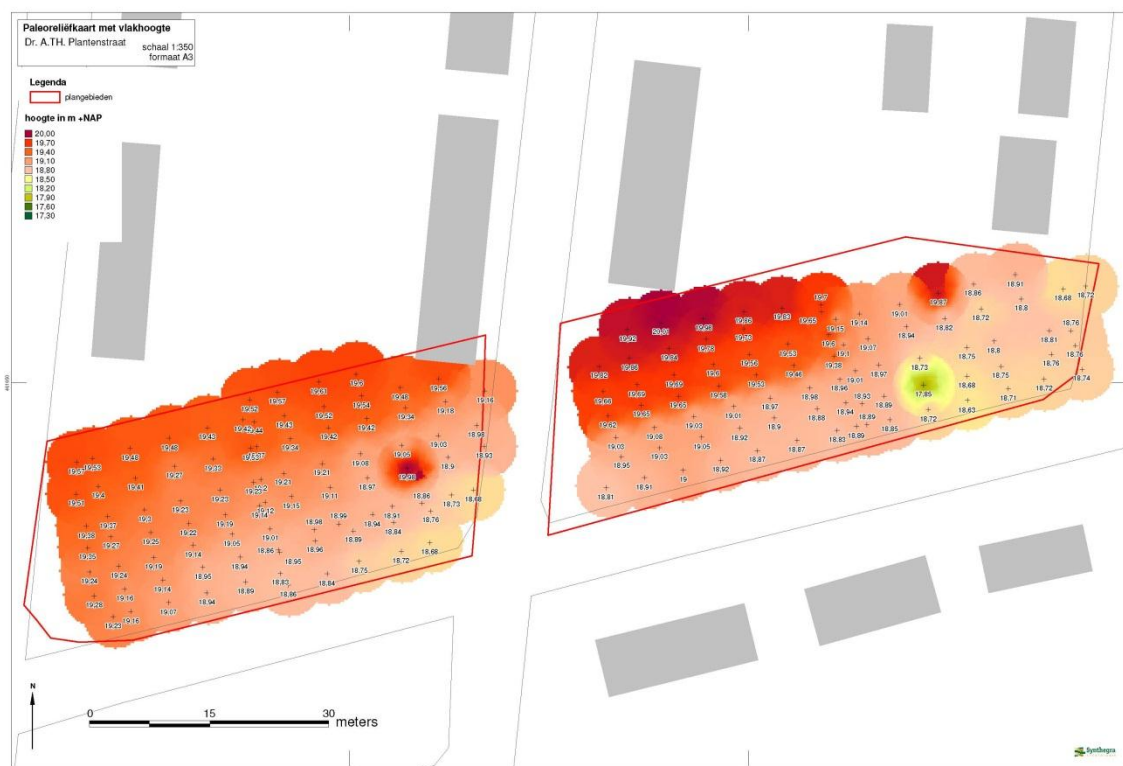
Afbeelding 28: Gasselte B fase 2 (zie bijlage 12 faseringskaarten)

3.2.2 Dr. A. Th. Plantenstraat, Rutgerinkdijk en Parkeergebied Ten Raestraat

Het onderzoek binnen de voornoemde deellocaties vormden de tweede fase van het onderzoek. In de deelgebieden 1, 2 en 3 zijn in totaal 1.460 relevante archeologische sporen aangetroffen. Het merendeel van deze grondsporen bestaat uit paalkuilen. De paalkuilen horen bij verschillende structuren waaronder meerdere grotere huisplattegronden en verscheidene bijgebouwen. Vanwege de locatiegrenzen was het vaak niet mogelijk om complete plattegronden vrij te leggen. Naast de paalsporen en kuilen zijn er negen waterputten aangetroffen. Hiervan was bij de meeste putten het houtwerk vergaan, vaak was alleen nog een humeus bandje aanwezig. Slechts bij vier waterputten werd nog houtwerk aangetroffen. Opmerkelijk is de grote hoeveelheid hutkommen (12 stuks) die in deelgebied 1 zijn aangetroffen. Waarschijnlijk representeren de hutkommen lokale industrie/ambacht. Tijdens het onderzoek zijn drie kuilen aangetroffen met gefragmenteerd botmateriaal. Naast deze kuilen zijn er 17 grotere ingravingen aangetroffen die mogelijk als voorraadkuilen/silo's hebben gefungeerd.

Doordat het een op zichzelf staand onderzoek betreft, is voor de hoofd- en bijgebouwen een nieuwe, doorlopende nummering gehanteerd. Deze volgorde staat los van de nummering van de structuren aan de Bonkerskamp.

3.2.2.1 Dr. A. Th. Plantenstraat



Afbeelding 29: Paleoreliëfkaart van de locatie Plantenstraat gebaseerd op de gemeten vlakniveaus.

zuidwest, maar nu liggen ze min of meer oost-west.⁵¹ Hierdoor liggen ze parallel aan de Plantenstraat en sluiten ze qua oriëntatie aan bij de hedendaagse perceelsindeling.

Huisplattegrond 2 is ca. 24 m lang en 6,5 m breed. De wanden zijn bootvormig. Iets meer dan 7 m van deze huisplattegrond ligt plattegrond 3 die van hetzelfde type is. Deze is minimaal 23 m lang en de breedte van het gebouw is niet te bepalen. Gezien de afstand die de huizen van elkaar liggen, zouden ze gelijktijdig gefunctioneerd kunnen hebben. In een aantal van de paalkuilen die bij de plattegronden horen, is wel vondstmateriaal aangetroffen. Met een datering tussen 700 en 1300 biedt dit echter geen aanknopingspunt voor een verdere fasering van beide plattegronden.

Rondom de beide huisplattegronden liggen verschillende schuren en spiekers. Aangezien er ook in de volgende periode intensief op het terrein is gewoond, is het onzeker of deze mogen worden toegeschreven aan de Gasselte A-periode, indien er geen sprake is van oversnijdingen of als daterend vondstmateriaal ontbreekt. De gebouwen kunnen ook tot de latere bewoningsfase gehoord hebben.

Tot deze Gasselte A periode worden de schuren of bijgebouwen 1, 3, 4, 8 en 9 gerekend. Er kan vanuit gegaan worden dat er ook buiten de putgrenzen nog schuren en bijgebouwen aanwezig zijn.

Gasselte B (11^e tot 14^e eeuw)

Twee huisplattegronden zouden tot het Gasselte B-type gerekend kunnen worden. Deze plattegronden zijn ook min of meer oost-west georiënteerd.

Huisplattegrond 1 is bijna 22 m lang en 9 m breed en is driebeukig. De wanden zijn bootvormig. Aan beide zijden zijn kubbingen of zijbeuken aanwezig. Op basis van het type en het vondstmateriaal dateert de huisplattegrond in de periode 1000-1225.

De tweede plattegrond van dit type (huisplattegrond 4, afbeelding 31) is minimaal 17 m lang, de breedte van het pand kon niet bepaald worden aangezien de tegenoverliggende wand zich buiten het onderzoeksgebied bevindt. Aan de zuidzijde was een kubbing aanwezig. De plattegronden liggen op een afstand van ongeveer 13 m van elkaar en kunnen gelijktijdig in gebruik geweest zijn.

Rondom de beide huizen liggen verschillende schuren en spiekers die tot het erf van de Gasselte B-huizen gerekend kunnen worden. Het betreft de bijgebouwen 2, 5, 6 en 7. Andere bijgebouwen zullen mogelijk ten noorden van huisplattegrond 4 en ten zuiden van huisplattegrond 1 gelegen hebben.

	type	aardewerk	datering
Huisplattegrond 1	Gasselte B(11 ^e tot 14 ^e eeuw)	900-1225	1000-1225
Huisplattegrond 2	Gasselte A (10 ^e eeuw)	700-1300	900-1000
Huisplattegrond 3	Gasselte A (10 ^e eeuw)	700-1300	900-1000
Huisplattegrond 4	Gasselte B (11 ^e tot 14 ^e eeuw)	700-1300	1000-1300
Huisplattegrond 5	Odoorn C (8 ^e eeuw)	700-1300	8 ^e eeuw
Huisplattegrond 6	Odoorn C' (9 ^e eeuw)	Geen	9 ^e eeuw

Tabel 4: Huisplattegronden Dr. A. Th. Plantenstraat (deelgebied 1)

⁵¹ De oriëntatie is west/zuidwest –oost/noordoost

	soort	Aardewerk	datering
Bijgebouw 1	schuur	700-1300	Gasselte A
Bijgebouw 2	schuur	1050-1300	Gasselte B
Bijgebouw 3	schuur	Geen	Gasselte A
Bijgebouw 4	spieker	700-1300	Gasselte A
Bijgebouw 5	spieker	700-1300	Gasselte B
Bijgebouw 6	Hooimijt/hooiopper	700-1300	Gasselte B
Bijgebouw 7	spieker	700-1300	Gasselte B
Bijgebouw 8	spieker	700-1300	Gasselte A
Bijgebouw 9	spieker	Geen	Gasselte A
Bijgebouw 10	Schuur (Vroege ME?)	Geen	Odoorn C
Bijgebouw 10a	spieker	Geen	Odoorn C
Bijgebouw 11	spieker	Geen	Odoorn C
Bijgebouw 12	spieker	Geen	?/
Bijgebouw 13	spieker	Geen	Odoorn C
Bijgebouw 14	spieker	Geen	Odoorn C
Bijgebouw 15	spieker	Geen	Odoorn C
Bijgebouw 16	spieker	Geen	Odoorn C

Tabel 5: Bijgebouwen Dr. A. Th. Plantenstraat (deelgebied 1)



Afbeelding 31: Zuidelijke wand van huisplattegrond 4 gemarkeerd met jalons

Hutkommen

Opmerkelijk zijn de dertien hutkommen die zijn aangetroffen op de onderzoekslocatie aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Onder kuilhutten of hutkommen worden over het algemeen rechthoekige kuilen met een vlakke bodem verstaan. Meestal geven paalkuilen en of standsporen aan dat ze een opbouw hebben gehad met wand en zadeldak. Ze zijn niet bekend uit de Brons- en IJzertijd en zeldzaam in de Volle Middeleeuwen. Meestal liggen de hutkommen langs de rand van de erven.⁵²

In het oostelijke deel van de Dr. A. Th. Plantenstraat is één hutkom gevonden S883 (hutkom 1). Deze hutkom hoort mogelijk bij huisplattegrond 5 die daar ten westen van ligt. Er is geen vondstmateriaal verzameld uit de hutkom, wel zijn er twee botanische monster genomen. De hutkom is 2,5 m lang en 1,8 m breed. De kuil van de hutkom is nog circa 0,3 m diep. Vier diepe palen stonden in het midden van de korte wanden. De overige palen waren verdeeld over de middenas van de hutkom.



Afbeelding 32: Reconstructie van een hutkom gemaakt door het opgravingsteam

In het westelijke deel van de onderzoekslocatie aan de Dr. A. Th. Plantenstraat zijn drie clusters van hutkommen aanwezig. Voor de details van de hutkommen wordt verwezen naar tabel 6. De eerste cluster ligt in het noorden en betreft de hutkommen S965-1189 (hutkom 2, afbeelding 21) en S970 (hutkom 3), de tweede cluster ligt in het zuiden en betreft de hutkommen S1012 (hutkom 4), S1015 (hutkom 5), S1033-1232 (hutkom 6) en hutkom S1025-1028 (hutkom 7) in profiel 19.3. De derde cluster ligt in het oosten en betreft de hutkommen S1202 (hutkom 8), S1128 (hutkom 9), S1113-1116-1122 (hutkom 10), S1102 (hutkom 11), S1108 (hutkom 12) en S1093-1095 (hutkom 13; zie afbeelding 33).

Van de eerste cluster in het noorden is hutkom 2 (S 965-S1189) het grootst. Het betreft een diepe kuil van circa 0,5-0,6 m diep met grote paalkuilen. Hutkom 2 is in het profiel nog 0,7 m diep. Drie palen waren aanwezig aan de korte kant, en drie in het midden, de rest van de hutkom bevindt zich buiten de putgrenzen.

⁵² Waterbolk 2009, p. 122

Uit de hutkom kon kogelpot aardewerk, Pingsdorf en Andenne verzameld worden. De datering ligt op basis daarvan tussen 1075 -1225.

Hutkom 3 ligt hier ten zuiden van. De kuil is nog maar 0,1 m diep. Op de lengteas zijn drie palen aanwezig. Het uit de hutkom aanwezige kogelpot materiaal is te dateren tussen 700 en 1300.



Afbeelding 33: Hutkom 2 (S965) en waterput S966

De hutkommen van de tweede cluster zijn noord-zuid georiënteerd. Hierbij moet opgemerkt worden dat er in deze cluster van hutkommen mogelijk wel fasering aanwezig is. Zo doorsnijdt hutkom 4 (S1012), waterput S1009-1010-1011 maar dezelfde waterput doorsnijdt hutkom 5 (S1015).

Hutkom 4 is ca. 0,3 m diep. Er zijn geen palen waargenomen. De kuil is vierkant en heeft een doorsnede van ca. 1,95 m. De kuil van hutkom 5 is nog ongeveer 0,15 m diep. In het midden van de korte zijden van deze hutkom zijn palen waargenomen. Er konden geen vondsten worden geborgen.

De kuil van hutkom 6 is nog ongeveer 0,2 m diep. Twee nog aanwezige palen (S1231 en S1233) liggen in de zuidwesthoek van de hutkom. Verder was ook een paal aanwezig aan beide korte zijden. Het vondstmateriaal bestaat alleen uit kogelpot materiaal. Hutkom 7 is niet volledig opgegraven. Bij de hutkom horen zes palen, die in het vlak gezien zijn. Verder zijn in het aangelegde profiel nog twee palen te zien. Het is echter niet geheel duidelijk hoe deze ten opzichte van elkaar stonden. De kuil is ca. 0,3 m diep. In de hutkom werd veel kogelpot aardewerk aangetroffen (700-1300).

De derde cluster bestaat uit zes hutkommen die allen oost west georiënteerd zijn (Hutkom 8 tot en met 13)

De kuil van hutkom 8 is 0,3 m diep. Er zijn hier net als bij hutkom 4 aan de zijkanten of in het midden geen palen aanwezig. Er is alleen een paal gevonden in het noordwestelijke kwadrant. De kuil van hutkom 9 was nog maar 2 cm diep bewaard gebleven. Bij deze hutkom is net buiten de kuil een paal aangetroffen bij de noordoosthoek en 1 bij de noordwesthoek. Aan de zuidzijde zijn geen palen aangetroffen. De kuil van hutkom 10 is maximaal 0,3 m diep. De hutkom heeft aan beide korte kanten in het midden een paal. Verder zijn er nog twee palen aan de noordzijde en een paal in het midden van de zuidzijde aangetroffen. De kuil van hutkom 11 is nog ca. 0,15 m diep. Op de lengteas van deze hutkom zijn drie palen aangetroffen. De kuil van hutkom 12 is

nog ca. 0,2 m diep. In deze hutkom zijn palen aangetroffen in het midden van de korte kanten. In de hutkom is alleen kogelpot aardewerk aangetroffen dat te dateren is tussen 700 en 1300. De van hutkom 13 is nog ca. 0,15 m diep. Er is alleen een paal waargenomen aan noordelijke lange zijde. Het vondstmateriaal bestaat alleen uit kogelpot materiaal met een datering tussen 700 en 1300.

Samenvattend kan gesteld worden dat hutkom 1 waarschijnlijk bij de hier gelegen plattegrond heeft gehoord. De hutkommen 2 en 3 kunnen niet echt aan een plattegrond worden toegeschreven maar vallen op basis van het in de kuilen aangetroffen aardewerk in de Gasselte B-periode.

De hutkommen 4 tot en met 7 liggen min of meer parallel aan huisplattegrond 1. Maar de afstand tot dit huis lijkt te kort om werkelijk gelijktijdig gefunctioneerd te hebben. Daarom behoren ze mogelijk bij huisplattegrond 2, de boerderij van het Gasselte A-type. De waterput behoort dan ook tot deze periode.⁵³

De hutkommen 8 tot en met 13 overlappen allen met huisplattegrond 2 van het Gasselte A type. Ze zijn verder allen hetzelfde georiënteerd als huisplattegrond 1. Er wordt dan ook vanuit gegaan dat ze bij het erf van huisplattegrond 1 horen, de boerderij van het Gasselte B-type. Een dergelijke late datering van hutkommen is uitzonderlijk. Hutkommen zijn namelijk over het algemeen zeldzaam in de Volle Middeleeuwen.⁵⁴

Het voorkomen van clusters hutkommen is een fenomeen dat ook bij ander onderzoeken in de Veluwe regio⁵⁵ en daarbuiten is vastgesteld.⁵⁶ Hutkommen betreffen bijgebouwen die voornamelijk gebruikt werden voor ambachtelijke doeleinden, bijvoorbeeld voor weven en metaal-, hout- of botbewerking. Ze worden doorgaans gedateerd vanaf de vroeg-Romeinse tijd tot aan de late middeleeuwen. Hutkommen bevonden zich meestal aan de rand van het erf.

Uit sommige nederzettingen, in het bijzonder uit de Romeinse tijd, is bekend dat hutkommen in clusters voorkomen.⁵⁷ Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld Wijster⁵⁸ en Emmen-Frieslandweg en Twello.⁵⁹ De gebieden binnen deze nederzettingen, waar de clusters hutkommen liggen, worden beschouwd als zones die speciaal voor de handwerklieden waren gereserveerd.⁶⁰ Deze zones bevonden zich meestal aan de rand van de nederzetting.

Doordat de hutkommen in Neede geclusterd liggen kan ook hier mogelijk sprake zijn van een ambachtelijke activiteitenzone. Echter het ontbreken van artefacten of vondsten in de hutkommen, die gerelateerd kunnen worden aan ambachtelijke activiteiten, ontbreken in het geheel. .

⁵³ De bijbehorende erven en boerderijen kunnen natuurlijk ook ten zuiden of ten westen van het onderzochte terrein gelegen hebben.

⁵⁴ Waterbolk 2009, p. 122

⁵⁵ Van der Velde 2007.

⁵⁶ Wüsteschube, 1996.;Kupka, 201; Bertholf, 2003.

⁵⁷ Hoewel Kocken stelt beweert dat hutkommen als woningen hebben gediend van lijfeigenen, hebben de auteurs geen (overtuigende) publicaties met betrekking tot deze aanname kunnen achterhalen. Vooral nog lijkt de wens de vader van de gedachte voor zijn aanname

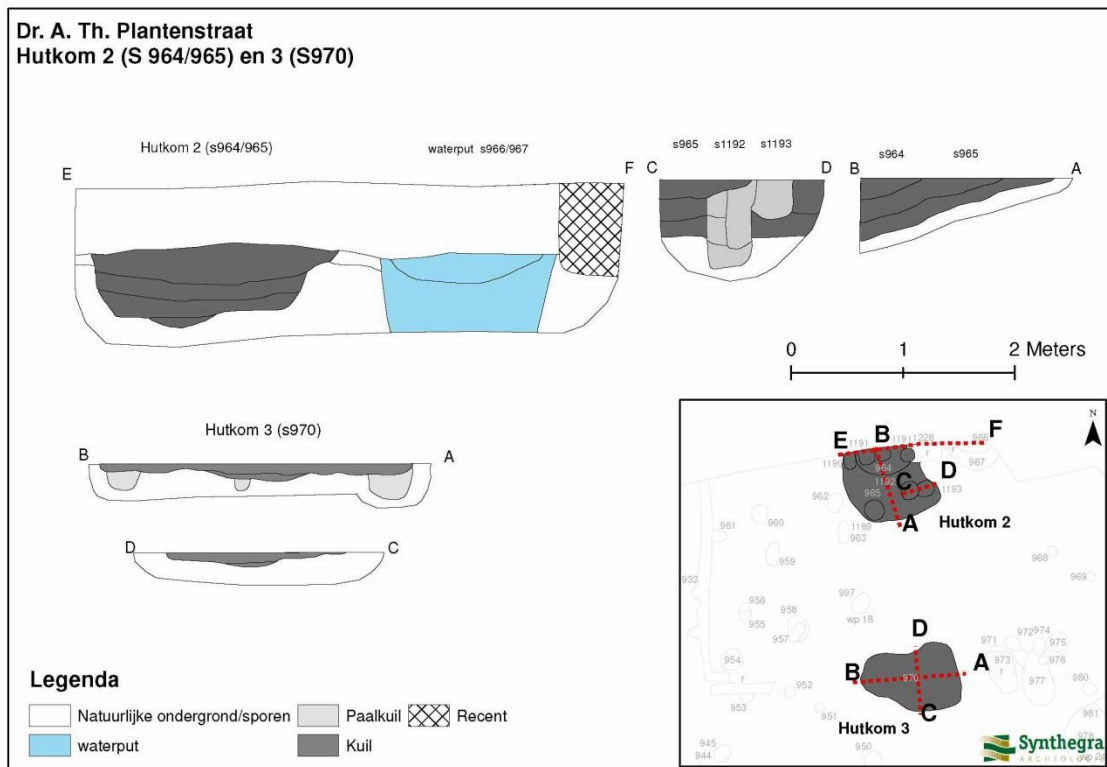
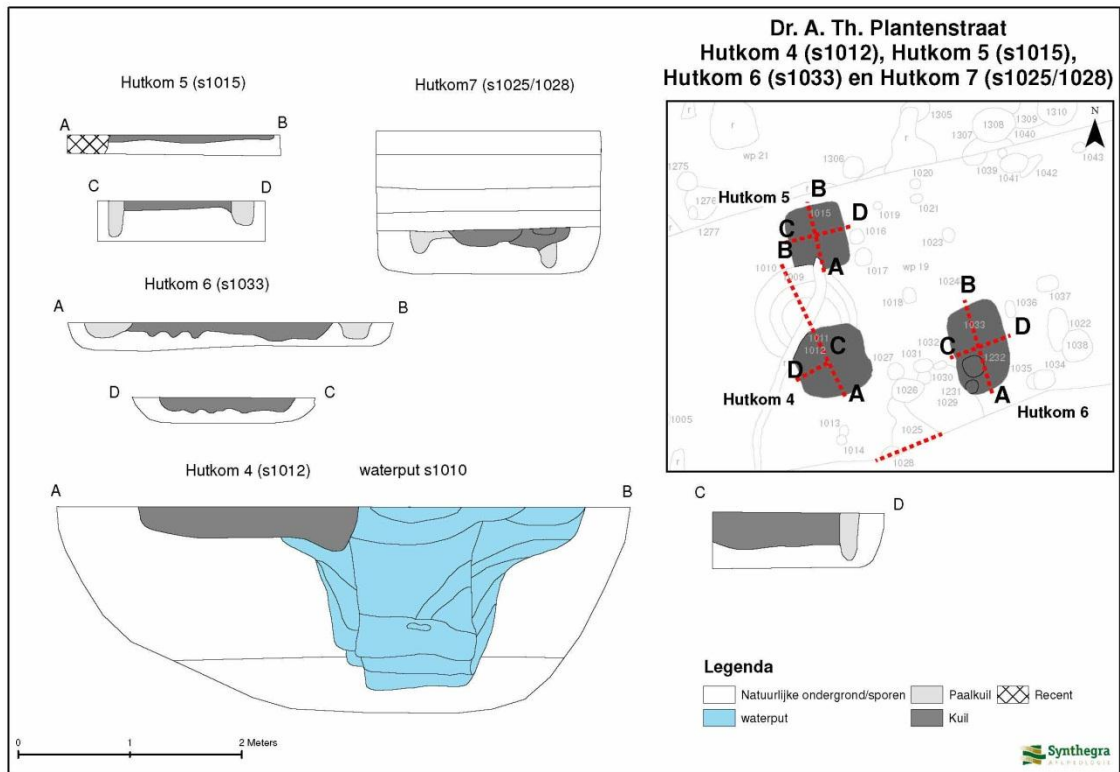
⁵⁸ Van Es 1967.

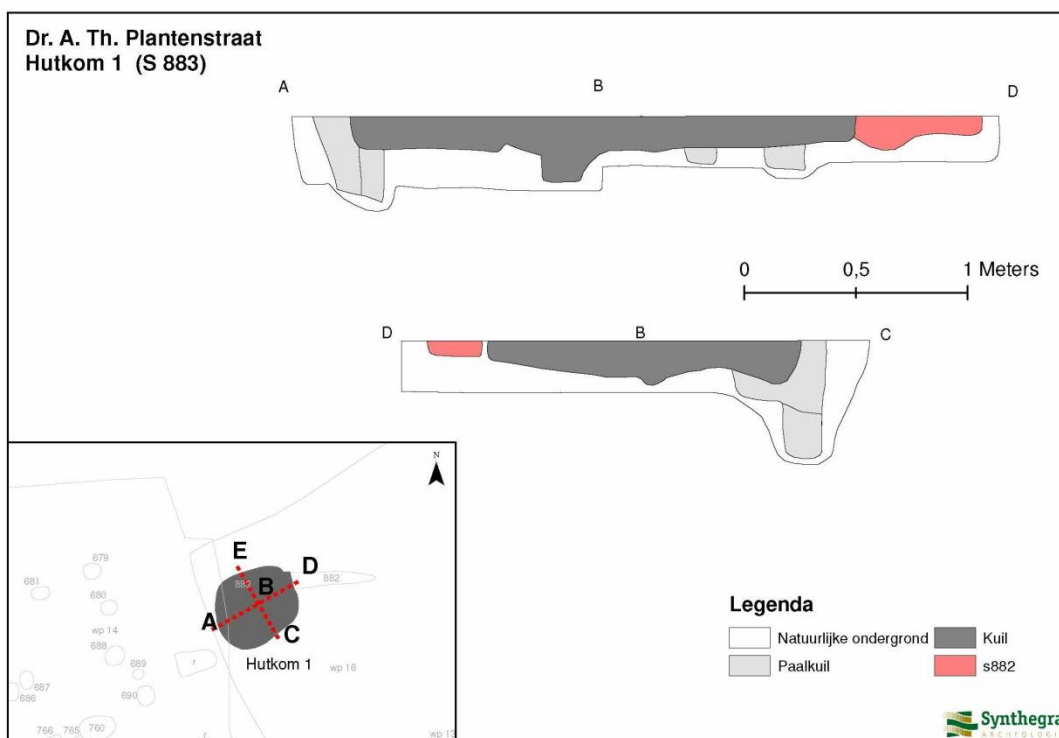
⁵⁹ De Wit 2003;2012.

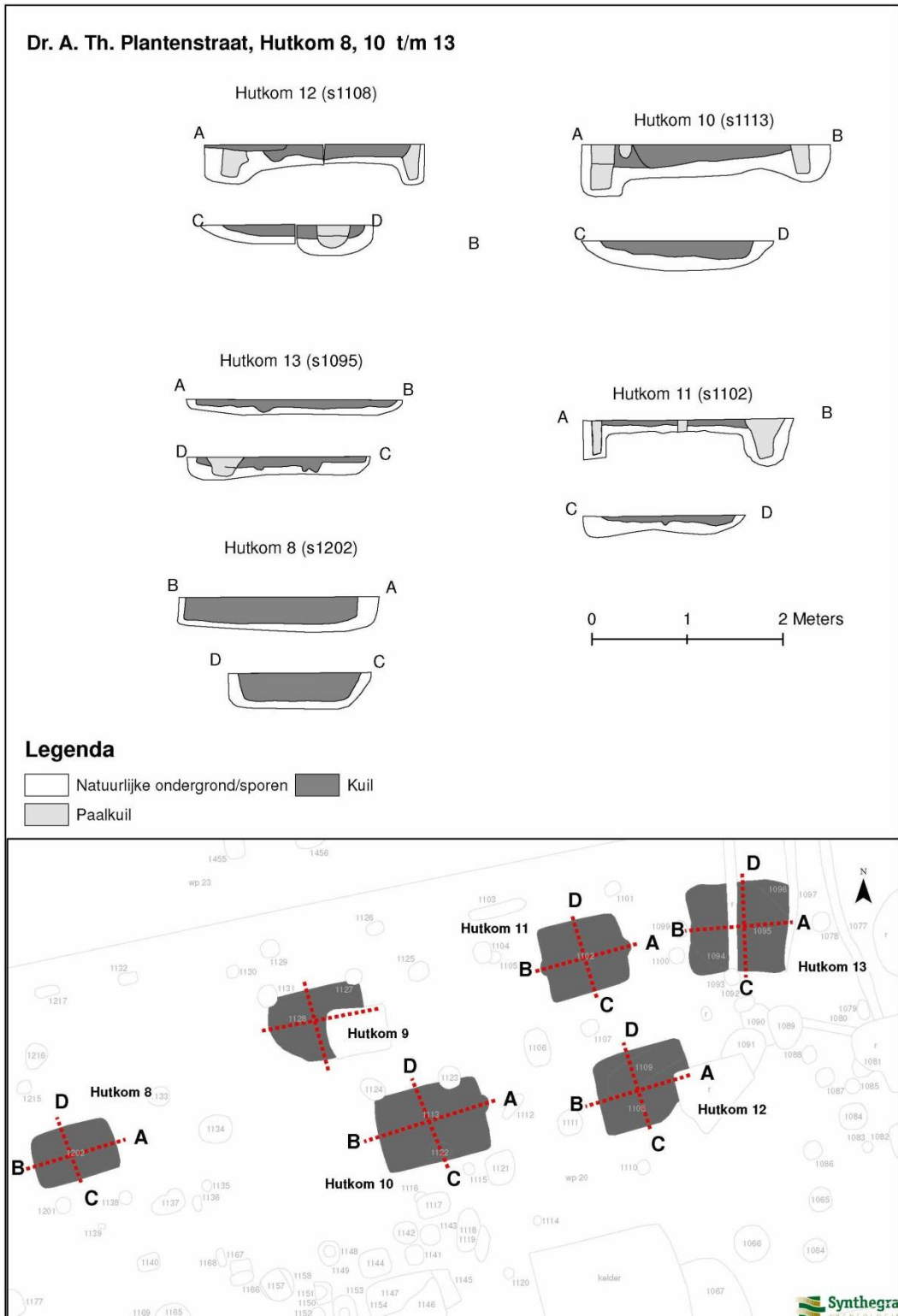
⁶⁰ Groothedde, 2013. Deze publicatie is verschenen tijdens de eindfase van de uitwerking van het onderhavig onderzoek. Daarom wordt slechts zijdeling naar Groothedde verwezen..

	Afmeting	Sporen	Vondsten
Hutkom 1 S883	2, 5m x 1,8m	8 palen: Per zijkant 1 paal en rest op middenas	M148 en M150
Hutkom 2 S965	...x 2m	6 palen: 3 palen korte kant 3 palen midden Niet volledig opgegraven	Kogelpot 1050-1300 Pingsdorf 900-1225 Kogelpot 1075-1225 Andenne 1075 -1225
Hutkom 3 S970	2,32m x 1,45m	3 palen op lengteas	Kogelpot 700-1300
Hutkom 4 S1012	1,96m x 1,96m	Geen palen	Kogelpot aardewerk 700-1300 Snijdt waterput S1011
Hutkom 5 S1015	1,5m x 1,5m	Palen in midden korte zijden	Geen vondsten
Hutkom 6 S1033-1231-1232	2,3m x 1,45m	2 palen aan kort zijden, 2 palen in zuidwest hoek.	Kogelpot materiaal 700-1300
Hutkom 7 S1025-S1028	...x 2,32m	6 palen en twee in het profiel	Kogelpot aardewerk 700-1300
Hutkom 8 S1202	1,5m x1m	1 paal in NW kwadrant	Kogelpot aardewerk 700-1300
Hutkom 9 S1128	2,03m x 1,45m	2 palen op hoeken	Geen vondsten
Hutkom 10 S1113- S1123- S1122-S1124	2,32m x 1,5m	Vijf palen	Geen vondsten
Hutkom 11 S1102	1,74m x 1,45m	3 palen op lengte as (2 in midden van korte zijde)	Geen aardewerk, V 222 is metaal
Hutkom 12 S1108	1,8m x 1,5m	2 in midden korte zijde.	Natuursteen, kogelpot aardewerk 700-1300
Hutkom 13 S1093-S1095	1,8m x1,8m	S1093-S1095 1 paal	Kogelpot materiaal 700-1300

Tabel 6: Overzicht hutkommen Plantenstraat







Afbeelding 34: Hutkommen en waterputten

Waterputten (S844, S966-967, 878-877-879-880 en S1009-1011)

Op de onderzoekslocatie aan de Dr. A. Th. Plantenstraat zijn vier waterputten aangetroffen. Bij drie van deze waterputten (S844, S878-877-879-880 en S1009-1011) is een vierkante houten beschoeiing aangetroffen. Bij de eerst twee werden in de hoeken van deze bekisting houten paaltjes aangetroffen.⁶¹ Deze hoekpalen houden de planken van de beschoeiing op hun plek. De hoekpalen zijn dieper ingeslagen en daardoor beter bewaard gebleven. Bij de waterput S966-967 is geen houtwerk aangetroffen.

Uit waterput S844 is vrij veel vondstmateriaal verzameld, voornamelijk kogelpotmateriaal met een datering tussen 700 en 1300 en één fragment Pingsdorf dat te dateren is tussen 900 en 1225. Verder werden er twee botanische monsters genomen.

Uit de waterput S878-877-879-880 zijn twee botanische monsters genomen (M159 en M160), verder is er een pollenbak geslagen. Het vondstmateriaal betreft kogelpotaardewerk te dateren tussen 700 en 1300. Uit waterput S966/967 zijn geen vondsten verzameld en geen monsters genomen. De waterput S1009-1011 wordt gesneden door de hutkom S1012 is dus in ieder geval eerder. Het materiaal dat uit de waterput verzameld werd bestaat uit natuursteen, slak en kogelpot aardewerk. Het aardewerk is te dateren tussen 700 en 1000. Er zijn geen monsters uit de vullagen van de waterput genomen.



Afbeelding 35: Waterput 844, de vierkante bekisting is in het diepere vlak goed te zien.

Kuilen en overige sporen

Verspreid rondom de huizen zijn afvalkuilen aangetroffen. Bij de zuidwesthoek van huisplattegrond 3 ligt kuil S989. Uit deze kuil kon kogelpot aardewerk verzameld worden met een datering tussen 700 en 1300.

Ten zuiden van huisplattegrond 2 liggen de kuilen S1172 en S1067, S1066 en S1147/1146. Uit één van deze kuilen kon kogelpot aardewerk verzameld worden (700-1300). Uit een andere kuil werd bouw materiaal verzameld. S683 ligt ten noorden van huisplattegrond 5. Uit de vulling van de kuil is een botanisch monster genomen.

⁶¹ Deze zijn als houtmonsters verzameld

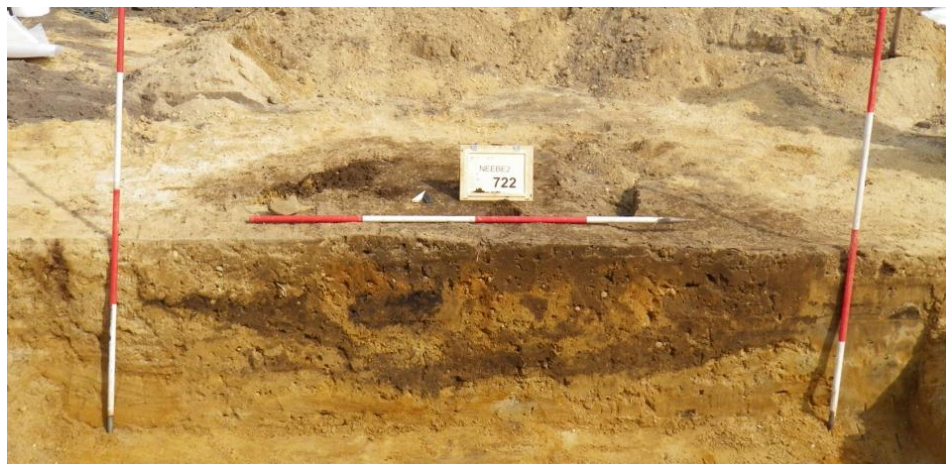
Afvalkuilen (S726, S763, S703, S695, S781, S 721)

In het oostelijk deel van onderzoekslocatie aan de Dr. A. Th. Plantenstraat (deelgebied 1) zijn een aantal grote afvalkuilen aangetroffen. De kuilen zijn rechthoekig. Vier van deze kuilen (S726, S763, S703, S695) overlappen met de huisplattegrond 5. De vijfde kuil ligt geïsoleerd aan de westelijke putgrens. Uit drie van de kuilen kon vondstmateriaal geborgen worden. Het betreft in alle gevallen kogelpot aardewerk met een datering tussen 700 en 1300.

De oriëntatie van de drie naast elkaar gelegen kuilen is noordoost-zuidwest. De kuilen S695 en S703 zouden gezien de vorm en omvang ook hutkommen kunnen zijn. Er zijn bij de afwerking echter geen paalkuilen aangetroffen.

Kuil S721 (afbeelding 36) is in het vlak gezien als ronde kuil met een diameter van 3,6 m. Gedacht werd in eerste instantie aan een waterput. Bij couperen blijkt het echter een grote voorraadkuil of silo te zijn. De kuil is circa 0,7 m diep. Er is geen vondstmateriaal geborgen.

Kuil S726 is rechthoekig van vorm en is noord-zuid georiënteerd (2,7 x 1,3 m). De kuil is circa 0,2 m diep. Er zijn geen palen aangetroffen. Gezien de vorm en de omvang kan het ook een hutkom zijn. In de kuil is kogelpot aardewerk aangetroffen dat te dateren is tussen 700 en 1300. S781 is slechts gedeeltelijk opgegraven. De kuil is in ieder geval 3,0 meter lang. In het profiel bleek er sprake te zijn van twee kuilen, waarvan de meest noordelijke circa 0,5 m diep was. Er is geen vondstmateriaal geborgen.



Afbeelding 36: Voorraadkuil of silo S721

Greppels

In het westelijk deel van de onderzoekslocatie aan de Dr. A. Th. Plantenstraat (deelgebied 1) zijn twee smalle greppels aangetroffen. De eerste ligt in het uiterste westen van het onderzoeksgebied. De greppel (S933) lijkt in het vlak in eerste instantie op een standgreppel met palen. De greppel is noord-zuid georiënteerd en maakt na een aantal meters een hoek in oostelijke richting. De greppel doorsnijdt de paal S961 van bijgebouw 3.

Een tweede greppel ligt direct ten oosten van huisplattegrond 2. Ook deze greppel is smal. De greppel is noordwest-zuidoost georiënteerd. Er is geen vondstmateriaal uit de greppel verzameld.

In het oostelijk deel van deelgebied 1 zijn drie parallelle greppels aangetroffen (S674/673, S672, S670). De greppels zijn noord-zuid georiënteerd. In het profiel lijken alle greppels een oude cultuurlaag te doorsnijden en afgedekt te zijn door het oudste plaggendeek.

De eerste twee greppels liggen ca. 2 m uit elkaar. De greppel ten oosten daarvan (S670) ligt vervolgens op 5 m afstand. Deze greppel lijkt ook buiten de putgrenzen huisplattegrond 6 te overlappen. In de greppels is geen vondstmateriaal aangetroffen en er zijn ook geen versnijdingen aanwezig. Het is dan ook niet mogelijk

een fasering aan te geven. Gezien hun oriëntatie zou mogelijk een vergelijking getrokken kunnen worden met de noord-zuid georiënteerde greppels op de Bonkerts-kamp. Deze zijn hier in de Gasselte B periode geplaatst.

Palenrij

In het westelijk deel van de onderzoekslocatie aan de Dr. A. Th. Plantenstraat (deelgebied 1) zijn twee rijen palen aangetroffen (palen rij 1: S1300, S1303, S1304, S1305 en palenrij 2: S1087, S1088, S 1084, S1065, S1064). Het betreft een rij van vier palen aan de westzijde van huisplattegrond 1 en een rij van vijf palen aan de oostzijde van huisplattegrond 2. Het betreft mogelijk een restant van een hek of afrastering.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het de onderzoekslocatie aan de Dr. A. Th. Plantenstraat, de typologie van de huizen, de oversnijdingen en de datering van het vondstmateriaal kan een beeld gevormd worden van de ontwikkeling van dit deel van de nederzetting. Doordat de omliggende terreinen niet zijn opgegraven kan niet bepaald worden hoe de complete erven eruit zagen.

De eerste bewoning van deze locatie bevindt zich in het oostelijke deel van het onderzochte gebied en betreft huisplattegrond 5, een boerderij van het Odoorn C-type. Dit type wordt inde periode 700-800 gedateerd. Op het erf van deze boerderij liggen een aantal bijgebouwen en spiekers (B10, B10a, B11, B13, B14, B15). Er is noch uit de paalgaten van de boerderij noch uit die van de bijgebouwen vondstmateriaal geborgen. Dit geeft mogelijk aan dat op het moment dat deze locatie in deze periode in gebruik is genomen, er geen afval van voorgaande bewoners zoals aardewerk in de paalgaten terecht kon komen.

Het is niet zeker of de waterput S844 die ten zuiden van de plattegrond ligt bij deze fase hoort.⁶² Het is opvallend dat de boerderij uit de Odoorn C periode anders is georiënteerd dan de plattegronden uit de latere Gasselte A en B periode. In de Odoorn C en C' periode zijn de boerderijen meer noordoost- zuidwest georiënteerd, terwijl ze in de latere periode meer de oriëntatie van de huidige percelering lijken te volgen. Om die reden zijn de ten oosten van de huisplattegrond 5 gelegen noord/zuid georiënteerde greppels ook niet tot deze periode gerekend, deze lopen namelijk haaks op de huidige percelering.

De plattegrond uit de volgende periode (Odoorn C') ligt in oostelijke richting op ongeveer 30 meter afstand. Dit type wordt inde periode 800-900 gedateerd. Er zijn geen bijgebouwen die tot het erf van de Odoorn C' boerderij kunnen worden gerekend. Wel is er net ten noorden van deze boerderij een waterput aantreffen die bij dit erf zou kunnen horen.

⁶² Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit kogelpot met een algemene datering tussen 700 en 1300. Indien de waterput wel bij deze fase hoort betreft de ene scherf Pingsdorf aardewerk waarschijnlijk opspit'.

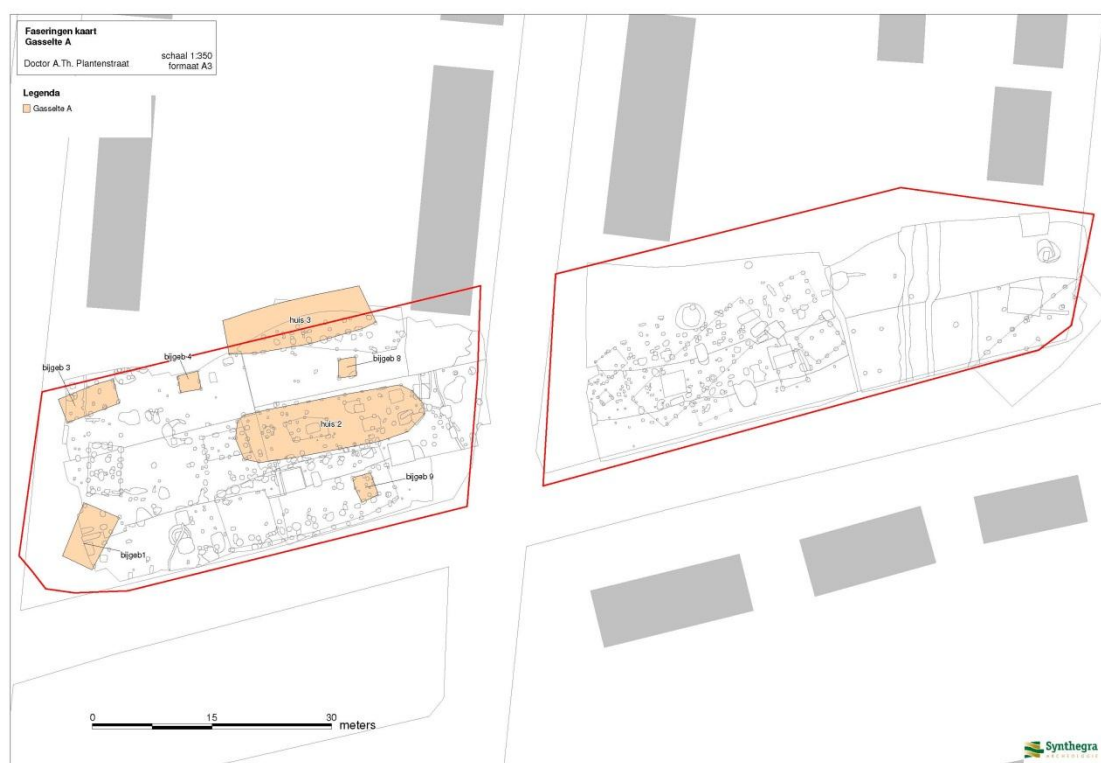


Afbeelding 37: Odoorn C fase 1

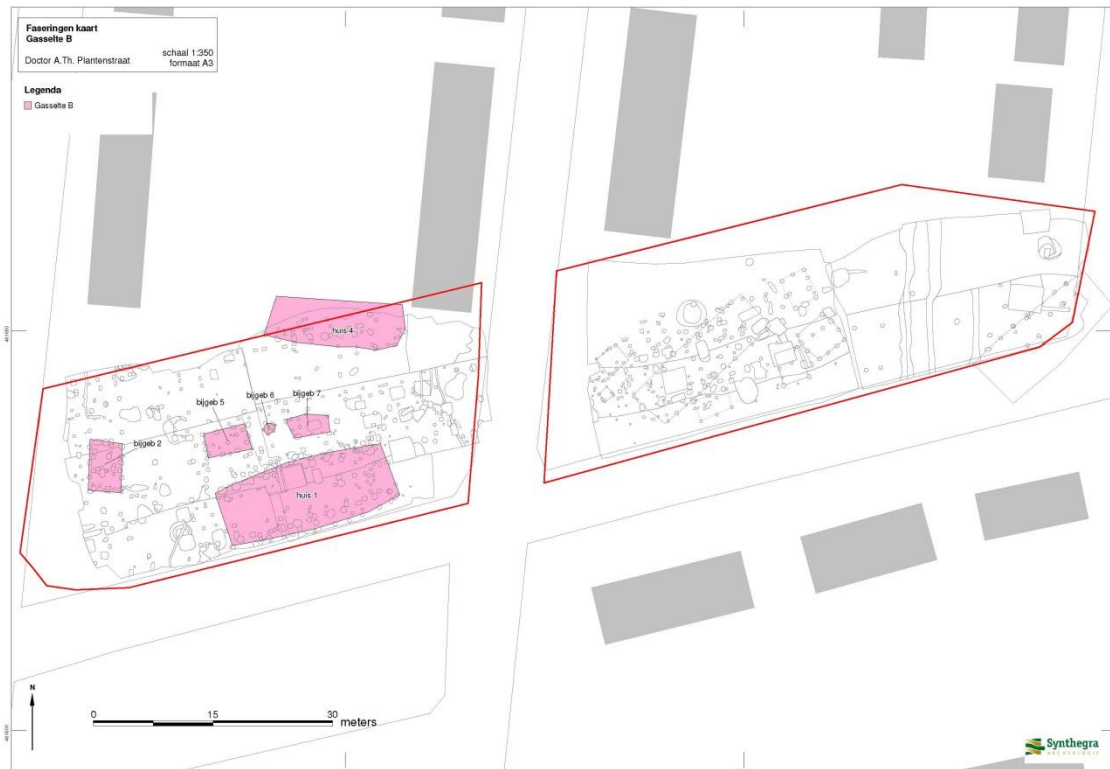


Afbeelding 38: Odoorn C' fase 2

Verder in westelijke richting liggen twee plattegronden van het Gasselte A-type (900-1000). Opvallend is de veranderde oriëntatie van de huisplattegronden in deze periode. Was de oriëntatie in vorige perioden nog noordoost-zuidwest, nu liggen ze min of meer oost-west. Hierdoor liggen ze parallel aan de Plantenstraat en volgen ze de huidige oriëntatie van de percelen. De plattegronden liggen ongeveer 7 m uit elkaar en zouden dus gelijktijdig gefunctioneerd kunnen hebben. Tot deze periode kunnen waarschijnlijk ook de schuren en bijgebouwen 1, 3, 4, 8 en 9 gerekend kunnen worden. Er kan vanuit worden gegaan dat er ook buiten de putgrenzen nog schuren en bijgebouwen aanwezig zijn.



Afbeelding 39: Gasselte A



Afbeelding 40: Gasselte B

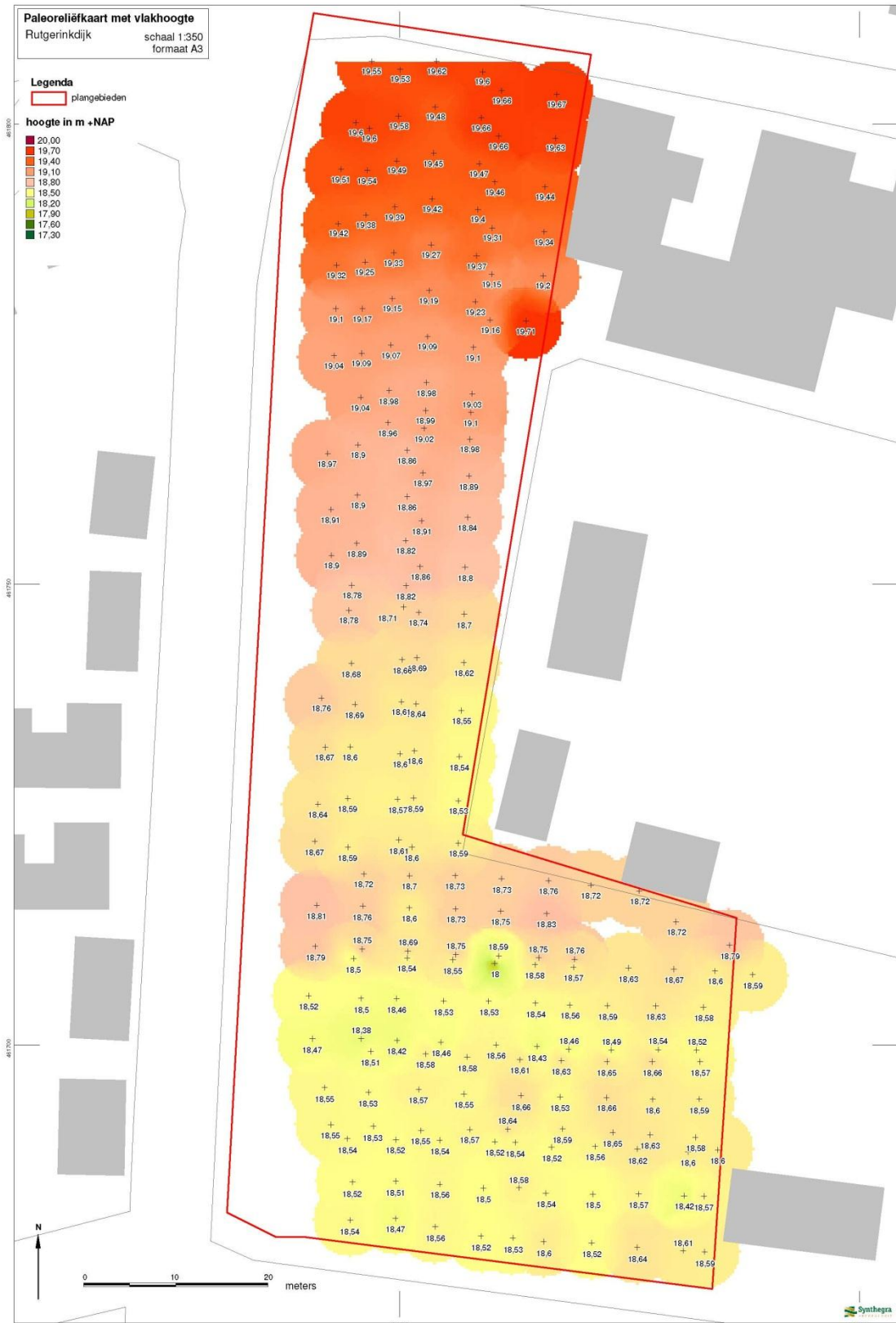
Ook in de hierop volgende Gasselte B-periode (1000-1300) zijn er twee boerderijen op het erf aanwezig. Rondom de beide huizen liggen verschillende schuren en spiekers die tot het erf van de Gasselte B-huizen gerekend kunnen worden. Het betreffen de bijgebouwen 2, 5, 6, 7. Andere bijgebouwen zullen mogelijk ten noorden van huisplattegrond 4 en ten zuiden van huisplattegrond 1 gelegen hebben. De twee waterputten (S966 en S1010) zouden ook tot de erven van de Gasselte B-boerderijen gerekend kunnen worden. Tot deze periode horen gezien de oriëntatie ook de hutkommen die voornamelijk rondom huisplattegrond 1 gegroepeerd zijn. Opmerkelijk is het grote aantal hutkommen dat op het erf ligt. Ook aan de oostzijde van het onderzochte gebied liggen nog een aantal die mogelijk ook als hutkommen geïnterpreteerd kunnen worden en die mogelijk ook tot deze periode moeten worden gerekend. De drie greppels die in het uiterste oosten van het gebied liggen, kunnen op basis van hun oriëntatie mogelijk ook tot deze periode hebben behoord. Hierbij kan een vergelijking getrokken worden met de noordoost georiënteerde greppel die op de Bonkertskamp is aangetroffen.

Opvallend is dat in de Odoorn C- en Odoorn C'-periode één boerderij op de locatie aanwezig is. In de daarop volgende Gasselte A- en vervolgens de Gasselte B-periode zijn er op de locatie twee boerderijen aanwezig. Dit zou er bijvoorbeeld op kunnen wijzen dat er meerdere families bij elkaar woonden in naast elkaar gelegen huizen (*Mehrbetriebsgehöft*). Het meest waarschijnlijke hierbij is dat bijvoorbeeld een zoon met zijn gezin naast het ouderlijk huis een boerderij bouwde.

Dit zelfde zien we ook op de Bonkertskamp. Hier begint de bewoning met één boerderij uit de Gasselte A-periode. In de Gasselte B-periode zijn er twee boerderijen aanwezig die gelijktijdig in gebruik kunnen zijn geweest. De eerste bewoning op een nieuwe locatie wordt dus steeds vertegenwoordigd door één enkele boerderij.

Gezien de opvolging van en de overlapping van de verschillende structuren en de intensiteit van de hoeveelheid sporen lijkt de bewoning hier plaatsvast geworden te zijn.

3.2.2.2 Rutgerinkdijk



Abbeelding 41: Paleoreliëfkaart van de locatie Rutgerinkdijk gebaseerd op de gemeten vlakniveaus.



Afbeelding 42: Structurenkaart locatie Rutgerinkdijk

Huisplattegronden en bijgebouwen

In het onderzoeksgebied Rutgerinkdijk (deelgebied 2) zijn geen huisplattegronden maar wel 11 bijgebouwen aangetroffen (tabel 7).⁶³ De bijgebouwen concentreren zich bij de twee greppels die het terrein in drie erven verdelen. Het valt op dat de oriëntatie van de gebouwen min of meer noord-zuid gericht is. Hoewel de gebruikelijke oriëntatie van de huisplattegronden in de Gasselte A en B periode oost west is, kunnen schuren die gelegen zijn langs de erf- randen ook noord-zuid georiënteerd zijn.⁶⁴

De bijbehorende huizen kunnen aan meerdere kanten buiten de grenzen van de onderzochte locatie hebben gelegen. Door het ontbreken van de huisplattegronden is het wel duidelijk dat dit gedeelte behoorde tot de randzone van een aantal erven. Door het ontbreken van goed te dateren vondstmateriaal en oversnijdingen is het niet mogelijk een fasering in sporen aan te geven.

	soort	aardewerk	datering
Bijgebouw 17	schuur	700-1300	
Bijgebouw 18	spieker	geen	
Bijgebouw 19	Spieker/hooiopper	geen	
Bijgebouw 20	spieker	geen	
Bijgebouw 21	spieker	700-1300	
Bijgebouw 22	spieker	geen	
Bijgebouw 23	spieker	700-1300	
Bijgebouw 24	Hooimijt/hooiopper	Geen	
Bijgebouw 25	spieker	geen	
Bijgebouw 26	schuur	Geen	
Bijgebouw 27	spieker	geen	

Tabel 7: Bijgebouwen Rutgerinkdijk (deelgebied 2)

Palenrijen en palenclusters

In het noorden van de onderzoekslocatie aan de Rutgerinkdijk zijn twee concentraties van palen aangetroffen. Hoewel het vermoeden bestaat dat hier wel een huisplattegrond of schuur gestaan zou kunnen hebben, kunnen er geen duidelijke structuren gereconstrueerd worden.

In het midden van palencluster 2 bevindt zich een spoor dat als haard geïnterpreteerd wordt. De kern van de haardkuil is door de hitte van het vuur rood gekleurd.

Er zijn wel een aantal monsters uit de sporen genomen, maar er konden geen vondsten geborgen worden.

Aan de noordzijde van bijgebouw 27 bevindt zich een rijtje palen (palenrij 3) die mogelijk onderdeel zijn geweest van een hek.

⁶³ Een aantal van de bijgebouwen is incompleet. Op basis van de afstanden tussen de palen is getracht om tot een reconstructie te komen. In combinatie met het voorkomen van een waterput en losse afvalkuilen in de directe nabijheid en de ligging van de gebouwtjes in een mogelijk akkerareaal vormen een reden om tot de reconstructie te komen. Of het inderdaad bijgebouwen en spiekers zijn, kan ter discussie worden gesteld.

⁶⁴ Waterbolk 2009, p.112

Afvalkuilen en voorraadkuilen

In het midden van de locatie aan de Rutgerinkdijk zijn twee kuilen (S426, S565) met dierlijk botmateriaal aangetroffen. De overige (afval) kuilen liggen verspreid over het onderzoeksterrein.

Verder zijn er verspreid over het onderzoekgebied grote voorraadkuilen aangetroffen die vooral opvallen vanwege hun omvang (S371/372, S569, S605, S430, S636, S644, S645). De kuilen zijn over het algemeen rond en een enkele keer hoekig (S644 en S645). Ze hebben een diameter die varieert van 1,80 m tot 2,32 m. Slechts uit één van deze kuilen is vondstmateriaal verzameld. Wel werden een aantal botanische monsters genomen uit de kuilen.

Waterputten S351 en S399-S400

De twee waterputten die op de onderzoekslocatie aan de Rutgerinkdijk zijn aangetroffen (waterput S351, S399-400, afbeelding 43 & 44) oversnijden elkaar. Zo is waterput S351 ouder dan waterput S399-400.

Bij waterput S351 is aan onderzijde nog een humeus bandje waar te nemen waar ooit de vierkanten houten bekisting heeft gezeten. In de hoeken zijn houten paaltjes aanwezig (M83 en M84). Er is uit de onderste vulling een botanisch monster genomen (M91). In de vullagen van de waterput is kogelpot aardewerk aangetroffen dat te dateren is tussen 700 en 1000.

Bij waterput S351 (afbeelding 26) is ook een restant van een vierkante houten bekisting aangetroffen. Daaronder was echter ook nog een houten tonnetje aanwezig (houtmonster M85). Hieruit is een botanisch monster genomen (M88). In de bovenste laag van de vulling van de waterput waren grote fragmenten verbrande leem en klei aanwezig.

In de onderste lagen van de ton werd kogelpot aardewerk aangetroffen met een datering tussen 700 en 1300. In de bovenste vullagen van de waterput zijn Pingsdorf fragmenten (900-1225) en kogelpot aardewerk (1050-1300) aangetroffen.



Afbeelding 43: Waterput S399/S400 links en S351 rechts



Afbeelding 44: Doorsnede waterput S399/S400 met onderin het tonnetje.

Greppels

Aan de Rutgerinkdijk zijn twee greppels aangetroffen die het onderzoeksterrein in twee, mogelijk drie, erven verdelen. De meest noordelijk greppel (S323, S504, S503) ligt net ten zuiden van palencluster 1. De greppel is min of meer oost-west georiënteerd. Waarschijnlijk is dit de zuidelijke perceelgrens van het erf waarop de palencluster is aangetroffen. Uit de greppel kon een fragment Pingsdorf aardewerk worden verzameld met een datering tussen 1100 en 1225. De tweede greppel (S92 en S608) ligt in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied en is (noord)oost-(zuid)west georiënteerd. De greppel bestaat uit twee delen, waartussen een ruimte of doorgang aanwezig is. Er is geen vondstmateriaal in de greppel aangetroffen. De greppel is de zuidelijke begrenzing van het perceel waarop bijgebouw 17 ligt en de noordelijke begrenzing van het perceel waarop bijgebouw 27 ligt.

Conclusie

Op de onderzoekslocatie aan de Rutgerinkdijk zijn geen huisplattegronden aangetroffen, maar alleen bijgebouwen, spiekers, waterputten, erfgreppels en grote kuilen. Het terrein is op basis van de twee oost-west georiënteerde greppels in twee, mogelijk drie, erven onder te verdelen. De bijbehorende gebouwen zullen buiten de grenzen van de onderzoekslocatie zijn gelegen. Op het meest noordelijke erf liggen twee palenconcentraties waaruit ondanks intensieve bestudering en discussie geen plattegronden te destilleren zijn, maar die in ieder geval het intensieve gebruik van het terrein aangeven. In het midden van de noordelijke palencluster is een haard aanwezig. Onduidelijk is of de haard deel uitmaakt van een boerderij.

Van het middelste erf is het grootste gedeelte opgegraven. Hier liggen twee grote schuren B17 en B26⁶⁵, de spiekers B8, B20, B21, B22, B23, B24, B25 en de hooimijt B19. Verder bevinden zich twee elkaar opvolgende waterputten naast de schuur B17. De aanwezigheid van de waterputten naast de schuur zou aan kunnen geven dat de boerderijen op enige afstand gelegen waren en dat er sprake was van grote erven.⁶⁶ Verspreid over het terrein liggen er verder grote kuilen en voorraadkuilen.

Op het meest zuidelijke erf ligt nog deel van een schuur (B27) en een kleine palenrij.

Opvallend is dat voor dit deelgebied geldt dat meeste sporen aanwezig zijn op het meeste noordelijke erf. De intensiteit van de sporen neemt in zuidelijke richting af. In oostelijke richting zijn zelfs helemaal geen sporen aanwezig en is het echt leeg. De verwachting is dan ook dat de bijbehorende huisplattegronden aan de westzijde of noordzijde liggen en dat de bijbehorende akkers zich aan de oostzijde bevonden. Het opgegraven gedeelte ligt dus aan de rand van de nederzetting.

Op basis van de datering van het aardewerk kunnen de sporen in de Gasselte A-B periode geplaatst worden. Andere argumenten voor een datering in deze periode zijn de noord-zuid oriëntatie van schuren, die in deze periode kenmerkend is voor schuren aan de rand van erven en de oriëntatie van de greppels.

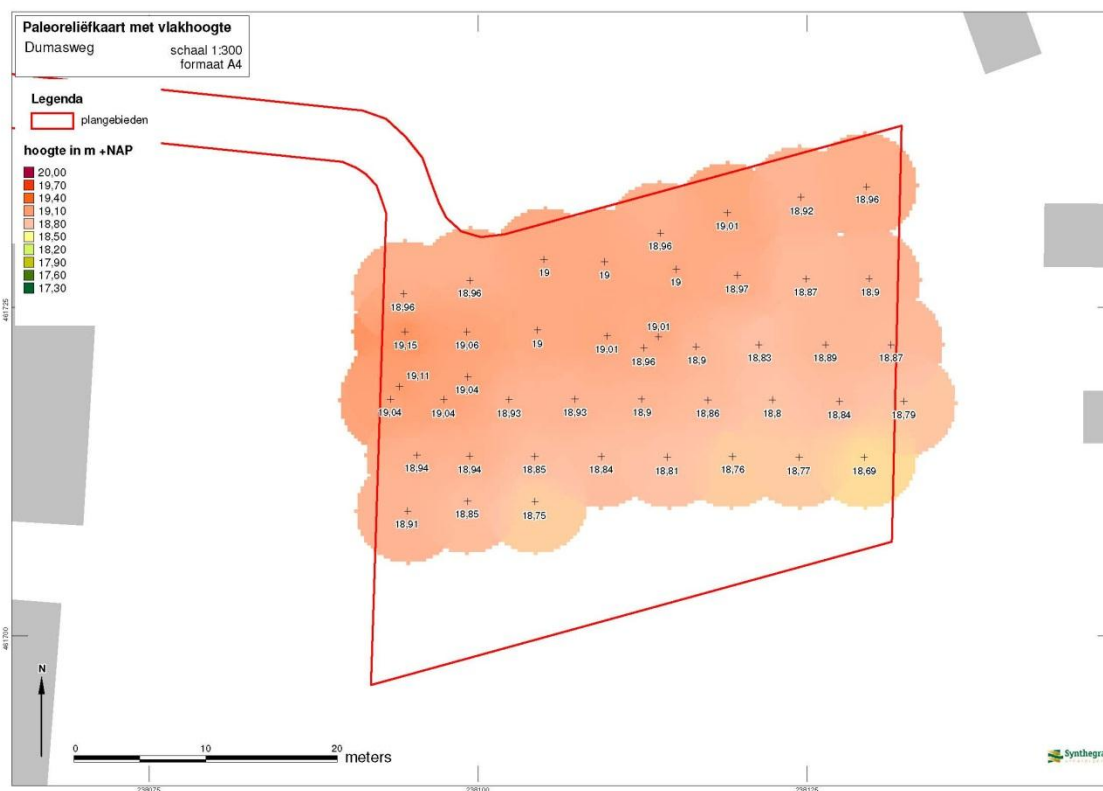
⁶⁵ Dit gebouw wordt gevormd door de sporen, 568,566,573.576, 587, 588 en 589. In de sporenlijst zoals die in het veld vervaardigd, zijn ze in eerste instantie benoemd als kuilen en/of paalkuilen. Tijdens de herinterpretatie zijn ze allen benoemd als paalkuilen met een vondstloze vulling. Er is dan ook geen aanleiding om een vroegmoderne datering te geven.

⁶⁶ Vooralsnog wordt aangenomen dat eventuele bij de aangetroffen sporen op het "middenerf" gerelateerde huisplattegronden verder westwaarts aanwezig zijn en een separaat erf vormen met een verder oostwaarts gelegen akkerareaal. Een ander mogelijk is dat de sporen deel uitmaken van één van de erven op de Ten Raestraat en zo één groot, aaneengesloten erf vormen. Mocht dit het geval zijn dan is er sprake van twee erven.



Afbeelding 45: Gasselte A/B

3.2.2.3. Parkeergebied Wethouder H.J. ten Raestraat



Afbeelding 46: Paleoreliëfkaart van de locatie Wethouder H.J. ten Raestraat gebaseerd op de gemeten vlakniveaus.



Afbeelding 47: Structurenkaart locatie Wethouder H.J. ten Raestraat (zie bijlage 3 ASK met interpretatie)

Huisplattegronden en bijgebouwen

Op de onderzoekslocatie 'Parkeergebied Wethouder H.J. ten Raestraat' (deelgebied 3) zijn twee huisplattegronden en zes bijgebouwen aangetroffen.

De huisplattegronden zijn beide ongeveer oost-west georiënteerd. Huisplattegrond 8 is 24 m lang. De breedte kan niet worden bepaald omdat het grootste deel van de plattegrond buiten de grenzen van het onderzoeksgebied ligt. De wanden zijn bootvormig en er is één zijbeuk aangetroffen.

Huisplattegrond 7 (afbeelding 48) ligt ook gedeeltelijk buiten de grenzen van het onderzoeksgebied. De lengte van de plattegrond kan niet worden bepaald maar de breedte bedraagt 6,8 m. De wanden zijn licht bootvormig en er zijn twee kubbingen aanwezig.⁶⁷ De plattegronden liggen ongeveer 11 m uit elkaar en zouden gelijktijdig in gebruik kunnen zijn geweest. Het betreffen beide boerderijen van het Gasselte B-type.

De bijgebouwen liggen vooral ten noordoosten van de plattegronden. Het betreffen twee grote bootvormige schuren (B33 en B28) die parallel liggen aan de hierboven genoemde huisplattegronden. Ze passen vanwege hun vorm en oriëntatie parallel aan de huidige percelering goed bij de boerderijen uit de Gasselte B-periode. Eén schuur (B29) overlapt gedeeltelijk met huisplattegrond 8 en is noordoost-zuidwest georiënteerd. Deze oriëntatie is opvallend in vergelijking met die van de bootvormige schuren B32 en B28. De schuur B29 heeft dezelfde oriëntatie als de huisplattegronden uit de voorgaande Odoorn C' periode (Plantenstraat, deelgebied 2, huisplattegrond 5 en 6). Het betreft een gebouw met rechte wanden. Mogelijk kan een parallel gevonden

⁶⁷ Huis 7 vertoont grote overeenkomsten met het type plattegrond dat in Dalfsen-Gerner Marke is aangetroffen (Waterbolkk 200,9 afbeelding 68 b).

worden in de Peelo-Derkinge 104 plattegrond.⁶⁸ De plattegrond is vanwege de rechte wanden en de verdeling in twee beuken mogelijk eerder dan de éénbeukige schuren met of zonder bootvormige wanden uit de Gasselte B-periode.⁶⁹ Hiermee is bijgebouw 29 dus in ieder geval ouder dan bijgebouw 28 en hoort waarschijnlijk tot de Gasselte A-periode. De bijbehorende huisplattegrond ligt mogelijk aan de oostzijde van het opgegraven gebied. Bijgebouw 30 zou gezien de ligging ook tot deze eerdere fase gerekend kunnen worden.

Bijgebouw 33 ligt aan uiterste noordrand van het gebied. De standgreppels van deze plattegrond tekenden zich goed af in het vlak. Het vermoeden bestond tijdens het veldwerk dat bijgebouw 33 de palen van bijgebouw 32 doorsneed. Omdat hiervan in de gezette coupes door de palen en de standgreppel verder geen aanwijzingen voor gevonden zijn, lijkt bijgebouw 33 toch ouder te zijn dan bijgebouw 32. Ook het voorkomen van de standgreppels lijkt in de eerdere periode vaker voor te komen.

	type	aardewerk	datering
Huisplattegrond 7	Gasselte B (11 ^e tot 14 ^e eeuw)	1100-1225	1100-1225
Huisplattegrond 8	Gasselte B (11 ^e tot 14 ^e eeuw)	1050-1300	1050-1300

Tabel 8: Parkeergebied Wethouder H.J. ten Raestraat huisplattegronden

	soort	aardewerk	datering
Bijgebouw 28	Schuur Gasselte B	Geen vondsten	Gasselte B
Bijgebouw 29	Schuur	900-1250	Gasselte A
Bijgebouw 30	Spieker	Geen	Gasselte A
Bijgebouw 31	spieker	geen	Gasselte B
Bijgebouw 32	Schuur	geen	Gasselte B
Bijgebouw 33	bijgebouw	geen	Ouder dan Gasselte A

Tabel 9: Parkeergebied Wethouder H.J. ten Raestraat (deelgebied 3) Bijgebouwen

⁶⁸ Waterbolk 2009, afbeelding 81, p118, afbeelding 81g

⁶⁹ Waterbolk 2009, p112



Afbeelding 48: Wethouder H.J. ten Raestraat. Huisplattegrond 7.

Palenrijen

Net ten noorden van huisplattegrond 8 bevinden zich twee standgreppels en een aantal losse palen (palenrij 5). De functie hiervan is niet duidelijk. Gedacht zou kunnen worden aan een hek om het vee in de richting van bijgebouw 29 te leiden. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen.

Een tweede palenrij (palenrij 4) ligt meer in het noorden van het onderzoeksgebied. Het is een rij van 15 palen die een lichte bocht maken. De palen liggen ongeveer 1,4 m uit elkaar. Het betreft waarschijnlijk een begrenzing van het woonerf. Het vondstmateriaal palenrij bestaat uit kogelpotmateriaal dat te dateren is in de periode 700-1300.

Afvalkuilen

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn afvalkuilen aangetroffen. In een aantal gevallen kon hier ook vondstmateriaal uit verzameld worden (S58, S70, S93, S98, S118/181). Het betrof in alle gevallen voornamelijk kogelpot met een datering tussen 700 en 1300. Bij S70 en S98 kan het materiaal in de periode 1050-1300 gedateerd worden. Bij S93 was er ook Pingsdorf aanwezig en ligt de datering tussen 1025 en 1225.

Hoewel de kuilen S186, S184 en S14 geen materiaal bevatten kan op basis van de oversnijding bepaald worden dat ze in ieder geval ouder zijn dan bijgebouw 29. S118/181 is de grootste van de kuilen. Deze kuil is niet erg diep en het is niet duidelijk wat de functie is.

Waterputten

Op deze locatie zijn drie waterputten aangetroffen. Twee waterputten doorsnijden elkaar (afbeelding 49) en zo is waterput S77-S78 jonger dan waterput S80-S81. Bij de waterput S77-S78 zijn onderin de resten van een grote ton of een boomstam aangetroffen. Het hout is verzameld en er is een botanisch monster genomen.

De waterput S80-81 had een vierkante bekisting, bestaande uit twee boven elkaar geplaatste planken. In de hoeken waren ter versteviging paaltjes geplaatst. Het hout van deze waterput is verzameld en er zijn botanische monsters genomen. Het vondstmateriaal uit deze waterput bestaat uit kogelpot materiaal waarvan de datering tussen 1050 en 1300 ligt.

De derde waterput (S216/217) ligt naast huisplattegrond 3 en wordt doorsneden door bijgebouw 32. De beschoeiing van de waterput is vierkant met in de hoek geplaatste paaltjes. Het hout van de beschoeiing is verzameld en er zijn botanische monsters genomen. Het vondstmateriaal bestaat alleen uit kogelpot aardewerk met een datering tussen 700 en 1300.



Afbeelding 49: Vlakfoto van werkput 1 aan de Wethouder H.J. ten Raestraat met de twee grote waterputten. Links S77 en rechts S80.

Conclusie

Het onderzoek op de locatie van het parkeerterrein aan de Wethouder J.H. ten Raestraat heeft aangetoond dat de eerste bewoning in ieder geval heeft plaatsgevonden in de Gasselte A-periode. Een schuur en een spieker (B29 en B30) kunnen tot deze periode worden gerekend. De bijbehorende boerderij ligt waarschijnlijk aan de zuid- of oostzijde van de onderzoekslocatie. Opvallend is vooral de afwijkende oriëntatie van de grote schuur, die mogelijk is overgenomen van de voorgaande Odoorn C' periode. Op de Bonkertskamp hebben de schuur B7 en het eerste Gasselte A huis (plattegrond 3) ook een afwijkende oriëntatie (noordwest –zuidoost) in vergelijking tot de oriëntatie van de daarop volgende huisplattegronden

Niet duidelijk is of bijgebouw 33 ook tot de Gasselte A-periode behoorde of dat dit juist de weerslag is van eerdere bewoning. Mogelijk hoort de palen rij (P4) ook tot deze fase en diende deze als afrastering van het erf. De bijgebouwen B30 en B29 liggen dan tegen de erfgrans aan.



Afbeelding 50: Odoorn C (?)



Afbeelding 51: Gasselte A

In de volgende Gasselte B-periode zijn er twee boerderijen op de locatie aanwezig, parallel aan de huidige percelering. De plattegronden liggen ongeveer 11 m uit elkaar en zouden gelijktijdig in gebruik kunnen zijn geweest. Bij huisplattegrond 7 ligt aan de oostzijde een waterput. Deze is waarschijnlijk later buiten gebruik geraakt en vervolgens is de éénbeukige schuur met bootvormige wanden (B32) op de locatie verschenen. Ook bij de andere boerderij ligt een waterput. Deze is eveneens buiten gebruik geraakt, gezien de grote waterput die er doorheen gegraven is. Een mogelijkheid zou kunnen zijn dat deze grote waterput gezamenlijk voor en door de bewoners van beide boerderijen werd aangelegd en in gebruik werd genomen.

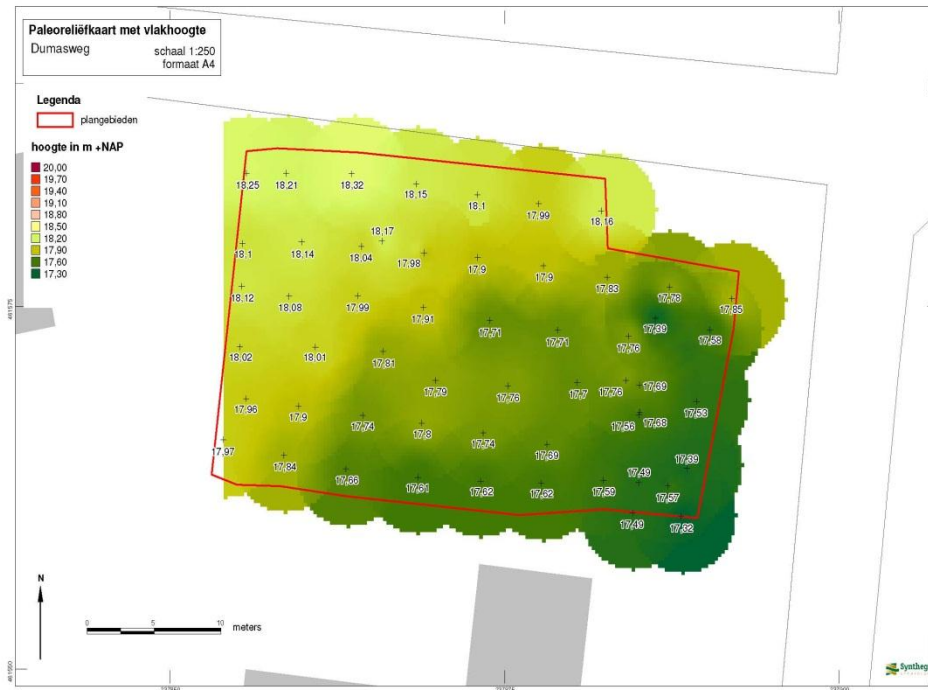
De andere schuur met bootvormige wanden (B28) zal bij boerderij (H8) gehoord hebben. De ligging van de spieker (B31) aan de andere zijde van de erfgrans uit de Gasselte A-periode geeft aan dat het erf in de Gasselte B-periode groter geworden was. De meeste grote afval- en voorraadkuilen zullen ook tot deze periode gehoord hebben en zijn een aanwijzing voor het intensievere gebruik van het terrein.

Opvallend is verder dat er een verschuiving lijkt plaats te vinden van de boerderijen in westelijke richting. De boerderij uit de Gasselte A-periode ligt waarschijnlijk aan de oostzijde van de onderzoekslocatie, in de volgende Gasselte B-periode zijn de boerderijen meer in westelijke richting opgeschoven.



Afbeelding 52: Gasselte B

3.2.3 Dumasweg-Höfteweg



Abbeelding 53: Paleoreliëfkaart van de locatie Dumasweg-Höfteweg gebaseerd op de gemeten vlakniveaus.



Abbeelding 54: Structurenkaart locatie Dumasweg-Höfteweg

In de werkputten op de onderzoekslocatie op de hoek van de Dumasweg en de Höfteweg zijn in totaal 80 archeologische grondsporen aangetroffen. Het merendeel van de grondsporen bestaat uit paalkuilen, kuilen en een aantal greppels. De paalkuilen horen onder andere bij hoofdgebouw 1 en de bijgebouwen 2 en 3. Verder zijn er ook twee waterputten aangetroffen.

Bijgebouwen

Op de locatie Dumasweg-Höfteweg is één hoofdgebouw getroffen (h1, afbeelding 55 & 56). Het betreft een éénschepig gebouw met rechte wanden. De oriëntatie van het gebouw is bijna west noordwest–oostzuidoost. De lengte van het gebouw kon niet bepaald worden, omdat de plattegrond aan de westzijde tot buiten de opgravingsgrenzen doorloopt. De plattegrond is minimaal 13,5 m lang en de breedte bedraagt 5,25 m. Binnen de plattegrond zijn een aantal palen aanwezig die mogelijk samenhangen met een binnenverdeling. In het midden van het bijgebouw is een kuil met veel houtskool aanwezig die aan de onderzijde roodgekleurd is door de verhitting. De kuil is als haard geïnterpreteerd.

Het in de paalkuilen aanwezige vondstmateriaal bestaat uit huttenleem en kogelpot materiaal met een datering tussen 1050 en 1300. Deze datering komt overeen met de Gasselte B-periode.

Hoewel zeker geen sprake is van een voor deze periode typische plattegrond. Zijn de aanwezigheid van een haard en de aanwezigheid van een waterput vlakbij mogelijk toch aanwijzingen dat het een gebouw met een woonfunctie betreft.

Ten noorden van deze schuur liggen nog twee spiekers (B21 en B2)



Afbeelding 55: Bijgebouw 1 bij de aanleg van het vlak



Afbeelding 55: Bijgebouw 1 na couperen. De paalgaten zijn met een jalon aan gegeven.

Waterputten

Tijdens het onderzoek zijn twee waterputten aangetroffen. De waterput S4 bleek een vierkante bekisting te hebben. In één hoek was nog een paaltje aanwezig. Het hout van de bekisting is verzameld, verder zijn er uit de vulling van de waterput twee botanische monsters genomen. Het vondstmateriaal bestaat uit kogelpot aardewerk met een datering tussen 1050 en 1300.

Opvallend bij de tweede waterput S78/79 (afbeelding 57) is de afwijkende bekisting. Het betreft waarschijnlijk een ronde vlechtwerkput. Het vlechtwerk was zeer slecht bewaard. Op circa 0,3 m vanaf de onderzijde van de waterput is een bijna complete maalsteen van tefriet gevonden met in het midden een gat (afbeelding 57).

Rondom de maalsteen liggen brokken natuursteen die hier met opzet lijken te zijn neergelegd om de steen op zijn plek te houden. De functie ervan is niet helemaal duidelijk. In de onderste lagen zijn twee fragmenten Badorfaardewerk aangetroffen met een datering tussen 750 en 1000. In de bovenste vullagen van de waterput is ook een fragment Badorfaardewerk aangetroffen, maar ook fragmenten kogelpot die tussen 1050 en 1300 gedateerd kunnen worden. Hieruit zou afgeleid kunnen worden dat de Badorfscherven daterend zijn voor de aanleg van de waterput en dat de waterput in de 11^e eeuw buiten gebruik is geraakt en opgevuld met materiaal.



Afbeelding 57: Doorsnede waterput S78 met onderin de maalsteen



Afbeelding 58: Detail maalsteen in het profiel

Greppels, kuilen en overige sporen

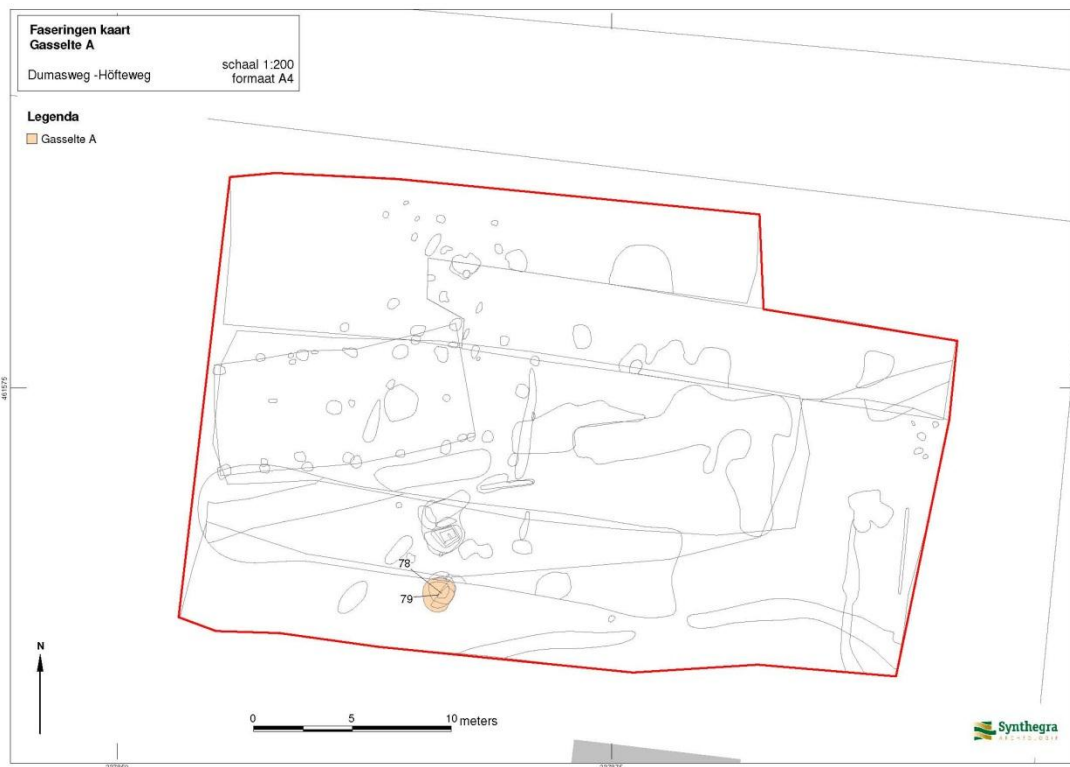
Er waren op de locatie twee greppels aanwezig. De meest noordelijke greppel S1 heeft is min of meer oost-west georiënteerd en loopt parallel aan bijgebouw 1. In het midden van de opgravingsput is de greppel volledig vergraven, mogelijk bevond zich hier een doorgang naar het volgende erf. Uit de vulling van de greppel kon slak, huttenleem en aardewerk verzameld worden. Het aardewerk bestaat uit een fragment Badorfaardewerk (750-1000) en kogelpotmateriaal dat gedateerd kan worden tussen 1100 en 1300.

Ongeveer 8 m zuidelijk van de eerste greppel ligt greppel S75. In het midden van de greppel is een opening aanwezig, mogelijk een doorgang naar een naastgelegen perceel. Aan de oostkant maakt de greppel verder een bocht in zuidelijke richting.

Verspreid over de locatie liggen verder een aantal kuilen. Slechts uit één ervan kon kogelpot aardewerk verzameld worden met een datering tussen 700 en 1300.

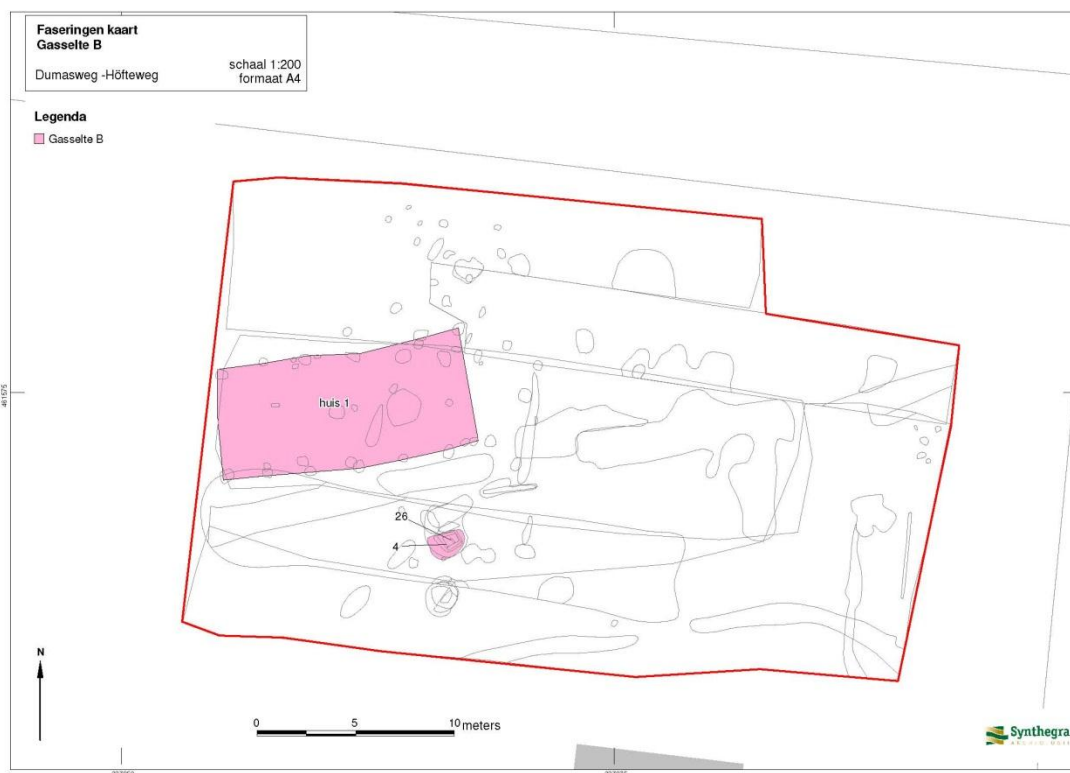
Conclusie

Op basis van het vondstmateriaal lijkt de eerste bebouwing in dit onderzoeksgebied in ieder geval plaatst te vinden in de Gasselte A-periode. Tot deze fase behoort de wilgentenen waterput die zowel opvalt door zijn afwijkende vorm als door de aanwezigheid van een bijna complete maalsteen. Niet duidelijk is waar de bijbehorende gebouwen en boerderijen hebben gelegen, mogelijk aan de zuidzijde van het onderzochte gebied.



Afbeelding 59: Gasselte A

In de daarop volgende Gasselte B-periode is op het terrein een rechthoekige éénbeukige gebouw aanwezig dat gezien de aanwezigheid van een haard mogelijk een woonfunctie heeft gehad. Twee spiekers liggen net ten noorden hiervan. Een waterput met een vierkante bekisting ligt net ten zuiden hiervan aan de andere kant van de greppel. Verder zijn er twee oost- west georiënteerde greppels aanwezig waarvan in ieder geval de meest zuidelijke een doorgang biedt tot een volgend terrein.



Afbeelding 60: Gasselte B

Samenvattend

De onderzochte terreinen liggen allen aan de voet van de stuwwal de Needse berg.



Afbeelding 61: Overzicht van het paleorelief van alle vindplaatsen.

Zoals in afbeelding 61 is te zien bevinden zich de locaties Bonkertskaap en Dumasstraat in en in verhouding tot de overige vindplaatsen in een wat lager gelegen gebied, richting zuidelijke van de wijk De Berg stromende rivier de Berkel. Uit de verspreiding en dichtheid van het aantal aangetroffen sporen (bijlage 2) kan nog niets gezegd worden of er een afname is aan bewegingsactiviteiten richting de Berkel.

De bewoning ligt als een lint aan de voet van de Needse Berg. In bijlage 12 is te zien dat er in de loop der tijd de bewoning gestaag richting het westen heeft verplaatst. Het is merkwaardig dat deze verplaatsing niet gericht is naar het centrum c.q. kerk. Een beeld dat we kennen uit de regio.⁷⁰

Een sluitende verklaring kan (nog) niet worden gegeven.

De resultaten van de onderzoeken op de onderhavige locaties geven een nagenoeg uniform beeld. In alle gevallen is sprake van door erfgreppels of hekken van elkaar gescheiden boerenerven. Binnen de erven hebben een aantal gezinnen veelal twee enkele generaties gewoond en geleefd. De neerslag van de bewoningsactiviteiten wordt gevormd door de overblijfselen van de in de ondergrond gegraven palen en kuilen. Binnen iedere onderzochte locatie zijn de restanten van huisplattegronden, bijgebouwtjes, waterputten, afval- en voorraadkuilen aangetroffen. Binnen de door greppels gescheiden erven bevonden zich boerderijen

⁷⁰ Van der velde 2007.

uit verschillende en elkaar in tijd opvolgende periodes. Veelal werd ieder afzonderlijke en periode gebonden boerderij vervangen door een opvolger op nagenoeg dezelfde plaats. Elke boerderij beschikte voor de watervoorziening over een eigen waterput. De aangetroffen hutkommen op de locatie Plantenstaat duiden op een centrum van ambachtelijk activiteiten. Deze structuren ontberen echter vondsten waaraan een specifiek ambachtvorm kan worden gekoppeld. In de omgeving de Berkel kan vermoedelijk het basismateriaal (ijzeroer) voor ijzerproductie worden verzameld. Overtuigende aanwijzingen voor winning van ijzeroer en het verdere verwerkingsproces, zoals in Zelhem⁷¹, Zutphen of Raalte⁷² ontbreken. In de loop der tijd hebben de boerderijen zich langzamerhand in westelijke richting verplaatst.

Het beeld dat voorlopig uit de resultaten kan worden gedistilleerd is dat van een groot nederzettingsterrein bestaande uit uitzonderlijke erven de periode 700-1300 A. D. Hoeveel erven er (gelijktijdig) aanwezig zijn geweest kan door het versnipperde en beperkte karakter van de onderzoeken (nog) niet worden vastgelegd. Zoals gezegd vormen de onderhavige onderzoek en slechts een deel van het totaal aantal te ontwikkelen (en mogelijk te onderzoeken) deelgebieden binnen het herontwikkelingsplan De Berg. Wellicht kunnen vragen die overblijven of nog gesteld worden na aanvullend onderzoek beantwoordt worden

⁷¹ Van de Linden 2006.

4 Vondstmateriaal

Tijdens de opgraving zijn 363 vondstnummers uitgedeeld. Hiervan zijn 35 vondstnummers uitgedeeld aan monsters voor botanisch en ¹⁴C-onderzoek. Het overgrote deel van de vondsten bestaat uit aardewerk (kogelpotten) en enkele fragmenten importmateriaal (Pingsdorf). Naast de aardewerkcategorie is er leer aangetroffen in de onderste vulling van waterput S251/127 en is al het houtwerk van de waterputten meegenomen. Uit de kuilen met botmateriaal is zoveel mogelijk materiaal bemonsterd.

4.1 Het aardewerk⁷²

J.W. van Dalftsen (De Steekproef)

4.1.1 De Bonkertskamp - de resultaten

Tijdens de determinatie zijn de aardewerkfragmenten uit 237 vondstnummers bestudeerd. In totaal gaat het om 840 vondsten met een gezamenlijk gewicht van bijna 12 kg (zie tabel 10). Ruim 93% procent van zowel het totaal aantal fragmenten als het totale gewicht behoort tot het handgevormde kogelpot-aardewerk.

Aardewerkcategorie	Aantal	Gewicht
Kogelpot	783	10717
Pingsdorf	41	420
Maasvallei	5	35
Roodbakkend	3	13
Steengoed	2	80
Grijsbakkend	2	34
Industrieel wit	1	168
Proto-Steengoed	1	16
Ondetermineerbaar	2	24
Totaal	840	11507

Tabel 10: Het aardewerk van de Bonkertskamp

Het kogelpot-aardewerk is handgevormd aardewerk dat lokaal of in de directe regio werd geproduceerd. Het kogelpot-aardewerk uit dit vondstcomplex heeft in hoofdzaak een magering bestaand uit grof zand of steengruis. Er is geen magering van organisch materiaal of schelpengruis aangetroffen. Slechts in een heel

⁷² Na aanleiding van het commentaar op het conceptrapport is het aardewerk door drs. E. Hoven (senior KNA archeoloog bij Synthegra) nog een keer gecheckt. Deze check resulteerde in kleine aanpassingen m.b.t. de dateringen van het aardewerk uit Pingsdorf gebaseerd op de publicatie van Sanke (Sanke 2002). Verder zijn geen veranderingen uitgevoerd. De door drs. Van Dalftsen conform het ABR systeem uitgevoerde determinaties en dateringen zijn volgens onze beoordeling dan ook correct uitgevoerd.

enkel geval is er een spikkel potgruismagering aangetroffen, maar dit is zo gering dat het ook per abuis in het baksel terecht kan zijn gekomen. Bij twee fragmenten is een stukje mica of pyriet in de magering aangetroffen. Het kogelpot-aardewerk dateert lastig, omdat het een zeer veel voorkomend gebruiksaardewerk is dat vanaf de 8^e eeuw tot en met de 13^e eeuw in gebruik is. Door te kijken naar de dateringen van het importaardewerk dat samen met het kogelpot materiaal voorkomt kan een meer precieze datering aan het vondstcomplex worden gegeven. Daarnaast zijn de randvormen van het kogelpot-aardewerk een indicatie voor een meer nauwkeurige datering. In totaal zijn er 71 verschillende randfragmenten aangetroffen, waarvan 20 een ronde rand hebben en 51 een vierkante of gefacetteerde rand. Naast de randvorm is er ook gekeken naar de aan- of afwezigheid van een dekselgeul en naar de overgang van de rand naar het potlichaam. In tabel 11 zijn de resultaten weergegeven.

Overzicht randen kogelpot-aardewerk					totaal
Randvorm	Zonder dekselgeul of knik	alleen dekselgeul	alleen knik	Zowel dekselgeul als knik	
Rond	8	1	9	2	20
Vierkant of gefacetteerd	18	5	13	15	51

Tabel 11: Overzicht van de randen van kogelpot-aardewerk afkomstig van de Bonkerts Kamp

Uit tabel 11 valt af te leiden dat de vierkante of gefacetteerde randen bijna driekwart van de randenvormen vertegenwoordigen. Een derde van de randen heeft een dekselgeul en bijna tweederde van de randen laat een knik op de overgang van de rand naar het potlichaam zien. Deze knik varieert van een zeer scherpe knik tot een geleidelijke knik. Dekselgeulen zijn een ontwikkeling die opkomt in de 11^e eeuw.⁷³ De knik op de hals van de pot is een ontwikkeling die uit het einde van de 11^e eeuw dateert, maar die pas in de 12^e eeuw algemeen wordt.⁷⁴ De verhouding van ronde randen tegenover de vierkante en gefacetteerde randen verandert in de loop van de eeuwen. In de Karolingische periode zijn de meeste randen van kogelpotten eenvoudig afgerond. In de Volle Middeleeuwen worden de randen meer vierkant of hoekig.⁷⁵ Op basis van de verhouding tussen beide types randen in het voorliggende vondstcomplex dateren deze kogelpotten in de 11^e en 12^e eeuw.

Importaardewerk

In het vondstcomplex zijn diverse vondsten aanwezig uit het Duitse Rijnland en de Maasvallei. Het merendeel van de importen behoren tot het Pingsdorfaardewerk. De aangetroffen fragmenten zijn crème-geel tot donkergrijs van kleur en hard tot klinkend hard gebakken. Er zijn echter maar twee randfragmenten aangetroffen. Een type Sanke periode 4 (vondstnummer 10) daterend tussen de laatste derde van de 10^e eeuw en het midden van de 11^e eeuw een Sanke periode 5, te dateren tussen het midden van de 11^e eeuw tot begin 12^e eeuw.⁷⁶ Daarnaast zijn er twee tuiten aangetroffen, vermoedelijk afkomstig van tuitpotten. Deze zijn niet scherp te dateren. Het beschilderde aardewerk uit Pingsdorf dateert in Sanke periode 4. De beschildering bestaat uit grote cirkels (Sanke: "grossflächige Kringel"). Het overige importaardewerk is afkomstig uit de Maasvallei en is voor het merendeel gemaakt in Andenne. Dit materiaal valt te dateren vanaf het einde van de 11^e tot het einde van de 13^e eeuw. Opmerkelijk is dat het Pafrraathardewerk volledig ontbreekt binnen dit vondstcomplex. Pafrrath komt in het algemeen veelvuldig voor in de 11^e en 12^e eeuw.

Datering

Hoewel het merendeel van het aardewerk bestaat uit alleen breed te dateren kogelpot-aardewerk, is het toch mogelijk een globale datering voor het gehele vondstcomplex te geven. Op basis van de randtypen, het voorkomen van dekselgeulen en het veelvuldig voorkomen van de knik op de hals van de potten kan gesteld

⁷³ Verhoeven 1998, 240.

⁷⁴ Verhoeven 1998, 240.

⁷⁵ Verhoeven 1998, 253; Samson 2011, 17.

⁷⁶ Sanke 2002.

worden dat het materiaal in hoofdzaak dateert in de 11^e tot en met de 12^e eeuw. Het kan echter niet uitgesloten worden dat een langere looptijd van de site mogelijk is. Het volledig ontbreken van het oudere Badorfaardewerk is echter wel een indicatie dat de site niet ouder is dan de 10^e eeuw. De aanwezigheid van het fragment proto-steengoed en de fragmenten grijsbakkend aardewerk zijn een indicatie dat de site tot in de 13^e eeuw doorloopt. De sterke vertegenwoordiging van Pingsdorfaardewerk en de aanwezigheid van Andenne-aardewerk maken een datering in de 11^e tot het begin van de 13^e eeuw het meest waarschijnlijk. Wanneer wordt uitgegaan van de datering van de afzonderlijke vondstnummers wordt dit beeld bevestigd. Twee vondstnummers hebben een einddatering in de 11^e eeuw, en twee vondstnummers hebben een datering die geheel in de 13^e eeuw ligt. De overige vondstnummers hebben een datering die overlapt met deze dateringen en hebben een looptijd van grofweg 1000 tot 1300 met een belangrijke component in de 11^e en 12^e eeuw. Een duidelijk vroegmiddeleeuwse component ontbreekt in dit vondstcomplex. Waarschijnlijk is deze site in gebruik geweest van de 10^e tot de 13^e eeuw.

Er zijn nog vier vondstnummers met een datering in de nieuwe tijd en één vondstnummer met een datering in de 20^e eeuw. Deze behoren duidelijk tot een latere gebruiksfase die niets met de middeleeuwse bewoning van doen heeft.

4.1.2 De Dr. A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat en de Rutgerinkdijk - de resultaten

Tijdens de determinatie zijn de aardewerkfragmenten uit 193 vondstnummers bestudeerd. In totaal gaat het om 476 vondsten met een gezamenlijk gewicht van bijna 10 kg (zie tabel 12). Bijna 95% procent van het totaal aantal fragmenten en 99% van het totale gewicht behoort tot het handgevormde kogelpot-aardewerk.

Aardewerkcategorie	Aantal	Gewicht
Kogelpot	452	9175
Pingsdorf	16	108
Maasvallei	4	41
Badorf	1	5
Roodbakkend	1	2
Bijna steengoed	1	7
Steengoed	1	16
Totaal	476	9354

Tabel 12: Aardewerk van de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat en, de Rutgerinkdijk

Het kogelpot-aardewerk uit dit vondstcomplex heeft in hoofdzaak een magering bestaand uit grof zand of steengruis. Een enkel fragment is gemagerd met matig fijn zand. Magering door middel van schelpengruis of organisch materiaal ontbreekt. Het kogelpot-aardewerk is op zichzelf lastig precies te dateren, omdat het een zeer veel voorkomend gebruiksaardewerk is dat vanaf de 8^e tot en met de 13^e eeuw in gebruik is. Door te kijken naar de dateringen van het importaardewerk dat gelijktijdig met het kogelpot materiaal voorkomt kan

een scherpere datering aan het vondstcomplex gegeven worden. Daarnaast zijn de randvormen van het kogelpot-aardewerk een indicatie voor dateringen. In totaal zijn er 55 verschillende randfragmenten aangetroffen, waarvan 33 een ronde rand hebben en 22 een vierkante of gefacetteerde rand. Naast de randvorm is er ook gekeken naar de aan- of afwezigheid van een dekselgeul en naar de overgang van de rand naar het potlichaam. In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Overzicht randen kogelpot-aardewerk					totaal
Randvorm	Zonder dekselgeul of knik	alleen dekselgeul	alleen knik	Zowel dekselgeul als knik	
Rond	27	4	1	1	33
Vierkant of gefacetteerd	13	7	1	1	22

Tabel 13: Overzicht van de randen van kogelpot-aardewerk afkomstig van Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat en, de Rutgerinkdijk

Uit de tabel 13 valt af te leiden dat de ronde randen circa 60% van de randenvormen vertegenwoordigen. Bijna een kwart van de randfragmenten heeft een dekselgeul en slechts 7% heeft een knik op de hals. Het voorkomen van dekselgeulen is een ontwikkeling die opkomt in de 11^e eeuw.⁷⁷ De knik op de hals van de pot is een ontwikkeling die uit het einde van de 11^e eeuw dateert, maar die pas in de 12^e eeuw algemeen wordt.⁷⁸ De verhouding van ronde randen tegenover de vierkante en gefacetteerde randen verandert. In de Karolingische periode zijn de meeste randen van kogelpotten eenvoudig afgerond. In de Volle Middeleeuwen worden de randen meer vierkant of hoekig.⁷⁹

Het aardewerk is veelal onversierd. Slechts op een drietal scheven is een versiering aangebracht door middel van stempels. Het betreffen de volgende vondstnummers; V. 35, een randfragment waarop een stempelpersiering in de vorm van een kruis is aangebracht; V.28, en V. 17 rand/wandfragment met een ronde kruisversiering te vergelijken met V 35.⁸⁰

⁷⁷ Verhoeven 1998, 240.

⁷⁸ Verhoeven 1998, 240.

⁷⁹ Verhoeven 1998, 253.

⁸⁰ Het gebruik van een versiering m.b.v. kruistempel lijkt enkel een esthetische reden te hebben. Of er voor het aanbrengen van een dergelijk versieringsmotief een diepere religieuze achtergrond ten grondslag ligt, blijft puur speculatief.



Afbeelding 62: V. 35, randfragment met stempelversiering in de vorm van een kruis.



Afbeelding 63: V. 17 randfragment met stempelversiering in de vorm van een kruis.

Importaardewerk

In het vondstcomplex zijn diverse vondsten aanwezig uit het Duitse Rijnland en de Belgische Maasvallei. Het merendeel van de importen behoren tot het Pingsdorfaardewerk. De aangetroffen fragmenten zijn crème geel tot donkergrijs van kleur en hard tot klinkend hard gebakken. Er zijn geen randfragmenten aangetroffen. Door het fragmentarische karakter van het aardewerk kan het niet nauwkeuriger gedateerd worden dan 10^e eeuw tot begin 13^e eeuw. Er moet bij worden opgemerkt dat verschillende fragmenten erg hard gebakken zijn, wat een datering in de 12^e tot begin 13^e eeuw het meest waarschijnlijk maakt. Daarnaast is er één fragment Badorf aangetroffen. Dit is op basis van het baksel te dateren in de 8^e tot de 10^e eeuw. Het is echter ook

mogelijk dat het een vroege Pingsdorfscherf betreft. Op basis van het baksel alleen zijn deze twee categorieën moeilijk uit elkaar te houden. Dit maakt het mogelijk dat dit fragment ook nog in de 10^e eeuw gedateerd kan worden. Het aardewerk uit de Maasvallei maakt een datering in de 11^e of 12^e eeuw het meest waarschijnlijk.

Datering

Op basis van de verhoudingen tussen het kogelpot-aardewerk is een datering voor dit vondstcomplex in de 9^e of 10^e eeuw het meest waarschijnlijk. Dit wordt bevestigd door het fragment Badorfaardewerk, maar komt niet overeen met de vondsten van het Pingsdorf- en Maasvallei-aardewerk.

De dateringen van de afzonderlijke vondstnummers duidt eveneens op een langere looptijd. Van de 193 vondstnummers bevatten 151 vondstnummers alleen kogelpot-aardewerk zonder randfragmenten. Deze kunnen niet scherper gedateerd worden dan 700-1300, de gehele gebruikperiode van het kogelpot-aardewerk. Wanneer deze buiten beschouwing worden gelaten blijkt dat van de overige 42 vondstnummers er drie dateren van de 9^e tot de 11^e eeuw, en slechts één vondstnummer volledig in de 13^e eeuw dateert. De overige vondstnummers dateren tussen 1000 en 1300, waarbij het accent ligt op het einde van de 11^e eeuw tot het begin van de 13^e eeuw. Op basis daarvan kan worden gesteld dat de vindplaats twee fasen heeft gekend, een fase in de Vroege Middeleeuwen, van de 9^e tot de 11^e eeuw, en een fase van de 11^e tot het begin van de 13^e eeuw, met een uitloop naar het einde van de 13^e eeuw.

De afwezigheid van laatmiddeleeuws aardewerk zoals steengoed en roodbakend aardewerk, duidt er op dat de vindplaats niet tot in de Late Middeleeuwen in gebruik is geweest. De twee vondstnummers uit de Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk uit een latere gebruiksfase.

4.1.3 De Dumasweg/Höfteweg - de resultaten

Tijdens de determinatie zijn de aardewerkfragmenten uit 17 vondstnummers bestudeerd. In totaal gaat het om 98 vondsten met een gezamenlijk gewicht van ruim 1 kg. Ruim 95% procent van het totaal aantal fragmenten en 91% van het totale gewicht behoort tot het handgevormde kogelpot-aardewerk.

Aardewerkcategorie	Aantal	Gewicht
Andenne	1	3
Badorf	4	102
Kogelpot	94	1052
Totaal	99	1157

Tabel 14: Aardewerk van de Dumasweg en Höfteweg

Het betreft een relatief klein vondstcomplex waarbinnen negen randfragmenten zijn aangetroffen van kogelpot-aardewerk. De onderstaande tabel geeft de verhoudingen weer.

Overzicht randen kogelpot-aardewerk					totaal
Randvorm	Zonder dekselgeul of knik	alleen dekselgeul	alleen knik	Zowel dekselgeul als knik	
Rond	3	0	0	0	3
Vierkant of gefacetteerd	1	5	0	0	6

Tabel 15: Overzicht randen kogelpot-aardewerk van de Dumasweg en Höfteweg

Opmerkelijk is dat de knikhalzen ontbreken. Wel zijn er meer vierkante dan ronde randen en meer dan de helft van de potten heeft een dekselgeul.

Importaardewerk

Het importaardewerk bestaat uit vier fragmenten Badorfaardewerk, waaronder een randfragment met radstempels op de rand en de schouder van de pot. Het fragment (v.30) wordt op basis van Sanke gedateerd in het laatste derde van de 9^e eeuw (Sanke periode 2). Het Andenne-aardewerk betreft een oranjeroze fragment met een spat loodglazuur. Dit aardewerk kan worden gedateerd vanaf het einde van de 11^e tot en met het einde van de 13^e eeuw.



Afbeelding 64: V.30, wandfragment met radstempelversiering

Datering

Wanneer wordt gekeken naar de datering van de vondstnummers valt de volgende onderverdeling te maken. Acht vondstnummers dateren tussen 1000 en 1300, met het accent op 1100 tot 1275. Slechts één vondstnummer dateert duidelijk van daarvoor, tussen 750 en 1000. Acht vondstnummers konden op basis van het kogelpot-aardewerk niet nauwkeuriger worden gedateerd dan tussen 700 en 1300. Hoewel de hoeveelheid aardewerk gering en het materiaal fragmentarisch is, kan wel gesteld worden dat in dit vondstcomplex twee fasen aanwezig zijn. Een duidelijk vroegmiddeleeuwse fase die dateert van de tweede helft van de 8^e tot en met het einde van de 10^e eeuw en daarnaast een fase uit de volle middeleeuwen te weten in de 12^e en 13^e eeuw.

Als alleen wordt gekeken naar het aanwezige importaardewerk wordt deze datering bevestigd. Het Badorfaardewerk dateert in de Vroege Middeleeuwen tussen globaal 750 en 900. Indien er vanuit wordt gegaan dat er mogelijk vroeg Pingsdorf bij zit is een datering tot 1000 mogelijk. Het Andenne-aardewerk hoort thuis in de Volle Middeleeuwen. Het kogelpot-aardewerk zelf is niet scherp te dateren, maar spreekt deze fasering niet tegen.

4.1.4 Conclusie

Na bestudering van de drie vondstcomplexen kan gesteld worden dat het merendeel van het aardewerk moeilijk te dateren kogelpot-aardewerk betreft. Door te kijken naar elementen als dekselgeulen, knikhalzen en randvormen kan een globale datering gegeven worden. Deze wordt versterkt door de dateringen van het importaardewerk.

Opmerkelijk is dat het Paffrathaardewerk in geen van de drie vondstcomplexen is aangetroffen. De importen die aanwezig zijn bevatten aardewerk uit het Rijnland (in hoofdzaak Pingsdorfaardewerk) en aardewerk uit de Maasvallei (in hoofdzaak Andenne-aardewerk).

4.2 Metaalvondsten

M. Hendriks

In totaal zijn 19 vondstnummers welke metalen objecten bevatten, gewaardeerd. Geen van de ijzeren voorwerpen komt voor conservering c.q. restauratie in aanmerking, Het voorstel is om de vondsten na beschrijving te deselecteren. De 10 stukken slak kunnen zonder behandeling ter deponering worden aangeboden.

Metaal Neede		
Vnr	Omschrijving	Advies
2	Nagels ronde doorsnede recent	Deselectie
3	Nagelfragment	Deselectie
8	Nagelfragment	Deselectie
14	Slak	Deselectie/behoud
25	Slak 2 stuks	Deselectie/behoud
32	Slak	Deselectie/behoud
56	Oerbrok	Deselectie
112	Staafe indet.	Deselectie
140	Nagelfragment	Deselectie
163	Slak	Deselectie/behoud
169	Fragment meslemmet?	Deselectie
200	Slak	Deselectie/behoud
206	Slak	Deselectie/behoud
220	Slak (vloei)	Deselectie/behoud
222	Strip in 5 stukken indet. Fe	Deselectie
234	Slak	Deselectie/behoud
270	Stripje 2 stuks indet. Fe	Deselectie
272	Slak (vloei) gefragmenteerd	Deselectie/behoud
275	Plaatje indet.	Deselectie

Tabel 16: gewaardeerde metaalvondsten.

4.3 Botanische resten

G.J. de Roller (MUG)

Werkwijze

Van de verschillende zee fracties is een representatief deel onder een stereomicroscop bekeken op het voorkomen van macro resten. Per fractie is de score bijgehouden. De score heeft betrekking op de aanwezigheid van soorten en aantallen per soort. De score kan geen, weinig of veel bedragen. Aan de hand van de score wordt een waardering vastgesteld die goed, matig of slecht kan zijn.

Een deel van de monsters was slecht gezeefd of de grond was weerbarstig waardoor nog veel humusdeeltjes aanwezig waren die het beeld zodanig vertroebelden dat geen waardering van de betreffende fractie gegeven kon worden.⁸¹

Resultaten

NEEBO, S110046, Neede Bonkerts Kamp

Deze monsters genomen tijdens het onderzoek op de Bonkerts Kamp bevatten veel kleine stukjes houtskool. Monster 151 bevat enige zaden in de 2 en 1 mm fractie en scoort daarom redelijk. Het gaat hierbij om onverkoold materiaal.

⁸¹ Zie bijlage 10.

Monster 258 en 264 bevatten iets verkoold materiaal in de 2 mm fractie. Het gaat om 1 graankorrel. Dit is te weinig om verder uit te werken.

Monster 266 bevat een verkoolde graankorrel in de 2 mm fractie en een verkoolde plantage (weegbree) in de 1 mm fractie. Daarom is dit monster gewaardeerd als redelijk.

De monsters 260, 263 en 265 bevatten in de 2 mm fractie redelijk veel houtskool dat zo groot is dat het mogelijk op soort te determineren is.

NEEBE2, S110081, Neede Plantenstraat-Rutgerinkdijk

De monsters van deze locatie bevatten vooral veel grind. Er zijn weinig tot geen macro resten aanwezig en ook het aandeel aan houtskool is laag.

In monster 35 is in de 2 mm fractie een verkoolde graankorrel aanwezig. In monster 62 een fragment van een dop van een hazelnoot.

De monsters 107, 108 en 109 bevatten in de 2 mm fracties veel houtskool die deel determineerbaar zijn.

In een aantal monsters zijn fragmenten van aardewerk aanwezig.

Conclusie

Het materiaal van Neede Bonkerskamp bevat één monster (151) dat misschien nader uitgewerkt kan worden. De rest bevat te weinig materiaal om uit te werken.

Het materiaal van Neede Plantenstraat-Rutgerinkdijk is te arm aan materiaal om verder uit te werken. Overwogen kan worden om van een enkel monster het houtskool op soort te determineren. Mogelijk geeft dit een beeld van de gebruikt houtsoorten.

4.4 Archeozoologische resten

Tijdens de onderzoeken op de diverse locaties zijn in een gering aantal kuilen onverbrande dierlijke resten aangetroffen. De conserveringstoestand van het vondstmateriaal is als gevolg van de zandige matrix van de ondergrond, zeer slecht. Hierdoor is het moeilijk te bepalen of het hierbij gaat om in anatomisch verband liggende of losse botten. In het eerste geval zou dit kunnen wijzen op dierlijke begravingen in het ander geval om slachtafval.

Ook de soort bepaling wordt ernstig bemoeilijkt door bovengenoemde omstandigheden. Slechts in één geval kan iets worden over de herkomst van het botmateriaal. De vondst van een aantal kiesfragmenten, vermoedelijke afkomstig van een koe, wijst op het voorkomen van deze diersoort. Of er naast koeien nog andere kleinere en middelgrote zoogdieren werden gehouden laat zich niet achterhalen.

4.5 Houtresten

In veel gevallen bleek de conservering van de houten onderdelen van de waterputten slecht. Van de delen waarvan het vermoeden bestond dat zij geschikt zouden zijn voor nader onderzoek (dendrochronologie) zijn monsters genomen gedurende het veldwerk. Na afloop van het veldwerk zijn de houtmonsters in eerste instantie visueel bekeken op hun geschiktheid voor dendrochronologisch onderzoek. Visuele inspectie en waar5dering/analyse zijn gedaan door ir. S. van Daalen.

<p>Spoor 78/77, waterput 1 x klein stuk hout, v.37; Geen dendro mogelijk</p>
<p>Spoor 80/81, waterput, v.38, 39, 40, 41, 43 en 45; Geen dendro mogelijk</p>
<p>Spoor 127, waterput, v. 316 t/m 325; Dendro mogelijk. Van alle vondstnummers delen mee genomen ter analyse. Geen dendro mogelijk</p>
<p>Spoor 479, waterput, v. 149, 153 t/m 167; v.149, 161 en 165 mee genomen ter analyse. Geen dendro mogelijk</p>
<p>Spoor 351, waterput, v. 83/84; Geen dendro mogelijk</p>
<p>Spoor 400, waterput, v. 85; Geen dendro mogelijk</p>
<p>Spoor 278/281, waterput, 59/60; Geen dendro mogelijk</p>
<p>Spoor 927 t/m 930 (onder 877), waterput, v. 155/156/161/162; Geen dendro mogelijk</p>
<p>Spoor 736, paalkuil uit bijgebouw v. 18, 348; Geen dendro mogelijk</p>

Tabel 17: houtmonsters

Bij bestudering met behulp van een microscoop van de mogelijk geschikte monsters bleek geen van de monsters voldoende informatie te bevatten (jaarringen) om tot een datering te komen.⁸²

4.6 Vuur- en natuursteen

J.S. Krist

Inleiding

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien, bereikten gletsjers vanuit Scandinavië een deel van ons land. De uiterste grens ligt globaal boven de lijn Scheveningen, Amsterdam, Arnhem en Nijmegen. Niet alleen een dik pakket ijs maar ook een brij van deels bevroren stenen, zand en leem(de zgn. morene) bedekten de noordelijke helft van Nederland. Na het afsmelten van het ijs bleven de resten van zand, stenen en leem als verhogingen in het landschap achter, de stuwallen. Neede ligt op de flank van de stuwwal (de Needse Berg). Een deel van dit dikke pakket van dit pakket verweerd tot zand met daarin stenen, het keizand. Naast

⁸² Op budgettaire gronden is geen aanvullende C14 onderzoek uitgevoerd.

vuursteen bestaat de samenstelling van het stenencomplex uit kwartsitische zandsteen, graniet en basalt.⁸³ In het destijds met weinig vegetatie bedekte landschap lagen de vuursteenknollen aan het oppervlak en boden de mogelijkheid om op betrekkelijk eenvoudige wijze hun basismateriaal te verzamelen. Het naar de herkomst refererende naam morenevuursteen is van goede kwaliteit en wordt in velerlei kleurschakeringen en helderheidsgradiënten aangetroffen. Veelal zijn de diverse varianten te traceren tot de herkomstbron in Scandinavië.⁸⁴

Conclusie

In totaal 9 stuks vuursteen geborgen. Het betreft allen ongemodificeerde stukken morene vuursteen. Dat wil zeggen dat er geen aanwijzingen zijn dat ze door de prehistorische mens zijn bewerkt.

De 126 aangetroffen fragmenten natuursteen zijn aan een quickscan onderworpen. Hierbij is naast de soort ook bepaald of de stenen sporen van brand en/of menselijke bewerking vertonen. Gebleken is dat het natuursteencomplex wordt vertegenwoordigd door veelal fragmenten kwartsitische zandsteen (98%). De overige 2% laat zich niet nader specificeren als sterk gefragmenteerd graniet. De stenen vertonen geen sporen van contact met vuur of menselijke bewerking.

Evenals het vuursteen zijn de stenen afkomstig uit de verweerde keileem en oorspronkelijk afkomstig uit Scandinavië.

4.7 Huttenleem

Huttenleem werd (en wordt) gebruikt om de wanden van de huizen wind- en waterdicht te maken. Leem vermengd met mest en/of stro werd tegen de uit gevlochten takken wanden gesmeerd. Ook in hedendaagse bouwwijze vinden we een dergelijke traditionele wandbedekking terug. Een voorbeeld hiervoor zijn de vakmanhuizen. Resten van het gebruik van leem zijn tijdens de diverse onderzoeken in de wijk De Berg teruggevonden. In totaal zijn verspreid over het vindplaatsen 153 fragmenten huttenleem aangetroffen. Hiervan zijn twee fragmenten verbrand. Of dit een gevolg is van woningbrand is niet aannemelijk. In dat geval zouden er immers meer en intensiever verbrande resten gevonden moeten zijn. Afdrukken van twijgen of takken zijn niet aanwezig op de fragmenten huttenleem.

⁸³ Hellinga 1982.

⁸⁴ Van der Lijn 1963.

5 Een speurtocht naar het middeleeuwse erf Hoikink

Een historisch-geografische context van de opgravingen aan de Bonkertskamp⁸⁵

L.J. Keunen (RAAP Archeologisch Adviesbureau)

Als een lint lagen de historische boerderijlocaties langs de zuidflank van de Needse Berg in de oude buurtschap Hoonte. Langs de noordzijde van de huidige Borculoseweg konden we er tot een aantal decennia geleden nog meerdere vinden. De aangetroffen huisplattegronden aan de Bonkertskamp zijn de voorgangers van één van de boerderijen langs dit lint.

Om te begrijpen hoe de historische boerderijen, zichtbaar op het kadastraal minuutplan uit 1832, en de aangetroffen huisplattegronden met elkaar samenhangen, zullen we eerst een blik moeten werpen op de opbouw van het historisch cultuurlandschap langs de zuidflank van de Needse Berg.

Achter de huisplaatsen strekte zich namelijk niet direct de es uit, maar vinden we een patroon van kleine bouwlandkampjes, voormalige bosjes en andere kleine percelen, die de historische huisplaatsen en de es met zijn kenmerkende strokenverkaveling van elkaar scheidde. Het kan bij deze onregelmatig gevormde percelen deels gaan om de oudste kampen van de verschillende boerderijen, maar veel waarschijnlijker is het vermoeden dat het akkerland betreft dat in de late middeleeuwen extensief werd gebruikt. Een dergelijke vorm van extensief landgebruik verliep in die periode via het zogenaamde 'driesstelsel', waarbij maar eens in de paar jaar een perceel ingezaaid werd. Na de Middeleeuwen werd dit systeem geleidelijk opgeheven, en veel oude 'driessen' werden bebost. In Bergeijk is hiervan een studie verricht; daar staan ze bekend als *bucht* of *bocht*.⁸⁶ Dat bebossing ook in Neede aan de orde kan zijn geweest, blijkt onder meer uit het hoge aantal bos-toponiemen voor deze zone. In de nabijheid van het plangebied lag bijvoorbeeld de *Busshuerne*, de beboste hoek. Elders vinden we namen als *Rutgerinkbosch* en *Rutgerink Boskamp*.⁸⁷

Of het plangebied zelf ooit driesland was, is niet helemaal duidelijk. Voor bebossing hebben we geen aanwijzingen. In de Nieuwe tijd was dit stuk land waarschijnlijk een volwaardig stuk akkerland. Als er dus al sprake was van driesligging in de Late Middeleeuwen (wat nader onderzocht zou moeten worden), dan heeft hier met de opheffing van dat systeem een intensivering van landgebruik plaatsgevonden. De kadastrale percelen C 997 en 998 uit de kadastrale opmetingen uit de vroege 19^e eeuw stonden namelijk bekend als *Hoijckinck camp*, de bouwlandkamp, behorend tot het erf Hoikink (zie afbeelding34).⁸⁸ De officiële naam van het plangebied, Bonkertskamp, is afgeleid van een hedendaagse straatnaam in het gebied en is dus geen historische benaming van het plangebied zelf.

⁸⁵ De bijdrage van Keunen betreft enkel de vindplaats Bonkertskamp. Zijn bijdrage is illustratief voor de mogelijkheden die een dergelijke aanpak kunnen bieden. Wellicht kan in de toekomst een overkoepelend onderzoek worden uitgevoerd als alle nog te ontwikkelen plangebieden nader zijn onderzocht.

⁸⁶ Vangheluwe. & Spek, 2008.

⁸⁷ Gelders Archief, Oud Rechterlijk Archief Borculo, inventarisnr. 399, fol. 108v-111, d.d. 11-05-1646

⁸⁸ Mogelijk hoorden C 1000 en C 1001 ook ooit tot de Hoikink-kamp; in 1646 en 1832 werden deze percelen waarschijnlijk *Hubbeler camp* of Hebbeldjerkamp genoemd. Er was geen erf Hubbeler of Hebbeldjer, dus daar kunnen de percelen niet toe behoord hebben. Mogelijk hoorden ook deze percelen in de Late Middeleeuwen bij het erf Hoikink.



Afbeelding 34: De kadastrale minuut van 1832 met daarop de percelen C996, 997 en 998; in rood de grenzen van het plangebied aan de Bonkertskamp.

Aan de huidige Borculoseweg lag tot in de 20^e eeuw, mogelijk tot in de jaren dertig⁸⁹, het erf waartoe de *Hoijckinck camp* (Hoikink kamp) behoorde, het erf Hoikink. Kadastraal stond het in 1832 bekend als C 996. Op het minuutplan zien we een rechthoekige huisplattegrond met uitbouw aan de zijde van het voorhuis en twee losse gebouwen op het erf. Het huis lijkt eerder georiënteerd op de hoek van de bouwlandkamp dan op de weg, want de lengteas van het huis liep in de noordwest-zuidoostrichting. Daarmee lag het huis diagonaal ten opzichte van de weg, maar precies tegen de zuidwestelijke hoek van de bouwlandkamp. Dit is een kenmerk van middeleeuwse erven: de oriëntatie in het landschap was belangrijker dan op de infrastructuur. De naam is kenmerkend voor boerderijnamen in Oost-Nederland: Hoiko was een bekende persoonsnaam in het gebied, en wel in zogenaamd *diminutief*: een verkleinvorm. De uitgang *-ink* duidt op het feit dat de boerderij vanaf de Volle Middeleeuwen waarschijnlijk niet meer werd aangeduid als 'de boerderij van Hoiko', maar als 'de boerderij van de familie van Hoiko'.⁹⁰

Landschappelijk gezien lag dit erf op een bijzondere locatie. Nergens naderde het oorspronkelijke dal van de Berkel zo dicht de gordeldekzandwelingen rond de Needse Berg als op deze plek. Alleen al op basis hiervan mogen we dus veronderstellen dat we met een oude, middeleeuwse bewoningslocatie te maken hebben. Bij

⁸⁹ Op de topografische kaart van 1930 staat het erf nog duidelijk aangegeven, op een kaart uit 1937 lijkt het huis verdwenen te zijn en is er een veel dichtere lintbebouwing langs de Borculoseweg ontstaan.

⁹⁰ Keunen, in voorber.

diepgravender onderzoek blijkt dit ook te kloppen. Het erf Hoikink was namelijk een hofhorig erf van de abdij in het nabijgelegen Vreden, en wordt als zodanig ook al vermeld als *Hoykync* in het 14^e-eeuwse *liber catenatus*, het 'geketende boek' van de abdij, waarin alle inkomsten uit hofgoederen staan opgetekend. Het erf hoorde samen met vele andere hofhorige erven in Neede en omgeving onder de Hof te Vaarwerk, een boerderij onder Eibergen. De gebruiker van die boerderij droeg ervoor zorg dat de inkomsten (veelal in natura) uit de onderhorige erven zoals Hoikink naar de abdij in Vreden werden vervoerd, en fungeerde dus zowel in praktische zin als administratief als centrum voor de abdij in Neede en Eibergen.⁹¹

Uit studies in meerdere delen van het land is gebleken dat erven waarvan een hofhorigheid kan worden aangetoond uit de 12^e eeuw of eerder moeten dateren. Ook al hebben we vaak pas schriftelijke bronnen die jonger zijn, toch kunnen ook historici deze uitspraak met enige zekerheid doen. Omdat het hofstelsel in de 12^e eeuw ernstig in verval raakte, werden geen nieuwe boerderijen (verkregen door aankoop of ontginning) meer in de horigheid opgenomen. Dat betekent dus dat (vrijwel) alle erven, waarvan we na de 12^e eeuw in de bronnen een horigheid onder een oude institutie als een abdij kunnen constateren, uit de 12^e eeuw of eerder moeten dateren.⁹²

Dat lijkt nu hier ook het geval. Op basis van de historische informatie over de horigheid van Hoikink onder de hof te Vaarwerk bestond al het vermoeden dat het erf in de periode tussen de late 9^e en 12^e eeuw ontstaan moest zijn.⁹³ Dat lijkt nu door de opgravingen in het plangebied Bonkerts-kamp bevestigd te worden. Zoals op meerdere plaatsen in Oost-Nederland liggen de wortels van de oudst bekende historische boerderijen in de late 9^e of 10^e eeuw, toen het landschap een belangrijke transformatie doormaakte. Tot aan de 13^e eeuw verschoven de erven nog geregeld binnen een zeer beperkt gebied, en pas met de intrede van nieuwe bouwmethoden in de 13^e eeuw kregen de boerderijen een vaste plek in het landschap. Het perceel waar de voorgangers hadden gelegen en dat tot het bezitscomplex van de boerderij bleef behoren, werd voortaan voor agrarische doeleinden gebruikt. Voorgangers van de bekende boerderijen, traceerbaar in de vorm van paalkuilen, gaan vaak onder de naastgelegen (en bij het erf horende) percelen schuil, zoals ook hier weer is aangetoond.⁹⁴

Hoe ging het nu verder met Hoikink? Ook het stift Vreden ontkwam niet aan het verval van het hofstelsel vanaf de 12^e eeuw. Met de opkomst van de geldeconomie was het beheren van je bezittingen door middel van het hofstelsel een ouderwetse en inefficiënte methode geworden. In de plaats daarvan kwam bijvoorbeeld pacht op, en ook het leenstelsel werd vaker gebruikt. Het stift heeft nog wel geprobeerd om de hofhorigheid en daarmee de controle over zijn erven te redden door een reorganisatie van de hoven, maar uiteindelijk verloor het de grip op zijn goederen. Er was nog maar één fenomeen van waaruit de oude relatie tussen Hoikink en het stift Vreden zou blijken: de Wisscherpacht. Anders dan de naam doet vermoeden was dit geen pacht, maar een verplichte jaarlijkse afdracht aan de abdij (en zijn rechtsopvolgers) die tot in 1838 bleef bestaan en dus vele eeuwen overleefde. Daarnaast heeft de hof te Vaarwerk zélf in de Nieuwe tijd geprobeerd een eigen hofhorigheid te creëren en dit ook een tijdje volgehouden, maar uiteindelijk verdween ook dit systeem.⁹⁵ Lokale kooplieden uit het geslacht Ten Cate hadden de boerderij Hoikink in de 17^e eeuw in

⁹¹ Te Vaarwerk, 2001

⁹² Spek & Van Exter, 2007.

⁹³ Keunen, in prep.

⁹⁴ Keunen, in voorber.

⁹⁵ Te Vaarwerk 2001, 171

bezit, zodat zij uit de verpachting nog hun inkomsten konden halen. Er hoorden toen 10 molder bouwland en 8 'koeweiden' aan grasland bij.⁹⁶ In de vroege 19^e eeuw was de gebruiker vermoedelijk ook zelf eigenaar van het erf, dat toen wel Henkert of Huikert werd genoemd.⁹⁷ In de 20^e eeuw verdween het erf als gevolg van de uitbreiding van bebouwing langs de uitvalswegen vanuit Neede.

⁹⁶ Molders en koeweiden zijn een bepaalde oppervlaktemaat.

⁹⁷ Keunen, in voorber.

6 Synthese

6.1 Inleiding

Het voornemen van woningbouwvereniging ProWonen te Borculo tot herontwikkeling van woonwijk De Berg te Neede bracht met zich mee dat ook de verschillende stadia van archeologisch onderzoek moesten worden doorlopen, zoals die voortvloeien uit de Wet op de Monumentenzorg. Uit de vooronderzoeken op de verschillende deellocaties kwam naar voren dat verspreid over het plangebied nederzettingsresten aanwezig waren uit de Vroege- en/of Volle Middeleeuwen.

De gefaseerde ontwikkeling van de verschillende deellocaties bracht met zich mee dat verspreid over het plangebied op meerdere locaties nader onderzoek kon worden gedaan. Dat heeft een zeldzaam inkijkje opgeleverd in de vroegste geschiedenis van het huidige dorp Neede. Niet alleen zijn nederzettingsresten uit de Vroege en Volle Middeleeuwen vrij uitzonderlijk, ook de uitgestrektheid van de aangetroffen nederzettingsresten zijn verrassend te noemen.

De betekenis van deze onderzoeken in woonwijk De Berg zijn daarom niet alleen van belang voor een beter begrip van de oudste geschiedenis van het huidige dorp Neede, maar ook voor een beter begrip van processen van dorpsvorming en veranderingen in de ruimtelijke ordening in en rond nederzettingen gedurende de Vroege en Volle Middeleeuwen en de maatschappelijke veranderingen die daaraan ten grondslag liggen. In die zin sluiten deze onderzoeken goed aan bij een aantal van de belangrijkste onderzoeksthema's die in de Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) worden benoemd.⁹⁸ Deze verslaglegging van de resultaten van de archeologische onderzoeken aan de Bonkerts-kamp, de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk en de Dumasweg/Höfteweg vormen daartoe een eerste aanzet.

6.2 Landschappelijke context

Het plangebied ligt aan de voet van de Needse Berg, een stuwwal die in de voorlaatste ijstijd het Saalien (circa 150.000 jaar geleden) door het landijs is gevormd. De stuwwallen bestaan weliswaar deels uit opgestuwde oudere afzettingen, maar zijn net zoals het omliggende land daarna door het ijs overreden. Hierbij is een zogenaamde grondmorene gevormd die grotendeels uit keileem bestaat. Keileem bestaat vaak uit een mengsel van klei, zand en grind, dat zeer sterk is samengedrukt door het gewicht van het landijs. Keileem is dikwijls slecht waterdoorlatend en deze slecht gedraineerde gronden zijn voor akkerbouw daarom meestal minder geschikt.

Vervolgens zijn tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien; circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) op en rond de Needse Berg zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen en dekzand afgezet. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet in perioden dat de ondergrond permanent bevroren is geweest en het regen- en sneeuwmeltwater gedwongen is om over het oppervlak af te stromen. Deze fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten. In het plangebied is een groot deel van het sediment afkomstig van de stuwwal.

⁹⁸ O.a. B. Groenewoudt, M. Groothedde en H. van der Velde, 2006: Hoofdstuk 20 De Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de vroegmoderne tijd in Midden- en Oost-Nederlands zandgebied, versie 1.0. Hier wordt onder andere geconstateerd hoe weinig we door een gebrek aan onderzoek feitelijk nog weten over ontstaan en ontwikkeling van in het bijzonder de dorpen en kleine steden.

Vervolgens is later in het Weichselien tijdens het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en het Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden) dekzand afgezet als een gordel rond de Needse Berg. Het plangebied ligt ten zuiden van de Needse Berg in deze zone van gordeldekzanden. De dikte van de dekzandlaag varieert echter sterk. Plaatselijk liggen de grindrijke, fluvioperiglaciale hellingafzettingen dicht aan het oppervlak.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Het dekzand is door de toenemende vegetatie vastgelegd. De beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen ontstaan. Het beekdal van de Berkel (met zijn zijbeken) is een belangrijk landschappelijk element. De huidige rivier ligt ruim 1,5 kilometer ten zuiden van Neede, maar heeft zich in het verleden vele malen verplaatst. De Berkel was in het Vroeg-Holoceen een meanderende rivier die een dal heeft gevormd met een breedte van circa 1000-1250 meter.⁹⁹ Dit impliceert dat de afvoer en dynamiek van de rivier in die periode veel groter moet zijn geweest dan tegenwoordig. Dit vroeg-holocene dal is echter grotendeels bedekt met rivierduinen, die in de drogere perioden van Laat-Pleistoceen en Vroeg-Holoceen zijn opgestoven. In de Middeleeuwen heeft de Berkel slechts 200-300 m ten zuiden van de Bonkerts-kamp gelopen.¹⁰⁰

Deze landschappelijke ontwikkeling resulteerde in de Vroege Middeleeuwen, wanneer in het plangebied de oudste bewoningssporen worden aangetroffen, in een landschap met veel gradiënten. Juist die verscheidenheid in gradiënten met zijn uiteenlopende gebruiksmogelijkheden moeten een belangrijke reden zijn geweest om zich op deze locatie te vestigen. De relatief hooggelegen, goed gedraineerde fluvioperiglaciale afzettingen afgedekt door dekzand waren een goede locatie om te wonen én om te akkeren. De houtopstanden op de stuwwal voorzagen in het zo noodzakelijke bouw- en brandhout.

Een bijzonder belangrijke factor in de keuze om zich hier te vestigen zal verder de nabijheid van de Berkel zijn geweest. Tegenwoordig kunnen we ons dat niet meer zo goed voorstellen, maar tot aan het begin van de 19^e eeuw was de waterinfrastructuur in het overgrote deel van Nederland belangrijker dan transport over land. Bovendien bood het stroomdal van de Berkel aantrekkelijke weide- en hooilanden wat uiterst belangrijk was in een periode waarin het boerenbedrijf nog grotendeels een gemengd karakter had.

6.3 Het oudste Neede

Het is onmogelijk te stellen dat de oudste sporen die tijdens de archeologische onderzoeken in woonwijk De Berg zijn aangetroffen ook daadwerkelijk de oudste resten van Neede vertegenwoordigen. Daarvoor zijn de grenzen van de onderzochte locaties te veel ingegeven door de gefaseerde herontwikkeling van deze woonwijk. En niemand die weet wat zich daarbuiten bevindt. Het is dus niet onmogelijk dat er in de omgeving van de onderzoekslocaties toch niet nog sporen van oudere vroegmiddeleeuwse resten kunnen worden aangetroffen. Gezien de vondsten die elders in de omgeving van Neede zijn aangetroffen (zie paragraaf 7.5) moet dit niet onmogelijk worden geacht. Wel kan worden geconcludeerd dat er geen vondsten zijn gedaan die ouder zijn dan de 8^e eeuw en dat maakt bovenstaande veronderstelling wel minder waarschijnlijk.

Zeker is wel dat de oudste resten zijn aangetroffen aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Het betreft een erf uit de 8^e eeuw bestaande uit een boerderij met bijbehorende spiekers en een mogelijke schuur en waterput. Hoewel

⁹⁹ Van Beek 2009, 205.

¹⁰⁰ Van Beek 2009, 284.

van de wijdere omgeving van deze structuren niet met zekerheid valt te zeggen of dit erf door een greppel omgeven was, lijkt dit wel waarschijnlijk. Dit is betekenisvol, aangezien erfgrenzen in de Vroege en Volle Middeleeuwen een scheiding waren tussen de binnenwereld van de *domus* waar de *familias* resideerde en de buitenwereld.¹⁰¹ De *familias* bestond niet alleen uit de erfgerechtigde boer en zijn gezin maar ook uit de 'knechten' en 'maagden' die niet alleen op de boerenhoeve werkten, maar ook woonden. Binnen de grenzen van het erf gold de 'huisvrede'.

Huis en erf behoort tot een van de regelmatig terugkerende woordparen in de vroege Germaanse wetgeving. Het staat voor het geheel van het woonhuis, bijgebouwen en erf, dat door een omheining is omgeven.¹⁰² Het vormt niet alleen een sociale- en economische eenheid, maar tevens een rechtseenheid, waarvan de huisvrede de kern vormt. De huisvrede is een onder bescherming van de goden staande heilige toestand, zoals die geldt in de tempel, bij het offer, tijdens het ding en ook in het volksrecht.¹⁰³

Deze boerenhoeve wordt in de 9^e eeuw opgevolgd door een hoeve die ca. 30 m oostwaarts in hetzelfde plangebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat was gelegen. Van deze hoeve is weinig meer bekend dan dat deze bestond uit een boerderij en een waterput. Het valt niet uit te sluiten dat de bijgebouwen en de toenmalige erfgrenzen buiten de grenzen van het onderzoeksgebied waren gelegen.

Opvallend is de verandering in oriëntatie van de hoeven en bijbehorende erven die plaatsvindt tijdens de overgang van de gebouwen van het Odoorn-type naar het Gasselte-type. Deze overgang zal ergens rond 800 hebben plaatsgevonden. Overigens is de nieuwe oost-west oriëntatie nog niet altijd even consequent doorgevoerd in deze periode. Kleine variaties in de oriëntatie komen voor. De enigszins afwijkende oriëntatie van de grote schuur B29 aan de Wethouder H.J. ten Raestraat zou de overgang van het Odoorn-type naar het Gasselte-type kunnen vertegenwoordigen.

Opvallend is wel dat ongeveer tegelijkertijd het aantal erven sterk groeit. Was er in de voorgaande periode steeds sprake van één erf, nu groeit het aantal erven naar tenminste zes erven. Tot op dit moment was alleen sprake van bewoning in het plangebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Vanaf nu is er sprake van bewoning in alle onderzoeksgebieden.

Het is niet onmogelijk dat het één met het ander samenhangt en de verandering in de ruimtelijke ordening moet worden verklaard door het groeiende aantal boerenhoeven en de verdichting van de bewoning die daar het directe gevolg van is. Opvallend is het grote aantal bijgebouwen op de afzonderlijke erven. Een ander fenomeen is het voorkomen van meerdere hoeven op hetzelfde erf (een zogenaamd *Mehrbetriebsgehöft*). Dit zou opgevat kunnen worden als de voorbode van een uiteindelijke splitsing van de hoeve, waarvan geregeld in geschreven bronnen sprake is.

Voor het voortbestaan van de hoeve door de tijd is het van groot belang hoe het erfrecht is geregeld.¹⁰⁴ Hebben alle kinderen recht op een erfdeel dan zal er sprake zijn van voortdurende splitsing van de hoeve (in het geval van de zogenaamde *Realteilung* worden niet alleen de landerijen gesplitst maar tevens de erven). Dan komen de boerderijen van de kinderen naast de boerderij van de ouders te staan wat een verdichting van de bebouwing tot gevolg heeft. Dit proces van deling is veel minder sterk in het geval van primogenituur, waarbij de bedrijfseenheid wordt nagelaten aan de oudste zoon of een door de erfflater aan te wijzen jonger

¹⁰¹ Donat 1985, 1987.

¹⁰² Schmidt-Wiegand 1997, 335.

¹⁰³ Wenskus 1961, 36.

¹⁰⁴ Vervloet 1986³, 11.

kind. In de praktijk blijkt het verschil echter veel minder groot dan de theorie suggereert. Omdat de hoeve de enige bestaansgrond vormt voor zijn toekomstige bewoners zijn de integrerende krachten dikwijls toch sterker dan de desintegrerende krachten.

Mocht dit inderdaad het geval zijn dan kon een dergelijk proces van splitsing een lang tijdsbestek beslaan, want in het plangebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat is er niet alleen gedurende de Gasselte A-periode (900-1000) sprake van twee hoeven op één erf, maar ook in de daarop volgende Gasselte-B-periode (1000-1300).

Tijdens de Gasselte B-periode zijn op alle onderzoekslocaties nederzettingsresten aangetroffen van in totaal zes erven. In deze periode zijn alle hoofdstructuren en een groot deel van de nevenstructuren strikt oost-west georiënteerd. Alleen een aantal schuren aan de rand van hebben een haaks daarop staande noord-zuidoriëntatie. Het is opvallend dat de nieuwe oriëntatie aansluit bij de hedendaagse oriëntatie van de percelering in en rond de verschillende onderzoeksgebieden. Dit is een belangrijke aanwijzing dat het omringende cultuurlandschap van de verschillende onderzoeksgebieden in deze periode zijn meer definitieve vorm heeft gekregen, die in de daarop volgende eeuwen in grote lijnen gehandhaafd blijft.

Erfgrenzen lijken zowel tijdens de Gasselte A-periode als tijdens de daarop volgende Gasselte B-periode uit zowel greppels als palenrijen/hekwerk te hebben bestaan. Zeker lijkt wel dat de erven duidelijk zichtbaar waren afgescheiden van de buitenwereld.

Een ander opmerkelijk resultaat van het onderzoek is het grote aantal hutkommen dat is aangetroffen in het onderzoeksgebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Hutkommen zijn over het algemeen lastig te dateren omdat de inhoud van de vulling vrijwel altijd secundair, dus van na het actieve gebruik als hutkom, blijkt te zijn. De vloer werd kennelijk altijd goed schoon te worden gehouden. Over het algemeen verdwijnen hutkommen na de Vroege Middeleeuwen uit de nederzettingen. Slechts in enkele uitzonderlijke gevallen worden in de Volle Middeleeuwen nog hutkommen aangetroffen. Dit zou ervoor pleiten dat ook de hutkommen van de Dr. A. Th. Plantenstraat een vroegmiddeleeuwse datering hebben. Ondanks het feit dat de algemene dateringsproblematiek ook geldt voor de hier aangetroffen hutkommen, zijn er tal van aanwijzingen (oriëntatie, datering aardewerk en oversnijdingen) die eerder wijzen op een datering in de Gasselte B-fase. Des te opmerkelijker is het grote aantal hutkommen en dat ze beperkt zijn tot het onderzoeksgebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Dit vormt een belangrijke aanwijzing dat deze gebouwtjes een bijzondere functie vervulden waarvan alleen sprake was op dit erf.

Identieke problemen als bij de datering van hutkommen spelen een rol bij de toewijzing van een functie. Zo bleek smidsafval afkomstig uit de vulling van hutkommen niet verklaard te moeten worden door de functie van dit gebouwtje als smidse maar vanuit de secundaire functie als afvalbak van de nederzetting. In die zin weerspiegelt dit dan wel dat deze activiteiten in de ruime omtrek van deze hutkommen hebben plaatsgevonden, maar blijft de functie van deze structuren nog ongewis. De meest overtuigende aanwijzingen voor een mogelijke functie van deze gebouwtjes is het gebruik als weefhut.¹⁰⁵ Ook in de vroegmiddeleeuwse wetsteksten zijn aanwijzingen te vinden dat hutkommen vooral deze functie hebben gehad. In de *Lex Frisionum* wordt gesproken over een 'screona' dat door Eckhardt en Eckhardt wordt vertaald met

¹⁰⁵ Een voorbeeld van een hutkom waar overtuigend bewijs voor textielproductie werd aangetroffen en die vervangen werd door plaggenhut werd opgegraven op de vroegmiddeleeuwse terp Tjitsma te Wijnaldum in Friesland (Gerrets & De Koning 1999, 111-112 en afbeelding 30).

'*Webehütte*'.¹⁰⁶ Volgens Dölling hangt '*screona*' etymologisch samen met het oudfranse '*escregne*', wat erop wijst dat het een ingegraven structuur betreft.¹⁰⁷ Ook Dölling is van mening dat het bij de '*screona*' om een hutkom gaat, die als werkplaats diende voor weefsters bij het weven van stoffen uit vlas en wol.

Dit zou erop kunnen wijzen dat op dit erf aan de Dr. A. Th. Plantenstraat gespecialiseerde productie van textiel heeft plaatsgevonden. Dit sluit ook aan bij de conclusie van Keunen dat er in de Late Middeleeuwen te Neede sprake is van gespecialiseerde arbeid bij de productie van textiel.¹⁰⁸

'Plaatsvast' is te Neede een relatief begrip. Zo is het lang niet altijd het geval dat een boerderij of schuur op exact dezelfde locatie wordt herbouwd. In zijn algemeenheid blijft het aantal erven, zoals we gezien hebben, tijdens de Gasselte A- en B-fase min of meer constant. Binnen een beperkte oppervlakte lijkten zich wel kleine verschuivingen voor te doen. Zo lijken een aantal boerderijen tijdens de Gasselte B-fase iets in westelijke richting te verschuiven in vergelijking met de voorgaande periode.

Een ander opmerkelijk onderzoeksresultaat is het ogenschijnlijk 'verdwijnen' van de nederzetting na de Gasselte –B-fase. Dit is een algemeen fenomeen voor deze periode en wordt in het algemeen verklaard door een verandering in constructiewijze. Vanaf deze periode zou de dakdragende constructie uit overwegingen van duurzaamheid niet langer in de grond worden gefundeerd, maar op stiepen of iets dergelijks. Daarmee zouden gebouwen archeologisch onzichtbaar worden. Nu is er in dit plangebied evenmin vondstmateriaal aangetroffen wat erop wijst dat de bewoning zich op deze locatie heeft voortgezet.

Een oplossing hiervoor biedt het historisch-geografische onderzoek van Keunen voor de Bonkerts-kamp (zie hoofdstuk 6). Keunen identificeert het opgravingsgebied als onderdeel van het historisch overgeleverde erf Hoikink. Zoals afbeelding 6.1 toont lag deze hoeve, voordat zij afgebroken werd, iets ten zuidwesten van het plangebied aan de Bonkerts-kamp aan de huidige Borculoseweg. Dat suggereert dat deze boerderij zich gedurende het tweede kwart van de 13^e eeuw verder in zuidwestelijke richting heeft verplaatst.

Overigens lijkt dit niet alleen op te gaan voor het plangebied aan de Bonkerts-kamp, maar tevens voor de andere plangebieden. Opmerkelijk is namelijk dat aardewerk dat kenmerkend is voor het tweede kwart van de 13^e eeuw, zoals Paffrath of proto-steengoed stelselmatig in de opgegraven vondstcomplexen ontbreekt.

6.4 Het historisch-geografische onderzoek

Het historische erf Hoikink

Keunen beschrijft in hoofdstuk 6 de historische wortels van het plangebied aan de Bonkerts-kamp hoe de historische boerderijlocaties in de oude buurtschap Hoonte als een lint langs de zuidflank van de Needse Berg lagen. De aangetroffen huisplattegronden in de verschillende plangebieden zijn de vermoedelijke voorgangers van de boerderijen langs dit lint.

Achter de huisplaatsen strekte zich niet direct de es uit, maar vinden we een patroon van kleine bouwlandkampjes, voormalige bosjes en andere kleine percelen, die de historische huisplaatsen en de es met

¹⁰⁶ Bijv. *Lex Frisionum*, Additio Titel I, § 3: "*Si quis caballum furaverit aut bovem, aut screonam effregerit, capitali sententia puniatur, vel vitam suam pretio redimat*". Eckhardt & Eckhardt (1982, 80-81).

¹⁰⁷ Dölling 1958, 12; vgl. Schmidt-Wiegand 1997, 343

¹⁰⁸ Keunen in voorb.

zijn kenmerkende strokenverkaveling van elkaar scheidden. Het kan bij deze onregelmatig gevormde percelen deels gaan om de oudste kampen van de verschillende boerderijen, maar veel waarschijnlijker is dat het akkerland betreft dat in de Late Middeleeuwen extensief werd gebruikt. Een dergelijke vorm van extensief landgebruik verliep in die periode via het zogenaamde 'driessstelsel', waarbij maar eens in de paar jaar een perceel ingezaaid werd. Na de Middeleeuwen werd dit systeem geleidelijk opgeheven en veel oude 'driessen' werden bebost. Dat bebossing ook in Neede aan de orde kan zijn geweest, blijkt onder meer uit het hoge aantal bos-toponiemen voor deze zone. In de nabijheid van het plangebied lag bijvoorbeeld de *Busshuerne*, de beboste hoek, en elders vinden we namen als *Rutgerinkbosch* en *Rutgerink Boskamp*.

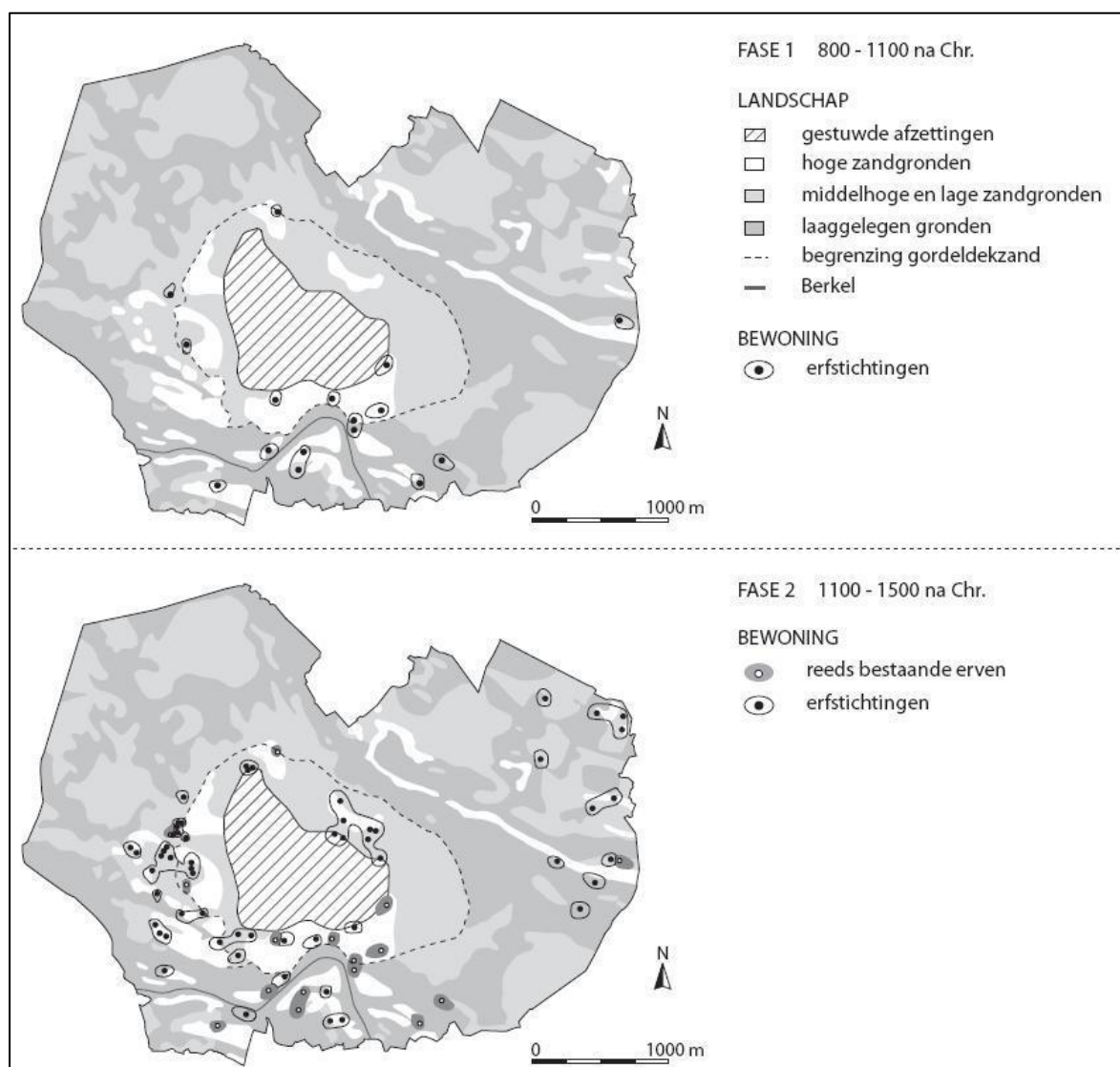
Of het plangebied aan de Bonkerts-kamp zelf ook ooit driesland was, is niet helemaal duidelijk. Voor bebossing hebben we geen aanwijzingen. In de Nieuwe tijd was dit stuk land waarschijnlijk een volwaardig stuk akkerland. Als er dus al sprake was van driesligging in de Late Middeleeuwen (wat nader onderzocht zou moeten worden), dan heeft hier met de opheffing van dat systeem een intensivering van landgebruik plaatsgevonden. De kadastrale percelen C 997 en 998 uit de kadastrale opmetingen uit de vroege 19^e eeuw stonden namelijk bekend als *Hoijckinck camp*, de bouwlandkamp, behorend tot het erf Hoikink. De officiële naam van het plangebied, Bonkerts-kamp, is afgeleid van een hedendaagse straatnaam in het gebied en is dus geen historische benaming van het plangebied zelf.

Aan de huidige Borculoseweg lag tot in de 20^e eeuw, mogelijk tot in de jaren dertig, het erf waartoe de *Hoijckinck camp* (Hoikink kamp) behoorde, het erf Hoikink. Kadastraal stond het in 1832 bekend als C 996. Op het minuutplan zien we een rechthoekige huisplattegrond met uitbouw aan de zijde van het voorhuis en twee losse gebouwen op het erf. Het huis lijkt eerder georiënteerd op de hoek van de bouwlandkamp dan op de weg, want de lengteas van het huis liep in de noordwest-zuidoost richting. Daarmee lag het huis diagonaal ten opzichte van de weg, maar precies tegen de zuidwestelijke hoek van de bouwlandkamp. Dit is een kenmerk van middeleeuwse erven: de oriëntatie in het landschap was belangrijker dan op de infrastructuur. De naam is kenmerkend voor boerderijnamen in Oost-Nederland: Hoiko was een bekende persoonsnaam in het gebied, en wel in zogenaamd *diminutief*: een verkleinvorm. De uitgang *-ink* duidt op het feit dat de boerderij vanaf de Volle Middeleeuwen waarschijnlijk niet meer werd aangeduid als 'de boerderij van Hoiko', maar als 'de boerderij van de familie van Hoiko'.

Landschappelijk gezien lag dit erf op een bijzondere locatie. Nergens naderde het oorspronkelijke dal van de Berkel zo dicht de gordeldekzandwellingen rond de Needse Berg als op deze plek. Alleen al op basis hiervan mogen we dus veronderstellen dat we met een oude, middeleeuwse bewoningslocatie te maken hebben. Bij diepgravender onderzoek blijkt dit ook te kloppen. Het erf Hoikink was namelijk een hofhorig erf van de abdij in het nabijgelegen Vreden, en wordt als zodanig ook al vermeld als *Hoykync* in het 14^e-eeuwse *liber catenatus*, het 'geketende boek' van de abdij, waarin alle inkomsten uit hofgoederen staan opgetekend. Het erf hoorde samen met vele andere hofhorige erven in Neede en omgeving onder de Hof te Vaarwerk, een boerderij onder Eibergen. De gebruiker van die boerderij droeg ervoor zorg dat de inkomsten (veelal in natura) uit de onderhorige erven zoals Hoikink naar de abdij in Vreden werden vervoerd, en fungeerde dus zowel in praktische zin als administratief als centrum voor de abdij in Neede en Eibergen.

Op basis van de historische informatie over de horigheid van Hoikink onder de hof te Vaarwerk bestond al het vermoeden dat het erf in de periode tussen de late 9^e en 12^e eeuw ontstaan moest zijn. Dat lijkt nu door de

opgravingen in het plangebied Bonkerts-kamp bevestigd te worden. Zoals op meerdere plaatsen in Oost-Nederland liggen de wortels van de oudst bekende historische boerderijen in de late 9^e of 10^e eeuw, toen het landschap een belangrijke transformatie doormaakte. Tot aan de 13^e eeuw verschoven de erven nog geregeld binnen een zeer beperkt gebied, en pas met de intrede van nieuwe bouwmethoden in de 13^e eeuw kregen de boerderijen een vaste plek in het landschap. Het perceel waar de voorgangers hadden gelegen en dat tot het bezitscomplex van de boerderij bleef behoren, werd voortaan voor agrarische doeleinden gebruikt. Voorgangers van de bekende boerderijen, traceerbaar in de vorm van paalkuilen, gaan vaak onder de naastgelegen (en bij het erf horende) percelen schuil, zoals ook hier weer is aangetoond.



Afbeelding 65: Modelmatige weergave van de lange termijn ontwikkeling van de bewoning van de 19^e-eeuwse gemeente Neede tussen circa 800 en 1500 n. Chr.¹⁰⁹

¹⁰⁹ Van Beek 2009 gebaseerd op Keunen in voorb., 284.

Neede in de Vroege en Volle Middeleeuwen

Van Beek schetst op basis van het historisch-geografisch onderzoek van Keunen de volgende ontwikkeling van Neede.¹¹⁰ Omdat deze studie een belangrijk historisch kader schetst voor de aangetroffen archeologische vondsten geven we hier de samenvatting van deze studie in het proefschrift van Van Beek integraal weer.

Fase 1 (800-1100 AD)

In de laat-Karolingische tijd en het begin van de Volle Middeleeuwen is de dichtheid van nederzittingslocaties aan de grote hoge dekzandruggen in het Berkeldal en aan de gordeldekzandruggen op de lage flanken van de stuwwal in de buurschap Hoonte zeer waarschijnlijk het hoogst geweest. Als verklarende factor kan daarvoor de onmiddellijke nabijheid van de Berkel worden genoemd, evenals de beschikbaarheid van grote arealen potentieel akkerland met een vruchtbare en goed bewerkbare moderpodzolbodem.

Dit resulteerde in een zeer groot aantal domaniale goederen, van (voornamelijk) Duitse kloosters en Utrechtse kapittels. Daaronder bevindt zich een hof (Hof te Neede) van het stift Überwasser uit Münster, die al in de 11^e eeuw in historische bronnen wordt genoemd. Hoewel er in Noordijk zowel archeologische als historische aanwijzingen zijn voor bewoning in de periode tussen de 9^e en 12^e eeuw, was de bewoning in verhouding tot de omvang van het latere buurschap vermoedelijk vrij bescheiden. Ook delen van het grote paraboolduin van Brammelerbroek kunnen in deze periode al bewoond zijn geweest. Daarop wijst niet alleen de (iets oudere) vindplaats bij de Rietmolenweg. In het bijzonder het goed *Ter Ae*, het latere Traman, dateert mogelijk van vóór de 12^e eeuw. Dit was een leengoed van de bisschop van Utrecht.

Fase 2 (1100-1500 n. Chr.)

Uit de aanwezigheid van clusters leen- en pachtgoederen van voornamelijk vol- of laat-middeleeuwse instituties kan worden opgemaakt, dat een belangrijk deel van de nederzettingen en ontginningen in Noordijk, Lochuizen en Brammelerbroek pas in de loop van de Late Middeleeuwen tot stand kwamen. De bewoning van Noordijk ontwikkelde zich vooral aan de westzijde van de hoge gordeldekzandruggen bij de Needse Berg, en aan de grotere dekzandruggen in het zuidwesten van de buurschap. Deze ligging was de meest optimale ten opzichte van de goed beakkerbare gordeldekzandrug, alsmede het kleirijke beekdal van de Bolksbeek. Ook op naamkundige gronden kan gedacht worden aan een secundaire ontwikkeling van Noordijk ten opzichte van de zuidelijker gelegen buurschap Hoonte. De benaming Noordijk (< Noord-wijk) lijkt immers te verwijzen naar een naamgeving vanuit reeds bewoond gebied, verder naar het zuiden. Dat zou passen bij de betekenis die voor –wijk-namen in combinatie met windrichtingen wordt gegeven: ‘secundaire uitbouw.’ Daarnaast is ook de benaming van een deel van Noordijk, ‘de Huurne’ op andere plaatsen in Oost-Nederland verbonden aan een (uit) hoek. In de vroege Nieuwe Tijd lag deze buurt overigens niet meer perifeer binnen Noordijk. Aan de oostzijde van de stuwwal, in de buurschap Lochuizen, verliep het proces anders. Vestiging vond daar plaats aan de hoge westzijde van de gordeldekzandrug, zowel aan die rug zelf als tussen de rug en de stuwwal. De geringe vruchtbaarheid van het aan het gordeldekzand grenzende dal van de Buurserbeek kan een rol hebben gespeeld, evenals de beschikbaarheid van onontgonnen land tussen de stuwwal en de gordeldekzandrug.

Er zijn geen aanwijzingen dat er in Lochuizen vóór 1100 al sprake was van bewoning.

In Brammelerbroek vond bewoning plaats aan de binnenzijde van het grote paraboolduin. Daarnaast ontstonden aan tal van dekzandkoppen in dit gebied pacht- en leengoederen van de heer van Diepenheim.

¹¹⁰ Van Beek 2009, 283 e.v.

De grotere dekzandruggen in het gefragmenteerde dekzandlandschap tussen Neede, Haaksbergen en Diepenheim werden vermoedelijk vanaf de Late Middeleeuwen geleidelijk in cultuur gebracht.

Tegelijkertijd vond in Hoonte een verdere verdichting van het bewoningspatroon plaats. Aan de randen van de al gedeeltelijk bewoonde dekzandruggen verrezen nieuwe erven, zonder dat noodzakelijk van afsplitsing sprake hoeft te zijn geweest. De grootste groei vond plaats aan de zuidelijke flank van de Needse Berg, tussen het erf Olthuis in het westen en Ruwenhof en Wesselink in het oosten. Alle erven lagen op het welvend gordeldekzandrelief van de stuwwal, en hadden hun bouwland ten opzichte van de huisplaats vermoedelijk hoger tegen de flank. Een relatief geïsoleerde locatie was de watermolen met de naam 'Rietmolen', gelegen aan een dekzandrug in het dal van de Buurserbeek.

In de laatste fase van de Late Middeleeuwen kwam ook de 'verkeustering' van het nederzettingslandschap op gang. In ruimtelijk opzicht vond deze ontwikkeling opvallend geconcentreerd plaats. Concentraties van keuterijen lagen rondom het erf Ruwenhof aan de flank van de stuwwal en tussen een aantal middeleeuwse erven in de buurschap Noordijk. De nijverheid van onder meer textiel- en leerarbeiders die in deze buurschappen ontstond, vormde de basis voor de later intredende proto-industrialisatie tijdens de agrarische crisis van de 18^e eeuw. Specialisatie in de nijverheid vond reeds vóór de vroege 16^e eeuw plaats rond de kerk in het dorp Neede. Deze kerk werd zeer waarschijnlijk in de 11^e of 12^e eeuw gesticht door het stift Überwasser, op zijn domein in Neede. Het dorp ontwikkelde zich vanaf de Late Middeleeuwen op de gordeldekzandrug en zuidelijke flank van de stuwwal, op oud cultuurland in het hart van de middeleeuwse nederzetting.

Fase 3a (1500-1700 n. Chr.)

Naast een verdere groei van de concentraties van katersteden en het ontstaan van katersteden bij en tussen de middeleeuwse erven, mogelijk als gevolg van de toenemende behoefte aan dagloners voor een intensivering van het agrarisch bedrijf, vestigden zich in deze periode ook 'kleine' landbouwers langs kleinere dekzandruggen in de (relatieve) periferie van de verschillende buurschappen. Het betreft vooral kleinere dekzandruggen aan weerszijden van de Buurserbeek. Zowel de omvang van de ruggen als de bodemvruchtbaarheid van het dal van de Buurserbeek duiden op een minder 'preferente' locatie dan een situering aan de (gordel)dekzandruggen aan en in het Berkeldal. Het dorp Neede moet zich in deze fase nog aanzienlijk hebben uitgebreid. De voortgaande groei en de toenemende behoefte van het dorp aan 'gaardens' leidde er vermoedelijk toe, dat de landerijen van enkele middeleeuwse erven die aan de flank van de stuwwal tussen het dorp en de es lagen, werden verdeeld. Gaardens zijn tuingronden die werden gebruikt voor de verbouw van gewassen voor de dagelijkse behoefte, en mogelijk ook voor gespecialiseerde gewassen ten behoeve van nijverheid (o.a. vlas).

Mogelijk als gevolg van verval gedurende de Tachtigjarige Oorlog verdwenen de betreffende huisplaatsen eveneens.

Fase 3b (1700-1832 AD)

In de 18^e en vroege 19^e eeuw wordt de nederzettingsontwikkeling gekenmerkt door het ontstaan van katersteden op de meest perifere locaties. Het betreft voornamelijk de overgang van het gordeldekzandrelief naar de dekzandvlakte van het Noordijkerveld, de kleine dekzandkopjes in het dal van de Bolksbeek, het welvende dekzandrelief van het Achterveld ten noorden van Lochuizen en het Kisveld op de grens van Noordijk en Hoonte. Brammelerbroek en Lochuizen 'verkeusterden' bovendien, doordat een aantal middeleeuwse erven in meerdere delen uiteenviel.

Als gevolg van de godsdienstvrijheid kreeg de in het begin van de 18^e eeuw gestichte Rooms-Katholieke schuurkerk nabij het erf Rietmolen de mogelijkheid om tot een volwaardige kerk uit te groeien. Zeer geleidelijk ontwikkelde zich vervolgens in de 19^e en 20^e eeuw een dorp rondom deze kerk. Enige omvang kreeg het pas in de vroege 20^e eeuw. Naast de dorpsvorming van Neede, die al in de Late Middeleeuwen op gang kwam, is hier dus sprake van een tweede periode van dorpsvorming.

6.5 Het vroegste Neede in breder perspectief

In feite is archeologisch nog maar betrekkelijk weinig bekend over de Vroege en Volle Middeleeuwen rond Neede.¹¹¹ Een vindplaats die zowel uit de Vroege als uit de Volle Middeleeuwen stamt is Brammelo-Rietmolenweg. Deze vindplaats werd ontdekt in 1988 tijdens een archeologische inspectie bij ontgrondingswerkzaamheden. Daarbij werden een waterput en middeleeuws aardewerk aangetroffen. Het volgend jaar werd een kleine opgraving georganiseerd waarbij diverse nederzettingssporen uit de 11^e en 12^e eeuw werden aangetroffen.

In de eerder genoemde waterput echter werd echter een pot met een zogenaamde *Wackel*-bodem gevonden uit de 8^e of 9^e eeuw evenals verschillende scherven van een reliëfbandamfoor. Deze wijzen op een oudere middeleeuwse bewoningsfase. De vindplaats ligt op de noordelijke arm van een grote paraboolvormige duinstructuur ten noorden van de Buurserbeek.

Ook op de Hesselinkes is een vroegmiddeleeuwse waterput gevonden. Het spoor werd in 1994 door B. de Graaf opgegraven, op slechts enkele meters afstand van de eerder onderzochte huisplattegrond uit de 1^e of 2^e eeuw.¹¹² De waterput had een vierkante beschoeiing van houten planken, op de hoeken verstevigd met palen. In de vullingen van de waterput werden handgevormde scherven gevonden, evenals een kleine hoeveelheid botmateriaal. Daarnaast bevatte de onderste vulling twee identieke houten voorwerpen, die mogelijk als handgrepen gedetermineerd moeten worden. Dendrochronologisch onderzoek heeft uitgewezen dat het constructiehout van de waterput een veldatum heeft van 704 +/- 8 n. Chr.

De vindplaats Noordijk-Drostenkamp, die alleen bekend is door oppervlaktevondsten, is wat jonger dan de eerste twee nederzettingsterreinen. Op een akker aan de rand van een groeve op het westelijke deel van de Needse Berg werden in 1935, 1936, 1957 en 1987 scherven van vroege typen kogelpotten en brokken verbrande leem gevonden.¹¹³ Deze vondsten zijn vrijwel zeker afkomstig van een nederzettingsterrein, uit de 9^e of 10^e eeuw. De nederzetting lag op de westelijke flank van de stuwwal, op korte afstand van de overgang naar het gordeldekzand ten westen daarvan. Overigens is ook een scherf van een Merovingische knikwandpot gevonden op de Needse Berg, maar daarvan is de exacte vindplaats niet bekend.¹¹⁴

¹¹¹ Van Beek (2009, 273-280) geeft in zijn proefschrift een overzicht van de hier volgende belangrijkste onderzoeksresultaten.

¹¹² Scholte Lubberink 2001, cat. nr. 7, p. 39; documentatie B. de Graaf in CAA, objectcode 34DN-28. Zie De Man 1997 voor archeobotanisch onderzoek.

¹¹³ Scholte Lubberink 1999, cat. nr. 4, p. 46.

¹¹⁴ 123 Scholte Lubberink 1999, cat. nr. 5, p. 46-47. Datzelfde geldt voor een zilveren munt van Hamaland uit omstreeks het jaar 1000, die op het zuidelijke deel van de stuwwal gevonden is (Scholte Lubberink 1999, cat. nr. 13, p. 48).

Er is een sterke concentratie van laatmiddeleeuwse archeologische vindplaatsen zichtbaar in en langs het dal van de Berkel.¹¹⁵ In dit opzicht wijkt het beeld nauwelijks af van de prehistorische bewoningspatronen. De meeste vindplaatsen liggen op de flanken van of aan de randen van dekzandruggen en gordeldekzandruggen in Rekken, Eibergen, Mallem, Neede, Hoonte, Spilbroek en Borculo. Daarnaast zijn verschillende vindplaatsen bekend uit het noordoosten van het onderzoeksgebied, in de omgeving van Brummelo, Langelo en Haaksbergen. Op veel nederzettingsterreinen zijn kogelpotscherven de oudste vondsten, wat illustreert dat de meeste van deze nederzettingen een oorsprong hebben in de periode tussen de 9^e en 13^e eeuw.¹¹⁶

Opgravingen hebben nauwelijks plaatsgevonden. Enkele uitzonderingen zijn de vindplaatsen Borculo-Het Hambroek, Borculo-Hesselinkes en Brummelo-Rietmolenweg, hoewel het onderzoek hier kleinschalig was. Als een gevolg daarvan zijn er vrijwel geen gedetailleerde gegevens beschikbaar over aspecten als exacte datering, bewoningsduur en de nederzettingsoontwikkeling, en is er slechts één huisplattegrond opgetekend. Toch zijn op een aanzienlijk deel van de vindplaatsen grondsporen waargenomen. Deze kwamen meestal aan het licht bij graafwerk op boerenerven, en tijdens werkzaamheden voor uitbreidingswijken en industrieterreinen bij de steden Borculo, Eibergen en Haaksbergen.

De laatmiddeleeuwse rurale nederzettingen vertonen verschillende gelijkenissen. Zo liggen de meeste aan de randen van (gordel-)dekzandruggen, veelal op korte afstand van de Berkel of andere laaggelegen gebieden zoals dalvormige laagtes of beekoverstromingsvlaktes.

Bij de Olminkhof in Olden Eibergen, een belangrijke hof die voor het eerst vermeld wordt in de vroege dertiende eeuw¹²⁹, is naast een vroegmiddeleeuwse scherf met radstempelversiering ook een kleine hoeveelheid laatmiddeleeuws aardewerk gevonden.¹¹⁷ De eerstgenoemde scherf dateert mogelijk uit de 8^e of 9^e eeuw. Verder zijn op de locatie Borculo-Hesselinkes naast de al besproken vroegmiddeleeuwse waterput tevens restanten gevonden van één of meerdere laatmiddeleeuwse ijzerovens, die gelegen waren in een laag en vochtig dekzandgebied.¹¹⁸ Het is onzeker of hier sprake is van continuïteit van bewoning vanaf de vroege middeleeuwen, en datzelfde geldt voor de vindplaatsen in Olden Eibergen en Brummelo.

De datering van de laatmiddeleeuwse archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied wijst er vervolgens Van Beek op, dat het grootste deel daarvan op zijn vroegst een oorsprong kent in de 9^e of 10^e eeuw. Omstreeks deze periode vond er een relatief grootschalige verandering in het nederzettingpatroon plaats, waarbij nederzettingen verplaatst werden naar lagere delen van het landschap. Ook uit het onderzoek van Van der Velde blijkt verder dat de meeste erven in de loop van de 12^e en 13^e eeuw op lagere delen in het landschap terecht zijn gekomen.¹¹⁹ Van Beek constateert dan ook dat dergelijke verplaatsingen in het onderzoeksgebied nog nauwelijks in detail zijn te reconstrueren, vooral vanwege de schaarste van archeologisch onderzochte vroegmiddeleeuwse nederzettingsterreinen. Wat betreft de in de vorige paragraaf besproken vindplaats Noordijk-Drostenkamp, gesitueerd op het westelijke deel van de Needse Berg, is mogelijk sprake van twee verplaatsingen in westelijke richting.¹²⁰ Aan de oostzijde van de nabijgelegen

¹¹⁵ Van Beek 2009, 275 e.v.

¹¹⁶ Groothedde, 2013; Van der Velde, 2007/2011. Van der Linde 2006; De Winter 2013.

¹¹⁷ Scholte Lubberink 1999, cat. nr. 24, p. 51.

¹¹⁸ Hulst 1989.

¹¹⁹ Van der Velde 2011.

¹²⁰ Keunen in voorb.

gordeldekzandrug rond de stuwwal ligt een perceel dat in 1552 in historische bronnen *hustedede* (huisstede) wordt genoemd. Het betreffende perceel behoorde in 1552 aan het erf Brinkhof, dat aan de westzijde van dezelfde gordeldekzandrug ligt. Daardoor is het mogelijk dat de in deze microregio gesitueerde nederzetting eerst verplaatst werd van de westelijke flank van de Needse stuwwal (Drostenkamp) naar de oostzijde van de gordeldekzandrug (*hustedede*), en vervolgens naar de huidige locatie van het erf Brinkhof.

De meest gedetailleerde gegevens voor een individuele vindplaats werden verkregen bij onderzoek van de vindplaats Borculo-Het Hambroek. Bij zandwinningsactiviteiten werden diverse middeleeuwse vondsten gedaan door B. de Graaf. Deze leidden tot een kleinschalig archeologisch onderzoek, waarbij op de flank van een dekzandkop een erf uit de tweede helft van de 12^e eeuw opgegraven werd.¹²¹134

De belangrijkste structuren zijn een bootvormige huisplattegrond, twee waterputten en een bekiste kuil. Opvallend is daarnaast een gegraven poel met een omvang van circa 16 bij 8 m en een diepte van 2 m. Op korte afstand van de huisplattegrond liep een brede greppel, die getuige aardewerkvondsten tot in de 13^e eeuw open heeft gelegen. Een kleine hoeveelheid aardewerk wijst tevens op bewoning in de 14^e eeuw, hoewel er geen sporen uit die periode opgegraven zijn. In de 15^e eeuw vond een belangrijke verandering plaats. Op korte afstand van de 12^e-eeuwse erflocatie werd een havezate gebouwd. Op een omgracht terrein van 33 bij 22 m werden fundamentresten van één of meerdere, (deels) uit bakstenen opgetrokken gebouwen gevonden. De havezate is geïdentificeerd als de havezate Fokkinck. Hoewel slechts een klein deel van de laatmiddeleeuwse nederzettingen een ontwikkeling tot havezate doorgemaakt heeft, geeft dit laatmiddeleeuwse erf volgens Van Beek vermoedelijk karakteristiek beeld van de nederzettingen in deze fase in de noordoostelijke Achterhoek.

Zoals blijkt uit bovenstaand overzicht van de stand van het archeologisch onderzoek rond Neede, neemt het eerder beschreven onderzoek in woonwijk De Berg een bijzondere plaats in. Het is verreweg het grootschaligste onderzoek dat tot dusver in deze microregio is verricht. Overigens geldt niet alleen voor de microregio rond Neede, maar ook voor heel Oost-Nederland. Er zijn maar weinig vindplaatsen uit deze periode die een dergelijk groot aantal gebouwen uit een dergelijke lange aaneengesloten periode hebben opgeleverd.¹²²

Een integrale en multidisciplinaire onderzoeksopzet op basis van de onderzoeksresultaten van eerdere, onderhavige en de in de nabije toekomst geplande onderzoeken, kan leiden tot een beeld van de ontwikkeling van Neede. Dit beeld kan van niet alleen van grote importantie zijn voor Oost-Nederland maar mogelijk grensoverschrijdend. De in 2011 uitgevoerde onderzoeken in Neede bieden zeker de mogelijkheid om deel uit te maken van een regionaal synthetiserend onderzoek. Hiertoe zouden bijvoorbeeld in het kader van de "Oogst van Malta" financiële middelen ter beschikking moeten worden gesteld door de overheid. Op deze wijze kan de betekenis van Neede in een breder, mogelijk grensoverschrijdend perspectief worden geïdentificeerd.

Ten aanzien van de te verwachten archeologische waarden op de nog te ontwikkelen deelgebieden en de gebieden daartussen is in 2011 een verwachtingsmodel opgesteld (bijlage 13). Naar verwachting zullen de aangetroffen vindplaatsen doorlopen binnen de aangrenzende percelen. Ten aanzien van de meest zuidelijk

¹²¹ Hulst & Buisman 1991; De Graaf 1994; Scholte Lubberink 2001, cat. nr. 8, p. 39-40.

¹²² Zie voor vergelijkbare sites de onderzoeken van Keunen, van Beek en Van der Velde.

gelegen ontwikkelingslocaties kan nog geen uitspraak worden gedaan. Op deze terreinen heeft nog geen vooronderzoek plaatsgevonden.

7 Conclusies en beantwoording van de onderzoeksvragen

7.1 Conclusies

Zoals blijkt uit bovenstaand overzicht van de stand van het archeologisch onderzoek rond Neede, neemt het eerder beschreven onderzoek in woonwijk De Berg een bijzondere plaats in. Het is verreweg het grootschaligste onderzoek dat tot dusver in deze microregio is verricht. Overigens geldt niet alleen voor de microregio rond Neede, maar eigenlijk voor heel Oost-Nederland. Er zijn maar weinig vindplaatsen uit deze periode die een dergelijk groot aantal gebouwen uit een dergelijke lange aaneengesloten periode hebben opgeleverd. Doordat de woonwijk gefaseerd wordt ontwikkeld is het mogelijk om verspreid over een groot gebied archeologisch onderzoek te doen.

Gebleken is dat zich aan het eind van de Vroege Middeleeuwen aan de voet van de Needse Berg een uitgestrekte landelijke nederzetting heeft ontwikkeld die gedurende de Volle Middeleeuwen uit tenminste vijf of zes erven heeft bestaan. Uit de verschillende archeologische onderzoeken komt een beeld naar voren dat het werkelijke aantal erven waarschijnlijk nog groter is geweest dan het aantal dat al geheel of gedeeltelijk is blootgelegd. Met zekerheid kan worden gesteld dat er al in de Vroege Middeleeuwen tenminste één boerenerf aanwezig was, maar er zijn goede redenen om aan te nemen dat dit niet de enige hoeve in deze periode is geweest. De eerste vroegmiddeleeuwse erven lijken op het eerste gezicht nog verspreid in het landschap te hebben gelegen en in dit verband is het waarschijnlijk nog het beste om over *Einzelhöfe*, min of meer geïsoleerd in het landschap liggende individuele boerenhoeven, te spreken.

7.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Voor het onderzoek aan de Doctor A. Th. Plantenstraat, de Wethouder H.J. ten Raestraat, de Rutgerinkdijk en de Bonkertskamp dienden de volgende onderzoeksvragen uit de Programma's van Eisen te worden beantwoord:¹²³

1. *Wat is de datering, aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de vindplaats(en)?*

De oudste resten zijn aangetroffen aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Het betreft een erf uit de 8^e eeuw bestaande uit een boerderij met bijbehorende spiekers en een mogelijke schuur en waterput. Deze boerenhoeve wordt in de 9^e eeuw opgevolgd door een hoeve die ca. 30 m oostwaarts in hetzelfde plangebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat was gelegen. Van deze hoeve is weinig meer bekend dan dat deze bestond uit een boerderij en een waterput. In de Odoorn C-periode was er steeds sprake van één erf. Tijdens de Gasselte A-fase groeit het aantal erven naar tenminste zes. Erven bestaan in deze periode uit één of meerdere boerderijen, spiekers en/of schuren, waterputten en afvalkuilen/voorraadsilo's. Tot op dit moment was alleen sprake van bewoning in het plangebied aan de Dr. A. Th. Plantenstraat. Vanaf nu is er sprake van bewoning in alle onderzoeksgebieden. Tijdens de Gasselte B-fase blijft het aantal erven min of meer gelijk. Een opmerkelijk fenomeen tijdens deze fase is het grote aantal hutkommen.

2. *Kan er een fasering in de vindplaats(en) worden aangebracht?*

¹²³ Tebbens 29-01-2011 en Tebbens 11-3-2011. Tijdens de beoordeling van de rapportages verwijst de beoordelaar naar vindplaatsen buiten de microregio van Neede en plaats ze in een regionaal kader. Een optie die de opstellers van onderhavige rapportage onderstrepen. Echter in het kader van de onderzoeksopdracht en de in het PvE gestelde vragen vervalt deze optie. Zie ook p.119.

Zie antwoord op voorgaande vraag.

3. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategoriën behoren zij?*

Is het oudste vondstmateriaal is kogelpot aardewerk dat niet nader gedateerd kan worden dan 700-1300. Het door middel van de datering via de typologie van de huizen dat een deel van dit materiaal uit de 8^e eeuw zal dateren. Door het ontbreken van typisch aardewerk voor het tweede kwart van de 13^e eeuw kan het jongste aardewerk voor 1225 worden gedateerd.

4. *Hoe is de bodemopbouw ter plaatse en wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en het landschap (bv. het nabij liggende beekdal van de Berkel)? Hoe zag het landschap eruit?*

De ondergrond van het deelgebied Bonkerts-kamp bestaat uit dekzand. Het vlakniveau (de top van de C-horizont) loopt over een lengte van 30 m van noord naar zuid af van 18,35 tot 18,05 m NAP. In werkput 7, die ten zuiden van de Bonkerts-kamp ligt, is een vlakniveau van 17,8 – 17,9 m NAP gemeten. De bodem was hier duidelijk natter dan in het noordelijke deel van het plangebied. Daarnaast wijst ook de aanwezigheid van verspoeld dekzand en/of fluvioperiglaciale afzettingen op de lagere ligging van dit terreindeel. Opvallend is dat het oorspronkelijke maaiveld in kolom 3.3 (de noordoostelijke hoek van deelgebied Bonkerts-kamp) ongeveer een halve meter lager ligt dan in de rest van het plangebied en humeuzer is ontwikkeld. Waarschijnlijk is hier sprake van een locale depressie. In de hoogtemetingen van het vlakniveau in het oostelijke deel van het plangebied is inderdaad een trend te zien dat het maaiveld in oostelijke richting afloopt van circa 18,4 tot 18,0 m NAP. Het westelijke deel van het deelgebied aan de Bonkerts-kamp ligt op een hogere gordeldekzandwieling.

In het deelgebied Dumasweg helt de top van de natuurlijke afzettingen af in zuidelijke richting. In werkput 3 in het noorden van dit deelgebied ligt dit niveau op 18,3 m +NAP, in werkput 5, in het zuidelijke deel van dit deelgebied op 17,6 m +NAP. Ook dit deelgebied ligt op de gordeldekzandwieling.

Het deelgebied aan de Rutgerinkdijk ligt parallel aan de hellingsrichting van de stuwwal en laat duidelijk de overgang van het dekzandgebied in het zuiden naar de helling van de stuwwal in het noorden zien. Dit deelgebied helt af in zuidelijke richting. In het zuiden bestaat de natuurlijke ondergrond uit dekzand, in het noorden uit erosiemateriaal van de stuwwal en keileem.

De overige deelgebieden (Plantenstraat en Ten Raestraat) liggen geheel op de helling van de stuwwal.

Zoals verwacht is in alle deelgebieden een plaggendek aangetroffen. In het plaggendek zijn op basis van de kleur twee of meer fases onderscheiden. Onder het oudere plaggendek is in veel gevallen een iets donkerder gekleurde laag zichtbaar met daaronder een lichtbruine laag, die gevlekt is en deels is vermengd met de C-horizont. De donkerder gekleurde laag is geïnterpreteerd als het niveau van het oorspronkelijke maaiveld en is indertijd de bouwvoor geweest. Op grond van de aanwezigheid van het esdek wordt de bodem binnen de deelgebieden geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. Er zijn geen afzettingen van de nabijgelegen Berkel binnen de deelgebieden aangetroffen, wat betekent dat het plangebied buiten de invloedssfeer van de Berkel ligt.

5. *Wanneer is/zijn de archeologische vindplaats(en) als woonplaats in onbruik geraakt?*

De jongste bewoningsfase bestaat uit gebouwen die tot het type Gasselte B kunnen worden gerekend. Dit type wordt gedateerd tot 1300. Vanaf de 13^e eeuw worden huizen in archeologisch opzicht in de meeste gevallen onzichtbaar omdat de houten dakdragende constructie vanaf die tijd op stiepen komt te staan. Dan zijn alleen bijgebouwen, waterputten e.d. nog herkenbaar. Aangezien in het plangebied echter geen typisch

13^e-eeuws aardewerk als Paffrath, en/of proto-steengoed is aangetroffen geeft aan dat de bewoning zich ergens in het tweede kwart van de 13^e eeuw zal hebben verplaatst naar een zone buiten de onderzochte deelgebieden.

6. *Wat is de conserveringsgraad van de sporen en de verschillende materiaalcategorieën, inclusief het eventueel aanwezige archeozoologische en –botanische materiaal?*

Afgezien van enkele recente verstoringen is de conservering in vergelijking met vele andere vindplaatsen op de pleistocene zandgronden zeer goed te noemen. Sporen zijn weliswaar, zoals gebruikelijk voor dit type vindplaatsen, door latere akkerbouwactiviteiten voor een groot deel opgenomen in het esdek, maar het resterende deel is zeer goed bewaard gebleven. Ondiepere sporen zullen echter geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen. De conserveringsgraad van het archeozoologisch of archeobotanisch materiaal bekeken is zeer matig tot slecht als gevolg van de zandige ondergrond.

7. *Kan er een archeologische verwachting worden opgesteld voor aangrenzende percelen? Zo ja, wat is deze verwachting?*

Voor alle onderzoeksgebieden geldt dat het zeer waarschijnlijk is dat nederzettingsresten zich uitstrekken tot buiten de grenzen van het onderzoeksgebied. De aangetroffen sporen suggereren dat er vooral in de periode 900-1300 sprake was van een omvangrijke, aaneengesloten nederzetting die zich tenminste verder uitstreekte tot de tussenliggende percelen.

8. *Kunnen er individuele structuren worden herkend en zo ja, zijn er aanwijzingen voor afzonderlijke erven?*
Zie het antwoord op vraag 1.

9. *Wat kan op basis van het vondstmateriaal en specialistisch onderzoek gezegd worden over de volgende zaken:*

a. *de datering van de vindplaats?*

Zoals eerder aangegeven dateren de oudste resten op typologische gronden uit de 8^e eeuw en heeft de nederzetting zich op basis van aardewerkdateringen in het tweede kwart van de 13^e eeuw verder zuidwaarts verplaatst.

b. *de functie van de vindplaats?*

Het gaat om een landelijke nederzetting bestaande uit één of meerdere boerenhoeven waarvan verondersteld mag worden dat er tijdens de Gasselte B-fase gespecialiseerd handwerk werd uitgeoefend. Een mogelijk handwerkershuis in het plangebied van Dumasweg/Hófteweg en het grote aantal volmiddeleeuwse hutkommen op een erf aan de Dr. A. Th. Platenstraat wijzen in deze richting.

c. *de materiële cultuur van de vindplaats?*

Het aardewerk is wat men normaal gesproken mag verwachten in een landelijke nederzetting voor deze periode. De ervaring leert dat de materiële cultuur van landelijke nederzettingen behoorlijk éénvormig is en weinig uitspraken toelaat over bijvoorbeeld de welstand van de voormalige bewoners.¹²⁴

d. *het voedselpatroon en/of bestaanseconomie van de bewoners?*

Het vondstmateriaal heeft geen directe aanwijzingen opgeleverd voor de bestaanswijze van de bewoners. Zowel de botanische macro-resten als de archeozoologische vondsten waren van een dusdanige slechte kwaliteit dat een goede reconstructie van de flora en fauna niet mogelijk was. Debet hieraan zijn de slechte

¹²⁴ Van der Velde, 2007/2011; De Winter 2013.

conserveringsomstandigheden als gevolg van de zandige matrix van de ondergrond. De opgegraven nederzettingen doen vermoeden dat het overgrote deel van de bewoners van de onderzoekslocaties afhankelijk waren van het boerenbedrijf. De locatiekeuze in een gradiëntrijk landschap houdt waarschijnlijk verband met het feit dat het boerenbedrijf in deze periode over het algemeen nog een sterk gemengd karakter had. Tegelijkertijd zijn er aanwijzingen in de vorm van een groot aantal volmiddeleeuwse hutkommen en mogelijk handwerkershuis, die erop wijzen dat zich al een heeft voltrokken, waarbij sommigen geheel of gedeeltelijk een bestaan hebben gevonden differentiatie in de ambachtelijke productie.

- e. *indien er hout wordt aangetroffen, kan dit worden gebruikt voor een nauwkeurige datering (hetzij met behulp van dendrochronologie, hetzij met ^{14}C)?*

Datering van het hout zou kunnen bijdragen aan een nauwkeuriger inzicht in de chronologie van de nederzetting. Helaas bleken de onderzochte monsters geen voldoende informatie te kunnen opleveren om een nauwkeuriger datering dan die op grond van de aardewerkstudie en boerderijtypologie is opgesteld.

10. *Hoe verhoudt de aangetroffen vindplaats zich tot vindplaatsen in de directe omgeving (straal 750 m)? Maakt de vindplaats bijvoorbeeld deel uit van een grotere nederzetting of is sprake van 'zwerfende erven'?*

Nee, er lijkt zeker geen sprake van 'zwerfende erven' in de betekenis zoals die algemeen in de archeologie gebruikelijk is. De verschillende erven lijken behoorlijk 'plaatsvast'. Wel lijkt er sprake van kleine verschuivingen binnen een beperkt areaal. Werkelijk plaatsvast lijken landelijke nederzettingen pas te worden nadat de verstening ook doordringt in rurale nederzettingen. Deze vindplaatsen maken deel uit van een grotere vindplaats die zich als een lint uitstrekt over de gordeldekzanden aan de voet van de Needse Berg.

11. *Is er sprake van een fasering (diachronie) in de bewoning, of is sprake van continue bewoning op dezelfde locatie?*

Zie het antwoord op de voorgaande vraag.

12. *Wat voegt het onderzoek toe aan de kennis over middeleeuwse boerderijen in de omliggende microregio rondom Neede (huistype, bouwwijze, herbouwfases, levensduur, inrichting erf en erfstructuur)? Zijn er duidelijke verschillen of juist overeenkomsten?*

Het onderzoek vertoont grote overeenkomsten in typologie, inrichting van de erven en bewoningsduur rondom Neede. Zien we in een vergelijkbaar onderzoek als Zelhem een verplaatsing van de bewoning richting kerk, in Neede lijkt deze zich juist ervan af te verplaatsen. De bewoning verplaatst in westelijke zich en mogelijk zuidelijke richting, meer richting de Berkel. Waarom dit het geval, is valt (nog) niet te verklaren. Wellicht kan een overkoepelend synthetiserend onderzoek van de resultaten van het huidige en toekomstig onderzoek(en) binnen de wijk de Berg hierop een antwoord geven.

13. *Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten ter plaatse, productie voor of handel met de kleinere plattelandssteden en zo ja, waar bestaan deze activiteiten uit?*

Er zijn geen directe aanwijzingen voor ambachtelijke productie. Het grote aantal volmiddeleeuwse hutkommen op een erf aan de Dr. A. Th. Platenstraat zou kunnen wijzen op een gebied waar eventueel een aan één en

het zelfde product gerelateerd productieproces heeft afgespeeld.¹²⁵ Het ontbreken van vondstmateriaal om deze veronderstelling te onderbouwen ontbreekt echter. De duiding van een mogelijk handwerkershuis aan de Dumasweg/Höfteweg zou kunnen wijzen op enige vorm van ambachtelijke productie op dit erf, zonder dat iets te zeggen valt waaruit deze productie heeft bestaan. De aanwezigheid van importaadewerk uit het Rijnland en de aanwezigheid van een maalsteen van tefriet wijst op de participatie van de bewoners in handelsnetwerken. Dit geldt overigens voor veel landelijke nederzettingen in deze periode.¹²⁶

Met het proefsleuvenonderzoek aan de Dumasweg/Höfteweg dienden de volgende onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen te worden beantwoord:

1. Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?

Op de vindplaats waren nogal wat (recente) verstoringen waardoor lokaal sporen zullen zijn aangetast en/of geheel verdwenen. De belangrijkste verstoring bevond zich over een oppervlakte van ca. 80 % van het onderzoeksgebied. Het betreft een ingraving van oudere datum, waarna stuwwalafzettingen van elders zijn aangevoerd om de ingraving weer mee op te vullen. De ingraving is gegraven tot in de top van de C-horizont. Het nog resterende deel van archeologische sporen bevindt zich direct onder het opgebrachte materiaal in de top van de C-horizont. De verstoring is zeker ouder dan de bouw in de jaren vijftig van de huizen die hier hebben gestaan. De resterende sporen waren echter over het algemeen goed geconserveerd.

2. Wat is er te zeggen over de stratigrafie?

De sporen bevinden zich direct op 1,70 m – mv onder het esdek en de opgebrachte grond in een (sub-) recente ingraving in de top van de onderliggende C-horizont. De archeologische resten beperken zich tot één sporen niveau.

3. Is er binnen het plangebied sprake van een vindplaats?

Jazeker, binnen het onderzoeksgebied bevindt zich een (deel van) een erf met daarop een mogelijk handwerkershuis, twee spiekers en twee waterputten. Dit erf maakt deel uit van een grotere nederzetting uit de Volle Middeleeuwen. Van één waterput is vanwege de vondst van twee Badorfscherven in de onderste vulling niet uit te sluiten, dat deze in oorsprong teruggaat op de Vroege Middeleeuwen.

4. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategoriën behoren zij?

Het aangetroffen kogelpot aardewerk dateert tussen 1050 en 1300. Daarnaast is Badorfaardewerk aangetroffen in de onderste en de bovenste vulling van een waterput. Dit aardewerk dateert tussen 750 en 1000. Het feit dat bijvoorbeeld begeleidend Karolingisch Mayenaardewerk ontbreekt, spreekt tegen een vroege datering voor dit aardewerk. Dit laatste aardewerk is over het algemeen talrijker vertegenwoordigd in vroegmiddeleeuwse aardewerkassemblages.

5. Wat is de horizontale en verticale begrenzing van de vindplaats?

¹²⁵ Onderzoek in o.a. Zutphen en Deventer heeft het voorkomen van dergelijke centra aangetoond. O.a. Groothedde 2013 en Mittendorff 2004.

¹²⁶ Zutphen, Groothedde 2013. Zelhem, Raalte, Vander Velde 2007/2001. Wehl, De winter 2013.

De sporen bevinden zich onder een esdek met daaronder een ophogingspakket van secundair stuwwalmateriaal, op de overgang naar de onderliggende C-horizont. De sporen strekken zich met zekerheid uit tot buiten het plangebied.

6. Wat is de datering van de sporen?

Voor zover sporen gedateerd kunnen worden dateren ze in de Gasselte B-periode (1000-1300). Eén waterput zou al van vroegmiddeleeuwse ouderdom kunnen zijn en ergens in de 11^e eeuw buiten gebruik zijn geraakt.

7. Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoölogisch materiaal?

De conservering van de nog resterende sporen is goed te noemen.

8. Welke post-depositionele processen hebben zich afgespeeld en wat was het effect daarvan op de archeologische resten?

Zie het antwoord op vraag 1

9. Wanneer en waarom is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?

Het onderzoek aan de Dumasweg/Höfteweg zelf heeft geen aanwijzingen opgeleverd waarom de bewoning op deze locatie is afgebroken. Afgaande op de resultaten van het archeologische en historisch-geografische onderzoek van de Bonkertskamp mag verondersteld worden dat de bewoning zich verder zuidwaarts verplaatst zal hebben.

10. Hoe verhouden de resultaten van het onderzoek zich tot die van het vooronderzoek?

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de al bekende resultaten van vooronderzoeken elders in de Berg werd verondersteld dat hier mogelijk resten van een vroeg- of volmiddeleeuwse nederzetting in de ondergrond aanwezig konden zijn. Deze veronderstelling is juist gebleken.

11. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?

Deze vindplaats maakt deel uit van een grotere vindplaats die zich als een lint uitstrekt over de gordeldekzanden aan de voet van de Needse Berg. De nabijheid van de Berkel zal een belangrijke reden zijn geweest om zich hier te vestigen.

12. In hoeverre is sprake van continuïteit en discontinuïteit van bewoning tussen verschillende perioden op de locatie en de directe omgeving?

De vraag over continuïteit en discontinuïteit op deze locatie is moeilijk te beantwoorden omdat deze vindplaats in samenhang moet worden gezien met de eerder aangetroffen archeologische resten die elders in het plangebied van De Berg werden aangetroffen. Daaruit mag worden geconcludeerd dat vanaf de eerste, nu bekende vestiging van mensen in het plangebied in de 8^e eeuw sprake is van een doorlopende ontwikkeling. Wel is sprake van kleine verplaatsingen van erven binnen beperkt areaal. De ogenschijnlijke discontinuïteit na het tweede kwart van de 13^e eeuw moet waarschijnlijk worden verklaard door de zuidwaartse verplaatsing van erven dichterbij de randen van de gordeldekzandrug. Door de versterking ontstaan daar uiteindelijk echt plaatsvast woonplaatsen. Deze vallen echter buiten de onderzochte locaties en bevinden zich hoogstwaarschijnlijk mede onder de huidige bebouwing.

13. *Is er sprake van behoudenswaardige archeologische waarden? Zo ja, onderbouwing volgens de KNA (bijlage IV en de KNA-scoretabel).*

Het gaat zeker om een behoudenswaardige vindplaats. Aangezien tijdens het proefsleuvenonderzoek al een selectiebesluit is genomen en het onderzoek een doorstart heeft gemaakt naar een opgraving blijft een nadere waardering van de vindplaats hier achterwege.

14. *Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?*

Niet van toepassing.

In geval er een doorstart naar een opgraving zou worden gemaakt, konden de volgende, meer specifieke, vragen worden beantwoord:

1. *Kunnen er individuele structuren worden herkend en zo ja, zijn er aanwijzingen voor afzonderlijke erven?*

Zie het antwoord op vraag 2 voor het proefsleuvenonderzoek.

2. *Wat kan op basis van het vondstmateriaal en specialistisch onderzoek gezegd worden over de volgende zaken:*

a. *de datering van de vindplaats?*

Zie het antwoord op de vragen 4 en 6 van het proefsleuvenonderzoek.

b. *de functie van de vindplaats?*

Het betreft een deel van een erf met een structuur die typologisch de meeste verwantschap vertoont wat in de literatuur bekend staat als een 'handwerkershuis', maar op basis van het aangetroffen vondstmateriaal kan dit niet hard worden gemaakt.

c. *de materiële cultuur van de vindplaats?*

Het aardewerk is een goede afspiegeling wat over het algemeen verwacht mag worden in een rurale nederzetting uit de ze periode.

d. *het voedselpatroon en/of bestaans economie van de bewoners?*

Het vondstmateriaal heeft geen directe aanwijzingen opgeleverd voor de bestaanswijze van de bewoners.

e. *indien er hout wordt aangetroffen, kan dit worden gebruikt voor een nauwkeurige datering (hetzij met behulp van dendrochronologie, hetzij met 14C)?*

Datering van het hout zou kunnen bijdragen aan een nauwkeuriger inzicht in de chronologie van de nederzetting. Het bemonsterde hout bleek echter niet geschikt om tot een goede datering te komen

3. *Hoe verhoudt de aangetroffen vindplaats zich tot vindplaatsen in de directe omgeving (straal 750 m)? Maakt de vindplaats deel uit van een grotere nederzetting die is aangetroffen in de Plantenstraat of is sprake van 'zwerfende erven'?*

Nee, er lijkt zeker geen sprake van 'zwerfende erven' in de betekenis zoals die algemeen in de archeologie gebruikelijk is. De verschillende erven lijken behoorlijk 'plaatsvast'. Wel lijkt er sprake van kleine verschuivingen binnen een beperkt areaal. Werkelijk plaatsvast lijken landelijke nederzettingen past te worden nadat de verstening ook doordringt in rurale nederzettingen. Het onderzoek aan de Dumasweg/Höfteweg heeft zich beperkt tot het noordelijke deel van de deellootatie. Naar verwachting zullen binnen het zuidelijke deel eveneens nederzettingssporen aanwezig zijn. De vindplaats maakt deel uit van een grotere vindplaats die zich als een lint uitstrekt over de gordeldekzanden aan de voet van de Needse Berg. Mogelijk hangt de site samen met de vindplaats aan de Plantenstraat en de overige locaties.

4. *Is er sprake van een fasering (diachronie) in de bewoning, of is sprake van continue bewoning op dezelfde locatie.*

Zie het antwoord op de voorgaande vraag.

5. *Wat voegt het onderzoek toe aan de kennis over middeleeuwse boerderijen in de omliggende microregio rondom Neede (huistype, bouwwijze, herbouwfasen, levensduur, inrichting erf en erfstructuur)? Zijn er duidelijke verschillen of juist overeenkomsten?*

Het onderzoek op de Dumasweg sluit aan bij de resultaten van de overige nabijgelegen locaties. Zie daar.

6. *Wat voegt het onderzoek toe aan de kennis over de vroegste bewoning en/of ontginning van (de directe omgeving van) de historische kern van Neede?*

Zowel het onderzoek aan de Dumasweg en de overige locaties heeft aangetoond dat de geschiedenis van Neede zeker teruggaat tot de 8^e eeuw. Vermoelijk heeft de historische kern zich vanuit de wijk De Berg in de periode na de 13^e eeuw verder ontwikkeld.

7. *Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten ter plaatse, productie voor of handel met de kleinere plattelandssteden en zo ja, waar bestaan deze activiteiten uit?*

Zie het antwoord op dezelfde onderzoeksvraag voor de andere onderzoekslocaties.

Literatuur en kaarten

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Bartels, M., 1999: *Steden in Scherven, vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle.

Bauche, R-D., 1997: *Die Keramik des 12. Jahrhunderts zwischen Köln und Aachen*. Archäologische Berichte 9, Bonn.

Bouwmeester, J., B. Fermin & M. Groothedde, 2008. *Geschapen Landschap. Tienduizend jaar bewoning en ontwikkeling van het cultuurlandschap op de Looerenk te Zutphen* (BAAC rapport 000 068), 's-Hertogenbosch.

Beek, R. van, 2009: *Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Proefschrift Wageningen Universiteit, Wageningen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Bertholf, J., 2003: *Das Elsbachthal im Mitteralter und der frühen Neuzeit*. Bonn.

Dölling, H., 1958: *Haus und Hof in Westgermanischen Volksrechten*, Münster (Veröffentlichungen der Altertumskommission im Provinzialinstitut für Westfälische Landes- und Volkskunde II).

Donat, P., 1985: Siedlungsforschung und die Herausbildung des Bodeneigentums bei den germanischen Stämmen, *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 19, 155-163.

Donat, P., 1987: Zur Herausbildung der frühmittelalterlichen Gehöftformen im südlichen Nordseegebiet, *Studien zur Sachsenforschung* 6, 23-54.

Eckhardt, K.A. & A. Eckhardt, 1982: Einleitung, in: Hrsg. K.A. Eckhardt & A. Eckhardt, *Lex Frisionum, Monumenta Germaniae Historica, Fontes Iuris Germanici Antiqui in usum scholarum VII*, Hannover, 11-29.

Es, W.A. van, 1967. *Wijster. A Native Village Beyond the Imperial Frontier 150–425 A.D.* Rijksuniversiteit Groningen (diss.)

Gawronski, J., 2012: *Amsterdam Ceramics. A city's history and an archaeological ceramics catalogue 1175-2011*, Amsterdam.

Graaf, B. de, 1994: Archeologisch onderzoek naar de restanten van de 'havesathe Fokkinck' in het Hambroek te Borculo in 1990, *Kleine Reeks. Verhalen over de geschiedenis van de heerlijkheid Borculo 2*, Stichting Stad en Heerlijkheid Borculo, 27-43.

Groenewoudt, B.J., Th. Spek & H.M. van der Velde *et al.*, 1998: *Raalte-Jonge Raan: de geschiedenis van een Sallandse bouwlandkamp*, Amersfoort (RAM 58).

Heege, A., 1995: *Die Keramik des frühen und hohen Mittelalters aus dem Rheinland. Stand der Forschung – Typologie, Chronologie, Warenarten*, Bonn (Archäologische Berichte).

Hellinga, W.Tj., 1982: *Elzeviërs Zwerfstenen Gids*. Elsevier, Amsterdam/Brussel.

Hermesen I. en Edith Haveman, m.m.v. Arjan Louwen, 2009: *Op het spoor van de Holterweg, archeologisch en historisch onderzoek van, onder en langs de Holterweg in Colmschate (gemeente Deventer)*. Rapportages Archeologie Deventer, nummer 25. Deventer.

Hulst, R.S. & A. Buisman, 1991: Borculo Hambroek, *Jaarberichten Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek 1990*, 85-86.

Groothedde, M., 2013: Een vorstelijke palts te Zutphen ? : macht en prestige op en rond het plein 's- Gravenhof van de Karolingische tijd tot aan de stadsrechtverlening . Zutphense Archeologische Publicaties 77. Disertatie. Leiden.

Jansen.M., S. Diependaal & .M. Koeman, 2011: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Wethouder H.J. ten Raestraat te Neede*. Synthegra Rapport S110014, Doetinchem.

Keunen, L. J., 2006: "...der grosse und kleine hoff undt darauf bestehendes dorpf Neede" De ontwikkeling van de hof en het dorp Neede in: *Kleine Reeks Bijdragen tot de geschiedenis van Stad en Heerlijkheid Borculo deel 12*.

Keunen, L.J., in voorber.: *Eeuwig grensland. Een historisch-geografische studie van Salland en de Achterhoek*.

Koeman, S.M., 2010: *Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek. IVO-K De Berg te Neede, fase 1, gemeente Berkelland*, Doetinchem (Synthegra Rapport S100186).

Koeman, S.M., 2011a: *Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek. Wethouder H.J. ten Raestraat te Neede, gemeente Berkelland*, Doetinchem (Synthegra Rapport S100307).

Koeman, S.M., 2011b: *Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek. Dumasweg – Höfteweg te Neede, gemeente Berkelland*, Doetinchem (Synthegra Rapport S110166).

Kremer, H., 2011: *Programma van Eisen, Dumasweg/Höfteweg*. Doetinchem.

- Kremer, H. & D. Hagens, 2009: *Archeologisch onderzoek, Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, De Berg te Neede*. Doetinchem (Synthegra Rapport S090331).
- Kupka, A., 2011. *Grubenhäuser entlang des norischen und oberpannonischen Donaulimes*. Diplomarbeit, Wien.
- Linden, B.A. van der. 2006: *Waarderend proefsleuvenonderzoek en archeologische opgraving Plangebied Industrierrein Vinkenkamp Zelhem*. Synthegra Archeologie Rapport 174073. Doetinchem.
- Lijn, P. van der, 1963: *Het Keienboek*. Thieme-Zutphen.
- Man, R. de, 1997: *Zaden uit een 8e eeuwse (704 na Chr.) waterput te Borculo (Ov.)*, *Intern Rapport Archeobotanie ROB 1997/8*.
- Mittendorff E., B. Vermeule, 2004: *Ambachtslieden, arme vrouwen en arbeiders. Archeologisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse ambachtswijk en latere periodes aan de Bruynsstee 6-10 te Deventer*. Rapportages Archeologie Deventer, nummer 14. Deventer.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Oosterhout, F. van, 2007: *Plangebied Kronenkamp, gemeente Berkelland. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*, RAAP-notitie 2241.
- Prangma, N.M., met bijdragen van J.M. Brijker en C. Moolhuizen: 2002: *Sporen langs het spoor te Wehl (gemeente Doetinchem). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC Rapport 3435, Amersfoort.
- Ringier, H., 2006: *Plangebieden Olland, Hondelinkweg, Vonderman en Kronenkamp te Neede, Gemeente Berkelland. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, RAAP-rapport 1397.
- Samson, W., 2011: *Het kogelpot aardewerk van Noord-Nederland. De productie van kogelpotaardewerk: lokaal of regionaal?* Masterscriptie voor het Groninger Instituut voor Archeologie, Groningen.
- Sanke, M., 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf: Technologie - Typologie-Chronologie*, Rheinische Ausgrabungen Band 50, Bonn.
- Schmidt-Wiegand, R., 1997: *Haus und Hof in den Leges barbarorum*, in: Hrsg. H. Beck & H. Steuer, *Haus und Hof in ur- und frühgeschichtlicher Zeit, Bericht über zwei Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas vom 24. bis 26. Mai 1990 und 20. bis 22. November 1991 (34. und 35.*

Arbeitstagung), Göttingen, 335-352 (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen , Philologisch-Historische Klasse, Dritte Folge, 218).

Scholte Lubberink, H.B.G., 2001: *Milieu Zorggebied Neede-Borculo, gemeente Borculo. Archeologische inventarisatie en verwachtingskaart gebied Borculo-Zuid, RAAP-rapport 650.*

Spek, Th. & L. van Exter, 2007: Bewonings- en ontginningsgeschiedenis van het kerspel Raalte tijdens de Middeleeuwen en Vroege Nieuwe tijd. Een historisch-geografisch onderzoek ten behoeve van de archeologie, in: Velde, H.M. van der, 2007. *Germanen, Franken en Saksen in Salland. Archeologisch en landschappelijk onderzoek naar de geschiedenis van het landschap en nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in centraal Salland*, Amersfoort ADC-Monografie 1 (Rapport 675), 399-530.

Steuer, H., 1974: *Die Südsiedlung von Haitabu. Studien zur frühmittelalterlichen Keramik im Nordseeküstenbereich und in Schleswig-Holstein.* Neumünster (Die Ausgrabungen in Haitabu 6).

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2.* SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1979: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 34 West en Oost Enschede.* Wageningen.

Tebbens, L.A., 2011: *Programma van Eisen, Bonkertskamp te Neede.* BAAC rapport A-11.0005, 's-Hertogenbosch.

Vaarwerk, B.H.M. te, 2001. *De hof te Vaarwerk en zijn bewoners, 1188-1900.* Historische Kring Eibergen, Eibergen.

Vangheluwe, D. & Th. Spek, 2008. De laatmiddeleeuwse transitie van landbouw en landschap in de Noord-Brabantse Kempen. *Historisch-geografisch tijdschrift* 26-1, p. 1-23.

Veenstra, M.E., 2011: *Neede, De Berg. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven,* 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-10.0376).

Velde , van der H.M (red.) ., 2007: *Germanen, Franken en Saksen in Salland.* ADC Monografie 1. Amersfoort.

Velde, van der H.M., 2011: *Wonen in een grensgebied, Een lange termijngeschiedenis van het Oost-Nederlandse cultuurlandschap (500 v. Chr. – 1300 na Chr.),* Amersfoort.

Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw),* Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 3).

Waterbolk, H. T., 2009: *Getimmerd Verleden, sporen van voor- en vroeg historische houtbouw op de dekzand- en kleigronden tussen Eems en IJssel.* Groningen.

- Wenskus, R. 1961: *Stammesbildung und Verfassung. Das Werden der frühmittelalterliche Gentes*, Köln/Graz.
- Winter.J. de., 2013: *Uit de mist herrezen; bewoningssporen uit de IJzertijd en een nederzetting uit de Vroege- en Volle Middeleeuwen in Wehl-Motketel*. BAAC Rapport A - 10.0262, 's Hertogenbosch.
- Wit, M.J.M. de, 2003. *Een Definitief Archeologisch Onderzoek langs de Frieslandweg te Emmen, gemeente Emmen (Dr.)*. Groningen (ARC-Publicaties 64).
- Winter.J. de., 2013: *Uit de mist herrezen; bewoningssporen uit de IJzertijd en een nederzetting uit de Vroege- en Volle Middeleeuwen in Wehl-Motketel*. BAAC Rapport A - 10.0262, 's Hertogenbosch.
- Wit, M.J.M. de, 2012: *Wonen en werken in het IJsseldal in de Midden-Bronstijd – Vroege Middeleeuwen archeologisch onderzoek naar de nederzettingen op plangebied 'Achter 't Holthuis' te Twello, gemeente Voorst (Gld)*. ARC-Publicaties 234. Groningen.
- Wüsteschube,V..., 1996. *Das Grubenhaus in Deutschland.Dänemark (und) den Niederlanden: seine Entwicklung vom Neolithicum bis zur Merowingerzeit*. Frankfurt am Main.

Kaarten

- NITG-TNO, 2000: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 34/35 Enschede/Glanerbrug*. Utrecht.
- Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000*. Emmen.
- Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Gelderland, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.
- Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 3 Oost Nederland 1830–1855, schaal 1:50.000*. Groningen.

Internet (geraadpleegd maart 2011)

www.ahn.nl

www.gelderland.nl (geraadpleegd 2013)

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)					
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel		
12.745						Allerød (warm)					
13.675						Vroege Dryas (koud)					
14.025						Bølling (warm)					
15.700						Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4							
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a							
		5b									
		5c									
	5d										
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	Eem Formatie				
130.000						Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente			
370.000								Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk		
410.000										Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo
475.000											
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	6	Formatie van Sterksel						
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
130.000							
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 : Allesporenkaart en ASK deelgebieden

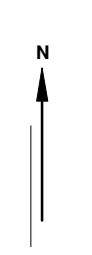
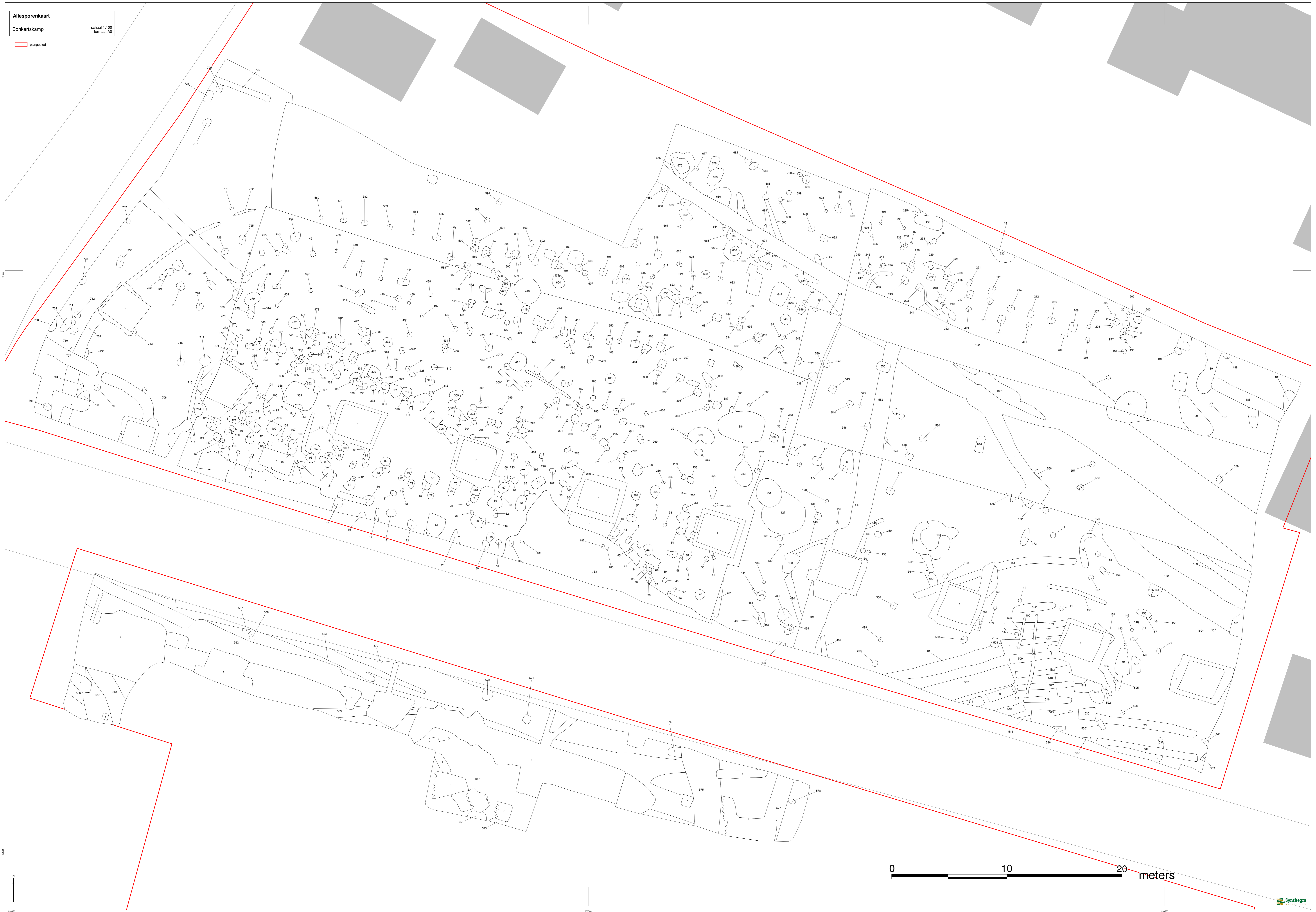
Alfesporenkaart
Projecten Bonkerskamp, Dr. Planterstraat,
with ten Raedstraat, Rutgerskijk en
Dunastraat - Hiltweg
formaat A0 (aangepast)
schaal: 1:650

Legenda
sporen Plangebied

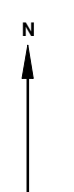
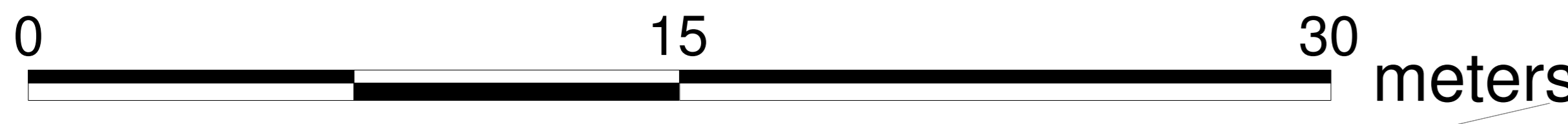
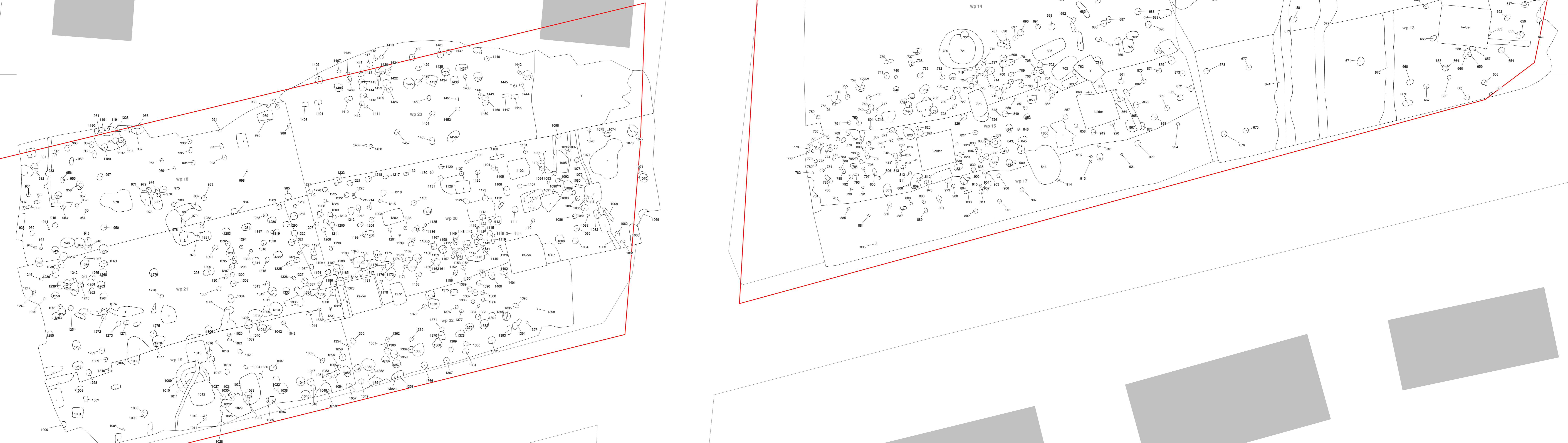


Allesporenkaart
Bonkerts-kamp
schaal 1:100
formaat A0

plangebied



plangebied



Allesporenkaart

Wethouder H.J. ten Raestraat

schaal 1:150
formaat A3

 plangebied



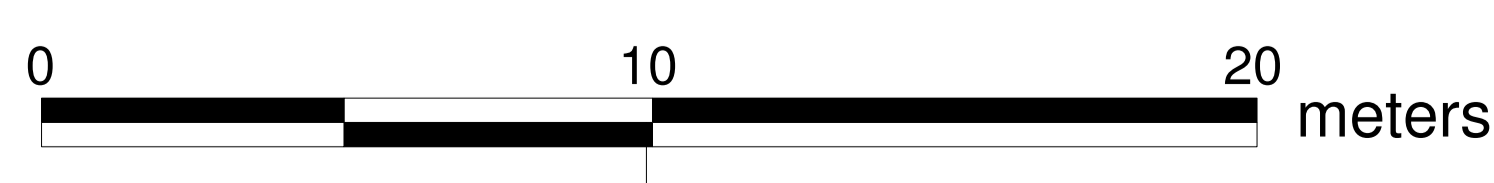
461725

461700

238100

238125

▭ pingsgebied

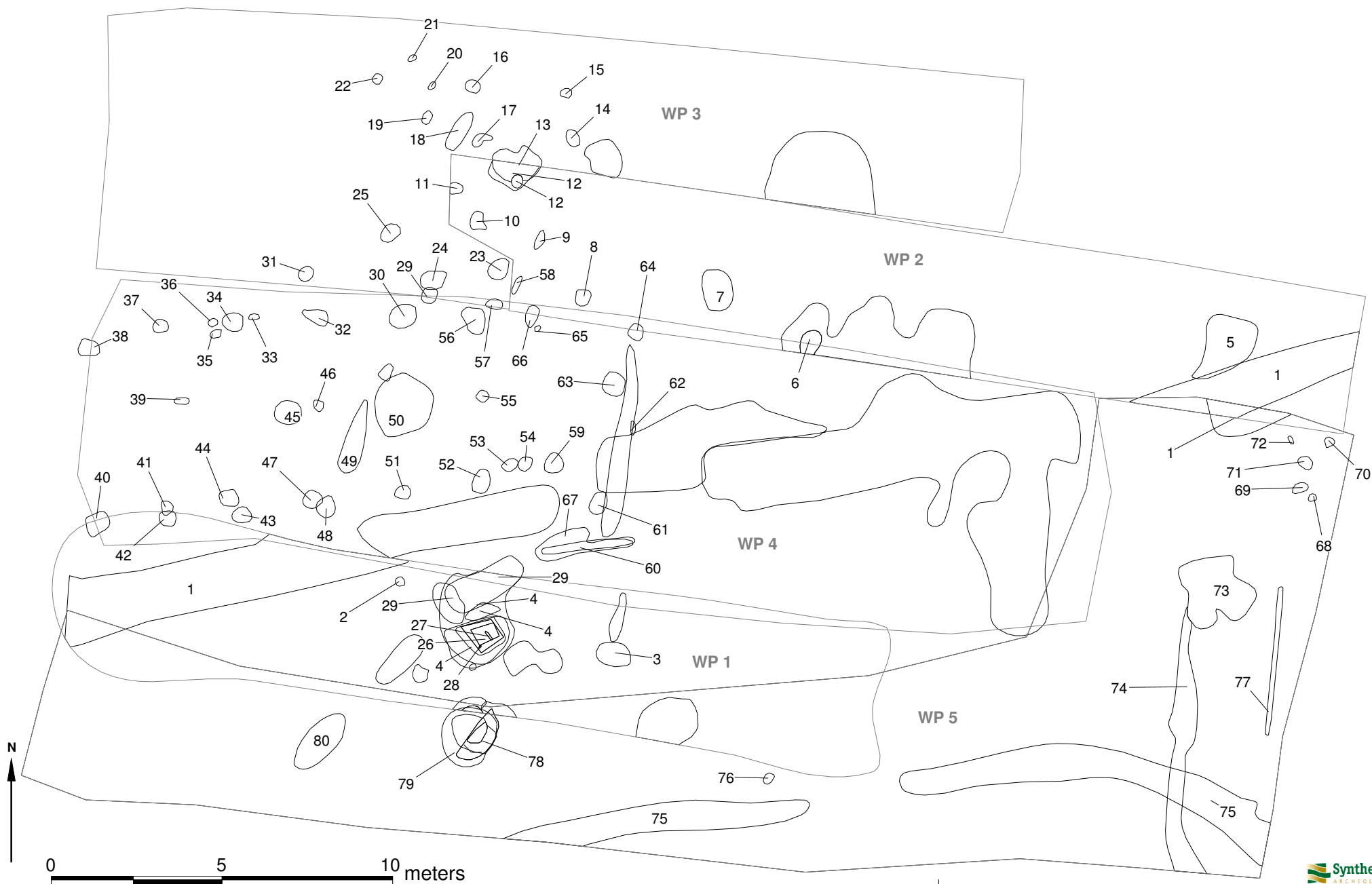


461580

461560

237860

237880



Bijlage 3 : ASK met interpretatie

Allesporenkaart met interpretatie

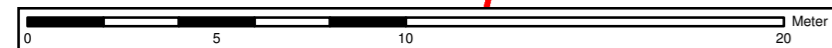
Bonkerts kamp
schaal: 1:200
formaat A2

Legenda

- | | | | |
|------------|----------------|-------------------|------------|
| Esgreppel1 | overige sporen | afvalkuil met bot | Bijgebouw |
| Esgreppel2 | kuil | greppel | Plangebied |
| Esgreppel3 | waterput | natuurlijk | |
| Esgreppel4 | voorraadsilo | recent | |
| bijgebouw | huis | huis | |
| bijgebouw | huis | | |

461600

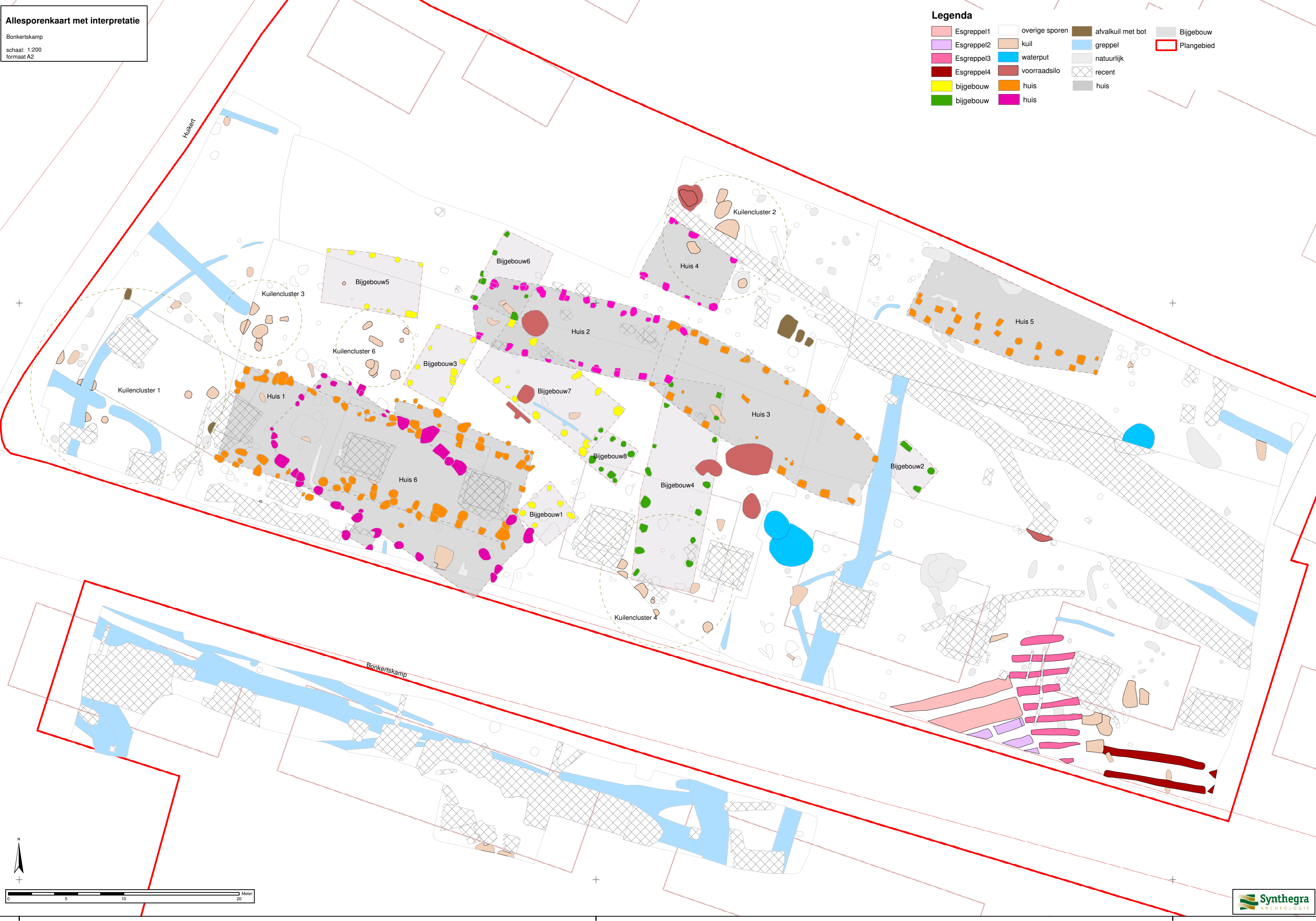
461550



238450

238500

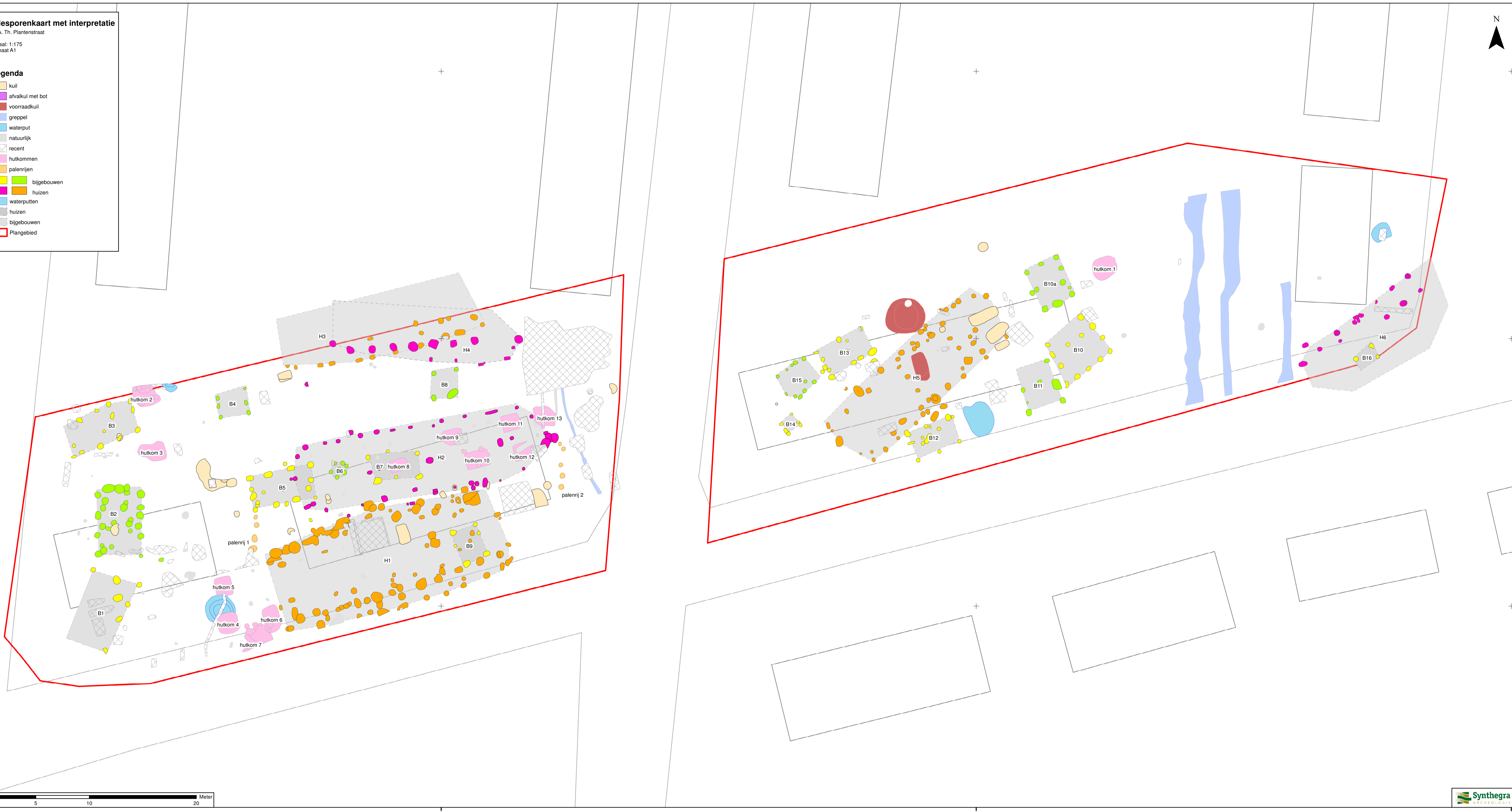
238550



Allesporenkaart met interpretatie
 dr. A. Th. Plantenstraat
 schaal: 1:175
 formaat A1

Legenda

- kuil
- afvalkuil met bot
- voorraadkuil
- greppel
- waterput
- natuurlijk
- recent
- hutkommen
- palenrijen
- bijgebouwen
- huizen
- waterputten
- huizen
- bijgebouwen
- Plangebied



Allesporenkaart met interpretatie

Wethouder H.J. ten Raestraat

schaal: 1:200 formaat A3

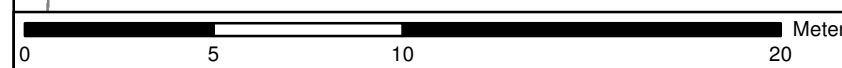
Legenda

- bijgebouwen
- huizen
- Overige sporen
- natuurlijk
- voorraadkuil
- recent
- kuil
- afvalkuil met bot
- palenrij
- waterputten
- greppel
- bijgebouwen B5
- huizen H3



461725

461700



238075

238100

238125



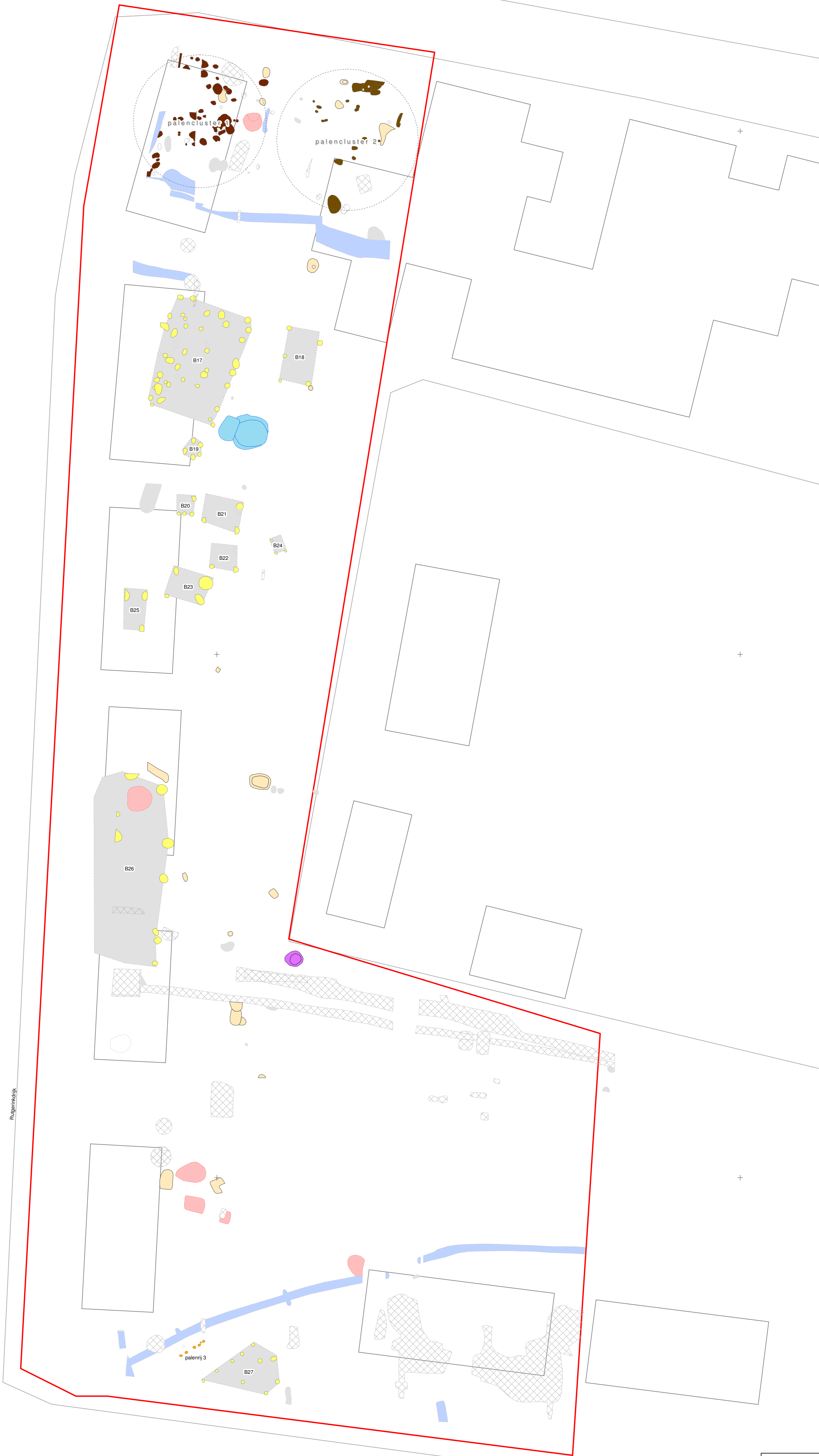
Allesporenkaart met interpretatie

Rutgerinkdijk

schaal: 1:175 formaat A1

Legenda

-  palenrijen
-  palencluster 1
-  palencluster 2
-  kuil
-  afvalkuil met bot
-  voorraadkuil
-  greppel
-  natuurlijk
-  recent
-  bijgebouwen
-  huizen
-  waterputten
-  huizen
-  bijgebouwen
-  Plangebied

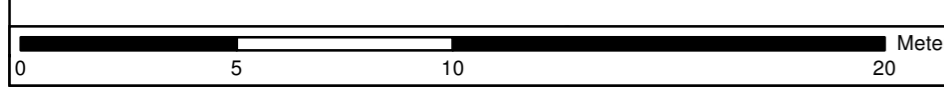


461800

461750

461700

Rutgerinkdijk



238200

238250



Allesporenkaart met interpretatie

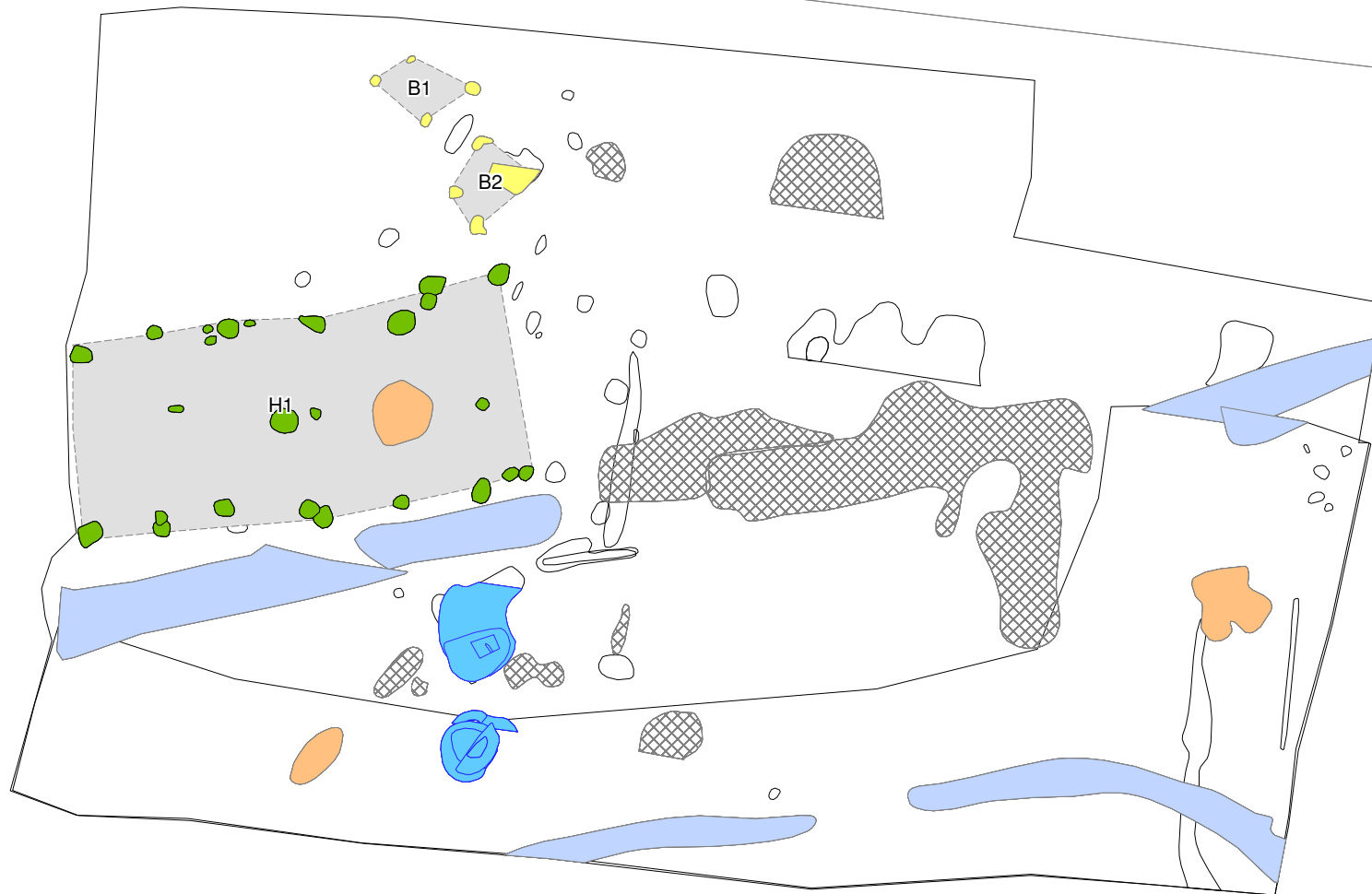
Dumasweg- Höfteweg

Schaal 1:200
formaat A4

legenda

- kuil
- waterput
- greppel
- bijgebouw
- huis
- recent

structuur



237850

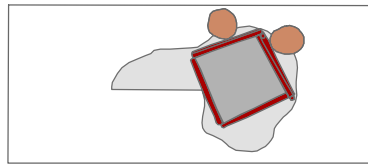
237875

237900

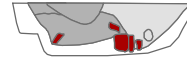
Bijlage 4 : Aangetroffen waterputten

Waterputten Bonkertskamp

waterput s127-251

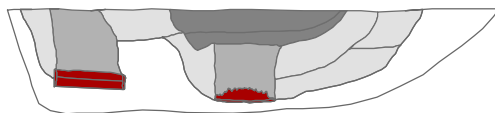


waterput s479

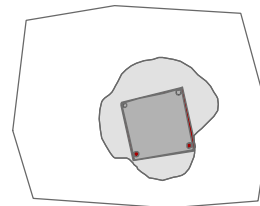
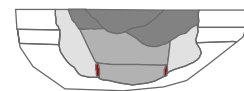


Waterputten Ten Raestraat

waterputten s80-81 en s77-78

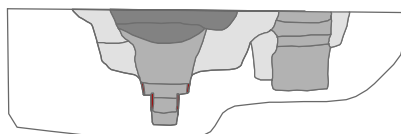


waterput s216-217



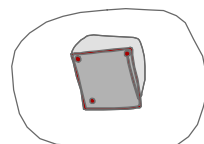
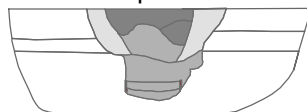
Waterputten Rutgerinksdijk

waterputten s400 en s351

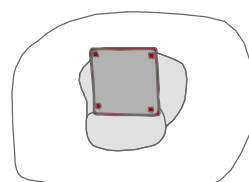


Waterputten Plantenstraat

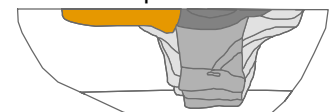
waterput s844



waterput s877-888





waterput s1009-1011



0 2,5 5 Meters

Legenda

	Nazakking		Insteek waterput		Paalkuil		Natuurlijke ondergrond
	Kern waterput		Hout/sporen van hout		Hutkom		

Bijlage 5 : Ligging profielen en profieltekeningen

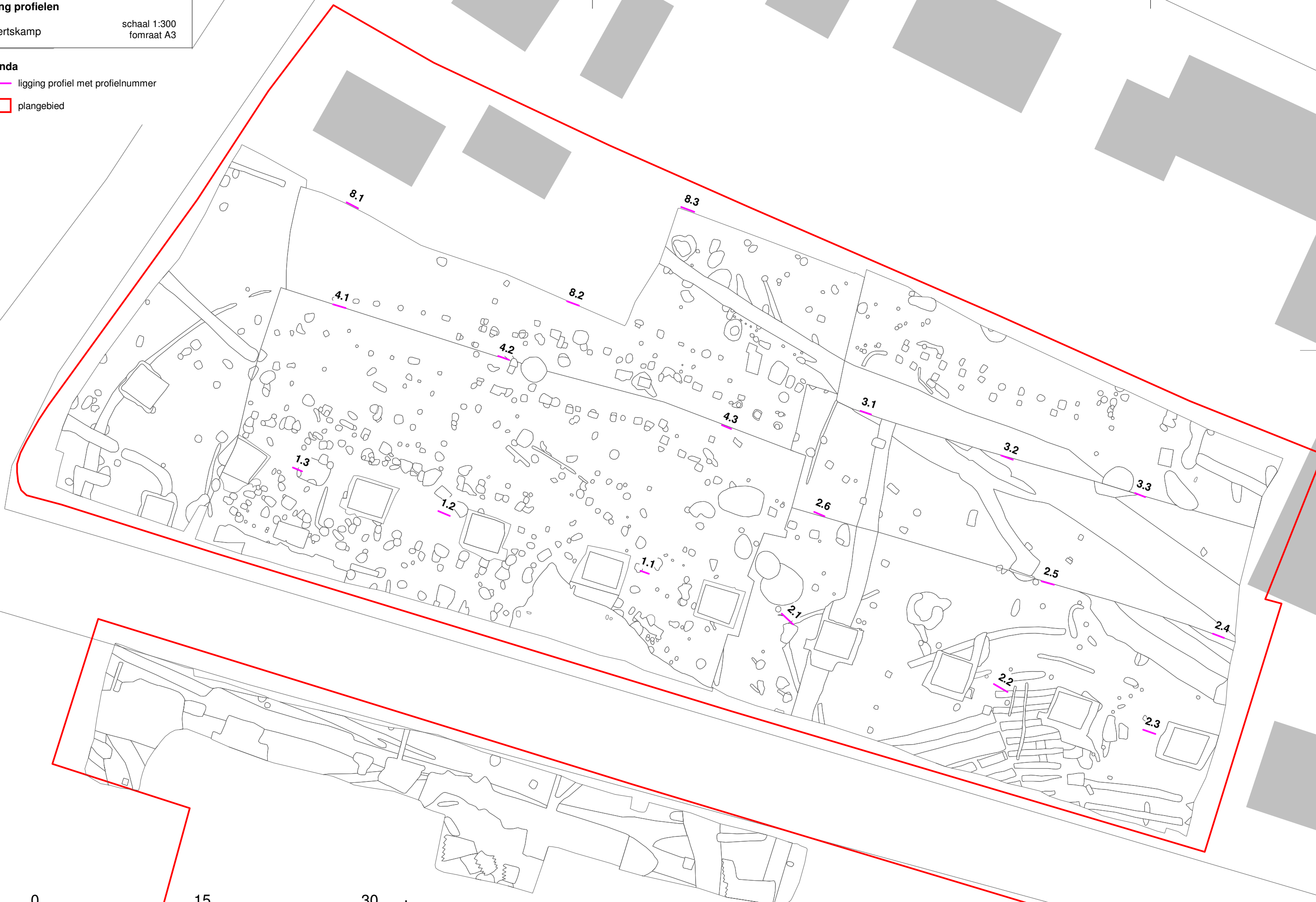
Ligging profielen

Bonkertskamp

schaal 1:300
formaat A3

Legenda

- ligging profiel met profielnummer
- ▭ plangebied
















Profielen Bonkertskamp

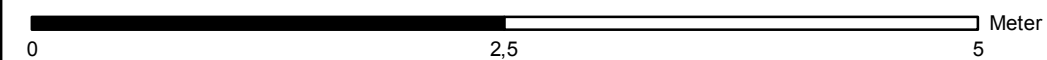
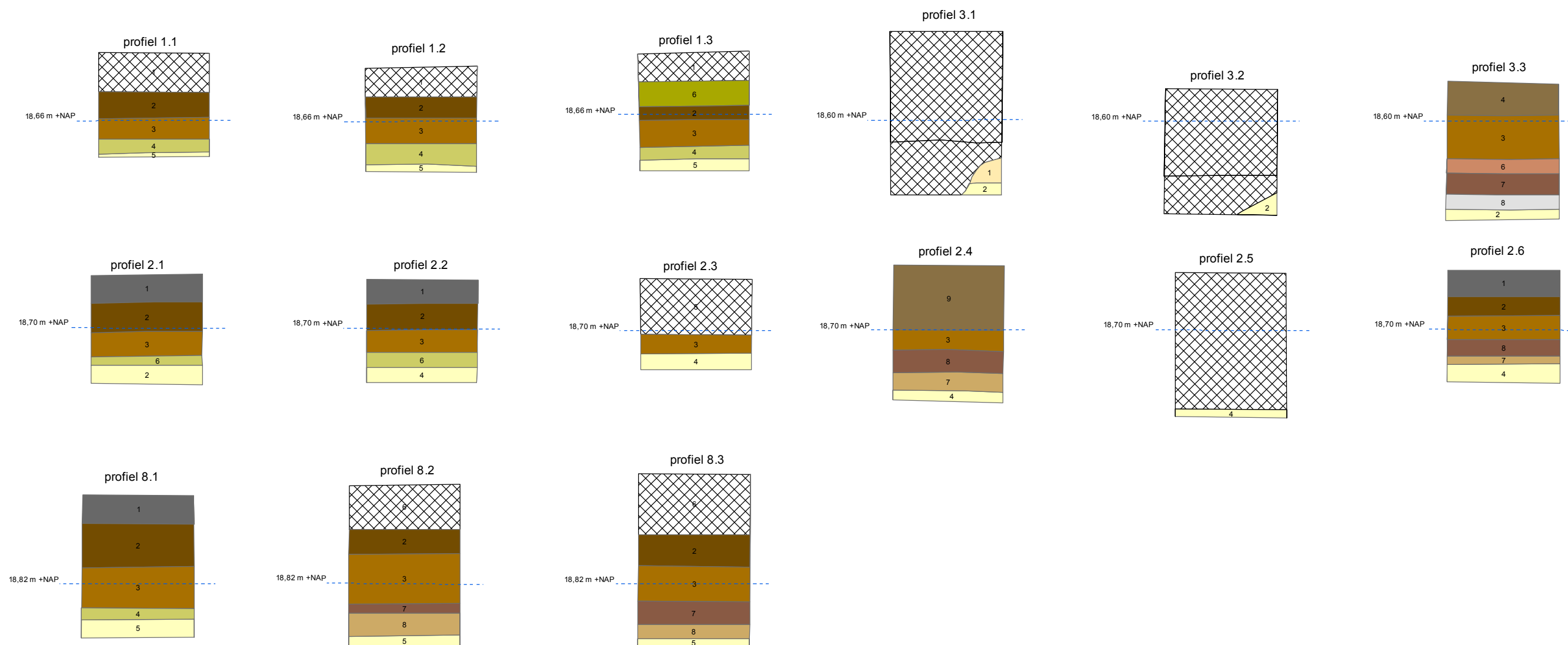
Bonkertskamp, Plantenstraat, Ten Raestraat en Rutgerinksdijk

schaal: 1:40

Legenda

- | | | |
|--|---|---|
|  Recent verstoorde laag |  Ouder plaggendek (Aa2-horizont) |  Natuurlijke overgangslaag naar C-horizont |
|  Huidige bouwvoor (Aap-horizont) |  Plaggendek vermengd met oorspronkelijke bouwvoor |  BC-horizont |
|  Verstoord plaggendek |  Oorspronkelijk maaiveldniveau (Apb-horizont) |  C-horizont, zeer fijn dekszand |
|  Huidige bouwvoor/jong plaggendek (Aap-/Aa1-horizont) |  Cultuurlaag met oorspronkelijke maaiveldniveau (Apb-horizont) | |
|  Jong plaggendek (Aa1-horizont) |  Cultuurlaag | |

S110081 DO_17-2-2012_SK_1.0



Ligging profielen

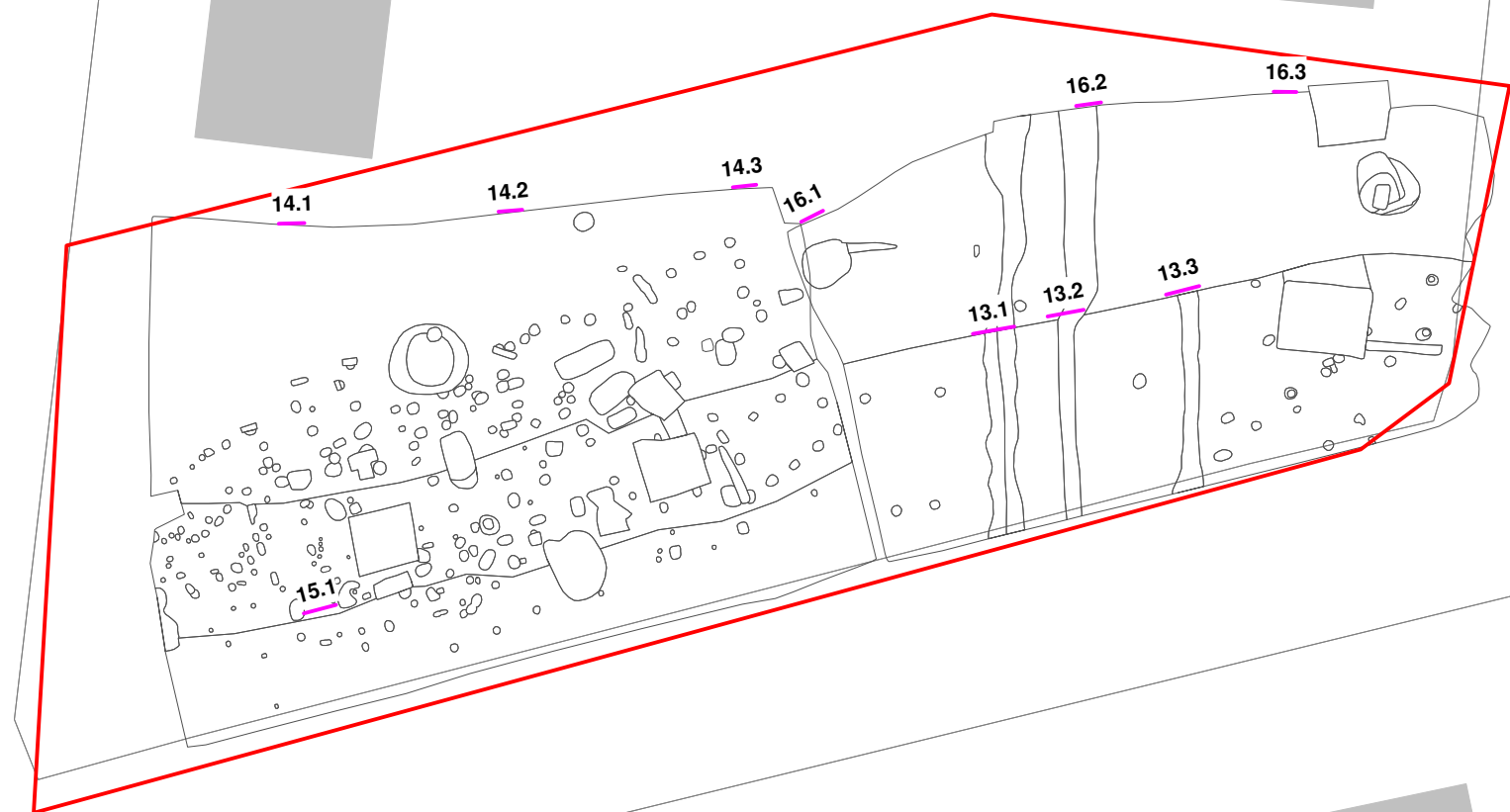
Doctor A. Th. Plantenstraat

schaal 1:350
formaat A3

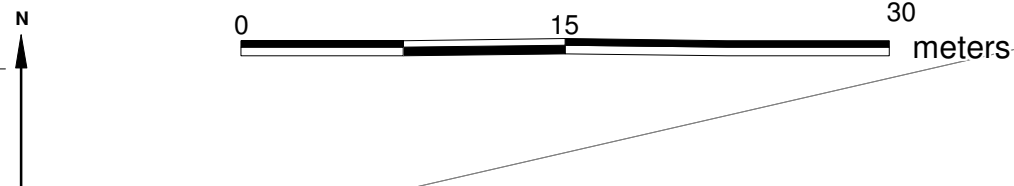
Legenda

- ligging profiel met profielnummer
- plangebied

461650



461600



237950

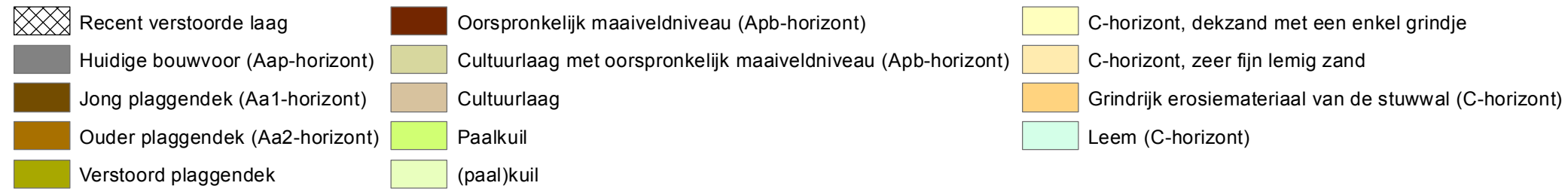
238000

Profielen Plantenstraat

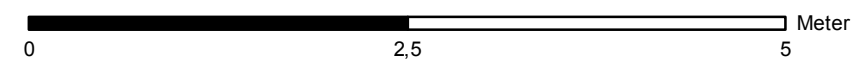
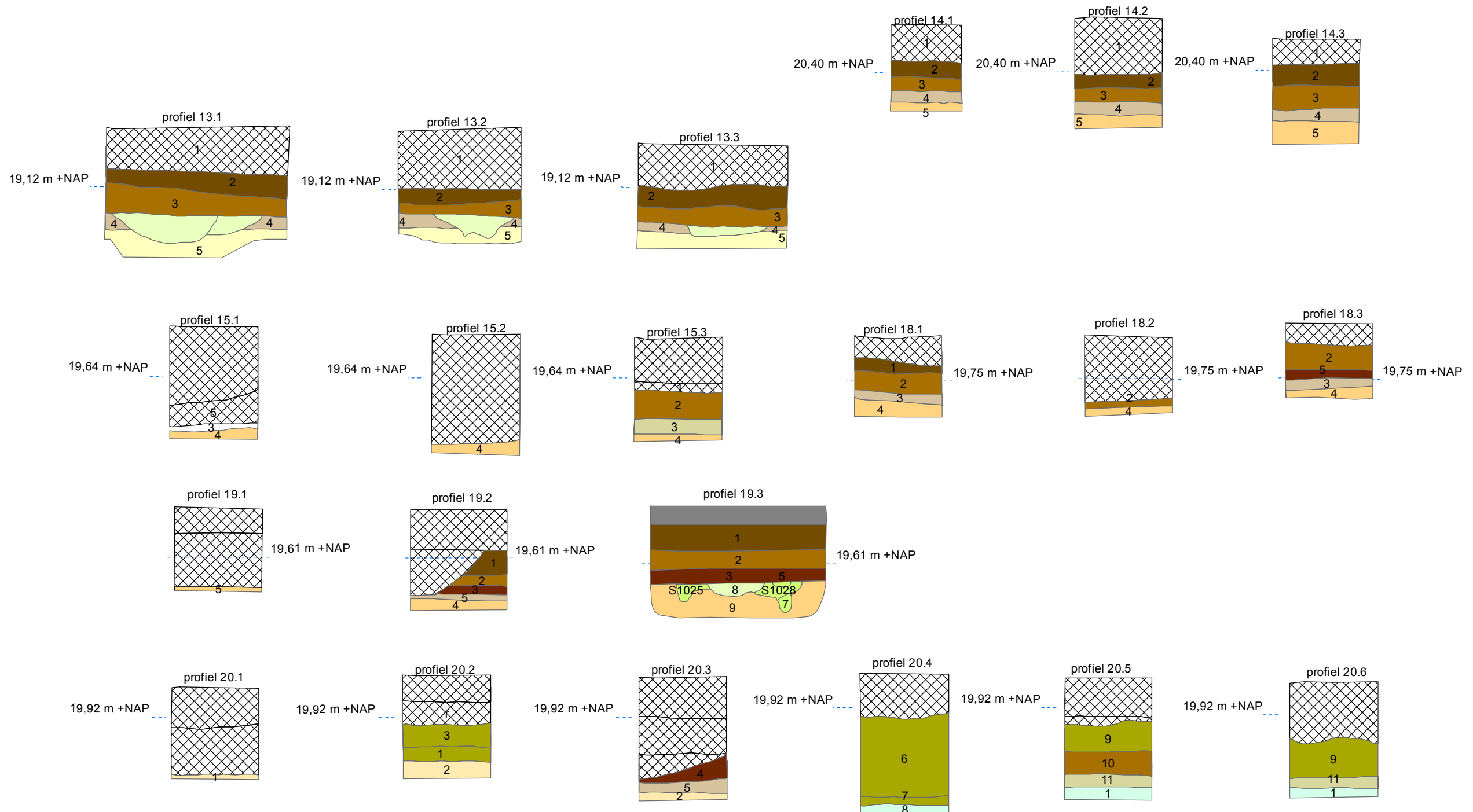
Bonkertskamp, Plantenstraat, Ten Raestraat en Rutgerinksdijk

schaal: 1:50

Legenda



S110081 DO Neede_17-2-2012_SK_1.0



Ligging profielen

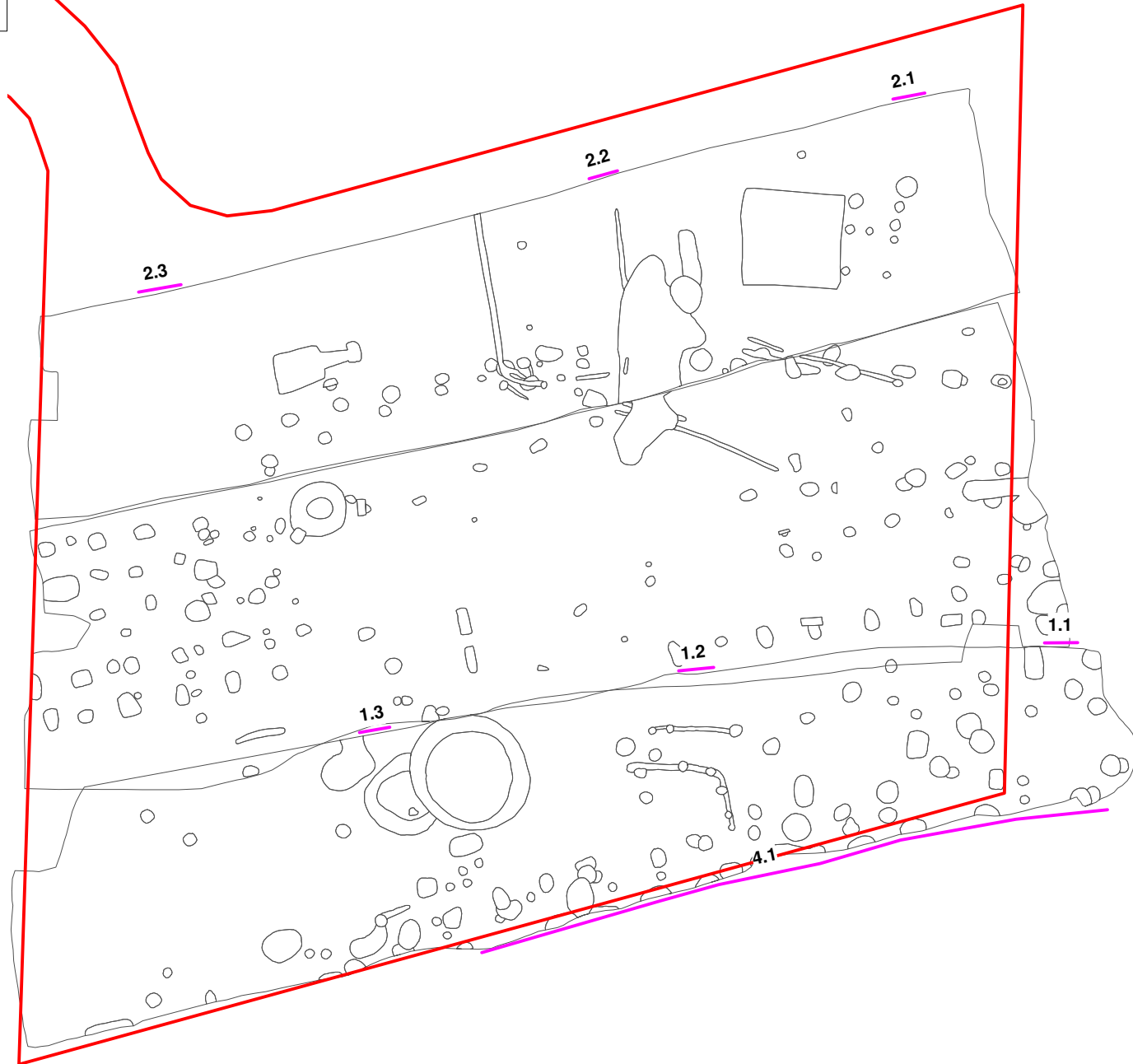
wethouder H.J. ten Raestraat

schaal 1:250
formaat A4

Legenda

 ligging profiel met profielnummer

 plangebied

















Profielen Ten Raestraat

Bonkerts Kamp, Plantenstraat, Ten Raestraat en Rutgerinksdijk

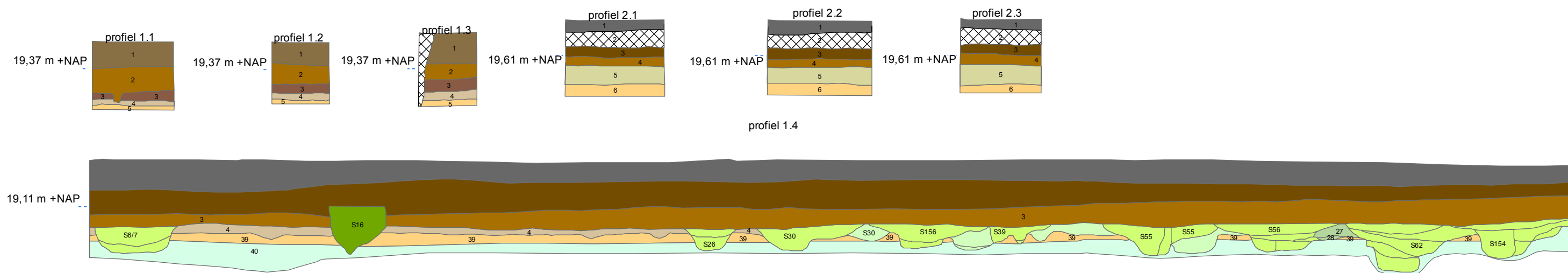
schaal: 1:70

Legenda

- | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
|  | Recent verstoorde laag |  | Verrommelde laag |  | Cultuurlaag met oorspronkelijk maaiveldniveau (Apb-horizont) |
|  | Huidige bouwvoor (Aap-horizont) |  | Subrecente paalkuil |  | Cultuurlaag |
|  | Huidige bouwvoor/jong plaggendek (Aap-/Aa1-horizont) |  | (paal)kuil |  | Grindrijk erosiemateriaal van de stuwwal (C-horizont) |
|  | Jong plaggendek (Aa1-horizont) |  | Paalkuil |  | Leem (C-horizont) |
|  | Ouder plaggendek (Aa2-horizont) |  | Oorspronkelijk maaiveldniveau (Apb-horizont) | | |

S110081 DO Neede_17-2-2012_SK_1.0

100



0 2,5 5 Meter

Profielen

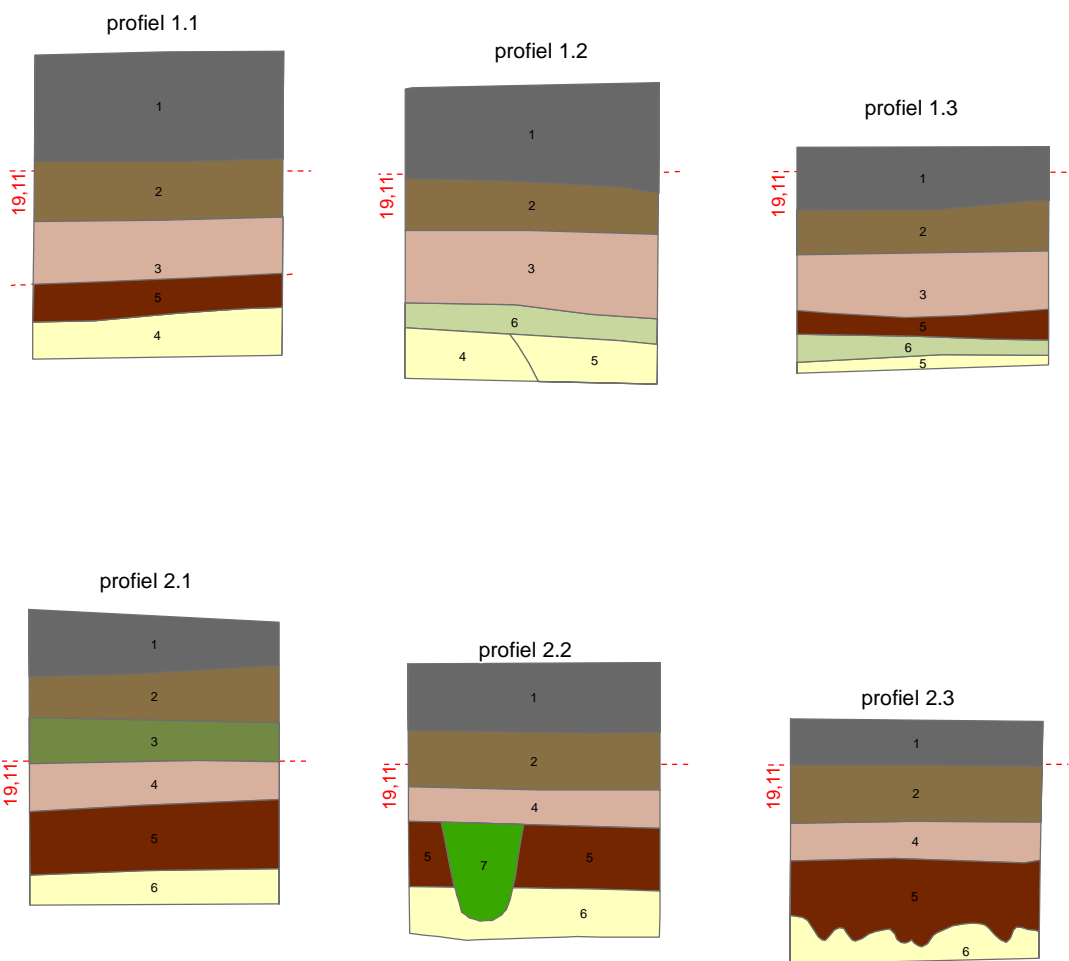
Wethouder H.J. ten Raestraat te Neede

schaal: 1:30

Legenda

- Hoogtelijn (in m.+NAP)
- Huidige bouwvoor (Aap-horizont)
- Plaggendek (Aa1-horizont)
- Menglaag (Aa1/Aa2-horizont)
- Plaggendek (Aa2-horizont)
- Bioturbatiezone
- Oude bouwvoor
- C-horizont
- Paalkuil

S110014 IVO-P_25012011_JH_1.0



0 1 2 Meter

Ligging profielen

Rutgerinkdijk

schaal 1:350
formaat A3

Legenda

- ligging profiel met profielnummer
- ▭ plangebied

461800

461750

461700



238175

238225

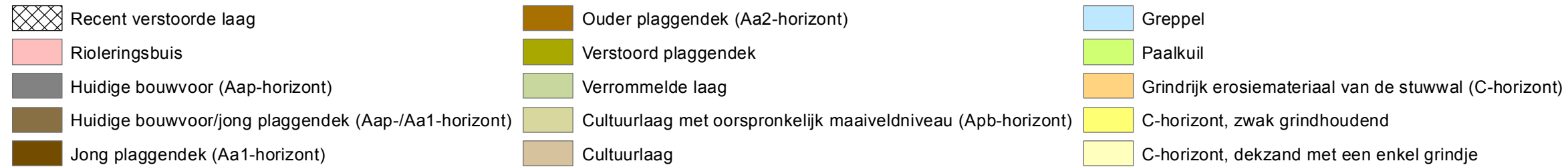


Profielen Rutgerinkdijk

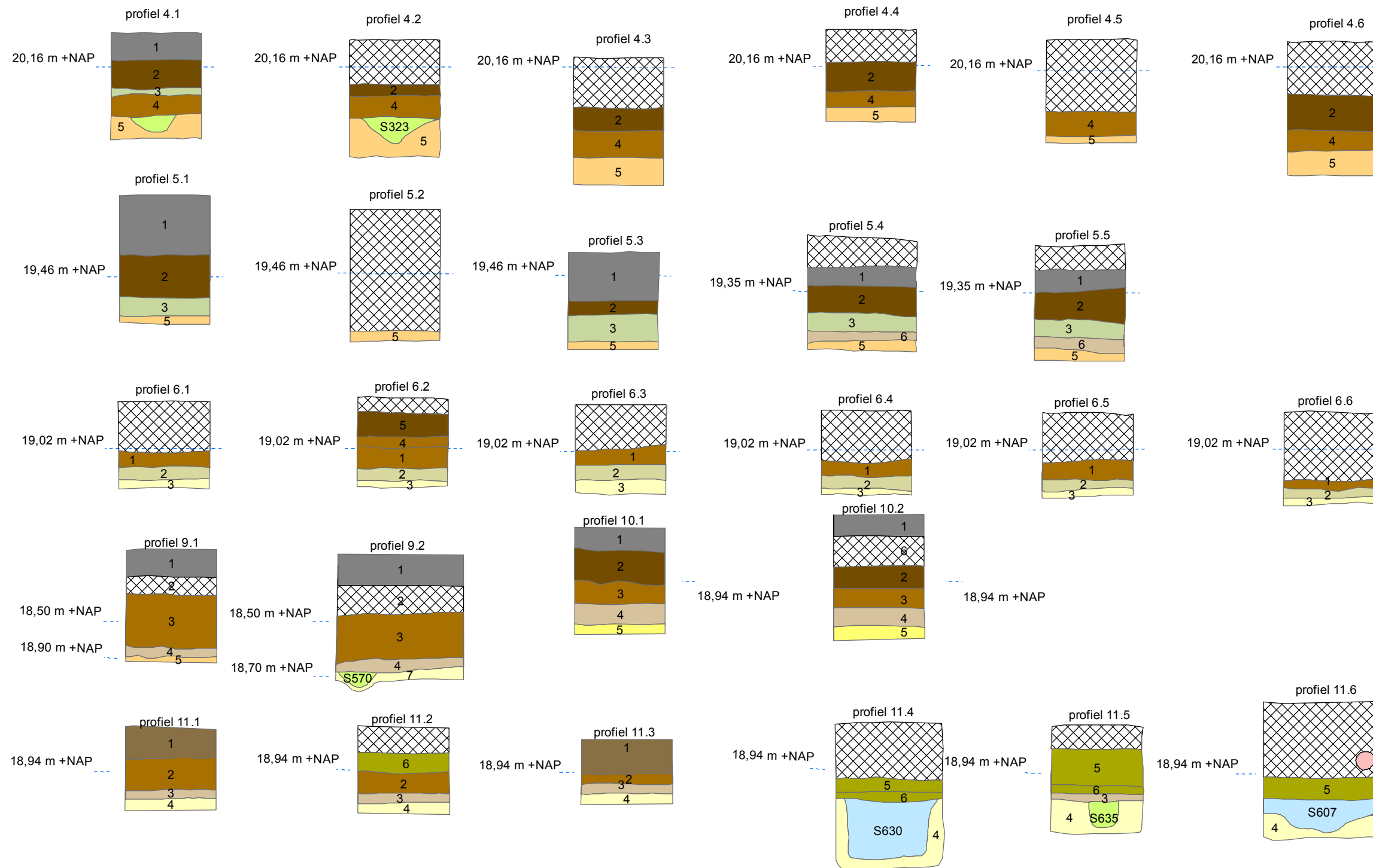
Bonkertskamp, Plantenstraat, Ten Raestraat en Rutgerinkdijk

schaal: 1:50

Legenda





S110081 DO Neede_17-2-2012_SK_1.0

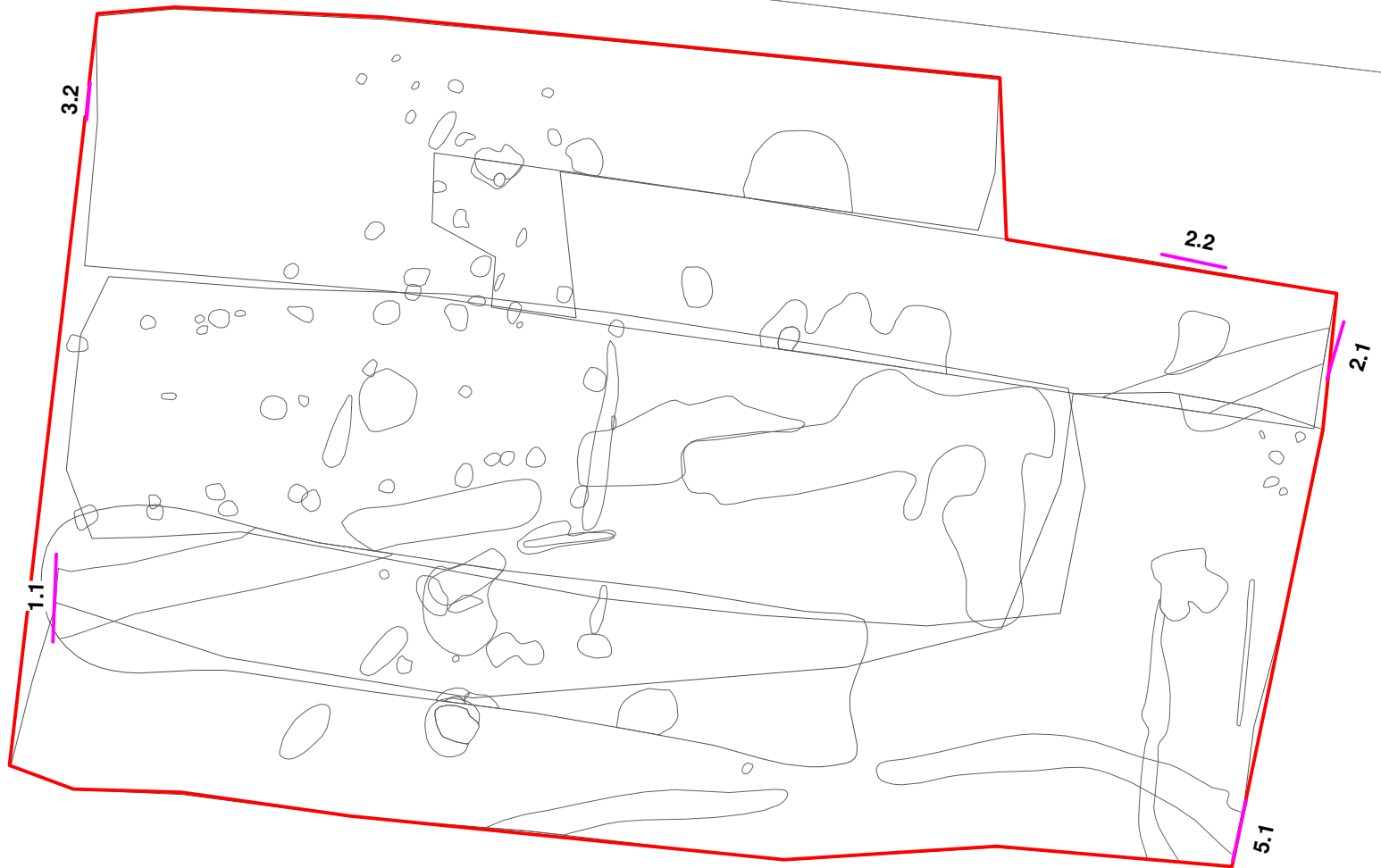


Ligging profielen

wethouder H.J. ten Raestraat schaal 1:200
fomraat A4

Legenda

-  ligging profiel met profielnummer
-  plangebied



461580

461560



237860

237880

Profielopnames

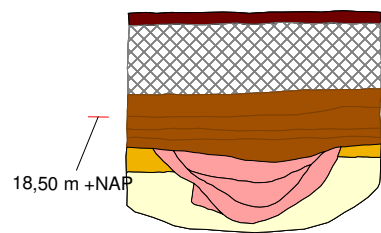
Dumasweg

schaal 1:75
formaat A4

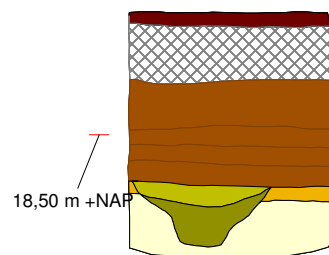
Legenda

- Bouwvoor
- Aa-horizont
- bioturbatie
- C-horizont (dekzand)
- vulling
- vulling 1
- vulling 2
- Recent

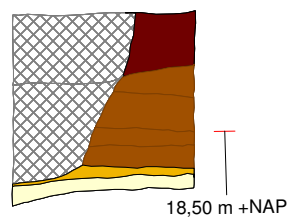
Profiel 1.1



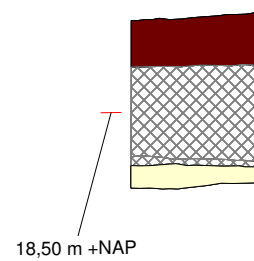
Profiel 2.1



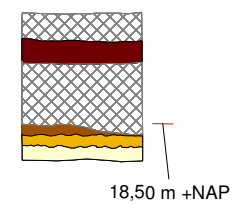
Profiel 2.2



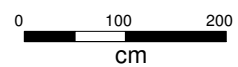
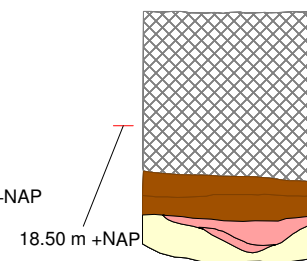
Profiel 3.1



Profiel 3.2



Profiel 5.1



Bijlage 6: Sporenlijst

Bonkertskamp

222	3	1	pk + kl	h5	5	j	br. Zw. Ge. G	z2s1			hk1							25-feb	4.1
223	3	1	pk/kl	h5	5	j	br. Zw. Ge. G	z2s1			hk1		226					25-feb	4.1
224	3	1	pk	h5	5	j	br. Zw. Ge. G	z2s1			hk1							25-feb	4.1
225	3	1	pk/kl	h5	5	j	br. Zw. Ge. G	z2s1			hk1							25-feb	4.1
226	3	1	pk	h5	5	j	br. Zw. Ge. G	z2s1			hk1		224					25-feb	4.1
227	3	1	nat	n			d.gr.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
228	3	1	pk	h5	5	j	br. Zw. Ge. G	z2s1			hk1							25-feb	4.1
229	3	1	pk	h5	5	j	br. Zw.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
230	3	1	nat	n			br. Zw.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
231	3	1	nat	n			br. Gr.	z2s1										25-feb	4.1
232	3	1	nat	n			br. Zw.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
233	3	1	nat	n			br. Zw.	z2s1										25-feb	4.1
234	3	1	nat	n			zw.	z2s1										25-feb	4.1
235	3	1	pk	c11			gr. Zw.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
236	3	1	pk	c11			zw. Gr.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
237	3	1	pk	c11			d. br. Zw.	z2s1										25-feb	4.1
238	3	1	pk	c11			d. br. Zw.	z2s1										25-feb	4.1
239	3	1	pk	c11			d. br. Zw. Ge	z2s1										25-feb	4.1
240	3	1	pk	c11			d. zw. Gr.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
241	3	1	pk	c11			d. br. Zw.	z2s1										25-feb	4.1
242	3	1	nat	n				z2s1										25-feb	4.1
243	3	1	nat	n			d. br. Zw.	z2s1										25-feb	4.1
244	3	1	nat	n			d. br. Zw.	z2s1										25-feb	4.1
245	3	1	grappel	gr			d. br. Zw.	z2s1										25-feb	4.1
246	3	1	pk	c11			d. zw. Gr.	z2s1										25-feb	4.1
247	3	1	pk	c11			d. zw. Gr.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
248	3	1	pk	c11			d. zw. Gr.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
249	3	1	pk	c11			d. zw. Gr.	z2s1			hk1							25-feb	4.1
250	2	1	pk	s3			d. br.	z2s1										24-feb	3.1
251	4	1	insteek water	wa			gr. Br.	z2s1										2-mrt	1.2
252	4	1	pk	b8			gr. Br.	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
253	4	1	voorraad	vo			gr. Br.	z2s1										2-mrt	1.2
254	4	1	pk	s3			br. Gr.	z2s1										2-mrt	1.2
255	4	1	kl	kl			gr. Zw.	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
256	4	1	pk/kl	c5			gr. Zw. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
257	4	1	pk	s1			gr. Br. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
258	4	1	pk/kl	b9			gr. Br. gr. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
259	4	1	pk	c5			gr. Br. gr. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
260	4	1	pk	b9			gr. Br. gr. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
261	4	1	pk/kl	s3			dnk. Gr. Br. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
262	4	1	pk/kl	c5			dnk. Br. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
263	4	1	pk/kl	h1		1	gr. Br.	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
264	4	1	pk	c5			gr. Br.	z2s1										2-mrt	1.2
265	4	1	pk/kl	c5			gr. Br.	z2s1										2-mrt	1.2
266	4	1	pk	c5			gr. Br. ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
267	4	1	pk/kl	b9			br. Ge. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
268	4	1	pk/kl	c5			gr. Br.	z2s1										2-mrt	1.2
269	4	1	pk	b8			br. Ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
270	4	1	pk				br. Ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
271	4	1	pk				gr. Br. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
272	4	1	pk				gr. Br.	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
273	4	1	pk x2				br. ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
274	4	1	pk	b8			gr. Br.	z2s1					275					2-mrt	1.2
275	4	1	pk + kl	b8			gr. Br. ge. Ge. G	z2s1					274					2-mrt	1.2
276	4	1	pk				dnk. Gr. Br.	z2s1										2-mrt	1.2
277	4	1	pk	b8			gr. Br.	z2s1										2-mrt	1.2
278	4	1	pk	b8			br. ge. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
279	4	1	pk				br. ge. Ge. G	z2s1					462					2-mrt	1.2
280	4	1	pk	b8			br. ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
281	4	1	pk	b8			gr. Br. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
282	4	1	pk	b8			gr. Br. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
283	4	1	pk + kl	b7			gr. Br. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
284	4	1	pk + kl	b7			gr. Br. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
285	4	1	pk				br. Ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
286	4	1	pk				br. Ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
287	4	1	pk/kl	b2			br. Gr. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
288	4	1	pk				dnk. Br. Gr. G	z2s1										2-mrt	1.2
289	4	1	pk/kl				li. Br. Gr. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
290	4	1	pk				gr. Dnk. gr. Li.	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
291	4	1	pk				dnk. gr. Br. ge.	z2s1										2-mrt	1.2
292	4	1	nat	n			dnk. gr. Br. ge.	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
293	4	1	pk/kl	b2			dnk. br. zw. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
294	4	1	pk/kl	h1		1	dnk. Br. zw. B.	z2s1			hk1		464					2-mrt	1.2
295	4	1	pk/kl	h1		1	dnk. Gr. Br. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
296	4	1	pk				dnk. Gr. Br. G	z2s1										2-mrt	1.2
297	4	1	pk				dnk. Gr. Br. G	z2s1										2-mrt	1.2
298	4	1	pk	h1		1	gr. Br. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
299	4	1	pk	h1		1	gr. Br.	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
300	4	1	voorraad	vo			gr. Br.	z2s1										2-mrt	1.2
301	4	1	pk/kl	b7			gr. Br. ge. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
302	4	1	pk				br. Ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
303	4	1	pk	h1		1	br. Ge. Ge. G	z2s1			hk1		471					2-mrt	1.2
304	4	1	pk				br. Ge. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
305	4	1	pk				gr. Ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
306	4	1	pk				li. Br. Gr.	z2s1										2-mrt	1.2
307	4	1	kl				br. Ge. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
308	4	1	pk + kl	h1		1	br. Ge. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
309	4	1	pk/kl	h1		1	gr. Br. ge. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
310	4	1	pk	b3			dnk. gr. br.	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
311	4	1	pk	h1		1	dnk. gr. br. ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
312	4	1	pk	h1		1	dnk. gr. br. ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
313	4	1	pk/kl	h1		1	dnk. gr. br. ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
314	4	1	pk/kl				li. Br. Gr. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
315	4	1	pk/kl				li. Br. Gr. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
316	4	1	nat	ver			dnk. Zw. Gr. G	z2s1			hk1		317					2-mrt	1.2
317	4	1	nat	ver			dnk. gr.	z2s1					316					2-mrt	1.2
318	4	1	pk/kl	h1		1	br. Ge. Ge. G	z2s1										2-mrt	1.2
319	4	1	pk/kl	h1		1	br. Gr. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
320	4	1	pk	h1		1	br. Gr. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
321	4	1	pk/kl	h1		1	br. Gr. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
322	4	1	pk	b3			gr. Br.	z2s1										2-mrt	1.2
323	4	1	pk	h1		1	br. Gr. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
324	4	1	pk	h1		1	br. Gr. Ge. G	z2s1			hk1							2-mrt	1.2
325	4	1	pk				gr. Br. ge. Ge. G	z2s1			hk1				</				

Plantenstraat

Spoorformulier (voor in het veld) (OS05)

Opdrachtge Pro wonen

Project:	DO	Toponiem:	Plantenstraat - Rutgerinkdijk		
Projectleider:	S. Diependaal	Plaats :	Neede	Kaartblad:	
Projectnummer:	S110081	Gemeente:	Berkelland	RD-coördir	34D
Gemeentecode:	NEEBE2	Provincie:	Gelderland	RD-coördir	238097
Onderzoeksmeldingsnr:	46105				461705

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel spoor	interpretatie	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1	1	1		kl		j		dnk. br. Li br gevlekt	z3g2		b2	hoort bij s2?	11-4-2011	1.1
2	1	1		pk+kl		j		dnk. br. Li br gevlekt	z3g2		b2		11-4-2011	1.1
3	1	1		pk+kl		j		dnk. br. Li br gevlekt	z3g2		b2		11-4-2011	1.1
4	1	1		pk+kl		j		dnk. br. Li br gevlekt	z3g2		b2		11-4-2011	1.1
5	1	1		pk+kl		j		br. Ge li br gevlekt	z3g2		b1		11-4-2011	1.1
6	1	1		kl		j		br. Ge gevlekt	z3g2	l		is s7	11-4-2011	1.1
7	1	1		kl		j		br. Ge gevlekt	z3g2	l		is s6	11-4-2011	1.1
8	1	1		pk		?		br ge gevlekt	z3g1		b1		11-4-2011	1.1
9	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				11-4-2011	1.1
10	1	1		pk		j		dnk. Brgr. ge gevlekt	z3g1	hk, vl			11-4-2011	1.1
11	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b1	midden?	11-4-2011	1.1
12	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b1	midden?	11-4-2011	1.1
13	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b1		11-4-2011	1.1
14	1	1		kl		j		libr gr gevlekt	z3g1	hk		hoort bij s13	11-4-2011	1.1
15	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b1	midden?	11-4-2011	1.1
16	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1				11-4-2011	1.1
17	1	1		kl		j		br. Ge li br gevlekt	z3g1			hoort bij s18	11-4-2011	1.1
18	1	1		pk		j		br. Ge li br gevlekt	z3g1		b1		11-4-2011	1.1
19	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b1	midden?	11-4-2011	1.1
20	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b1		11-4-2011	1.1
21	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b1	midden?	11-4-2011	1.1
22	1	1		laag		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1		h1		11-4-2011	1.1
23	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1		h1		11-4-2011	1.1
24	1	1		pk		j		br. Ge li br gevlekt	z3g1		b1		11-4-2011	1.1
25	1	1		pk		j		br. Ge li br gevlekt	z3g1		b1		11-4-2011	1.1
26	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1		h1		11-4-2011	1.1
27	1	1		pk		j		br. Ge li br gevlekt	z3g1		b1		11-4-2011	1.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
28	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	hk,l	h1		11-4-2011	1.1
29	1	1		pk		j		br. Ge li br gevlekt	z3g1		b1		11-4-2011	1.1
30	1	1		pk/kl		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1		h1		11-4-2011	1.1
31	1	1		pk/kl		j		br. Libr ge gevlekt	z3g1		h1?		11-4-2011	1.1
32	1	1		pk/kl		j		br libr gevlekt	z3g1		b1?		11-4-2011	1.1
33	1	1		pk		j		br. Ge li br gevlekt	z3g1		b1?		11-4-2011	1.1
34	1	1		pk		j		br li br gevlekt	z3g1		b1?h1?		11-4-2011	1.1
35	1	1		pk		j		br. Libr gevlekt	z3g1		h1		11-4-2011	1.1
36	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1		h1		11-4-2011	1.1
37	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	hk,l	h1		11-4-2011	1.1
38	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	hk,l	h1		11-4-2011	1.1
39	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	l	h1		11-4-2011	1.1
40	1	1		standgreppel		j		br.libr gevlekt	z3g1		b3		11-4-2011	1.1
41	1	1		standgreppel		j		br.libr gevlekt	z3g1		b3		11-4-2011	1.1
42	1	1		standgreppel		j		br.libr gevlekt	z3g1		b3		11-4-2011	1.1
43	1	1		standgreppel		j		br.libr gevlekt	z3g1		b3		11-4-2011	1.1
44	1	1		standgreppel		j		br.libr gevlekt	z3g1		b3		11-4-2011	1.1
45	1	1		pk		j		6 gr	z3g1		b3	geen tekening	11-4-2011	1.1
46	1	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		b3?		11-4-2011	1.1
47	1	1		standgreppel		j		br ge gevlekt	z3g1		b4		11-4-2011	1.1
48	1	1		standgreppel		j		br ge gevlekt	z3g1		b4		11-4-2011	1.1
49	1	1		standgreppel		j		br ge gevlekt	z3g1		b4		11-4-2011	1.1
50	1	1		standgreppel		j		br ge gevlekt	z3g1		b4		11-4-2011	1.1
51	1	1		pk		j		br libr gevlekt	z3g1		b3?		11-4-2011	1.1
52	1	1		pk		j		br gr	z3g1	hk	b3?		11-4-2011	1.1
53	1	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1	hk	h1		11-4-2011	1.1
54	1	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1	hk	h1?		11-4-2011	1.1
55	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	l	h1		11-4-2011	1.1
56	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	l	h1?		11-4-2011	1.1
57	1	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1		h1?		11-4-2011	1.1
58	1	1		kl		j		dnk br	z3g1	vl,hk,h1			11-4-2011	1.1
59	1	1		pk		j		dnk br li br ge gevlekt	z3g1	vl	h1		11-4-2011	1.1
60	1	1		kl		j		dnk br li br ge gevlekt	z3g1		h1	hoort bij s59	11-4-2011	1.1
61	1	1		kl		j		dnk br li br ge gevlekt	z3g1		h1	hoort bij s59	11-4-2011	1.1
62	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	l	h1?		11-4-2011	1.1
63	1	1		pk/kl		j		dnk br li br ge gevlekt	z3g1	vl	h1		11-4-2011	1.1
64	1	1		pk		j		br	z3g1		h1?		11-4-2011	1.1
65	1	1		kl met bot		j		brgr gr ge gevlekt	z3g1	bot,hk,l		hoort bij s67	11-4-2011	1.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
66	1	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1		h1?		11-4-2011	1.1
67	1	1		pk/kl		j		dnk br li br ge gevlekt	z3g1	vl	h1	hoort bij s65	11-4-2011	1.1
68	1	1		?		?		dnk br	z3g1	hk			11-4-2011	1.1
69	1	1		pk (ok)		j	4	br gr	z3g1		hek1?		11-4-2011	1.1
70	1	1		voorraadkuil?		j		dnk br	z3g1	vl,hk			11-4-2011	1.1
71	1	1		nat		j	1	br gr	z3g1	hk	hek1?		11-4-2011	1.1
72	1	1		pk		j		br ge	z3g1	hk, vl	hek1?		11-4-2011	1.1
73	1	1		pk/kl		j		dnk br li br ge gevlekt	z3g1	vl,hk	h1		11-4-2011	1.1
74	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		hek1?		11-4-2011	1.1
75	1	1		pk (ok)		j	3	br. Ge gevlekt	z3g1		hek1?		11-4-2011	1.1
76	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk	hek1?		11-4-2011	1.1
77	1	1		insteek waterput		j		br ge gevlekt	z3g1	hk, vl			11-4-2011	1.1
78	1	1		kern waterput		j		dnk br	z3g1	hk, vl			11-4-2011	1.1
79	1	1		pk		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	l	h1		11-4-2011	1.1
80	1	1		kern waterput		j		dnk br	z3g1	hk, vl			11-4-2011	1.1
81	1	1		insteek waterput		j		br ge gevlekt	z3g1	hk, vl			11-4-2011	1.1
82	1	1		pk/kl		j		dnk br	z3g1				11-4-2011	1.1
83	1	1		pk/kl		j		dnk br zw	z3g1	hk	h1		11-4-2011	1.1
84	1	1		pk		j		dnk br zw	z3g1	hk	h1		11-4-2011	1.1
85	1	1		nat		j	3	dnk br zw	z3g1	hk,vl			11-4-2011	1.1
86	1	1		pk (ok)		j		dnk br zw	z3g1	hk,vl			11-4-2011	1.1
87	1	1		voorraadkuil?		j		dnk br zw	z3g1	hk	h1		11-4-2011	1.1
88	1	1		pk		j		dnk br zw	z3g1	hk	h1		11-4-2011	1.1
89	1	1		pk		j		li brgr ge gevlekt	z3g1				11-4-2011	1.1
90	1	1		rec		n		dnk. Br li br gevelkt	z3g1	hk, vl			11-4-2011	1.1
91	1	1		nat		j	1	dnk br ge gevlekt	z3g1	hk	h1?		11-4-2011	1.1
92	1	1		pkx2		j		dnk br	z3g1		h1?		11-4-2011	1.1
93	1	1		voorraadkuil?		j		dnk br	z3g1	hk,vl			11-4-2011	1.1
94	1	1		pk		j		brzw	z3g1				11-4-2011	1.1
95	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				11-4-2011	1.1
96	1	1		pk		j		dnkbr	z3g1	hk			11-4-2011	1.1
97	1	1		nat		j	2	br	z3g1				11-4-2011	1.1
98	1	1		voorraadkuil?		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk,l			11-4-2011	1.1
99	1	1		pk/kl		j		dnk br zw	z3g1	hk	h1		11-4-2011	1.1
100	1	1		nat		j	3	br libr gevlekt	z3g1	hk			11-4-2011	1.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitseel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
101	2	1		kl		j		br	z3g1				13-4-2011	3.1
102	2	1		pk (ok)		j		br	z3g1	hk	b6		13-4-2011	3.1
103	2	1		pk (ok)		j		br	z3g1		b6		13-4-2011	3.1
104	2	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		b6		13-4-2011	3.1
105	2	1		pk		j		li br	z3g1		b6		13-4-2011	3.1
106	2	1		pk		j		li br gr gevlekt	z3g1		b6		13-4-2011	3.1
107	2	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1		b6		13-4-2011	3.1
108	2	1		pk		j		br	z3g1		b6		13-4-2011	3.1
109	2	1		pk		j		dnk br	z3g1		b6		13-4-2011	3.1
110	2	1		pk (ok)		j		gr. Br	z3g1	hk1			13-4-2011	3.1
				restant										
111	2	1		standgreppel		j		br gr	z3g1				13-4-2011	3.1
112	2	1		pk		j		br gr ge gevlekt	z3g1				13-4-2011	3.1
113	2	1		pk/kl		j		gr ligr gevlekt	z3g1	hk1			13-4-2011	3.1
114	2	1		pk		j		dnkbr gr	z3g1				13-4-2011	3.1
115	2	1		pk/kl		j		gr ligr gevlekt	z3g1	hk1			13-4-2011	3.1
116	2	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1				13-4-2011	3.1
117	2	1		kl		j		dnk br.	z3g1	hk wo			13-4-2011	3.1
118	2	1		greppel		j		dnkbr.gr	z3g1	hk1, wo			13-4-2011	3.1
				restant										
119	2	1		standgreppel		j		gr	leem		b5		13-4-2011	3.1
120	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h2		13-4-2011	3.1
121	2	1		nat		j		1 dnk br gr	z3g1		h2?		13-4-2011	3.1
				restant										
				standgreppel/n										
122	2	1		at?		j		1 br ge gevlekt	z3g1		b5		13-4-2011	3.1
123	2	1		pk+kl		j		dnk br gr	z3g1		h2?		13-4-2011	3.1
124	2	1		pk		j		dnk br gr.	z3g1		b5?		13-4-2011	3.1
125	2	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b5?		13-4-2011	3.1
126	2	1		nat?		j		dnk br	z3g1		b5?		13-4-2011	3.1
127	2	1		pk+kl		j		dnk br gr	z3g1		h2		13-4-2011	3.1
128	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		b5?		13-4-2011	3.1
129	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h3?		13-4-2011	3.1
130	2	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij s131	13-4-2011	3.1
131	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h3		13-4-2011	3.1
132	2	1		greppel/ploeg?		j		br ge gevlekt	z3g1	is 138	b5		13-4-2011	3.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
133	2	1		greppel/ploeg?		j		br ge gevlekt	z3g1	is 138	b5		13-4-2011	3.1
134	2	1		pk/kl (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				13-4-2011	3.1
135	2	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b5?		13-4-2011	3.1
136	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h3?		13-4-2011	3.1
137	2	1		nat?		j		dnk br gr	z3g1		h3		13-4-2011	3.1
				restant										
138	2	1		standgreppel		j		br ge gevlekt	z3g1		b5		13-4-2011	3.1
139	2	1		rec boorgat		j		dnk br.	z3g1		b5?		13-4-2011	3.1
140	2	1		rec boorgat		j		dnk br gr	z3g1		b5?		13-4-2011	3.1
141	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h2		13-4-2011	3.1
142	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1	hk1	h3		13-4-2011	3.1
143	2	1		pk/kl (ok)		j		dnk br gr	z3g1		h2		13-4-2011	3.1
144	2	1		pk (ok)		j		dnk br gr	z3g1		h3		13-4-2011	3.1
145	2	1		pk (ok)		j		dnk br gr	z3g1		h2		13-4-2011	3.1
146	2	1		pk (ok)		j		dnk br gr	z3g1		h2		13-4-2011	3.1
147	2	1		pk		j		dnk br.gr. Ge gevlekt	z3g1		h3		13-4-2011	3.1
148	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h2		13-4-2011	3.1
149	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h2		13-4-2011	3.1
150	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h3		13-4-2011	3.1
151	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h3		13-4-2011	3.1
152	2	1		pk		j		dnk br gr	z3g1		h2		13-4-2011	3.1
				restant										
153	2	1		standgreppel		j		br ge gevlekt	z3g1		b5		13-4-2011	3.1
154	1	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h1	profiel 1.4	14-4-2011	4.1
155	1	1		pk		j		dnk br ge gr gevlekt	z3g1		h1	profiel 1.4	14-4-2011	4.1
156	1	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h1	profiel 1.4	14-4-2011	4.1
157	3	1		nat		j		gr ge gevlekt	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
158	3	1		pk		j		br	z3g1		b7	hoort bij 159	15-4-2011	6.1
159	3	1		kl		j		br libr ge gevlekt	z3g1		b7	hoort bij 158	15-4-2011	6.1
160	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b7	hoort bij 161	15-4-2011	6.1
161	3	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1		b7	hoort bij 160	15-4-2011	6.1
162	3	1		pk/kl		j		br li br gevlekt	z3g1		b8		15-4-2011	6.1
163	3	1		pk (ok)		j	2	br ge gevlekt	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
164	3	1		nat		j		br ge br gevlekt	z3g1		b8		15-4-2011	6.1
165	3	1		pkx2		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1	hk	b8		15-4-2011	6.1
166	3	1		pk/kl		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1	hk	b8		15-4-2011	6.1
167	3	1		pk		j		dnk br. Ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
168	3	1		pk		j		gr ge gevlekt	z3g1	hk2			15-4-2011	6.1
169	3	1		pk+kl		j		br gr ge gevlekt	z3g1	hk	b7		15-4-2011	6.1
170	3	1		pk?		j		br.gr ge gevlekt	z3g1		b7		15-4-2011	6.1
171	3	1		standgreppel?		j		br.gr ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
172	3	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1	hk	b7		15-4-2011	6.1
173	3	1		nat		j	1	li gr ge gevlekt	z3g1	hk2			15-4-2011	6.1
174	3	1		pk/kl		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	hk	b7		15-4-2011	6.1
175	3	1		pk/kl		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1		b7		15-4-2011	6.1
176	3	1		restant pk?		j	1	li gr ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
177	3	1		nat		j	3	rood bruin	z3g1				15-4-2011	6.1
178	3	1		restant pk?		j	2	gr zw ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
179	3	1		standgreppel		j		gr bruin ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
180	3	1		nat		j		gr	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
181	3	1		kl		j		zw br	z3g1				15-4-2011	6.1
182	3	1		kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
183	3	1		pk		j		br	z3g1				15-4-2011	6.1
184	3	1		kl		j		br zw ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
185	3	1		pk		j		geel zwart gemengd	z3g1				15-4-2011	6.1
186	3	1		kl		j		br zw	z3g1				15-4-2011	6.1
187	3	1		pk		j		geel zwart gemengd	z3g1		h5		15-4-2011	6.1
188	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b8	hoort bij 189	15-4-2011	6.1
189	3	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1		b8	hoort bij 188	15-4-2011	6.1
190	3	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1		h5		15-4-2011	6.1
191	3	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
192	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h5		15-4-2011	6.1
193	3	1		nat		j	10	li br ge gevlekt	z3g1		b8		15-4-2011	6.1
194	3	1		pk/kl		j		br	z3g1	hk	h5		15-4-2011	6.1
195	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h5		15-4-2011	6.1
196	3	1		pk+kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h5		15-4-2011	6.1
197	3	1		pk		j		br gr	z3g1		h5		15-4-2011	6.1
198	3	1		pk/kl		j		br	z3g1	hk	h5		15-4-2011	6.1
199	3	1		pk		j		br	z3g1	hk	h5		15-4-2011	6.1
200	3	1		nat		j	1	gr	z3g1	hk2			15-4-2011	6.1
201	3	1		nat		j	1	br ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
202	3	1		pk		j		br	z3g1		h5		15-4-2011	6.1
203	3	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1	hk	h5		15-4-2011	6.1
204	3	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h5		15-4-2011	6.1
205	3	1		pk/kl		j		gr br	z3g1	hk	h5		15-4-2011	6.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitseel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
206	3	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1		h5		15-4-2011	6.1
207	3	1		pk (ok)		j		rood bruin ge gevlekt	z3g1		h5?		15-4-2011	6.1
208	3	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h5?		15-4-2011	6.1
209	3	1		nat		j		br. Gr Ge gevlekt	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
210	3	1		pk		j		br	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
211	3	1		pk (ok)		j		2 br zw	z3g1				15-4-2011	6.1
212	3	1		pk		j		dnk br	z3g1				15-4-2011	6.1
213	3	1		pk		j		dnk br gevlekt	z3g1		h3		15-4-2011	6.1
214	3	1		pk		j		dnk br gevlekt	z3g1		h3		15-4-2011	6.1
215	3	1		pk		j		dnk br gevlekt	z3g1		h3		15-4-2011	6.1
216	3	1		insteek waterput		j		br gr li br ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
217	3	1		kern waterput		j		dnk br gr	z3g1	vl hk			15-4-2011	6.1
218	3	1		pk		j		dnk br	z3g1				15-4-2011	6.1
219	3	1		pk		j		dnk br gevlekt	z3g1		h3		15-4-2011	6.1
220	3	1		pk		j		dnk br gevlekt	z3g1		h3		15-4-2011	6.1
221	3	1		pk		j		dnk br gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
222	3	1		pk		j		dnk br gevlekt	z3g1				15-4-2011	6.1
223	3	1		pk		j		li gr gevlekt	z3g1		h3?		15-4-2011	6.1
224	3	1		pk		j		dnk br	z3g1		h4?		15-4-2011	6.1
225	3	1		pk (ok)		j		br	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
226	3	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h4?		15-4-2011	6.1
227	3	1		kl		j		zw br ge gevlekt	z3g1	hk	h4?	hoort bij 228	15-4-2011	6.1
228	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk	h4	hoort bij 227	15-4-2011	6.1
229	3	1		pk		j		dnk br	z3g1		h4?	hoort bij s230	15-4-2011	6.1
230	3	1		kl		j		dnk br	z3g1	hk	h4	hoort bij s229	15-4-2011	6.1
231	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
232	3	1		pk		j		dnk br	z3g1				15-4-2011	6.1
233	3	1		pk		j		br	z3g1		h4		15-4-2011	6.1
234	3	1		pk+kl		j		br	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
235	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
236	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
237	3	1		pk		j		dnk br	z3g1		h4		15-4-2011	6.1
238	3	1		pk		j		dnk br	z3g1		h4		15-4-2011	6.1
239	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
240	3	1		pkx2		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
241	3	1		pk		j		dnk br	z3g1		h4		15-4-2011	6.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitse l	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
242	3	1		pk+kl		j		dnk br	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
243	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
244	3	1		pk/kl		j		dnk br	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
245	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h4		15-4-2011	6.1
246	3	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
247	3	1		pk/kl		j		dbnk br	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
248	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk, l	h4		15-4-2011	6.1
249	3	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
250	3	1		pk+kl		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
251	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h4?		15-4-2011	6.1
252	3	1		pk		j		br	z3g1				15-4-2011	6.1
253	3	1		pk		j		dnk br	z3g1		h4?		15-4-2011	6.1
254	3	1		nat		j		2 br ge gemengd	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
255	3	1		pk		j		br	z3g1		h4?		15-4-2011	6.1
256	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h4		15-4-2011	6.1
257	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h4		15-4-2011	6.1
258	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
259	3	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
260	3	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h4?		15-4-2011	6.1
261	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk	h4?		15-4-2011	6.1
262	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	vl	h4		15-4-2011	6.1
263	3	1		kl		j		dnk br	z3g1				15-4-2011	6.1
264	3	1		pk?		j		dnk br	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
265	3	1		pk		j		dnk br	z3g1		h4?		15-4-2011	6.1
266	3	1		pk		j		br	z3g1		h4?		15-4-2011	6.1
267	3	1		pk		j		br	z3g1		h4		15-4-2011	6.1
268	3	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk	h4		15-4-2011	6.1
269	3	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1	hk	h4?	hoort bij 270	15-4-2011	6.1
270	3	1		pk/kl		j		br	z3g1		h4?	hoort bij 269	15-4-2011	6.1
271	3	1		nat		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
272	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
273	3	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
274	3	1		pk		j		dnk br	z3g1	hk			15-4-2011	6.1
275	3	1		nat		j		dnk br	z3g1				15-4-2011	6.1
276	3	1		pk/kl		j		br zw	z3g1				15-4-2011	6.1
277	3	1		pk (ok)		j		br	z3g1				15-4-2011	6.1
278	3	2		paal hout waterput		j			oph				15-4-2011	5.4

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
279	3	2		humeus bandje (kist waterput)		j			z3g1				15-4-2011	5.4
280	3	2		insteek waterput		j		br gr li br ge gevlekt	z3g1				15-4-2011	5.4
281	3	2		paal hout waterput		j			oph				15-4-2011	5.4
282	3	2		kern waterput		j		dnk br gr	z3g1	vl hk			15-4-2011	5.4
283	3	1		rec		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h5		19-apr	6.1
284	3	1		nat		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				19-apr	6.1
285	4	1		pk		j		br gr	z3g1		h8		19-apr	8.1
286	4	1		pk+kl		j		br gr	z3g1	hk	h8		19-apr	8.1
287	4	1		pk/kl		j		br li br gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
288	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
289	4	1		pkx2		j		br libr gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
290	4	1		kl		j		br	z3g1				19-apr	8.1
291	4	1		kl		j		br libr gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
292	4	1		pk		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
293	4	1		pk		j		br libr gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
294	4	1		greppel?		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
295	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
296	4	1		pk		j		br	z3g1				19-apr	8.1
297	4	1		pk		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
298	4	1		pk		j		dnk br	z3g1		h8		19-apr	8.1
299	4	1		pk/kl		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
300	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
301	4	1		pk		j		br	z3g1				19-apr	8.1
302	4	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
303	4	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
304	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
305	4	1		pk/kl		j		dnk br br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
306	4	1		pk/kl		j		dnk br br gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
307	4	1		pkx2		j		dnk br br gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
308	4	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
309	4	1		pk		j		br gr ge gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1
310	4	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
311	4	1		pk (ok)		j		3 br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
312	4	1		pk?		j		br ge gevlekt	z3g1		h8		19-apr	8.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
313	4	1		pk		j		dnk br	z3g1		h8		19-apr	8.1
314	4	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
315	4	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
316	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
317	4	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
318	4	1		pk (ok)		j		br libr gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
319	4	1		nat		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
320	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
321	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
322	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
323	4	1		greppel		j		br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
324	4	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
325	4	1		pk (ok)		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
326	4	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		hek2?		19-apr	8.1
327	4	1		pk		j		gr	z3g1	hk,vl	hek2?		19-apr	8.1
328	4	1		pk/kl		j		dnk br br gevlekt	z3g1		hek2?		19-apr	8.1
329	4	1		pk		j		dnk br	z3g1		hek2?		19-apr	8.1
330	4	1		pk		j		dnk br	z3g1		hek2?		19-apr	8.1
331	4	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1		hek2?		19-apr	8.1
332	4	1		pk		j		br gr ge gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
333	4	1		pk		j		br li br gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
334	4	1		pk		j		br li br gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
335	4	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
336	4	1		pk/kl		j		br gr gevlekt	z3g1	hk			19-apr	8.1
337	4	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
338	4	1		nat		j		3 br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
339	4	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
340	4	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		19-apr	8.1
341	4	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		19-apr	8.1
342	4	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
343	4	1		pkx2		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
344	4	1		pk		j		br	z3g1				19-apr	8.1
345	4	1		nat		j		4 dnk br	z3g1				19-apr	8.1
346	4	1		pk/kl		j		dnk br	z3g1		h7		19-apr	8.1
347	4	1		pk		j		br libr gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
348	4	1		pk		j		br libr gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
349	4	1		pk		j		br gr	z3g1	hk			19-apr	8.1
350	4	1		kuil		j		li br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
351	4	1		waterput		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
352	4	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
353	4	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
354	4	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
355	4	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
356	4	1		pk		j		gr br	z3g1	hk			19-apr	8.1
357	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
358	4	1		pkx2		j		dnk br br gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
359	4	1		kl		j		dnk br br gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
360	4	1		nat		j		br	z3g1				19-apr	8.1
361	4	1		kl		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
362	4	1		pk (ok)		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
363	4	1		pk/kl		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
364	4	1		pk		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
365	4	1		pk		j		br gr ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
366	4	1		pk		j		br	z3g1				19-apr	8.1
367	4	1		pk		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
368	4	1		nat		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
369	4	1		greppel		j		br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
370	4	1		pk		j		br	z3g1				19-apr	8.1
371	4	1		voorraadkuil?		j		dnk br ge br gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
372	4	1		voorraadkuil?		j		br ge br gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
373	4	1		pk		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
374	4	1		pk?		j		br	z3g1				19-apr	8.1
375	4	1		pk		j		br	z3g1				19-apr	8.1
376	4	1		pk		j		br	z3g1				19-apr	8.1
377	4	1		nat		j		br	z3g1				19-apr	8.1
378	4	1		pk (ok)		j	4	br gr	z3g1				19-apr	8.1
379	4	1		pk		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
380	4	1		rec		j		dnk br	z3g1	wo			19-apr	8.1
381	4	1		nat		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
382	4	1		nat		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
383	4	1		pk		j		br	z3g1				19-apr	8.1
384	4	1		pk (ok)		j		br	z3g1				19-apr	8.1
385	4	1		pk		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1
386	4	1		kl?		j		br gr ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
387	4	1		rec		j		dnk br zw	z3g1	h2			19-apr	8.1
388	4	1		pk		j		br gr	z3g1				19-apr	8.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
389	4	1		kl		j		br ge gr gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
390	4	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b10		19-apr	8.1
391	4	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1		b10		19-apr	8.1
392	4	1		pk?		j	2 li	br ge gevlekt	z3g1		b10		19-apr	8.1
393	4	1		kl		j		br dnk br gevlekt	z3g1		b10	hoort bij 394	19-apr	8.1
394	4	1		pk		j		br dnk br gevlekt	z3g1		b10	hoort bij 393	19-apr	8.1
395	4	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		19-apr	8.1
396	4	1		pk/kl		j		dnk br	z3g1		h7		19-apr	8.1
397	4	1		pk/kl		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h7		19-apr	8.1
398	4	1		pk		j		dnk br	z3g1	vl, hk	h7		19-apr	8.1
399	4	1		insteek waterput		j		br ge gevlekt	z3g1				19-apr	8.1
400	4	1		kern waterput		j		dnk br	z3g1				19-apr	8.1
401	5	1		nat		j		gr libr ge gevlekt	z3g1				20-apr	9.1
402	5	1		pk		j		br	z3g1		h6	hoort bij 402	20-apr	9.1
403	5	1		nat		j		libr	z3g1		h6	hoort bij 401	20-apr	9.1
404	5	1		pk		j		br	z3g1		h6		20-apr	9.1
405	5	1		pk (ok)		j		br gr ge gevlekt	z3g1	l	h6		20-apr	9.1
406	5	1		pk (ok)		j		br	z3g1		b9		20-apr	9.1
407	5	1		pk (ok)		j		br	z3g1		b9		20-apr	9.1
408	5	1		pk (ok)		j		br	z3g1		b9		20-apr	9.1
409	5	1		nat		j		br	z3g1		h6		20-apr	9.1
410	5	1		pk/kl		j		br	z3g1		h6		20-apr	9.1
411	5	1		pk (ok)		j		br	z3g1		h6		20-apr	9.1
412	5	1		pk (ok)		j		li br br ge gevlekt	z3g1				20-apr	9.1
413	5	1		pk		j		gr	z3g1				20-apr	9.1
414	5	1		pk (ok)		j		li br br ge gevlekt	z3g1				20-apr	9.1
415	5	1		pk (ok)		j		li br br ge gevlekt	z3g1				20-apr	9.1
416	5	1		pk/kl		j		li br br ge gevlekt	z3g1				20-apr	9.1
417	5	1		kl		j		dnk br	z3g1				20-apr	9.1
418	5	1		kl		j		br libr ge gevlekt	z3g1				20-apr	9.1
419	5	1		nat		j		li br br ge gevlekt	z3g1				20-apr	9.1
420	5	1		nat		j		li br br ge gevlekt	z3g1				20-apr	9.1
421	5	1		nat		j		li br ge gevlekt	z3g1				20-apr	9.1
422	5	1		pk		j		gr	z3g1	hk			20-apr	9.1
423	5	1		kl		j		gr ge gevlekt	z3g1	l			20-apr	9.1
424	5	1		kl		j		li br gr	z3g1	hk			20-apr	9.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
425	5	1		nat		j		li br gr	z3g1				20-apr	9.1
426	5	1		voorraadkuil		j		br li br gevlekt	z3g1			hoort bij 427	20-apr	9.1
427	5	1		voorraadkuil		j		dnk br br gevlekt	z3g1			hoort bij 426	20-apr	9.1
428	5	1		greppel (rec?)		j		dnk br	z3g1	h2,hk			20-apr	9.1
429	6	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1				21-apr	10.1
430	6	1		voorraadkuil		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1				21-apr	10.1
431	6	1		kl		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				21-apr	10.1
432	7	1		pk		j		w.gr	z3g1			lemig	26-apr	12.1
433	7	1		pkx2		j		w.gr.	z3g1			lemig	26-apr	12.1
434	7	1		pk		j		br	z3g1				26-apr	12.1
435	7	1		greppel		j		br	z3g1			zelfde als spoor 323	26-apr	12.1
436	7	1		nat		j		l.br.br gevl	z3g1				26-apr	12.1
437	7	1		pk/kl		j		l.br. ge gevl.	z3g1	hk1			26-apr	12.1
438	7	1		pk/kl		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
439	7	1		pk		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
440	7	1		pk		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
441	7	1		pk		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
442	7	1		pk		j		br.zw	z3g1	hk2			26-apr	12.1
443	7	1		kl		n		br.ge.gevl.	z3g1				26-apr	12.1
444	7	1		put/ding/kl		j		gr.br.ge.gevl.	z3g1	hk1			26-apr	12.1
445	7	1		pk		j		d.br.	z3g1	hk1			26-apr	12.1
446	7	1		pk (ok)		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
447	7	1		pk		j		br.ge.gevl.	z3g1				26-apr	12.1
448	7	1		voorraad?+pk		j		gr.br.gegevl.	z3g1	hk1			26-apr	12.1
449	7	1		pk (ok)		j		br.ge.gevl.	z3g1				26-apr	12.1
450	7	1		pk/kl		j		br	z3g1				26-apr	12.1
451	7	1		pk/kl		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
452	7	1		haard		j		r.gevl	z3g1			verbrande leem	26-apr	12.1
453	7	1		pk		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
454	7	1		pk		j		zw.br.	z3g1	hk2			26-apr	12.1
455	7	1		pk		j		zw.br.	z3g1	hk2		hoort bij 452	26-apr	12.1
456	7	1		kl		j		zw.br.	z3g1	hk2		hoort bij 452	26-apr	12.1
457	7	1		pk/kl		j		l.br.ge.gevl.	z3g1				26-apr	12.1
458	7	1		pk		j		l.br.ge.gevl.	z3g1				26-apr	12.1
459	7	1		pk		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
460	7	1		pk (ok)		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
461	7	1		pk (ok)		j		br.	z3g1				26-apr	12.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
462	7	1		pk+kl		j		d.br.ge.gevl.	z3g1				26-apr	12.1
463	7	1		pk (ok)		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
464	7	1		pk (ok)		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
465	7	1		pk		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
466	7	1		pk		j		l.br	z3g1			hoort bij 467	26-apr	12.1
467	7	1		kl		j		br.ge.gevl.	z3g1			hoort bij 466	26-apr	12.1
468	7	1		pk (ok)		j		br.ge.gevl.	z3g1				26-apr	12.1
469	7	1		kl		j		br.ge.gevl.	z3g1				26-apr	12.1
470	7	1		pk (ok)		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
471	7	1		pk (ok)		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
472	7	1		pk (ok)		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
473	7	1		pk		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
474	7	1		pk (ok)		j		br.	z3g1				26-apr	12.1
475	8	1		standgreppel?		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 487	26-apr	8.2
476	8	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h8		26-apr	8.2
477	8	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h8		26-apr	8.2
478	8	1		pk		j		br	z3g1		h8		26-apr	8.2
479	8	1		pk		j		br	z3g1		h8		26-apr	8.2
480	8	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h8		26-apr	8.2
481	8	1		pk		j		br	z3g1		h8		26-apr	8.2
482	8	1		pk		j		br gr ge gevlekt	z3g1		h8		26-apr	8.2
483	8	1		pk (ok)		j		br gr	z3g1				26-apr	8.2
484	8	1		pk		j		br gr ge gevlekt	z3g1		h8		26-apr	8.2
485	8	1		pk		j		br gr ge gevlekt	z3g1		h8		26-apr	8.2
486	8	1		pk		j		br gr	z3g1				26-apr	8.2
487	8	1		greppel		j		br gr	z3g1			hoort bij 475	26-apr	8.2
488	8	1		pk		j		br	z3g1		h8		26-apr	8.2
489	8	1		pk		j		br	z3g1		h8		26-apr	8.2
490	8	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1		h8		26-apr	8.2
491	8	1		pk		j		br	z3g1		h8		26-apr	8.2
492	8	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h8		26-apr	8.2
493	8	1		nat		j		br, li br gr ge gevlekt	z3g1				26-apr	8.2
494	8	1		pk		j		br	z3g1		h8		26-apr	8.2
495	8	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b11		26-apr	8.2
496	8	1		pkx2		j		br	z3g1		b11		26-apr	8.2
497	8	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b11		26-apr	8.2
498	8	1		pk+kl		j		br	z3g1		b11		26-apr	8.2
499	8	1		greppel + pk		j		br gr	z3g1		b11		26-apr	8.2

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
500	8	1		pk		j		br	z3g1		b11		26-apr	8.2
501	8	1		pk		j		br	z3g1				26-apr	8.2
502	8	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				26-apr	8.2
503	8	1		greppel		j		br	z3g1				26-apr	8.2
504	8	1		greppel		j		br ge gevlekt	z3g1				26-apr	8.2
505	8	1		pk		j		br	z3g1				26-apr	8.2
506	8	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				26-apr	8.2
507	8	1		pk/kl		j		br	z3g1				26-apr	8.2
508	8	1		greppel		j		br ge gevlekt	z3g1				26-apr	8.2
509	8	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h7		26-apr	8.2
510	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
511	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
512	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
513	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
514	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
515	8	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
516	8	1		nat		j		2 dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
517	8	1		pk/kl		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
518	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
519	8	1		nat		j		2 dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
520	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
521	8	1		nat		j		li br, rd, gr gevlekt	z3g1	vl,l	h7		26-apr	8.2
522	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
523	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
524	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
525	8	1		nat		j		2 br	z3g1		h7		26-apr	8.2
526	8	1		pk		j		br	z3g1		h7		26-apr	8.2
527	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
528	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
529	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
530	8	1		pk		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
531	8	1		pk/kl		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
532	8	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
533	8	1		pk/kl		j		dnk br	z3g1		h7		26-apr	8.2
534	8	1		pk (ok)		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h7		26-apr	8.2
535	8	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1		h7		26-apr	8.2
536	8	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h7		26-apr	8.2
537	8	1		pk		n		br ge gevlekt	z3g1				26-apr	8.2

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
538	9	1		pk		j		br/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
539	9	1		pk		j		drbrgr	z3h1g1				28-apr	9.2
540	9	1		nat		j		br/gr gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
541	9	1		pk		j		drbrgr	z3h1g1				28-apr	9.2
542	9	1		pk		j		br/gr gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
543	9	1		pk		j		br/gr gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
544	9	1		pk+kl		j		br/gr gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
545	9	1		pk		j		drgrbr	z3h2g1				28-apr	9.2
546	9	1		pk		j		brgr	z3g1		h6		28-apr	9.2
547	9	1		pk		j		drbrgr	z3h2g1		h6		28-apr	9.2
548	9	1		pk		j		brgr/ge gevlekt	z3g1		h6		28-apr	9.2
549	9	1		pk		j		br/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
550	9	1		pk/kl		j		brgr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
551	9	1		pk/kl		j		drbrgr	z3h2g1				28-apr	9.2
552	9	1		pk/kl (ok)		j		brgr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
553	9	1		pk		j		brgr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
554	9	1		pk		j		drbrgr	z3h1g1		h9	oversnijdt 554	28-apr	9.2
555	9	1		kl (ok)		j		br/ge gevlekt	z3g1		h9	hoort bij 554	28-apr	9.2
556	9	1		pk+kl		j		drbrgr	z3h1g1		h9		28-apr	9.2
557	9	1		pk		j		brgr/ge gevlekt	z3g1		h9		28-apr	9.2
558	9	1		pk		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
559	9	1		pk/kl		j		libr/ge gevlekt	z3g1			hoort bij 560	28-apr	9.2
560	9	1		pk/kl		j		br/ge/gr gevlekt	z3g1			hoort bij 559	28-apr	9.2
561	9	1		pk		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
562	9	1		pk/kl (ok)		j		br/ge/gr gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
563	9	1		pk		j		drgrbr/ge gevlekt	z3g1			oversnijdt 564	28-apr	9.2
564	9	1		kl		j		grbr/ge gevlekt	z3g1			hoort bij 563	28-apr	9.2
565	9	1		pk/kl		j		drbrgr	z3h2g1				28-apr	9.2
566	9	1		kl		j		br/gr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
567	9	1		pk/kl		j		br/gr/ge gevlekt	z3g1		h9		28-apr	9.2
568	9	1		pk/kl		j		drbrgr	z3h2g1		h9		28-apr	9.2
569	9	1		kl		j		drbrgr	z3h2g1				28-apr	9.2
570	9	1		pk		j		br/gr/ge gevlekt	z3g1		h9	zie profiel 9.2	28-apr	9.2
571	9	1		pk/kl		j		drbrgr	z3h2g1		h9		28-apr	9.2
572	9	1		pk/kl		j		br/gr/ge gevlekt	z3g1		h9		28-apr	9.2
573	9	1		pk+kl		j		drbrgr	z3h2g1		h9		28-apr	9.2
574	9	1		pk/kl (ok)		j		gr iets gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
575	9	1		pk/kl		j		drbrgr	z3h1g1				28-apr	9.2

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
576	9	1		pk/kl		j		drbrgr	z3h2g1		h9	oversnijdt S577	28-apr	9.2
577	9	1		pk/kl		j		drbrgr/ge gevlekt	z3h2g1				28-apr	9.2
578	9	1		pk		j		gr/br/ge gevlekt	z3g1			oversnijdt S579	28-apr	9.2
579	9	1		kl		j		gr/br/ge gevlekt	z3g1			hoort bij 578	28-apr	9.2
580	9	1		pk/kl		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
581	9	1		pk/kl (ok)		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
582	9	1		pk		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
583	9	1		gr/kl		j		drbrgr	z3h2g1			oversnijdt S584	28-apr	9.2
584	9	1		gr/kl		j		drbrgr	z3h2g1			is s583	28-apr	9.2
585	9	1		greppel (rec?)		j		drbrgr	z3h2g1			oversnijdt S584	28-apr	9.2
586	9	1		pk/kl		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
587	9	1		pk/kl		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
588	9	1		pk/kl		j		grbr iets gevlekt	z3h1g1				28-apr	9.2
589	9	1		pk		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
590	9	1		pk		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
591	9	1		pk/kl		j		ligrbr/ge gevlekt	z3g1				28-apr	9.2
592	10	1		greppel rec		j		dnk br	z3g1				2-mei	10.2
593	10	1		nat		j		1 ligr ge gevlekt	z3g1				2-mei	10.2
594	10	1		pk?		j		ligr ge gevlekt	z3g1				2-mei	10.2
595	10	1		nat		j		1 ligr ge gevlekt	z3g1				2-mei	10.2
596	10	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1				2-mei	10.2
597	10	1		rec		j		dnk br zw	z3g1			wordt oversneden door 592	2-mei	10.2
598	10	1		nat		j		4 ligr ge gevlekt	z3g1				2-mei	10.2
599	10	1		nat		j		2 ligr ge gevlekt	z3g1				2-mei	10.2
600	10	1		kl		j		dnk br	z3g1				2-mei	10.2
601	10	1		pk+kl		j		br, li br gr ge gevlekt	z3g1				2-mei	10.2
602	10	1		kl		j		li br gr gevlekt	z3g1				2-mei	10.2
603	10	1		pk/kl		j		gr zw	z3g1	hk			2-mei	10.2
604	10	1		nat		j		4 brgr	z3g1	hk			2-mei	10.2
605	10	1		voorraadkuil?		j		dnk br br gevlekt	z3g1	hk			2-mei	10.2
606	10	1		pk		j		libr ge gevlekt	z3g1				2-mei	10.2
607	11	1		greppel		j		dnk br	z3g1				3-mei	14.1
608	11	1		greppel		j		dnk br br ge gevlekt	z3g1	hk			3-mei	14.1
609	11	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		b12		3-mei	14.1
610	11	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		b12		3-mei	14.1
611	11	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		b12		3-mei	14.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
612	11	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		b12		3-mei	14.1
613	11	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		b12		3-mei	14.1
614	11	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		b12		3-mei	14.1
615	11	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		b12		3-mei	14.1
616	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h10		3-mei	14.1
617	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk	h10		3-mei	14.1
618	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h10		3-mei	14.1
619	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h10		3-mei	14.1
620	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h10		3-mei	14.1
621	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk	h10	midden?	3-mei	14.1
622	11	1		pk?		j		gr br gevlekt	z3g1		h10?		3-mei	14.1
623	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h10	midden?	3-mei	14.1
624	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk	h10		3-mei	14.1
625	11	1		nat		j	1	br ge gevlekt	z3g1				3-mei	14.1
626	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h10		3-mei	14.1
627	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				3-mei	14.1
628	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				3-mei	14.1
629	11	1		greppel (rec?)		j		dnk br br ge gevlekt	z3g1				3-mei	14.1
630	11	1		greppel		j		br dnk br ge gevlekt	z3g1	hk			3-mei	14.1
631	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	wortels			3-mei	14.1
632	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				3-mei	14.1
633	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				3-mei	14.1
634	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				3-mei	14.1
635	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h10		3-mei	14.1
636	11	1		voorraadkuil?		j		dnk br br ge gevlekt	z3g1				3-mei	14.1
637	11	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				3-mei	14.1
638	12	1		pk?		j		br ge gevlekt	z3g1				4-mei	14.2
639	12	1		nat		j	2	li br ge br gevlekt	z3g1				4-mei	14.2
640	12	1		greppel		j		dnk br br ge zw gevlekt	z3g1	hk			4-mei	14.2
641	12	1		ploegspoor?		j	1	br ge gevleket	z3g1				4-mei	14.2
642	12	1		ploegspoor?		j	2	br ge gevleket	z3g1				4-mei	14.2
643	12	1		ploegspoor?		j	1	br ge gevleket	z3g1				4-mei	14.2
644	12	1		voorraadkuil?		j		dnk br br gevlekt	z3g1				4-mei	14.2
645	12	1		voorraadkuil?		j		dnk br gr ge br gevlekt	z3g1	hk			4-mei	14.2
646	12	1		ploegspoor?		j	2	br ge gevleket	z3g1				4-mei	14.2
647	13	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1		h11	hoort bij 648	6-mei	15.1
648	13	1		pk		j		br	z3g1		h11	hoort bij 647	6-mei	15.1
649	13	1		pk		j		br	z3		h11?		6-mei	15.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
650	13	1		pk		j		br	z3g1		h11?	hoort bij 651	6-mei	15.1
651	13	1		kl (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h11?	hoort bij 650	6-mei	15.1
652	13	1		pk		j		br	z3g1		h11		6-mei	15.1
653	13	1		pk		j		br	z3g1		h11		6-mei	15.1
654	13	1		pk		j		br libr ge gevlekt	z3g1		h11?		6-mei	15.1
655	13	1		pk		j		br	z3g1		b13		6-mei	15.1
656	13	1		pk		j		br	z3g1		b13		6-mei	15.1
657	13	1		pk		j		br	z3g1		h11		6-mei	15.1
658	13	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h11?		6-mei	15.1
659	13	1		nat		j		2 br ge gevlekt	z3g1		h11?		6-mei	15.1
660	13	1		pk		j		br	z3g1		h11		6-mei	15.1
661	13	1		pk		j		br	z3g1		b13		6-mei	15.1
662	13	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h11?		6-mei	15.1
663	13	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1		h11	hoort bij 664	6-mei	15.1
664	13	1		pk		j		br	z3g1	hk	h11	hoort bij 663	6-mei	15.1
665	13	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1				6-mei	15.1
666	13	1		nat		j		2 gr	z3g1	hk			6-mei	15.1
667	13	1		pk		j		br	z3g1		h11		6-mei	15.1
668	13	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h11		6-mei	15.1
669	13	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h11		6-mei	15.1
670	13	1		restant greppel		j		br ge gevlekt	z3g1				6-mei	15.1
671	13	1		nat		j		3 li br br ge gevlekt	z3g1				6-mei	15.1
672	13	1		greppel		j		br	z3g1				6-mei	15.1
673	13/16	1		vulling greppel		j		li br	z3g1			hoort bij 674	6-mei	15.1
674	13/16	1		vulling greppel		j		br	z3g1			hoort bij 673	6-mei	15.1
675	13	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				6-mei	15.1
676	13	1		pk		j		br	z3g1				6-mei	15.1
677	13	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1				6-mei	15.1
678	13	1		nat		j		10 br li br gevlekt	z3g1			penwortel	6-mei	15.1
679	14	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
680	14	1		nat		j		li br ge gevlekt	z3g1	hk			9-mei	17.1
681	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1		h12		9-mei	17.1
682	14	1		pk (ok)		j		li gr	z3g1	hk	h12		9-mei	17.1
683	14	1		kl		j		zw	z3g1	hk			9-mei	17.1
684	14	1		pk (ok)		j		gr	z3g1				9-mei	17.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
685	14	1		pk/kl pkx2		j		gr br ge gevlekt	z3g1	hk1	h12		9-mei	17.1
686	14	1		pk		j		gr br	z3g1		h12		9-mei	17.1
687	14	1		kl/pk (ok)		j		gr br	z3g1		h12		9-mei	17.1
688	14	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h12		9-mei	17.1
689	14	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1		h12		9-mei	17.1
690	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1		h12		9-mei	17.1
691	14	1		pk (ok)		j		dnk gr br	z3g1	l			9-mei	17.1
692	14	1		pk (ok)		j		dnk gr br	z3g1	hk1	h12		9-mei	17.1
693	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1	hk1			9-mei	17.1
694	14	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h13		9-mei	17.1
695	14	1		kl + pk		j		gr br	z3g1		h13		9-mei	17.1
696	14	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h13?		9-mei	17.1
697	14	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h13?		9-mei	17.1
698	14	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1		h13?		9-mei	17.1
699	14	1		pk		j		br	z3g1				9-mei	17.1
700	14	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1		h13	hoort bij 701	9-mei	17.1
701	14	1		pk		j		gr br	z3g1			hoort bij 700	9-mei	17.1
702	14	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1		h13?		9-mei	17.1
				voorraadkuil?										
703	14	1		(ok)		j		dnk br	z3g1				9-mei	17.1
704	14	1		nat		j		li br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
705	14	1		nat		j		br	z3g1				9-mei	17.1
706	14	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1		h13?		9-mei	17.1
707	14	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h13?		9-mei	17.1
708	14	1		pk		j		br	z3g1		h13		9-mei	17.1
709	14	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h13		9-mei	17.1
710	14	1		pk		j		br	z3g1				9-mei	17.1
711	14	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
712	14	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
713	14	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1		h13?		9-mei	17.1
714	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1		h13	is 715	9-mei	17.1
715	14	1		pk		j		gr br	z3g1		h13	is 714	9-mei	17.1
716	14	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
717	14	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1				9-mei	17.1
718	14	1		pk		j		gr br	z3g1				9-mei	17.1
719	14	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
												met palen		
720	14	1		voorraad?		j		br ge gevlekt	z3g1		is 721	structuur	9-mei	17.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitse l	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
721	14	1		voorraad?		j		dnk gr br	z3g1	hk	is 720	er doorheen	9-mei	17.1
722	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1	hk2			9-mei	17.1
723	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1		h13		9-mei	17.1
724	14	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h13?		9-mei	17.1
725	14	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h13?		9-mei	17.1
726	14	1		voorraad? (ok)		j		br	z3g1				9-mei	17.1
727	14	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h13		9-mei	17.1
728	14	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h13		9-mei	17.1
729	14	1		pk		j		gr br	z3g1		h13		9-mei	17.1
730	14	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
731	14	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
732	14	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
733	14	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h13		9-mei	17.1
734	14	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b18		9-mei	17.1
735	14	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
736	14	1		pk		j		gr br	z3g1		b18		9-mei	17.1
737	14	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
738	14	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1		b18		9-mei	17.1
739	14	1		pk		j		gr br	z3g1				9-mei	17.1
740	14	1		pk (ok)		j		br gr	z3g1		b18		9-mei	17.1
741	14	1		pk		j		br zw	z3g1	hk			9-mei	17.1
742	14	1		pk		j		gr br	z3g1		b18		9-mei	17.1
743	14	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b18		9-mei	17.1
744	14	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
745	14	1		pk		j		gr br	z3g1		b18		9-mei	17.1
746	14	1		pk		j		br	z3g1		b18		9-mei	17.1
747	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1		b18?		9-mei	17.1
748	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1		b18		9-mei	17.1
749	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1		b17?		9-mei	17.1
750	14	1		pk		j		gr br	z3g1		b17		9-mei	17.1
751	14	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
752	14	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1		b17		9-mei	17.1
753	14	1		pk (ok)		j		br	z3g1		b18		9-mei	17.1
754	14	1		rec		j		dnk zw br	z3g1	hk	b18		9-mei	17.1
755	14	1		pk (ok)		j		gr br gevlekt	z3g1		b17?		9-mei	17.1
756	14	1		pk/kl (ok)		j		dnk gr br ge gevlekt	z3g1		b17		9-mei	17.1
757	14	1		pk (ok)		j		dnk gr br	z3g1		b17		9-mei	17.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
758	14	1		nat		j		br	z3g1		b17		9-mei	17.1
759	14	1		pk		j		dnk gr br	z3g1		b17		9-mei	17.1
760	14	1		pk				gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
761	14	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h12		9-mei	17.1
762	14	1		pk		j		gr br	z3g1		h13		9-mei	17.1
763	14	1		kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
764	14	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1		h12		9-mei	17.1
765	14	1		pk/kl (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1				9-mei	17.1
766	14	1		pk		j		dnk gr br ge gevlekt	z3g1		h12?		9-mei	17.1
767	14	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1		h13?		9-mei	17.1
768	15	1		pk (ok)		j		br	z3g1				10-mei	17.2
769	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		b17		10-mei	17.2
770	15	1		pk		j		br	z3g1		b17?		10-mei	17.2
771	15	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1	hk			10-mei	17.2
772	15	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
773	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
774	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
775	15	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
776	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk			10-mei	17.2
777	15	1		pk		j		br	z3g1				10-mei	17.2
778	15	1		pk		j		br	z3g1				10-mei	17.2
779	15	1		pk		j		gr br	z3g1	hk			10-mei	17.2
780	15	1		pk (ok)		j		br	z3g1				10-mei	17.2
781	15	1		pk+kl		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
782	15	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1				10-mei	17.2
783	15	1		pk (ok)		j		br li br gevlekt	z3g1		b16		10-mei	17.2
784	15	1		pk		j		br li br gevlekt	z3g1		b16		10-mei	17.2
785	15	1		pk		j		br li br gevlekt	z3g1		b16		10-mei	17.2
786	15	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1		b16		10-mei	17.2
787	15	1		pk				dnk br	z3g1				10-mei	17.2
788	15	1		pk		j		br li br ge gevlekt	z3g1		b16		10-mei	17.2
789	15	1		pk (ok)		j		br li br ge gevlekt	z3g1		b16		10-mei	17.2
790	15	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1				10-mei	17.2
791	15	1		pk		j		dnk br	z3g1				10-mei	17.2
792	15	1		pk (ok)		j		br li br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
793	15	1		pk/kl (ok)		j		br li br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
794	15	1		pk		j		br li br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
795	15	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitstel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
796	15	1		pk		j		br	z3g1				10-mei	17.2
797	15	1		pk		j		br li br gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
798	15	1		pk		j		br li br	z3g1				10-mei	17.2
799	15	1		pk		j		gr br	z3g1				10-mei	17.2
800	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
801	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
802	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1	hk			10-mei	17.2
803	15	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
804	15	1		pk		j		gr br	z3g1				10-mei	17.2
805	15	1		pk				li gr br	z3g1		h13		10-mei	17.2
806	15	1		pk (ok)		j		li gr br	z3g1		h13		10-mei	17.2
807	15	1		pk/kl		j		li gr br gevlekt	z3g1	hk	h13		10-mei	17.2
808	15	1		pk		j		li gr br	z3g1				10-mei	17.2
809	15	1		pk/kl		j		li gr br	z3g1				10-mei	17.2
810	15	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1				10-mei	17.2
811	15	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
812	15	1		pk/kl (ok)		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
813	15	1		pk				dnk br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
814	15	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1				10-mei	17.2
815	15	1		pk/nat		j		li gr br	z3g1				10-mei	17.2
816	15	1		pk (ok)		j		li gr br	z3g1				10-mei	17.2
817	15	1		pk/nat		j		dnk br	z3g1				10-mei	17.2
818	15	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h13		10-mei	17.2
819	15	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1				10-mei	17.2
820	15	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
821	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
822	15	1		pk		j		dnk br	z3g1		h13		10-mei	17.2
823	15	1		pk/kl		j		br ro gevlekt	z3g1	vl	h13?		10-mei	17.2
824	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h13?		10-mei	17.2
825	15	1		pk		j		gr br	z3g1				10-mei	17.2
826	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h13		10-mei	17.2
827	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h13		10-mei	17.2
828	15	1		pk (ok)		j		li br	z3g1				10-mei	17.2
829	15	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
830	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
831	15	1		pk		j		gr br	z3g1		h13		10-mei	17.2
832	15	1		pk		j		gr br	z3g1		h13?		10-mei	17.2
833	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
834	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h13		10-mei	17.2
835	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk, vl	h13?		10-mei	17.2
836	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h13?		10-mei	17.2
837	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h13?		10-mei	17.2
838	15	1		pk		j		br	z3g1		h13		10-mei	17.2
839	15	1		pk		j		br gr gevlekt	z3g1		h13		10-mei	17.2
840	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1		h13		10-mei	17.2
841	15	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1		h13?		10-mei	17.2
842	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b15		10-mei	17.2
843	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
844	15/17	1		waterput		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
845	15	1		pk + kl		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
846	15	1		pk (ok)		j		br	z3g1				10-mei	17.2
847	15	1		pk		j		br	z3g1	hk	h13		10-mei	17.2
848	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
849	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
850	15	1		nat		j		li br	z3g1				10-mei	17.2
851	15	1		pk		j		br	z3g1		h13?		10-mei	17.2
852	15	1		nat		j		li br	z3g1		h13		10-mei	17.2
853	15	1		pk/kl		j		dnk gr br ge gevlekt	z3g1		h13		10-mei	17.2
854	15	1		pk		j		dnk gr br ge gevlekt	z3g1		h13?		10-mei	17.2
855	15	1		pk		j		li br	z3g1		h13?		10-mei	17.2
856	15	1		pk		j		gr br	z3g1				10-mei	17.2
857	15	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1				10-mei	17.2
858	15	1		pk (ok)		j		li br	z3g1				10-mei	17.2
859	15	1		greppel?		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
860	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b14		10-mei	17.2
861	15	1		pk (ok)		j		gr ge gevlekt	z3g1		h12		10-mei	17.2
862	15	1		pk		j		dnk br	z3g1		h12		10-mei	17.2
863	15	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1		b14		10-mei	17.2
864	15	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
865	15	1		greppel?				br ge gevlekt	z3g1				10-mei	17.2
866	15	1		pk		j		br li br gevlekt	z3g1	vl	h12		10-mei	17.2
867	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b14		10-mei	17.2
868	15	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		h12		10-mei	17.2
869	15	1		pk		j		br	z3g1		h12		10-mei	17.2
870	15	1		restant pk		j		gr ge gevlekt	z3g1		h12	hoger zichtbaar	10-mei	17.2
871	15	1		pk		j		br	z3g1		h12		10-mei	17.2

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
872	15	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h12		10-mei	17.2
873	15	1		pk (ok)		j		li br ge gevlekt	z3g1		h12		10-mei	17.2
874	15	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h12		10-mei	17.2
875	15	1		pk		j		br	z3g1		h12		10-mei	17.2
876	15	1		pk/kl (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1		h12		10-mei	17.2
877	16	1		kern waterput		j		dnk br	z3g1				12-mei	15.2
878	16	1		vulling insteek waterput		j		br	z3g1				12-mei	15.2
879	16	1		vulling insteek waterput		j		geel br gevlekt	z3g1				12-mei	15.2
880	16	1		vulling insteek waterput		j		br ge gevlekt	z3g1				12-mei	15.2
881	16	1		pk		j		li br gr	z3g1				12-mei	15.2
882	16	1		greppel?		j		dnk br br gevlekt	z3g1				12-mei	15.2
883	16	1		hutkom		j		dnk br br gevlekt	z3g1				12-mei	15.2
884	17	1		pk x2 (ok)		j		d.gr.br.	z3g1				13-mei	17.3
885	17	1		pk (ok)		j		gr.br	z3g1				13-mei	17.3
886	17	1		pk		j		d.gr.br.	z3g1				13-mei	17.3
887	17	1		pk		j		d.gr.br.	z3g1				13-mei	17.3
888	17	1		pk		j		d.gr.br.	z3g1		h13		13-mei	17.3
889	17	1		pk (ok)		j		br.gr. Ge gevl.	z3g1		h13		13-mei	17.3
890	17	1		pk + kl		j		d.gr.br. ge. gevl.	z3g1		h13		13-mei	17.3
891	17	1		pk x2		j		d.gr.br.ge gevl.	z3g1		h13		13-mei	17.3
892	17	1		pk		j		d.gr.br.	z3g1		b15		13-mei	17.3
893	17	1		pk x2		j		d.gr.br.	z3g1				13-mei	17.3
894	17	1		pk		j		d.gr.br.	z3g1		b15		13-mei	17.3
895	17	1		pk		j		gr.br	z3g1				13-mei	17.3
896	16	1		pk hutkom		j		br	z3g1			met dnk br kern	13-mei	19.3
897	16	1		pk hutkom		j		li gr	z3g1				13-mei	19.3
898	16	1		pk hutkom		j		li gr ge gevlekt	z3g1				13-mei	19.3
899	16	1		pk hutkom		j		br	z3g1				13-mei	19.3
900	16	1		pk hutkom		j		gr br	z3g1				13-mei	19.3
901	17	1		pk		j		gr.br.	z3g1		b15		13-mei	17.3
902	17	1		pk		j		gr.br.	z3g1		b15		13-mei	17.3

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
903	17	1		pk (ok)		j		d.gr.br.	z3g1		b15		13-mei	17.3
904	17	1		pk		j		d.gr.br.	z3g1		b15		13-mei	17.3
905	17	1		pk		j		d.gr.br.	z3g1				13-mei	17.3
906	17	1		pk		j		d.gr.br.	z3g1		b15?		13-mei	17.3
907	17	1		pk		j		d.gr.br.	z3g1		b15		13-mei	17.3
908	17	1		pk		j		gr.br. Ge.gevl.	z3g1		h13?		13-mei	17.3
909	17	1		pk (ok)		j		d.gr.br.	z3g1		b15		13-mei	17.3
910	17	1		pk		j		gr.br.	z3g1		b15?		13-mei	17.3
911	17	1		pk (ok)		j		l.gr.br.	z3g1		b15?		13-mei	17.3
912	16	1		pk hutkom		j		br gr ge gevlekt	z3g1				13-mei	19.3
913	16	1		pk hutkom		j		li gr ge gevlekt	z3g1			nat?	13-mei	19.3
914	17	1		pk		j		gr.br.	z3g1				13-mei	17.3
915	17	1		pk		j		gr.br.	z3g1				13-mei	17.3
916	17	1		pk		j		gr.br.	z3g1				13-mei	17.3
917	17	1		pk/kl		j		d.gr.br.ge.gevl.	z3g1		b14		13-mei	17.3
918	17	1		pk (ok)		j		gr.br.	z3g1		b14		13-mei	17.3
919	17	1		pk (ok)		j		gr.br.	z3g1		b14		13-mei	17.3
920	17	1		pk		j		gr.br.	z3g1		b14		13-mei	17.3
921	17	1		pk (ok)		j		d.gr.br. Ge.gevl.	z3g1				13-mei	17.3
922	17	1		pk/kl		j		gr.br.	z3g1		b14		13-mei	17.3
923	17	1		pk		j		gr.br. Ge.gevl.	z3g1		h13		13-mei	17.3
924	17	1		pk (ok)		j		gr.br.ge.gevl.	z3g1				13-mei	17.3
925	17	1		pk		j		gr.br.	z3g1				13-mei	17.3
926	16	1		pk hutkom		j		dnk br	z3g1				13-mei	19.3
927	16	1		paal		n		br	oph				17-mei	21.1
928	16	1		paal		n		br	oph				17-mei	21.1
929	16	1		paal		n		br	oph				17-mei	21.1
930	16	1		paal		n		br	oph				17-mei	21.1
931	18	1		pk/kl (ok)		j		br gr gevlekt	z3g1			hoort bij 932	17-mei	21.1
932	18	1		pk/kl (ok)		j		li br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 931	17-mei	21.1
933	18	1		standgreppel?		j		br ge gr gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
934	18	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1	hk			17-mei	21.1
935	18	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1	hk			17-mei	21.1
936	18	1		pk (ok)		j		li gr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
937	18	1		pk		j		li gr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
938	18	1		rec		j		br ge gevlekt	z3g1	hk			17-mei	21.1
939	18	1		pk		j		br	z3g1				17-mei	21.1
940	18	1		pk (ok)		j		li gr br	z3g1				17-mei	21.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
941	18	1		pk (ok)		j		li gr br	z3g1				17-mei	21.1
942	18	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1			is 1235	17-mei	21.1
943	18	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
944	18	1		nat		j		li gr br	z3g1				17-mei	21.1
945	18	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
946	18	1		pk/kl (ok)		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
947	18	1		pk/kl (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
948	18	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1				17-mei	21.1
949	18	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
950	18	1		pk (ok)		j		br	z3g1				17-mei	21.1
951	18	1		pk (ok)		j		br ro	z3g1				17-mei	21.1
952	18	1		nat		j		br ro	z3g1				17-mei	21.1
953	18	1		nat		j		br	z3g1				17-mei	21.1
954	18	1		pk		j		gr br	z3g1				17-mei	21.1
955	18	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1	hk		jonger dan 956	17-mei	21.1
956	18	1		pk (ok)		j		li gr br ge gevlekt	z3g1			ouder dan 955	17-mei	21.1
957	18	1		pk		j		gr br	z3g1			hoort bij 958	17-mei	21.1
958	18	1		kl		j		li gr br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 957	17-mei	21.1
959	18	1		pk/kl		j		ligr br	z3g1				17-mei	21.1
960	18	1		pk/kl		j		ligr br	z3g1				17-mei	21.1
961	18	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
962	18	1		pk		j		ligr br	z3g1				17-mei	21.1
963	18	1		pk		j		ligr br	z3g1				17-mei	21.1
964	18	1		hutkom		j		dnk br	z3g1			hoort bij 965	17-mei	21.1
965	18	1		hutkom		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 964	17-mei	21.1
966	18	1		waterput		j		gr br	z3g1			hoort bij 967	17-mei	21.1
967	18	1		waterput		j		gr br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 966	17-mei	21.1
968	18	1		pk		j		br	z3g1				17-mei	21.1
969	18	1		nat		j		gr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
970	18	1		hutkom		j		br gr	z3g1	hk,vl			17-mei	21.1
971	18	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
972	18	1		pk		j		dnk br gr	z3g1	hk			17-mei	21.1
973	18	1		pk (ok)		j		br gr ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
974	18	1		pk		j		dnk br gr	z3g1	hk			17-mei	21.1
975	18	1		pk		j		dnk br gr	z3g1	hk			17-mei	21.1
976	18	1		pk (ok)		j		br gr ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
977	18	1		roodzand?		j		ro	z3g1				17-mei	21.1
978	18	1		kl		j		dnk br ge gr gevlekt	z3g1			is 979	17-mei	21.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
979	18	1		pk		j		br gr	z3g1			is 978	17-mei	21.1
980	18	1		pk (ok)		j		ligr br	z3g1				17-mei	21.1
981	18	1		kl (ok)		j		dnk br ge gr gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
982	18	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
983	18	1		pk		j		gr br	z3g1	hk			17-mei	21.1
984	18	1		nat		j	1	ligrbr ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
985	18	1		pk/kl (ok)		j		gr zwbr gevlekt	z3g1				17-mei	21.1
986	18	1		pk		j		dnk gr	z3g1				17-mei	21.1
987	18	1		pk (ok)		j		gr br	z3g1	hk			17-mei	21.1
988	18	1		pk (ok)		j		li gr br	z3g1				17-mei	21.1
989	18	1		kl		j		dnk br	z3g1	hk		hoort bij 990	17-mei	21.1
990	18	1		kl		j		libr ge gevlekt	z3g1			hoort bij 989	17-mei	21.1
991	18	1		pk		j		gr br	z3g1		b19		17-mei	21.1
992	18	1		pk		j		gr br	z3g1		b19		17-mei	21.1
993	18	1		pk		j		gr br	z3g1		b19		17-mei	21.1
994	18	1		pk		j		gr br	z3g1		b19		17-mei	21.1
995	18	1		pk		j		gr br	z3g1		b19		17-mei	21.1
996	18	1		pk		j		ligr br	z3g1		b19		17-mei	21.1
997	18	1		pk		j		gr br	z3g1	hk			17-mei	21.1
998	18	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1				17-mei	21.1
999	18	1		pk		j		br	z3g1				17-mei	21.1
1000	19	1		pk		j		ligr br	z3g1				17-mei	21.2
1001	19	1		rec		j		dnk br	z3g1	h2, wortels,sxx			17-mei	21.2
1002	19	1		rec		j		dnk br zw	z3g1	hk			17-mei	21.2
1003	19	1		pk/kl (ok)		j		ligr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1004	19	1		pk (ok)		j		dnk br zw	z3g1	hk			17-mei	21.2
1005	19	1		pk		j		br	z3g1				17-mei	21.2
1006	19	1		nat		j		ligr br	z3g1				17-mei	21.2
1007	19	1		pk		j		br	z3g1	hk			17-mei	21.2
1008	19	1		rec		j		dnk br zw	z3g1	hk			17-mei	21.2
1009	19	1		insteek waterput		j		br ge gevlekt	z3g1	hk			17-mei	21.2
1010	19	1		vulling insteek waterput		j		dnk br br gevlekt	z3g1	hk			17-mei	21.2
1011	19	1		kern waterput		j		dnk br	z3g1	hk,sxx			17-mei	21.2
1012	19	1		hutkom		j		dnk br br gevlekt	z3g1				17-mei	21.2

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitstel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1013	19	1		nat		j		ligr br	z3g1				17-mei	21.2
1014	19	1		nat		j		ligr br	z3g1				17-mei	21.2
1015	19	1		hutkom		j		dnk br	z3g1				17-mei	21.2
1016	19	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1	hk			17-mei	21.2
1017	19	1		pk (ok)		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1018	19	1		nat		j		libr ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1019	19	1		pk (ok)		j		br or	z3g1				17-mei	21.2
1020	19	1		nat		j		li br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1021	19	1		pk (ok)		j		li br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1022	19	1		pk		j		br gr gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1023	19	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1024	19	1		nat		j		li br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1025	19	1		pk/kl		j		ligr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1026	19	1		pk/kl		j		dnk br	z3g1	hk			17-mei	21.2
1027	19	1		pk		j		br or gevlekt	z3g1	hk,vl			17-mei	21.2
1028	19	1		pk		j		ligr br br gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1029	19	1		pk/kl		j		li br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1030	19	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1031	19	1		pk (ok)		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1032	19	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1033	19	1		hutkom		j		dnk br br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1034	19	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1	l,hk		ouder dan1035	17-mei	21.2
1035	19	1		pk/kl		j		ligr br	z3g1	hk		jonger dan 1034	17-mei	21.2
1036	19	1		pk (ok)		j		li br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1037	19	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1038	19	1		pk/kl		j		br gr	z3g1	hk,vl			17-mei	21.2
1039	19	1		pk		j		br	z3g1				17-mei	21.2
1040	19	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1041	19	1		pk		j		br	z3g1	sxx			17-mei	21.2
1042	19	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1043	19	1		nat		j		2 gr br	z3g1	hk,vl			17-mei	21.2
1044	19	1		pk/kl		j		gr br	z3g1	hk,vl			17-mei	21.2
1045	19	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1	hk			17-mei	21.2
1046	19	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1	hk			17-mei	21.2
1047	19	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1	hk			17-mei	21.2
1048	19	1		nat		j		gr ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1049	19	1		nat		j		gr ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitse	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1050	19	1		nat		j		2 ligr br	z3g1	hk,vl		niet gedocumenteerd	17-mei	21.2
1051	19	1		pk		j		ligr br	z3g1	hk,vl		niet gedocumenteerd	17-mei	21.2
1052	19	1		pk		j		li gr br ge gevlekt	z3g1	hk,vl			17-mei	21.2
1053	19	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1054	19	1		pk		j		gr br	z3g1	hk		niet gedocumenteerd	17-mei	21.2
1055	19	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1			niet gedocumenteerd	17-mei	21.2
1056	19	1		pk		j		li gr br ge gevlekt	z3g1			niet gedocumenteerd	17-mei	21.2
1057	19	1		pk		j		gr br	z3g1	hk		niet gedocumenteerd	17-mei	21.2
1058	19	1		pk/kl		j		gr br	z3g1	hk			17-mei	21.2
1059	19	1		pk		j		li gr br ge gevlekt	z3g1				17-mei	21.2
1060	20	1		rec		j		br zw ge gevlekt	z3g1	veel wortels			19-mei	22.1
1061	20	1		pk		j		dnk br zw	z3g1	veel wortels		los	19-mei	22.1
1062	20	1		pk/kl (ok)		j		br	z3g1			hoort bij 1077	19-mei	22.1
1063	20	1		greppel		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1064	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1065	20	1		pk		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1066	20	1		kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1067	20	1		kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1068	20	1		pk + kl		j		li br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1069	20	1		pk/kl		j		gr br	z3g1				19-mei	22.1
1070	20	1		pk/kl (ok)		j		dnk br	z3g1			hoort bij 1071	19-mei	22.1
1071	20	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1070	19-mei	22.1
1072	20	1		kl		j		dnk br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1073	19-mei	22.1
1073	20	1		vulling s1072		j		ge	z3g1			hoort bij 1072	19-mei	22.1
1074	20	1		rec		j		br ge dnk br gevlekt	z3g1			hoort bij n1075	19-mei	22.1
1075	20	1		rec		j		li br	z3g1			hoort bij 1074	19-mei	22.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1076	20	1		pk		j		li br	z3g1				19-mei	22.1
1077	20	1		nat		j		2 br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1063	19-mei	22.1
1078	20	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1079	20	1		pk (ok)		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1080	20	1		pk/kl		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1081	20	1		pk		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1082	20	1		pk/kl (ok)		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1083	20	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1084	20	1		pk		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1085	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1086	20	1		pk		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1087	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1088	20	1		pk		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1089	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1	vl, hk		is 1090?	19-mei	22.1
1090	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1			is 1089?	19-mei	22.1
1091	20	1		pk x2		j		gr br ge gevlekt	z3g1	hk, vl			19-mei	22.1
1092	20	1		pk		j		li br	z3g1				19-mei	22.1
1093	20	1		pk		j		gr br	z3g1	hk			19-mei	22.1
1094	20	1		nat		j		li br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1095	20	1		hutkom		j		dnk br	z3g1	hk			19-mei	22.1
1096	20	1		vulling hutkom		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1097	20	1		nat		j		2 br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1098	20	1		pk		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1099	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1100	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1101	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1102	20	1		hutkom		j		li br ge gevlekt	z3g1	hk		paaltjes kopse kant	19-mei	22.1
1103	20	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1104	20	1		nat		j		zwbr ge gevlekt	z3g1			los	19-mei	22.1
1105	20	1		nat		j		grbr	z3g1			los	19-mei	22.1
1106	20	1		pk/kl (ok)		j		li br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1107	20	1		nat		j		1 zwbr ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1108	20	1		hutkom		j		br ge gevlekt	z3g1	hk, vl			19-mei	22.1
1109	20	1		pk hutkom?		j		dnk br	z3g1			hoort bij 1108	19-mei	22.1
1110	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1111	20	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1112	20	1		pk/kl (ok)		j		li br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1113	20	1		hutkom		j		libr ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1114	20	1		pk (ok)		j		ligr br	z3g1				19-mei	22.1
1115	20	1		nat		j		li gr	z3g1				19-mei	22.1
1116	20	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1117	20	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1118	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1119	19-mei	22.1
1119	20	1		kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1	hk		hoort bij 1118	19-mei	22.1
1120	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1121	20	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1122	20	1		pk hutkom		j		dnk br zw	z3g1	hk		hoort bij s1112?	19-mei	22.1
1123	20	1		pk hutkom		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij s1112?	19-mei	22.1
1124	20	1		pk		j		dnk grbr	z3g1	hk		hoort bij 1113	19-mei	22.1
1125	20	1		nat		j		li gr	z3g1				19-mei	22.1
1126	20	1		pk		j		dnk br zw	z3g1	hk			19-mei	22.1
1127	20	1		pk		j		dnk gr br	z3g1			hoort bij s1128?	19-mei	22.1
1128	20	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1127?	19-mei	22.1
1129	20	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1	l			19-mei	22.1
1130	20	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1131	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1132	20	1		pk		j		dnk br zw	z3g1				19-mei	22.1
1133	20	1		pk		j		dnk br gr	z3g1				19-mei	22.1
1134	20	1		pk		j		dnk br gr	z3g1				19-mei	22.1
1135	20	1		pk (ok)		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1136	20	1		pk		j		gr br	z3g1				19-mei	22.1
1137	20	1		pk		j		dnk br gr	z3g1				19-mei	22.1
1138	20	1		pk (ok)		j		dnk gr br	z3g1				19-mei	22.1
1139	20	1		nat		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1140	20	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1141	20	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1142	20	1		pk		j		dnk br gr	z3g1				19-mei	22.1
1143	20	1		pk		j		dnk br gr	z3g1				19-mei	22.1
1144	20	1		pk/kl		j		br ge zw gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1145	20	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1146	20	1		pk		j		br ge zw gevlekt	z3g1	mn?			19-mei	22.1
1147	20	1		kl		j		br ge zw gevlekt	z3g1	mn?			19-mei	22.1
1148	20	1		pk		j		dnk br	z3g1			hoort bij 1149	19-mei	22.1
1149	20	1		kl		j		li br	z3g1			hoort bij 1148	19-mei	22.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1150	20	1		nat		j		dnk br	z3g1			hoort bij 1151	19-mei	22.1
1151	20	1		pk (ok)		j		li br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1150	19-mei	22.1
1152	20	1		nat		j		li br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1153	20	1		pk		j		li br	z3g1			hoort bij 1154	19-mei	22.1
1154	20	1		kl		j		gr br	z3g1	vl,hk		hoort bij 1153	19-mei	22.1
1155	20	1		pk/kl		j		gr br	z3g1				19-mei	22.1
1156	20	1		pk/kl		j		gr br	z3g1	hk			19-mei	22.1
1157	20	1		kl		j		li br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1158	19-mei	22.1
1158	20	1		pk		j		dnk br gr	z3g1			hoort bij 1157	19-mei	22.1
1159	20	1		pk		j		li br	z3g1				19-mei	22.1
1160	20	1		pk (ok)		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1161	20	1		pk		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1162	20	1		pk/kl		j		dnk br ge gevlekt	z3g1			ouder dan 1161,1159	19-mei	22.1
1163	20	1		pk		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1164	20	1		pk/kl		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1	hk			19-mei	22.1
1165	20	1		pk/kl (ok)		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1			ouder dan 1164	19-mei	22.1
1166	20	1		pk		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1167	19-mei	22.1
1167	20	1		kl		j		li br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1166	19-mei	22.1
1168	20	1		nat		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1169	20	1		pk/kl		j		dnk gr br	z3g1				19-mei	22.1
1170	20	1		nat		j		1 gr br	z3g1				19-mei	22.1
1171	20	1		pk/kl (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1172	20	1		kl		j		br	z3g1	hk, vl			19-mei	22.1
1173	20	1		pk/kl		j		dnk gr br	z3g1	hk		ouder dan 1174	19-mei	22.1
1174	20	1		pk/kl (ok)		j		dnk gr br	z3g1	hk		ouder dan 1175 jonger dan 1173	19-mei	22.1
1175	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1			jonger dan 1174 ouder dan 1179	19-mei	22.1
1176	20	1		pk		j		br zw gevlekt	z3g1	hk			19-mei	22.1
1177	20	1		pk/kl		j		dnk gr br	z3g1				19-mei	22.1
1178	20	1		nat		j		1 dnk br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1179	20	1		pk/kl		j		dnk gr br ge gevlekt	z3g1			jonger dan 1175,1347	19-mei	22.1
1180	20	1		pk		j		dnk gr br	z3g1	hk		jonger dan 1180,1183	19-mei	22.1
1181	20	1		pk		j		dnk gr br	z3g1				19-mei	22.1
1182	20	1		pk/kl		j		dnk gr br	z3g1	hk			19-mei	22.1
1183	20	1		pk x2		j		dnk grbr br gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1184	20	1		rec		j		dnk gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1185	20	1		pk		j		dnk gr br	z3g1				19-mei	22.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1186	20	1		kl (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1			ouder dan 1328	19-mei	22.1
1187	20	1		pk		j		dnk gr br	z3g1				19-mei	22.1
1188	20	1		pk		j		dnk gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1189	18	1		pk hutkom		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij s965	18-mei	
1190	18	1		pk hutkom		j		br	z3g1			hoort bij s965	18-mei	
1191	18	1		pk hutkom		j		dnk br	z3g1			hoort bij s965	18-mei	
1192	18	1		pk hutkom		j		br gevlekt	z3g1			hoort bij s965	18-mei	
1193	18	1		pk hutkom		j		dnk br gevlekt	z3g1	hk		hoort bij s965	18-mei	
1194	20	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1195	20	1		pk (ok)		j		br dnk br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1196	20	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1197	19-mei	22.1
1197	20	1		kl		j		br dnk br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1196	19-mei	22.1
1198	20	1		nat		j	5	dnk br	z3g1				19-mei	22.1
1199	20	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1200	19-mei	22.1
1200	20	1		pk/kl		j		dnk br gr	z3g1	hk		hoort bij 1199	19-mei	22.1
1201	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1202	20	1		hutkom		j		br ge gr gevlekt	z3g1	hk, fe			19-mei	22.1
1203	20	1		pk		j		li gr br	z3g1				19-mei	22.1
1204	20	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1205	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b20		19-mei	22.1
1206	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b20		19-mei	22.1
1207	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b20		19-mei	22.1
1208	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b20		19-mei	22.1
1209	20	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b20		19-mei	22.1
1210	20	1		pk (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1		b20		19-mei	22.1
1211	20	1		pk		n		geel	l		b20	geen doorkomen aan	19-mei	22.1
1212	20	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1213	20	1		pk + kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1214	20	1		nat		j	2	gr	z3g1				19-mei	22.1
1215	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1216	20	1		nat		j	1	ligr	z3g1				19-mei	22.1
1217	20	1		pk		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1218	20	1		pk		j		br dnk br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1219	20	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1220	20	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1221	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1222	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1223	20	1		pk		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1224	20	1		pk		j		br	z3g1				19-mei	22.1
1225	20	1		pk		j		br dnk br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1226	20	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1227	20	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				19-mei	22.1
1228	18	1		pk hutkom		j		br	z3g1			hoort bij 965	18-mei	21.1
1229	19	1		pk hutkom		j		br	z3g1			hoort bij s1015	19-mei	18.4
1230	19	1		pk hutkom		j		br gr	z3g1	hk		hoort bij s1015	19-mei	18.4
1231	19	1		pk hutkom (ok)		j		gr br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1033	19-mei	18.4
1232	19	1		pk		j		br gevlekt	z3g1			onder hutkom s1033	19-mei	18.4
1233	19	1		pk hutkom		j		gr br	z3g1			hoort bij 1012	20-mei	20.4
1234	19	1		pk hutkom		j		gr br	z3g1			hoort bij 1012	20-mei	20.4
1235	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1			is 942	24-mei	21.3
1236	21	1		pk/kl		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1237	21	1		pk		j		br	z3g1	vl			24-mei	21.3
1238	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1239	21	1		pk/kl (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1			jonger dan 1240,41	24-mei	21.3
1240	21	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1	hk		hoort bij 1241	24-mei	21.3
1241	21	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1	hk		hoort bij 1240	24-mei	21.3
1242	21	1		pk/kl (ok)		j		dnk br ge gevlekt	z3g1			jonger dan 1240,41	24-mei	21.3
1243	21	1		kl		j		dnk br br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1244	21	1		vulling pk		j		gr	l			hoort bij 1245	24-mei	21.3
1245	21	1		pk		j		gr br	z3g1			hoort bij 1244	24-mei	21.3
1246	21	1		nat		j		2 br	z3g1				24-mei	21.3
1247	21	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1			0	24-mei	21.3
1248	21	1		nat		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1249	21	1		nat		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1250	21	1		pk/kl		j		ligr br	z3g1	hk			24-mei	21.3
1251	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1252	21	1		pk		j		dnk br gr	z3g1	hk			24-mei	21.3
1253	21	1		pk		j		dnk br gr	z3g1	hk, vl			24-mei	21.3
1254	21	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1255	21	1		pk		j		dnk br	z3g1				24-mei	21.3
1256	21	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk			24-mei	21.3
1257	21	1		pk + kl		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk			24-mei	21.3

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1258	21	1		pk		j		br ge gr gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1259	21	1		pk		j		br ge gr gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1260	21	1		pk		j		dnk br gr	z3g1				24-mei	21.3
1261	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1262	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1263	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1264	21	1		pk		j		br	z3g1	vl		jonger 1265	24-mei	21.3
1265	21	1		pk		j		br	z3g1			ouder dan 1264	24-mei	21.3
1266	21	1		pk		j		dnk br gr	z3g1	hk		jonger dan 1267	24-mei	21.3
1267	21	1		pk		j		br	z3g1			ouder dan 1266	24-mei	21.3
1268	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1269	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1270	20	2		pk hutkom		j		dbr gr	z3g1			hoort bij 1108	24-mei	23.1
1271	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1272	21	1		pk (ok)		j		gr br ge br gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1273	21	1		pk (ok)		j		br ge gr gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1274	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1275	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1276	21	1		nat		j		br ge gr gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1277	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1278	21	1		pk		j		li br	z3g1				24-mei	21.3
1279	21	1		nat		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1280	21	1		pk		j		li br	z3g1				24-mei	21.3
1281	21	1		kl		j		br gr ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1282	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1283	21	1		pk		j		dnk br	z3g1				24-mei	21.3
1284	21	1		pk		j		dnk br	z3g1	wortels			24-mei	21.3
1285	21	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1286	21	1		pk		j		dnk br	z3g1				24-mei	21.3
1287	21	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1288	21	1		nat		j		li br	z3g1				24-mei	21.3
1289	21	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1290	21	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1291	21	1		pk		j		dnk br	z3g1				24-mei	21.3
1292	21	1		pk/kl (ok)		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1293	21	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1294	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1295	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1296	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1297	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1298	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1299	21	1		kl		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1300	21	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1301	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1302	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1303	21	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1304	21	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1	hk			24-mei	21.3
1305	21	1		pk		j		gr br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1306	21	1		pk/kl		j		br	z3g1	vl			24-mei	21.3
1307	21	1		pk (ok)		j		li br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1308	21	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1309	21	1		pk/kl (ok)		j		grbr	z3g1	vl,hk			24-mei	21.3
1310	21	1		pk/kl		j		grbr	z3g1	vl hk			24-mei	21.3
1311	21	1		pk		j		gr br	z3g1	vl,hk		hoort bij 1312	24-mei	21.3
1312	21	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1311	24-mei	21.3
1313	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1314	21	1		pk		j		gr br	z3g1				24-mei	21.3
1315	21	1		pk		j		gr br	z3g1				24-mei	21.3
1316	21	1		pk		j		gr br	z3g1	hk			24-mei	21.3
1317	21	1		pk (ok)		j		libr	z3g1				24-mei	21.3
1318	21	1		pk		j		grbr ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1319	21	1		pk x2		j		grbr ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1320	21	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1321	21	1		pk		j		dnk br ge br gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1322	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1323	21	1		pk		j		li br	z3g1				24-mei	21.3
1324	21	1		pk		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1325	21	1		pk		j		gr br	z3g1				24-mei	21.3
1326	21	1		pk		j		gr br	z3g1				24-mei	21.3
1327	21	1		pk/kl		j		dnkbr gr	z3g1	hk			24-mei	21.3
1328	21	1		pk?		j		gr ge gevlekt	z3g1	l			24-mei	21.3
1329	21	1		pk/kl		j		gr ge gevlekt	z3g1	l		jonger dan 1330	24-mei	21.3
1330	21	1		pk		j		ligrbr	z3g1			ouder dan 1329	24-mei	21.3
1331	21	1		nat		j		li br ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1332	21	1		pk (ok)		j		br	z3g1				24-mei	21.3
1333	21	1		pk/kl		j		grbr	z3g1	vl			24-mei	21.3

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitseel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1334	21	1		pk/kl (ok)		j		gr br	z3g1	vl,hk			24-mei	21.3
1335	21	1		pk/kl				gr br	z3g1	vl hk			24-mei	21.3
1336	21	1		pk/kl		j		br	z3g1	hk			24-mei	21.3
1337	21	1		nat		j		dnkbr ge gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1338	21	1		pk (ok)		j		dnk br	z3g1				24-mei	21.3
1339	21	1		nat		j		br ge gr gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1340	21	1		pk (ok)		j		br ge gr gevlekt	z3g1				24-mei	21.3
1341	20	1		pk hutkom		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1108	24-mei	
1342	20	1		pk hutkom		j		dbr ge zw gevlekt	z3g1			hoort bij s1102	24-mei	23.1
1343	20	1		pk hutkom		j		gr br ge gevlekt	z3g1			hoort bij s1102	24-mei	23.1
1344	20	1		pk hutkom		j		dbr ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1095	24-mei	23.1
1345	20	1		pk hutkom		j		dbr	z3g1			hoort bij 1095	24-mei	23.1
1346	20	1		pk hutkom		j		dbr gevlekt	z3g1			hoort bij 1202 ouder dan 1179,1180	24-mei	23.1
1347	20	1		pk/kl		j		gr br ge gevlekt	z3g1				24-mei	23.1
1348	20	1							z3g1				24-mei	
1349	22	1		kl		j		ligr br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1350	22	1		kl		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1351	22	1		pk		j		dnkbr gr	z3g1	hk			25-mei	22.2
1352	22	1		pk (ok)		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk			25-mei	22.2
1353	22	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1	hk			25-mei	22.2
1354	22	1		pk		j		br	z3g1				25-mei	22.2
1355	22	1		nat		j		br	z3g1				25-mei	22.2
1356	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk			25-mei	22.2
1357	22	1		pk		j		dnkbr gr ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1358	22	1		pk		j		dnk br gr	z3g1	hk			25-mei	22.2
1359	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk			25-mei	22.2
1360	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1361	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1362	22	1		pk		j		br	z3g1	hk			25-mei	22.2
1363	22	1		pk		j		br gr	z3g1	hk			25-mei	22.2
1364	22	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1365	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1366	22	1		pk		j		br gr ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1367	22	1		pk		j		ligr br ge gevlekt	z3g1	hk			25-mei	22.2
1368	22	1		pk		j		br	z3g1				25-mei	22.2
1369	22	1		pk (ok)		j		ligr br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1370	22	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1371	22	1		pk (ok)		j		br gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1372	22	1		pk		j		br gr ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1373	22	1		pk		j		dnk br gr ge gevlekt	z3g1	hk			25-mei	22.2
1374	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk			25-mei	22.2
1375	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1376	22	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1377	22	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1378	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk			25-mei	22.2
1379	22	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1	hk			25-mei	22.2
1380	22	1		pk		j		ligr br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1381	22	1		pk		j		ligr br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1382	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1383	22	1		pk/kl (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1384	22	1		pk		j		li br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1385	22	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1386	22	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1387	22	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1388	22	1		pk/kl (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1389	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1	hk,vl			25-mei	22.2
1390	22	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1391	22	1		pk		j		dnk br ge	z3g1				25-mei	22.2
1392	22	1		pk		j		dnk br	z3g1				25-mei	22.2
1393	22	1		pk + kl		j		dnk br	z3g1				25-mei	22.2
1394	22	1		pk + kl		j		dnk br	z3g1				25-mei	22.2
1395	22	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1396	22	1		pk/kl		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1397	22	1		pk		j		dnk br	z3g1				25-mei	22.2
1398	22	1		pk?		j		dnk br	z3g1				25-mei	22.2
1399	22	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1400	22	1		pk/kl		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1401	22	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1402	22	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				25-mei	22.2
1403	23	1		pk		j		dnk br zw	z3g1	hk			26-mei	22.3
1404	23	1		pk		j		dnk br zw	z3g1	hk			26-mei	22.3
1405	23	1		pk		j		dnk br gr	z3g1				26-mei	22.3
1406	23	1		pk		j		dnk br dnk gr	z3g1				26-mei	22.3
1407	23	1		pk (ok)		j		dnk br gr br gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1408	23	1		pk (ok)		j		dnk br dnk gr	z3g1				26-mei	22.3

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1409	23	1		pk		j		dnk br gr br gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1410	23	1		pk		j		dnk br zw ge br gevlekt	z3g1	hk			26-mei	22.3
1411	23	1		nat		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1412	23	1		nat		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1413	23	1		pk		j		dnk br zw	z3g1	hk			26-mei	22.3
1414	23	1		pk		j		dnk br dnk gr	z3g1	hk			26-mei	22.3
1415	23	1		nat		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1416	23	1		pk/kl		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1417	23	1		pk		j		dnk br dnk gr	z3g1	hk			26-mei	22.3
1418	23	1		pk (ok)		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1419	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1420	23	1		pk		j		br	z3g1				26-mei	22.3
1421	23	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1422	23	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1423	23	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1424	23	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1425	23	1		pk		j		dnk br dnk gr	z3g1	hk			26-mei	22.3
1426	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1427	23	1		pk		j		dnk br dnk gr	z3g1	hk			26-mei	22.3
1428	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1429	23	1		pk		j		br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1430	23	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1431	23	1		pk		j		br	z3g1				26-mei	22.3
1432	23	1		pk		j		br	z3g1				26-mei	22.3
1433	23	1		pk		j		br ligr br ge gevlekt	z3g1	hk			26-mei	22.3
1434	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1434	26-mei	22.3
1435	23	1		nat		j		br ge gevlekt	z3g1			hoort bij 1435	26-mei	22.3
1436	23	1		pk		j		dnk br dnk gr	z3g1	hk			26-mei	22.3
1437	23	1		pk		j		dnk br br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1438	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1439	23	1		pk		j		br ligr br ge gevlekt	z3g1	hk			26-mei	22.3
1440	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1441	23	1		pk		j		dnk br dnk gr ge br gevle	z3g1	hk			26-mei	22.3
1442	23	1		pk		j		br gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1443	23	1		pk		j		dnk br dnk gr	z3g1	hk			26-mei	22.3
1444	23	1		pk		j		br	z3g1				26-mei	22.3
1445	23	1		pk		j		br dnk br gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1446	23	1		pk		j		br dnk br gevlekt	z3g1				26-mei	22.3

Spoor nummer	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitse l	relatie met andere sporen	opmerkingen	datum	tekening nummer
1447	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1448	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1449	23	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1450	23	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1			ouder dan 1460	26-mei	22.3
1451	23	1		pk (ok)		j		ligr br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1452	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1453	23	1		pk (ok)		j		br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1454	23	1		pk		j		ligr br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1455	23	1		pk		j		dnk br dnk gr	z3g1	hk			26-mei	22.3
1456	23	1		pk		j		or rood	z3g1				26-mei	22.3
1457	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1458	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1459	23	1		pk		j		dnk br ge gevlekt	z3g1				26-mei	22.3
1460	23	1		pk		j		dnk br br gevlekt	z3g1			jonger dan 1450	26-mei	22.3

Dumasweg

Spoorformulier (voor in het veld) (OS05)

Opdrachtgever / contactpersoon:

Pro Wonen, dhr. B. Ruiterkamp

Project:

IVO-P/DO

Toponiem:

Dumas-Höfteweg

Projectleider:

P. Wemerman

Plaats :

Neede

Kaartblad:

34D

Projectnummer:

S110232

Gemeente:

Berkelland

RD-coördinaat X:

237865

Gemeentecode:

NEEDU

Provincie:

Gelderland

RD-coördinaat Y:

461575

Onderzoeksmeldingsnr:

49

Spoor nummer	vulling	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen
1	1						ja	11	br	Z2H1			laag 3 coupe S5
2	1				paalkuil		ja	26	brgr gevl	Z2			
2	2				paalkern				dbrbr gevl	Z2			
3	1				kuil		ja	20	grbr gevl	Z2H2			
3	2								lbrw +dgrzw gevl	Z2H3			
3	3								dgrzw	Z2H3	hk		
3	4								lgr gevl	Z2H1	hk		
4	1				waterput		ja	92	lbr ge dbr gevl	Z2			recente verstoring
4	2								dbr dgr	Z1H3			
4	3								dbr lbr gelaagd	Z1H3	hk		laagjes as onderzijde S4
4	4								lbr ge dbr gevl	Z2			Oudere put?
4	5								hout achterzijde put	hout		S26	
4	6				insteek				lbr ge dbr gelaagd		hk		
4	7				spitspoor				gr ge gevl	Z2			
4	8				insteek				gr lbr ge gelaagd	Z2			
4	9								gr lbr ge gelaagd	Z1h2	hk		
5	1						ja	30	zw	Z2H3			
5	2								bzw gevl	Z2H2			
6													
7													
8	1				paalkuil		ja	20	dbr ge gevl	Z2			
9	1				paalkuil		ja	20	dbr ge gevl	Z2			

Spoor nummer	vulling	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen
10	1				paalkuil		ja	20	dbr ge gevl	Z2			
11	1				paalkuil		ja	18	dbr ge gevl	Z2			
12	1				paalkuil		ja	6	dbr zw	Z2H2			
13	1				paalkuil		ja	12	dbr zw	Z2H2			
14	1				paalkuil		ja	20	dbr ge gevl	Z2			
15													
16	1				paalkuil		ja	12	dbr ge gevl	Z2			
17	1				paalkuil		ja	18	dbr ge gevl	Z2			
18	1				paalkuil?		ja	12	dbr ge gevl	Z2			
19	1				paalkuil		ja	7	dbr ge gevl	Z2			
20	1				paalkuil		ja	9	dbr ge gevl	Z2			
21	1				paalkuil		ja	7	dbr gebr	Z2			
22	1				kuil		ja	13	grlgr gevl	Z2	hk		
23	1				paalkuil		ja	8	dbr ge gevl	Z2			
24	2				paalkuil		ja	28	dbr zw gevl	Z2H3			
24	3				insteek		ja		lbr ge gevl				
25	1				paalkuil		ja	7	dbr zw gevl	Z2H2			
26	1				hout								hout achterzijde put S4
27													
28													
29	1						ja	17	dbrgr	Z1H2			boven in zw humeuze laag H3
30	1				paalkuil		ja	15	dbr ge gevl	Z2H2			
31	1				insteek		ja	30	dbr ge gevl	Z2			
31	2				paalkuil				dbr	Z2H2			
31	3								ge br gevl	Z2			
32	1						ja	36	dbr gezw gevl	Z2H2			
32	2				paal		ja		dbr				paal
32	3						ja		ge br gevl				
32	4						ja		lgr				
33	1				paalkuil		ja	12	dbr ge gevl	Z2H2			
34	1				paalkuil		ja	22	dbr ge gevl	Z2H2			
35	1				paal		ja	25	dbr ge iets gevl				
35	2				paalkuil		ja		br ge gevl	Z2H2			

Spoor nummer	vulling	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen
36	1				paalkuil?		ja	5	lgr				
37	1				paalkuil		ja	21	dbr ge gevl	Z2H2			
38	1				paalkuil		ja	37	dbr ge gevl	Z2H2			
38	2				paalkuil				dbr gevl	Z2H2			
39					paalkuil		ja	9	lgr gevl		hl		
40	1				paalkuil		ja	22	dbr ge gevl	Z2			
41	1						ja	20	dbr ge gevl	Z1			
42	1				paalkuil		ja	20	dbr gevl	Z2			
43	1				paalkuil		ja	20	br gr ge gevl	Z2	hk		
44	1				paalkuil		ja	30	br gr ge gevl	Z2	hk + vl		
44	2				paalkuil		ja		dbr gr gevl	Z1			
45	1				haard		ja	26	gr bl	leem	vl		
45	2								dbr gr gevl	Z2H2	vl		
45	3								zw	Z1H3			
46	1				paalkuil		ja	14	dbr zw gevl	Z2H3			
47													
48	1				paalkuil		ja	24	dbr ge gevl	Z2H1			
49	1				greppel		ja	25	dbr zw	Z1h3			
50	1				voorraadkuil ?		ja	34	dbr zw	Z1H4	vl		
51	1				paalkuil		ja	20	br ge gevl	Z2H1			
51	2				paal		ja		br gevl	Z2H2			
52	1				paalkuil		ja	6	dbr ge gevl	Z2H2			
53													
54													
55	1				paalkuil		ja	9	br ge gevl	Z1			
55	2						ja		dbr	Z1H2			
56					paalkuil		ja	11	dbr ge gevl	Z2			
57					paalkuil		ja	11	dbr ge gevl	Z2			
58					paalkuil?		ja	6	gr br zw gevl	Z2H2			
59													
60													
61	1				paalkuil		ja	25	d br ge gevl	Z2H2			
61	2				paalkuil		ja		gr ge gelaagd	Z2H1			

Spoor nummer	vulling	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen
62					paalkuil		ja	20	dbr gevl	Z2H2			
63					paalkuil?		ja	8	br ge gevl				
64					paalkuil?		ja	6	d gr gevl				
65													
66													
67					greppel		ja	9	dbr zw	Z2H3			
68					paalkuil		ja	5	zw	Z1H2	hk		
69					paalkuil		ja	8	zw gevl	Z1H3	hk		
70					paalkuil		ja	6	dgr zw gevl	Z1H2			
71					paalkuil		ja	7	gr zw gevl	Z1H2	hk		
72					paalkuil		ja	7	dgr zw	Z1H2	hk		
73	1				kuil		ja	44	dbr gr	Z1H2			
73	2				kuil				dgr zw	Z1H3	hk		
73	3				kuil				gr gevl	Z1H1			
74	1				greppel		ja	20	dgr br	Z1H3			
75													
76	1				natuurlijk								
77	1						ja	19	dbr gr	Z2H3			(spitsporen)
78	1	5	1 t/m 3		waterput		ja	88	ge br gevl	Z2	vl	is S79	
78	2	5							br ge gevl	Z2			
78	3	5							lgr br	Z2			
78	4	5							rood br	Z2	hk		
78	5	5							lgr br	Z2			
78	6	5							lgr	Z2			
78	7	5							br ge gr gevl	Z2			
78	8	5							lgr	Z1S1			
78	9	5			boomstam					hout			
78	10	5							ge br gevl	Z2			
78	11	5							br gr				
78	12	5							dgr gelaagd	H3	VI + as		
78	13	5							br ge gr gevl	Z2			
78	14	5			maalsteen								v.?
78	15	5							dbr gr gevl	Z2H3			

Spoor nummer	vulling	werkput	vlak	profiel	interpretatie spoor	NAP boven zijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	relatie met andere sporen	opmerkingen
79		5										is S78	
80	1				kuil		ja	22	dbrgr zw gevl	Z2H2			
80	2				kuil				dgrzw	Z2H4			
80	3				kuil				dbrgr zw gevl	Z2H2			

Paraaf:

Bijlage 7: Vondstenlijst

Bonkertskamp

Vondstenlijst (OS04)

Opdrachtgever / contactpersoon:

Pro Wonen, dhr B. Ruiterkamp

Project: DO

Toponiem: Bonkertskamp

Kaartblad: 34D

Projectleider: S. Diependaal

Plaats: Neede

RD-coördinaat X: 238509

Projectnummer: S110046

Gemeente: Berkelland

RD-coördinaat Y: 461569

Gemeentecode: NEEBO

Provincie: Gelderland

Onderzoeksmeldingsnr: 45367

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
1	1	1	1					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
2	1	1	4					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
3	1	1	5					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
4	1	1	10					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
5	1	1	15					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
6	1	1	17					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
7	1	1	22					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
8	1	1	33					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
9	1	1		2				MIX	MAA	23-2-2011	1.1
10	1	1		3				MIX	MAA	23-2-2011	1.1
11	1	1		4				MIX	MAA	23-2-2011	1.1
12	1	1		6				MIX	MAA	23-2-2011	1.1
13	1	1	31					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
14	1	1	42					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
15	1	1	62					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
16	1	1		4				MIX	MAA	23-2-2011	1.1
17	1	1	92					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
18	1	1	80					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
19	1	1	97					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
20	1	1	107					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
21	1	1		1				MIX	MAA	23-2-2011	1.1
22	1	1	100					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
23	1	1	101					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
24	1	1	104					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
25	1	1	105					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
26	1	1	121					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
27	1	1	119					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
28	1	1	117					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
29	1	1	125					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
30	1	1	116					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
31	1	1	112					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
32	1	1		3				MIX	MAA	23-2-2011	1.1
33	1	1	114					MIX	MAA	23-2-2011	1.1
34	2	1		1				MIX	MAA	23-2-2011	1.1
35	1	1	124					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
36	1	1	117					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
37	1	1	116					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
38	1	1	119					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
39	1	1	121					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
40	1	1	105					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
41	1	1	103					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
42	1	1	1					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
43	1	1	111					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
44	1	1	112					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
45	1	1	124		2			MIX	AFW	24-2-2011	2.1

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
46	1	1	124		3			MIX	AFW	24-2-2011	2.1
47	1	1	2					MA	AFW	24-2-2011	2.1
48	1	1	125					MIX	AFW	24-2-2011	2.1
49	1	1	109					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
50	1	1	100					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
51	1	1	101					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
52	1	1	116					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
53	1	1	117		1			MIX	AFW	24-2-2011	2.1
54	1	1	117		2			MIX	AFW	24-2-2011	2.1
55	2	1		10				MIX	MAA	24-2-2011	3.1
56	1	1	108					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
57	1	1	107					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
58	1	1	106					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
59	1	1	97					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
60	2	1	127					MIX	MAA	24-2-2011	3.1
61	2	1	176					MIX	MAA	24-2-2011	3.1
62	2	1	174					MIX	MAA	24-2-2011	3.1
63	2	1	134					MIX	MAA	24-2-2011	3.1
64	2	1	155					MIX	MAA	24-2-2011	3.1
65	2	1	164					MIX	MAA	24-2-2011	3.1
66	1	1	119		1			MIX	AFW	24-2-2011	2.1
67	1	1	119		2			MIX	AFW	24-2-2011	2.1
68	1	1	120					MIX	AFW	24-2-2011	2.1
69	1	1	105					MIX	AFW	24-2-2011	2.1
70	1	1	90					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
71	1	1	11					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
72	1	1	10					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
73	1	1	16					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
74	1	1	22					MIX	COUPE	24-2-2011	2.1
75	1	1	42					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
76	1	1	41					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
77	1	1	59					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
78	1	1	62					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
79	1	1	61		1			MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
80	1	1	61		2			MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
81	1	1	66					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
82	1	1	67					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
83	1	1	24					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
84	1	1	89					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
85	1	1	21					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
86	1	1	95					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
87	1	1	94					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
88	1	1	92					MIX	COUPE	25-2-2011	2.1
89	1	2	183					MIX	MAA	25-2-2011	1.1
90	1	1	103					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
91	1	1	69					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
92	1	1	67					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
93	1	1	62					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
94	1	1	31					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
95	1	1	61					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
96	1	1	29					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
97	1	1	121		1			MIX	AFW	25-2-2011	2.1
98	1	1	121		2			MIX	AFW	25-2-2011	2.1
99	1	1	113					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
100	1	1	111					MIX	AFW	25-2-2011	2.1

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
101	1	1	112		1			MIX	AFW	25-2-2011	2.1
102	1	1	112		2			MIX	AFW	25-2-2011	2.1
103	1	1	10					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
104	1	1	101					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
105	1	1	100					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
106	1	1	24					MIX	AFW	25-2-2011	2.1
107	3	1	194					MIX	MAA	25-2-2011	4.1
108	3	1	208					MIX	MAA	25-2-2011	4.1
109	3	1	210					MIX	MAA	25-2-2011	4.1
110	3	1	212					MIX	MAA	25-2-2011	4.1
111	3	1	214					MIX	MAA	25-2-2011	4.1
112	1	1	106					MIX	AFW	28-2-2011	2.1
113	1	1	95					MIX	AFW	28-2-2011	2.1
114	2	1	162					MIX	COUPE	28-2-2011	5.1
115	2	1	172		1			MIX	COUPE	28-2-2011	5.1
116	2	1	172		5			MIX	COUPE	28-2-2011	5.1
117	2	1	172		5			MA C-14	AFW	28-2-2011	5.1
118	2	1	151					MIX	AFW	28-2-2011	5.1
119	2	1	174					MIX	COUPE	28-2-2011	5.1
120	2	1	179					MA C14	AFW	28-2-2011	5.1
121	2	1	179					MIX	COUPE	28-2-2011	5.1
122	2	1	176					MIX	AFW	28-2-2011	5.1
123	2	1	174					MIX	AFW	28-2-2011	5.1
124	4	1	283					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
125	4	1	332					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
126	4	1	359					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
127	4	1	346					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
128	4	1	364					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
129	4	1	372					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
130	4	1	375					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
131	4	1	377					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
132	4	1	378					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
133	4	1	251					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
134	4	1	253					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
135	4	1	384					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
136	4	1	440					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
137	4	1	448					MIX	MAA	28-2-2011	1.2
138	4	1	461					MIX	MAA	1-3-2011	1.2
139	3	1	208					MIX	COUPE	1-3-2011	5.2
140	3	1	210					MIX	COUPE	1-3-2011	5.2
141	3	1	212					MIX	COUPE	1-3-2011	5.2
142	3	1	212					MIX	COUPE	1-3-2011	5.2
143	3	1	214					MIX	COUPE	1-3-2011	5.2
144	3	1	181					MIX	AFW	1-3-2011	5.2
145	3	1	208					MIX	AFW	1-3-2011	5.2
146	3	1	212					MIX	AFW	1-3-2011	5.2
147	3	1	213					MIX	AFW	1-3-2011	5.2
148	3	1	214					MIX	AFW	1-3-2011	5.2
149	3	1	479					MIX	COUPE	1-3-2011	4.1
150	5	1	480					MIX	MAA	1-3-2011	3.2
151	3	2	479		3			MA BOTA	COUPE	2-3-2011	6.1
152	3	2	479		2			MA BOTA	COUPE	2-3-2011	6.1
153	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
154	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
155	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
156	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
157	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
158	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
159	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
160	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
161	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
162	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
163	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
164	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
165	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
166	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
167	3	2	479					OPH	COUPE	2-3-2011	6.1
168	3	2	479			1		MIX	COUPE	2-3-2011	6.1
169	5	1	519					MIX	AFW	2-3-2011	7.1
170	5	1	520					MIX	MAA	2-3-2011	3.2
171	5	1	531					MIX	MAA	2-3-2011	3.2
172	5	1	536					MIX	COUPE	2-3-2011	7.1
173	5	1	515					MIX	COUPE	2-3-2011	7.1
174	5	1	514					MIX	COUPE	2-3-2011	7.1
175	5	1	512					MIX	COUPE	2-3-2011	7.1
176	5	1	511					LEEG	COUPE	2-3-2011	7.1
177	5	1	506					MIX	COUPE	2-3-2011	7.1
178	5	1		20-25				MIX	MAA	2-3-2011	3.2
179	5	1	481					MIX	COUPE	2-3-2011	7.1
180	5	1	488					MIX	MAA	2-3-2011	3.2
181	5	1	489					MIX	MAA	2-3-2011	3.2
182	5	1		3				MIX	MAA	2-3-2011	3.2
183	5	1	485			1		MIX	AFW	3-3-2011	7.1
184	4	1	458					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
185	4	1	460					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
186	5	1	501					MIX	AFW	3-3-2011	7.1
187	4	1	378					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
188	4	1	377					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
189	4	1	457					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
190	4	1	367					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
191	4	1	371					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
192	4	1	363					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
193	4	1		0-5				MIX	MAA	3-3-2011	1.2
194	4	1	362					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
195	4	1	364					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
196	4	1	352					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
197	4	1	359					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
198	4	1	353					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
199	4	1	350					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
200	4	1	257					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
201	4	1	346					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
202	4	1	347					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
203	4	1		30-35				MIX	MAA	3-3-2011	1.2
204	4	1	340					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
205	4	1	309					MIX	COUPE	3-3-2011	7.2
206	6	1	526					MIX	MAA	3-3-2011	4.2
207	6	1	554					MIX	MAA	3-3-2011	4.2
208	6	1	551					MIX	MAA	3-3-2011	4.2
209	6	1	550					MIX	MAA	3-3-2011	4.2
210	6	1	546					MIX	MAA	3-3-2011	4.2

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
211	6	1	552					MIX	MAA	3-3-2011	4.2
212	6	1	541					MIX	MAA	3-3-2011	4.2
213	6	1	539					MIX	MAA	3-3-2011	4.2
214	4	1		45-50				MIX	MAA	3-3-2011	1.2
215	4	1	267					MIX	MAA	3-3-2011	1.2
216	4	1	372					MIX	AFW	3-3-2011	7.2
217	4	1	373					MA C14	AFW	4-3-2011	7.2
218	4	1	362					MA C14	AFW	4-3-2011	7.2
219	4	1	339					MA C14	AFW	4-3-2011	7.2
220	4	1	353					MA C14	AFW	4-3-2011	7.2
221	6	1	550					MIX	COUPE	4-3-2011	4.3
222	6	1	538					MIX	COUPE	4-3-2011	4.3
223	6	1	526					MIX	COUPE	4-3-2011	4.3
224	6	1	546					MIX	COUPE	4-3-2011	4.3
225	6	1	540					MIX	COUPE	4-3-2011	4.3
226	4	1	344					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
227	4	1	359					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
228	4	1	349					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
229	4	1	263					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
230	4	1	364					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
231	4	1	371					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
232	4	1	350					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
233	4	1	367					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
234	4	1	373					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
235	4	1	456					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
236	4	1	363					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
237	4	1	379					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
238	4	1	377					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
239	4	1	447					MIX	AFW	4-3-2011	7.2
240	4	1	457					MIX	COUPE	4-3-2011	7.2
241	4	1	443					MIX	COUPE	4-3-2011	8.1
242	4	1	442					MIX	COUPE	4-3-2011	8.1
243	4	1	330					MIX	COUPE	4-3-2011	8.1
244	4	1	417					MIX	MAA	4-3-2011	8.1
245	4	1	300					MIX	COUPE	4-3-2011	8.1
246	4	1	389					MIX	COUPE	4-3-2011	8.1
247	4	1	466					MIX	COUPE	4-3-2011	8.1
248	4	1	444					MIX	AFW	4-3-2011	8.1
249	4	1	443					MIX	AFW	4-3-2011	8.1
250	4	1	441					MIX	AFW	4-3-2011	8.1
251	4	1	332					MIX	AFW	4-3-2011	8.1
252	4	1	406					MIX	COUPE	4-3-2011	8.1
253	4	1	275					MIX	COUPE	4-3-2011	8.1
254	4	1	278					MIX	COUPE	4-3-2011	8.1
255	4	1	326					MIX	AFW	4-3-2011	8.1
256	4	1	442					MIX	AFW	4-3-2011	8.1
257	4	1	330					MIX	AFW	4-3-2011	8.1
258	4	1	300			2		MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
259	4	1	300			2		MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
260	4	1	417			3		MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
261	4	1	417			3		MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
262	4	1	417			3		MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
263	4	1	300			2		MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
264	4	1	389			2		MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
265	4	1	389			2		MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
266	4	1	389		2			MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
267	4	1	253		2,3			MIX	COUPE	7-3-2011	8.1
268	4	1	252		1			MIX	COUPE	7-3-2011	8.1
269	4	1	253		2			MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
270	4	1	253		2			MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
271	4	1	253		2			MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
272	4	1	253		3			MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
273	4	1	253		3			MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
274	4	1	253		3			MA BOTA	AFW	7-3-2011	8.1
275	4	1	253		1			MIX	AFW	7-3-2011	8.1
276	4	1	396		1			MIX	COUPE	7-3-2011	8.1
277	4	1	253		2			MIX	AFW	7-3-2011	8.1
278	4	1	563		1			MIX	COUPE	7-3-2011	9.2
279	4	1	299					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
280	4	1	474					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
281	4	1	433					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
282	4	1	307					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
283	4	1	252					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
284	4	1	470					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
285	4	1	419					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
286	4	1	425					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
287	4	1	329					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
288	4	1	313					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
289	4	1	335					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
290	7	1	562					MIX	MAA	7-3-2011	9.1
291	4	1	253		3			MIX	AFW	7-3-2011	8.1
292	4	1	389					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
293	4	1	396					MIX	AFW	7-3-2011	8.1
294	4	1	417					MIX	AFW	8-3-2011	10.1
295	4	1	287					MIX	AFW	8-3-2011	10.1
296	8	1				8.1	4	MIX	MAA	8-3-2011	10.2
297	8	1				8.2	3	MIX	MAA	8-3-2011	10.2
298	8	1	656					MIX	MAA	8-3-2011	10.1
299	8	1		8				MIX	MAA	8-3-2011	10.1
300	8	1	602					MIX	MAA	8-3-2011	10.1
301	8	1	635					MIX	MAA	8-3-2011	10.1
302	4	1	272					MIX	AFW	8-3-2011	10.1
303	4	1	300					MIX	AFW	8-3-2011	10.1
304	4	1	265					MIX	AFW	8-3-2011	10.1
305	2	1	127		6			MIX	COUPE	9-3-2011	6.2
306	2	1	127		5			MIX	COUPE	9-3-2011	6.2
307	2	1	127		8			MIX	COUPE	9-3-2011	6.2
308	2	1	127		7			MIX	COUPE	9-3-2011	6.2
309	2	1	127		9			MIX	COUPE	9-3-2011	6.2
310	2	1	127		7			MIX	AFW	9-3-2011	6.2
311	2	1	127					MIX	AFW	9-3-2011	6.2
312	2	1	127		9			MA BOTA	AFW	9-3-2011	6.2
313	4	1	251					MA BOTA	AFW	9-3-2011	6.2
314	2	1	127		9			MIX	AFW	9-3-2011	6.2
315	2	1	127	zie tekening				MIX	AFW	9-3-2011	6.2
316	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2
317	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2
318	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2
319	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2
320	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
321	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2
322	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2
323	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2
324	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2
325	2	1	127	zie tekening				OPH	AFW	9-3-2011	6.2
326	2	1	127	coupe	2			MIX	AFW	9-3-2011	6.2
327	2	1	127	coupe	2			MIX	AFW	9-3-2011	6.2
328	2	1	127	coupe	2			MIX	AFW	9-3-2011	6.2
329	8	1	415					MA C14	AFW	10-3-2011	11.1
330	8	1	637					MA C14	AFW	10-3-2011	11.1
331	8	1	416					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
332	8	1	416					MA C14	AFW	10-3-2011	11.1
333	8	1	659					MA C14	AFW	10-3-2011	11.1
334	8	1	612					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
335	8	1	656					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
336	8	1	602					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
337	8	1	621					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
338	8	1	628					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
339	8	1	620					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
340	8	1	635					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
341	8	1	639					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
342	8	1	645					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
343	8	1	652					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
344	8	1	650=408					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
345	8	1	681					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
346	8	1	401					MIX	AFW	10-3-2011	11.1
347	4	1	384					MIX	MAA	11-3-2011	1.2
348	4	1	736					OPH	COUPE	11-3-2011	13.1
349	8	1	658					MA C14	AFW	11-3-2011	11.1
350	4	1	418		2,3			MA BOTA	AFW	11-3-2011	13.1
351	4	1	418		5,6,8			MA BOTA	AFW	11-3-2011	13.1
352	8	1	676-677		1			MA BOTA	AFW	11-3-2011	13.1
353	8	1	676-677		3			MA BOTA	AFW	11-3-2011	13.1
354	8	1	676-677		7			MA BOTA	AFW	11-3-2011	13.1
355	8	1	644					OPH MIX	AFW	11-3-2011	11.1
356	9	1	733					MIX	AFW	11-3-2011	12.2
357	4	1	418					MIX	AFW	11-3-2011	13.1
358	9	1	709					MIX	AFW	11-3-2011	12.2
359	9	1	706					MIX	AFW	11-3-2011	12.1
360	9	1	715					MIX	AFW	11-3-2011	12.2
361	9	1	707					MIX	AFW	11-3-2011	12.2
362	9	1	717					MIX	AFW	11-3-2011	12.2
363	9	1	716					MIX	AFW	11-3-2011	12.2

Plantenstraat

Vondstenlijst (OS04)

Opdrachtgever / contactpersoon: Pro wonen
 Project: DO Toponiem: Plantenstraat - Rutgerinkdijk Kaartblad: 34D
 Projectleider: S. Diependaal Plaats : Neede RD-coördinaat X: 238097
 Projectnummer: S110081 Gemeente: Berkelland RD-coördinaat Y: 461705
 Gemeentecode: NEEBE2 Provincie: Gelderland
 Onderzoeksmeldingsnr: 46105

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
1	1	1	28					MIX	MAA	11-apr	1.1
2	1	1		6				MIX	MAA	11-apr	1.1
3	1	1		5				MIX	MAA	11-apr	1.1
4	1	1	53					MIX	MAA	11-apr	1.1
5	1	1	58					MIX	MAA	11-apr	1.1
6	1	1	62					MIX	MAA	11-apr	1.1
7	1	1	63					MIX	MAA	11-apr	1.1
8	1	1	77					MIX	MAA	11-apr	1.1
9	1	1	80					MIX	MAA	11-apr	1.1
10	1	1	93					MIX	MAA	11-apr	1.1
11	1	1	59					MIX	MAA	11-apr	1.1
12	1	1	84					MIX	MAA	11-apr	1.1
13	1	1	88					MIX	MAA	11-apr	1.1
14	1	1	99					MIX	MAA	11-apr	1.1
15	1	1	98					MIX	COUPE	12-apr	2.1
16	1	1	98					MIX	COUPE	12-apr	2.1
17	1	1	82					MIX	COUPE	12-apr	2.1
18	1	1	96					MIX	COUPE	12-apr	2.1
19	1	1	99					MIX	COUPE	12-apr	2.1
20	1	1	88					MIX	COUPE	12-apr	2.1
21	1	1	93					MIX	COUPE	12-apr	2.1
22	1	1	83					MIX	COUPE	12-apr	2.1
23	1	1	70					MIX	COUPE	12-apr	2.1
24	1	1	87					MIX	COUPE	12-apr	2.1
25	1	1	93					MIX	AFW	12-apr	2.1
26	1	1	83					MIX	AFW	12-apr	2.1
27	1	1	86					MIX	AFW	12-apr	2.1
28	1	1	82					MIX	AFW	12-apr	2.1
29	1	1	70					MIX	AFW	12-apr	2.1
30	2	1	148					MIX	MAA	12-apr	3.1
31	2	1	118					MIX	MAA	12-apr	3.1
32	2	1	116					MIX	MAA	12-apr	3.1
33	1	1	65					MIX	AFW	12-apr	2.1
34	1	1	78			1		MIX	COUPE	13-apr	2.3
35	1	1	80			1		MIX	COUPE	13-apr	2.3
36	1	1	78			3		MONSTER	COUPE	13-apr	2.3
37	1	1	78			4		HOUT	COUPE	13-apr	2.3
38	1	1	80			4		HOUT	COUPE	13-apr	2.3
39	1	1	80			4		HOUT	COUPE	13-apr	2.3
40	1	1	80			4		HOUT	COUPE	13-apr	2.3
41	1	1	80			4		HOUT	COUPE	13-apr	2.3
42	1	1	80			3		MONSTER	COUPE	13-apr	2.3

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
43	1	1	80		4			HOUT	COUPE	13-apr	2.3
44	1	1	80		2			MONSTER	COUPE	13-apr	2.3
45	1	1	80		1			HOUT	COUPE	13-apr	2.3
46	1	1	78		3			SXX	COUPE	13-apr	2.3
47	1	1	80		3			MIX	COUPE	13-apr	2.3
48	1	1	32					MIX	AFW	13-apr	1.1
49	1	1	13					MIX	COUPE	13-apr	1.1
50	1	1	31					MIX	AFW	13-apr	1.1
51	1	1	53					MIX	AFW	13-apr	1.1
52	1	1	154			1.4	35	MIX	AFW	14-apr	4.1
53	1	1	56			1.4	24	MIX	AFW	14-apr	4.1
54	2	1				2.3	5	MIX	AFW	14-apr	5.2
55	2	1	118					MIX	COUPE	14-apr	5.1
56	2	1	118					MIX	AFW	14-apr	5.1
57	2	1	144					MIX	AFW	14-apr	5.1
58	2	1	146					MONSTER	AFW	14-apr	5.1
59	3	2	278					OPH	AFW	15-apr	5.4
60	3	2	281					OPH	AFW	15-apr	5.4
61	3	1	217					KER	AFW	15-apr	5.4
62	3	1	217					MA-BOTA	COUPE	15-apr	5.4
63	3	1	217					MA-BOTA	COUPE	15-apr	5.4
64	3	1	264					KER	MAA	15-apr	6.1
65	3	1	181					KER	COUPE	18-apr	5.3
66	3	1	276					OXB	COUPE	18-apr	5.3
67	3	1	272					KER	COUPE	18-apr	5.3
68	3	1	247					KER	COUPE	18-apr	5.3
69	3	1	269					MA-C14	AFW	19-apr	5.3
70	3	1	249					MIX	AFW	19-apr	5.3
71	3	1	228					KER	AFW	19-apr	5.3
72	3	1	228					MA-C14	AFW	19-apr	5.3
73	3	1	270					KER	AFW	19-apr	5.3
74	3	1	246					KER	AFW	19-apr	5.3
75	3	1	241					KER	AFW	19-apr	5.3
76	4	1	398					KER	MAA	20-apr	8.1
77	4	1	372					KER	MAA	20-apr	8.1
78	4	1	369					KER	MAA	20-apr	8.1
79	4	1	399					MIX	COUPE	21-apr	11.1
80	4	1	400		3			KER	COUPE	21-apr	11.1
81	4	1	400		1			KER	COUPE	21-apr	11.1
82	4	1	351		9			KER	COUPE	21-apr	11.1
83	4	1	351					OPH	COUPE	21-apr	11.1
84	4	1	351					OPH	COUPE	21-apr	11.1
85	4	1	400					OPH	COUPE	21-apr	11.1
86	4	1	400		3			KER	COUPE	21-apr	11.1
87	4	1	400		12			MA-BOTA	COUPE	21-apr	11.1
88	4	1	400		13			MA-BOTA	COUPE	21-apr	11.1
89	4	1	400		12			KER	COUPE	21-apr	11.1
90	4	1	351		9			KER	AFW	21-apr	11.1
91	4	1	351		9			MA-BOTA	AFW	21-apr	11.1
92	5	1	402					KER	AFW	21-apr	7.5
93	5	1	404					MIX	AFW	21-apr	7.5
94	5	1				5.4	2	KER	AFW	21-apr	7.4

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
95	3	1	181					KER	AFW	21-apr	5.3
96	3	1	276					MIX	AFW	21-apr	5.3
97	3	1	165					MIX	AFW	21-apr	5.3
98	3	1	272					MIX	AFW	21-apr	5.3
99	3	1	198					MA-C14	AFW	21-apr	5.3
100	3	1	194					MA-C14	AFW	21-apr	5.3
101	8	1	503					KER	MAA	26-apr	
102	7	1	469					KER	COUPE	26-apr	12.1
103	4	1		1				KER	MAA	26-apr	
104	7	1	469					KER	COUPE	27-apr	12.2
105	7	1	458					KER	COUPE	27-apr	12.2
106	7	1	442					MA-C14	AFW	27-apr	12.2
107	7	1	445					MA-C14	AFW	27-apr	12.2
108	7	1	454					MA-C14	AFW	27-apr	12.2
109	7	1	455					MA-C14	AFW	27-apr	12.2
110	7	1	456					MA-C14	AFW	27-apr	12.2
111	7	1	467					KER	AFW	27-apr	12.2
112	8	1	489					MXX	COUPE	28-apr	12.3
113	8	1	513					KER	COUPE	28-apr	12.3
114	5	1	426					MA-BOT	AFW	28-apr	7.5
115	7	1	444					KER	COUPE	29-apr	12.2
116	8	1	529					KER	COUPE	29-apr	12.3
117	8	1	529					KER	AFW	29-apr	12.3
118	8	1	530					KER	COUPE	29-apr	12.3
119	9	1	551					MIX	AFW	29-apr	12.4
120	9	1	565					MIX	AFW	29-apr	12.4
121	11	1		3				MIX	MAA	2-mei	14.1
122	11	1	630		7	11.4		MA-BOTA	AFW	3-mei	13.2
123	11	1	636		1			MA-BOTA	AFW	3-mei	13.3
124	11	1	621					MA-C14	AFW	3-mei	14.1
125	11	1	616					MA-C14	AFW	3-mei	14.1
126	12	1	640		1			MA-C14	AFW	4-mei	13.4
127	12	1	643					KER	MAA	4-mei	13.4
128	12	1	645		3			MA-BOTA	AFW	4-mei	13.4
129	12	1	644		4			MA-BOTA	AFW	4-mei	13.4
130	13	1		1				MIX	MAA	6-mei	15.1
131	13	1		2				MIX	MAA	6-mei	15.1
132	13	1	672					MIX	MAA	6-mei	15.1
133	13	1				13.3	2	MIX	HAND	9-mei	16.2
134	13	1	648					MA-C14	AFW	9-mei	16.1
135	14	1	683		1			MA-C14	AFW	10-mei	16.4
136	14	1	763					KER	COUPE	11-mei	16.4
137	15	1	824					KER	AFW	11-mei	16.4
138	14	1	703					KER	AFW	11-mei	16.4
139	15	1	809					KER	AFW	11-mei	16.4
140	14	1	695					MIX	AFW	11-mei	16.4
141	14	1	763					KER	AFW	11-mei	16.4
142	14	1	700					KER	AFW	11-mei	16.4
143	14	1	733					SXX	AFW	11-mei	16.4
144	15	1	841		1		BOTA-	MA-C14	AFW	11-mei	16.4
145	14	1	715		1		BOTA-	MA-C14	AFW	11-mei	16.4
146	14	1	726					KER	AFW	11-mei	16.4

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
147	16	1	881					MIX	AFW	12-mei	19.4
148	16	1	926					MA-BOTA	SCHA	12-mei	19.4
149	15	1				15.3		2 KER	MAA	12-mei	19.4
150	16	1	883					MA-Algeme	HAND	13-mei	19.4
151	17	1	901					KER	COUPE	13-mei	19.4
152	16	1	877					5 KER	MAA	13-mei	19.4
153	17	1	894					MA-C14	AFW	13-mei	19.4
154	17	1	906					MA-C14	AFW	13-mei	19.4
155	16	1	927					OPH	COUPE	13-mei	19.4
156	16	1	928					OPH	COUPE	13-mei	19.4
157	16	1	877					1,6 POLLENB	COUPE	13-mei	19.4
158	16	1	877					6 KER	AFW	13-mei	19.4
159	16	1	877					6 MA-BOTA	AFW	13-mei	19.4
160	16	2	877					6 MA-BOTA	AFW	13-mei	19.4
161	16	2	929					OPH	AFW	13-mei	19.4
162	16	2	930					OPH	AFW	13-mei	19.4
163	17		844					1 MIX	COUPE	16-mei	20.1
164	17		844					6 MIX	COUPE	16-mei	20.1
165	17		844					6 MA-BOTA	COUPE	16-mei	20.1
166	17		844					9 MA-BOTA	COUPE	16-mei	20.1
167	17		844					10 OPH	COUPE	16-mei	20.1
168	17		844					3 MIX	AFW	16-mei	20.1
169	17		844					1 MIX	AFW	16-mei	20.1
170	18	1		1				KER	MAA	16-mei	21.1
171	18	1	965					KER	MAA	16-mei	21.1
172	19	1	1011					KER	MAA	17-mei	21.2
173	19	1	1025					MIX	MAA	17-mei	21.2
174	19	1	1038					MIX	MAA	17-mei	21.2
175	19	1	1051					MIX	MAA	17-mei	21.2
176	18	1	965					KER	COUPE	18-mei	18.3
177	18	1	1193					MA-C14	COUPE	18-mei	18.3
178	18	1	983					KER	AFW	18-mei	18.3
179	18	1	989					MIX	AFW	18-mei	18.3
180	18	1	994					MIX	AFW	18-mei	18.3
181	18	1	964					KER	AFW	18-mei	18.3
182	18	1	979					KER	AFW	18-mei	18.3
183	18	1	964					3 KER	AFW	18-mei	18.3
184	18	1	970					KER	AFW	18-mei	18.3
185	19	1	1058					KER	COUPE	18-mei	18.3
186	20	1	1206					MIX	MAA	18-mei	22.1
187	20	1	1202					MIX	MAA	18-mei	22.1
188	20	1	1148					KER	MAA	18-mei	22.1
189	19	1	1033	1				SXX	KWAD	19-mei	18.4
190	19	1	1033	4				SXX	KWAD	19-mei	18.4
191	19	1	1033					KER	AFW	19-mei	18.4
192	19	1	1026					KER	COUPE	19-mei	18.4
193	19	1	1028			met MA		KER	COUPE	19-mei	18.4
194	19	1	1025					MIX	AFW	19-mei	18.4
195	19	1	1059					MIX	AFW	19-mei	18.4
196	19	1	1045					MIX	AFW	19-mei	18.4
197	19	1	1058					MIX	AFW	19-mei	18.4
198	19	1	1038					MIX	AFW	19-mei	18.4

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Profiel	Laag	Inhoud (vondst / monster)	Verzamel wijze	Datum	Tekening nummer
199	20	1	1066					MIX	AFW	19-mei	22.1
200	19	1	1011		2			MIX	COUPE	20-mei	
201	19	1	1010		15			SXX	COUPE	20-mei	
202	19	1	1010		7			KER	COUPE	20-mei	
203	19	1	1012					KER	AFW	20-mei	
204	20	1	1076					KER	AFW	20-mei	
205	20	1	1118					KER	COUPE	23-mei	
206	20	1	1148					MXX	COUPE	23-mei	
207	20	1	1137					KER	AFW	23-mei	
208	20	1	1164					KER	COUPE	23-mei	
209	21	1	1336					KER	MAA	23-mei	
210	21	1	1334					KER	MAA	23-mei	
211	21	1	1311					KER	MAA	23-mei	
212	21	1	1308					MIX	MAA	23-mei	
213	20	1	1117					MIX	AFW	23-mei	
214	21	1		1				KER	MAA	23-mei	
215	21	1	1252					KER	MAA	23-mei	
216	20	1	1164					KER	AFW	23-mei	
217	20	1	1163					KER	AFW	23-mei	
218	20	1	1225					MA-C14	AFW	23-mei	
219	20	1	1206					MA-C14	AFW	23-mei	
220	20	2	1109	kwad 1				MIX	COUPE	24-mei	
221	20	2	1108	kwad 3/4				SXX	COUPE	24-mei	
222	20	1	1102					MXX	AFW	24-mei	
223	20	1	1095	kwad 1				KER	AFW	24-mei	
224	20	1	1146					KER	AFW	24-mei	
225	20	1	1173					KER	COUPE	24-mei	
226	20	1	1173					KER	AFW	24-mei	
227	20	1	1182					KER	AFW	24-mei	
228	22	1	1387					KER	MAA	25-mei	
229	22	1	1353					KER	MAA	25-mei	
230	22	1		1				KER	MAA	25-mei	
231	22	1	1373					MA	AFW	25-mei	22.2
232	22	1	1172					KER	COUPE	25-mei	
233	22	1	1358					SXX	MAA	25-mei	
234	22	1	1353					KER	AFW	25-mei	
235	22	1	1356					KER	COUPE	25-mei	
236	22	1	1352					KER	AFW	25-mei	
237	22	1	1363					KER	COUPE	25-mei	
238	22	1	1392					SXX	COUPE	25-mei	
239	22	1	1368					KER	AFW	25-mei	
240	22	1	1351					KER	AFW	25-mei	
241	22	1	1399					KER	AFW	25-mei	
242	22	1	1381					KER	AFW	25-mei	
243	22	1	1392					KER	AFW	25-mei	
244	21	1	1322					KER	COUPE	26-mei	
245	21	1	1311					KER	COUPE	26-mei	
246	21	1	1335					KER	COUPE	26-mei	
247	21	1	1310					KER	COUPE	26-mei	
248	21	1	1310					MA	AFW	26-mei	
249	21	1	1310					MIX	AFW	26-mei	
250	21	1	1299					MIX	COUPE	26-mei	

Dumasweg

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud (alles, bijv. MIX) materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen
1	1	1	4				MAA		30-11-2011	mix	KER	aw	4		
1	1	1	4				MAA		30-11-2011	mix	KER	bkr	1		
2	1	1	1				MAA		30-11-2011	mix	KER	aw	14		
2	1	1	1				MAA		30-11-2011	mix	KER	bkr	1		hutenleem
2	1	1	1				MAA		30-11-2011	mix	slak		1		
3	3	1					MAA		1-12-2011	mix	KER	aw	1		
4	1	1	3				HAND		1-12-2011	BOTANISCH	monster		1		
5	1	1	4		kern		HAND		1-12-2011	BOTANISCH	monster		1		
6	1	1	4		kern		SCHA		1-12-2011	mix	KER	aw	10		
6	1	1	4		kern		SCHA		1-12-2011	mix	slak		3		
7	1	1	4				COUPE		1-12-2011	mix	SXX	ns	4		
8	1	1	4		kern		hand		1-12-2011	BOTANISCH	monster		1		as
9	1	3	27				hand		1-12-2011	OPH	paal		1		
10	1	3	26				hand		1-12-2011	OPH	paal		1		
11	1	3	26				hand		1-12-2011	OPH	plank		1		
12	1	3	28				hand		1-12-2011	OPH	paal		1		
13	1	3	26				scha		1-12-2011	mix	KER	aw	1		
14	3	1	5				hand		30-11-2011	BOTANISCH	monster		1		
15	3	1	16				COUPE		2-12-2011	mix	KER	bkr	1		
16	4	1	57				MAA		2-12-2011	mix	KER	aw	11		
17	4	1	45				MAA		2-12-2011	mix	KER	aw	2		
17	4	1	45				MAA		2-12-2011	mix	SXX	ns	2		
18	4	1	46				MAA		2-12-2011	mix	KER	aw	12		
18	4	1	46				MAA		2-12-2011	mix	KER	bkr	3		
18	4	1	46				MAA		2-12-2011	ma	ma-hk	hk	1		
19	4	1	44				MAA		2-12-2011	mix	KER	aw	6		
19	4	1	44				MAA		2-12-2011	mix	mx	ijzer	1		
20	3	1	13				AFW		2-12-2011	mix	KER	aw	1		
20	3	1	13				AFW		2-12-2011	mix	SXX	ns	1		
21	3	1	11				AFW		2-12-2011	mix	SXX	ns	1		
22	3	1	10				AFW		2-12-2011	mix	KER	aw	1		
22	3	1	10				AFW		2-12-2011	mix	SXX	ns	1		
23	3	1	24				COUPE		2-12-2011	mix	KER	aw	26		
23	3	1	24				COUPE		2-12-2011	mix	KER	bkr	7		hutenleem
23	3	1	24				COUPE		2-12-2011	mix	SXX	ns	5		
24	4	1	56				COUPE		2-12-2011	mix	KER	aw	1		
25	5	1	73				1 hand		5-12-2011	BOTANISCH	monster		1		
26	5	1	74				AFW		5-12-2011	mix	KER	aw	3		
27	5	1	75				AFW		5-12-2011	mix	KER	aw	3		
27	5	1	75				AFW		5-12-2011	mix	mx	ijzer	1		
28	5	1	79				hand		5-12-2011	mix	KER	aw	6		
29	5	2	78				12 hand		5-12-2011	BOTANISCH	monster		1		
30	5	3	78				14 HAND		5-12-2011	SXX	tefriet				maalsteen
30	5	3	78				14 HAND		5-12-2011	mix	KER	aw	2		
31	4	1	50				AFW		5-12-2011	mix	KER	aw	3		
31	4	1	50				AFW		5-12-2011	mix	SXX	ns	1		
32	5	3	78				15 AFW		5-12-2011	SXX	natuursteen		19		

Bijlage 8: Determinatielijst

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	begin datering	eind datering	complex datering	bijzonderheden	
1	1	1	1					MAA		Ker	Aw	2	7		wand	kogelpot		hand	grof zand					secundair verbrand	700	1300	700-1300		
2	1	1	4					MAA		Ker	Aw	2	8		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	1500-1700		
2	1	1	4					MAA		Ker	Aw	2	8		wand	roodbakend		gedr	zand	loodglazuur	slib				1500	1700	1500-1700	zeer sterk verweerd	
3	1	1	5					MAA		Ker	Aw	1	6		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
4	1	1	10					MAA		SXX		1															1050-1300		
4	1	1	10					MAA		Ker	Aw	1	56		rand	kogelpot		hand	grof zand			bezemstreken	kogelpot	Nagedraaide rand met lichte dekselgeul	1050	1300	1050-1300	aangedraaide rand, iets verdikt op overgang. Vierkantige rand.	
4	1	1	10					MAA		Ker	Aw	3	20		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	1050-1300		
5	1	1	15					MAA		Ker	Aw	1	1		wand	kogelpot		hand	grof zand									fragmentarisch	
5	1	1	15					MAA		SXX		5																	
6	1	1	17					MAA		Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
7	1	1	22					MAA		Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300		
8	1	1	33					MAA		Ker	Aw	14	62		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	Fragmentarisch. 1 fragment rood aan de buitenkant, gebruikt in vuur(?)	
9	1	1		2				MAA		Ker	Aw	1	29		wand	kogelpot		hand	steengruis	buitenzijde glad gestreken					700	1300	700-1300	verdikking van aanzet rand te zien in de scherf	
10	1	1		3				MAA		Ker	Aw	1	23		rand	Pingsdorf	Rijnland	gedr	zand						1000	1225	1075-1225	Relatief zacht baksel, donker creme-geel van kleur. Verhoeven 1998, 73/74.	
10	1	1		3				MAA		Ker	Aw	1	1		wand	Andenne (?)	Maasvallei	gedr	zand						1075	1275	1075-1225	licht oranje/lichtrode scherf	
11	1	1		4				MAA		Ker	Aw	2	9		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
12	1	1		6				MAA		Ker	Aw	6	48		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	1000-1300		
12	1	1		6				MAA		Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	grof zand						1000	1300	1000-1300	duidelijk fijner van baksel dan de andere zes in dit vondstnummer	
13	1	1	31					MAA		Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300		
14	1	1	42					MAA		Ker	Aw	1	2		rand	kogelpot		hand	grof zand						1100	1300	1100-1300	gedraaide rand	
15	1	1	62					MAA		Ker	Aw	2	4		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
16	1	1		4				MAA		Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
17	1	1	92					MAA		Ker	bouw	2		Hutteleem															
18	1	1	80					MAA		MFE	MXX	1																	
19	1	1	97					MAA		Ker	bouw	1		Hutteleem															
20	1	1	107					MAA		Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
21	1	1		1				MAA		SVU		1																	
22	1	1	100					MAA		Ker	Aw	2	10		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300		
23	1	1	101					MAA		Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
24	1	1	104					MAA		SXX		1																700-1300	
24	1	1	104					MAA		Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
25	1	1	105					MAA		SXX		1																700-1300	
25	1	1	105					MAA		Ker	Aw	5	35		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300		
26	1	1	121					MAA		Slak		1																700-1300	
26	1	1	121					MAA		Ker	Aw	6	32		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300	verbrand en daardoor rood verkleurd	
27	1	1	119					MAA		Ker	Aw	1	81		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	duidelijk e overgang van rand naar wand. Rand ontbreekt maar is gedraaid. Overgang is verdikt.	
28	1	1	117					MAA		Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300		
29	1	1	125					MAA		Ker	Aw	4	24		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300	één fragment heeft een stukje pyriet in de magering, lijkt veel op goud.	
30	1	1	116					MAA		Ker	Aw	1	8		rand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300	afgeronde rand	
31	1	1	112					MAA		Ker	Aw	1	12		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	oxiderend gebakken/rood uitgeslagen.	
32	1	1		3				MAA		Ker	Aw	1	61		bodem	steengoed	rijnland	gedr		zoutglazuur					1500	1700	1500-1700		
33	1	1	114					MAA		KER	bouw	1	1	Hutteleem														geen aardewerk maar hutteleem.	
34	2	1		1				MAA		Ker	Aw	2	19		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
35	1	1	124					COUPE		Ker	Aw	2	20		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	verdikking van aanzet rand op wand te zien.	
36	1	1	117					COUPE		Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300		
36	1	1	117					COUPE		Ker	bouw	1		Hutteleem															
37	1	1	116					COUPE		Ker	bouw	1		Hutteleem															
38	1	1	119					COUPE		Ker	Aw	4	61		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300		
39	1	1	121					COUPE		Ker	bouw	3		Hutteleem														1100-1200	
39	1	1	121					COUPE		Ker	Aw	3	80		rand	kogelpot		hand	grof zand					horizontaal afgesneden rand	1100	1200	1100-1200	Verhoeven 1998, 236/237. Opstaande rand, horizontaal afgesneden. Dekstelgeul.	
39	1	1	121					COUPE		Ker	Aw	1	5		rand	kogelpot		hand	grof zand						1100	1300	1100-1200	verdikking van aanzet rand op wand te zien.	
39	1	1	121					COUPE		Ker	Aw	15	##		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	1100-1200	vierkante rand	
40	1	1	105					COUPE		Ker	bouw	6		Hutteleem															
40	1	1	105					COUPE		Ker	Aw	15	59		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	1000-1300		
40	1	1	105					COUPE		Ker	Aw	1	10		wand	kogelpot		hand	steengruis	gladgestreken wand					700	1300	1000-1300		
40	1	1	105					COUPE		Ker	Aw	1	4		rand	kogelpot		hand	grof zand					horizontaal afgesneden rand	1000	1300	1000-1300	lijkt sterk op materiaal uit vondstnummer 39, maar wel fragmentarisch	
41	1	1	103					COUPE		SXX		1																700-1300	
41	1	1	103					COUPE		Ker	bouw	7		Hutteleem														700-1300	
41	1	1	103					COUPE		Ker	Aw	4	21		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300		
41	1	1	103					CO																					

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	begin datering	eind datering	complex datering	bijzonderheden		
50	1	1	100					COUPE	Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300			
51	1	1	101					COUPE	Ker	bouw	1			Hutteleem																
52	1	1	116					COUPE	Ker	bouw	5			Hutteleem														700-1300		
52	1	1	116					COUPE	Ker	Aw	2			wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300			
53	1	1	117		1			AFW	Ker	bouw	6			Hutteleem														700-1300		
53	1	1	117		1			AFW	Ker	Aw	3	30		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300			
53	1	1	117		1			AFW	Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300	enkele fragmenten potgruis te zien in de magering.		
54	1	1	117		2			AFW	Ker	bouw	2			Hutteleem														1050-1300		
54	1	1	117		2			AFW	Ker	Aw	1	7		rand	kogelpot		hand	steengruis					opstaande horizontaal afgesnede rand.	1050	1300	1050-1300	lichte dekselgeul			
54	1	1	117		2			AFW	Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	zand							700	1300	1050-1300			
55	2	1		10				MAA	Ker	Aw	1	19		rand	Steengoed	Westerwald	gedr		zoutglazuur		kobaltblauwe lijn	pot			1500	1800	1500-1800			
55	2	1		10				MAA	Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	1500-1800			
56	1	1	108					COUPE	Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300			
57	1	1	107					COUPE	Ker	bouw	1			Hutteleem																
58	1	1	106					COUPE	Ker	Aw	1	4		wand	vlaams/Andenne?	Maasvallei	gedr					Kan (?)				1075	1275	1075-1275	hals met duidelijke draairibbels. Dunwandig, hard gebakken. Rozeoranje van kleur.	
58	1	1	106					COUPE	Ker	Aw	5	85		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	1075-1275		
59	1	1	97					COUPE	Ker	Aw	1	1		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	fijn zand								1000	1225	1000-1225	zeer hard gebakken, bijna paars op de breuk. Begint op proto steengoed te lijken, daarom klemtoon 1200-1300.	
59	1	1	97					COUPE	Ker	Aw	2	17		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	1000-1225		
60	2	1	127					MAA	Ker	Aw	1			wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	fijn zand			ijzerengobe					900	1200	900-1200		
60	2	1	127					MAA	Ker	Aw	1			wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	900-1200		
61	2	1	176					MAA	Ker	Aw	1	6		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	fijn zand								900	1100	900-1100	zeer zacht gebakken.	
62	2	1	174					MAA	Ker	Aw	1	69		rand	kogelpot		hand	steengruis								1050	1300	1100-1200	lichte dekselgeul	
62	2	1	174					MAA	Ker	Aw	1	64		rand	kogelpot		hand	steengruis								1100	1200	1100-1200	Verhoeven, 1998, 236. scherpe knik op hals. Dik en grof baksel.	
62	2	1	174					MAA	Ker	Aw	3	68		rand	kogelpot		hand	steengruis								1100	1200	1100-1200	Verhoeven, 1998, 236. scherpe knik op hals. Dik en grof baksel.	
62	2	1	174					MAA	Ker	Aw	11	##		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	1100-1200		
63	2	1	134					MAA	SVU		1																			
64	2	1	155					MAA	Ker	Aw	1	46		rand	kogelpot		hand	steengruis								1050	1300	1050-1300	naar buiten gevouwen rand, afgerond. scherpe knik op hals. Dik en grof baksel.	
65	2	1	164					MAA	Ker	Aw	1	7		rand	kogelpot		hand	steengruis									1100	1300	1100-1300	
66	1	1	119		1			AFW	Ker	Aw	6	##		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	700-1300		
67	1	1	119		2			AFW	Ker	Aw	1	19		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	700-1300	oxiderend gebakken/rood uitgeslagen.	
68	1	1	120		2			AFW	Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	700-1300		
68	1	1	120					AFW	Ker	bouw	5			Hutteleem																
69	1	1	105					AFW	Ker	bouw	3			Hutteleem																
69	1	1	105					AFW	Slak		2																			
69	1	1	105					AFW	Ker	Aw	26	##		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	1000-1300	fragmentarisch	
69	1	1	105					AFW	Ker	Aw	1	4		rand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	1000-1300	iets uitlopende rand	
69	1	1	105					AFW	Ker	Aw	1	9		rand	kogelpot		hand	steengruis								1000	1300	1000-1300	vierkante rand	
69	1	1	105					AFW	Ker	Aw	2	12		wand	kogelpot		hand	zand								700	1300	1000-1300	fragmentarisch	
70	1	1	90					COUPE	Ker	bouw	1			Hutteleem																
71	1	1	11					COUPE	Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	700-1300	steengruis magering van merkwaardig rood steen. Zeker geen potgruis. Misschien mogelijk om herkomst van te bepalen.	
72	1	1	10					COUPE	Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	700-1300		
73	1	1	16					COUPE	Ker	bouw	1															700	1300	700-1300		
74	1	1	22					COUPE	Ker	bouw	1			Hutteleem																
75	1	1	42					COUPE	Ker	Aw	1	5		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	700-1300		
76	1	1	41					COUPE	Ker	Aw	1	8		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	700-1300		
77	1	1	59					COUPE	Ker	bouw	4			Hutteleem																
78	1	1	62					COUPE	Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	700-1300		
79	1	1	61		1			COUPE	Ker	Aw	3	27		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	700-1300	roetaanslag uitw.	
80	1	1	61		2			COUPE	Ker	Aw	3	12		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	700-1300		
81	1	1	66					COUPE	Ker	Aw	1	1		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	700-1300		
82	1	1	67					COUPE	Ker	Aw	1	31		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	700-1300	roetaanslag uitw.	
82	1	1	67					COUPE	Ker	Aw	8	24		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	700-1300	buitenzijde is relatief glad, duidelijk schoongeveegd/bewerkt voor bakken.	
83	1	1	24					COUPE	Ker	Aw	3	13		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	700-1300		
84	1	1	89					COUPE	SZA		1																			
84	1	1	89					COUPE	Ker	Aw	1	1		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	700-1300		
85	1	1	21					COUPE	SXX		3																			
85	1	1	21					COUPE	SLAK		1																			
86	1	1	95					COUPE	Ker	Aw	1	6		wand	kogelpot		hand	steengruis								700	1300	700-1300		
87	1	1	94					COUPE	Ker	bouw	2			Hutteleem																
87	1	1	94					COUPE	Ker	Aw	1	1			indet															
88	1	1	92					COUPE	Ker	bouw	1																			
89	1	2	183					MAA	Ker	Aw	1	89		rand	kogelpot		hand	grof zand								1050	1300	1050-1300	uitstaande verdikte rand, dekselgeul, horizontaal afgesneden. roetaanslag buitenzijde	
90	1	1	103					AFW	Ker	bouw	13			Hutteleem																
90	1	1	103					AFW	SXX		6																			
90	1	1	103					AFW	Ker	Aw	1	95		rand	kogelpot		hand	steengruis								1100	1200	1100-1200	uitstaande verdikte rand, dekselgeul, horizontaal afgesneden. scherpe knik.	
90	1	1	103					AFW	Ker	Aw	2	42		rand	kogelpot		hand	steengruis								1050	1300	1100-1200	uitstaande iets vierkante rand. scherpe knik.	
90	1	1	103					AFW	Ker	Aw	1	6		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand								900	1200	1100-1200	fragmentarisch, oranjegeel en zachtgebakken	
90	1	1	103					AFW	Ker	Aw	35	##		wand	kogelpot		hand	grof zand								700	1300	1100-1200		
90	1	1	103					AFW	Ker	Aw	18																			

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	begin datering	eind datering	complex datering	bijzonderheden	
129	4	1	372					MAA		Ker	Aw	2	14		wand	kogelpot		hand	steengruis					verbrand	700	1300	700-1300		
130	4	1	375					MAA		SLE		2																	
131	4	1	377					MAA		Ker	Aw	2	8		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
132	4	1	378					MAA		Ker	Aw	3	12		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand					wijd uitelkaar liggende draairbels	1000	1200	1000-1200	hard gebakken, dunwandig. Geen versiering.	
133	4	1	251					MAA		Ker	Aw	1	8		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand						1000	1200	1000-1200		
134	4	1	253					MAA		Ker	Aw	1	44		rand	kogelpot		hand	grof zand				kogelpot	verdikte rand, uitstaand, dekselgeul.	1100	1300	1100-1300	Ca 19cm diameter. Scherpe knik hals.	
135	4	1	384					MAA		MFE		1		spijker													700-1300		
135	4	1	384					MAA		Ker	Aw	3	27		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
136	4	1	440					MAA		Ker	Aw	1	4		rand	kogelpot		hand	grof zand					afgeronde rand.	700	1300	700-1300	fragmentarisch.	
137	4	1	448					MAA		Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
138	4	1	461					MAA		SXX		1																	
139	3	1	208					COUPE		STE		1																	
139	3	1	208					COUPE		SXX		8																	
139	3	1	208					COUPE		Ker	Aw	2	##		divers	kogelpot		hand	grof zand				kogelpot	schuinopstaande rand, iets puntvormig	1050	1300	1050-1300	scherpe knik op overgang, bolle vorm. Geen dekselgeul. Verbrand.	
139	3	1	208					COUPE		Ker	Aw	1	32		rand	kogelpot		hand	grof zand				kogelpot	opstaande rand, rond.	700	1300	1050-1300	geleidelijke overgang.	
139	3	1	208					COUPE		Ker	Aw	6	48		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	1050-1300	
139	3	1	208					COUPE		Ker	Aw	2	##		rand	kogelpot		hand	zand				weefgewicht	rond, met gat in centrum.			1050-1300	diameter gat 2,5cm. Vermoedelijke diameter gewicht zelf, 12-13 cm. 6,5 cm dik.	
140	3	1	210					COUPE		STU		13															700-1300		
140	3	1	210					COUPE		SXX		3															700-1300		
140	3	1	210					COUPE		Ker	Aw	1	##		wand	kogelpot		hand	steengruis					vervormd	700	1300	700-1300	1 groot fragment. Vervormd. Gen rand, wel aanzet ervan.	
141	3	1	212					COUPE		STU		55		(plus X fragmentjes)															
141	3	1	212					COUPE		SXX		4																	
142	3	1	212					COUPE		STU		60															700-1300		
142	3	1	212					COUPE		Ker	bouw	1		hutteleem													700-1300		
142	3	1	212					COUPE		Ker	Aw	2	64		divers	kogelpot		hand	steengruis					uitstaande ronde rand.	700	1300	700-1300	geenn dekselgeul	
142	3	1	212					COUPE		Ker	Aw	8	44		wand	kogelpot		hand	grof zand				kogelpot		700	1300	700-1300		
142	3	1	212					COUPE		SXX		2															700-1300		
143	3	1	214					COUPE		SXX		7																	
143	3	1	214					COUPE		Ker	bouw	1		hutteleem															
144	3	1	181					AFW		Ker	Aw	1	16		wand	proto steengoed	Langerwehe	gedr		zoutglazuur	ijzerengobe					1200	1275	1200-1275	
145	3	1	208					AFW		Ker	Aw	2	22		rand	kogelpot		hand	grof zand					zeer korte, rechtopstaande rand. Klein potje	700	1300	700-1300	mogelijk een ouder m model. Merkwaardig klein.	
145	3	1	208					AFW		Ker	Aw	3	20		wand	kogelpot		hand	grof zand								700-1300		
146	3	1	212					AFW		Ker	Aw	15			divers	kogelpot		hand	grof zand				kogelpot			700	1300	700-1300	zeer zacht gebakken. Secundair verbrand.
146	3	1	212					AFW		Ker	Aw	1			wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand		ijzerengobe					700	1300	700-1300	
147	3	1	213					AFW		Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
148	3	1	214					AFW		Ker	Aw	2	96		rand	kogelpot		hand	steengruis				kogelpot	uistaande ronde rand. Scherpe knik	700	1300	700-1300	bolle kogelpot.	
148	3	1	214					AFW		Ker	Aw	1	25		wand	kogelpot		hand	steengruis					uitstaande rand	700	1300	700-1300	geen dekselgeul.	
148	3	1	214					AFW		Ker	Aw	8	##		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300	zeer zacht en grof baksel
148	3	1	214					AFW		Ker	bouw	2	16	Hutteleem													700-1300		
149	3	1	479					COUPE																					
150	5	1	480					MAA		Ker	Aw	1	##		rand	kogelpot		hand	grof zand				kogelpot	bolle pot, korte iets uitstaande rand. Horizontaal afgesneden	1000	1300	1000-1300	geen dekselgeuk. Goed afgewerkte pot. 17 cm buitendiameter rand.	
151	3	2	479		3			COUPE		MA		1		botanisch															
152	3	2	479		2			COUPE		MA		1		botanisch															
153	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
154	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
155	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
156	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
157	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
158	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
159	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
160	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
161	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
162	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
163	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
164	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
165	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
166	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
167	3	2	479					COUPE		OPH		1																	
168	3	2	479		1			COUPE		Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	zand					verbrand/roetaanslag	700	1300	700-1300		
169	5	1	519					AFW		Ker	Aw	1	5		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
170	5	1	520					MAA		Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
171	5	1	531					MAA		Ker	Aw	2	9		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
172	5	1	536					COUPE		Ker	Aw	1	1		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	zeer fragmentarisch
173	5	1	515					COUPE		Ker	Aw	1	5		wand	kogelpot		hand	zand							700	1300	700-1300	
174	5	1	514					COUPE		Ker	Aw	1	1		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
175	5	1	512					COUPE		Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
176	1	1	109					AFW		Ker	Aw	1	10		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
176	1	1	109					AFW		Ker	bouw	3		hutteleem															
176	1	1	109					AFW		SLAK		2															700-1300		
177	5	1	506					COUPE		Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	
178	5	1		20-25				MAA		Ker	Aw	4	4		wand	indet		hand	zand										mogelijk paffrath achtig, wel helemaal zwart op breuk. Anders dan het kogelpot materiaal.
179	5	1	481					COUPE		Ker	Aw	1	1		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand		ijzerengobe				1000	1200	1000-1200		
179	5	1	481				</																						

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	begin datering	eind datering	complex datering	bijzonderheden		
184	4	1	458					COUPE		Ker	Aw	2	15		wand	kogelpot		hand	steengruis					verbrand	700	1300	700-1300			
185	4	1	460					COUPE		Ker	Aw	1	7		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
186	5	1	501					AFW		SVU		1																1000-1200		
186	5	1	501					AFW		Ker	Aw	1	1		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand					lichtgeel van kleur, hard gebakken.	1000	1200	1000-1200	passend aan fragment pingsdorf uit Vondstnummer 187.		
186	5	1	501					AFW		Ker	Aw	2	12		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	1000-1200		
187	4	1	378					COUPE		Ker	Aw	1	3		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand					lichtgeel van kleur, hard gebakken.	1000	1200	1000-1200	passend aan fragment pingsdorf uit Vondstnummer 186.		
187	4	1	378					COUPE		Ker	Aw	3	12		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	1000-1200		
188	4	1	377					COUPE		SLAK		1																		
189	4	1	457					COUPE		Ker	Aw	1	24		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
190	4	1	367					COUPE		Ker	bouw	2		hutteleem																
190	4	1	367					COUPE		STU		2																		
191	4	1	371					COUPE		Ker	bouw	1		hutteleem																
192	4	1	363					COUPE		Ker	Aw	1	5		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
193	4	1	0-5					MAA		Ker	Aw	1	2		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
194	4	1	362					COUPE		Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
195	4	1	364					COUPE		Ker	Aw	1	##		rand	kogelpot		hand	grof zand			kogelpot	bol	uitstaande horizontaal afgesneden rand, scherpe knik.	1050	1300	1050-1300	19 cm diameter. Geen dekselgeul. Bolle kogelpot.		
195	4	1	364					COUPE		SLE		1																		
196	4	1	352					COUPE		Ker	Aw	1	6		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
197	4	1	359					COUPE		Ker	Aw	1	8		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
198	4	1	353					COUPE		Ker	Aw	2	37		rand	kogelpot		hand	steengruis			kogelpot		uitstaande horizontaal afgesneden rand, flauwe knik.	1000	1300	1000-1300			
199	4	1	350					COUPE		Ker	bouw	1		hutteleem																
200	4	1	257					COUPE		Ker	bouw	1		hutteleem																
201	4	1	346					COUPE		Ker	bouw	1		hutteleem																
201	4	1	346					COUPE		Ker	Aw	1	10		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300	op vondstenlijst staat alleen hutteleem voor Vondstnummer 201, dit is toch duidelijk aardewerk. Dus extra toegevoegd, mogelijk moet het hutteleem vervallen.	
202	4	1	347					COUPE		Ker	Aw	2	21		divers	kogelpot		hand	grof zand					korte opstaande rand, iets schuin afgesneden.	700	1300	700-1300			
203	4	1	30-35					MAA		Ker	Aw	2	7		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300		
204	4	1	340					COUPE		Ker	bouw	1		hutteleem																
205	4	1	309					COUPE		Ker	Aw	2	28		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
206	6	1	526					MAA		Ker	Aw	1	52		rand	kogelpot		hand	steengruis			kogelpot		hoge opstaande rand, uiteinde verdikt en horiz. Afgesneden	1000	1300	1000-1300	geen parallel voor kunnen vinden. 22 cm diameter.		
207	6	1	554					MAA		MXX		1														700	1300	700-1300		
208	6	1	551					MAA		Ker	Aw	2	16		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
209	6	1	550					MAA		Ker	Aw	1	5		oor	roodbakend		gedr		loodglazuur		lintoor				1400	1700	1400-1700		
210	6	1	546					MAA		Ker	Aw	1	10		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
211	6	1	552					MAA		Ker	Aw	1	5		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
212	6	1	541					MAA		Ker	Aw	1	22		rand	kogelpot		hand	grof zand					uitstaande ronde rand.	700	1300	700-1300			
213	6	1	539					MAA		Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	zand							700	1300	700-1300		
214	4	1	45-50					MAA		SVU		1															700-1300			
214	4	1	45-50					MAA		SXX		1															700-1300			
214	4	1	45-50					MAA		Ker	Aw	1	9		wand	kogelpot		hand	grof zand	gladgestreken wand				uitstaande ronde rand.	700	1300	700-1300			
215	4	1	267					MAA		Ker	bouw	1		hutteleem verbrand																
216	4	1	372					AFW		Ker	Aw	1	73		rand	kogelpot		hand	steengruis			kogelpot		rechtopstaande rand, schuin afgesneden. Bolle pot.	700	1300	700-1300			
216	4	1	372					AFW		Ker	Aw	6	71		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
217	4	1	373					AFW		MA		1		monster C14																
218	4	1	362					AFW		MA		1		monster C14																
219	4	1	339					AFW		MA		1		monster C14																
220	4	1	353					AFW		MA		1		monster C14																
221	6	1	550					COUPE		Ker	Aw	1	##		intact	industrieel wit	Maastricht	mal		tinglazuur				standring, met beeldmerk, Ceramique – Maastricht. Made in Holland	1900	1950	1900-1950	beeldmerk evt te dateren		
222	6	1	538					COUPE		Ker	Aw	1	25		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
223	6	1	526					COUPE		Ker	Aw	2	13		rand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand							900	1225	900-1225	onversierd, vroeg pingsdorf? Licht geel van kleur, relatief zacht.	
223	6	1	526					COUPE		Ker	Aw	1	7		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	900-1225		
224	6	1	546					COUPE		Ker	Aw	2	29		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand			tuitpot		Aanzet tuit, doorgestoken door wand van binnenuit.	900	1225	900-1225	grijsgeel van kleur, redelijk hard gebakken.		
225	6	1	540					COUPE		Ker	bouw	1		hutteleem																
226	4	1	344					AFW		SXX		2																		
227	4	1	359					AFW		Ker	Aw	2	20		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
228	4	1	349					AFW		Ker	Aw	1	19		rand	kogelpot		hand	steengruis					uitstaande rand, afgevlakt, iets spits toelopent.	1050	1300	1050-1300	scherpe knik hals.		
228	4	1	349					AFW		Ker	Aw	1	20		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	1050-1300		
229	4	1	263					AFW		Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300		
230	4	1	364					AFW		Ker	bouw	9		hutteleem																
230	4	1	364					AFW		Ker	Aw	1	25		rand	kogelpot		hand	steengruis					Uitstaande, afgesneden (vierkante) rand. Hele lichte dekselgeul	1000	1300	1000-1300			
230	4	1	364					AFW		STU		1																		
231	4	1	371					AFW		Ker	bouw	6		hutteleem																
231	4	1	371					AFW		SXX		1																		
232	4	1	350					AFW		Ker	bouw	1		hutteleem																
232	4	1	350					AFW		OXB		11																		
233	4	1	367					AFW		STE		1																1000-1300		
233	4	1	367					AFW		Ker	Aw	1	6		rand	kogelpot		hand	grof zand					uitstaande rand, horizontaal afgesneden.	1000	1300	1000-1300			
233	4	1	367					AFW		Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	1000-1300		
233	4	1	367					AFW		Ker	bouw	1		hutteleem														1000-1300		
234	4	1	373					AFW		Ker	Aw	1	5		rand	kogelpot		hand	grof zand					iets uitstaande rand, rond.	700	1300	700-1300			
234	4	1																												

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	begin datering	eind datering	complex datering	bijzonderheden
235	4	1	456					AFW		Ker	bouw	1																
236	4	1	363					AFW		Ker	bouw	1		hutteleem													1000-1225	
236	4	1	363					AFW		Ker	Aw	1	9		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand						1000	1225	1000-1225	fragment pingsdorf, hard gebakken, lichtgrijs van kleur. Met ijzerengobe versieringen.
237	4	1	379					AFW		Ker	Aw	1	45		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300	
238	4	1	377					AFW		Ker	bouw	1		hutteleem													1200-1300	
238	4	1	377					AFW		Ker	Aw	1	23		rand	Grijsbakkend (?)		gedr	zand						1200	1400	1200-1300	naarbinne staande rand, verdikt en afgerond.
238	4	1	377					AFW		Ker	Aw	1	10		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand						900	1225	1200-1300	donkergrijze kern, lichtgrijs eromheen. Buitenkant grijs tot donkergrijs van kleur.
238	4	1	377					AFW		Ker	Aw	2	28		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	1200-1300	
239	4	1	447					AFW		Ker	bouw	1		hutteleem													700-1300	
239	4	1	447					AFW		Ker	Aw	1	3		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	
240	4	1	457					COUPE		MFE		2		Spijker													900-1225	
240	4	1	457					COUPE		Ker	Aw	1	4		wand	Pingsdorf	rijnland	hand	zand						900	1225	900-1225	geel baksel, matig hard gebakken.
241	4	1	443					COUPE		SVU		1															900-1225	
241	4	1	443					COUPE		SXX		1															900-1225	
241	4	1	443					COUPE		Ker	Aw	1	19		tuit	Pingsdorf	rijnland	hand	zand						900	1225	900-1225	tuit van een tuitpot, doorgestoken van binnenuit.
241	4	1	443					COUPE		Ker	Aw	3	71		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	900-1225	Lichtbruin-lichtgeel baksel, matig zacht gebakken.
242	4	1	442					COUPE		SXX		1															700-1300	
242	4	1	442					COUPE		Ker	Aw	1	32		rand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	korte iets uitstaande rand, afgesneden, vierkant.
242	4	1	442					COUPE		Ker	Aw	7	57		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	geleidelijke overgang.
243	4	1	330					COUPE		Ker	Aw	1	10		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand						1100	1225	1100-1225	donkergrijs tot paars op de breuk, hard gebakken.
243	4	1	330					COUPE		Ker	Aw	3	39		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	1100-1225	
244	4	1	417					MAA		Ker	bouw	1																
245	4	1	300					COUPE		Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300	
246	4	1	389					COUPE		Ker	Aw	3	60		rand	kogelpot		hand	steengruis						1050	1300	1050-1300	Opstaande en iets uitstaande rand, horizontaal afgesneden. Dun.
246	4	1	389					COUPE		Ker	Aw	1	42		rand	kogelpot		hand	steengruis						1050	1300	1050-1300	Opstaande en iets uitstaande rand, horizontaal afgesneden.
246	4	1	389					COUPE		Ker	Aw	2	46		wand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	1050-1300	dekselgeul, knik overgang. Vermoedelijk ei of 'zak'-vormig. Niet bol.
247	4	1	466					COUPE		Ker	Aw	1	42		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	
248	4	1	444					AFW		Ker	Aw	1	23		wand	indet		zand										
249	4	1	443					AFW		Ker	Aw	3	16		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	zeer zandig baksel, zacht. Grijs van kleur.
250	4	1	441					AFW		Ker	Aw	1	6		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	
251	4	1	332					AFW		Ker	Aw	2	19		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	
252	4	1	406					COUPE		Ker	bouw	4		hutteleem														
253	4	1	275					COUPE		MFE		2															700-1300	
253	4	1	275					COUPE		Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	
254	4	1	278					COUPE		Ker	Aw	1	9		wand	Pingsdorf	rijnland	gedr	zand						900	1225	900-1225	lichtgrijs baksel, matig hard gebakken.
255	4	1	326					AFW		Ker	Aw	1	7		rand	kogelpot		hand	zand						1050	1300	1050-1300	uitstaande ronde rand.
256	4	1	442					AFW		Ker	Aw	4	48		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	knik op overgang. Fijn baksel.
257	4	1	330					AFW		SLAK		1																
258	4	1	300			2		AFW		MA		1		botanisch														
259	4	1	300			2		AFW		MA		1		botanisch														
260	4	1	417			3		AFW		MA		1		botanisch														
261	4	1	417			3		AFW		MA		1		botanisch														
262	4	1	417			3		AFW		MA		1		botanisch														
263	4	1	300			2		AFW		MA		1		botanisch														
264	4	1	389			2		AFW		MA		1		botanisch														
265	4	1	389			2		AFW		MA		1		botanisch														
266	4	1	389			2		AFW		MA		1		botanisch														
267	4	1	253			2,3		COUPE		Ker	Aw	3	##		rand	kogelpot		hand	grof zand						1050	1300	1050-1300	Opstaande en iets uitstaande rand, horizontaal afgesneden. scherpe knik hals, dekselgeul. Rand is voor 75% compleet. Roetaanslag buitenkant. Donkere aanslag binnenzijde.
267	4	1	253			2,3		COUPE		Ker	Aw	1	##		rand	kogelpot		hand	grof zand						1050	1300	1050-1300	uitstaande verdikte vierkante rand, dekselgeul.
267	4	1	253			2,3		COUPE		Ker	Aw	1	52		rand	kogelpot		hand	steengruis						1050	1300	1050-1300	uitstaande vierkante rand, horizontaalafgesneden. Dekselgeul.
267	4	1	253			2,3		COUPE		SXX		3			wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	1050-1300	
267	4	1	253			2,3		COUPE		Ker	bouw	1		hutteleem													1050-1300	
268	4	1	252			1		COUPE		Ker	Aw	1	##		rand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	uitstaande ronde rand.
268	4	1	252			1		COUPE		Ker	Aw	1	12		rand	kogelpot		hand	steengruis						700	1300	700-1300	roetsaanslag buitenkant. Lichte knik.
268	4	1	252			1		COUPE		Ker	Aw	3	19		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	lichte knik.
269	4	1	253			2		AFW		MA		1		botanisch														
270	4	1	253			2		AFW		MA		1		botanisch														
271	4	1	253			2		AFW		MA		1		botanisch														
272	4	1	253			3		AFW		MA		1		botanisch														
273	4	1	253			3		AFW		MA		1		botanisch														
274	4	1	253			3		AFW		MA		1		botanisch														
275	4	1	253			1		AFW		SXX		1															700-1300	
275	4	1	253			1		AFW		Ker	Aw	6		25	wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	
276	4	1	396			1		COUPE		Ker	Aw	1	4		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	700-1300	
277	4	1	253			2		AFW		Ker	bouw	1		hutteleem													1050-1300	
277	4	1	253			2		AFW		Ker	Aw	1	##		rand	kogelpot		hand	grof zand						1050	1300	1050-1300	uitstaande horizontaal afgesneden vierkante rand. Dekselgeul.
277	4	1	253			2		AFW		Ker	Aw	21	##		wand	kogelpot		hand	grof zand						700	1300	1050-1300	knik op overgang. Donkere aanslag binnenzijde.
277	4	1	253			2		AFW		OXB		1															1050-1300	

Dumasweg

Vondstnummer	put	Vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	begin datering	eind datering	complex datering	bijzonderheden						
1	1	1	4					MAA	30-11-2011		mix	KER	aw	1	15		rand	kogelpot		hand	steengruis					opstaande en iets uitstaande rand, afgevlakt uiteinde. Lichte dekselgeul.	1050	1300	1050-1300							
1	1	1	4					MAA	30-11-2011		mix	KER	aw	1	18		rand	kogelpot		hand	steengruis					dikke toelopende rand, iets uitstaand. Kort. Geen dekselgeul.	700	1300	1050-1300							
1	1	1	4					MAA	30-11-2011		mix	KER	aw	2	57		wand	kogelpot		hand	steengruis									1050-1300						
1	1	1	4					MAA	30-11-2011		mix	KER	bkr	1																1050-1300						
2	1	1	1					MAA	30-11-2011		mix	KER	aw	12	82		wand	kogelpot		hand	steengruis									1100-1300						
2	1	1	1					MAA	30-11-2011		mix	KER	aw	1	8		rand	kogelpot		hand	grof zand					opstaande en iets uitstaande rand, verdikt uiteinde, dekselgeul.	1100	1300	1100-1300	Paffrath randtype						
2	1	1	1					MAA	30-11-2011		mix	KER	aw	1	1		wand	badorf		gedr.	zand							750	1000	1100-1300	Lijkt op zacht Badorf of Pingsdorf, maar betreft 1 klein fragment, sterk verweerd.					
2	1	1	1					MAA	30-11-2011		mix	KER	bkr	1		huttenleem														1100-1300						
2	1	1	1					MAA	30-11-2011		mix	slak		1																1100-1300						
3	3	1						MAA	01-12-2011		mix	KER	aw	1	1		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300						
4	1	1	3					HAND	01-12-2011		BOTANISCH	monster		1																						
5	1	1	4				kern	HAND	01-12-2011		BOTANISCH	monster		1																						
6	1	1	4				kern	SCHA	01-12-2011		mix	KER	aw	1	115		rand	kogelpot		hand	steengruis					opstaande en iets uitstaande rand, afgerond uiteinde.	700	1300	1100-1300							
6	1	1	4				kern	SCHA	01-12-2011		mix	KER	aw	9	41		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	1100-1300						
6	1	1	4				kern	SCHA	01-12-2011		mix	slak		3																1100-1300						
7	1	1	4					COUPE	01-12-2011		mix	SXX	ns	4																						
8	1	1	4				kern	hand	01-12-2011		BOTANISCH	monster		1	as																					
9	1	3	27					hand	01-12-2011		OPH	paal		1																						
10	1	3	26					hand	01-12-2011		OPH	paal		1																						
11	1	3	26					hand	01-12-2011		OPH	plank		1																						
12	1	3	28					hand	01-12-2011		OPH	paal		1																						
13	1	3	26					scha	01-12-2011		mix	KER	aw	1	33		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300						
14	3	1	5					hand	30-11-2011		BOTANISCH	monster		1																						
15	3	1	16					COUPE	02-12-2011		mix	KER	bkr	1																						
16	4	1	57					MAA	02-12-2011		mix	KER	aw	11	42		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300						
17	4	1	45					MAA	02-12-2011		mix	KER	aw	1	10		rand	kogelpot		hand	steengruis					uitlopende rand, paffrath stijl. Lichte dekselgeul, afgevlakt aan uiteinde.	1050	1300	1050-1300	naar buiten toe schuin afgesneden rand.						
17	4	1	45					MAA	02-12-2011		mix	KER	aw	1	4		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	1050-1300						
17	4	1	45					MAA	02-12-2011		mix	SXX	ns	2																						
18	4	1	46					MAA	02-12-2011		mix	KER	aw	11	253		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300						
18	4	1	46					MAA	02-12-2011		mix	KER	aw	1	7		rand	kogelpot		hand	grof zand					iets toelopende afgeronde rand.	700	1300	700-1300	verweerd en fragmentarisch						
18	4	1	46					MAA	02-12-2011		mix	KER	bkr	3																						
18	4	1	46					MAA	02-12-2011		ma	ma-hk	hk	1																						
19	4	1	44					MAA	02-12-2011		mix	KER	aw	1	29		rand	kogelpot		hand	grof zand					opstaande rand, in profiel bijna s-vormig. Sterke dekselgeul.	1050	1300	1050-1300	17 cm diameter.						
19	4	1	44					MAA	02-12-2011		mix	KER	aw	5	43		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	1050-1300						
19	4	1	44					MAA	02-12-2011		mix	mx	ijzer	1																						
20	3	1	13					AFW	02-12-2011		mix	KER	aw	1	3		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300						
20	3	1	13					AFW	02-12-2011		mix	SXX	ns	1																						
21	3	1	11					AFW	02-12-2011		mix	SXX	ns	1																						
22	3	1	10					AFW	02-12-2011		mix	KER	aw	1	4		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	700-1300						
22	3	1	10					AFW	02-12-2011		mix	SXX	ns	1																						
23	3	1	24					COUPE	02-12-2011		mix	KER	aw	1	7		rand	kogelpot		hand	grof zand					uitstaande rand, iets verdikt, naar buiten toe afgesneden.	1000	1300	1000-1300	Paffrath randtype						
23	3	1	24					COUPE	02-12-2011		mix	KER	aw	24	247		wand	kogelpot		hand	grof zand							700	1300	1000-1300						
23	3	1	24					COUPE	02-12-2011		mix	KER	aw	1	5	huttenleem																				
23	3	1	24					COUPE	02-12-2011		mix	KER	bkr	7		huttenleem																				
23	3	1	24					COUPE	02-12-2011		mix	SXX	ns	5																						
24	4	1	56					COUPE	02-12-2011		mix	KER	aw	1	6		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	700-1300						
25	5	1	73				1	hand	05-12-2011		BOTANISCH	monster		1																						
26	5	1	74					AFW	05-12-2011		mix	KER	aw	3		ONTBREEKT																				
27	5	1	75					AFW	05-12-2011		mix	KER	aw	1	3		wand	Andenne	Maasvallei	gedr.	fijn zand		loodglazuur					1075	1275	1075-1275	zeer fijn spatje loodglazuur op het baksel zichtbaar.					
27	5	1	75					AFW	05-12-2011		mix	KER	aw	1	3		wand	kogelpot		hand	steengruis							700	1300	1075-1275						
27	5	1	75					AFW	05-12-2011		mix	mx	ijzer	1																						
28	5	1	79					hand	05-12-2011		mix	KER	aw	1	47		wand	Badorf	Rijnland	gedr.	fijn zand		radstempels					750	1000	1050-1300	krijtachtig baksel, donkergeel van kleur. Zacht. Niet zo verfijnt als bij Badorf te verwachten valt.					
28	5	1	79					hand	05-12-2011		mix	KER	aw	1			rand	kogelpot		hand	steengruis					uitstaande rand, gro										

Bijlage 9: Specialistisch onderzoek

Neede

Gemeente Berkelland (Gld)

Determinatie van het aardewerk

Steekproefrapport 2012-04/03U

Neede
Gemeente Berkelland
Determinatie van het aardewerk

Een onderzoek in opdracht van Synthebra
bv

Steekproefrapport 2012-04/03U
ISSN 1871-269X

auteurs: drs. J.W. van Dalzen (archeoloog)
autorisatie: drs. E. Schrijer (senior
archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de
Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
3.2.

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef Utrecht, tenzij anders
vermeld.

© De Steekproef Utrecht bv, mei 2012

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
zonder bronvermelding.

De Steekproef Utrecht bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef
Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau
Laan van Chartroise 174
3552 EZ Utrecht
&
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

telefoon	030 – 8200534/ 050 – 5779784
fax	050 – 5779786
internet	www.desteeekproef.nl
e-mail	info@desteeekproef.nl
kvk	02067214 (Zuidhorn) 53949412 (Utrecht)

Inleiding

In opdracht van Synthegra bv heeft de Steekproef Utrecht bv een determinatie uitgevoerd van de aardewerkvondsten die zijn gedaan tijdens drie verschillende onderzoeken in Neede. Het betreffen de onderzoeken aan de Bonkerts-kamp (OM 45367), tussen de Dumasweg en de Höfteweg (OM 49595) en tussen de Plantenstraat en de Rutgerinkdijk (OM 46105). Het doel van de determinatie is om een datering van de individuele vondstnummers te geven en daarnaast een karakterisering van het aardewerk in zijn geheel per vindplaats.

De aardewerkdeterminatie is uitgevoerd door drs. J.W. van Dalzen, conform de door Synthegra bv verstrekte determinatietabel. Daar waar dit mogelijk was, is bij de determinatie uitgegaan van individuele voorwerpen. Waar dit niet mogelijk was, zijn de vondsten per aardewerkcategorie behandeld. Door het in veel gevallen fragmentarische karakter van de vondsten is het vaststellen van het minimum aantal individuen achterwege gelaten.

De Bonkertskamp – resultaten

Tijdens de determinatie zijn de aardewerkfragmenten uit 237 vondstnummers bestudeerd. In totaal gaat het om 840 vondsten met een gezamenlijk gewicht van bijna 12 kg. Ruim 93% procent van zowel het totaal aantal fragmenten als het totale gewicht behoort tot het handgevormde kogelpot-aardewerk.

Vondsten De Bonkerstkamp		
Aardewerkcategorie	Aantal	Gewicht
Kogelpot	783	10717
Pingsdorf	41	420
Maasvallei	5	35
Roodbakkend	3	13
Steengoed	2	80
Grijsbakkend	2	34
Industrieel wit	1	168
Proto-Steengoed	1	16
Indetermineerbaar	2	24
Totaal	840	11507

Het kogelpot-aardewerk is handgevormd aardewerk dat lokaal of in de directe regio werd geproduceerd. Het kogelpot-aardewerk uit dit vondstcomplex heeft in hoofdzaak een magering bestaand uit grof zand of steengruis. Er is geen schelpengruismagering of magering van organisch materiaal aangetroffen. Slechts in een heel enkel geval is er een spikkel potgruismagering aangetroffen, maar dit is zo gering dat het ook per abuis in het baksel terecht kan zijn gekomen. Bij twee fragmenten is een stukje mica of pyriet in de magering aangetroffen.

Het kogelpot-aardewerk dateert lastig, omdat het een zeer veel voorkomend gebruiksaardewerk is dat vanaf de 8^e eeuw tot en met de 13^e eeuw in gebruik is.

Door te kijken naar de dateringen van het import aardewerk dat samen met het kogelpot materiaal voorkomt kan een meer precieze datering aan het vondstcomplex gegeven worden. Daarnaast zijn de randvormen van het kogelpot-aardewerk een indicatie voor een meer nauwkeurige datering. In totaal zijn er 71 verschillende randfragmenten aangetroffen, waarvan 20 een ronde rand hebben en 51 een vierkante of gefacetteerde rand. Naast de randvorm is er ook gekeken naar de aan- of afwezigheid van een dekselgeul en naar de overgang van de rand naar het potlichaam. In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Overzicht randen kogelpot-aardewerk					totaal
Randvorm	Zonder dekselgeul of knik	alleen dekselgeul	alleen knik	Zowel dekselgeul als knik	
Rond	8	1	9	2	20
Vierkant of gefacetteerd	18	5	13	15	51

Uit de tabel valt af te leiden dat de vierkante of gefacetteerde randen bijna driekwart van de randenvormen vertegenwoordigen. Een derde van de randen heeft een dekselgeul en bijna twee derde van de randen laat een knik op de overgang van de rand naar het potlichaam zien. Deze knik varieert van een zeer scherpe knik tot een geleidelijke knik. Dekselgeulen is een ontwikkeling die opkomt in de 11^e eeuw (Verhoeven 1998, 240). De knik op de hals van de pot is een ontwikkeling die uit het einde van de 11^e eeuw dateert, maar die pas in de 12^e eeuw algemeen wordt (Verhoeven 1998, 240). De verhouding van het de ronde randen tegenover de vierkante en gefacetteerde randen verandert in de loop van de eeuwen. In de Karolingische periode zijn de meeste randen van kogelpotten eenvoudig afgerond. In de volle middeleeuwen worden de randen meer vierkant of hoekig (Verhoeven 1998, 253). Op basis van de verhouding tussen beide types randen in het voorliggende vondstcomplex dateren deze kogelpotten in de 11^e en 12^e eeuw.

Import aardewerk

In het vondstcomplex zijn diverse vondsten aanwezig uit het Duitse Rijnland en de Maasvallei. Het merendeel van de importen behoren tot het Pingsdorf-aardewerk. De aangetroffen fragmenten zijn cremegeel tot donkergrijs van kleur en hard tot klinkend hard gebakken. Er zijn echter maar twee randfragmenten aangetroffen. Een type 1A, zeer algemeen voorkomend en daterend tussen 900 en 1225 en een type 3B, te dateren tussen 1100 en 1225 (Verhoeven 1998 74). Daarnaast zijn er twee tuiten aangetroffen, vermoedelijk afkomstig van tuitpotten. Deze zijn niet scherp te dateren. Het overige import aardewerk is afkomstig uit de Maasvallei en is voor het merendeel

gemaakt in Andenne. Dit materiaal valt te dateren vanaf het einde van de 11^e tot het einde van de 13^e eeuw. Opmerkelijk is dat het Paffrath aardewerk volledig ontbreekt binnen dit vondstcomplex. Paffrath komt in het algemeen veelvuldig voor in de 11^e en 12^e eeuw.

Datering

Hoewel het merendeel van het aardewerk bestaat uit alleen breed te dateren kogelpot-aardewerk, is het toch mogelijk een globale datering voor het gehele vondstcomplex op te stellen. Op basis van de randtypen, het voorkomen van dekselgeulen en het veelvuldig voorkomen van de knik op de hals van de potten kan gesteld worden dat het materiaal in hoofdzaak dateert in de elfde tot en met de twaalfde eeuw. Het kan echter niet uitgesloten worden dat een langere looptijd van de site mogelijk is. Het volledig ontbreken van het oudere Badorf-aardewerk is echter wel een indicatie dat de site niet ouder is dan de 10^e eeuw. De aanwezigheid van het fragment proto-steengoed en de fragmenten grijsbakkend aardewerk zijn een indicatie dat de site tot in de 13^e eeuw doorloopt. De sterke vertegenwoordiging van Pingsdorf-aardewerk en de aanwezigheid van Andenne-aardewerk stellen een datering in de 11^e en het begin van de 13^e eeuw echter voorop.

Wanneer wordt uitgegaan van de datering van de vondstnummers wordt dit beeld bevestigd. Twee vondstnummers hebben een einddatering in de 11^e eeuw, en twee vondstnummers hebben een datering volledig in de 13^e eeuw liggen. De overige vondstnummers overlappen deze dateringen en hebben een looptijd van grofweg 1000 tot 1300 met een belangrijke component in de 11^e en 12^e eeuw. Een duidelijk vroeg middeleeuwse component ontbreekt in dit vondstcomplex. Waarschijnlijk is deze site in gebruik geweest van de 10^e tot de 13^e eeuw.

Er zijn nog vier vondstnummers met een datering in de nieuwe tijd en één vondstnummer met een datering in de 20^e eeuw. Deze behoren duidelijk tot een latere gebruiksfase die niks met de middeleeuwse bewoning van doen heeft.

Plantenstraat en Rugerinkdijk – resultaten

Tijdens de determinatie zijn de aardewerkfragmenten uit 193 vondstnummers bestudeerd. In totaal gaat het om 476 vondsten met een gezamenlijk gewicht van bijna 10 kg. Bijna 95% procent van het totaal aantal fragmenten en 99% van het totale gewicht behoort tot het handgevormde kogelpot-aardewerk.

Vondsten Plantenstraat en Rugerinkdijk		
Aardewerkcategorie	Aantal	Gewicht
Kogelpot	452	9175
Pingsdorf	16	108
Maasvallei	4	41
Badorf	1	5
Roodbakkend	1	2
Bijna steengoed	1	7
Steengoed	1	16
Totaal	476	9354

Het kogelpot-aardewerk uit dit vondstcomplex heeft in hoofdzaak een magering bestaand uit grof zand of steengruis. Een enkel fragment is gemagerd met matig fijn zand. Er is geen schelpengruismagering of magering van organisch materiaal aangetroffen. Het kogelpot-aardewerk is op zichzelf lastig precies te dateren, omdat het een zeer veel voorkomend gebruiksaardewerk is dat vanaf de 8^e tot en met de 13^e eeuw in gebruik is. Door te kijken naar de dateringen van het import aardewerk dat gelijktijdig met het kogelpot materiaal voorkomt kan een scherpere datering aan het vondstcomplex gegeven worden. Daarnaast zijn de randvormen van het kogelpot-aardewerk een indicatie voor dateringen. In totaal zijn er 55 verschillende randfragmenten aangetroffen, waarvan 33 een ronde rand hebben en 22 een vierkante of gefacetteerde rand. Naast de randvorm is er ook gekeken naar de aan-

of afwezigheid van een dekselgeul en naar de overgang van de rand naar het potlichaam. In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Overzicht randen kogelpot-aardewerk					totaal
Randvorm	Zonder dekselgeul of knik	alleen dekselgeul	alleen knik	Zowel dekselgeul als knik	
Rond	27	4	1	1	33
Vierkant of gefacetteerd	13	7	1	1	22

Uit de tabel valt af te leiden dat de ronde randen circa 60% van de randenvormen vertegenwoordigen. Bijna een kwart van de randfragmenten heeft een dekselgeul en slechts 7% heeft een knik op hals. Dekselgeulen zijn een ontwikkeling die opkomt in de 11^e eeuw (Verhoeven 1998, 240). De knik op de hals van de pot is een ontwikkeling die uit het einde van de 11^e eeuw dateert, maar die pas in de 12^e eeuw algemeen wordt (Verhoeven 1998, 240). De verhouding van het de ronde randen tegenover de vierkante en gefacetteerde randen veranderd. In de Karolingische periode zijn de meeste randen van kogelpotten eenvoudig afgerond. In de volle middeleeuwen worden de randen meer vierkant of hoekig (Verhoeven 1998, 253).

Import aardewerk

In het vondstcomplex zijn diverse vondsten aanwezig uit het Duitse Rijnland en de Maasvallei. Het merendeel van de importen behoren tot het Pingsdorfaardewerk. De aangetroffen fragmenten zijn cremegeel tot donkergrijs van kleur en hard tot klinkend hard gebakken. Er zijn geen randfragmenten aangetroffen. Door het fragmentarische karakter van het aardewerk kan het niet nauwkeuriger gedateerd worden dan 10^e eeuw tot begin 13^e eeuw. Er moet bij worden opgemerkt dat verschillende fragmenten erg hard gebakken zijn, wat een datering in de 12^e tot begin 13^e eeuw vooropsteld. Daarnaast is er één fragment Badorf aangetroffen. Dit is te dateren op basis van het baksel in de 8e tot de 10^e eeuw. Het is echter ook mogelijk dat het een

vroege Pingsdorfscherf betreft. Op basis van het baksel alleen zijn deze twee categorieën moeilijk uit elkaar te houden. Dit maakt het mogelijk dat dit fragment ook nog in de 10^e eeuw gedateerd kan worden. Het aardewerk uit de Maasvallei stelt een datering in de 11^e of 12^e eeuw voorop.

Datering

Op basis van de verhoudingen tussen het kogelpot-aardewerk wordt een datering voor dit vondstcomplex in de 9^e of 10^e eeuw vooropgesteld. Dit wordt bevestigd door het fragment Badorf-aardewerk, maar komt niet overeen met de vondsten van het Pingsdorf- en Maasvallei-aardewerk.

Wanneer wordt gekeken naar de dateringen van de vondstnummers komt naar voren dat er sprake is van een langere looptijd. Van de 193 vondstnummers bevatten 151 vondstnummers alleen kogelpot-aardewerk zonder randfragmenten. Deze kunnen niet scherper gedateerd worden dan 700-1300, de gehele gebruikperiode van het kogelpot-aardewerk. Wanneer deze buiten beschouwing worden gelaten blijkt dat van de overige 42 vondstnummers er drie dateren van de 9^e tot de 11^e eeuw, en slechts één vondstnummer volledig in de 13^e eeuw dateert. De overige vondstnummers dateren tussen 1000 en 1300, waarbij de klemtoon moet worden gelegd op het einde van de 11^e eeuw tot het begin van de 13^e eeuw. Op basis daarvan kan worden gesteld dat de vindplaats twee fasen heeft gekend, een fase in de vroege middeleeuwen, van 9^e tot de 11^e eeuw, en een fase van de 11^e tot het begin van de 13^e eeuw, met een doorloop tot het einde van de 13^e eeuw.

De afwezigheid van duidelijk laat-middeleeuws aardewerk, zoals steengoed en roodbakkend-aardewerk, duidt er op dat de vindplaats niet tot in de late middeleeuwen in gebruik is geweest. De twee vondstnummers uit de nieuwe tijd zijn waarschijnlijk uit een latere gebruiksfase.

Dumasweg en de Höfteweg – resultaten

Tijdens de determinatie zijn de aardewerkfragmenten uit 17 vondstnummers bestudeerd. In totaal gaat het om 98 vondsten met een gezamenlijk gewicht van ruim

1 kg. Ruim 95% procent van het totaal aantal fragmenten en 91% van het totale gewicht behoort tot het handgevormde kogelpot-aardewerk.

Vondsten Dumasweg en Höfteweg		
Aardewerkcategorie	Aantal	Gewicht
Andenne	1	3
Badorf	4	102
Kogelpot	94	1052
Totaal	99	1157

Het betreft een relatief klein vondstcomplex waarbinnen negen randfragmenten zijn aangetroffen van kogelpot-aardewerk. De onderstaande tabel geeft de verhoudingen weer.

Overzicht randen kogelpot-aardewerk					totaal
Randvorm	Zonder dekselgeul of knik	alleen dekselgeul	alleen knik	Zowel dekselgeul als knik	
Rond	3	0	0	0	3
Vierkant of gefacetteerd	1	5	0	0	6

Opmerkelijk is dat de knikhalzen ontbreken. Wel zijn er meer vierkante dan ronde randen, en heeft meer dan de helft van de potten een dekselgeul.

Import aardewerk

Het import aardewerk bestaat uit vier fragmenten Badorfaardewerk, waaronder een randfragment met radstempels op de rand en de schouder van de pot. Het fragment wordt gedateerd vanaf het midden van de 8^e en de hele 9^e eeuw. Omdat het niet voor alle fragmenten uitgesloten kan worden dat het gaat om vroeg Pingsdorfaardewerk wordt de datering opgerekend tot en met de 10^e eeuw. Het

Andenne-aardewerk betreft een oranjeroze fragment met een spat loodglazuur. Dit aardewerk kan worden gedateerd vanaf het einde van de 11^e tot en met het einde van de 13^e eeuw.

Datering

Wanneer wordt gekeken naar de datering van de vondstnummers valt de volgende onderverdeling te maken. Acht vondstnummers dateren tussen 1000 en 1300, met het accent op 1100 tot 1275. Slechts één vondstnummer dateert duidelijk van daarvoor, tussen 750 en 1000. Van acht vondstnummers kon de datering niet scherper gemaakt worden dan tussen 700 en 1300 op basis van het kogelpot-aardewerk. Hoewel de hoeveelheid aardewerk gering en het materiaal fragmentarisch is, kan wel gesteld worden dat in dit vondstcomplex twee fasen aanwezig zijn. Een duidelijk vroeg middeleeuwse fase die dateert van de tweede helft van de 8^e tot en met het einde van de 10^e eeuw en daarnaast een fase uit de volle middeleeuwen, te dateren in de 12^e en 13^e eeuw.

Als alleen wordt gekeken naar het aanwezige import aardewerk wordt deze datering bevestigd. Het Badorf-aardewerk dateert in de vroege middeleeuwen, tussen globaal 750 en 900. Indien er vanuit wordt gegaan dat er mogelijk vroeg Pingsdorf bij zit is een datering tot 1000 mogelijk. Het Andenne-aardewerk staat hier helemaal los van en hoort thuis in de volle middeleeuwen. Het kogelpot-aardewerk zelf is niet scherp te dateren, maar sluit prima aan bij deze fasering.

Conclusie

Na bestudering van de drie vondstcomplexen kan gesteld worden dat het merendeel van het aardewerk moeilijk te dateren kogelpot-aardewerk betreft. Door te kijken naar elementen als dekselgeulen, knikhalzen en randvormen kan een globale datering gegeven worden. Deze wordt versterkt door de dateringen van het import aardewerk.

Opmerkelijk is dat het Paffrath-aardewerk in geen van de drie vondstcomplexen is aangetroffen. De importen die aanwezig zijn bevatten aardewerk uit het Rijnland (in hoofdzaak Pingsdorfaardewerk) en aardewerk uit de Maasvallei (in hoofdzaak Andenne-aardewerk).

Literatuurlijst

Bartels, M., 1999: *Steden in Scherven, vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Stichting Promotie Archeologie, Zwolle.

Bauche, R-D., 1997: *Die Keramik des 12. Jahrhunderts zwischen Köln und Aachen*. Archäologische Berichte 9, Bonn.

Gawronski, J., 2012: *Amsterdam Ceramics. A city's history and an archaeological ceramics catalogue 1175-2011*. Bureau monumenten en archeologie, Amsterdam.

Heege, A., 1995: *Die Keramik des frühen und hohen Mittelalters aus dem Rheinland. Stand der Forschung – Typologie, Chronologie, Warenarten*. Archäologische Berichte, Holos, Bonn.

Steuer, H., 1974: *Die Südsiedlung von Haitabu. Studien zur frühmittelalterlichen Keramik im Nordseeküstenbereich und in Schleswig-Holstein*. Neumünster (Die Ausgrabungen in Haitabu 6).

Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw)*. *Amsterdam Archaeological Studies 3*. Amsterdam University Press, Amsterdam.

S110046 Neede Bonkerts Kamp monsters botanisch onderzoek																													
Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen	2mm	1mm	0,5mm	0,25mm	waardering								
151	3	2	479		3			COUPE	2-3-2011	6.1		MA		1		botanisch	rumex, knoppen	stellaria, rubus, sambucus	geen	geen	redelijk								
152	3	2	479		2			COUPE	2-3-2011	6.1		MA		1		botanisch	te vies	geen	te vies	geen	geen								
258	4	1	300		2			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool stukjes	verkoalde graankorrel	te vies	houtschool stukjes	geen								
259	4	1	300		2			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht								
260	4	1	417		3			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool deels determineerbaar	te vies	te vies	houtschool stukjes	geen								
261	4	1	417		3			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool stukjes, sintels	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht								
262	4	1	417		3			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool stukjes, aardewerk	houtschool stukjes	geen	geen	slecht								
263	4	1	300		2			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool deels determineerbaar	te vies	te vies	houtschool stukjes	geen								
264	4	1	389		2			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	1 verkoalde gerst	geen	geen	geen	slecht								
265	4	1	389		2			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool deels determineerbaar, aardewerk	houtschool stukjes	houtschool stukjes en schimmel sporen	houtschool stukjes	slecht								
266	4	1	389		2			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	verkoalde graankorrel, bot, aardewerk	verkoalde plantago	houtschool stukjes	geen	redelijk								
269	4	1	253		2			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool stukjes	geen	geen	geen	slecht								
270	4	1	253		2			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool stukjes, aardewerk	te vies	te vies	houtschool stukjes	geen								
271	4	1	253		2			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	ontbreekt												
272	4	1	253		3			AFW	7-3-2011	8.1		MA		1		botanisch	houtschool, baksteen en aardewerk	te vies	houtschool stukjes	geen	geen								

273	4	1	253	3		AFW	7-3-2011	8.1		MA		1	botanisch	houtskool, aardewerk, glazuur kies	te vies	te vies	houtskool stukjes	geen
274	4	1	253	3		AFW	7-3-2011	8.1		MA		1	botanisch	houtskool stukjes	te vies	te vies	houtskool stukjes	geen
312	2	1	127	9		AFW	9-3-2011	6.2		MA		1	botanisch	houtskool stukjes	veel houtskool	houtskool stukjes	houtskool stukjes	slecht
313	4	1	251			AFW	9-3-2011	6.2		MA		1	botanisch	te vies	te vies	te vies	te vies	geen
350	4	1	418	2,3		AFW	11-3-2011	13.1		MA		1	botanisch	geen	houtskool stukjes	geen	geen	slecht
351	4	1	418	5,6,8		AFW	11-3-2011	13.1		MA		1	botanisch	aardewerk	te vies	geen	geen	geen
352	8	1	676-677	1		AFW	11-3-2011	13.1		MA		1	botanisch	te vies	te vies	te vies	te vies	geen
353	8	1	676-677	3		AFW	11-3-2011	13.1		MA		1	botanisch	geen	te vies	te vies	houtskool stukjes	geen
354	8	1	676-677	7		AFW	11-3-2011	13.1		MA		1	botanisch	te vies	te vies	te vies	te vies	geen
47	1	1	2			AFW	24-2-2011	2.1		MA		1	monster	ontbreekt				
													ontbreekt					

S110081 Neele Plantenstraat-Rutgerinskijk - monsters botanisch onderzoek																							
Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen	2mm	1mm,	0,5mm	0,25mm	waardering	fragment	
36	1	1	78		3			COUPE	13-apr	2.3	MA						aardewerk, verkoelde rogge, houtschool	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht	
42	1	1	80		3			COUPE	13-apr	2.3	MA						geen	geen	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht	
44	1	1	80		2			COUPE	13-apr	2.3	MA						geen	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht	
58	2	1	146					AFW	14-apr	5.1	MA						ontbreekt						
62	3	1	217					COUPE	15-apr	5.4	MA-BOTA						verkoelde dop hazelnoot	geen	geen	geen	geen	slecht	
63	3	1	217					COUPE	15-apr	5.4	MA-BOTA						houtschool stukjes	geen	geen	geen	geen	slecht	
87	4	1	400		12			COUPE	21-apr	11.1	MA-BOTA						geen	houtschool stukjes	houtschool stukjes	geen	geen	slecht	
88	4	1	400		13			COUPE	21-apr	11.1	MA-BOTA						houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht	
91	4	1	351		9			AFW	21-apr	11.1	MA-BOTA						te vies	te vies	te vies	te vies	te vies	geen	
106	7	1	442					AFW	27-apr	12.2	MA-C14						ontbreekt						
107	7	1	445					AFW	27-apr	12.2	MA-C14						houtschool stukjes, determineerbaar	houtschool stukjes	houtschool stukjes, chenopodium	verkoeld, houtschool brokjes	houtschool stukjes	slecht	
108	7	1	454					AFW	27-apr	12.2	MA-C14						houtschool stukjes, determineerbaar	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht	
109	7	1	455					AFW	27-apr	12.2	MA-C14						houtschool stukjes, determineerbaar	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht	
114	5	1	426					AFW	28-apr	7.5	MA-BOT						ontbreekt						
122	11	1	630		7	11.4		AFW	3-mei	13.2	MA-BOTA						takjes	geen	geen	geen	geen	slecht	
123	11	1	636		1			AFW	3-mei	13.3	MA-BOTA						te vies	te vies	te vies	te vies	te vies	geen	
126	12	1	640		1			AFW	4-mei	13.4	MA-C14						C14						
128	12	1	645		3			AFW	4-mei	13.4	MA-BOTA						te vies	te vies	te vies	te vies	te vies	geen	
129	12	1	644		4			AFW	4-mei	13.4	MA-BOTA						geen	geen	geen	geen	te vies	slecht	
148	16	1	926					SCHA	12-mei	19.4	MA-BOTA						ontbreekt						
150	16	1	883					HAND	13-mei	19.4	MA-Algemee						ontbreekt						
159	16	1	877				6	AFW	13-mei	19.4	MA-BOTA						geen	houtschool stukjes	houtschool stukjes	geen	geen	slecht	
160	16	2	877				6	AFW	13-mei	19.4	MA-BOTA						te vies	te vies	te vies	te vies	houtschool stukjes	geen	
165	17		844				6	COUPE	16-mei	20.1	MA-BOTANISCH						aardewerk	houtschool stukjes	houtschool stukjes	geen	geen	slecht	
166	17		844				9	COUPE	16-mei	20.1	MA-BOTANISCH						houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	geen	geen	slecht	
177	18	1	1193					COUPE	18-mei	18.3	MA-C14						ontbreekt						
193	19	1	1028					COUPE	19-mei	18.4	MA						ontbreekt	houtschool stukjes	houtschool stukjes	ontbreekt	ontbreekt	slecht	
231	22	1	1373					AFW	25-mei	22.2	MA						geen	houtschool stukjes	houtschool stukjes	geen	geen	slecht	
248	21	1	1310					AFW	26-mei	24.2	MA						houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht	
271	21	1	1252					AFW	27-mei	21.3	MA						ontbreekt						
279	21	1	1240					AFW	27-mei	21.3	MA						te vies	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	geen	
280	21	1	1243														houtschool stukjes	houtschool stukjes	geen	geen	geen	slecht	

Bijlage 10: Waardering botanische monsters

S110046 Neede Bonkertskamp monsters botanisch onderzoek

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vulling	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	materiaal	aantal	opmerkingen	2mm	1mm	0,5mm	0,25mm	waardering
151	3	2	479	3	COUPE	2-3-2011	6.1	MA	1	botanisch	rumex, knoppen	stellaria, rubus, sambucus	geen	geen	redelijk
152	3	2	479	2	COUPE	2-3-2011	6.1	MA	1	botanisch	geen	geen	geen	geen	geen
258	4	1	300	2	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool stukjes	verkoalde graankorrel	geen	houtschool stukjes	geen
259	4	1	300	2	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht
260	4	1	417	3	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool deels determineerbaar	geen	geen	houtschool stukjes	geen
261	4	1	417	3	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool stukjes, sintels	houtschool stukjes	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht
262	4	1	417	3	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool stukjes, aardewerk	houtschool stukjes	geen	geen	slecht
263	4	1	300	2	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool deels determineerbaar	geen	geen	houtschool stukjes	geen
264	4	1	389	2	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	1 verkoalde gerst	geen	geen	geen	slecht
265	4	1	389	2	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool deels determineerbaar, aardewerk	houtschool stukjes	houtschool stukjes en schimmel sporen	houtschool stukjes	slecht
266	4	1	389	2	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	verkoalde graankorrel, bot, aardewerk	verkoalde plantago	houtschool stukjes	geen	redelijk
269	4	1	253	2	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool stukjes	geen	geen	geen	slecht
270	4	1	253	2	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool stukjes, aardewerk	geen	geen	houtschool stukjes	geen
272	4	1	253	3	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool, baksteen en aardewerk	geen	houtschool stukjes	geen	geen
273	4	1	253	3	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool, aardewerk, glazuur kies	geen	geen	houtschool stukjes	geen
274	4	1	253	3	AFW	7-3-2011	8.1	MA	1	botanisch	houtschool stukjes	geen	geen	houtschool stukjes	geen
312	2	1	127	9	AFW	9-3-2011	6.2	MA	1	botanisch	houtschool stukjes	veel houtschool	houtschool stukjes	houtschool stukjes	slecht
313	4	1	251		AFW	9-3-2011	6.2	MA	1	botanisch	geen	geen	geen	geen	geen
350	4	1	418	2,3	AFW	11-3-2011	13.1	MA	1	botanisch	geen	houtschool stukjes	geen	geen	slecht
351	4	1	418	5,6,8	AFW	11-3-2011	13.1	MA	1	botanisch	aardewerk	geen	geen	geen	geen
352	8	1	676-677	1	AFW	11-3-2011	13.1	MA	1	botanisch	geen	geen	geen	geen	geen
353	8	1	676-677	3	AFW	11-3-2011	13.1	MA	1	botanisch	geen	geen	geen	houtschool stukjes	geen
354	8	1	676-677	7	AFW	11-3-2011	13.1	MA	1	botanisch	geen	geen	geen	geen	geen

S110081 Neede Plantenstraat-Rutgerinksdijk - monsters botanisch onderzoek

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vulling	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud (alles, bijv. MIX)	2mm	1mm,	0,5mm	0,25mm	waardering
36	1	1	78	3		COUPE	13-apr	2.3	MA	aardewerk, verkoolde rogge, houtskool	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	slecht
42	1	1	80	3		COUPE	13-apr	2.3	MA	geen	geen	houtskool stukjes	houtskool stukjes	slecht
44	1	1	80	2		COUPE	13-apr	2.3	MA	geen	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	slecht
62	3	1	217			COUPE	15-apr	5.4	MA-BOTA	verkoolde dop hazelnoot	geen	geen	geen	slecht
63	3	1	217			COUPE	15-apr	5.4	MA-BOTA	houtskool stukjes	geen	geen	geen	slecht
87	4	1	400	12		COUPE	21-apr	11.1	MA-BOTA	geen	houtskool stukjes	houtskool stukjes	geen	slecht
88	4	1	400	13		COUPE	21-apr	11.1	MA-BOTA	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	slecht
91	4	1	351	9		AFW	21-apr	11.1	MA-BOTA	geen	geen	geen	geen	geen
107	7	1	445			AFW	27-apr	12.2	MA-C14	houtskool stukjes, determineerbaar	houtskool stukjes	houtskool stukjes, chenopodium	juncus verkoold, houtskool brokjes	slecht
108	7	1	454			AFW	27-apr	12.2	MA-C14	houtskool stukjes, determineerbaar	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	slecht
109	7	1	455			AFW	27-apr	12.2	MA-C14	houtskool stukjes, determineerbaar	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	slecht
122	11	1	630	7		AFW	3-mei	13.2	MA-BOTA	takjes	geen	geen	geen	slecht
123	11	1	636	1		AFW	3-mei	13.3	MA-BOTA	geen	geen	geen	geen	geen
128	12	1	645	3		AFW	4-mei	13.4	MA-BOTA	geen	geen	geen	geen	geen
129	12	1	644	4		AFW	4-mei	13.4	MA-BOTA	geen	geen	geen	geen	slecht
159	16	1	877		6	AFW	13-mei	19.4	MA-BOTA	geen	houtskool stukjes	houtskool stukjes	geen	slecht
160	16	2	877		6	AFW	13-mei	19.4	MA-BOTA	geen	geen	geen	houtskool stukjes	geen
165	17		844		6	COUPE	16-mei	20.1	MA-BOTANISCH	aardewerk	houtskool stukjes	houtskool stukjes	geen	slecht
166	17		844		9	COUPE	16-mei	20.1	MA-BOTANISCH	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	geen	slecht
193	19	1	1028			COUPE	19-mei	18.4	MA	geen	houtskool stukjes	houtskool stukjes	geen	slecht
231	22	1	1373			AFW	25-mei	22.2	MA	geen	houtskool stukjes	houtskool stukjes	geen	slecht
248	21	1	1310			AFW	26-mei	24.2	MA	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	slecht
279	21	1	1240			AFW	27-mei	21.3	MA	geen	houtskool stukjes	houtskool stukjes	houtskool stukjes	geen
280	21	1	1243							houtskool stukjes	houtskool stukjes	geen	geen	slecht
281	21	1	1244			AFW	27-mei	21.3	MA	geen	geen	geen	houtskool stukjes	geen
288	23	1	1436			AFW	27-mei	22.3	MA	geen	houtskool stukjes	geen	geen	slecht
290	23	1	1404			AFW	27-mei	22.3	MA	aardewerk	houtskool stukjes	houwskool stukjes	geen	slecht
291	23	1	1428			AFW	27-mei	22.3	MA	geen	geen	geen	geen	slecht

Bijlage 11: Huisplattegronden, beschrijving

Plattegronden Bonkertskamp

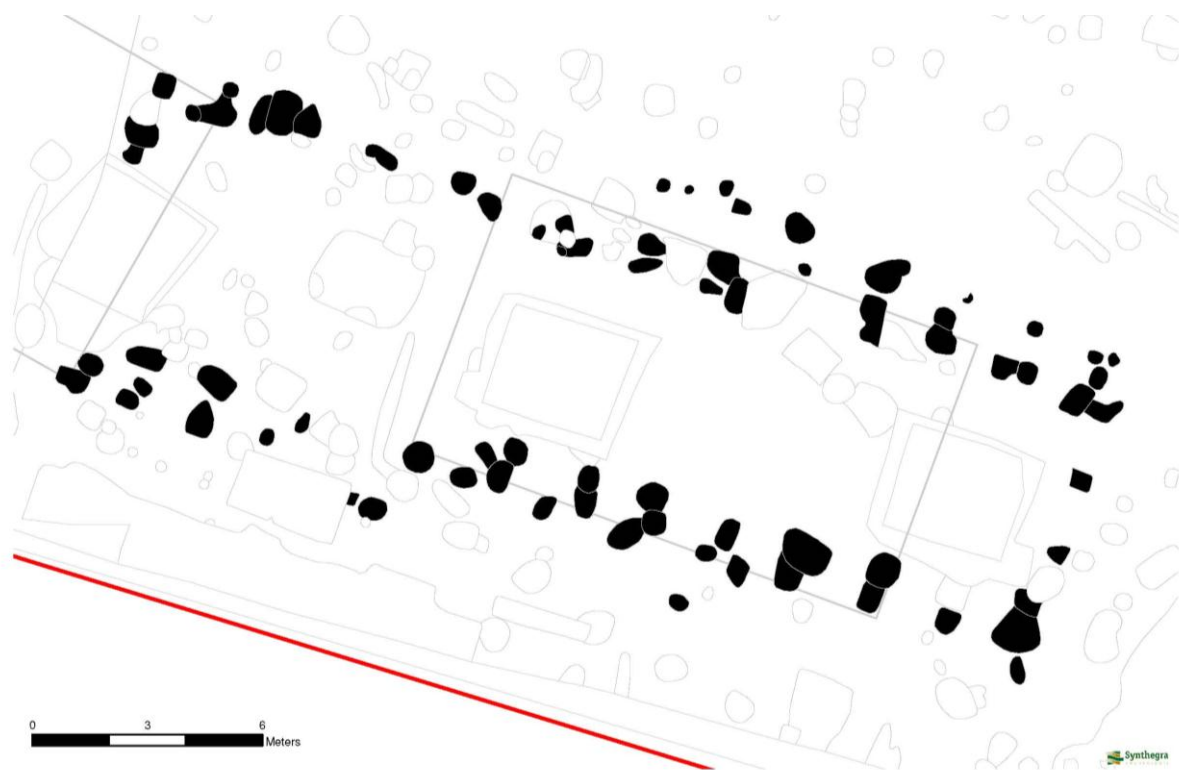
Huisplattegrond 1:

Algemeen

De plattegrond ligt vlak langs de Bonkertskamp aan de westzijde van het onderzocht gebied. De oriëntatie van het gebouw is min of meer oost-west. De wanden van het gebouw vertonen een zeer lichte kromming. Vooral aan de zuidzijde, maar ook bij een aantal palen aan de noordzijde van het gebouw lijkt er steeds sprake te zijn van twee elkaar oversnijdende palen. Aan de zuidzijde wordt de buitenste paal hierbij oversneden door de binnenste paal (bv. S76 en S75, S77 en S78). Aan de noordzijde lijkt hier minder structuur in te zitten en zijn de binnenpalen doorsneden door buitenpalen (bv. S303 door S471), maar is er verder ook oversnijding waar te nemen van palen naast elkaar (bv. S371 door S368, S318 door S313, S69 door S68).

Het lijkt niet logisch dat hier werkelijk sprake is van twee afzonderlijke plattegronden. Een mogelijkheid zou zijn dat het een herstelfase van het huis betreft of dat de palen van dit huis zijn uitgegraven, om elders te kunnen hergebruiken. Bij een vergelijkbare huisplattegrond de Gasselte 87¹ wordt aangegeven dat het dubbel uitvoeren van de palen onderdeel lijkt te zijn geweest van de bouw van het huis en niet het gevolg van reparatie.

Plattegrond wordt oversneden door huisplattegrond 6. Dit is te zien aan de oversnijding aan de oostelijke kopse zijde van het gebouw. Hier oversnijdt S SS67 (huis 6) en S68 van huis 1.



Constructie

Het gebouw is 25,81 m lang en maximaal met zijbeuken 10,5 m breed en heeft 3 beuken. De zijbeuken/kubbinben zijn het meest duidelijk aan de noord- oost zijde van het gebouw.

De middenbeuk is 10,15 m breed en heeft 15 gebinten waarvan 1 gebintstijlenpaar geen tegenhanger heeft. De afstand tussen de gebinten varieert van 2,1 aan de oostzijde, 1,8 in het midden en 1,8 m aan de westzijde van het gebouw. Opvallend in de constructie is dat de palen aan de oostzijde van het gebouw netjes geordend zijn, in het midden liggen ze korter op elkaar liggen de palen soms in clusters van twee of drie bij elkaar, aan de westzijde van het gebouw zijn alleen aan de noordzijde dubbele paalstellingen te zien. Dit geeft dus een duidelijke driedeling in het huis aan.

De paalkuilen van de gebintstijlen hebben een doorsnede van gemiddeld 0,58 m tot 0,72m, maar er zijn ook die circa 1,16 in doorsnede zijn. De zijbeuken zijn circa 1,5 m breed.

Wanden

In beide lange zijden zijn geen wandstijlen aangetroffen.

¹ Huijts 1989, p 175

Ingangen

Er zijn wel aanwijzingen voor de locatie van de ingangen aanwezig. In ieder geval liggen er twee ingangen tegenover elkaar aan de oostzijde van het gebouw. Hier ligt de ingang tussen S308 en S303 aan de noordzijde en tussen S76 en S71 aan de zuidzijden. Aan de westzijde van het gebouw lijkt er een ingang te zitten aan de noordzijde tussen de palen S361 en S259 aan zuidzijde is hier geen duidelijke ingang te herkennen. Dit kan ook liggen aan de grote hoeveelheid palen die hier liggen.

Binnenindeling

Sporen die wijzen op een binnenindeling zijn niet aangetroffen.

Parallellen

Hoewel de wanden van de huisplattegrond slechts een zeer lichte curve vertonen, is de plattegrond op basis van de aanwezigheid van de kubbingen, de grote diameter van de palen en de lengte van het huis toch toegeschreven aan het Gasselte B type/

Het gebouw past in de huistypologie van Gasselte B

Voorbeelden zijn Gasselte 87 (Huijts 1989, p.176)

Datering

Het in de paalkuilen aangetroffen aardewerk bestaat voornamelijk uit fragmenten van kogelpotten en wordt gedateerd in de periode 700 tot 1300. Slechts drie sporen bevindt zich Pingsdorf (S 97, 313 en 363, dat te dateren is tussen 1000 en 1225. Gezien de datering van het Gasselte B in de periode 900 tot 1300. Zal ook de datering van de huisplattegrond in de periode 1000-1225 gezocht moeten worden.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van stalboxen of van bijvoorbeeld een haard in het woongedeelte zijn niet aangetroffen. Wel is de voor dit type huis gebruikelijke driedeling duidelijk herkenbaar. Op basis van vergelijking met andere huisplattegronden van dit type wordt het woongedeelte in het middendeel gesitueerd.

Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn wel monsters genomen. M218/S362 en M217/S373 zijn beiden houtskoolmonsters

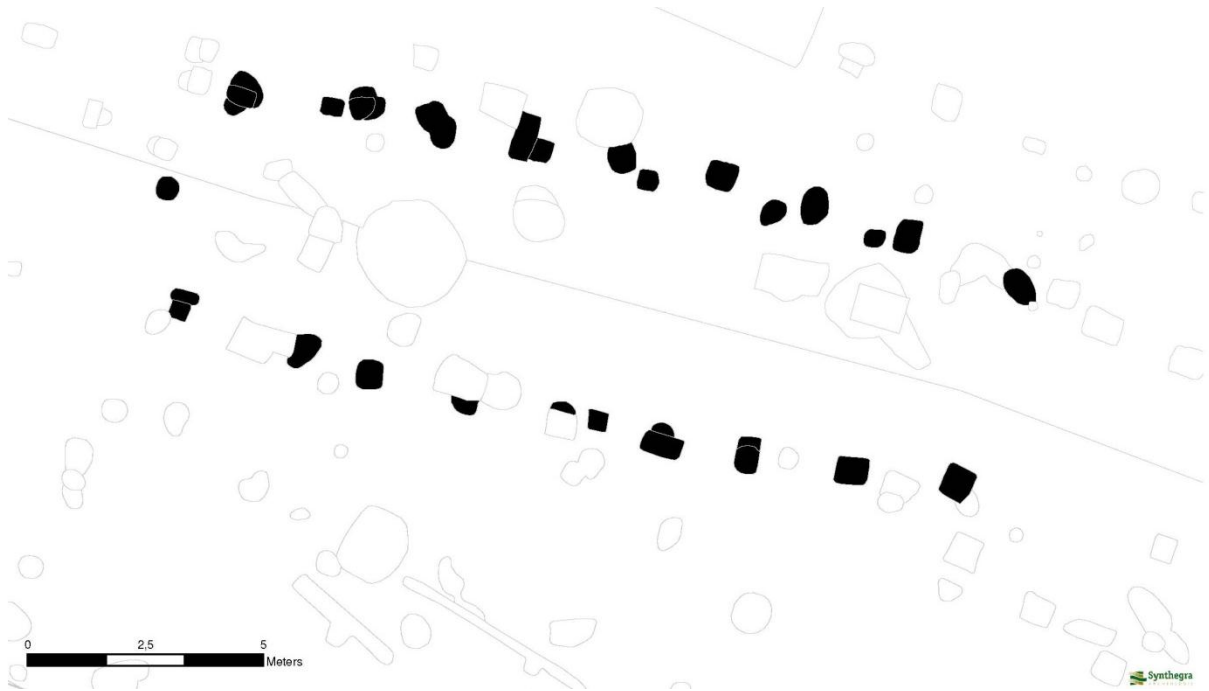
Huisplattegrond 2

Algemeen

De plattegrond ligt ten noorden van huisplattegrond 1 en is oost –west georiënteerd. De wanden vertonen een lichte kromming. Plattegrond oversnijdt de schuur bijgebouw 4 (S402 huis 2, doorsnijdt S401 van bijgebouw 4. Verder oversnijdt huis 2 ook huis 3. De paal S621 van 2 oversnijdt S655 van huis 3.

De bijgebouwen 6 en 3 hebben oversnijdingen met huisplattegrond 2, mogelijk dat datering van het aardewerk hier nog uitsluitsel over kan geven.

De bij gebouwen hebben wel twee naast elkaar gelegen palen (595 en 427)



Constructie

Het gebouw is 17,4 m lang en 5,8 m breed en heeft één beuk. Huis 2 is hiermee dus aanmerkelijk kleiner dan huisplattegrond 1.

De plattegrond heeft 7 gebinten. De afstand tussen de gebinten varieert van 2,32m aan de oostzijde van het gebouw, vervolgens de 5 opvolgende van 2,17m, daarnaast een afstand van 1,59 en de laatste aan de westelijke kopse kant heeft een afstand van 2,7m tot de zijwand. Opvallend is dus dat de gebinten aan de beide uiteinden van verder uit elkaar liggen.

De paalkuilen van de gebintstijlen hebben een doorsnede van gemiddeld 0,72 m.

De tussen gelegen palen zijn met 58cm aanmerkelijk smaller

Wanden

In beide lange zijden zijn wel wandstijlen aangetroffen. De doorsnede is gemiddeld 58cm.

Ingangen

Hoewel andere huisplattegronden van dit type (Gasselte A) een duidelijke driedeling en aanwijzingen voor de locatie van de ingangen hebben, is het bij deze huisplattegrond lastiger de locatie van ingangen aan te wijzen. De ingangen aan de westzijde van het gebouw zouden gelegen kunnen hebben tussen S602 en S600 aan de noordzijde en S426 en 421 aan de zuidzijde. Maar de mogelijkheid bestaat ook dat gezien de aanwezigheid van tegenover elkaar liggende klein palen S607 en S413 ingang hier gezocht moet worden. Door deze locatie is er sprake van een tweedeling van het huis in plaats van de gebruikelijke driedeling.

Binnenindeling

Sporen die wijzen op een binnenindeling zijn niet aangetroffen.

Parallellen

Het gebouw past gezien de kleinere omvang van de palen en het ontbreken van zijbeuken in de huistypologie van Gasselte A.

Voorbeelden zijn: Peelo-Hovinge 59 (Waterbolk 2009, p.96). Deze plattegrond heeft ook de naar voren geplaatste paal aan de westzijde van de kopse kant

Datering

Slechts uit vijf paalkuilen konden vondsten geborgen worden. Het aardewerk dat is aangetroffen in de paalkuilen bestaan alleen maar uit kogelpot aardewerk, ander aardewerk is er niet aangetroffen. De datering van het aardewerk ligt tussen 700 en 1000. Gezien het feit dat huisplattegrond 2 tot het type Gasselte A behoort, kan het huis in de 10^e eeuw gedateerd worden.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad. Aanwijzingen voor de aanwezigheid voor stalboxen of van een haard in het woongedeelte zijn niet aangetroffen.

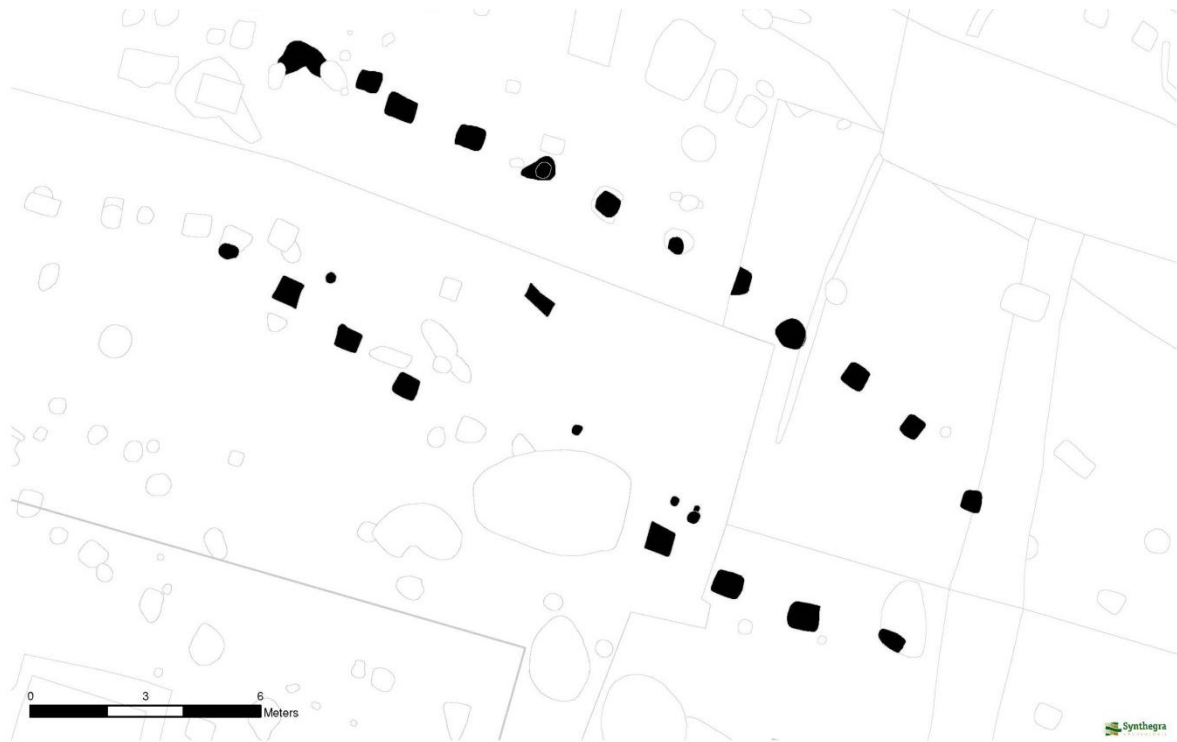
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Huisplattegrond 3

Algemeen

De plattegrond ligt ten oosten van plattegrond 2 en ten noorden van plattegrond 1. De oriëntatie van dit huis is iets anders dan die van de plattegronden 1 en 2 die bijna oost-west was. Deze huisplattegrond is noordwest-zuidoost georiënteerd en heeft bootvormige wanden. De plattegrond wordt oversneden door huisplattegrond 2 en door kuil S384. Verder ligt hier ook bijgebouw 4. Er zijn geen oversnijdingen aanwezig tussen beide gebouwen, maar duidelijk is wel dat ze gezien de ligging niet gelijktijdig geweest kunnen zijn. De plattegrond wordt ook doorsneden door de voorraadkuil/silo S383. Verder wordt paal S546 gesneden door de greppel S552/S149.



Constructie

Het gebouw is 21m lang en 7,25m breed en heeft geen zijbeuken.

Het gebouw heeft 9 gebinten. Twee van de gebintstijlen hebben geen tegenhanger omdat die vergraven zijn bij de aanleg van de kuil S384. Bij de afstand tussen de gebinten valt op dat aan de oostelijke kopse kant de afstand tot het eerste gebint 2,17m is en aan de westzijde 1,90m. De afstanden tussen de overige gebinten varieert van minimaal 1,8 m tot 2,03m. De afstand tussen de gebinten in het midden van het huis betreft 2,17m.

De paalkuilen van de gebintstijlen hebben een doorsnede van gemiddeld 0,72m.

Wanden

In beide lange zijden zijn geen wandstijlen aangetroffen

Ingangen

Aan de oostzijde zouden ingangen geweest kunnen zijn tussen de palen S538 en S543 aan de noordzijde en S380 en S179 aan de zuidzijde. Voor de ingangen aan de westelijke zijde van het gebouw zijn minder aanwijzingen.

Binnenindeling

Langs de zuidelijke wand van het huis zijn een aantal kleine paalsporen aangetroffen die mogelijk deel uitgemaakt hebben van de binnenverdeling van het huis. Verder ligt er tussen S637 en S387 een paal S390 zou hier ook aan toegeschreven kunnen worden.

Parallellen

Het gebouw past in de huistypologie van Gasselte A

Datering

Uit dertien van de palen konden vondsten verzameld worden. Het aardewerk betreft voornamelijk Pingsdorf met een algemene datering tussen 700 en 1300. Verder zijn er een aantal scherven Pingsdorf gevonden met een

datering tussen 900 en 1100. Het Gasselte A type waartoe huisplattegrond 3 behoort, dateert in de 10^e eeuw. Dit is dus ook de datering die aangehouden wordt voor dit huis. De greppel S552/S149 is dus later.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad. Bij deze plattegrond is dit niet duidelijk. Hoewel we palen zijn aangetroffen die mogelijk bij de binnenverdeling horen, is het gezien de verspreide ligging niet zeker of ze bijvoorbeeld onderdeel uitmaakten van de stalboxen.

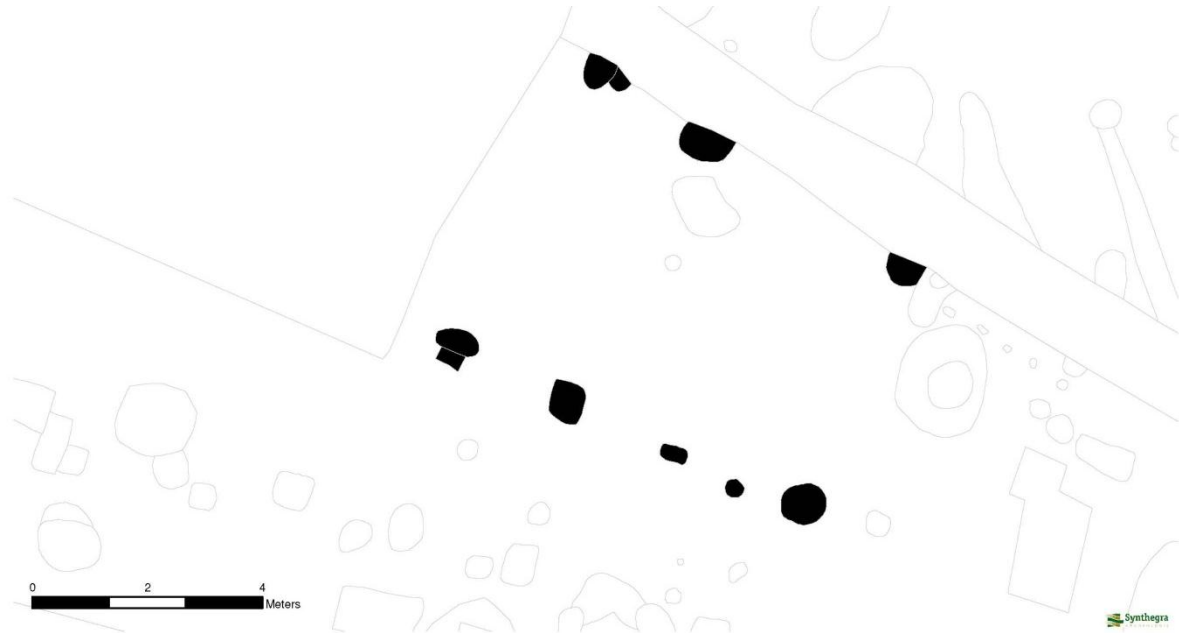
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn wel C-14 monsters genomen. M120 uit paal 176 en M330 uit paal 637.

Huisplattegrond 4

Algemeen

De plattegrond ligt ten noorden van huis 2 en heeft dezelfde oriëntatie als huis3 namelijk noordoost zuidwest. De wanden zijn. Bootvormig wanden. Alleen de oostelijke helft van het huis is opgegraven. Er zijn geen oversnijdingen behalve door de recente verstoring. De interpretatie als huis is mogelijk in twijfel te trekken.



Constructie

Het opgegraven deel van het gebouw is 7,6 meter lang. Indien de helft van het gebouw is opgegraven zou dit een totale lengte van circa 16m betekenen. Het gebouw is 5,2m breed en heeft geen zijbeuken. Er kunnen vier gebinten gereconstrueerd worden, waarvan twee gebintstijlen geen tegenhanger hebben in verband met daar aanwezige verstoring. De afstand tussen de gebinten betreft van oost naar west 0,72m, 0,87m, 1,59m en 1,45m. De paalkuilen van de gebintstijlen hebben een doorsnede van gemiddeld 0,58m tot 0,72m. De twee paalkuilen S 620 en S625 wijken met de doorsnede van 0,3m en 0,4m af in omvang.

Wanden

In beide lange zijden zijn geen wandstijlen aangetroffen.

Ingangen

De mogelijkheid bestaat dat de twee kleine palen (S620 en S625) de toegang aanduiden.

Binnenindeling

Sporen die wijzen op een binnenindeling zijn niet aangetroffen.

Parallellen

Het gebouw past in de huistypologie van Gasselte A,

Datering

Het aardewerk dat uit vier palen verzameld kon worden betreft alleen kogelpot materiaal. De datering hiervan ligt tussen 700 en 1300. De datering van het Gasselte A type moet gezocht worden in de 10^e eeuw.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad. Bij deze plattegrond is dit niet duidelijk te zien aan de sporen die op de aanwezigheid van stalboxen wijzen en de aanwezigheid van een haardkuil. Hierbij moet wel bedacht worden dat alleen het oostelijke deel van de plattegrond is opgegraven.

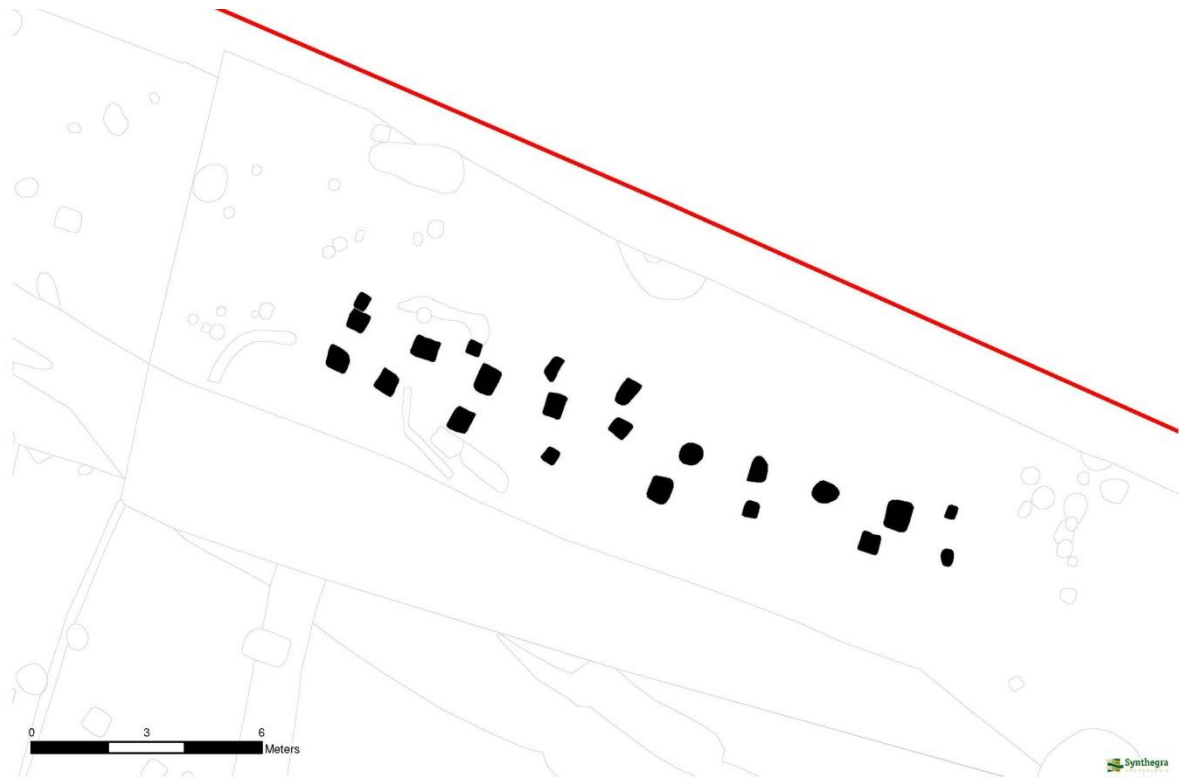
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn wel monsters genomen. Namelijk C-14 monster M333 uit paalkuil S659.

Huisplattegrond 5

Algemeen

De plattegrond ligt aan de noordelijke rand van de opgraving en loopt buiten de grens van de opgravingput door. De huisplattegrond is oost-west georiënteerd. De wanden zijn licht bootvormig. De plattegrond wordt niet doorsneden door andere structuren of plattegronden.



Constructie

Het gebouw is 16,24 m lang, de breedte kan niet worden bepaald omdat de structuur maar voor de helft binnen de putgrenzen ligt. Waarschijnlijk heeft de structuur 3 beuken gehad. Twee hiervan vallen binnen de opgravingsput.

Het is niet bekend hoe breed de middenbeuk is geweest, waarschijnlijk heeft de plattegrond acht gebinten gehad. De afstand tussen de gebinten is heel regelmatig, tussen de gebinten is steeds een afstand van 1,45m aanwezig. De paalkuilen van de gebintstijlen hebben een doorsnede van gemiddeld 72 cm. De zijbeuken zijn 1,5m breed.

Wanden

In beide lange zijden zijn wel wandstijlen aangetroffen. Zij staan wel in het verlengde van de /gebinten. De doorsnede is gemiddeld 58 cm en daarmee net iets kleiner dan de doorsnede van de paalkuilen van de gebintstijlen.

Ingangen

Eén ingang kan mogelijk aanwezig zijn geweest aan de westkant van het gebouw tussen de palen S219/S218 met als tegenhangers S217/S216. Aan de binnenzijde van zijn hier ook nog twee palen aanwezig (S221/S220) die de ingang markeren. Aan de oostzijde zou de ingang gelegen kunnen hebben tussen de palen S212 en S210.

Binnenindeling

Mogelijk wijst de aanwezigheid van de palen S219 en s220 op de aanwezigheid van een binnenverdeling in het huis.

Parallellen

Gezien de omvang van de palen en de aanwezigheid van een zijbeuk/kubbing wordt deze huisplattegrond gerekend tot het Gasselte B type.

Voorbeelden zijn: *Peelo 103*

Datering

In vijf van de palen is vondstmateriaal aangetroffen. Deze palen bevonden zich allen aan oostzijde van het huis. Het vondstmateriaal betreft kogelpot aardewerk fragmenten huttenleem. Het kogelpot aardewerk wordt gedateerd tussen 1050 en 1300. Gezien de datering van het Gasselte B in de periode 900 tot 1300. Zal ook de datering van de huisplattegrond 5 op basis van het aardewerk in de periode 1050-1300 gezocht moeten worden

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad.

Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Huisplattegrond 6

Algemeen

De plattegrond ligt aan de zuidzijde van het opgravingsterrein en is noordwest- zuid-oost. De banden vertonen een heel licht kromming. Plattegrond oversnijdt plattegrond 1. Niet de hele plattegrond is opgegraven, de zuid oostelijke hoek ontbreekt. Opvallende zijn de kleiner palen aan de westelijke kopse kant van het huis.



Constructie

Het gebouw is 22,47 m lang en 7,45 m breed en geen zijbeuken.

De middenbeuk heeft 9, mogelijk 10 gebinten waarvan 2 gebintstijlen door aanwezige verstoringsen geen tegenhanger hebben. De afstand tussen de gebinten varieert van 1,8m en de 2,32m. De kleinste afstand meet 1,45m. De paalkuilen van de gebintstijlen hebben een doorsnede van gemiddeld 0,72cm.

Wanden

In beide lange zijden zijn geen wandstijlen aangetroffen.

Ingangen

De palen S10 en S15 liggen aan de buitenzijde van de wand voor de palen S11 en S16. Deze palen zouden de ingang van het huis gemarkeerd kunnen hebben. Andere ingangen konden niet gereconstrueerd worden.

Binnenindeling

De paal S26 aan de oostelijke kopse kant van het gebouw zou restant kunnen zijn van de binnenverdeling.

Parallellen

Gezien de omvang van het huis en de palen betreft het waarschijnlijk een Gasselte B huis. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat er geen kubbingen aanwezig zijn. Een mogelijkheid is dat het geen woonhuis, maar een schuur betreft.

Datering

Het vondstmateriaal dat in de paalkuilen is aangetroffen betreft voornamelijk kogelpot aardewerk met een datering tussen 1050 en 1300. Verder zijn er fragmenten Pingsdorf aardewerk aangetroffen die te dateren zijn tussen 1000 en 1225 en een fragment Andenne dat te dateren is tussen 1075 en 1275.

Voor dit huis kan daarom ook de datering tussen 1075 en 1275 aangehouden worden.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad.

Monsters

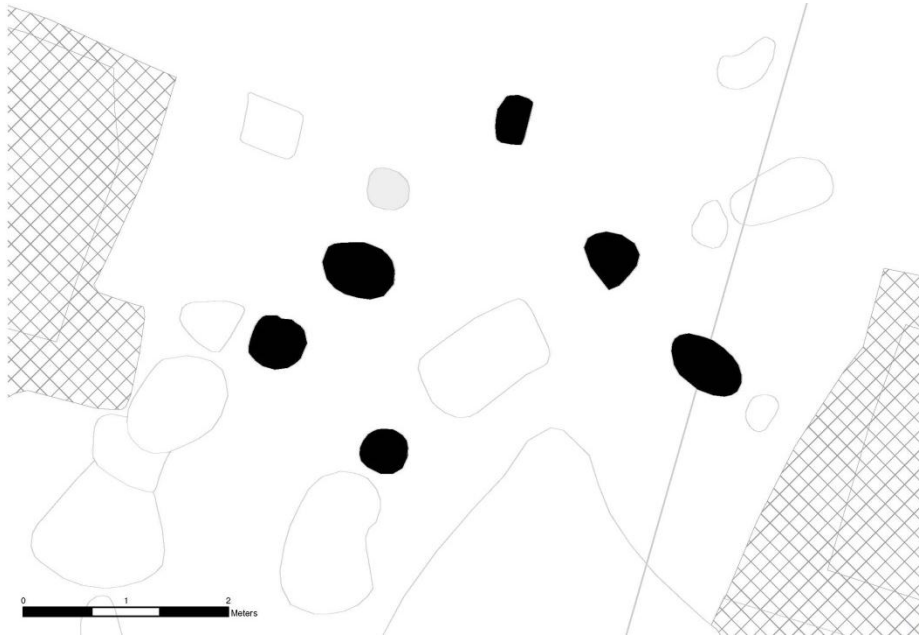
Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn wel monsters genomen (M219).

Bijgebouw 1

Algemeen

De plattegrond ligt aan de zuidkant het onderzoeksgebied net ten oosten van huis 1 en huis 6. De oriëntatie is noordoost – zuidwest.

Slechts een gedeelte van het gebouw is bewaard gebleven. Het bijgebouw is minimaal 3,77 lang en 2,9m breed. De palen zijn circa 0,58m in doorsnede. Er zijn geen oversnijdingen met andere plattegronden aanwezig.



Datering

In een van de paalkuilen is kogelpot aardewerk gevonden dat te dateren is in de periode 700-1300;

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie schuur of spieker had

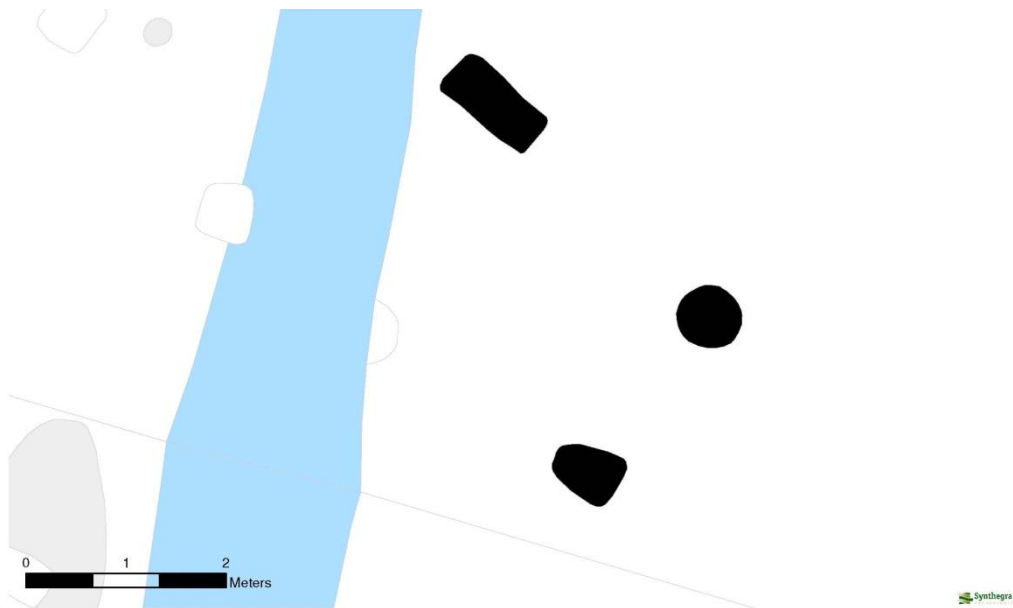
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 2

Algemeen

De plattegrond ligt ten oosten van huisplattegrond 3 en betreft een bijgebouw of vierpalige spieker. De plattegrond wordt niet oversneden andere structuren wel door greppel S14/552.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 3,19m lang en 1,74m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,58m in doorsnede.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen en er zijn geen oversnijdingen. In de greppel die de spieker oversnijdt zijn een aantal kogelpot fragmenten aangetroffen met een datering tussen 700 en 1300.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van spieker heeft.

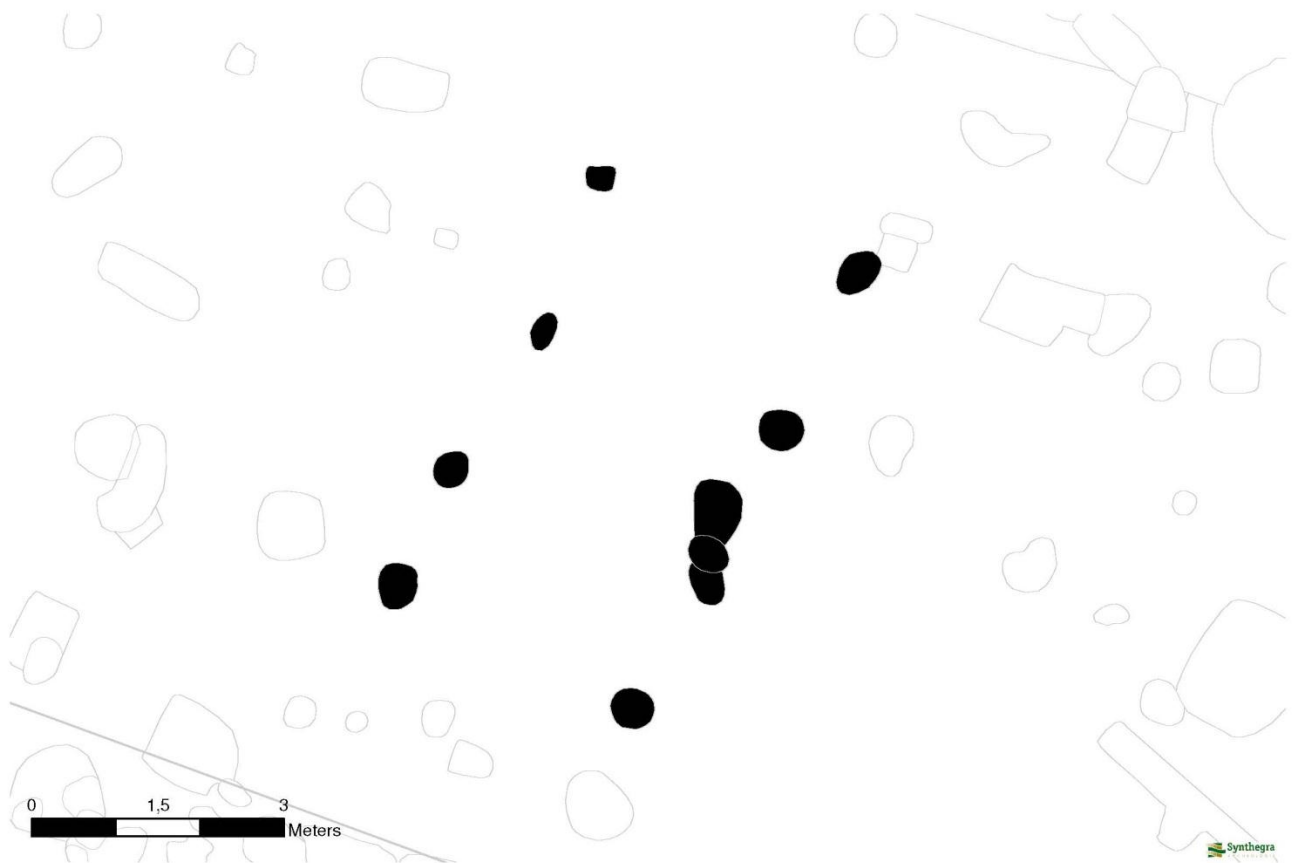
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 3

Algemeen

De plattegrond ligt ten westen van huisplattegrond 2 en betreft een bijgebouw of achtpalige spieker. De plattegrond wordt niet door andere structuren oversneden.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 5,8m lang en 3,3m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,43m in doorsnede.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen er zijn geen oversnijdingen.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van spieker had

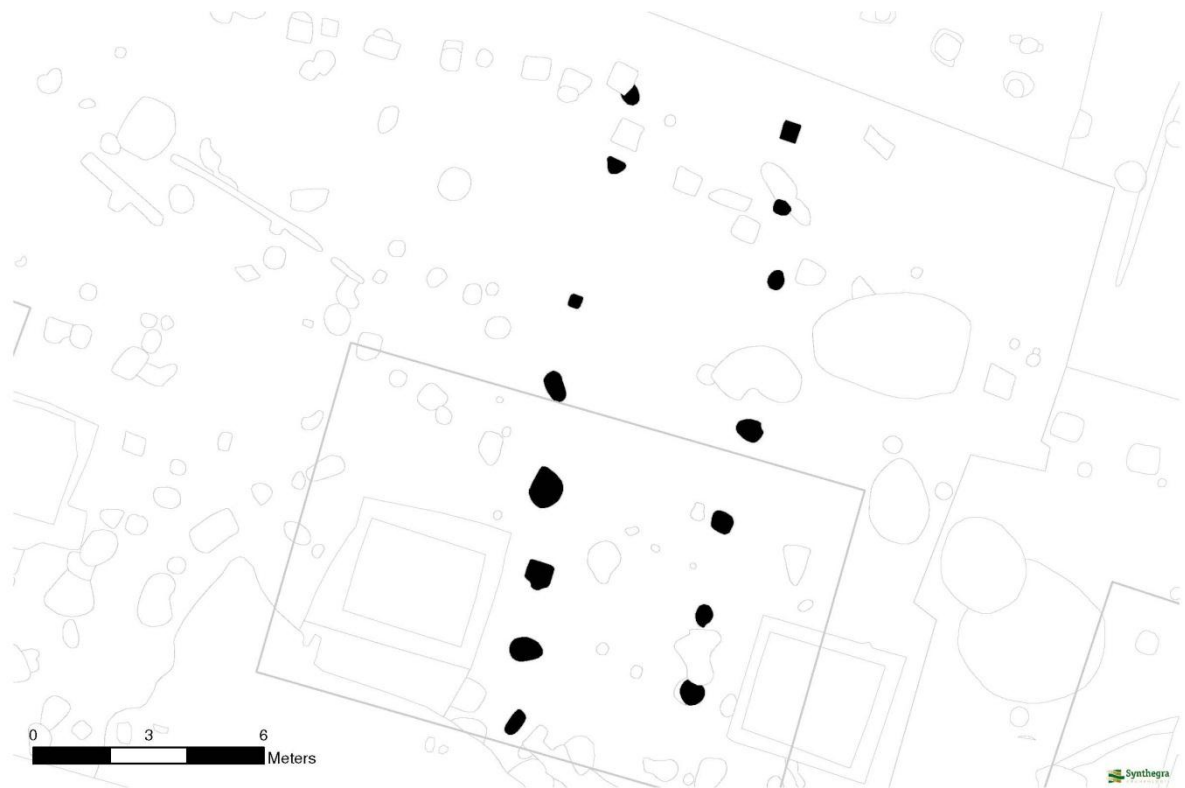
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 4

Algemeen

De plattegrond overlapt gedeeltelijk plattegrond van huis 3. De plattegrond is noord-zuid georiënteerd. De plattegrond doorsnijdt huisplattegrond 2. De wanden zijn bootvormig.



Gezien de afwijkende oriëntatie wordt dit gebouw als schuur geïnterpreteerd. Deze schuren liggen over het algemeen aan de rand van het erf. Dit soort eenbeukige schuren met gebogen wanden komt niet zo zeer voor in de Gasselte A periode maar eerder in de Gasselte B periode (Waterbolk, afb. 84). Er zijn minimaal 5 en maximaal 7 gebinten te reconstrueren.



Afb. Links S402 van huis 2 en rechts S401 van bijgebouw 4

Constructie

Het gebouw is 16,6m lang en 5m breed. De paalkuilen zijn aan de zuidzijde van het gebouw 0,72m en aan de noordzijde gemiddeld 0,43 m in doorsnede.

Datering

De schuur overlapt huisplattegrond 3 en snijdt huisplattegrond 2. Beide zijn van het Gasselte A type. Bijgebouw 4 is dus in ieder geval te dateren en past gezien de afwijkende oriëntatie beter bij de Gasselte B bijgebouwen (Zie Waterbolk afb. 84 en p. 112)

Alleen in S42 is vondstmateriaal aangetroffen. Het betreft kogelpot aardewerk I dat te dateren is in de periode 1100 tot 1300. De datering van de schuur zal dan ook in deze periode gezocht moeten worden.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van schuur of bijgebouw

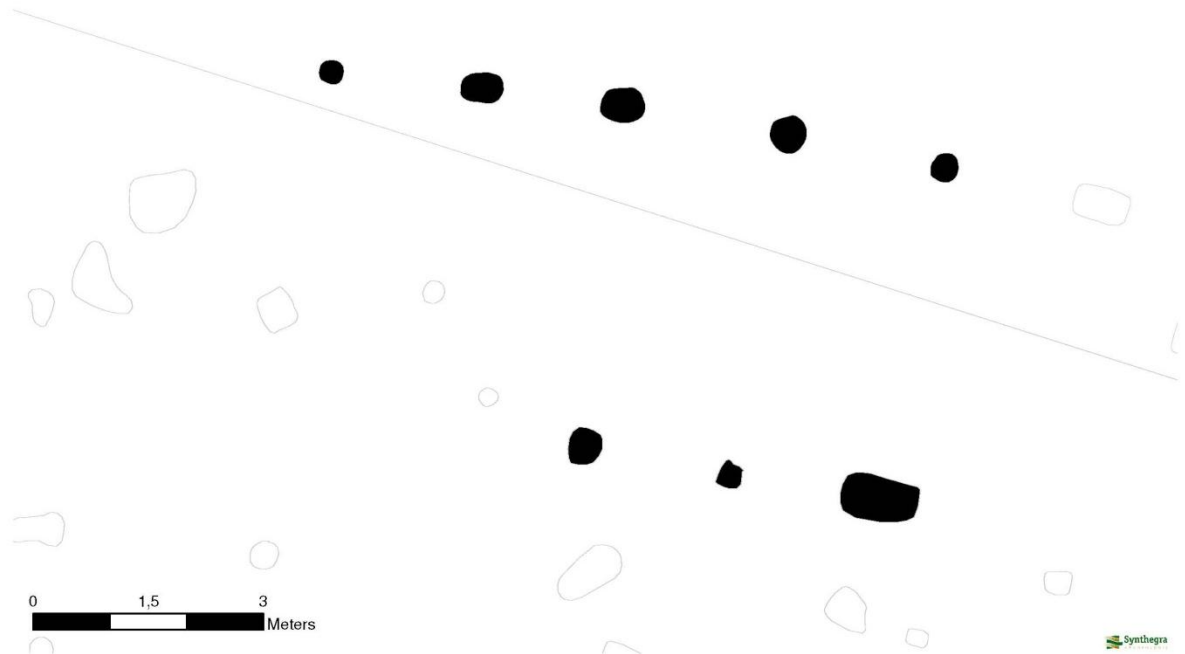
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 5

Algemeen

De plattegrond ligt ten westen van huisplattegrond 2 en betreft een oost west georiënteerde schuur of bijgebouw. De plattegrond wordt niet oversneden door andere structuren of sporen. In de zuidwestelijke hoek van de plattegrond ontbreken de palen.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 7,97m lang en 4,62m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,3m tot 0,6m in doorsnede.

Datering

In twee van de palen is vondstmateriaal aangetroffen. Het betreft huttenleem en kogelpot aardewerk dat in de periode 700 tot 1300 gedateerd kan worden.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van bijgebouw of schuur.

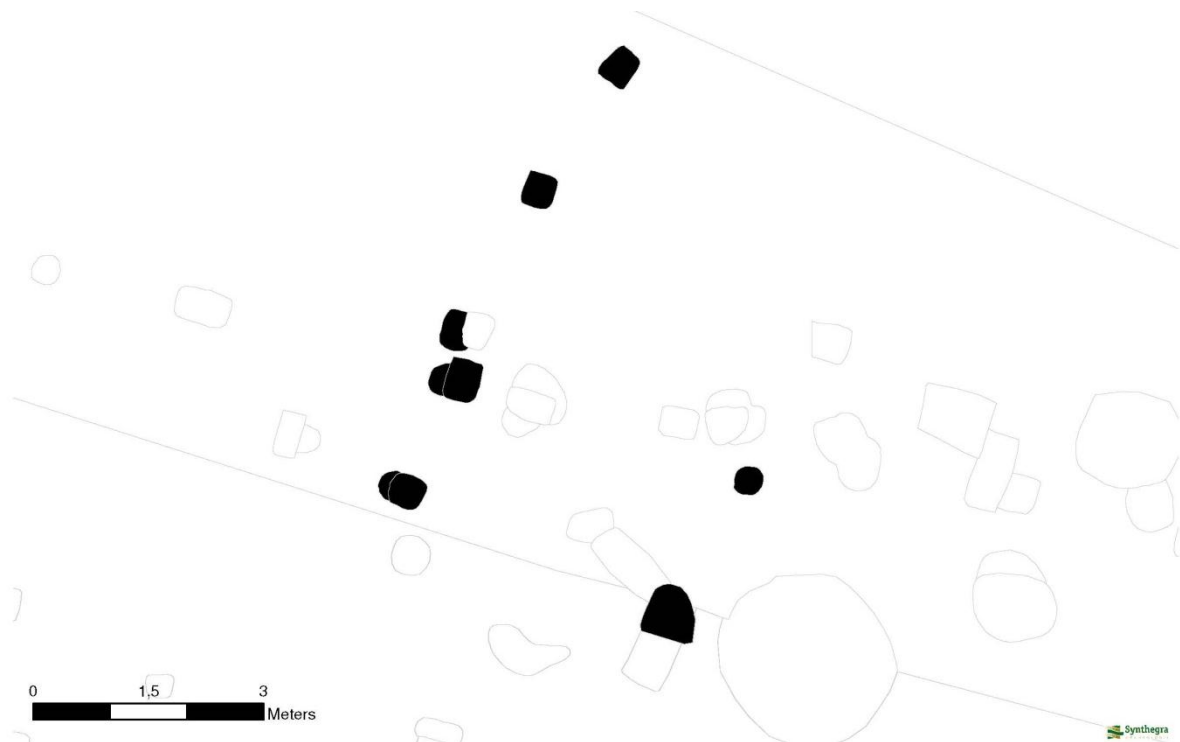
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 6

Algemeen

De plattegrond ligt ten oosten van huisplattegrond 2 en overlapt deze. De plattegrond is noord-zuid georiënteerd. Verder snijdt paal S595 van bijgebouw 6 paal S427 van bijgebouw 7.



Constructie

De wanden zijn bootvormig het gebouw, 7,9m lang en 4,3m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,43m in doorsnede. Alleen paal S495 is met 0,72m groter. Een aantal van de palen lijken dubbel. Het betreft een herstelfase van het huis of de palen zijn eruit getrokken voor hergebruik.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen. De plattegrond overlapt de huisplattegrond 2 van het Gasselte A type. Verder snijdt de paal S595 de paal S 427 van bijgebouw 7 en is dus later. Gezien de afwijkende oriëntatie en de bootvormige wanden kan de schuur in de Gasselte B periode gedateerd worden (zie Waterbolk, afb. 84 en p.112). De grote eenbeukige schuren vervangen de tweebeukige schuren uit de Gasselte A periode. Aanvankelijk hadden de schuren in deze periode eerst rechte parallelle wanden, later komen de bootvormige wanden in zwang. Op basis hiervan is bijgebouw 6 dus later te dateren dan bijgebouw 7.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van spieker.

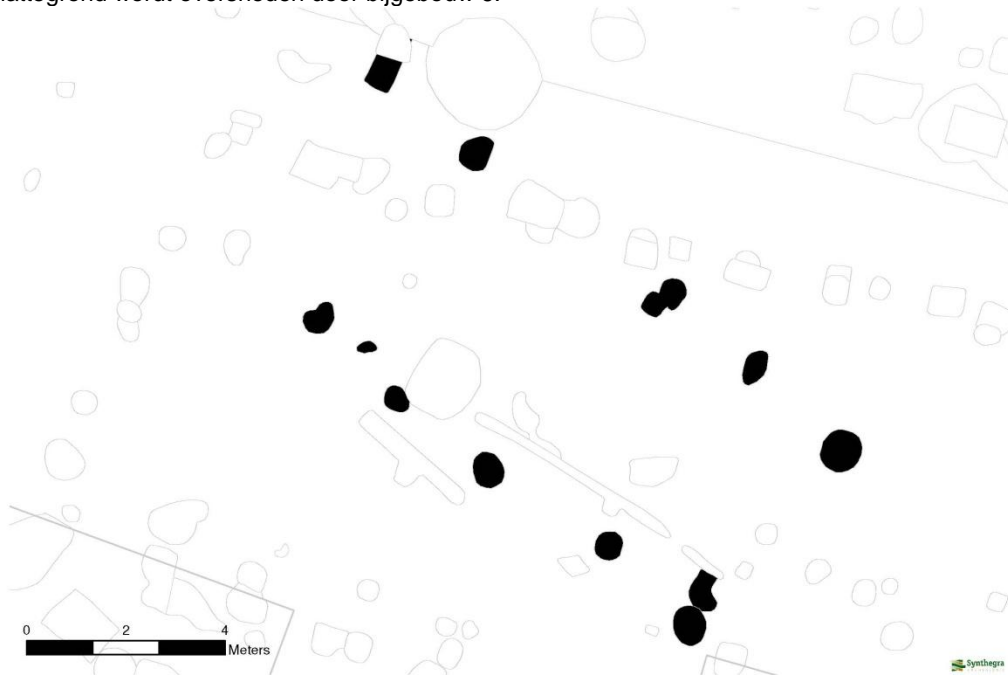
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 7

Algemeen

De plattegrond overlapt gedeeltelijk met huisplattegrond 2 en is noordwest –zuidoost georiënteerd. De plattegrond wordt oversneden door bijgebouw 6.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 9,28m lang en 5m breed. De wanden zijn niet bootvormig, maar recht. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,43 cm tot 0,72cm in doorsnede.

Datering

De plattegrond overlapt de plattegrond van huis 2 dat van het Gasselte A type is. Het bijgebouw snijdt of wordt gesneden door de paal S595 van bijgebouw 6. Op basis van de vergelijking Waterbolk afb.83, p 112 passen de bijgebouwen met rechte parallelle wanden wel in de Gasselte B periode maar worden ze later vervangen door de plattegronden met de bootvormige wanden. Dit zou dus betekenen dat bijgebouw 7 eerder is dan bijgebouw 6. Het vondstmateriaal dat in de palen is aangetroffen bestaat uit kogelpot aardewerk en huttenleem. De datering van het aardewerk ligt tussen 1050 en 1300,

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van bijgebouw of schuur.

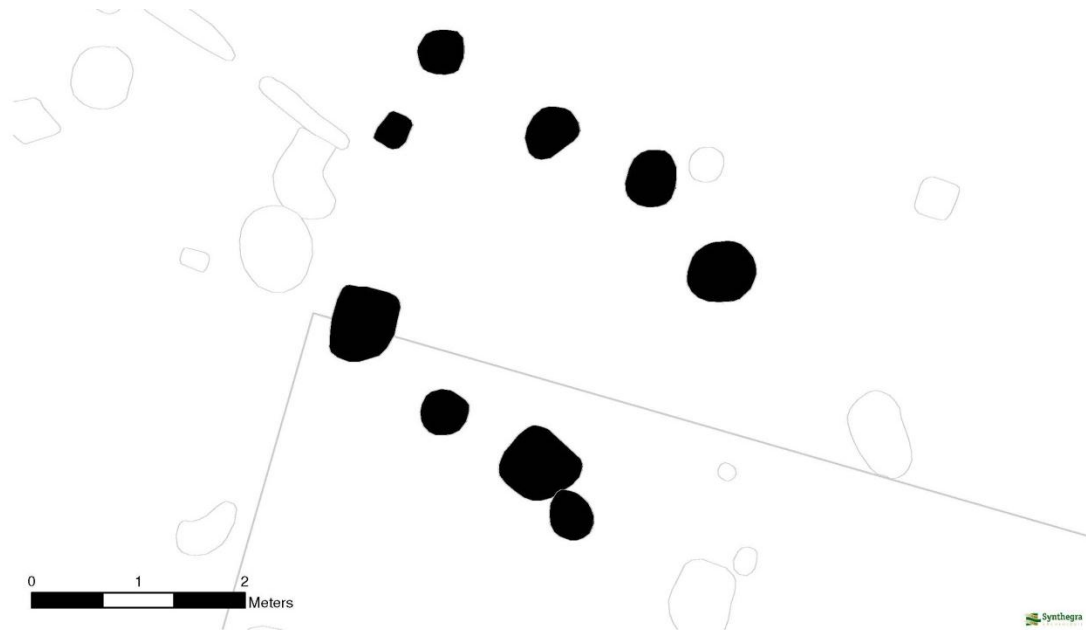
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 8

Algemeen

De plattegrond ligt direct ten zuiden van bijgebouw 7. De mogelijkheid bestaat dat het een (latere) aanbouw betreft. De oriëntatie is net als bijgebouw 7 noordwest –zuidoost georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 3,62m lang en 2,9m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,43cm tot 0,582cm in doorsnede.

Datering

Uit de palen kon een fragment Pingsdorf en fragmenten kogelpot verzameld worden. De datering van het Pingsdorf aardewerk ligt tussen 900 en 1125.

Functie

Gezien de ligging achter bijgebouw 7 betreft het waarschijnlijk een aanbouw.

Monsters

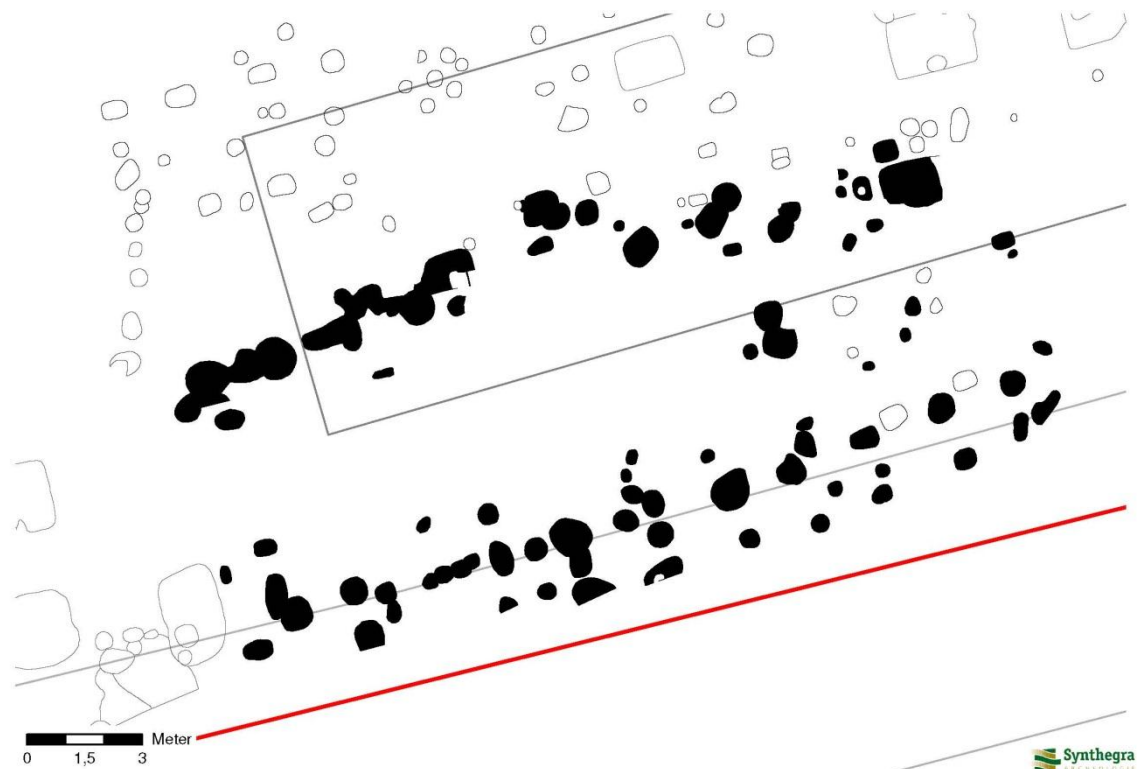
Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Doctor A. TH. Plantenstraat

Huisplattegrond 1:

Algemeen

De plattegrond ligt aan de zuid-west zijde van deelgebied 1 en is min of meer oost-west georiënteerd. De wanden zijn bootvormig. Plattegrond oversnijdt huisplattegrond 2.



Constructie

Het gebouw is 21,75m lang en in totaal 9m breed en heeft minimaal 2 maar waarschijnlijk 3 beuken.

De middenbeuk is 6,5 m breed en heeft 9 gebinten waarvan zeker 2 gebintstijlen geen tegenhanger hebben vanwege de hier aanwezige verstoringen. De afstand tussen de gebinten varieert rond de 2m, alleen bij de ingang (S1353 en S1359) is de afstand met 2,61m breder. De paalkuilen van de gebintstijlen hebben een doorsnede van gemiddeld 0,58 tot 1,00m. Veel van de palen zijn dubbel of drie dubbel, mogelijk betreft dit of wel herstelfasen van het huis, of de palen zijn eruit getrokken om te kunnen hergebruiken.

De zijbeuk aan de zuidzijde van het gebouw is het meest duidelijk. Aan de noordzijde is deze waarschijnlijk ook wel aanwezig maar hier zijn ook veel paalkuilen van een eerdere boerderij/huisplattegrond 1 aanwezig. De zijbeuk aan de zuidzijde is 1,45m breed, aan de noordzijde lijkt deze met 0,87 iets smaller.

Wanden

In beide lange zijden zijn wandstijlen aangetroffen. Zij staan wel in het verlengde van de binnenstijlparen/gebinten. De doorsnede van de palen is gemiddeld 0,43m.

Ingangen

Aan de zuidzijde van het gebouw is in ieder geval een ingang aanwezig tussen de palen S1353,-1352-1351 en S1359-1357-1358. De ingang is dus gemarkeerd met drie palen aan beiden zijden. De aanwezigheid van een ingang aan de noordzijde is door de aanwezigheid van een recente verstoring moeilijk te af te lijden. Maar mogelijk is de grote paal S1182 nog een restant hiervan.

Binnenindeling

Er zijn een aantal sporen die mogelijk samenhangen met de binnenverdeling. De grote paalkuilen S 1373 en 1374 staan in het midden van de middenbeuk en hebben mogelijk een dragende functie gehad. Verder zijn vrij veel klein paaltjes aangetroffen die mogelijk deel uit maakten van de stalboxen binnen het huis.

Parallellen

Het gebouw past in de huistypologie van Gasselte B.

Datering

Gezien de datering van het Gasselte B in de periode 11^e tot 14^e eeuw. Het in de palen aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit kogelpot aardewerk en Pingsdorf. Op basis hiervan kan de huisplattegrond in de periode 1000 tot 1225 gedateerd worden.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad.

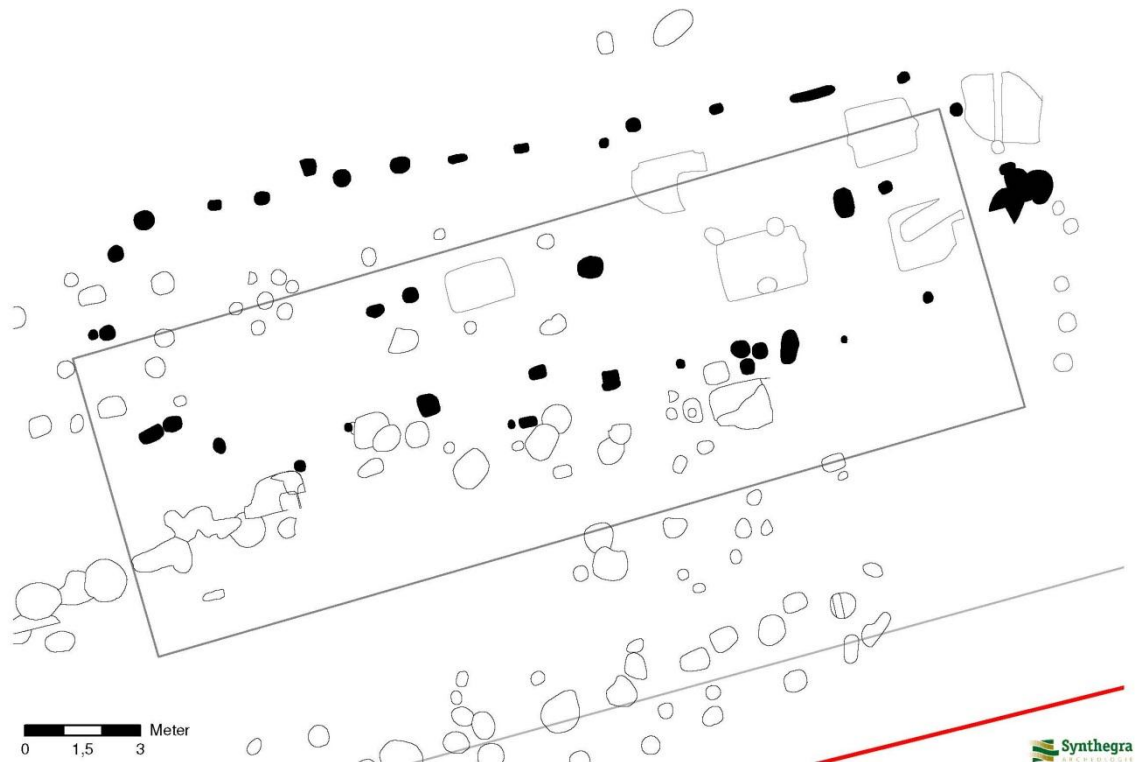
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Huisplattegrond 2:

Algemeen

De plattegrond ligt net ten noorden van huisplattegrond1 en is min of meer oost-west georiënteerd. De wanden zijn licht bootvormig. De plattegrond wordt oversneden door huisplattegrond 1. Verder overlappen de bijgebouw 5 en bijgebouw 6 met dit huis en zijn binnen de contouren er zes hutkommen aanwezig.



Constructie

Het gebouw is 23,90 m lang en 6,5 m breed en is éénbeukig.

Er zijn 9 gebinten waarvan twee gebintstijlen geen tegenhanger hebben. De afstand tussen de gebinten varieert van 1,8m tot 3m. De grootste afstand ligt in het midden van het huis. De paalkuilen van de gebintstijlen hebben een doorsnede van gemiddeld 0,29m tot 0,43m .

Wanden

In beide lange zijden zijn behalve de gebintstijlen geen extra wandstijlen aangetroffen.

Ingangen

Er zijn geen aanwijzingen voor de locatie van de ingangen aanwezig.

Binnenindeling

In het midden van de plattegrond is een rij palen aanwezig. De functie van deze palen is niet duidelijk. (zie ook Huijts, afb. 171: Gasselte 24

Parallellen

Het gebouw past in de huistypologie van Gasselte A

Voorbeelden zijn: Huijts, afb. 171: Gasselte 24

Datering

Er is maar in een paar van de paalkuilen aardewerk aangetroffen. Het betreft kogelpot aardewerk dat gedateerd kan worden in de periode 700-1300.

De plattegrond wordt oversneden door een plattegrond van het Gasselte B type. Op basis van de toeschrijving van huisplattegrond als Gasselte A, is de plattegrond te dateren tussen 900 en 1000 (10^e eeuw)

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad.

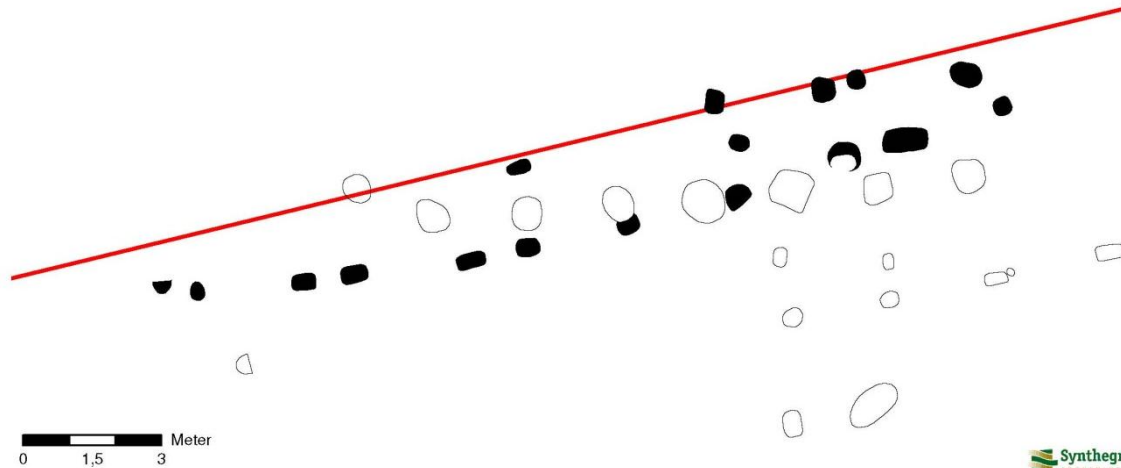
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Huisplattegrond 3:

Algemeen

De plattegrond ligt ten noorden van huisplattegrond en is min of meer oost-west georiënteerd. De plattegrond valt slechts voor een deel binnen de putgrenzen, waardoor alleen de zuidelijke wand onderzocht kon worden. De wand is bootvormig. De huisplattegrond lijkt te worden doorsneden door huisplattegrond 4. Paal S1426 lijkt in vlak te worden doorsneden door S1425, in de coupe liggen zet netjes naaste elkaar.



Constructie

Het gebouw is 23m lang, de breedte is niet te bepalen. De diameter van de paalkuilen ligt tussen de 0,29m en 0,72m. Opvallend is dat de paalkuilen aan de westzijde overwegend langwerpig of rond zijn en gemiddeld 0,29m terwijl de paalkuilen aan de oostzijde ronder zijn en een groter diameter hebben.

Wanden

Aan de beide lange zijden zijn behalve de gebintstijlen geen palen aangetroffen.

Ingangen

Er zijn geen aanwijzingen voor de locatie van de ingangen aanwezig.

Binnenindeling

Er zijn een aantal sporen aangetroffen die mogelijk tot de binnenverdeling zouden kunnen behoren. Vanwege het ontbreken van de ander wand is dit echter niet zeker.

Parallellen

De plattegrond behoort tot het Gasselte A type
Voorbeelden zijn:

Datering

In de paalkuilen werd kogelpot aardewerk aangetroffen tussen 700 en 1300. Het Gasselte A type is te dateren in de periode 900 en 1000.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad. De aanwezigheid van palen zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van stalboxen

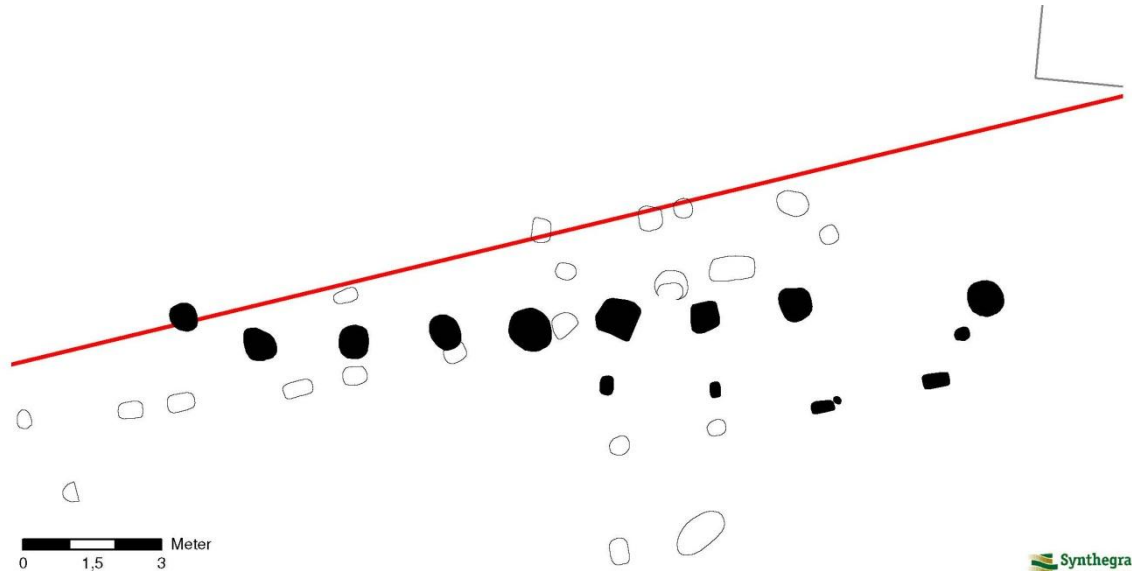
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Huisplattegrond 4

Algemeen

De plattegrond ligt aan de noordzijde van de opgraving en wordt oversneden door huisplattegrond 3. De plattegrond is net iets meer oost west georiënteerde dan huisplattegrond 3 en de andere plattegronden. De wand is bootvorming. Alleen de zuidelijke wand van deze huisplattegrond is vrij gelegd, de rest van de plattegrond valt buiten het onderzoeksgebied.



Constructie

Het gegraven gedeelte is 17,4m lang, maar strekt zich buiten de putgrenzen verder uit. De breedte kan niet bepaald worden. De palen zijn tussen de 0,58m en 0,87m in diameter. Mogelijk is er aan de zuidoostkant een kubbing aanwezig. De diameter van palen die hierbij horen zijn aanmerkelijk kleiner (0,29m -0,43m)

Wanden

In beide lange zijden zijn geen wandstijlen aangetroffen.

Ingangen

Er zijn geen aanwijzingen voor de locatie van de ingangen aanwezig.

Binnenindeling

Sporen die wijzen op een binnenindeling zijn niet aangetroffen.

Parallellen

Op basis van de grote palen van de zuidelijke zijwand en de kleinere palen van de kubbing, wordt deze huisplattegrond gerekend tot het Gasselte B type. Vanwege het ontbreken van de noordelijke zijde kan echter niet gecontroleerd worden of hier ook een kubbing aanwezig is. Mogelijk kan een vergelijking getrokken worden met Waterbolk afb. 69a- b p. 100, waar ook de kubbing ook niet aan alle zijden aanwezig is.

Datering

In de paalgaten is alleen kogelpot aardewerk aangetroffen dat gedateerd kan worden tussen 700 en 1300. Op basis van het huistype wordt de plattegrond tussen 11^e en 14^e eeuw te dateren.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad.

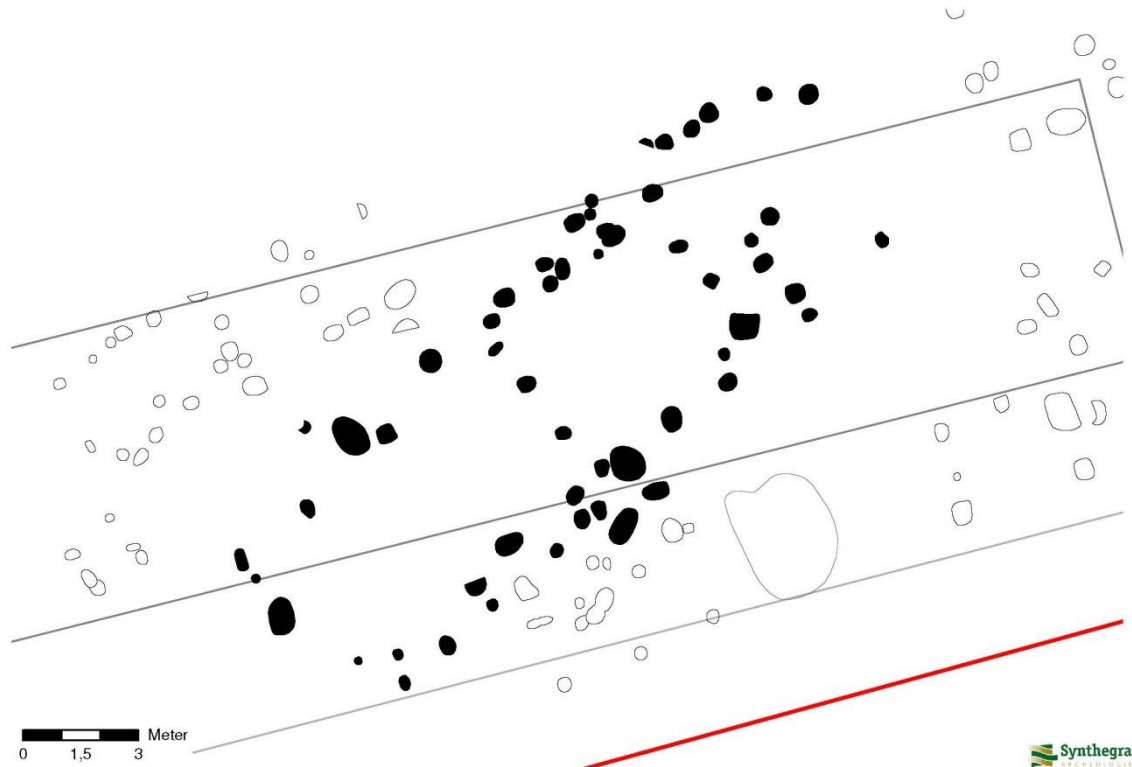
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Huisplattegrond 5:

Algemeen

De plattegrond ligt in het oostelijke deel van deelgebied 1. De huisplattegrond is noordoost- zuid west georiënteerd. De wanden van deze huisplattegrond zijn recht. Plattegrond overlapt een aantal voorraad kuilen (S703, S695, S726)



Constructie

Het gebouw is 18m lang en 5,8m breed en is éénbeukig.

Er zijn zeven gebinten aanwezig. De afstand tussen de gebinten varieert van 1,45 bij de ingang tot 2,9m aan de oostzijde van het gebouw.

De paalkuilen hebben een omvang van 0,29m tot 0,59cm. Een paar palen zijn met 0,72m aanmerkelijk groter.

Ingangen

In het midden van de zuidelijke wand is een ingang aanwezig tussen de palen S839, 841 en S837, S836, S838

Binnenindeling

Er zijn een aantal palen aangetroffen die tot de binnenverdeling zouden kunnen horen

Parallellen

Het gebouw past in de huistypologie van Odoorn C type. Kenmerken hiervoor zijn de rechte wanden en de koppeling van de buiten en binnenwanden.

Voorbeelden zijn; Waterbolk afb. 61.

Datering

Op basis van het type wordt de plattegrond in de 8^e eeuw gedateerd. Er is in één paal kogelpot aardewerk aangetroffen dat te dateren is in de periode 700- 1300. In dit geval is de typologie van de huisplattegrond doorslaggevend voor de datering.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad.

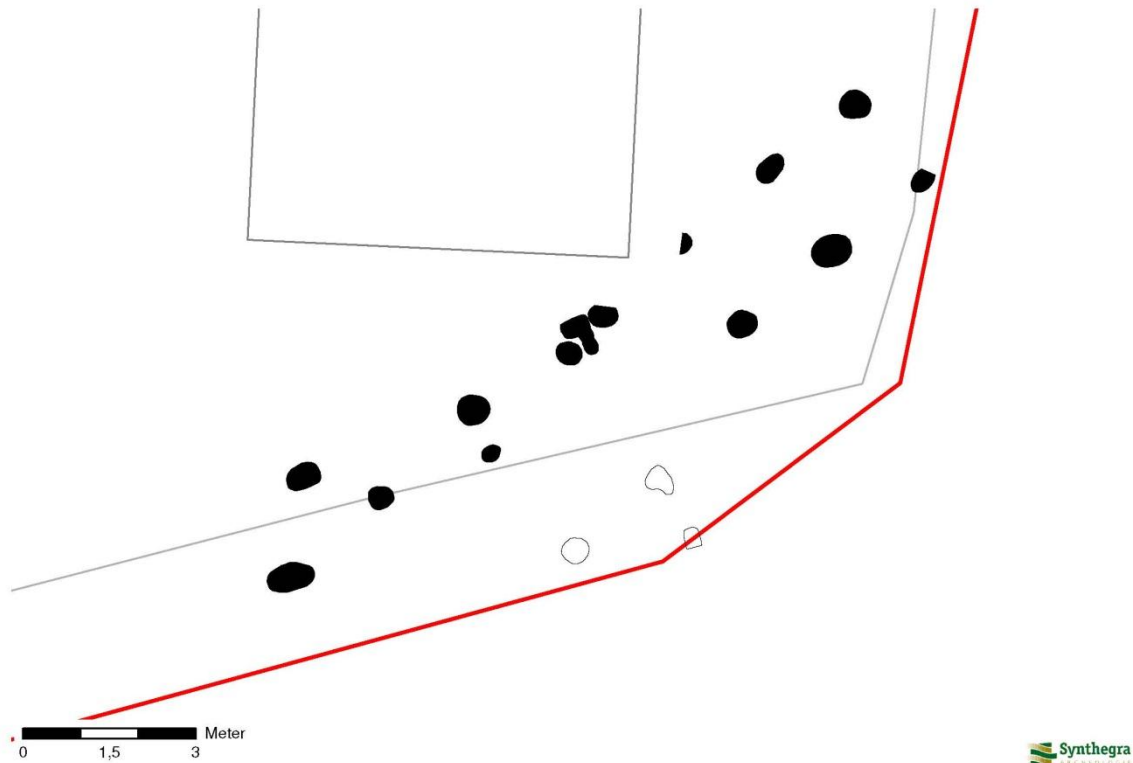
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn wel monsters genomen (M144 en M145).

Huisplattegrond 6 :

Algemeen

De plattegrond ligt in het oostelijk deel van deelgebied is en is noordoost-zuidwest georiënteerd. De plattegrond is slechts gedeeltelijk opgegraven en strek zich buiten de putgrenzen uit. Midden in de structuur ligt bijgebouw 16. Het is echter ook mogelijk dat de palen bij de binnenverdeling van het huis horen. De aangetroffen wand van de huisplattegrond vertoont een lichte kromming.



Constructie

Het opgegraven gedeelte is 13m lang, de breedte van het gebouw kan niet worden bepaald. De paalkuilen hebben een doorsnede van gemiddeld 0,29 m bij 0,43m. Aan de oostzijde van de plattegrond zijn de palen twee aan twee gekoppeld. Dit is kenmerkend voor de Odoorn C' huisplattegrond.

Wanden

Over de wanden is weinig informatie beschikbaar.

Ingangen

Er zijn geen aanwijzingen voor de locatie van de ingangen aanwezig.

Binnenindeling

Sporen die wijzen op een binnenindeling zijn niet aangetroffen. Tenzij de palen van bijgebouw 16 toch bij deze plattegrond horen.

Parallellen

Het gebouw past in de huistypologie van Odoorn C'
Voorbeelden zijn: Waterbolk afb. 64a: Odoorn 71

Datering

Het Odoorn C' type wordt gedateerd in de 9^e eeuw. Er is geen aardewerk aangetroffen in de paalkuilen.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad.

Monsters

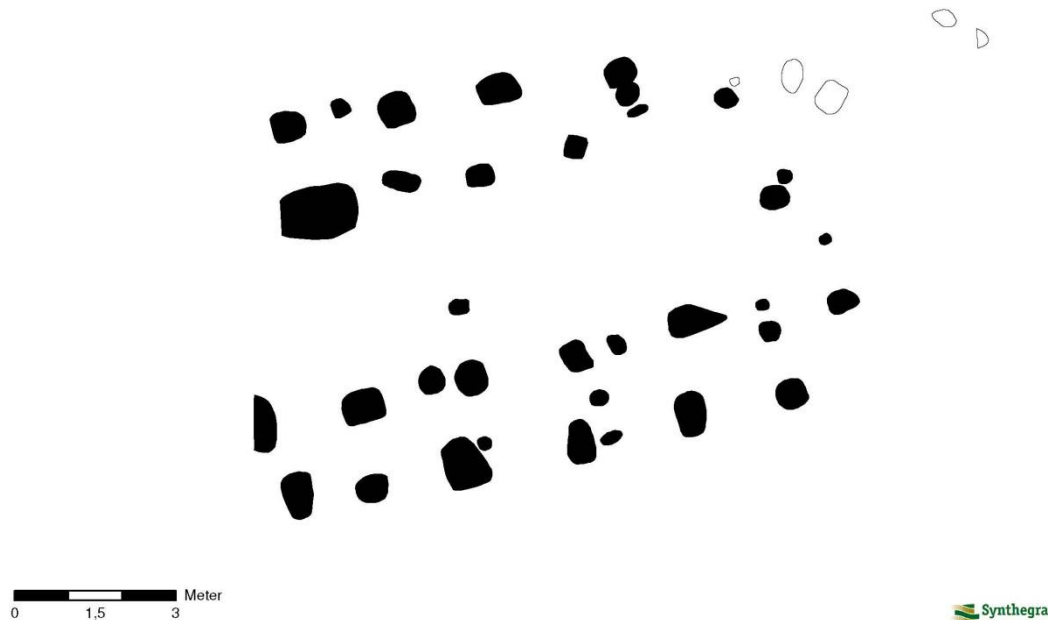
Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn wel een monster genomen (MC14 : M134).

Parkeergebied Wethouder H.J. ten Raestraat

Huisplattegrond 7

Algemeen

De plattegrond ligt aan de van het onderzochte gebied en is min of meer oost-west georiënteerd. De wanden van de huisplattegrond bootvormig. Er zijn geen oversnijdingen. De plattegrond ligt met het grootste gedeelte buiten de putgrenzen.



Constructie

De lengte van het gebouw kan niet bepaald worden, de breedte is 18m lang en 6,8 m breed en is driebeukig. Er zijn minimaal twee gebinten aangetroffen, de overige palen zijn hebben geen tegenhangers. Wel zijn de palen gekoppeld aan de palen van de lange zijwanden. De paalkuilen hebben een omvang van 0,43 tot 0,87cm. De zijbeuken zijn bijna 1,45m breed.

Wanden

In beide lange zijden zijn wel wandstijlen aangetroffen. Opvallend is dat de palen van de lange wanden gekoppeld zijn aan elkaar. Bovendien zijn de meeste palen van de lange wanden in diameter groter dan die van de binnenstijlen.

Ingangen

Er zijn geen aanwijzingen voor de locatie van de ingangen aanwezig.

Binnenindeling

Er zijn aantal palen binnen de structuur aanwezig. Niet zeker is of dit wijst op een binnenindeling.

Parallellen

Vanwege de aanwezigheid van de kubbingen, de omvang van de palen zou het een Gasselte B huisplattegrond kunnen betreffen. Het feit dat de diameter van de palen van de buitenwanden gemiddeld groter zijn dan die van de binnenwanden en de afwezigheid van gebinten op regelmatige afstand is zeker niet gebruikelijk. Toch is ook gezien het vondstmateriaal gekozen het als Gasselte B huis op te nemen.

Datering

Het Gasselte B plattegronden zijn de dateren in de 11^e tot de 14^e eeuw. Uit een aantal van de palen is aardewerk verzameld. Het betreft kogelpot aardewerk met een datering tussen 700 en 1300 en een fragment Pingsdorf dat in de periode 1100 tot 1225 te dateren is. Deze datering sluit ook mooi aan bij het Gasselte B type.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad

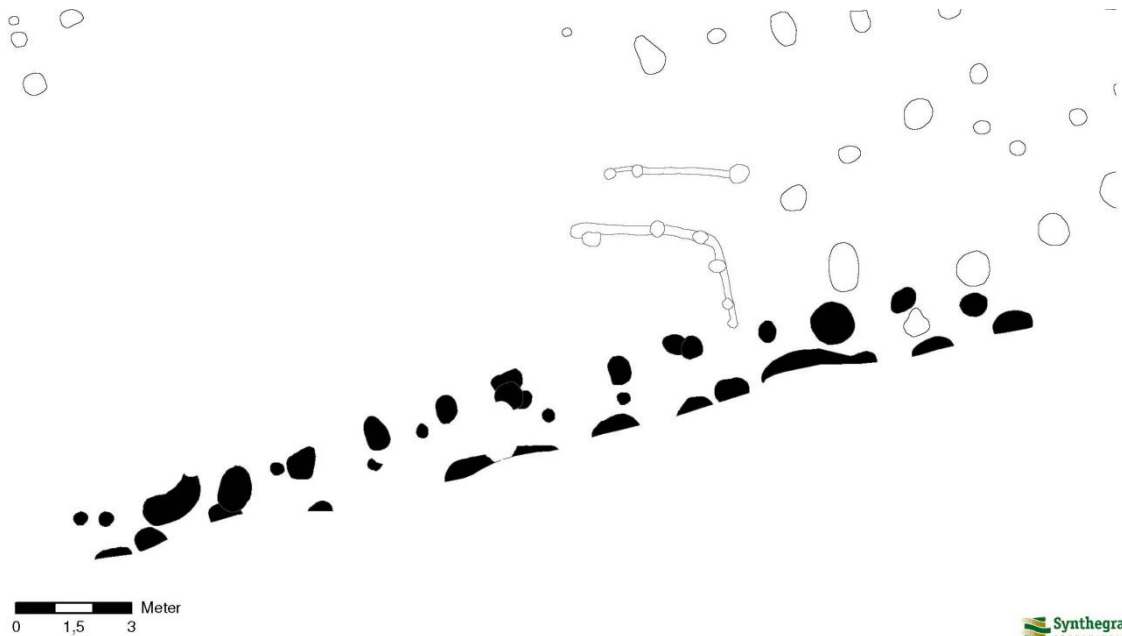
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond er is een C14 monster genomen (M72).

Huisplattegrond 8

Algemeen

De plattegrond ligt aan de zuidelijke rand van deelgebied 3 en is min of meer oost-west georiënteerd. De wanden zijn bootvormig. Er zijn geen oversnijdingen aanwezig. De plattegrond kon niet volledig worden opgegraven en ligt gedeeltelijk buiten de putgrenzen



Constructie

Het gebouw is 24,24 m lang, de breedte kan niet worden bepaald en heeft waarschijnlijk 3 beuken gehad.

Vanwege de incompleetheit van de plattegrond is er geen informatie over de gebinten.

Omdat de putgrens precies door het midden van gebintstijlen loopt kan de diameter van de palen niet worden bepaald. De zijbeuk is ongeveer 1,45m breed.

Wanden

In de noordelijke lange zijde en beide lange zijden zijn wel wandstijlen aangetroffen. Zij lijken wel in het verlengde van de binnenstijlen te staan. De doorsnede van de paalkuilen van de wandstijlen is gemiddeld 0,43m tot 0,58m.

Ingangen

Er zijn geen aanwijzingen voor de locatie van de ingangen aanwezig.

Binnenindeling

Er zijn binnen het opgegraven gedeelte geen sporen die wijzen op een binnenindeling.

Parallellen

Het gebouw past in de huistypologie van Gasselte B

Datering

Het uit de palen verzamelde vondstmateriaal bestaat uit kogelpot met een datering tussen 1050 en 1300 en Maaslands aardewerk met een datering tussen 1000 en 1300. Deze laatste datering kan aangehouden worden voor de huisplattegrond 8.

Functie

Onderzoek uit het verleden heeft aangetoond dat dit type plattegrond de functie van woonstalhuis heeft gehad

Monsters

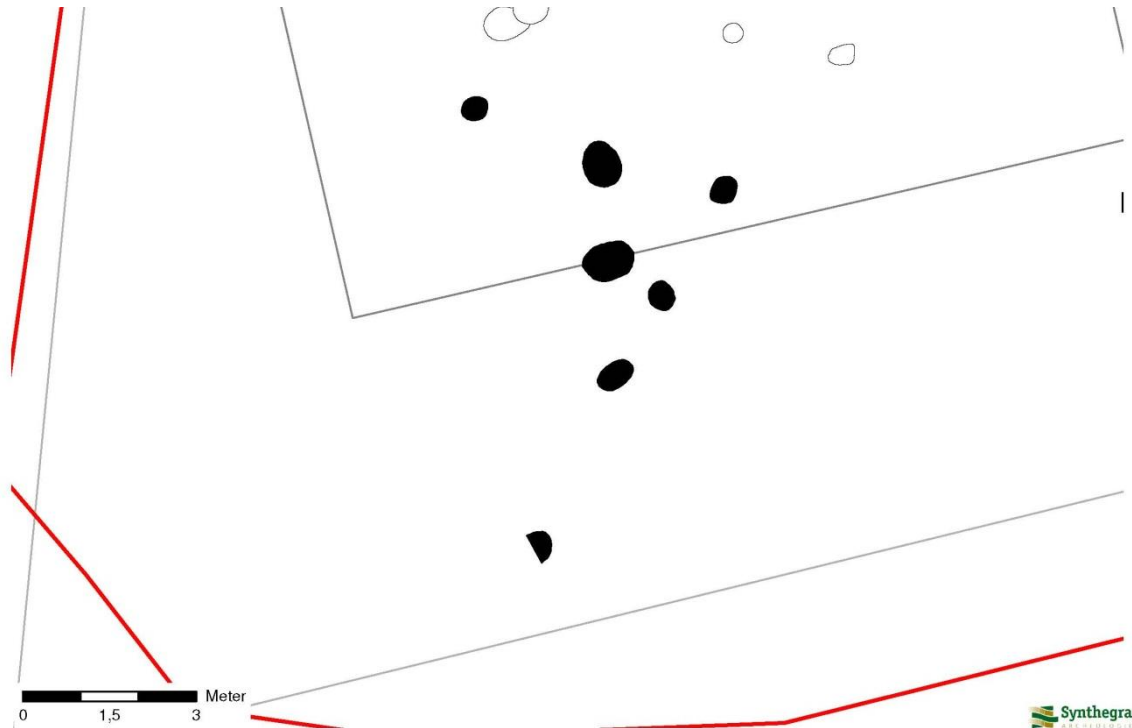
Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Doctor A. TH. Plantenstraat

Bijgebouw 1

Algemeen

De plattegrond ligt aan de zuidwestzijde van de opgraving en is noordoost-zuidwest georiënteerd. De wanden zijn recht. De plattegrond wordt niet oversneden door andere sporen of structuren.



Constructie

Er is maar een gedeelte van het gebouw opgegraven, de rest van de plattegrond ligt buiten de putgrenzen. Het gebouw is rechthoekig en minimaal 7,25 m lang en 4,64m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,43m tot 0,58m in doorsnede.

Datering

In één van paalkuilen is de vondstmateriaal aangetroffen. Het betreft kogelpot aardewerk, dat gedateerd kan worden tussen 700 en 1300.

Functie

Gezien de omvang zou dit type plattegrond de functie van schuur of bijgebouw heeft gehad.

Monsters

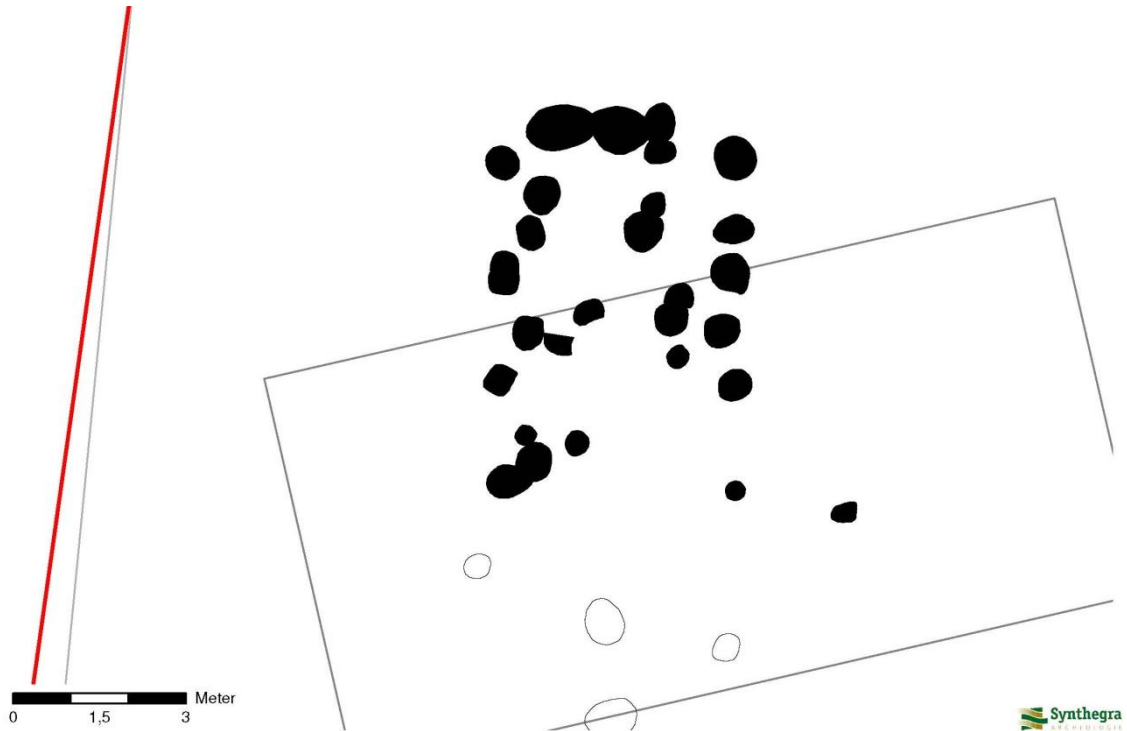
Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 2

Algemeen

De plattegrond ligt net ten noorden van bijgebouw 1 en is bijna noord-zuid georiënteerd. De wanden zijn recht. De plattegrond wordt niet oversneden door andere sporen of structuren.

Opvallend bij dit gebouw is het grote aantal palen die naast elkaar geplaatst zijn. Het is niet duidelijk of het om herbouwfases gaat of dat de palen er uit gehaald zijn om elders te hergebruiken.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 5,8 m lang en 4,35m breed. De binnen ruimte van het gebouw was mogelijk onderverdeeld in meerdere van elkaar gescheiden ruimten.

De paalkuilen zijn gemiddeld 0,43m tot 0,58m in doorsnede. Er zijn ook een paar groter kuilen die een diameter hebben tot 1,16m

Datering

Uit de paalkuilen kon vrij veel vondstmateriaal verzameld worden. Het betreft kogelpot aardewerk met een datering tussen 1050 en 1300 en een fragment badorf aardewerk waarvan de datering tussen 800 en 1000 ligt.

Gezien de geringe hoeveelheid badorf aardewerk, wordt er vanuit gegaan dat de datering van het gebouw tussen 1050 en 1300 ligt

Functie

Er wordt vanuit gegaan dat de plattegrond in gebruik was als bijgebouw of schuur heeft gehad.

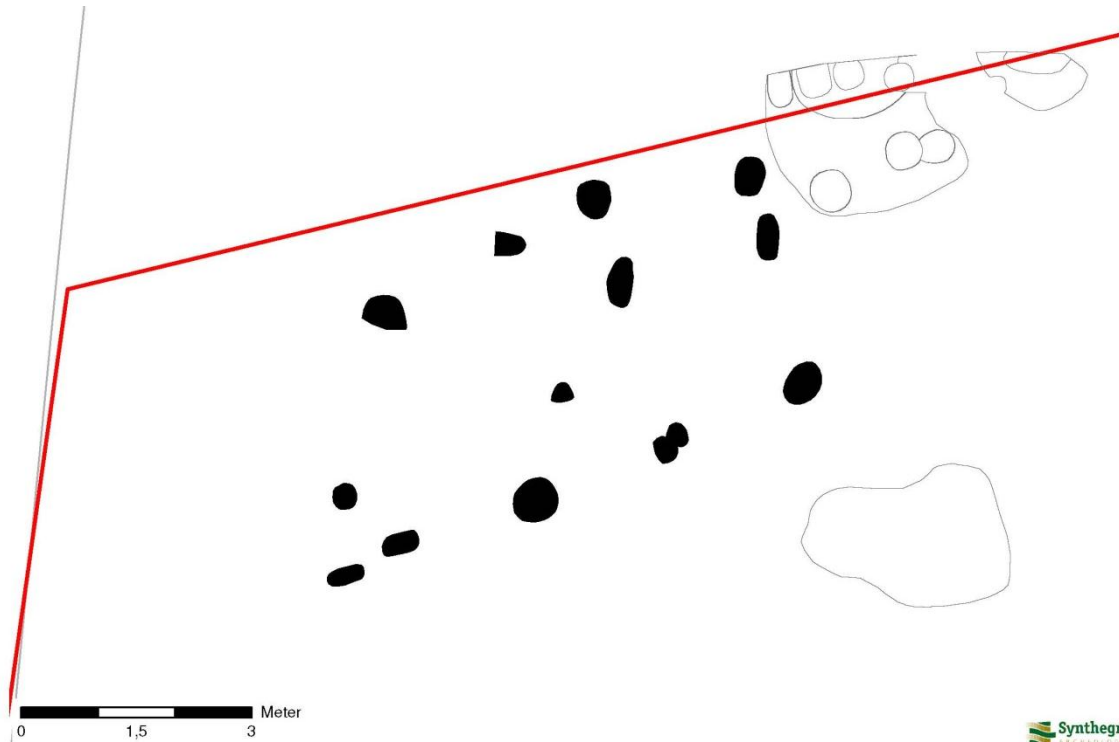
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 3 :

Algemeen

De plattegrond ligt aan de noord-westzijde van de opgraving en is ongeveer oost - west georiënteerd. De wanden zijn recht. De plattegrond wordt niet oversneden door andere sporen of structuren. Niet het hele gebouw is opgegraven. De plattegrond loopt in westelijke richting buiten de putgrenzen verder.



 Synthegra
ARCHEOLOGIE

Constructie

Het gebouw is rechthoekig en minimaal 7,25m lang en 3m breed. De diameter van de paalkuilen varieert. Aan de oostkant van het gebouw zijn ze gemiddeld 0,43m en aan de westkant van het gebouw 0,29m. Een aantal palen zijn binnen het gebouw aanwezig, mogelijk betreft het de binnerverdeling.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen er zijn geen oversnijdingen.

Functie

Waarschijnlijk betreft het een bijgebouw of schuur.

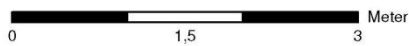
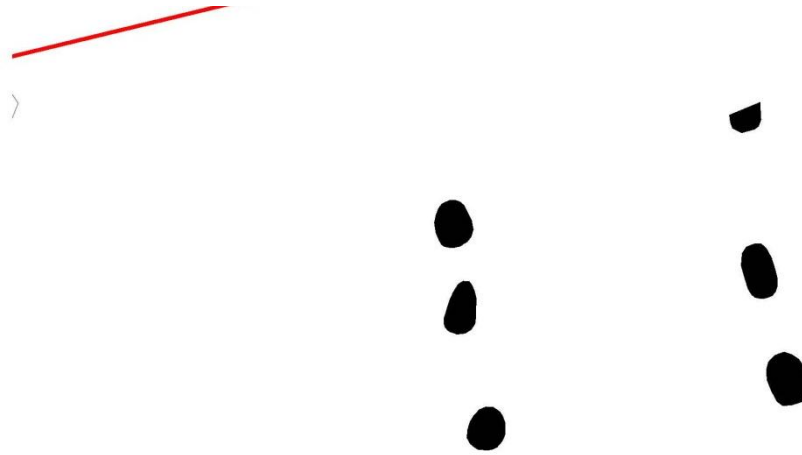
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 4:

Algemeen

De plattegrond ligt aan de noordwest zijde van de opgraving en is noord-zuid georiënteerd. De wanden zijn recht. De plattegrond wordt niet oversneden door andere sporen of structuren. Niet de hele plattegrond is opgegraven, de plattegrond loopt buiten de noordelijke putgrens verder.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig 2,1m lang en 3m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,20m in doorsnede.

Datering

Er kon uit één scherf vondstmateriaal verzameld worden. Het betreft een fragment kogelpot aardewerk, dat te dateren is tussen 700 en 1300.

Functie

Gezien de omvang van dit gebouw betreft het een spieker.

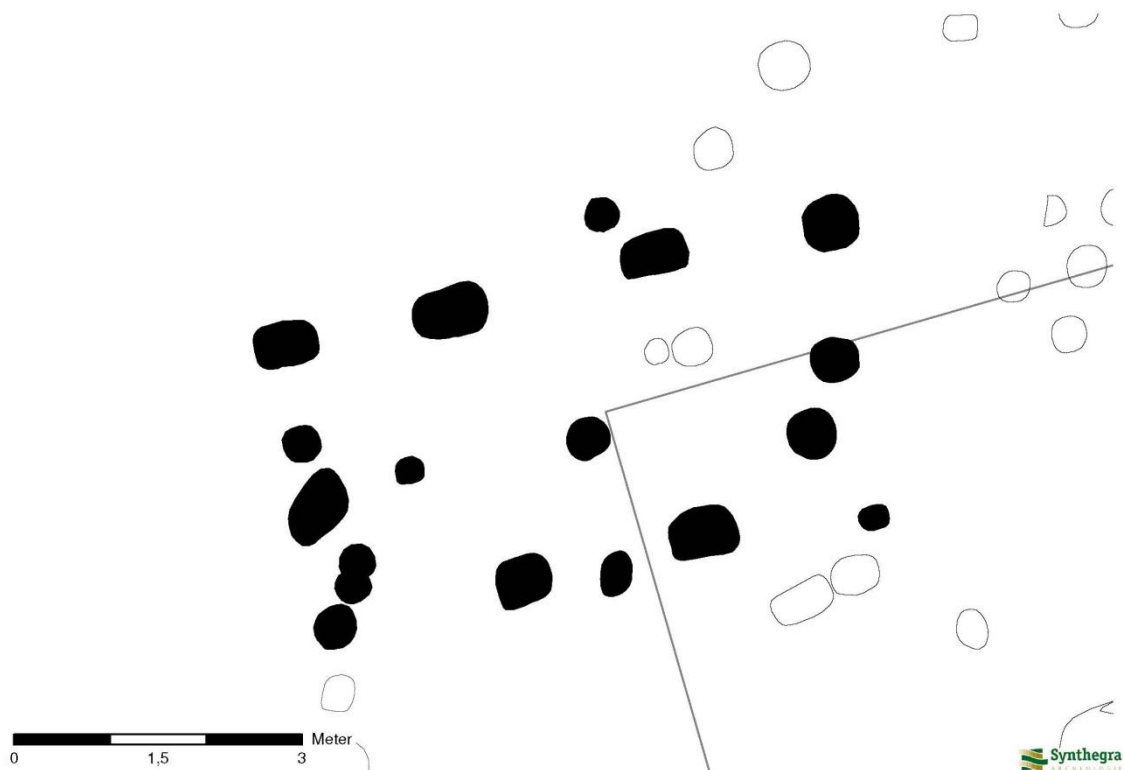
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 5

Algemeen

De plattegrond ligt aan de westzijde van de opgraving en overlapt met huisplattegrond 2. Het gebouw is oost-west georiënteerd. De wanden zijn recht.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 5,8m lang en 3,19m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,58m in doorsnede. Een paar paalkuilen zijn met 0,29m kleiner

Datering

In een aantal van de palen is kogelpot aardewerk aangetroffen. Het betreft kogelpot aardewerk dat te dateren is tussen 700 en 1300. Gezien de vang van de palen zou de schuur wel bij het erf van huisplattegrond 1 gehoord kunnen hebben

Functie

Gezien de omvang van het gebouw zou het een spieker of een kleine schuur kunnen zijn

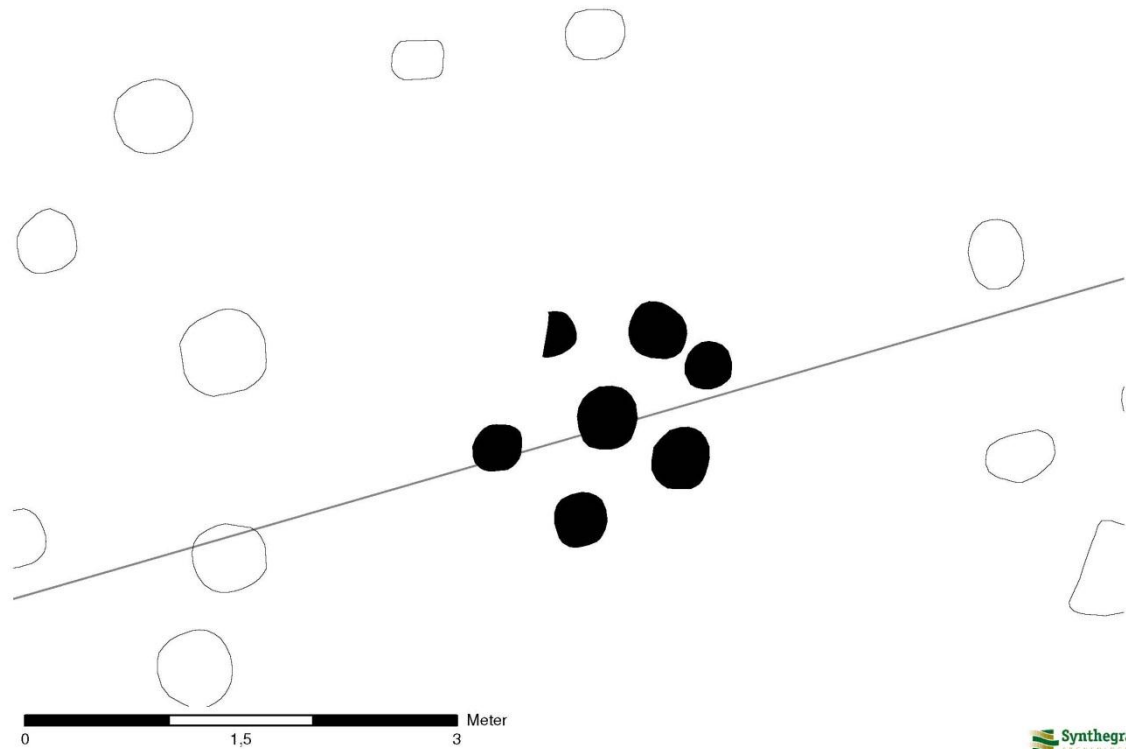
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 6

Algemeen

De plattegrond ligt midden in huisplattegrond 2 en ten oosten van bijgebouw 5.



Constructie

Het gebouw is rond en bestaat uit zes palen met 1 paal in het midden. De diameter is 1,45m. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,29m in doorsnede.

Datering

Er is kogelpot aardewerk in één van de palen aangetroffen met een datering tussen 700 en 1300.

Functie

Gezien de ronde vorm betreft het een hooimijt of hooiopper.

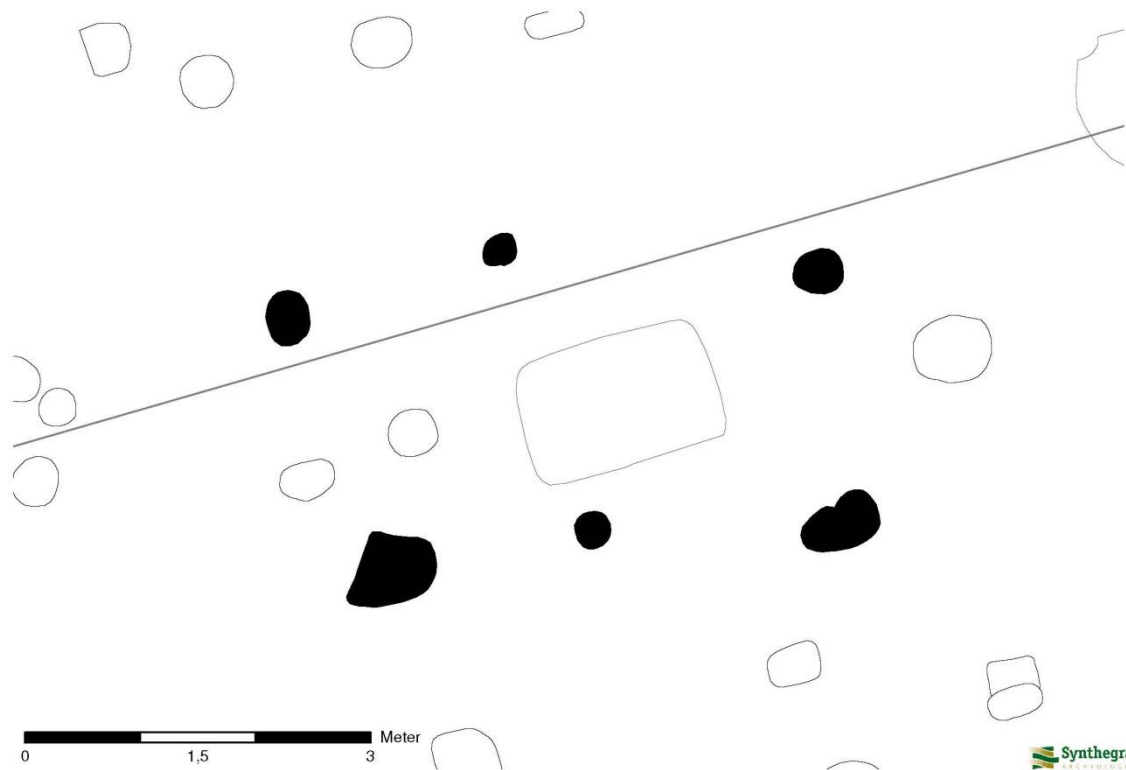
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 7

Algemeen

De plattegrond ligt ten oosten van bijgebouw 6 en overlapt met huisplattegrond 2. De plattegrond is oost-west georiënteerd. De wanden zijn recht



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 4,35m lang en 2,32m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,29m tot 0,43m in doorsnede.

Datering

In één van de palen is vondstmateriaal aangetroffen. Het betreft kogelpot aardewerk dat te dateren is tussen 700 en 1300.

Functie

Het gebouw is waarschijnlijk in gebruik geweest als spieker.

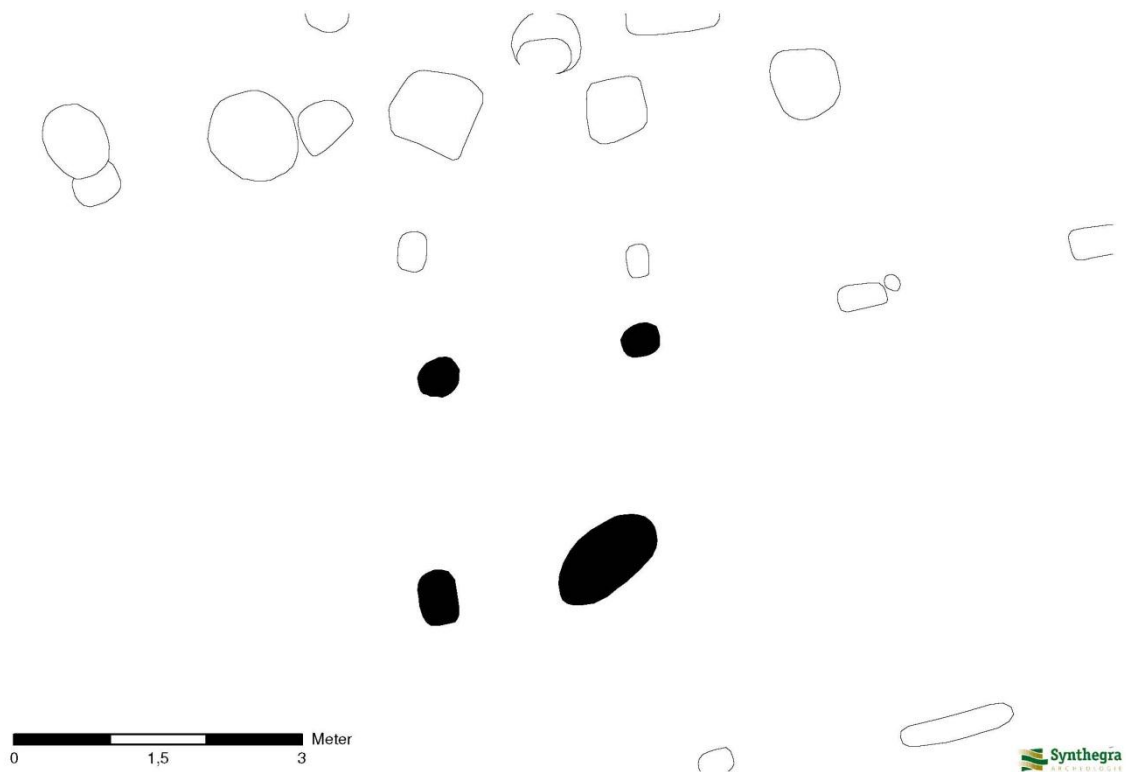
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 8

Algemeen

De plattegrond ligt tussen de huisplattegronden 2 en 3 in en is noordoost-zuidwest georiënteerd. De wanden zijn recht. De plattegrond wordt niet oversneden door andere sporen of structuren.



Constructie

Het gebouw is vierkant en 2.03m lang. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,43m in doorsnede. Een hoekpaal wijkt af en is veel groter.

Datering]

In een van de paalkuilen is kogelpot aardewerk aangetroffen dat te dateren is tussen 700 en 1300.

Functie

Het bijgebouw heeft de functie van spieker gehad.

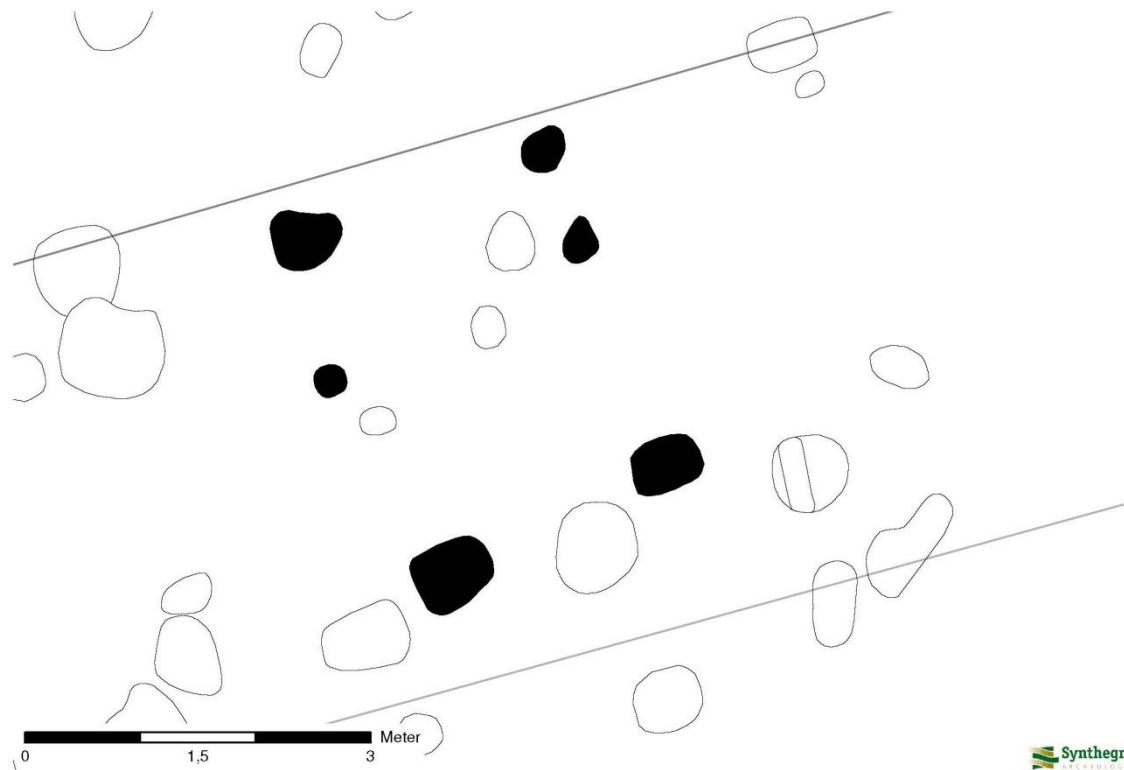
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen.

Bijgebouw 9

Algemeen

De plattegrond ligt aan de zuidzijde van de opgraving en is oost-west georiënteerd. De wanden zijn recht. De plattegrond overlapt huisplattegrond 1.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 3m lang en 2m breed. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,43m in doorsnede.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen. Maar de structuur is op basis van de snijding waarschijnlijk ouder dan huisplattegrond .

Functie

Het betreft een vierpalige spieker.

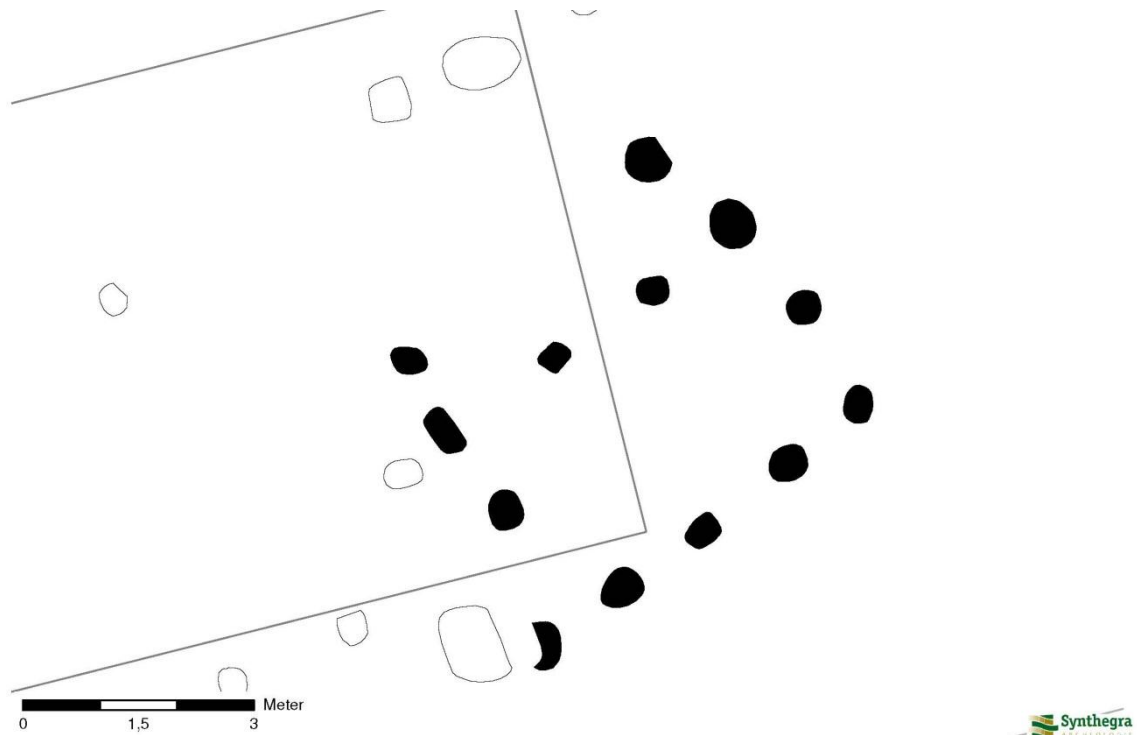
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 10

Algemeen

De plattegrond 10 ligt in het oostelijk deel van deelgebied 1 en is noordwest zuid-oost georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 2,9 lang en 4,65 meter breed. Aan de noordzijde markeren twee palen (S861 en S764) de toegang tot het gebouw.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen. Mogelijk kan een vergelijking getrokken worden met het gebouw uit Odoorn waarbij de ingang ook met twee vooruitgeschoven palen is gemarkeerd. Waterbolk afb. 79d, p 116. Deze platte grond wordt in de vroege middeleeuwen gedateerd.

Functie

Het betreft een bijgebouw of schuur.

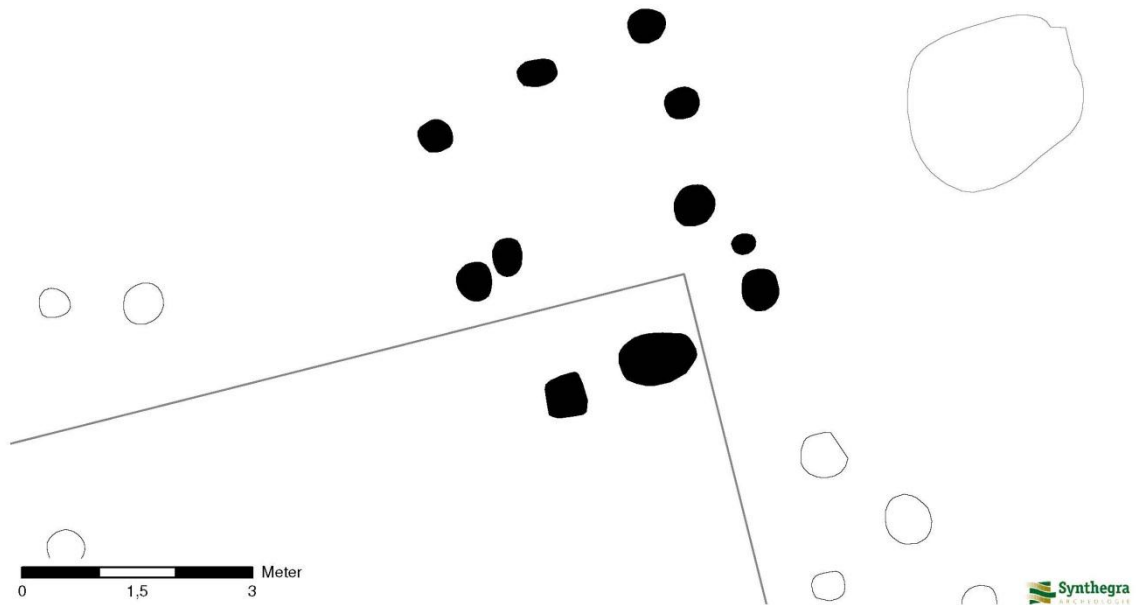
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 10a

Algemeen

De plattegrond 10 ligt in het oostelijk deel van deelgebied 1 en noordwest zuid-oost georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 3,6 lang en 2,9 meter breed.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aan getroffen. Mogelijk kan een vergelijking getrokken worden met het gebouw uit Odoorn waarbij de ingang ook met twee

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

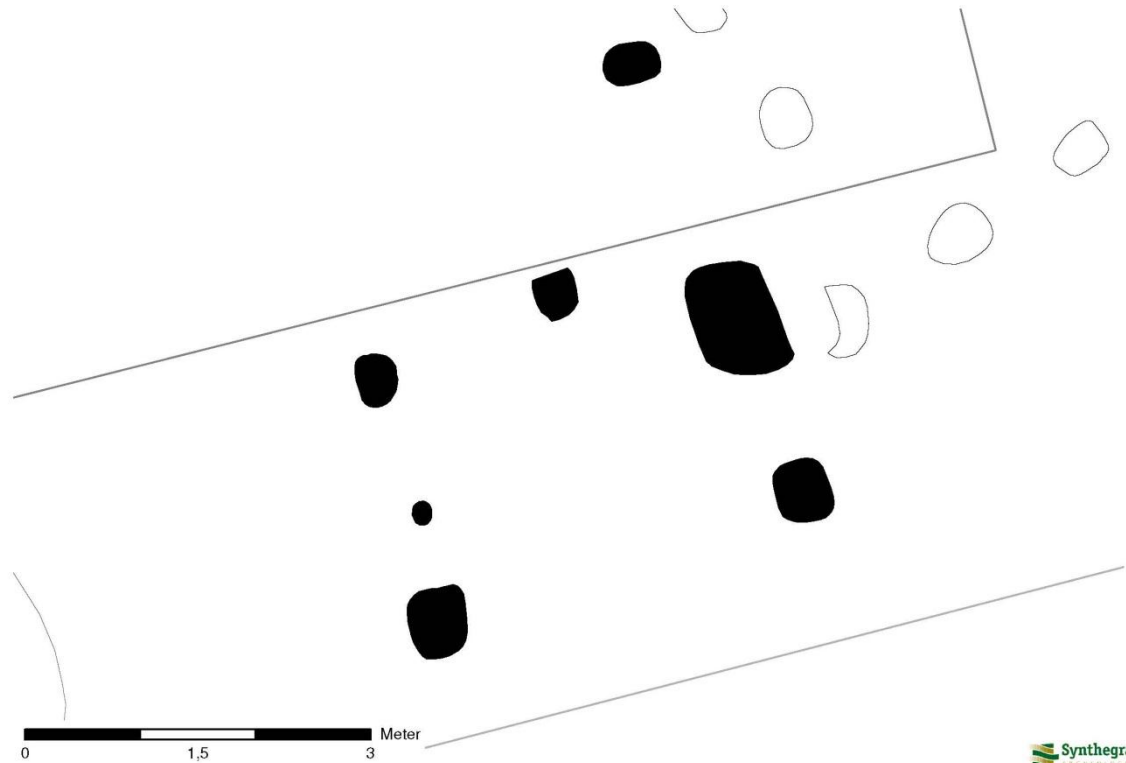
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 11:

Algemeen

De plattegrond ligt in het oostelijk deel van deelgebied 1 en is noord-zuid georiënteerd. Het bijgebouw ligt net naast bijgebouw 10



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 4m lang en 3m breed en is gedeeltelijk vergraven door een moderne kelder. De paalkuilen zijn gemiddeld 0,29 tot 0,43m in doorsnede. Alleen paalkuil S867 is groter in diameter.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen.

Functie

Het betreft een spieker

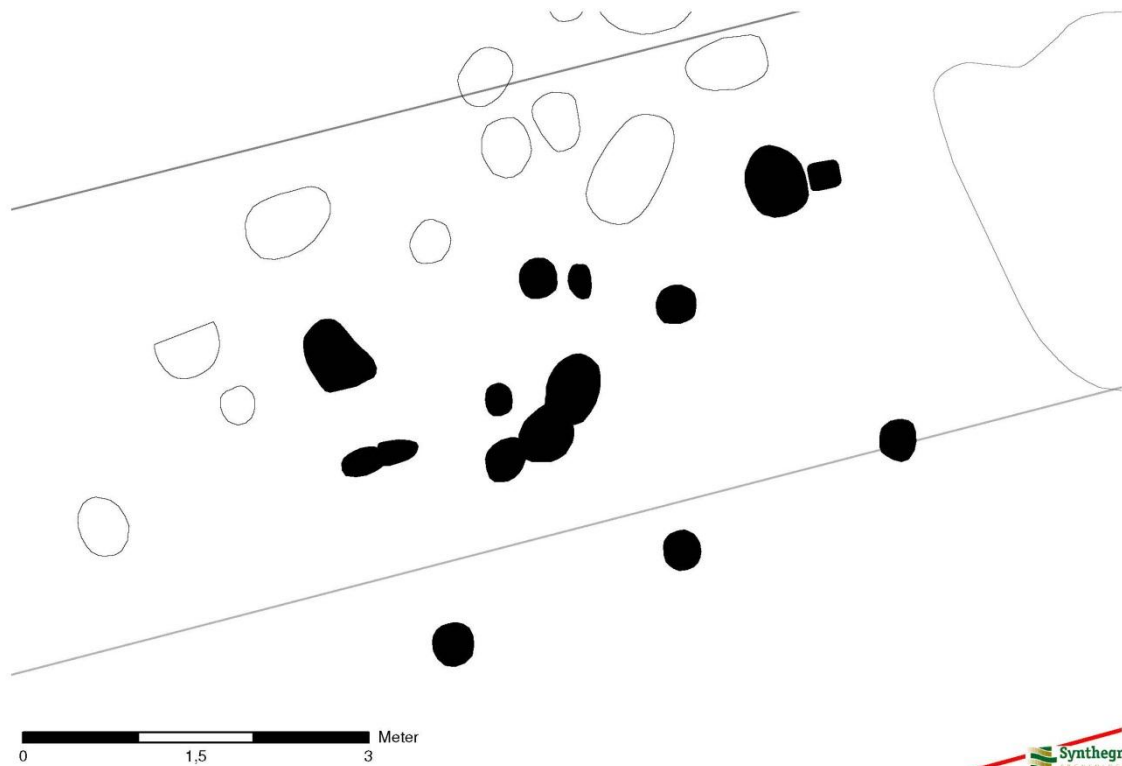
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 12

Algemeen

De plattegrond ligt in het oostelijk deel van deelgebied 1 en is ongeveer oost-west georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 4,35m lang en 2,46 meter breed. De palen zijn gemiddeld 0,29m in doorsnede, twee palen aan de noordelijke wand zijn met 0,58m groter. Binnen het gebouw zijn nog een aantal palen aanwezig waar van het niet zeker is of ze erbij horen

De noordelijke palenrij bestaat steeds uit twee naast elkaar geplaatste palen. Het betreft mogelijk de herstelfase van het gebouw.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen.

Het bijgebouw zal niet gelijktijdig met huisplattegrond 5 gefunctioneerd hebben. Het gebouw ligt namelijk gedeeltelijk voor de ingang van deze huisplattegrond.

Functie

Het betreft een zespalige spieker

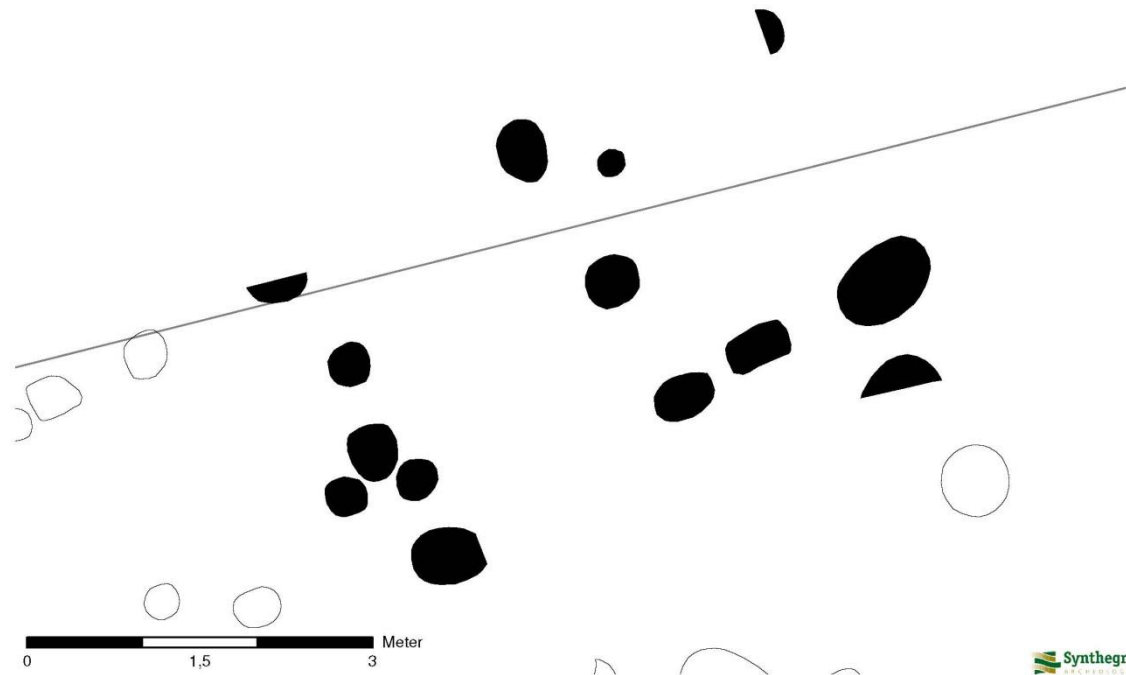
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 13

Algemeen

De plattegrond ligt in het oostelijk deel van deelgebied 1, net ten noorden van huisplattegrond 5 en is ongeveer oost-west georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 4,78m lang en 2,61m breed. De meeste palen zijn rond de 0,43m in doorsnede, S735 is met 0,75m het grootste. De zuidelijke wand en de westelijke wand het bijgebouw hebben extra palen. Mogelijk betreft het een herstelfase van het gebouw.

Datering

Er is/geen vondstmateriaal in de paalkuilen aan getroffen.

Functie

Het betreft in opzet een zespalige spieker

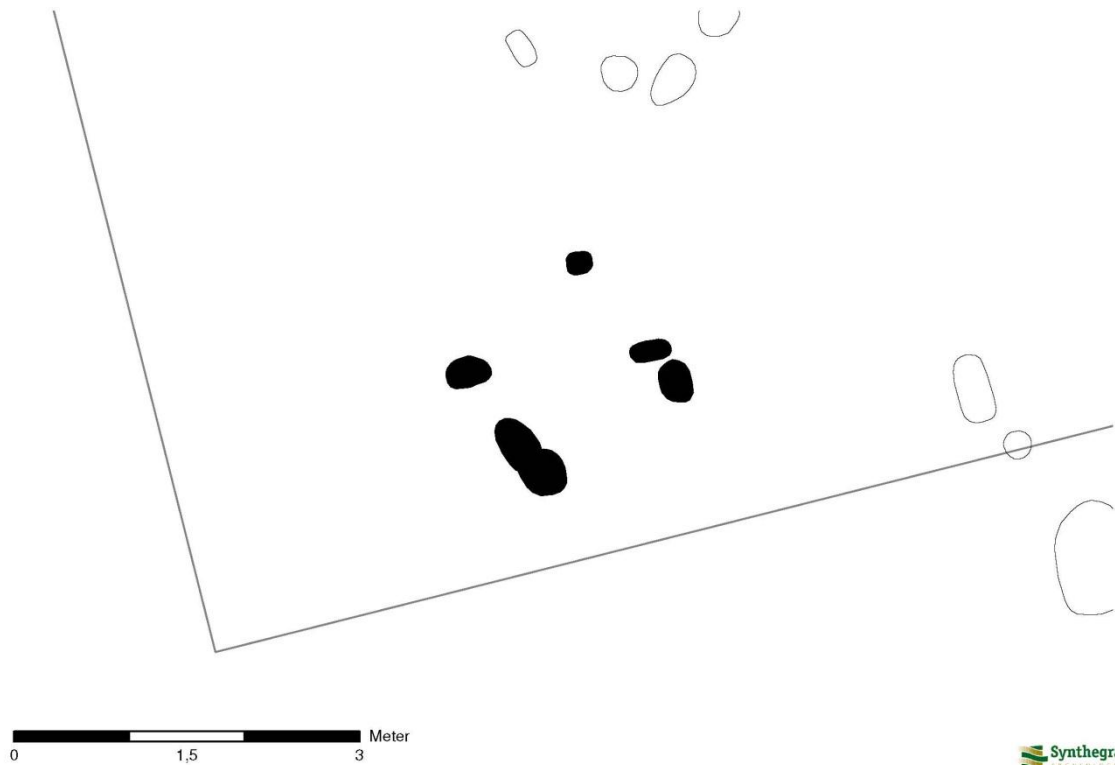
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 14

Algemeen

De plattegrond ligt in het oostelijk deel van deelgebied 1 net ten westen van huisplattegrond 5 en is ongeveer oost-west georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is vierkant en heeft zijden van 1,45m.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aan getroffen.

Functie

Het betreft een spieker

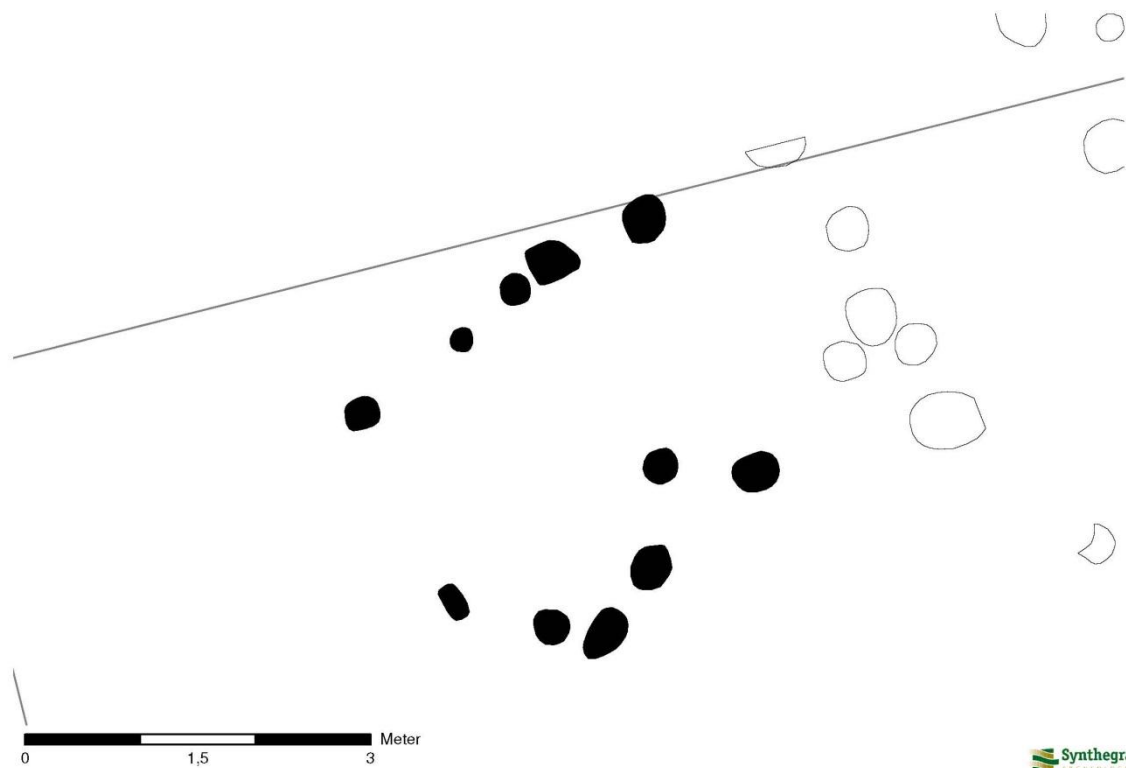
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 15

Algemeen

De plattegrond ligt in het oostelijk deel van deelgebied 1 net ten westen van bijgebouw 13 en is ongeveer noordoost-zuidwest georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is vierkant en heeft zijden van 2,46m lang. Eén paal S755 is naar voren geplaatst. De palen zijn ongeveer 0,29m in doorsnede

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aan getroffen.

Functie

Het betreft een spieker

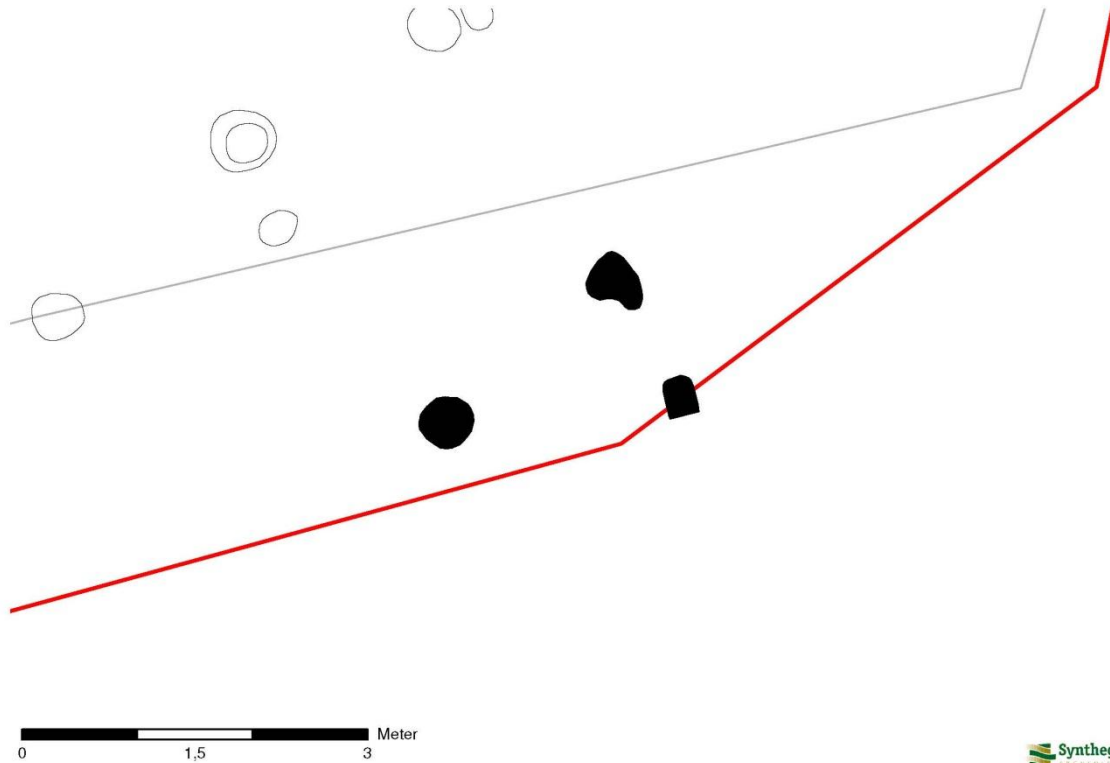
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 16

Algemeen

De plattegrond ligt in het oostelijk deel van deelgebied 1 en is ongeveer noordoost zuidwest georiënteerd. De plattegrond ligt gedeeltelijk buiten de putgrenzen.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 2,1.m lang, de breedte kan niet worden bepaald.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aan getroffen.

Functie

Het betreft een spieker

Monsters

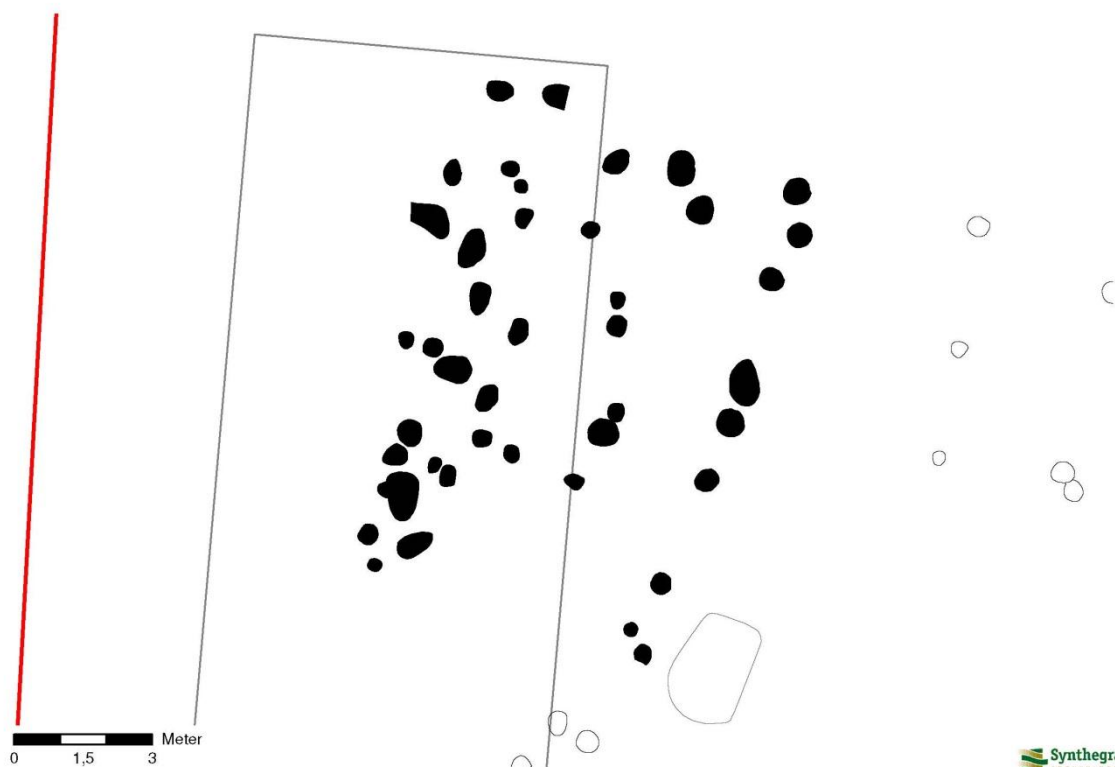
Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Rutgerinkdijk

Bijgebouw 17

Algemeen

De plattegrond ligt aan de noordzijde van deelgebied 2 en is ongeveer noordoost-zuidwest georiënteerd. De grote hoeveelheid palen geven aan dat er of sprake van herbouw is of dat er meerdere plattegronden door elkaar heen liggen.



Constructie

Het gebouw is 10,29 m lang en 6,2m breed . De paalkuilen variëren van doorsnede van 0,14m tot 0,72m.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aan getroffen. Het betreft kogelpot aardewerk met een datering tussen 700 en 1300.

Functie

Gezien de afmeting van het gebouw betreft het een bijgebouw of schuur.

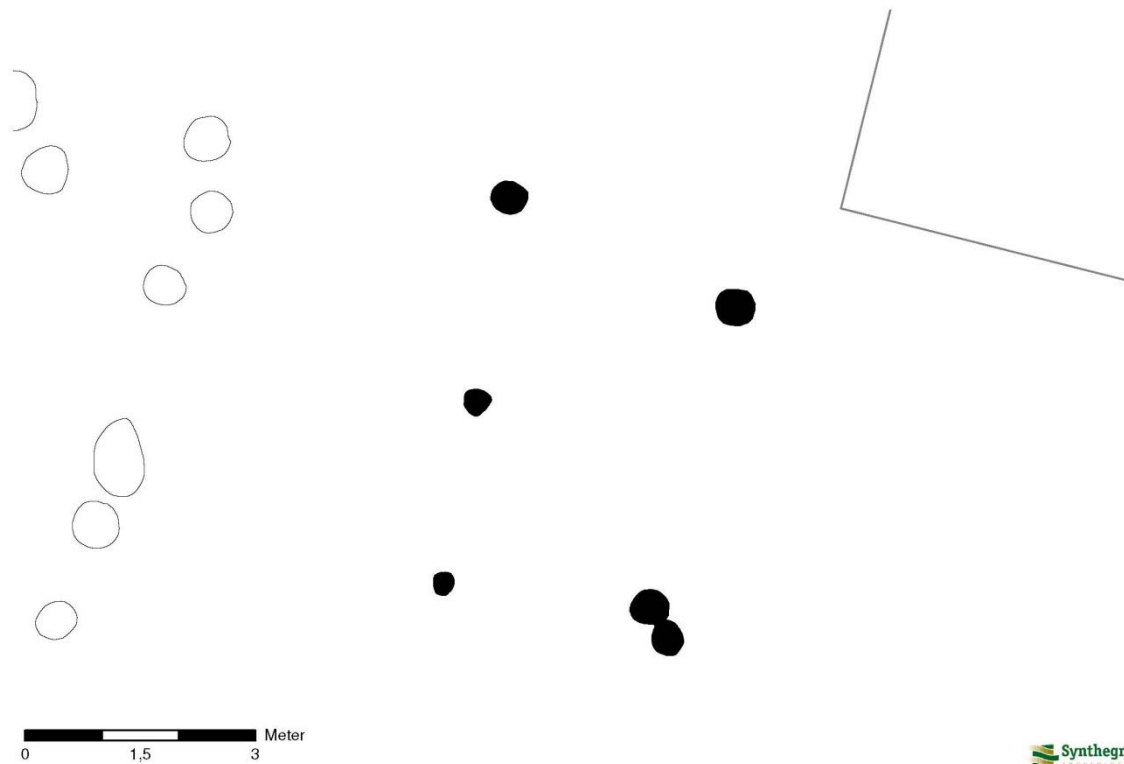
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 18 :

Algemeen

De plattegrond ligt in het noordelijk deel van deelgebied 2 en is ongeveer noord-zuid georiënteerd.



 Synthegra
ARCHEOLOGIE

Constructie

Het gebouw is rechthoekig 5.m lang en 2,9m breed. De paalkuilen hebben een diameter van 0,29m.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen.

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

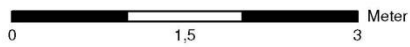
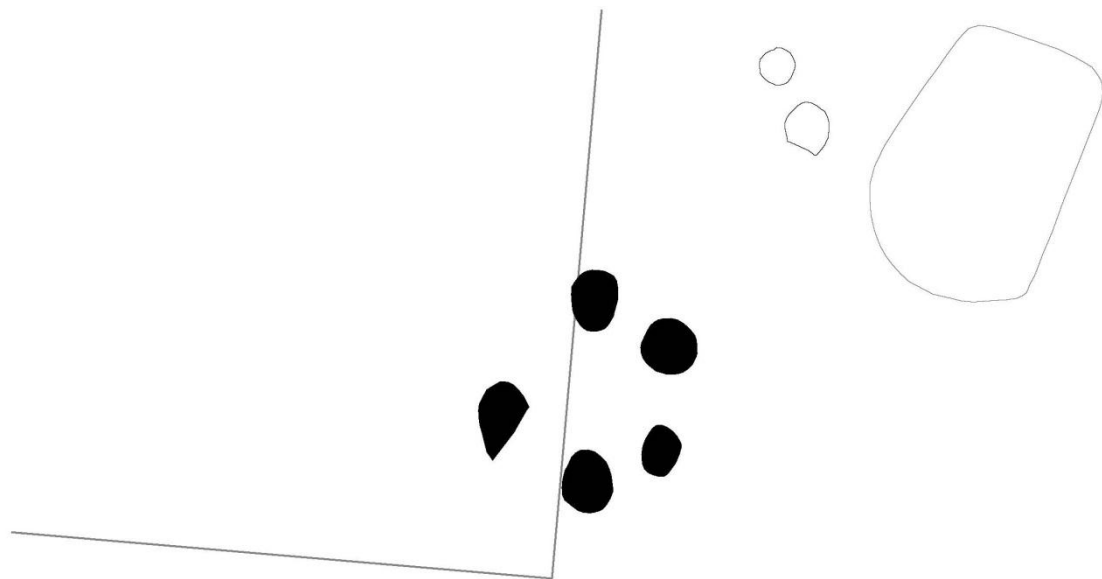
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 19 :

Algemeen

De plattegrond ligt in het noordelijk deel van deelgebied 2 en is rond.



Constructie

Het gebouw is rond en heeft een diameter van 1,45m, de paalkuilen hebben een diameter van circa 0,43m.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen.

Functie

Het betreft een spieker of hooiopper

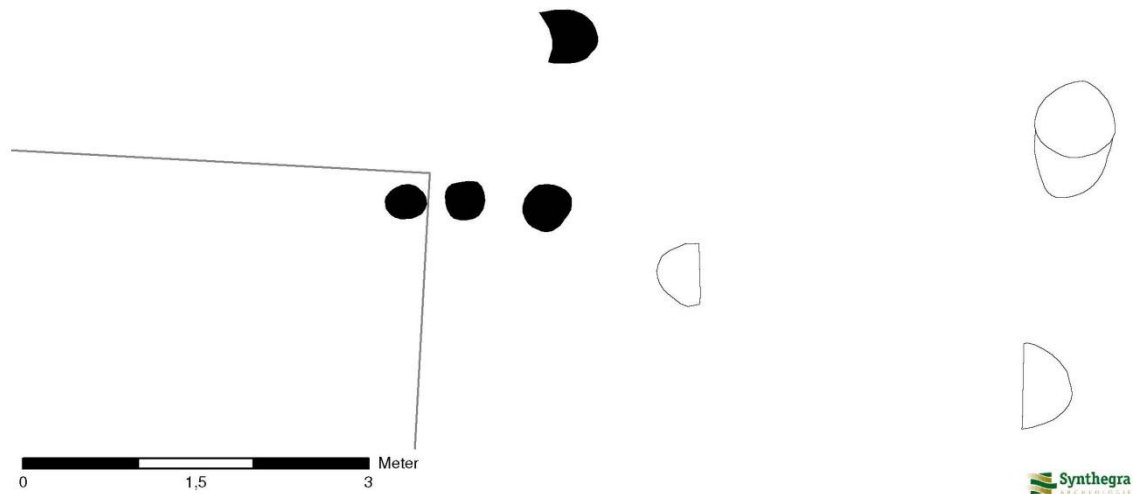
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 20

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 2 en is ongeveer noord zuid georiënteerd. Een van de palen is niet aangetroffen vanwege een aanwezige verstoring



Constructie

Het gebouw is vierkant en heeft zijden van circa 1,45m. De palen hebben een gemiddelde doorsnede van 0,29m.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen.

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

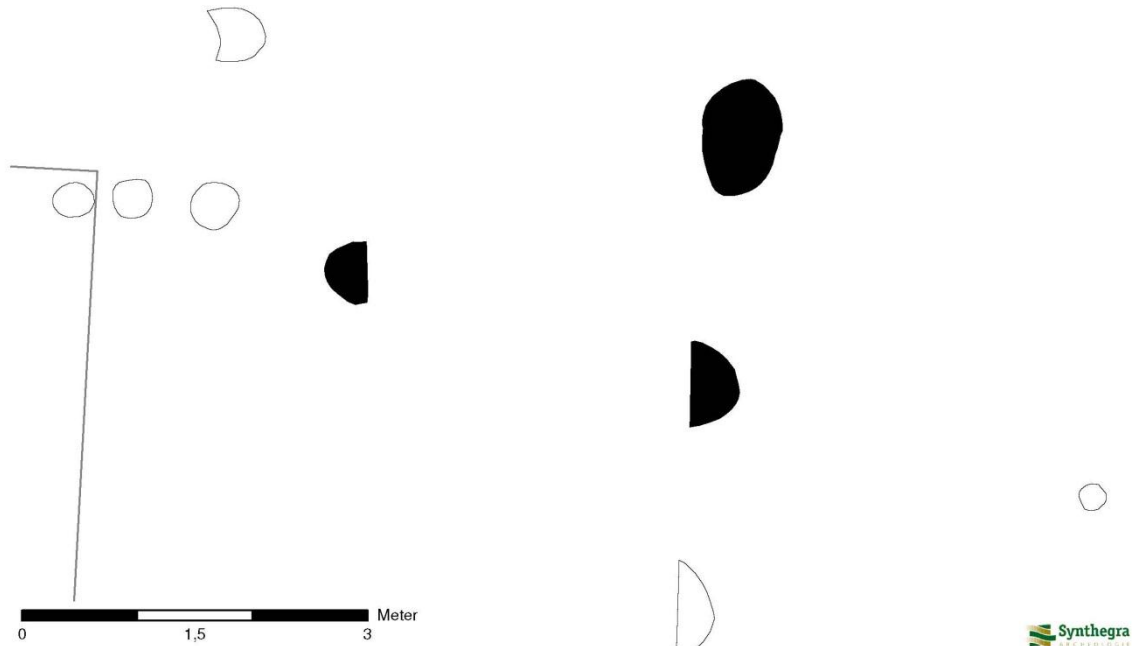
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 21

Algemeen

De plattegrond ligt in het oostelijk deel van deelgebied 1 en is ongeveer noordoost-zuidwest georiënteerd. De noordwestelijke hoek van het gebouw is niet aangetroffen door een verstoring.



Constructie

Het gebouw is vierkant, met zijden van circa 2,9m. De palen hebben een gemiddelde doorsnede van 0,58m.

Datering

In één van de palen is kogelpot aardewerk aangetroffen met een datering tussen 700 en 1300.

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

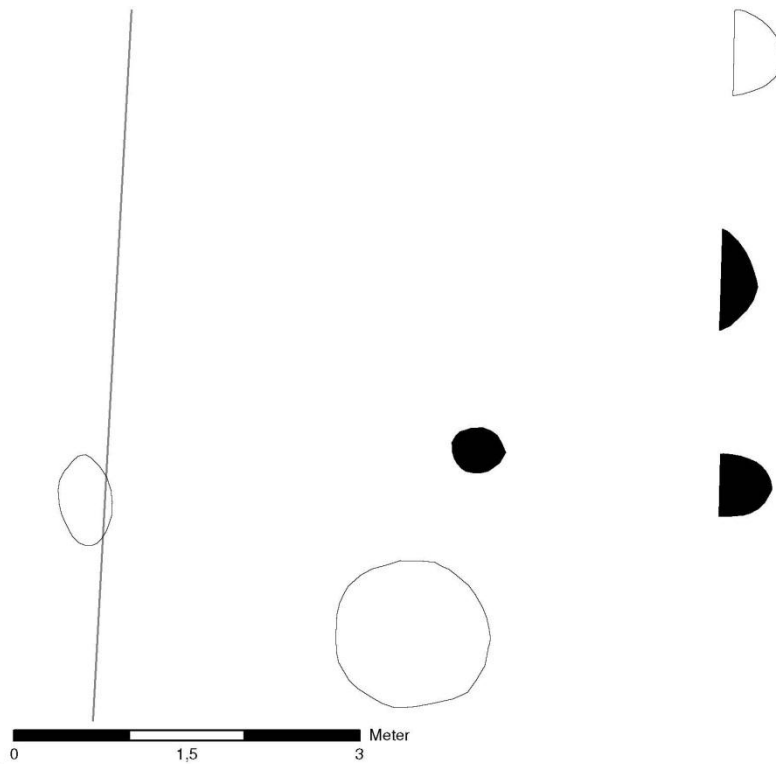
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 22

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 2 en is ongeveer noord-zuid georiënteerd. De noordwest zijde van het gebouw is niet aangetroffen in verband met een daar aanwezige verstoring.



Constructie

Het gebouw is vierkant en heeft zijden van circa 2m. Palen zijn gemiddeld 0,43m.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen.

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

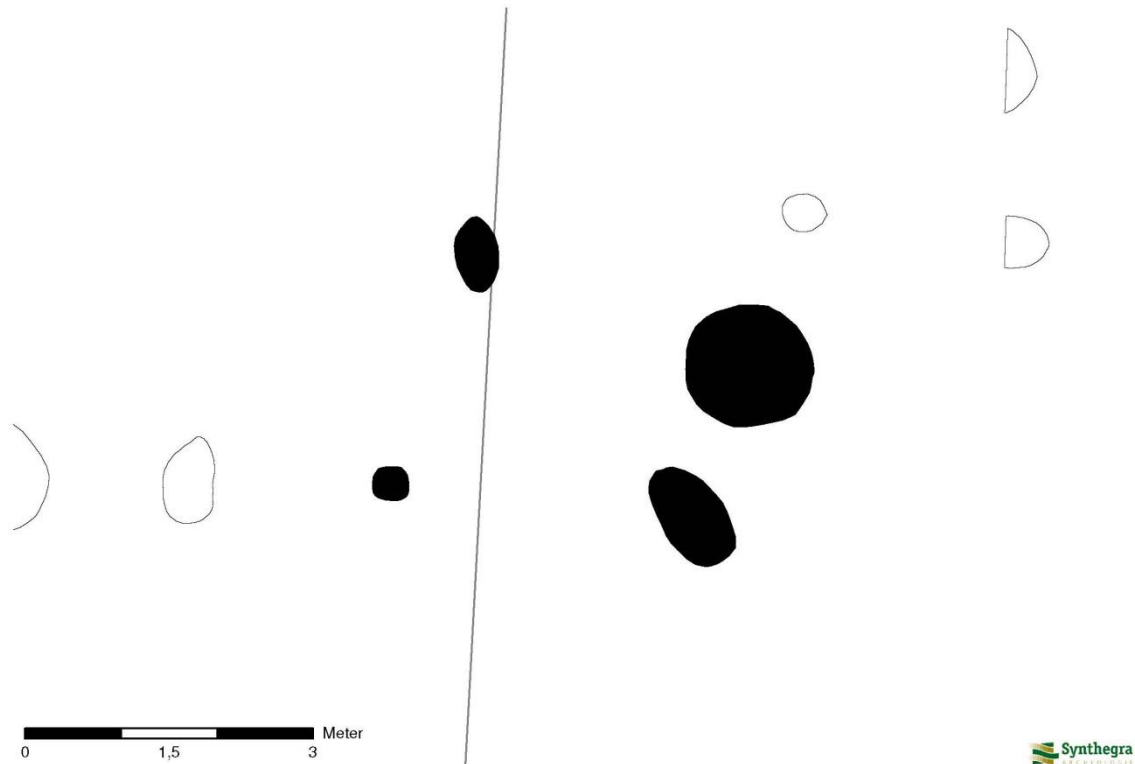
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 23

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 2 en is ongeveer noordoost-zuidwest georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig 3,3.m lang en 2,9m breed. De diameter van de palen varieert van 0,29m tot 0,87m

Datering

In een van de palen is vondstmateriaal aangetroffen met een datering tussen 700 en 1300.

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

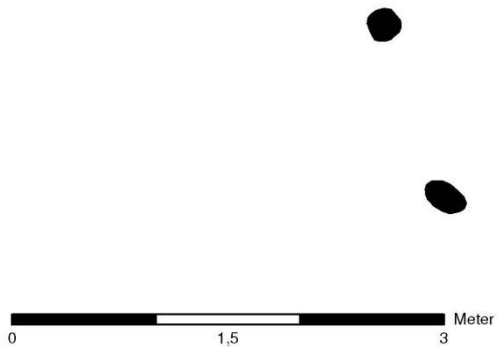
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 24

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 2



Constructie

Het gebouw heeft de vorm van een driehoek en vierkant en heeft wanden van 0,87m.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de paalkuilen aangetroffen.

Functie

Het betreft een hooimijt of hooiopper

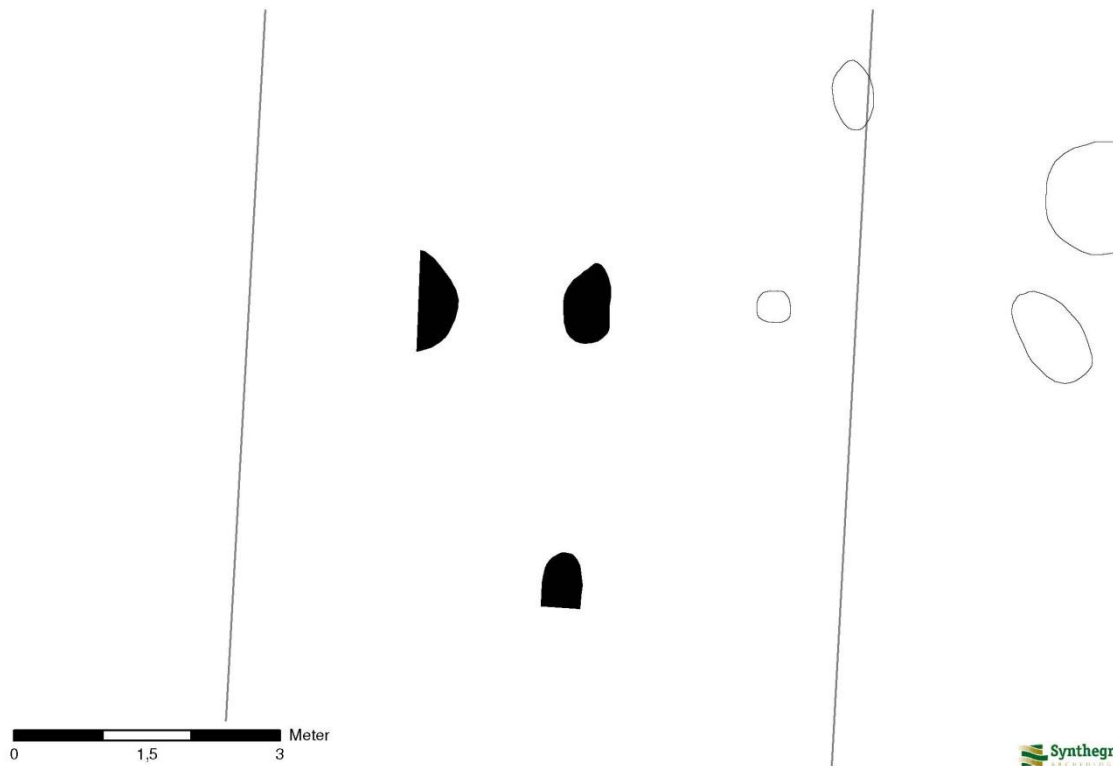
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 25

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 2 en is ongeveer noord-zuid georiënteerd. De plattegrond ligt gedeeltelijk buiten de putgrenzen.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig 2,9.m lang en 1,8m breed. De diameter van de palen is gemiddeld 0,87m

Datering

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen.

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

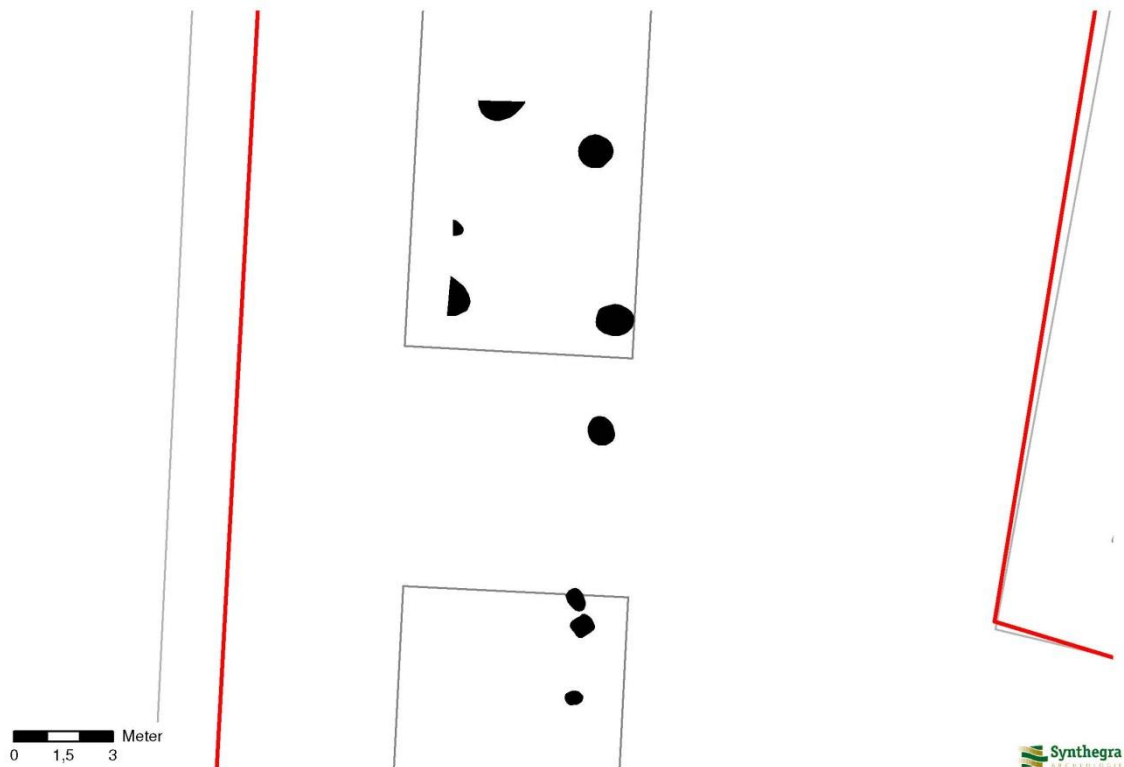
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 26

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 2 en is ongeveer noord-zuid georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en 18.m lang, de breedte kan niet worden bepaald omdat de plattegrond gedeeltelijk buiten de putgrenzen valt. De palen zijn gemiddeld 0,58m aan de zuidzijde van het gebouw en 1,10m aan de noordzijde van het gebouw.

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de palen aangetroffen.

Functie

Het betreft een bijgebouw of schuur

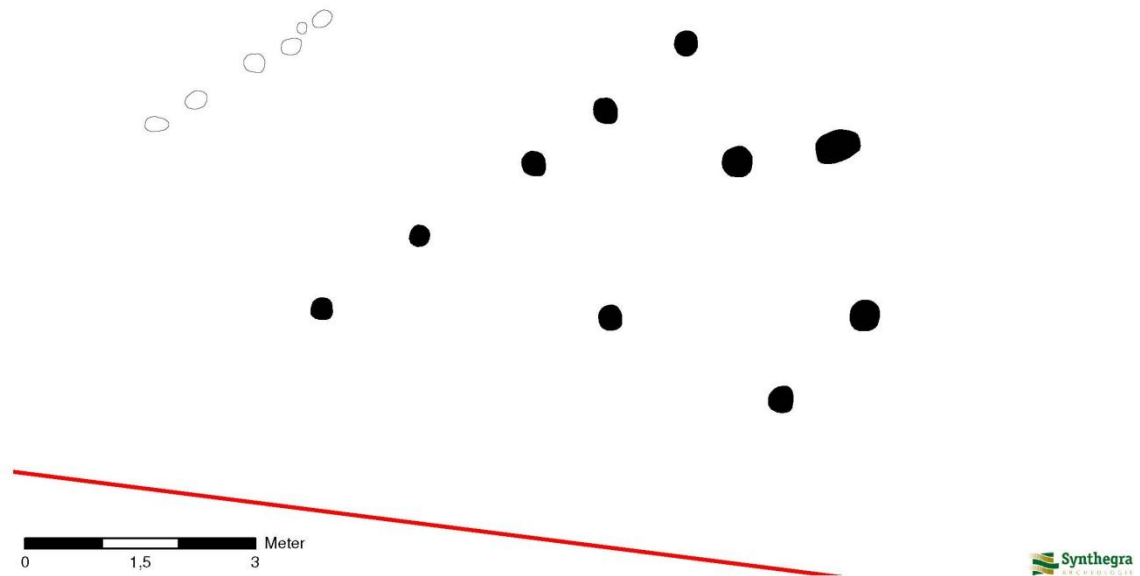
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 27

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 2 en is ongeveer noordoost-zuidwest georiënteerd. De plattegrond ligt gedeeltelijk buiten de putgrens.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en is 4,35m breed, de lengte van de huisplattegrond kan niet worden bepaald omdat het grootste deel buiten de putgrenzen valt. De diameter van de palen is gemiddeld 0,29m.

Datering

Er zijn vondsten aangetroffen in de paalsporen

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

Monsters

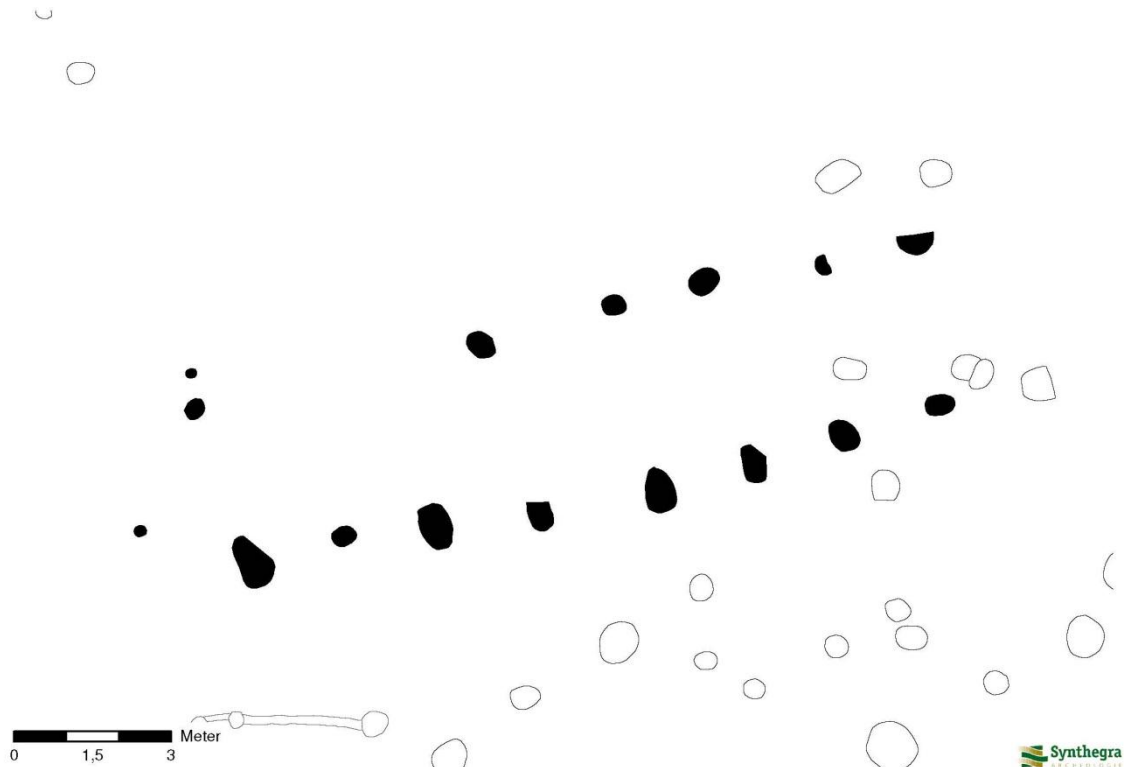
Er is een C-14 monster genomen (M125, S616)

Wethouder H.J. ten Raestraat

Bijgebouw 28

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 3 en is ongeveer oost -west. georiënteerd. Het gebouw overlapt met bijgebouw 29. Een deel van het gebouw ligt buiten de putgrenzen. De wanden zijn bootvormig.



Constructie

Het gebouw is minimaal 14m lang buiten 3,6m breed. De diameter van de palen varieert van 0,29 tot 0,87m.

Datering

Er is geen vondstmateriaal . Dit soort bootvormig éénbeukige structuren past goed in de Gasselte B traditie

Functie

Het betreft een bijgebouw of schuur

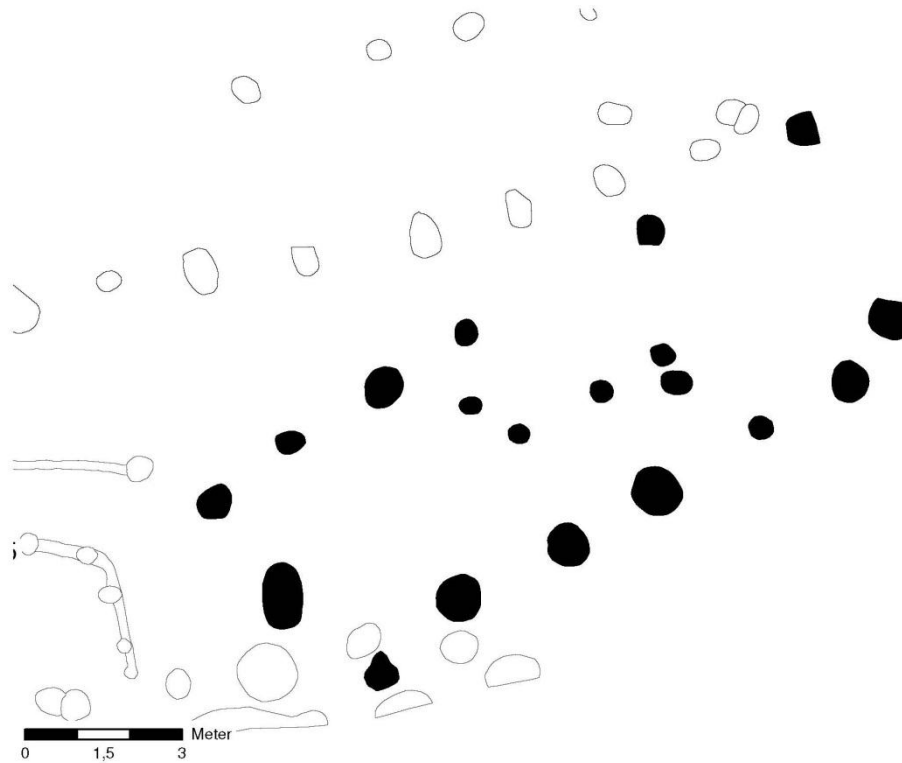
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 29

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 3 en is ongeveer noordoost zuidwest georiënteerd. De wanden zijn recht. Het gebouw overlapt met bijgebouw 28 en met huisplattegrond 8. Verder liggen er verschillende kuilen midden in dit bijgebouw. Een deel van het gebouw ligt buiten de putgrenzen



Constructie

Het gebouw is rechthoekig minimaal 12 meter lang. Het is niet zeker of dit de complete lengte betreft of dat het gebouw buiten de putgrenzen nog verder doorloopt. Het gebouw is 4,64m breed. De palen zijn 0,43m tot 0,87m in doorsnede. Er zijn een aantal palen in het midden aanwezig (S19,S 15, S12) die een restant kunnen zijn van de binnenverdeling. Het gebouw is dus tweebeukig. Een vergelijking kan gemaakt worden met Waterbolk afb. 81g, Peelo-Derkinge 104 die in de Volle middeleeuwen wordt gedateerd en gerekend tot de Odoorn C' typologie

Datering

In de palen is kogelpot aardewerk aangetroffen en Pingsdorf met een datering tussen 900 en 1250. Gezien de grote palen en de rechte wanden past in de eerste fase van de Gasselte B huizen en worden in de volle middeleeuwen gedateerd (Waterbolk afb. 83, p. 120).

Functie

Het betreft een bijgebouw of schuur.

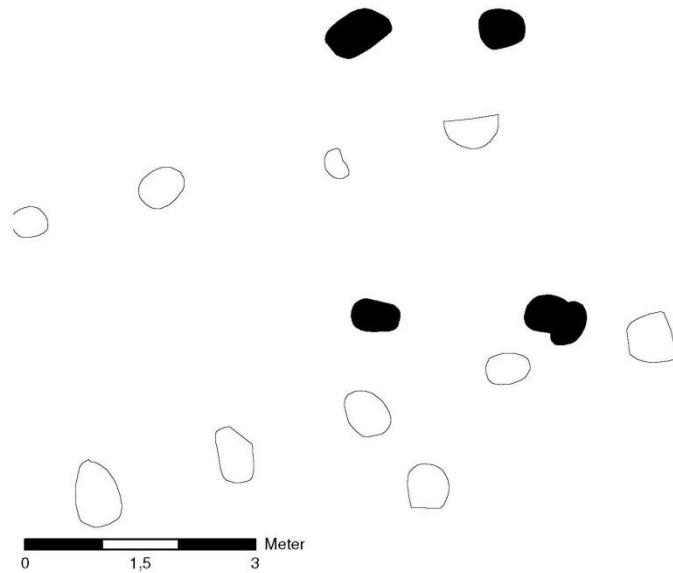
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 30

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 3 en is noord-zuid georiënteerd. Het gebouw overlapt met bijgebouw 28.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig 3,6m lang en 1,8m breed. De diameter van de palen is gemiddeld 0,58m

Datering

Er is geen vondstmateriaal in de palen aangetroffen.

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

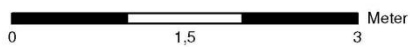
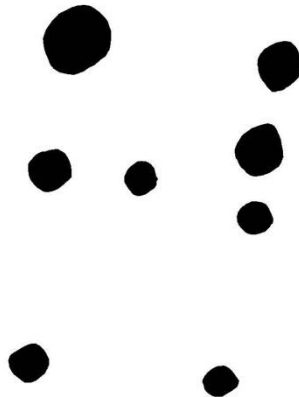
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 31

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 3 en is ongeveer noordoost-zuidwest georiënteerd.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig 2,9.m lang en 1,45m breed. De diameter van de palen varieert van 0,14m tot 0,58m

Datering

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen.

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

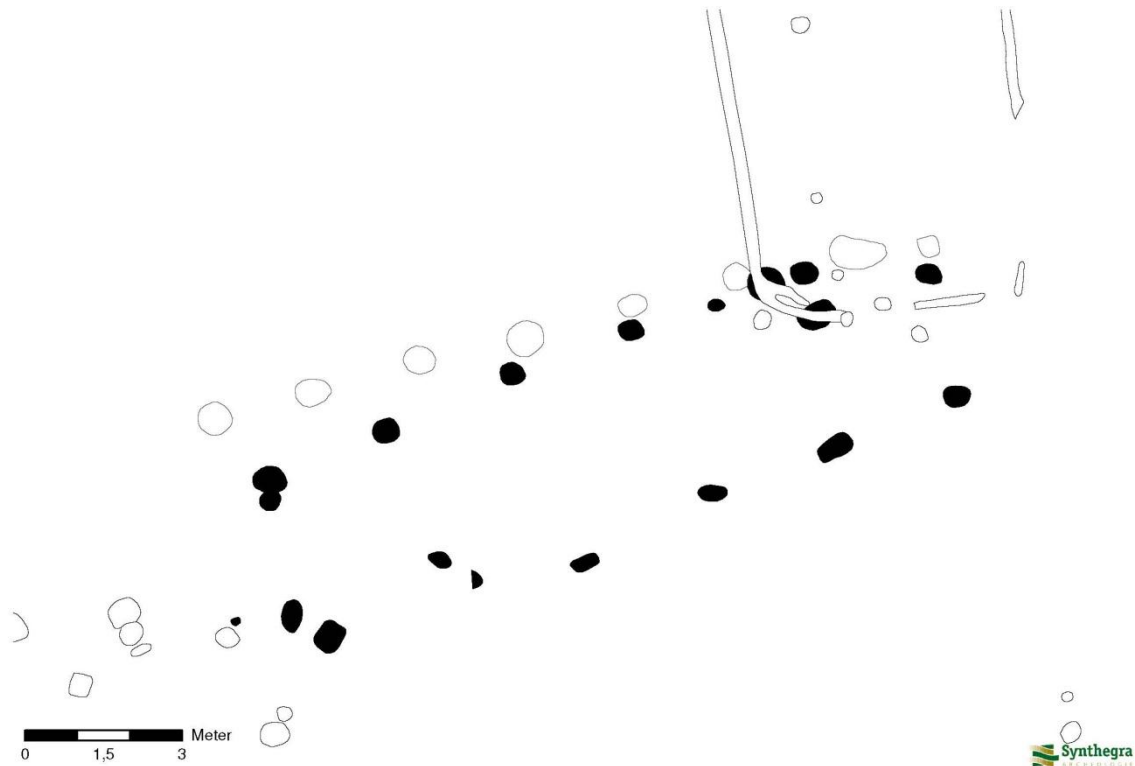
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijgebouw 32 :

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 3 en is ongeveer noordoost-zuidwest georiënteerd. Het gebouw snijdt de waterput S217/S218 en wordt gesneden door bijgebouw 33. Verder ligt de palenrij 4 krap er tegen aan.



Constructie

Het gebouw is bootvormig 13,3m lang en 3,6m breed. De diameter van de palen is gemiddeld 0,43m.

Datering

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen.

Functie

Het betreft een bijgebouw of spieker

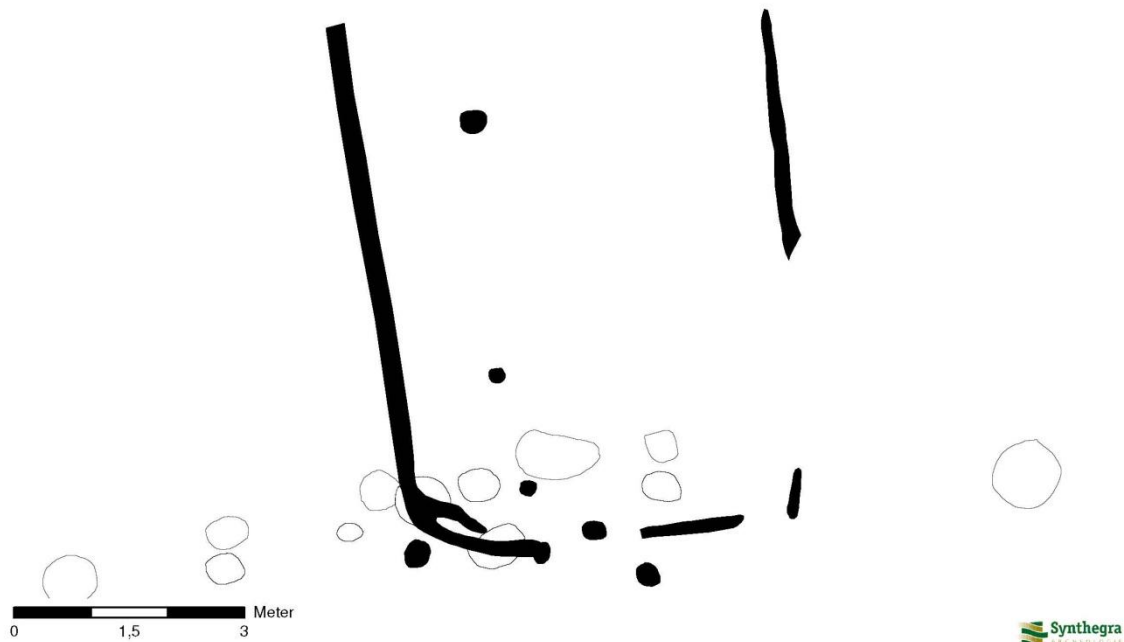
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond is wel een monster genomen (M57)

Bijgebouw 33

Algemeen

De plattegrond ligt in deelgebied 3 en is ongeveer noord-zuid georiënteerd. De plattegrond is niet volledig opgegraven en loopt in noordelijke richting buiten de putgrenzen verder. In de standgreppel zijn palen aanwezig. Hoewel bij de aanleg van het vlak het vermoeden bestond dat de standgreppel de palen van bijgebouw 32 doorsnijden, is hiervoor bij het couperen helaas geen aanknopingspunt gevonden. Wel doorsnijdt S119 de grote kuil s118.



Constructie

Het gebouw is rechthoekig en is minimaal 6,5 m lang en 5,5 m breed. De wand bestaat uit standgreppel. In de zuidelijk korte zijde is een opening aanwezig. Dit is mogelijk de locatie van de toegang. De vorm van het gebouw is en het gebruik van de standgreppels is voor de volle middeleeuwen uitzonderlijk.

Datering

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen. Als de waarneming in het vlak klopt is de plattegrond in ieder geval later dan de plattegrond van bijgebouw 32. Al gekeken wordt naar alleen de vorm is vroeger datering, bijvoorbeeld in de Vroege Middeleeuwen aannemelijker.

Functie

De functie van de structuur is niet zeker.

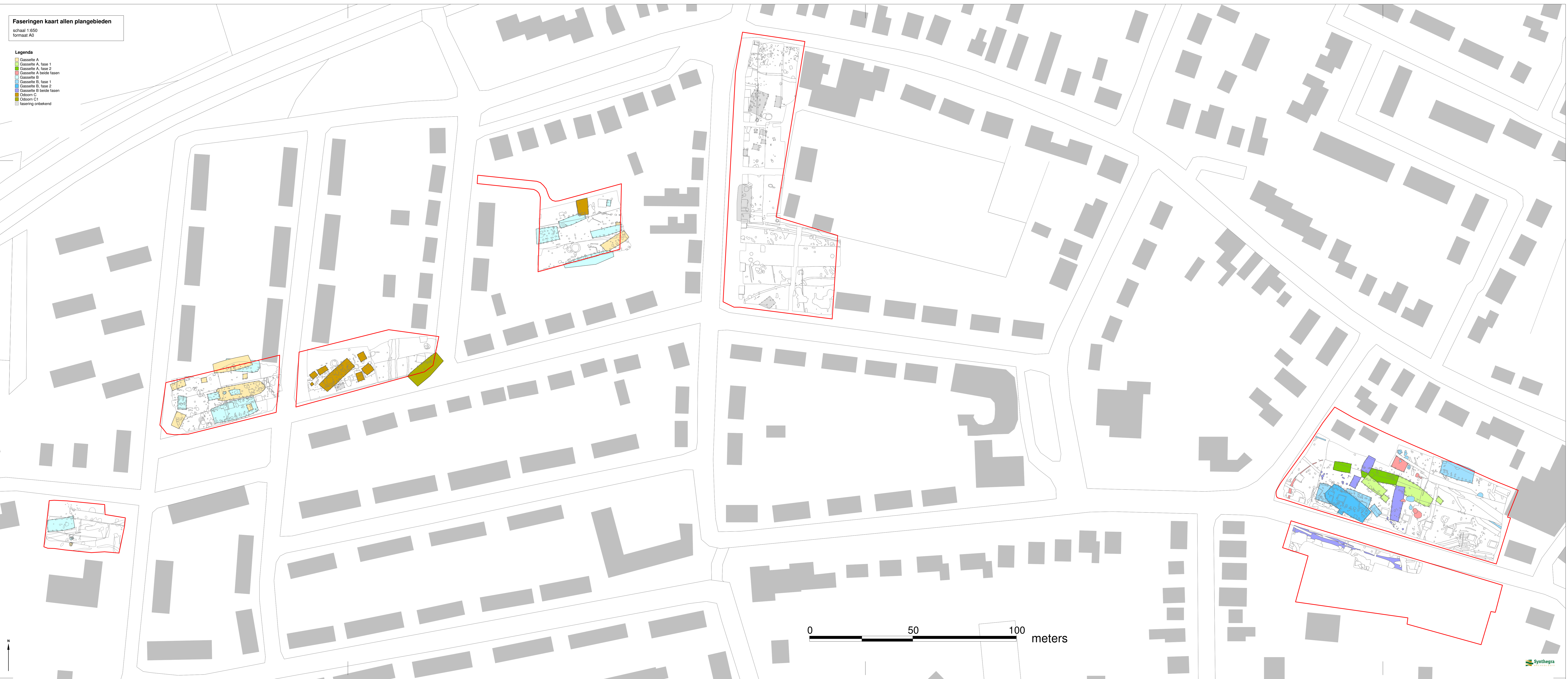
Monsters

Uit de sporen behorend tot deze plattegrond zijn geen monsters genomen

Bijlage 12: Faseringskaarten

Faseringen kaart allen plangebieden
schaal 1:500
formaat A0

- Legenda**
- Gasselte A
 - Gasselte A, fase 1
 - Gasselte A, fase 2
 - Gasselte A, bebouwingsvlak
 - Gasselte B
 - Gasselte B, fase 1
 - Gasselte B, fase 2
 - Gasselte B, bebouwingsvlak
 - Opbouw C1
 - bebouwingsoverland



**Faseringem kaart
Gasselte A Fase 1**

Bonkerts kamp

schaal 1:300
formaat A3

Legenda

■ Gasselte A, Fase 1

461600

461550

238450

238500

238550

0 10 20 meters



**Faseringem kaart
Gasselte A Fase 2**

Bonkertskamp

schaal 1:300
formaat A3

Legenda

■ Gasselte A, fase 2

461800

461550



0 10 20 meters

238450

238500

238550



Faseringem kaart
Gasselte B Fase 1

Bonkerts kamp

schaal 1:300
formaat A3

Legenda

Gasselte B, fase 1

461600

461550



0 10 20 meters

238450

238500

238550



**Faseringem kaart
Gasselte B Fase 2**

Bonkerts Kamp

schaal 1:300
formaat A3

Legenda

■ Gasselte B, fase 2

461800

461550



238450

238500

238550



Faseringen kaart
Odoorn C

Doctor A.Th. Plantenstraat

schaal 1:350
formaat A3

Legenda

■ Odoorn C

461650

461600

237950

238000



**Faseringen kaart
Odoorn C1**

Doctor A.Th. Plantenstraat

schaal 1:350
formaat A3

Legenda

■ Odoorn C1

461650

461600

237950

238000



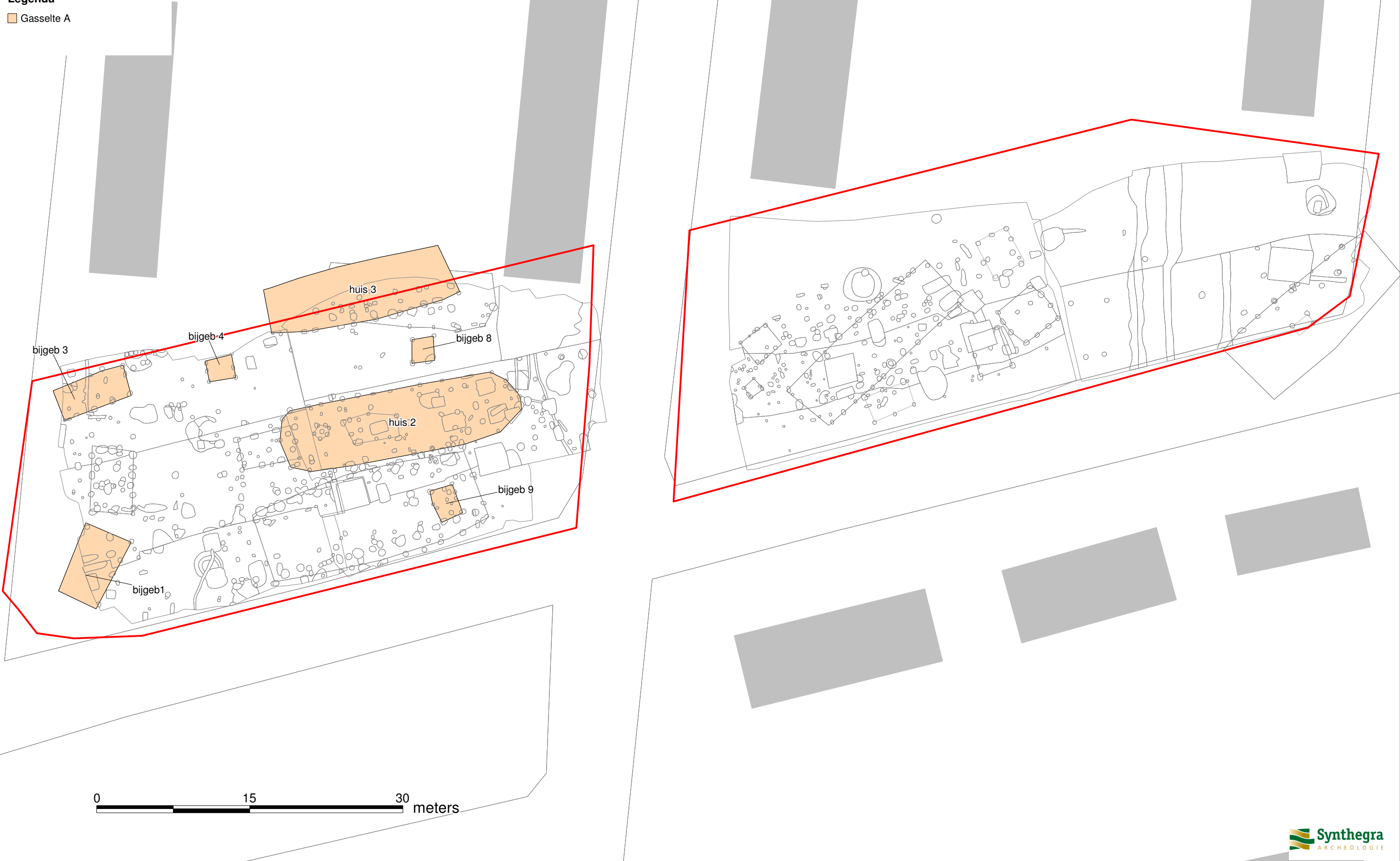
**Faseringen kaart
Gasselte A**

Doctor A.Th. Plantenstraat

schaal 1:350
formaat A3

Legenda

■ Gasselte A



**Faseringen kaart
Gasselte B**

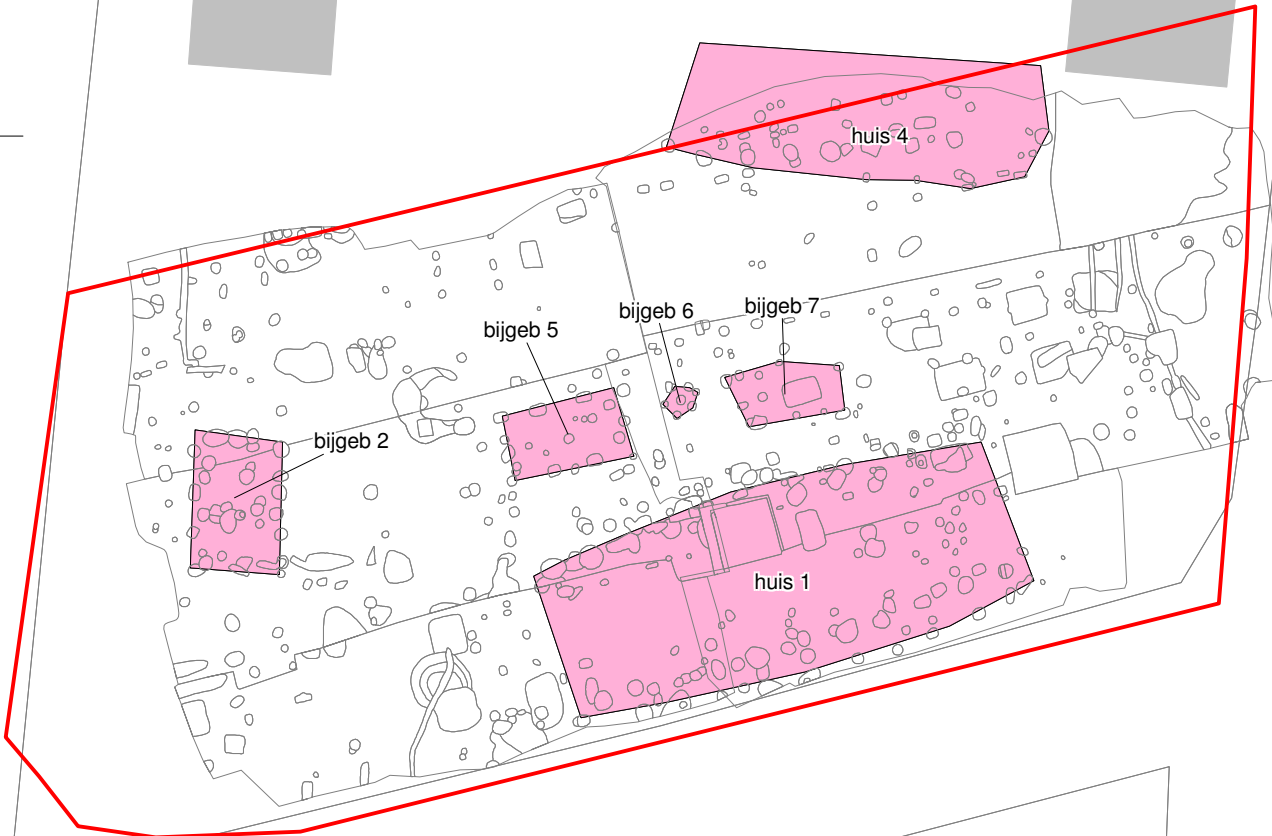
Doctor A.Th. Plantenstraat

schaal 1:350
formaat A3

Legenda

■ Gasselte B

461650



461600

237950

238000

Faseringen kaart
Odoorn C

Wethouder H.J. ten Raestraat

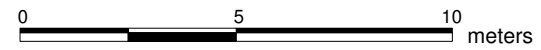
schaal 1:175
formaat A3

Legenda

■ Odoorn C

461725

461700



238100

238125

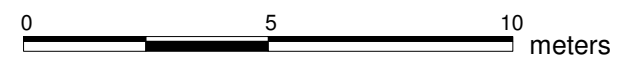
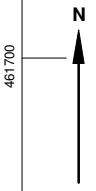
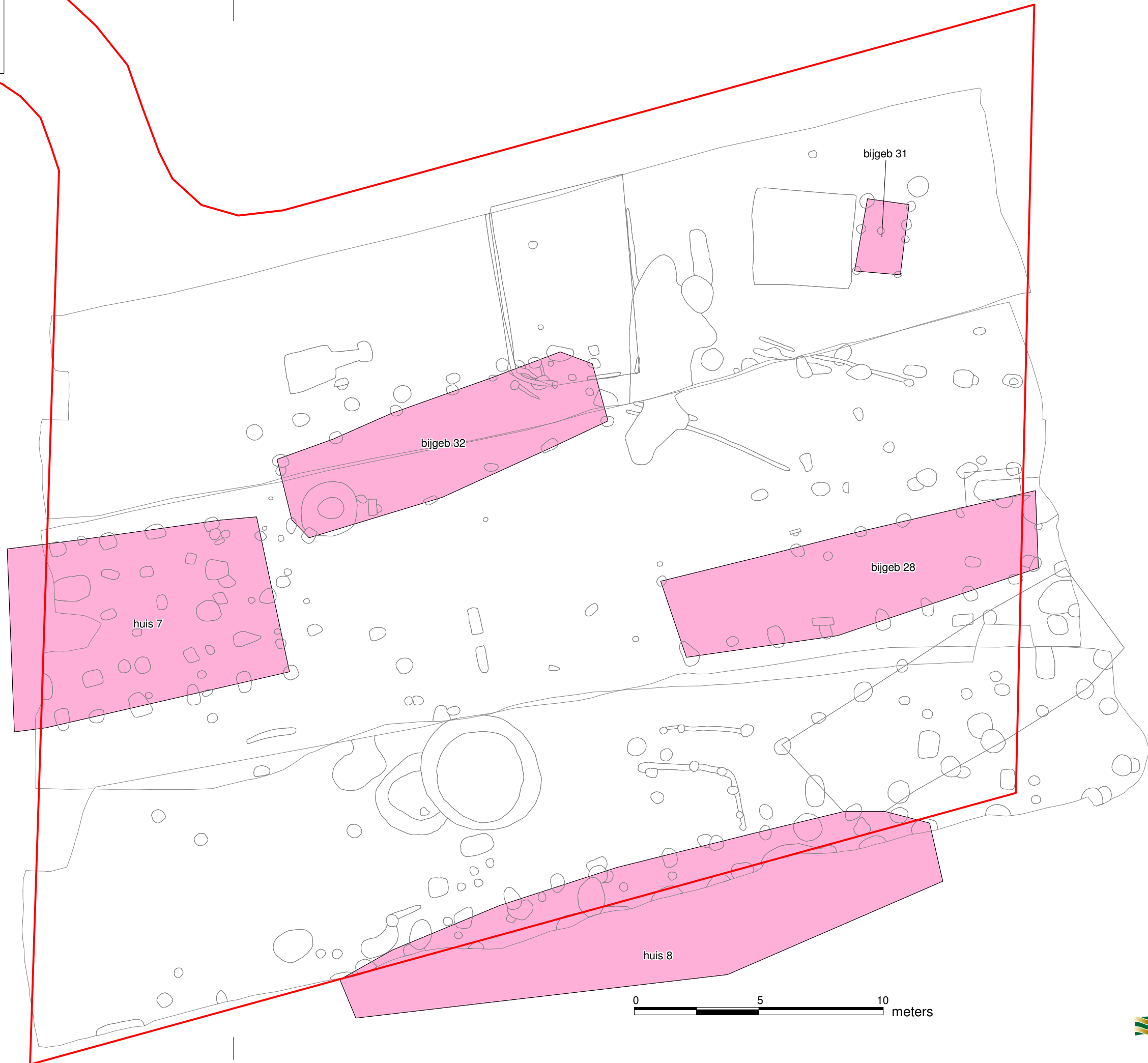
**Faseringen kaart
Gasselte B**

Wethouder H.J. ten Raestraat

schaal 1:175
formaat A3

Legenda

■ Gasselte B



461700

238100

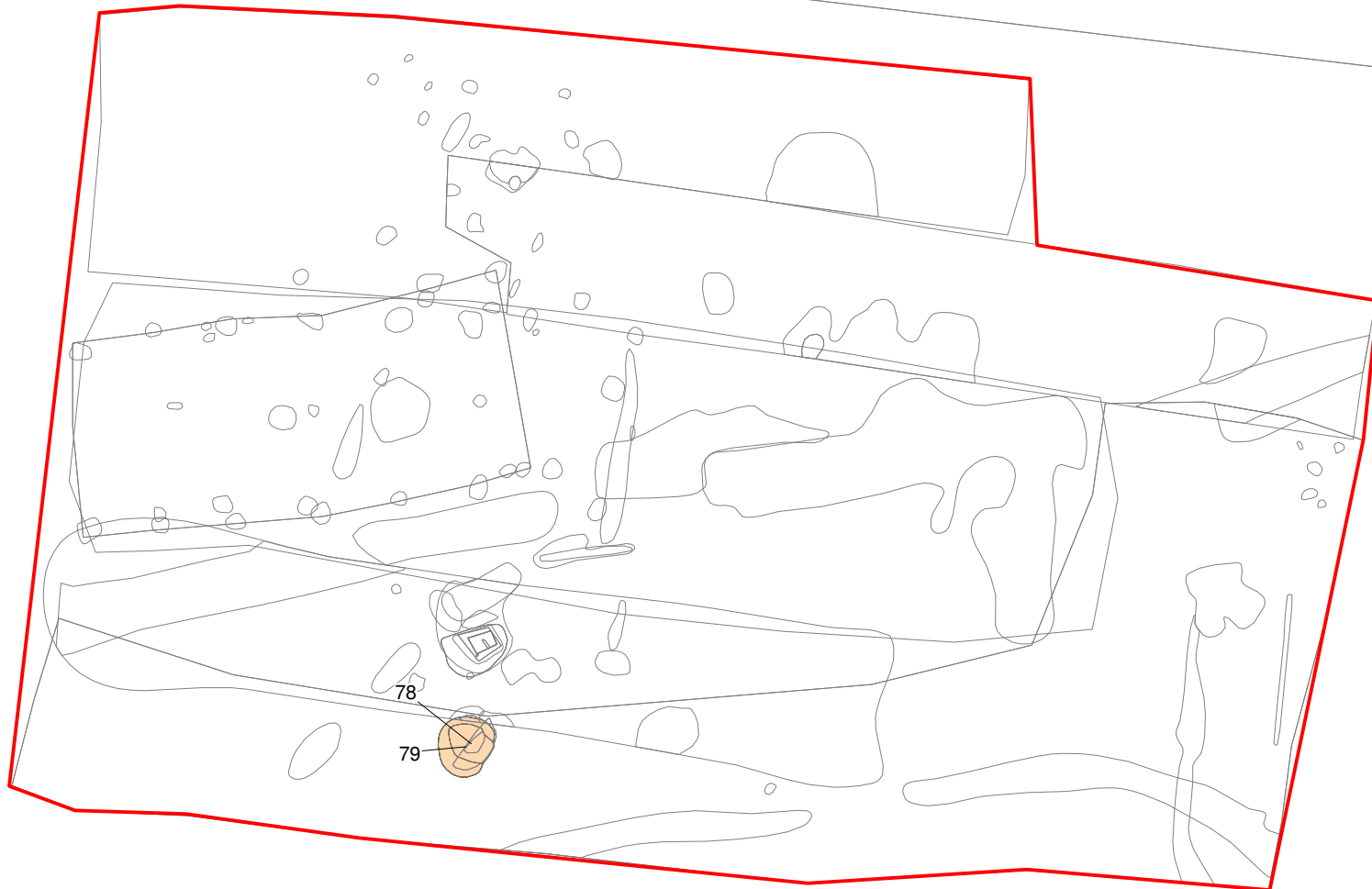
**Faseringen kaart
Gasselte A**

Dumasweg -Höfteweg

schaal 1:200
formaat A4

Legenda

■ Gasselte A



461575



0 5 10 meters

237850

237875

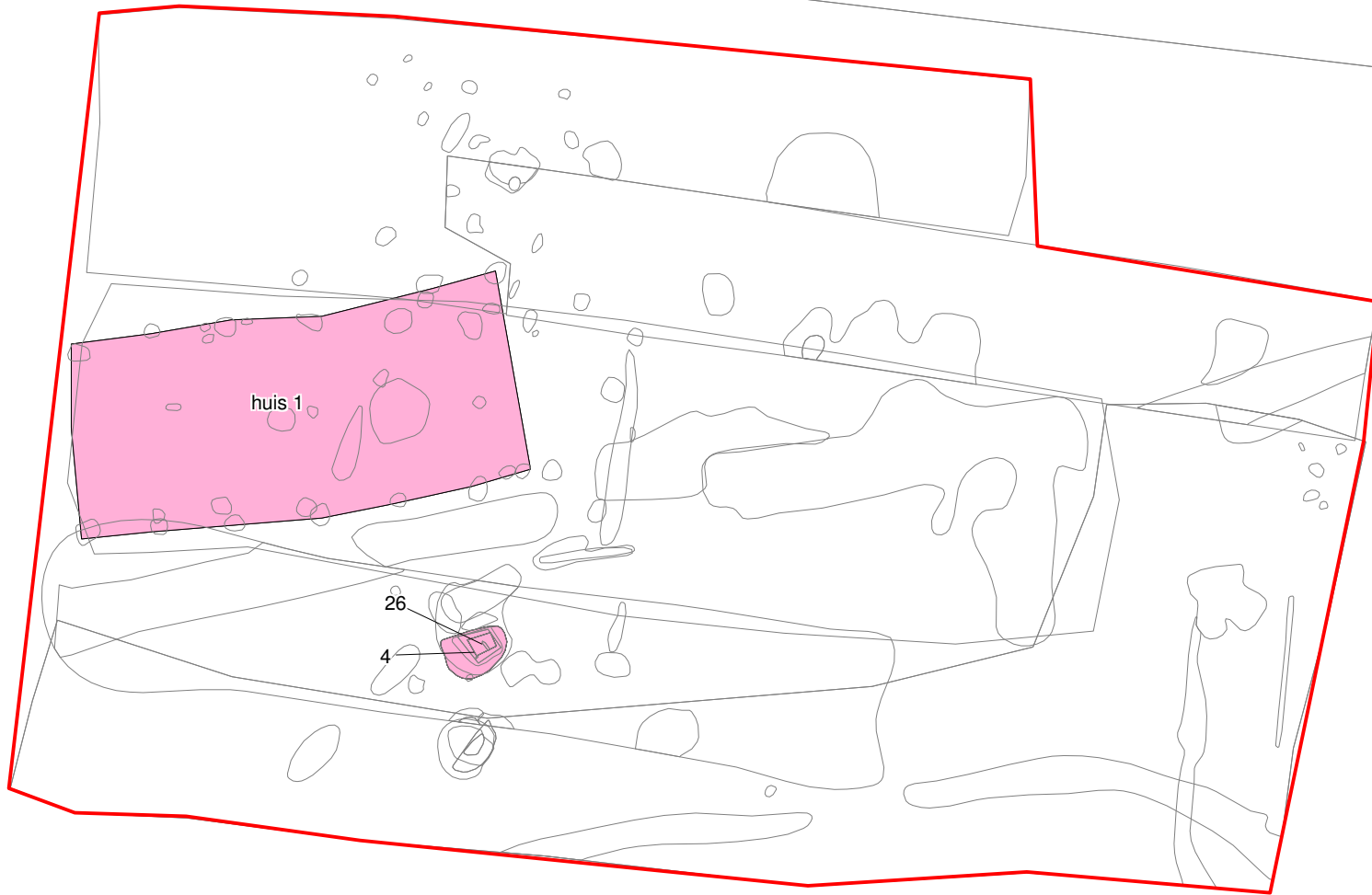
**Faseringen kaart
Gasselte B**

Dumasweg -Höfteweg

schaal 1:200
formaat A4

Legenda

■ Gasselte B



461575



0 5 10 meters

237850

237875

Bijlage 13: Verwachtingsmodel

Overzichtsk kaart met voorstel vervolg

De Berg te Neede
Oppervlaktes in m2
schaal: 1:2000

Legenda

- Opgegraven
- Verkennend booronderzoek uitgevoerd
- vindplaatsen
- Graved onderzoek uitvoeren
- Graved onderzoek uitvoeren na controleboringen

21-3-2012_RN_1.0



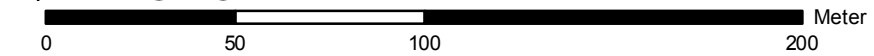
461800

461700

461600

461500

461400



0 50 100 200 237800 237900 238000 238100 238200 238300 238400 238500