

Inventariserend Veldonderzoek, door middel van proefsleuven

**Torenlaan te Putten
gemeente Putten**

**Opdrachtgever**

De Bunte Vastgoed Oost Bv
Amsterdamseweg 34a
6710 AA Ede

Status:

definitief

Projectleider

drs. E. Hoven (senior KNA archeoloog)

Projectnummer

Synthegra Rapport S140112-b

Autorisatie

drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)

Paraaf**Datum**

23-12-2014

Project: Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven,

Torenlaan te Putten

Projectnummer: S140112-b

COLOFON

Opdrachtgever : De Bunte Vastgoed Oost BV
Project : Torenlaan te Putten
Projectnummer : S140112-b
Titel : Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven,
Torenlaan te Putten
Datum : 23-12-2014
Projectleider : drs. E. Hoven
Auteurs : drs. E. Hoven en J.H.F. Leuvering
Tekenaar : mevr. W. van der Zijpp
Autorisatie : drs. J.S. Krist
Druk : Synthegra bv, Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra bv

Synthegra bv, Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981. , Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra bv, 2014

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	6
1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.2 Onderzoekskader	7
1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.4 Onderzoeksmethodiek	8
2 VOORONDERZOEK	9
3 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	12
3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw	12
3.2 Analyse sporen	14
3.3 Vondstmateriaal	14
4 CONCLUSIES EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	17
4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	17
4.2 Conclusies	19
5. ARCHEOLOGISCHE WAARDERING EN SELECTIEADVIES	20
5.1 Waardering volgens specificatie VS 06	20
5.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07	22
LITERATUUR EN KAARTEN	23

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Allesporenkaart (eventueel extra kaartmateriaal m.b.t. structuren en fasering)

Bijlage 3: Profieltekeningen (eventueel extra kaartmateriaal m.b.t. structuren en fasering)

Bijlage 4: Sporenlijst

Bijlage 5: Vondstenlijst

Bijlage 6: Determinatielijst

Afbeelding voorblad: sfeerfoto van het plangebied (foto Synthegra)

Administratieve gegevens

Toponiem	: Torenlaan
Plaats	: Putten
Gemeente	: Putten
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S140112-b
Bevoegde overheid	: Gemeente Putten
Deskundige namens bevoegde overheid	: drs. M. Wispelwey
Opdrachtgever	: De Bunte Vastgoed Oost BV
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 15-12-2014
Uitvoerders veldwerk	: drs. E. Hoven en dhr P. van Luytelaar
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 64.446
Datum onderzoeksmelding	: 11-12-2014
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 26H
Periode	: prehistorie tot Middeleeuwen
Oppervlakte	: Circa 2137 m ²
Geologie	: Formatie van Boxtel
Geomorfologie	: stuwwalglooiing
Bodem	: bruine enkeerdgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

Coördinaten van het centrum van de onderzoeklocatie:

X: 170.227

Y: 475.027

Samenvatting

De aanleiding voor het hier gerapporteerde onderzoek is de geplande nieuwbouw van woningen aan de Torenlaan te Putten. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de De Bunte vastgoed Oost BV vertegenwoordigd door dhr. W.A. van den Top. Het veldwerk is uitgevoerd op 15-12-2014. De leiding lag in de handen van drs. E. Hoven (senior KNA archeoloog).

Doelstelling

De doelstelling van proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek (conform KNA versie 3.3 protocol 4003 inventariserend veldonderzoek) en de uitkomsten van het booronderzoek. Het doel van het archeologische onderzoek is onder meer om vast te stellen of binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is en zo ja, het begrenzen van de op het terrein aanwezige archeologische waarden en het bepalen van de gaafheid en conservering ervan. Verder moet een gefundeerde afweging worden gemaakt met betrekking tot eventueel vervolgonderzoek.

Gevolgde onderzoeksmethode

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door H. Kremer.¹ In het plangebied zijn conform het PVE dertien proefsleuven van 2 x 8,5 m uitgezet met behulp van een GPS. Op basis van beperkingen in het terrein bestaande uit bomen en hekwerken werd na persoonlijk overleg met drs. Wispelwey (regioarcheoloog Regio Noord) van het oorspronkelijke puttenplan afgeweken. De geplande proefsleuf 3 werd in verband met ruimtegebrek na overleg met drs. Wispelwey niet aangelegd omdat er voldoende informatie ten behoeve van de beantwoording van de onderzoeksvragen verzameld was. Voor het fysisch-geografisch onderzoek zijn drie kolommen gedocumenteerd. Er zijn vijf representatieve sporen (=25 % van de sporen) door middel van een coupe nader onderzocht. De sporen zijn niet afgewerkt. Na afronding van het veldwerk zijn de proefsleuven dichtgegooid.

Resultaten

Tijdens het onderzoek zijn onder een esdek in totaal 20 sporen aangetroffen. Daarbij gaat het om paalkuilen en kuilen die op basis van het aangetroffen aardewerk in de Middeleeuwen dateren, en kringgreppels die dateren vanaf de prehistorie tot en met de Middeleeuwen. De sporen concentreren zich in het centrum van het plangebied. Daarnaast zijn in de randzone (met uitzondering van de twee westelijke putten), sporen aangetroffen. De sporen zijn duidelijk te zien en goed bewaard. Er kan van uitgegaan worden dat ook buiten de onderzochte putten archeologische resten worden aangetroffen, die deel uitmaken van een grotere nederzetting uit de Middeleeuwen.

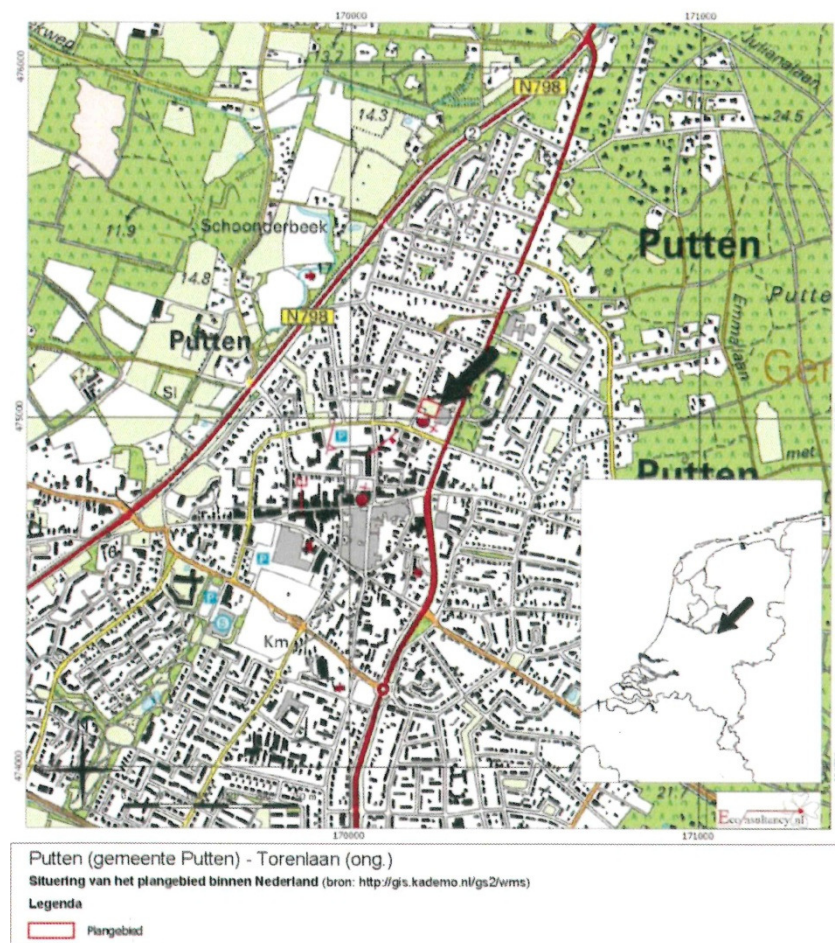
De aangetroffen sporen zijn archeologisch relevant en behoudenswaardig. Indien behoud in situ niet mogelijk is adviseren we een vervolgonderzoek door middel van een definitieve opgraving.

¹ Kremer 2014

1 Inleiding

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 2137 m² groot en ligt aan de Torenlaan te Putten (afbeelding 1.1). Het terrein was in gebruik als moestuin en weiland. Het maaiveld ligt op circa 17,80 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).²



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader.³

² Maaiveldhoogte gemeten tijdens het veldwerk in meters t.o.v. NAP.

³ Ontleend aan het vooronderzoek door Econsultancy

1.2 Onderzoekskader

Synthesgra heeft in opdracht van De Bunte Vastgoed Oost Bv vertegenwoordigt door dhr. W.A. van den Top een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Torenlaan te Putten (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningen.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren 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 3.3.⁴ Het veldwerk is uitgevoerd op 15 december 2014. De leiding lag in de handen van drs. E. Hoven (senior KNA archeoloog).

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor dit onderzoek zijn vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door drs. H. Kremer.⁵ Dit PvE is namens de gemeente Putten getoetst en goedgekeurd door drs. M. Wispelwey (regio archeoloog Regio Noord Veluwe).

De bevoegde overheid, de gemeente Putten, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.3 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

De doelstelling van proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek (conform KNA versie 3.3 protocol 4003 inventariserend veldonderzoek) en de uitkomsten van het booronderzoek. Het doel van het archeologische onderzoek is onder meer om vast te stellen of binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is en zo ja het begrenzen van de op het terrein aanwezige archeologische waarden en het bepalen van de gaafheid en conservering ervan. Verder moet een gefundeerde afweging worden gemaakt met betrekking tot eventueel vervolgonderzoek.

Het onderzoeksdooel is eveneens vaststellen hoe de mogelijke vindplaats(en) informatie kan (/kunnen) bieden ten aanzien van vragen gesteld in de NOaA. Hoofdstuk 17 “De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland” en hoofdstuk 20 “De Romeinse tijd, Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in het Midden- en Oost-Nederlandse zandgebied. De regionale kennisagenda stelt dat voor elke periode een kennislacune bestaat, zodat elk onderzoek meerwaarde biedt.

De volgende onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen zullen worden beantwoord:⁶

Het proefsleuvenonderzoek moet de archeologische verwachtingen en resultaten zoals beschreven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2) toetsen op juistheid. De belangrijkste vraagstelling luidt als volgt: zijn in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig?

⁴ SIKB 2014.

⁵ Kremer 2014.

⁶ Kremer 2014.

Onderzoeksvragen

- 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) Hoe zijn de sporen / vondsten te plaatsen binnen de bestaande kennis van Putten?
- 8) Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeo-botanisch en zoölogisch materiaal
- 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).
- 14) Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?

1.4 Onderzoeksmethodiek

In het plangebied zijn conform het PVE 13 proefsleuven van 2 x 8,5 m uitgezet met behulp van een GPS. Op basis van obstakels in het terrein bestaande uit bomen en hekwerken werd na persoonlijk overleg met drs. Wispelwey (regioarcheoloog Regio Noord) van het oorspronkelijke puttenplan als volgt afgeweken:

Put 1 is om 2 m naar het noorden verplaatst vanwege bomen.

Put 3 is vanwege ruimtegebrek in het moestuintje aan de Torenlaan niet aangelegd. De hier aangelegde werkputten 2 en 5 leverden voldoende archeologische relevante informatie.

Put 4 is in verband met hekwerk 2 m naar het noorden verplaatst.

Put 6 is 2 m richting het oosten verplaatst in verband met bomen en hekwerk.

Put 7 is 4 m naar het zuiden verplaatst in verband met een kleine schuur.

Put 9 is 3 m richting Noordoost verplaatst vanwege het verplaatsen van werkput 6.

De aanleg van put 10 is in aanwezigheid van drs. Wispelwey gestopt omdat de grond tot een diepte van 2,40 m –MV verstoord is. Op 1,40 m –MV is een fragment modern porselein waargenomen.

De andere werkputten konden conform het PVE aangelegd worden.

In alle werkputten is een vlak tot in de C-horizont aangelegd. Het vlak is gedocumenteerd en een selectie van de sporen is gecoupeerd en niet afgewerkt. In totaal zijn 20 sporen aangetroffen. Er zijn vier paalkuilen en een

greppel die reprenstatief zijn, gecoupeerd. Wat betekent dat 20 % gecoupeerd is. Voor het fysisch-geografisch onderzoek zijn drie kolommen van 1 m breed aangelegd. De kolommen liggen in de putten 11, 7 en 4 waardoor de bodemopbouw van het hele terrein representatief is gedocumenteerd. De kolommen zijn dichtbij de sporen aangelegd. Na afronding van het veldwerk zijn de putten weer dichtgegooid.

2 Vooronderzoek

In een eerder stadium is voor het plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.⁷

Binnen het merendeel van het plangebied is sprake van een intacte bodemopbouw. Deze bestaat uit een gemiddeld 60 cm dik plaggendek met hieronder het resterende deel van de van oorsprong gevormde veldpodzolgrond, vanaf de inspoelings-Bhe-horizont. Dit bodemprofiel is gevormd in een afdekkende laag (gordel)dekzand. Dit goed gesorteerde zand loopt door tot gemiddeld 140 cm -mv. Hieronder bevindt zich slecht gesorteerd en grindrijk zand. Deze afzettingen betreffen of nog sneeuwsmelwaterafzettingen of direct gestuwde afzettingen. Alleen ter plaatse van boring 2 is een diep verstoorde bodemopbouw aangetroffen, tot circa 210 cm -mv.

Op basis van deze intacte bodemopbouw voor het merendeel van het plangebied en de dikte van het plaggendek van minimaal 50 cm of dikker, betreft het aanwezige bodemprofiel een hoge enkeerdgrond. Oorspronkelijk heeft er zich in de top van het gordeldekzand een veldpodzolgrond gevormd. Het archeologisch sporenniveau zal binnen het merendeel van het plangebied dan ook nog intact aanwezig zijn. Archeologische sporen, indien aanwezig, zullen het best zichtbaar zijn op de overgang van de BC- naar C-horizont, op een diepte van circa 120 cm -mv. Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen: In het zeefresidu van de boringen 1, 2, 5 en 6 zijn kleine fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen onder het niveau van het plaggendek. Het gaat hier om kleine, dunne, matig hard tot hard gebakken fragmenten met een magering van fijn kwartsgruis en/of afgerond zand. Een opmerkelijk fragment is aangetroffen ter plaatse van boring 5 in de top van het resterende deel van het veldpodzolprofiel. Hierop is op de buitenzijde van het fragment een deel van een versiering te zien. Deze bestaat uit een horizontale touwindruk (fijn) en twee verticale nagelindrucken. Mogelijk gaat het hier om een fragment van een standvoetbeker of potbeker uit de perioden Midden-Neolithicum B tot Laat-Neolithicum B (3100-2100 voor Chr.). Dergelijke bekertjes zijn vrijwel geheel versierd aan de buitenzijde en worden vaak aangetroffen als grafaardewerk (urn) in grafheuvels uit deze periode. In de omgeving van Putten zijn diverse grafheuvels bekend. Of dit type sterk versierde fragmenten aardewerk ook als gebruiksaardewerk is gebruikt ter plaatse van nederzettingen is niet of nauwelijks bekend. In de regio van Putten zijn in het verleden al veel van dergelijke bekertjes als grafaardewerk in oorspronkelijke of verstoorde grafheuvels aangetroffen. Een jongere datering van de fragmenten handgevormd aardewerk kan ook nog niet worden uitgesloten. Op de Veluwe zijn aardewerkvormen bekend met uiteenlopende versieringen die overeenkomen met het versierde fragment. Het gaat hier om potten uit de Late-Bronstijd en Vroege-IJzertijd. Ook het baksel, magering en dunwandig uiterlijk van de fragmenten komt hiermee overeen.

Verder is er ter plaatse van boring 8 in de top van het resterende deel van het veldpodzolprofiel een fragment kogelpotaardewerk aangetroffen, daterend uit de periode 800-1200 na Chr. (Vroege-Middeleeuwen D/Late-Middeleeuwen A). Dit fragment kan weer duiden op de aanwezigheid van een vindplaats uit deze periode.

⁷Ten Broeke, 2014. Hoofdstuk 2 is overgenomen uit het PvE (Kremer 2014).

In het plaggendek/verstoorde deel van de bodem zijn fragmenten roodbakkend aardewerk, steengoed, Faience en witbakkend aardewerk aangetroffen. Hier gaat het waarschijnlijk om mestaardewerk.

Op basis van het aangetroffen aardewerk wordt een vindplaats verwacht uit de late prehistorie. Gelet op de middeleeuwse component binnen het vondstspectrum bestaat tevens de mogelijkheid voor de aanwezigheid van een middeleeuwse vindplaats. Aangetroffen archeologische indicatoren bestaan uit kleine fragmenten handgevormd aardewerk met een magering van fijn kwartsgruis en/of afgerond zand. Op één fragment zijn versiering aanwezig, in de vorm van een horizontale touwindruk (fijn) en twee verticale nagelindrukken. Mogelijk betreft het een fragment van een standvoetbeker of potbeker uit de perioden Midden-Neolithicum B tot Laat-Neolithicum B (3100-2100 voor Chr.). Een jongere datering van de fragmenten handgevormd aardewerk kan echter op dit moment nog niet worden uitgesloten.

Archeologische context

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Putten ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Gordeldekzandgebieden, op de flanken van stuwwallen betreffen landschappelijke eenheden waar vaak een hoge dichtheid aan archeologische resten kan worden verwacht.

Het betreffen voornamelijk grafheuvels uit het Neolithicum, Bronstijd of IJzertijd, waarbij opvalt dat het merendeel van deze grafheuvels op de hogere delen van de stuwwalglooiingen ligt en op een rij langs een noord-zuid gerichte denkbeeldige lijn liggen (een soort van grafheuvellijn). Grafheuvels uit deze perioden werden vaak verder weg van de destijds bestaande nederzettingen aangelegd, op zogenaamde 'zichtlocaties'. Een aantal grafheuvels komen ook voor ten noorden van het plangebied, binnen een vergelijkbare landschappelijke ligging als het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Tijdens een archeologische begeleiding aan de Schauw (Onderzoeksmeldingsnummer: 46.116) zijn sporen van bewoning (met namen greppels, kuilen en paalkuilen) gevonden. Gezien de datering van het vondstmateriaal kunnen deze in verschillende periodes gedateerd worden. Aan de noordzijde van het terrein bevatten de grondsporen scherven uit de Romeinse tijd. Op grond van het aardewerk wordt een datering in de 2e of 3e eeuw na Chr. (Midden-Romeinse tijd) het meest waarschijnlijk geacht. De verschillende oriëntaties van de greppels en de rijen paalkuilen wijzen uit dat sprake is van overlappende (gebouw)structuren, dus meer (bewonings)fasen. De grondsporen in het zuiden van het terrein dateren op grond van het handgevormde aardewerk en de constructiewijze van een huisplattegrond vooral in de (Midden-)IJzertijd. De vondstlocatie in het noorden van het terrein komt overeen met de plaats waar amateurarcheoloog Van Sprang in de jaren '60 van de 20e eeuw een waarneming heeft gedaan (waarnemingsnr. 11.554). Aangezien de derde fase volgens de huidige plannen voorlopig is afgeblazen, is het archeologisch onderzoek afgesloten. De resultaten van de archeologische begeleiding wijzen er op dat in de aangrenzende gebieden binnen en buiten het plangebied met behoudenswaardige resten rekening moet worden gehouden. Aanbevolen is om archeologisch onderzoek uit te voeren indien in de toekomst in het plangebied opnieuw graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden.

In de omgeving van het plangebied zijn 33 waarnemingen bekend. Deze dateren in het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Waaronder 13 grafheuvels uit het neolithicum – bronstijd. De vondst van een knikwandpot uit

de vroege middeleeuwen (waarneming 47.125), munten en keramiek uit de Romeinse tijd (waarneming 19.262/11.554) en sporen en/of vondsten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (waarneming 404.189/404.614/404.819).

Op basis van het geraadpleegde historische kaartmateriaal uit het begin van de 19e eeuw was het plangebied destijds in gebruik als akkerland/bouwland. Langs de noordzijde van het plangebied was een houtwal aanwezig, waarmee destijds percelen werden begrensd. De directe omgeving van het plangebied betrof ook agrarisch gebied. De historische kern van Putten is ten zuiden van het plangebied ontstaan. In de loop van de 19e eeuw en de eerste helft van de 20e eeuw vinden er voor het plangebied eigenlijk geen noemenswaardige veranderingen plaats. Het plangebied bleef voor lange tijd in gebruik als akkerland. De bebouwing van Putten breidde zich langzaam uit. Rond begin jaren '60 van de 20e eeuw ontstaat het merendeel van het huidige stratenpatroon in de directe omgeving van het plangebied, waarlangs een sterke uitbreiding van de bebouwde kom van Putten plaatsvindt. Het plangebied zelf werd in gebruik genomen als grasveld/-graasweide. De R.K. kerk direct ten zuiden van het plangebied is gebouwd eind jaren '30 van de 20e eeuw. In het verdere verloop van de 20e eeuw vinden er geen grote verandering plaats, anders dan dat gedateerde bebouwing plaats maakt voor nieuwbouw. In het plangebied vinden geen bouwwerkzaamheden plaats.

3 Resultaten van het onderzoek

3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

Verwachte landschappelijke situatie op grond van het vooronderzoek.⁸

Het plangebied ligt op de overgangs/randzone van de in het oosten gelegen Stuwwal van Garderen naar het in het westen gelegen Pleistocene bekken van de Gelderse Vallei. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, vond erosie plaats van een deel van de stuwwal. Op de hellingen van de stuwwallen hebben geconcentreerde afstromingen van sneeuwmeltwater geleid tot insnijding in de permafrost. Hierdoor ontstonden sneeuwmeltwaterdalen. Aan het einde van deze dalen zijn de meegevoerde sedimenten tot afzetting gekomen als sneeuwmeltwaterafzettingen, ofwel een daluitspoelingswaaier. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Boxtel. Tevens werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet, mogelijk ook binnen het plangebied.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Putten ligt. Het plangebied ligt naar verwachting op een stuwwalglooiing, al dan niet bedekt met dekzand (code 4H7/4H8). Tijdens het uitgevoerde booronderzoek is vastgesteld dat de bodem binnen het grootste deel van het plangebied intact is en dat er een plaggendek met een gemiddelde dikte van 60 cm aanwezig is.

Beschrijving van de profielkolommen.

Er zijn drie profielkolommen gedocumenteerd (zie bijlagen 2 en 3). Eén in werkput 4, één in werkput 7 en één in werkput 11. Kolom 4.1 bevindt zich in het westprofiel, de kolommen 7.1 en 11.1 bevinden zich in het oostprofiel. De kolommen zijn gefotografeerd en vervolgens getekend op schaal 1:20.

De drie kolommen vertonen een zeer uniforme bodemopbouw. Aan de basis van de kolommen is een laag matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen, waarin grindjes zijn waargenomen. Dit zand wordt geïnterpreteerd als de C-horizont van een smeltwaterafzetting en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Het kan ook zijn dat het een dunne dekzandbedekking betreft, waar de grindjes door bodemleven in terecht zijn gekomen.

De overgang van de C-horizont naar het afdekkende humeuze dek vertoont bioturbatie (afbeelding 3.1).

Op de natuurlijke afzettingen is een humeus zanddek opgebracht, een esdek. In kolom 4.1 en 7.1 zijn in het esdek drie lagen te onderscheiden. Onderin het esdek is een circa 15 cm dikke horizont aanwezig die donkerbruin van kleur is (Aa2-horizont). Hierop ligt een circa 30 cm dikke horizont die lichter bruin van kleur is (Aa1-horizont). Het bovenste deel, de Aap-horizont is circa 35 cm dik en is donkerbruin van kleur. In kolom 11.1 was geen onderscheid te maken tussen de twee Aa-horizonten. Dit is mogelijk te verklaren door de aanwezigheid van een grote hoeveelheid wortels.

In kolom 4.1 is onder het esdek een kringgreppel aangesneden (afbeelding 3.2).

De bodem binnen het plangebied is te classificeren als een bruine enkeerdgrond en is in het grootste deel van het plangebied intact. Alleen ter plaatse van werkput 10 is de bodem diep recent verstoord. Verder zijn alleen in werkput 7 en 9 enkele lokale recente verstoringen aangetroffen.

⁸ Ten Broeke, 2014.



Afbeelding 3.1: profielkolom 7.1



Afbeelding 3.2: profielkolom 4.1

3.2 Analyse sporen

In totaal zijn 20 sporen gedocumenteerd (zie bijlage 2, allesporenkaart en bijlage 3 sporenlijst). Alle sporen waren in de top van de C-horizont duidelijk zichtbaar. Het vlak ligt tussen 0,8 en 1 m onder het maaiveld. In de putten 11 (afbeelding 3.3), 6 en 7 in het centrum van het plangebied, vallen concentraties sporen op. Hier lagen paalkuilen en kuilen die onder de esdek duidelijk zichtbaar zijn en bijna geen bioturbatie bevatten. De paalkuilen bestonden uit een grijsbruine, zandig-siltige vulling en waren relatief groot en hadden in het vlak afmetingen tussen 30 en 40 cm. De in de putten 7 en 11 gecoupeerde sporen waren bovendien diep bewaard gebleven: spoor 14 was 37 cm diep (afbeelding 3.4). Daarnaast zijn nog twee sporen (spoornummers 5 en 7) op basis van de vorm in het veld als greppels geïnterpreteerd.

Ook in de putten 4, 5 en 13 zijn sporen aangetroffen. In put 4 en 13 zijn delen van kringgreppels aangetroffen. In put 4 is een halve, cirkelvormige kringgreppel vastgesteld (spoor 18 met een diameter van 3,01 m en een diepte van 10 cm). De vulling van de kringgreppels bestond net als de paalkuilen uit siltig zand – de kleur van de kringgreppels was lichtgrijs-bruin.

In de putten 1, 2, 8, 9 en 12 zijn sporen aangetroffen. In put 9 zijn drie kleine, recente verstoringen met dakpanpuin gelokaliseerd. Werkput 10 is een grote verstoring die tot 2,4 m onder het maaiveld reikt.

3.3 Vondstmateriaal

In de sporen 10 en 12 is aardewerk aangetroffen. Uit spoor 10 komt een wandfragment kogelpotaardewerk dat in de Middeleeuwen (9^e tot 12^e eeuw) dateert en een wandfragment met kwartsmagering uit de prehistorie. In spoor 12 is een randfragment van kogelpotaardewerk gevonden (V2, het betreft een eenvoudige, ronde rand die waarschijnlijk in de 11^e eeuw dateert). Andere vondsten zijn niet aangetroffen of werden tijdens het veldwerk na afspraak met drs. Wispelwey onmiddellijk gedeselecteerd nadat zij in het dagrapport vermeld werden. Hierbij gaat het om dierlijk bot en een fragment van porselein dat direct onder de bouwvoor in werkput 8 gevonden werd en een randscherf van een porseleinen bord dat 1,40 m onder het maaiveld in werkput 10 werd aangetroffen.

De paalkuilen en kuilen kunnen op basis van dezelfde kleur en vulling, en op basis van het in werkput 7 aangetroffen aardewerk in de Middeleeuwen gedateerd worden en behoren tot een nederzetting. De kringgreppels kunnen op dit moment niet nader gedateerd worden vanwege het ontbreken van vondsten, en worden daarom globaal prehistorisch tot middeleeuws gedateerd. De functie van de kringgreppels kan op basis van het actuele onderzoek ook niet nader geïnterpreteerd worden: het kan om grafheuvels gaan of om delen van structuren.



Afbeelding 3.3: detailopname van put 11 met de spoorconcentratie sporen 1 tot en met 5 (foto Synthegra)



Afbeelding 3.4: coupe door spoor 14 in werkput 7 (foto Synthegra).

4 Conclusies en beantwoording van de onderzoeksvragen

4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

De bodem is in vrijwel het hele plangebied intact. Alleen in werkput 10 is de bodem diep, recent verstoord. Daarnaast zijn alleen in werkput 7 en 9 enkele lokale, recente verstoringen aangetroffen. De oorspronkelijke podzolbodem is in de profielen niet meer aangetroffen. Deze is waarschijnlijk verploegd/vergraven en in het esdek opgenomen.

2) Wat is er te zeggen over de stratigrafie?

De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand, waarin grindjes zijn aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als de C-horizont van een smeltwaterafzetting en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Het kan ook zijn dat het een dunne dekzandbedekking betreft, waar de grindjes door bodemleven in terecht zijn gekomen. De overgang van de C-horizont naar het afdekkende humeuze dek vertoont bioturbatie. In het humeuze dek, het esdek zijn twee à 3 horizonten te onderscheiden. De totale dikte van het esdek bedraagt circa 80 cm.

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

Ja, er is een vindplaats aangetroffen bestaande uit paalkuilen en kuilen die waarschijnlijk in de Middeleeuwen dateren. Daarnaast zijn drie kringgreppels aangetroffen die vanaf de prehistorie tot en met de Middeleeuwen kunnen dateren.

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

Er is uitsluitend aardewerk verzameld. Hierbij gaat het om twee fragmenten kogelpotaardewerk en een wandscherf met kwartsmagering die in de prehistorie dateert. Andre vondsten uit de moderne tijd dateren zijn tijdens het veldwerk na overleg met drs. Wispelwey gedeselecteerd.

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

De sporen liggen tussen 0,8 en 1 m onder het maaiveld in de top van de C-horizont. Er zijn concentraties van sporen vooral in het midden van het plangebied en aan de randen aangetroffen. Alleen de twee werkputten in het westen bevatten geen sporen.

6) Wat is de datering van de sporen?

De paalkuilen en kuilen dateren waarschijnlijk in de Middeleeuwen op basis van overeenkomst in vulling en het in de sporen 10 en 12 aangetroffen kogelpotaardewerk. De datering van de kringgreppels kan alleen globaal tussen de prehistorie en de Middeleeuwen gedateerd worden.

7) Hoe zijn de sporen / vondsten te plaatsen binnen de bestaande kennis van Putten?

In de omgeving van het plangebied zijn 13 grafheuvels uit het neolithicum tot bronstijd bekend. Ondanks het feit dat er geen aardewerk en geen menselijke botresten aangetroffen zijn is het mogelijk dat de kringgreppels tot deze context behoren. Ook sporen uit de Middeleeuwen zijn in de omgeving bekend.

8) Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeo-botanisch en zoölogisch materiaal.

De conservering van de sporen kan als goed beschreven worden: de sporen zijn onder de esdek duidelijk zichtbaar, er is weinig bioturbatie en op basis van de coupes kan geconcludeerd worden dat de sporen ook nog tot enkele decimeters diep bewaard zijn gebleven. De drie aangetroffen aardewerkwerkfragmenten bevatten geen beschadigingen van het oppervlak en waren goed te diagnosticeren.

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

Op basis van het aangetroffen aardewerk kan geconcludeerd worden dat de site in de Middeleeuwen in onbruik is geraakt. Het kogelpotaardewerk dateert tussen de 9^e en 12^e eeuw. In deze periode ligt het einde van de middeleeuwse nederzetting.

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

Met betrekking tot de bodemopbouw van het plangebied kan de conclusie dat er is sprake van een intacte bodemopbouw ondersteund worden. De bodemopbouw bestaat uit een plaggendek. In tegenstelling tot het booronderzoek is weinig vondstmateriaal aangetroffen.

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

De vindplaats is in de C-horizont aangetroffen onder een intacte esdek.

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

Op basis van het proefsleuvenonderzoek moet deze vraag voorzichtig worden beantwoord, omdat er weinig vondsten aangetroffen zijn. Er kan op basis van het actuele onderzoek van bewoning in de Middeleeuwen (kuilen en paalkuilen) en vanaf de prehistorie tot en met de Middeleeuwen worden uitgegaan met betrekking tot de kringgreppels.

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

Ja, er is sprake van behoudenswaardige archeologische waarden. Deze waarden bestaan uit sporen die goed geconserveerd zijn en door een esdek beschermd zijn. In hoofdstuk 5 wordt dit nog nader onderbouwd.

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, omdat er een vindplaats is aangetroffen.

4.2 Conclusies

Tijdens het onderzoek van het plangebied aan de Torenlaan te Putten zijn onder een esdek in totaal 20 sporen aangetroffen. Daarbij gaat het om paalkuilen en kuilen die op basis van het aangetroffen aardewerk in de Middeleeuwen dateren en kringgreppels die vanaf de prehistorie tot en met de Middeleeuwen dateren. De sporen concentreren zich in het centrum van het plangebied, waarbij ook in de randzone met uitzondering van de twee westelijke putten, sporen zijn aangetroffen. De sporen zijn duidelijk te zien en goed bewaard. Er kan van uitgegaan worden dat ook buiten de onderzochte putten archeologische resten worden aangetroffen die deel uitmaken van een grotere nederzetting uit de Middeleeuwen.

5. Archeologische waardering en selectieadvies

5.1 Waardering volgens specificatie VS 06

Inleiding

Om tot een afgewogen oordeel te komen over de archeologische waarde van een archeologisch interessante locatie dient volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie een vastomlijnde procedure te worden gevolgd.⁹ Eerst dient een standaard scoringstabel ingevuld te worden. Aan de hand van een aantal parameters, te weten belevingsaspecten, fysieke criteria en inhoudelijke criteria, wordt de score bepaald.

Bij een bovengemiddelde score voor fysieke kwaliteit (vijf of zes punten) is een vindplaats in principe behoudenswaardig. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) voor de belevingswaarde en fysieke kwaliteit, wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bekijken of de vastgestelde vindplaats behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op één van deze criteria hoog wordt gescoord, worden de archeologische vindplaatsen behoudenswaardig geacht.

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit. Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. Bij een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie. De overige vindplaatsen zijn niet behoudenswaardig.

Om tot een afweging te kunnen komen, wordt daarbij een intervalschaal gehanteerd, waarbij meetwaarden (scores 1, 2 of 3) worden toegekend aan de scores 'laag', 'midden' en 'hoog'. De wijze waarop deze waardering tot stand is gekomen is terug te vinden op de website van de SIKB (www.SIKB.nl).

Beleving

Bij beleving gaat het om zichtbare monumenten waarbij de criteria schoonheid en herinnering worden gebruikt. Aangezien er geen zichtbare monumenten zijn aangetroffen, zijn deze criteria hier niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit wordt bepaald door de mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn. Binnen deze waarde wordt onderscheid gemaakt tussen de criteria gaafheid en conservering. De afdekking van de bodems met een dik plaggendek zorgt voor een goede conservering van de aangetroffen archeologische waarden. Een representatief aantal sporen is gecoupeerd, waarbij is gebleken dat paalsporen zich duidelijk aftekenen. De conserveringsdiepte van paalsporen is goed te noemen.

⁹ SIKB 2010.

Inhoudelijke kwaliteit

Binnen de inhoudelijke kwaliteit staan vier criteria centraal: zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. De aangetroffen waarden – hierbij gaat het om paalkuilen en kuilen die op basis van het aangetroffen aardewerk in de Middeleeuwen dateren en kringgreppels die vanaf de prehistorie tot en met de Middeleeuwen dateren – geven belangrijke informatie over het verleden van Putten. De aangetroffen delen van de kringgreppels hangen samen met andere in de omgeving bekende fenomenen. De sporen uit de Middeleeuwen horen tot een grotere nederzetting.

Op grond van het waarderingscriteria is af te leiden dat de onderzoekslocatie behoudenswaardig is.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde		2	
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit		2	

Tabel 5.1: Scoretabel voor de waardering van de vindplaats.

5.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07

Binnen de grenzen van het plangebied zijn behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen. Om die reden wordt aanbevolen vervolgonderzoek te laten uitvoeren bij bodemverstorende activiteiten. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Putten.

Er dient rekening te worden gehouden met het vastgestelde archeologische beleid (bijvoorbeeld gestelde prioriteiten) van de bevoegde overheid.

Het is niet toegestaan rekening te houden met andere beleidskeuzes of –prioriteiten: die afweging maakt deel uit van het selectiebesluit en is voorbehouden aan de betreffende overheid zelf.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen worden getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Putten), dat op basis van het uitgebrachte advies een selectiebesluit zal nemen. Geadviseerd wordt daarom om contact op te nemen met de gemeente Putten .

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden. Mochten er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan geldt conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988 een meldingsplicht bij de bevoegde overheid, de gemeente Putten.

Literatuur en kaarten

Literatuur

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

Broeke, E.M. ten 2014: *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Torenlaan (ong.) te Putten in de gemeente Putten*. Econsultancy rapport 14106185, Doetinchem.

Kremer, H., 2014: *Programma van Eisen Inventariserend Proefsleuvenonderzoek Torenlaan te Putten, Synthegra rapport 140112*, Leusden.

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.

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

Kaarten

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000*. Emmen.

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (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).

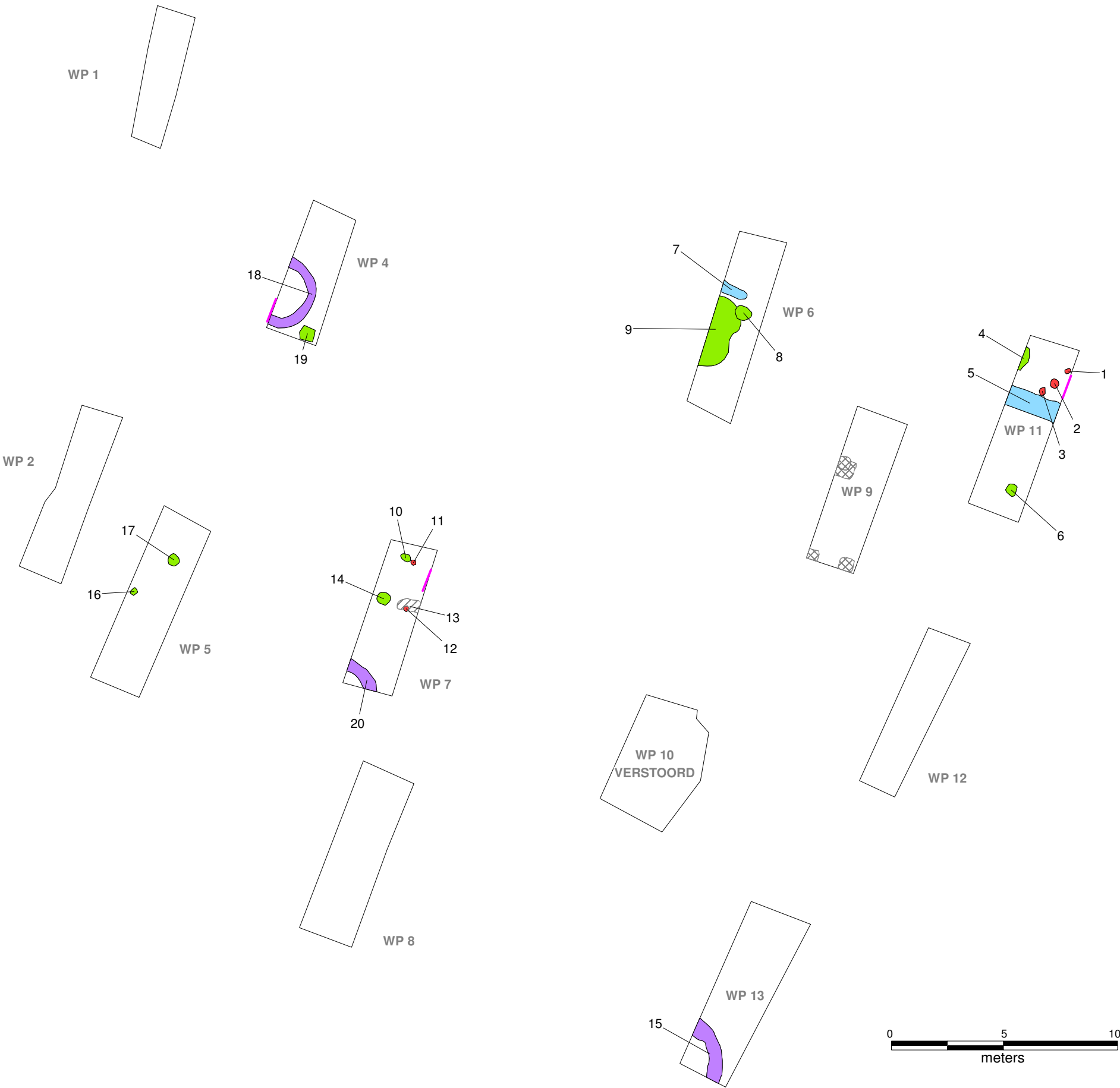
S140112-b IVO-P Torenlaan te Putten

Allesporenkaart

schaal 1:200
formaat A3

Legenda

- paalkuil
- kuil
- kringgreppel
- greppel
- recent
- verstoring



S140112-b IVO-P Torenlaan te Putten

hoogten en profielen

schaal 1:200
formaat A3

Legenda

- × vlakhoogten
- + maaiveldhoogten
- ligging profielen

475040

475020

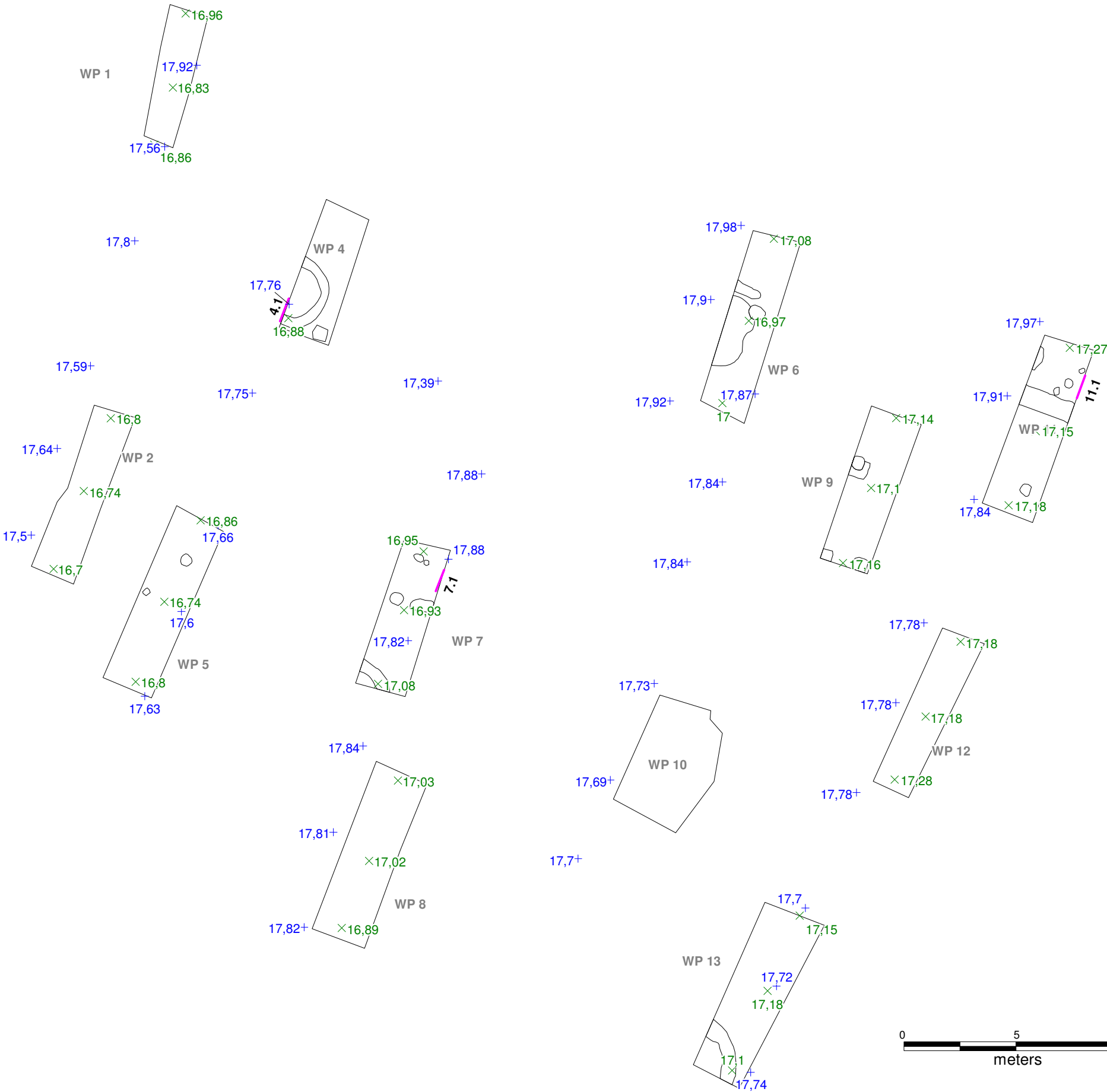


170200

170220

170240

170260

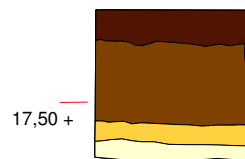


S140112-b IVO-P Torenlaan te Putten

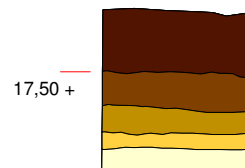
kolomopnames

schaal 1:50
formaat A5

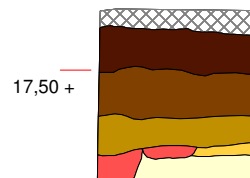
wp 11 prof 1



wp 7 prof 1



wp 4 prof 1



legenda

- recent
- bouwvoor
- Aa1
- Aa2
- bioturbatie
- C-horizont
- spoor



Spoorformulier

SPnr	WP	VL	VORM	LxB (in cm)	TEXTUUR	KLEUR	INSLUITSEL	COUPE	DIEPTE	VORM	INTERPRETATIE	OPMERKINGEN	DATUM
1	11	1	ovaal	28x23	Z1S1	grbr					pk		15-12-2014
2	11	1	ovaal	42x38	Z1S1	grbr		x	18	kom	pk		15-12-2014
3	11	1	ovaal	31x25	Z1S1	grbr					pk		15-12-2014
4	11	1	onregelmatig	82x25	Z1S1	grbr					kuil		15-12-2014
5	11	1	lineair	201x94	Z1S1	grbr					greppel		15-12-2014
6	11	1	ongelijk	55x50	Z1S1	ligr					pk		15-12-2014
7	6	1	lineair	125x44	Z1S1	grbr					greppel		15-12-2014
8	6	1	ovaal	73x62	Z1S1	grbr					kuil		15-12-2014
9	6	1	onregelmatig	326x136	Z1S1	grbr					kuil		15-12-2014
10	7	1	ovaal	49x34	Z1S1	grbr		x	34	u-vorm	pk		15-12-2014
11	7	1	ovaal	25x23	Z1S1	grbr		x	11	komvorm	pk		15-12-2014
12	7	1	ovaal	97x51	Z1S1	grbr					pk	ligt in S 13	15-12-2014
13	7	1	onregelmatig	25x23	Z1S1	grbr					greppel		15-12-2014
14	7	1	ovaal	60x58	Z1S1	grbr		x	37	u-vorm	pk		15-12-2014
15	13	1	lineair	195x62	Z1S1	ligrbr					greppel		15-12-2014
16	5	1	ovaal	30x28	Z1S1	dbr					pk		15-12-2014
17	5	1	ovaal	53x50	Z1S1	dbr					pk		15-12-2014
18	4	1	lineair	301x40	Z1S1	dbr		x	10	komvorm	greppel		15-12-2014
19	4	1	onregelmatig	53x50	Z1S1	dbr					pk		15-12-2014
20	7	1	half rond	140x50	Z1S1	ligrbr					greppel		15-12-2014

Bij spoorvorm keuze uit rond, ovaal, onregelmatig, linear, rechthoekig en vierkant

Bij coupevorm keuze uit: Kom-, trechter-, trapezium-, onregelmatig-, rechthoekig-, V- en U-vorming

PARAAF:

[illegible]

14-vondstenlijst

Vondstnummer	put	vlak	spoor	verzamelwijze	Datum	materiaal	categorie	aantal	gewicht	fragment	type baksel	maakwijze	magering	vorm details	secundaire kenmerken	begin datering	eind datering
1	7	1	10	Scha	15-12-2014	KER	aw	1	3	wand	AWH	handgemaakt	kwarts			prehistorisch	
1	7	1	10	Scha	15-12-2014	KER	aw	1		wand	KGP	handgemaakt	kwarts	kogelpot	verbrand	800	1200
2	7	1	12	Scha	15-12-2014	KER	aw	1		rand	KGP	handgemaakt	kwarts	kogelpot	verbrand	800	1200