

Inventariserend Veldonderzoek, door middel van proefsleuven

**Landgoed De Poll te Gietelo
gemeente Voorst**

**Opdrachtgever**

Rentmeesterkantoor Witte BV Projectleider
Burgemeester Vrijlandweg 6 drs. H. Kremer (KNA archeoloog)
6997 AC Hoog-Keppel

Status: **1**

Projectnummer

Synthegra Rapport S150075-B Autorisatie
drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)

Paraaf

Datum

31-7-2015

Project: Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven,
Landgoed De Poll te Gietelo

Projectnummer: S150075-B

COLOFON

Opdrachtgever : Rentmeesterkantoor Witte BV te Hoog-Keppel
Project : Landgoed De Poll te Gietelo
Projectnummer : S150075
Titel : Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven,
Landgoed De Poll te Gietelo
Datum : 31-7-15
Projectleider : drs. H. Kremer (KNA archeoloog)
Auteurs : drs. H. Kremer
Autorisatie : drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)
Druk : Synthegra B.V., Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra bv

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

© Synthegra B.V., 2015

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	6
1 INLEIDING	8
1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.2 Onderzoekskader	9
1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	9
1.4 Onderzoeksmethodiek	10
2 VOORONDERZOEK	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek	12
2.3 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen	12
3 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	13
3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw	13
3.2 Analyse sporen en structuren	16
3.3 Vondstmateriaal	21
4 CONCLUSIES EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	25
4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	25
4.2 Conclusies	27
5. ARCHEOLOGISCHE WAARDERING EN SELECTIEADVIES	28
5.1 Waardering volgens specificatie VS 06	28
5.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07	30
LITERATUUR EN KAARTEN	31
Bijlagen:	
Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 2: Puttenkaart, Allesporenkaart met interpretaties, vlakhoogtes en profiellocaties	
Bijlage 3: Profieltekeningen en coupetekeningen	
Bijlage 4: Sporenlijst	
Bijlage 5: Vondstenlijst	
Bijlage 6: Determinatielijst aardewerk	
Bijlage 7: Determinatielijst pijp-aardewerk	
Bijlage 8: Determinatielijst bouw materiaal	
Bijlage 9: Determinatielijst natuursteen	
Bijlage 10: Determinatielijst bot	
Bijlage 11: Determinatielijst metaalslak	

Afbeelding voorblad: locatie Zandstraat Noordzijde

Administratieve gegevens

Toponiem	: Landgoed De Poll
Plaats	: Gietelo
Gemeente	: Voorst
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S150075-B
Bevoegde overheid	: Gemeente Voorst, deskundige namens de bevoegde overheid mw. N. Vossen
Opdrachtgever	: Rentmeesterkantoor Witte BV
Uitvoerende instantie	: Synthebra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	: 16-07-2015
Uitvoerders veldwerk	: J.S. Krist (senior KNA archeoloog), H. Kremer (KNA archeoloog) P. van Luytelaar (senior veldtechnicus)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 3292937100
Datum onderzoeksmelding	: 15-07-2015
Kaartblad	: 33E
Periode	: neolithicum tot en met nieuwe tijd
Oppervlakte	: vier bouwblokken à 200 m ²
Grondgebruik	: landbouwgrond
Geologie	: dekzand
Geomorfologie	: golvende dekzandvlakte
Bodem	: hoge zwarte enkeerdgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

De onderzoekslocaties worden omsloten door de volgende vier coördinaten:

Zandstraat noordzijde

NW	x: 205564.29	y: 467064.49
NO	x: 205602.48	y: 467064.11
ZW	x: 205563.85	y: 467019.08
ZO	x: 205602.15	y: 467030.28

Zandstraat zuidzijde

NW	x: 205660.98	y: 467029.18
NO	x: 205701.24	y: 467036.38
ZW	x: 205667.48	y: 466992.89
ZO	x: 205707.55	y: 467000.91

Project: Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven,
Landgoed De Poll te Gietelo

Projectnummer: S150075-B

Appense Enkweg noordzijde

NW	x: 205763.03	y: 466952.36
NO	x: 205805.17	y: 466949.43
ZW	x: 205760.55	y: 466917.02
ZO	x: 205802.68	y: 466914.06

Appense Enkweg zuidzijde

NW	x: 205769.04	y: 466863.35
NO	x: 205820.37	y: 466865.56
ZW	x: 205769.04	y: 466835.5
ZO	x: 205819.25	y: 466835.5

Samenvatting

De aanleiding voor het hier gerapporteerde onderzoek is de aanleg van vier proefsleuven ten behoeve van de nieuw te realiseren woningen binnen Landgoed De Poll. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Rentmeesterkantoor Witte BV. Bij het vooronderzoek is vastgesteld dat archeologische resten vanaf het neolithicum binnen het plangebied kunnen worden verwacht.

Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, zoals geformuleerd in het bureau- en booronderzoek (zie hoofdstuk 2). 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.¹

Gegevens moeten worden verzameld met betrekking tot:

- de archeologische relevante kenmerken en kwaliteiten van landschap en bodem van het onderzoeksgebied.
- de fysieke kwaliteit van vindplaatsen en hun landschappelijke context.
- de inhoudelijke kwaliteit van vindplaatsen.²

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.

Gevolgd onderzoeksmethode

Het proefsleuvenonderzoek binnen Landgoed De Poll te Gietelo is uitgevoerd op 16 juli 2015 uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door H. Kremer.³ Tijdens het veldonderzoek is er reden geweest om van de hierin beschreven onderzoeksmethodiek af te wijken. Het PvE voorziet in een doorstart naar een opgraving. Op verzoek van de opdrachtgever is geen doorstart uitgevoerd. In totaal zijn er vier proefsleuven gegraven waarin één vlak is aangelegd en gedocumenteerd. In werkput 1 en 2 zijn elk twee kolommen aangelegd en in werkput 3 en 4 is elk één profielkolom aangelegd.

Resultaten

Tijdens het onderzoek zijn in drie van de vier werkputten sporen aangetroffen. Alleen werkput 3 is zonder sporen ten gevolge van een uitgebreide en diepgaande verstoring. De sporen die zijn aangetroffen bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels. Tevens is vondstmateriaal aangetroffen waarvan het aardewerk gedateerd kan worden in de vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

In werkput 1 is een greppelstructuur aangetroffen: een oudere, donkerbruine greppel waarmee vondstmateriaal uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd wordt geassocieerd, wordt doorsneden door een lichtgrijze, jongere greppel. Dit greppelsysteem is ook aangetroffen in werkput 2. Deze beide werkputten liggen aan de Zandstraat, waar volgens de geomorfologische kaart een overloopgeul loopt. Mogelijk bestaat er een relatie tussen het hierboven beschreven greppelsysteem en de overloopgeul.

¹ SIKB 2010.

² PvE opgesteld door H. Kremer 2015.

³ Synthebra projectnummer S150075.

Binnen de aangetroffen kuilen en paalkuilen valt een periodisering aan te merken. In werkput 1 en 4 zijn iets uitgelopen, lichtbruine paalkuilen en kuilen aangetroffen. In werkput 2 zijn donkergrijze (paal)kuilen aangetroffen. In navolging van het tijdens het onderzoek aangetroffen aardewerk geldt voor de lichter gekleurde sporen in werkput 1 en 4 naar verwachting een datering in de vroege middeleeuwen. Voor de donkere (paal)kuilen in werkput 2 geldt naar verwachting een datering in de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Er kunnen binnen de aangetroffen (paal)kuilen groepjes aangewezen worden: paalkuil 2 tot en met 6 behoren op grond van ligging en overeenkomst in vulling en grootte mogelijk tot dezelfde structuur, wat de aard van deze structuur is kan op basis van het uitgevoerde onderzoek niet worden bepaald. Hetzelfde geldt voor de sporen 14, 16 en 17. De kuilen 7, 8 en 10 liggen ook in een cluster. De functie van de kuilen is niet bekend.

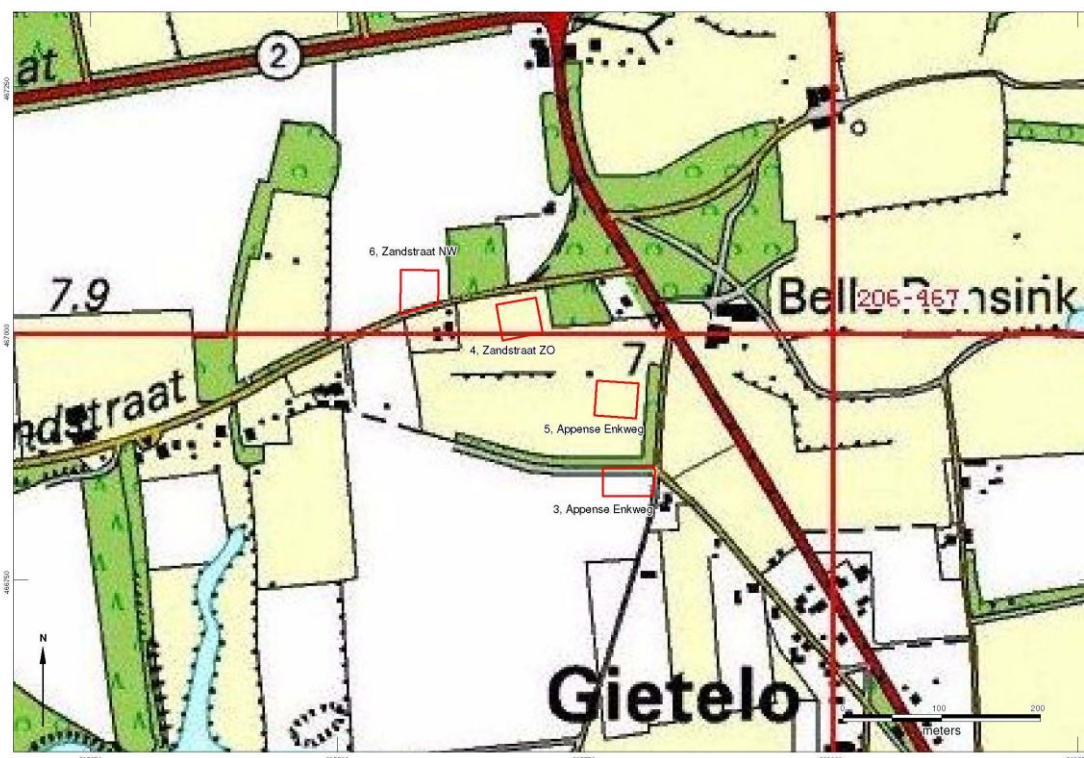
Samenvattend kan gesteld worden dat sporen uit twee perioden zijn aangetroffen. Op basis van het in het plangebied aangetroffen aardewerk dateren de sporen uit de vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. De sporen bestaan uit greppels, kuilen en paalkuilen. Op grond van het uitgevoerde onderzoek valt op te merken dat binnen de sporen clusters aan te merken zijn. Deze clusters zijn op grond van het uitgevoerde onderzoek niet aan structuren toe te schrijven. De oorzaak hiervoor ligt in de geringe omvang van de werkputten (3 x 10 meter).

De aangetroffen archeologische resten zijn behoudenswaardig. Op grond van deze resultaten wordt een vervolgonderzoek aanbevolen. Dit vervolgonderzoek dient te bestaan uit een opgraving van de bouwblokken 1, 2 en 4. Nader onderzoek in bouwblok 3 is niet nodig gezien de uitgebreide verstoring tot in het archeologisch relevante niveau en het ontbreken van archeologische waarden.

1 Inleiding

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied bestaat uit vier bouwkavels van elk 1.490 m² groot. Twee bouwkavels liggen aan de Zandstraat en twee bouwkavels liggen aan de Appense Enkweg (afbeelding 1.1). Alle kavels zijn in gebruik als landbouwgrond. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 7,3 tot 7,7 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader.⁵

⁴ Maaiveldhoogte gemeten tijdens het veldwerk in meters t.o.v. NAP.

⁵ Topografische Dienst 1998.

1.2 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Rentmeesterkantoor Witte BV een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen Landgoed De Poll in Gietelo (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van vier woningen. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend.

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 3.2.⁶ Het veldwerk is uitgevoerd op 16 juli 2015.

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor dit onderzoek zijn vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door H. Kremer.⁷ Dit PvE is namens de gemeente Voorst getoetst en goedgekeurd door mw. N. Vossen, regioarcheoloog Stedendriehoek.

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

1.3 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, zoals geformuleerd in het bureau- en booronderzoek (zie hoofdstuk 2). 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.⁸ 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.

Het doel van het onderzoek zoals geformuleerd in het PvE is het vast stellen of er nog intacte archeologische resten in de bodem bevinden en wat de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering) ervan is.⁹

Het PvE voorzag in de mogelijkheid om bij het aantreffen van archeologische waarden door te starten naar het volledig opgraven van de bouwput (DO), maar voorafgaande aan de werkzaamheden heeft de opdrachtgever aangegeven niet voor een doorstart te kiezen, omdat van verder ontwikkelen op korte termijn van de vier locaties nog geen sprake is. Hierover is contact geweest tussen Synthegra B.V. en de archeologische adviseur van de gemeente Voorst, mevrouw drs. N. Vossen. In werkput 1 en 2 zijn elk twee profielkolommen gedocumenteerd en in werkput 3 en 4 elk één profielkolom.

⁶ SIKB 2010.

⁷ Synthegra rapport S150075.

⁸ SIKB 2010.

⁹ Synthegra rapport S150075.

De volgende onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen zullen worden beantwoord:¹⁰

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. Kan in het plaggendek een fasering worden onderscheiden?
4. Wat kan gezegd worden over de ontstaansgeschiedenis van het plaggendek op basis van vondsten uit het , eventueel gefaseerd ontstane ,dek?
5. Zijn sporen van een akker aanwezig?
6. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
7. Wat is de horizontale en verticale begrenzing van de vindplaats(en)?
8. Wat is de datering van de sporen?
9. Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoologisch materiaal?
10. Wanneer en waarom is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?
11. Hoe verhouden de resultaten van het onderzoek zich tot die van het vooronderzoek?
12. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?
13. In hoeverre is sprake van continuïteit en discontinuïteit van bewoning tussen verschillende perioden op de locatie en de directe omgeving?
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

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door H. Kremer.¹¹ Tijdens het veldonderzoek was er geen reden om van de beschreven onderzoeksmethodiek af te wijken.

Conform het Programma van Eisen is op iedere locatie, binnen het bouwblok, een proefsleuf aangelegd. De sleuven hebben elk een afmeting van 3 x 10 m. Het PvE voorzag in de mogelijkheid om bij het aantreffen van archeologische waarden door te starten naar het volledig opgraven van de bouwput (DO), maar voorafgaande aan de werkzaamheden heeft de opdrachtgever aangegeven niet voor een doorstart te kiezen, omdat van verder ontwikkelen op korte termijn van de vier locaties nog geen sprake is. Hierover is contact geweest tussen Synthegra BV en de archeologische adviseur van de gemeente Voorst, mevrouw drs. N. Vossen.

Binnen elke sleuf is één vlak onderzocht en gedocumenteerd. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist

¹⁰ Synthegra rapport S150075.

¹¹ *Idem.*

het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort met behulp van de metaaldetector onderzocht. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd.

Een selectie van de aangetroffen sporen is gecoupeerd tot op het niveau dat noodzakelijk was voor het beantwoorden van de vraagstellingen. Grondsporen die behoren bij een structuur zijn niet gecoupeerd, zodat bij een eventuele opgraving de structuur integraal kan worden onderzocht.

De vondsten zijn per spoor, per laag en per segment verzameld. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een archeoloog met fysisch geografische kennis. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹² en bodemkundig¹³ geïnterpreteerd.

Het vlak en de sporen zijn digitaal ingemeten en gefotografeerd. De profielen en de coupes zijn op schaal 1:20 getekend. 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. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

De vindplaats is ingemeten en vastgelegd in het RD stelsel met behulp van GPS ("Rover") met een nauwkeurigheid van 0,5 cm.

¹² Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

¹³ De Bakker en Schelling 1989.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

In een eerder stadium is voor elk plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.¹⁴

2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1..

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	In de top van de podzolgrond onder een plaggendek
neolithicum – vroege middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de top van de podzolgrond onder een plaggendek tot diep in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog		vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

2.3 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

Op basis van het booronderzoek is gebleken dat het potentieel archeologisch niveau uit de steentijd niet meer intact aanwezig, maar dat archeologische resten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd nog wel aanwezig kunnen zijn. Bovendien zijn archeologische indicatoren aangetroffen;

Zandstraat noordzijde één fragment kogelpot (8^e – 13^e eeuw)

Zandstraat zuidzijde twee fragmenten kogelpot (8^e – 13^e eeuw)

Appense Enkweg noordzijde: houtskool spikkels en een fragment tufsteen.

Het potentieel archeologisch niveau wordt aan de Zandstraat verwacht tussen de 60 en 120 cm beneden maaiveld en aan de Appense Enkweg tussen de 40 en 75 cm beneden maaiveld. Het potentieel archeologisch niveau wordt afgedekt door een humeus pakket (eerdlaag)

Het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek kan op basis van het booronderzoek worden aangescherpt.

Op basis van het aangetroffen aardewerk wordt in het plangebied een vindplaats uit de 8^e – 13^e eeuw verwacht.

¹⁴ Synthegra rapport S150046-1, S150046-2, S150046-3 en S150046-4

3 Resultaten van het onderzoek

3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

In totaal zijn zes profielkolommen van één meter gedocumenteerd. In sleuf 1 en 2 elk twee kolommen en in sleuf 3 en 4 elk één kolom (bijlage 3).

De bodembouw komt in grote lijnen overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde karterende booronderzoek. Onder de bouwvoor (Aap-horizont) bevindt zich het plaggendek (Aa-horizont). Op grond van kleur kunnen in het plaggendek twee fasen onderscheiden worden: het bovenste niveau van het plaggendek is donkerder van kleur dan de onderste laag. De Aap- en Aa horizont hebben een gezamenlijke dikte van circa 80 cm. Onder het plaggendek bevindt zich een gevlekte laag, de bioturbatie-horizont die geleidelijk overgaat naar de C-horizont. De C-horizont bestaat uit matig fijn, goed gesorteerd roesthoudend zand en is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). Er is geen restant podzol waargenomen. Een representatief profiel is kolom 1.1, werkput 1 (afbeelding 3.1). In werkput 2 is een laag geel zand waargenomen met een dikte van circa 16 cm, deze laag bevindt zich tussen de bouwvoor en het onderliggende plaggendek en wordt gezien als een recente verstoring. Deze laag beïnvloedt het sporenniveau niet (afbeelding 3.2).



Afbeelding 3.1: werkput 1, kolom 1.1 (Foto: Synthegra B.V.).



Afbeelding 3.2: werkput 2, kolom 2.1 (Foto; Synthegra B.V.).



Afbeelding 3.3 werkput 3 kolom 3.1 (Foto: Synthegra B.V.).

In werkput 3 is over de hele put lengte en in beide profielen een verstoorde bodem waargenomen. In deze put wordt de C-horizont afgedekt door een laag donkergrijs zand met een dikte van 15 cm. De grens tussen voornoemde laag en de C-horizont is scherp, er heeft geen uitspoeling en evenmin bioturbatie plaatsgevonden. De donkergrijze laag is naar verwachting recent aangebracht. Daarop ligt een laag oranjegeel, matig fijn zand, hetzelfde materiaal als waaruit de C-horizont bestaat. Deze laag wordt afgedekt door achtereenvolgens een plaggendek vermengd met vlekken van geel zand, en de bouwvoor. Getuige de vlekken geel zand in het plaggendek is sprake van een verstoring in dit plaggendek. Geconcludeerd kan worden dat de bodem in heel werkput 3 is verstoorde tot in het sporenniveau.



Afbeelding 3.4: werkput 4, kolom 4.1 (Foto Synthegra B.V.).

In werkput 4 is een humeuze laag aangetroffen met een dikte van circa 10 cm die de C-horizont afdekt. Deze humeuze laag wordt weer afgedekt door geel zand en vervolgens de bouwvoor. Hier hebben grondwerkzaamheden plaats gehad. De aard van deze werkzaamheden is op grond van het uitgevoerde onderzoek niet te duiden. De verstoring is dermate oppervlakkig dat in deze put het sporenniveau niet is aangetast (afbeelding 3.4).

3.2 Analyse sporen en structuren

In zowel werkput 1, 2 en 4 zijn sporen aangetroffen. In totaal zijn 18 sporen gedocumenteerd.¹⁵ De sporen tekenen zich duidelijk in het gele zand van de C-horizont af. In werkput 3 zijn geen sporen aangetroffen, dit wordt geweten aan de verstoring van de bodem in de gehele werkput, tot in de C-horizont. (bijlage 4)

Werkput 1: in de zuidelijke helft van de sleuf zijn vijf, ronde tot ovale sporen aangetroffen met een doorsnede van circa 30 cm (spoor 2 tot en met 6). Spoor 3, 4 en 5 zijn gecoupeerd en geïdentificeerd als paalkuilen (afbeelding 3.5, coupe spoor 5). De sporen hebben een geel, grijsbruin gevlekte vulling. En reiken tot circa 25 cm in de ondergroef. Gezien de onderlinge afstand tussen de sporen, de overeenkomst in vulling en formaat

¹⁵ Bijlage 4

zou sprake kunnen zijn van een structuur, maar vanwege de geringe breedte van de sleuven kunnen hierover geen verdere uitspraken worden gedaan. Er is geen vondstmateriaal in de sporen aangetroffen.



Afbeelding 3.5: coupe spoor 5 (Foto Synthegra B.V.)

In de noordelijke helft van werkput 1 is een greppelsysteem aangetroffen met een breedte van circa 3,5 meter: het betreft een greppel met een donkergrijsbruine vulling die in het centrum en aan de noordzijde wordt doorsneden door een lineaire structuur die bestaat uit lichtgrijs zand (afbeelding 3.6 spoor 1). Een vergelijkbaar greppelsysteem is aangetroffen in werkput 2 (afbeelding 3.7 spoor 11 en 13).

Daarnaast zijn in werkput 2 sporen aangetroffen die zijn geïdentificeerd als ronde kuilen met een doorsnede van 55 tot 95 cm (spoor 7, 8 en 9) (afbeelding 3.8, coupe spoor 8). De kuilen hebben een donkergrijs-zwarte vulling. Tevens zijn in deze werkput twee kleinere, ronde sporen aangetroffen met een doorsnede van 20 tot 28 cm, deze sporen zijn geïdentificeerd als palen.



Afbeelding 3.6: noordoost / zuidwest georiënteerd greppelsysteem in de noordelijke helft van werkput 1 (Foto: Synthegra B.V.).



Afbeelding 3.7 oostwest georiënteerd greppelsysteem in werkput 2 (Foto: Synthegra B.V.).



Afbeelding 3.8: werkput 2, coupe spoor 8 (Foto: Synthegra B.V.).



Afbeelding 3.9: werkput 4 spoor 18 (Foto: Synthegra B.V.).

In werkput 4 is één kuil (spoor 18, afbeelding 3.9) en 3 paalrestanten aangetroffen (spoor 14, 16 en 17). Spoor 18 is een ovaal spoor van circa 40 x 50 cm. Zowel spoor 18 als spoor 14, 15 en 16 hebben een bruin-donkerbruin gevlekte vulling (afbeelding 3.10, coupe spoor 16 en 17). Daarnaast bevindt zich in de oostelijke helft van werkput 4 een aanzienlijke, lineaire verstoring die gezien de aanwezigheid van plastic als recent is geïdentificeerd.



Afbeelding 3.10: werkput 4, coupe spoor 16 en 17 (Foto: Synthegra B.V.).

3.3 Vondstmateriaal¹⁶

Er zijn in totaal 7 vonstnummers uitgedeeld met daarin 85 vondsten. Het grootste deel van de vondsten is verzameld tijdens de aanleg van het vlak.

Aardewerk (bijlage 6)

Drs. E. Hoven (Synthegra B.V.)

Het vondstspectrum van het middeleeuwse aardewerk is technologisch gedetermineerd en bestaat uit handgevormd en gedraaid aardewerk dat zacht tot hard gebakken is. Het aardewerk is conform het ABR-systeem gedetermineerd (bijlage 7).

Het oudste aangetroffen aardewerk is kogelpotaardewerk (n=8). Over het algemeen is kogelpotaardewerk reducerend gebakken om het minder waterdoorlatend te maken. Het baksel is matig zacht tot hard. Soms wordt er tegen het einde van het bakproces wat zuurstof toegelaten zodat de zwarte scherf okerkleurig tot oranje-rood kan verkleuren. Als magering is vaak graniet gebruikt, soms vrij grof, maar ook zand komt voor. De wand is tamelijk dik.

¹⁶ Bijlage 5

De fabricage van de kogelpot begint al in de Karolingische tijd, rond 750 en loopt door tot in de 13^e eeuw. Door de fragmentatie van het in De Poll gevonden materiaal en de afwezigheid van randscherven, is een precieze datering niet mogelijk.

Een scherf van grijsbakkend aardewerk dateert in de volle middeleeuwen. Uit deze periode dateert ook het enige - mogelijke – Pingsdorf-fragment. Deze keramiek is afkomstig uit het Duitse Vorgebirge tussen Bonn en Keulen en wordt genoemd naar de productieplaats Pingsdorf. Het werd echter in het gehele omliggende gebied gefabriceerd. Vooral in de 12^e eeuw wordt het in ruime mate naar Nederland geëxporteerd, maar het begin van de productie ligt in het eerste kwart van de 10e eeuw. Het betreft gedraaid aardewerk, matig tot hard gebakken met een geelwit tot grijze kleur.

De klei waaruit de potten gemaakt zijn heeft een matig fijne zandmagering, waardoor het aardewerk enigszins ruw aanvoelt. Vormen die voorkomen zijn: tuitpotten op een standing, kogelpotten, kruiken, kannen en drinkbekers.

Naast het productiecentrum in het Vorgebirge wordt Pingsdorf-aardewerk ook gefabriceerd in Zuid-Limburg. Deze variant is echter wat grover gemagerd.

Uit Siegburg dat ten zuiden van Keulen aan de rechter kant van de Rijn ligt en een van de grootste productiecentra van aardewerk in de Middeleeuwen was, komen drie fragmenten. Op de twee bodemfragmenten is de voor Siegburg karakteristieke asglazuur te zien. Asglazuur ontstaat tijdens het bakken, ten gevolge van in de oven zwevend as. De oppervlakte is met zoutglazuur afgedekt. De bodems dateren in de 14e eeuw. Twee fragmenten kunnen niet nader gedateerd worden dan “proto-steengoed” en steengoed. Het proto-steengoed is in vergelijking met het steengoed niet compleet gebakken. Hierbij kan het echter ook om een technisch misbaksel gaan.

Van het Westerwälder steengoed met de karakteristieke grijze breuk en blauwe beschildering zijn twee fragmenten aangetroffen. De datering van het materiaal loopt door tot en met de dag van vandaag, omdat de pottenbakkerijen nog steeds actief zijn en op een traditionele manier werken.

Een compleet kruikje en een bijna complete baardmankruik zijn in Frechen ten oosten van Kuilen in de nieuwe tijd geproduceerd. Het kleine kruikje is licht beschadigd en heeft verder geen versiering. De baardmankruik met het karakteristieke baardmanmasker op de hals werd gefragmenteerd aangetroffen en is vervolgens met plakband voorzichtig geplakt. Helaas is het wapen niet meer volledig.

De grootse aangetroffen groep binnen het aardewerkspectrum bestaat uit roodbakkend aardewerk met – meestal – loodglazuur (n=29). Er zijn fragmenten van grapes, vaten, potten, een vergiet, pannen en vooral kommen aangetroffen. Eén wandscherf is met maalhoorttechniek versierd. De vondsten dateren vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (17^e/18^e eeuw).

Uit het begin van de nieuwe tijd dateert een polychroom beschilderde bodemscherf van een Majolicabord. Andere bordfragmenten zijn van porselein en dateren in de 19^e/20^e eeuw.

Pijpaardewerk: (bijlage 7)

Drs. E. Hoven (Synthegra B.V.)

Naast het aardewerk zijn nog twee fragmenten van kleipijpen – een steelfragment en een ketelfragment – gevonden. Er zijn geen merken te zien. De steel is relatief dik en grof afgewerkt. De ketel is fijner gemaakt (bijlage 8).

Bouwmateriaal (bijlage 8)

Drs. E. Hoven (Synthegra B.V.)

Tijdens de aanleg van het vlak is ook bouwmateriaal aangetroffen (bijlage 9). Tijdens het ontgraven van de eerste 5 meter zijn vier handgevormde fragmenten verbrand leem aangetroffen. De functie van deze fragmenten verbrand leem is niet direct duidelijk. Ze zouden mogelijk als proen gebruikt kunnen zijn of als speelgoed. Een proen dient als steuntje om in de oven tijdens het bakproces de te bakken producten stabiel te kunnen stapelen. Daarnaast is in fragment baksteen met mortel aangetroffen dat in de 19^e eeuw wordt gedateerd.

Tijdens het ontgraven van de tweede 5 meter is een fragment van een plavuis van roodbakkend aardewerk aangetroffen, 1 fragment baksteen en eveneens 1 ongedefinieerd brokje verbrand leem.

Natuursteen

Drs. J.S. Krist (Synthegra B.V.)

Inleiding

Natuursteen is een vondstcategorie die op veel vindplaatsen worden aangetroffen. Veelal vertonen ze geen uiterlijke kenmerken op grond waarvan een uitspraak kan worden gedaan over hun functie binnen een vindplaats. In onderstaande paragrafen zal op deze materiaalgroep nader worden ingegaan en geprobeerd ze in hun context te duiden.

Natuursteen (bijlage 9)

Tijdens de het IVO-P is 1 fragment natuursteen geborgen met een gewicht van 47,0 gram. De vondst is gedaan tijdens het verwijderen van het esdek ten behoeve van het sporenvlak.

Van de steen is de gesteentesoort bepaald en is bekeken op sporen van bewerking c.q. gebruik en/of contact met vuur. Verder is naar de vorm gekeken en is de steen gewogen.

Het fragment natuursteen is die tijdens onderhavig onderzoek is aangetroffen, is verzameld uit het esdek tijdens de aanleg van het vlak. De herkomst van vondsten in dergelijke context is moeilijk te achterhalen. De inhoud uit de potstal die gebruikt voor is de aanleg van het esdek, kan van elders afkomstig zijn. Dergelijke vondsten worden ook wel als mestvondsten gekwalificeerd.

Kwartsitische zandsteen:

Tijdens het onderzoek is in werkput 1 bij de aanleg van het vlak 1 stuk kwartsitisch zandsteen aangetroffen (vondstnummer 1, put , vlak 1, meter 1-5). Vondst nummer 1 heeft de typerende plaatvorm. Dergelijke stenen zijn aangevoerd met het landijs. De herkomst van de stenen moet gezocht worden in Scandinavië.

Er zijn op deze vondst geen sporen van brand aanwezig. Bekend is dat vooral platte gelaagde zandstenen in paleolithische context kunnen zijn gebruikt als haardstenen. Een voorbeeld hiervan is door het voormalige BAI (thans GIA) uit Groningen opgegraven op de bekende Hamburgvindplaats Oldeholtwolde. Ook aanwijzing voor het gebruik als kook- of kloppensteen ontbreken.

Archeozoölogie (bijlage 10)

Drs. E. Hoven (Synthegra B.V.)

Tijdens de aanleg van de eerste 5 meter van het vlak is botmateriaal aangetroffen, in totaal drie fragmenten (bijlage 11). Het betreft een deel van een onderkaak van een varken, een deel van een bekken van een zoogdier en eveneens een deel van een rib van een paard. De fragmenten zijn aangetroffen in zandgrond en daarom niet oud. Gezien de context wordt geadviseerd het botmateriaal te deselecteren.

Metaalslak (bijlage 11)

drs. J. Schone veld (Archeosupport)

Binnen het vondstcomplex bevinden zich twee metaal slakken. Dergelijke objecten blijven achter in het smeedvuur bij het smeden van ijzeren voorwerpen. De vondsten zijn afkomstig uit het plaggendek en dus niet spoorgerelateerd. De vraag blijft dan ook of er binnen de vindplaats of in de omgeving ijzerproductie c.q. smeedactiviteiten hebben plaatsgevonden..

4 Conclusies en beantwoording van de onderzoeksvragen

4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De vragen uit het PvE zijn op de volgende wijze 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?

Werkput 3 wordt gekenmerkt door een verstoring die in de hele werkput tot in het archeologisch niveau reikt. In de overige werkputten zijn eveneens verstoringen vastgesteld, maar hier is het sporenniveau deels intact.

2. Wat is er te zeggen over de stratigrafie?

De oorspronkelijke bodem in het plangebied betreft een enkeerdgrond. De bodem van voor het opbrengen van het plaggendek zou op basis van het bureauonderzoek een veldpodzolgrond zijn geweest, maar daar zijn geen restanten van waargenomen.

3. Kan in het plaggendek een fasering worden onderscheiden?

In het plaggendek kunnen twee fasen onderscheiden worden: een donkere vulling en een iets uitgeloopte, oudere vulling.

4. Wat kan gezegd worden over de ontstaansgeschiedenis van het plaggendek op basis van vondsten uit het, eventueel gefaseerd ontstane, dek?

De vondsten uit het plaggendek dateren in de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. De vondsten uit de verschillende perioden zijn niet duidelijk gescheiden van elkaar, eventueel gekoppeld aan een fase van het plaggendek, aangetroffen.

5. Zijn sporen van een akker aanwezig?

Onder het plaggendek bevindt zich een bioturbatielaag. Er zijn geen aanwijzingen voor een oude akkerlaag.

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

Het aardewerk kan gedateerd worden in de vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

7. Wat is de horizontale en verticale begrenzing van de vindplaats(en)?

Er zijn kuilen, paalkuilen en greppels aangetroffen, ingegraven in de C-horizont. De kuilen en paalkuilen in werkput 2 worden op grond van de relatief donkere vulling als jonger beschouwd dan de overige kuilen en paalkuilen uit werkput 1 en 4. Er lijkt dus sprake te zijn van vindplaatsen uit twee perioden. Gezien de geringe grootte van de werkputten zijn tussen de sporen geen structuren aan te merken. Het karakter van de vindplaatsen is daardoor niet te duiden.

De greppels in beide werkputten worden als vergelijkbaar gezien, dat wil zeggen dat de oudere donkerbruine greppels in beide werkputten vergelijkbaar zijn evenals de lichtgrijze, jongere greppels. Op grond van

aangetroffen vondstmateriaal in werkput 1 (machinale aanleg vlak van de eerste 5 meter) wordt aan de donkerbruine greppel een datering in de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd toegedicht. Voor de lichtgrijze greppels, die ingesneden zijn in de donkerbruine greppels geldt derhalve een jongere datering. De aard van de greppels is niet te duiden. Mogelijk is sprake van een relatie met een natuurlijk fenomeen: de overloopgeul (code 2R12) die op de geomorfologische kaart is gekarteerd.¹⁷

8. Wat is de datering van de sporen?

Er worden op basis van de kleur van de spoorvulling twee periodes onderscheiden: enigszins uitgelopen, lichtere sporen (spoor 2 tot en met 6 en spoor 14 tot en met 18). Op basis van het aangetroffen aardewerk moet gedacht worden aan een datering in de vroege middeleeuwen voor deze oudere sporen.

Voor een tweede groep sporen met een donkergrijs zwarte vulling geldt naar verwachting een jongere datering (spoor 7 tot en met 12). Op basis van het aangetroffen aardewerk moet gedacht worden aan een datering in late middeleeuwen / nieuwe tijd voor deze jongere sporen.

In werkput 1 is tijdens de aanleg van het vlak gedurende de eerste 5 meter aardewerk aangetroffen met een datering in de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Dit aardewerk wordt geassocieerd met de vulling van de donkerbruine greppel. Voor de lichtgrijze greppels geldt een jongere datering.

9. Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoologisch materiaal?

De sporen zijn relatief goed te herkennen in het vlak, het zijn redelijk begrensde, geen vage sporen. De onderzijde (10 tot 30 cm) is bewaard gebleven. Het aardewerk is overwegend fragmentarisch, ook goed bewaard gebleven. Het botmateriaal is ook goed bewaard gebleven waardoor geconcludeerd is dat het geen oud bot betreft.

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

Al het aangetroffen aardewerk dateert in de periode vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Er moet derhalve gedacht worden aan twee perioden waarin het terrein werd gebruikt.

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

De sporen zijn aangetroffen in de golvende dekzandvlakte, afgeschermd door een plaggendeek.

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

Tijdens het huidige onderzoek zijn sporen aangetroffen die wijzen in de richting van een vindplaats uit de vroege middeleeuwen én een vindplaats uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. De aard van deze vindplaatsen is op grond van het uitgevoerde onderzoek niet te duiden. In de omgeving van het plangebied zijn vindplaatsen bekend: het betreft een aantal historische hoeven en een archeologisch monument, het betreft een terrein met mogelijk sporen uit de 12^e – 13^e eeuw.¹⁸

¹⁷ Synthegra rapport S150046-1 en 2.

¹⁸ Synthegra rapport S150046-1 en 2.

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

Deze vraag is alleen van toepassing op werkput 3. Hier zijn geen sporen aangetroffen de bodemverstoring die tot in het sporenniveau reikt is hier debet aan.

4.2 Conclusies

Tijdens het onderzoek zijn in drie van de vier werkputten sporen aangetroffen. Alleen werkput 3 is zonder sporen ten gevolge van een uitgebreide en diepgaande verstoring. De sporen die zijn aangetroffen bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels. Tevens is vondstmateriaal aangetroffen waarvan het aardewerk gedateerd kan worden in de vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

In werkput 1 is een greppelstructuur aangetroffen: een oudere, donkerbruine greppel waarmee vondstmateriaal uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd wordt geassocieerd, wordt doorsneden door een lichtgrijze, jongere greppel. Dit greppelsysteem is ook aangetroffen in werkput 2. Deze beide werkputten liggen aan de Zandstraat, waar volgens de geomorfologische kaart een overloopgeul loopt. Mogelijk bestaat er een relatie tussen het hierboven beschreven greppelsysteem en de overloopgeul.

Binnen de aangetroffen kuilen en paalkuilen valt een periodisering aan te merken. In werkput 1 en 4 zijn iets uitgeloopte, lichtbruine paalkuilen en kuilen aangetroffen. In werkput 2 zijn donkergrijze (paal)kuilen aangetroffen. In navolging van het tijdens het onderzoek aangetroffen aardewerk geldt voor de lichter gekleurde sporen in werkput 1 en 4 naar verwachting een datering in de vroege middeleeuwen. Voor de donkere (paal)kuilen in werkput 2 geldt naar verwachting een datering in de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Er kunnen binnen de aangetroffen (paal)kuilen groepjes aangewezen worden: paalkuil 2 tot en met 6 behoren op grond van ligging en overeenkomst in vulling en grootte mogelijk tot dezelfde structuur, wat de aard van deze structuur is kan op basis van het uitgevoerde onderzoek niet worden bepaald. Hetzelfde geldt voor de sporen 14, 16 en 17. De kuilen 7, 8 en 10 liggen ook in een cluster. De functie van de kuilen is niet bekend.

Samenvattend kan gesteld worden dat sporen uit twee perioden zijn aangetroffen. Op basis van het in het plangebied aangetroffen aardewerk dateren de sporen uit de vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. De sporen bestaan uit greppels, kuilen en paalkuilen. Op grond van het uitgevoerde onderzoek valt op te merken dat binnen de sporen clusters aan te merken zijn. Deze clusters zijn op grond van het uitgevoerde onderzoek niet aan structuren toe te schrijven. de oorzaak hiervoor ligt in de geringe omvang van de werkputten (3 x 10 meter). Mogelijk bestaat een relatie met bekende vindplaatsen uit de omgeving. In de omgeving van het plangebied zijn vindplaatsen bekend: het betreft een aantal historische hoeven en een archeologisch monument, het betreft een terrein met mogelijk sporen uit de 12^e – 13^e eeuw.

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.¹⁹ 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 gaafheid en conservering krijgen een hoge score. Dit geldt voor de locaties aan de Zandstraat en de zuidelijke lokte aan de Appense Enkweg. Op de noordelijke locatie aan de Appense Ekkweg zijn geen archeologische waarden gevonden. Een representatief aantal sporen is gecoupeerd, waarbij is gebleken dat paalsporen en kuilen zich duidelijk aftekenen en nog tot circa 25 cm in de ondergrond zijn bewaard. De conserveringsdiepte van paalsporen is goed te noemen door de aanwezigheid van een dikke plaggendeck.

¹⁹ SIKB 2013.

Inhoudelijke kwaliteit

Binnen de inhoudelijke kwaliteit staan vier criteria centraal: zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. Op de locaties Zandstraat (noord -en zuidzijde) en Appense Enkweg zijn bewoningssporen aangetroffen uit de middeleeuwen. De informatie is hoog. Dergelijke sporen zijn in de regio vaker waargenomen. De zeldzaamheid scoort derhalve middelhoog. Wel kunnen zij veel normatief bieden met betrekking tot de bewoning in de loop der tijden. Score zeldzaamheid hoog. Binnen de criteria geldend voor de ensemblewaarde scoren de vindplaatsen middelhoog. De aangetroffen vindplaatsen passen binnen de synchrone en landschappelijke context in de microregio

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit		n.v.t.	

Tabel 1a: Scoretabel voor de waardering van de locaties Zandstraat (Noord-en Zuidzijde) en Appense Enkweg Zuid.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1
	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit		n.v.t.	

Tabel 1b: Scoretabel voor de waardering van de locaties Zandstraat (Noord-en Zuidzijde) en Appense Enkweg Noord.

Op grond van het waarderingscriteria is af te leiden dat dat drie van de vier onderzochte locaties behoudenswaardig zijn (tabel 1a). Voor de locatie De locatie Appense Enkweg noord scoort, door het ontbreken van archeologische waarden, op geen van de punten binnen de waarderingscriteria (tabel 1b)..

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 bodemversturende activiteiten, in de vorm van het opgraven van het hele bouwblok bij de locaties 1, 2 en 4 van het huidige onderzoek. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Voorst.

Het Programma van Eisen²⁰ voor het huidige onderzoek voorzag al in een opgraving van het hele bouwblok. Dit Programma van Eisen voldoet in principe voor de opgraving van het bouwblok. Wel wordt geadviseerd enkele vragen op te nemen specifiek gericht op de aangetroffen greppels.

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

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 bodemversturende 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 Voorst.

²⁰ Synthegra rapport S150075.

Literatuur en kaarten

Literatuur

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

Hellinga, W. Tj., 1982. *Elseviers Zwerfstenen Gids*. Elsevier-Amsterdam/Brussel.

Kremer, H. 2015: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek karterend booronderzoek Zandstraat noordzijde te Gietelo, gemeente Voorst*. Synthegra rapport S150046-1.

Kremer, H. 2015: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek karterend booronderzoek Zandstraat zuidzijde te Gietelo, gemeente Voorst*. Synthegra rapport S150046-2.

Kremer, H. 2015: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek karterend booronderzoek Appense Enkweg noordzijde te Gietelo, gemeente Voorst*. Synthegra rapport S150046-3.

Kremer, H. 2015: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek karterend booronderzoek Appense Enkweg zuidzijde te Gietelo, gemeente Voorst*. Synthegra rapport S150046-4.

Kremer, H. 2015: *Programma van Eisen IVO-P Vier locaties binnen Landgoed De Poll te Gietelo*, projectnummer S150075 Leusden.

Lijn, van der P., 1963. *Het Keienboek*. Thieme-Zutphen.

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.

Stapert, D., J.S. Krist & A.L. Zandbergen, 1986. *Oldeholtwolde, a late Hamburgian site in the Netherlands*, in: Derek A. Roe (ed.), *Studies in the Upper Palaeolithic of Britain and Northwest Europe*. BAR International Series 296, p. 187-226.

Stapert, D. and J.S. Krist, 1987. *Oldeholtwolde, a Hamburgian site in the Tjonger Valley (Prov. Friesland, The Netherlands)*, in: Burdukiewicz, J.M. & M. Kobusiewicz (eds.), *Late Glacial in Central Europe, Culture and Environment*. Polska Akademia Nauk-Oddział We Wrocławiu. Prace Komisji Archeologicznej Nr. 5, p. 67-94.
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.

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

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	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden			
			Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
							Allerød (warm)						
							Vroege Dryas (koud)						
							Bølling (warm)						
							Laat-Pleniglaciaal					3	
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	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)				Formatie van Sterksel					
				Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien							

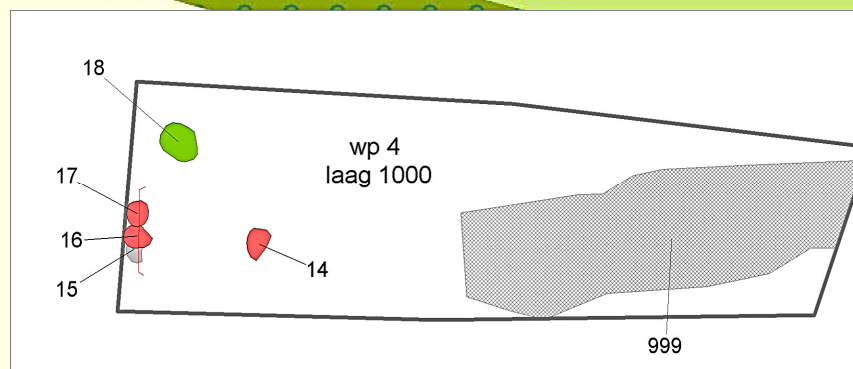
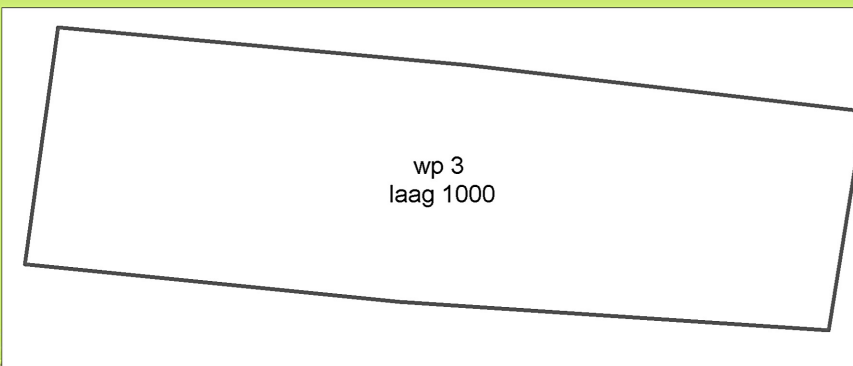
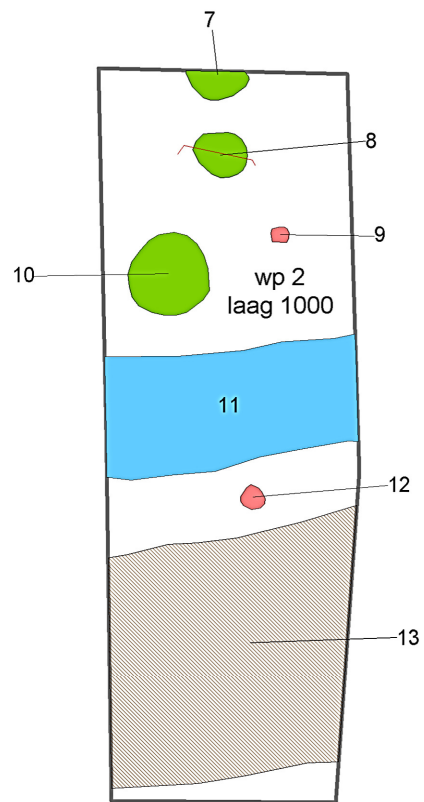
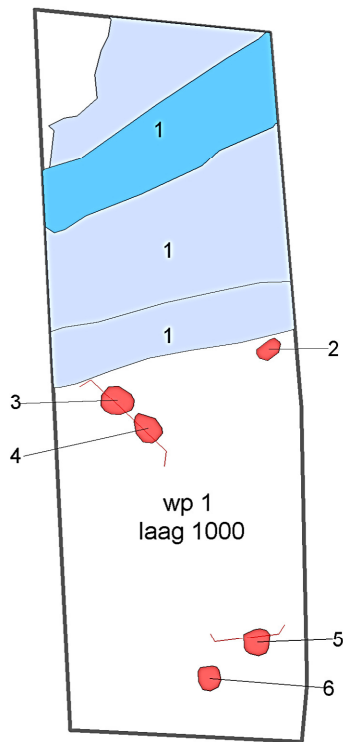
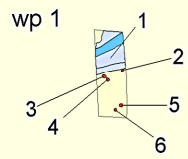
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse 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	Laat-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
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									Eemien (warme periode)
-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).

**Bijlage 2: Puttenkaart, Allesporenkaart met interpretaties,
vlakhoogtes en profiellocaties**

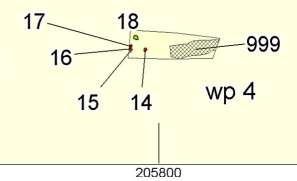
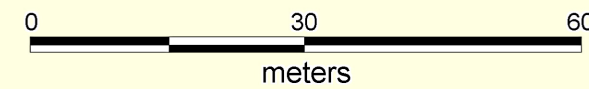
S150075- b IVO-P Langdoed de Poll
te Voorst
Allesporenkaart

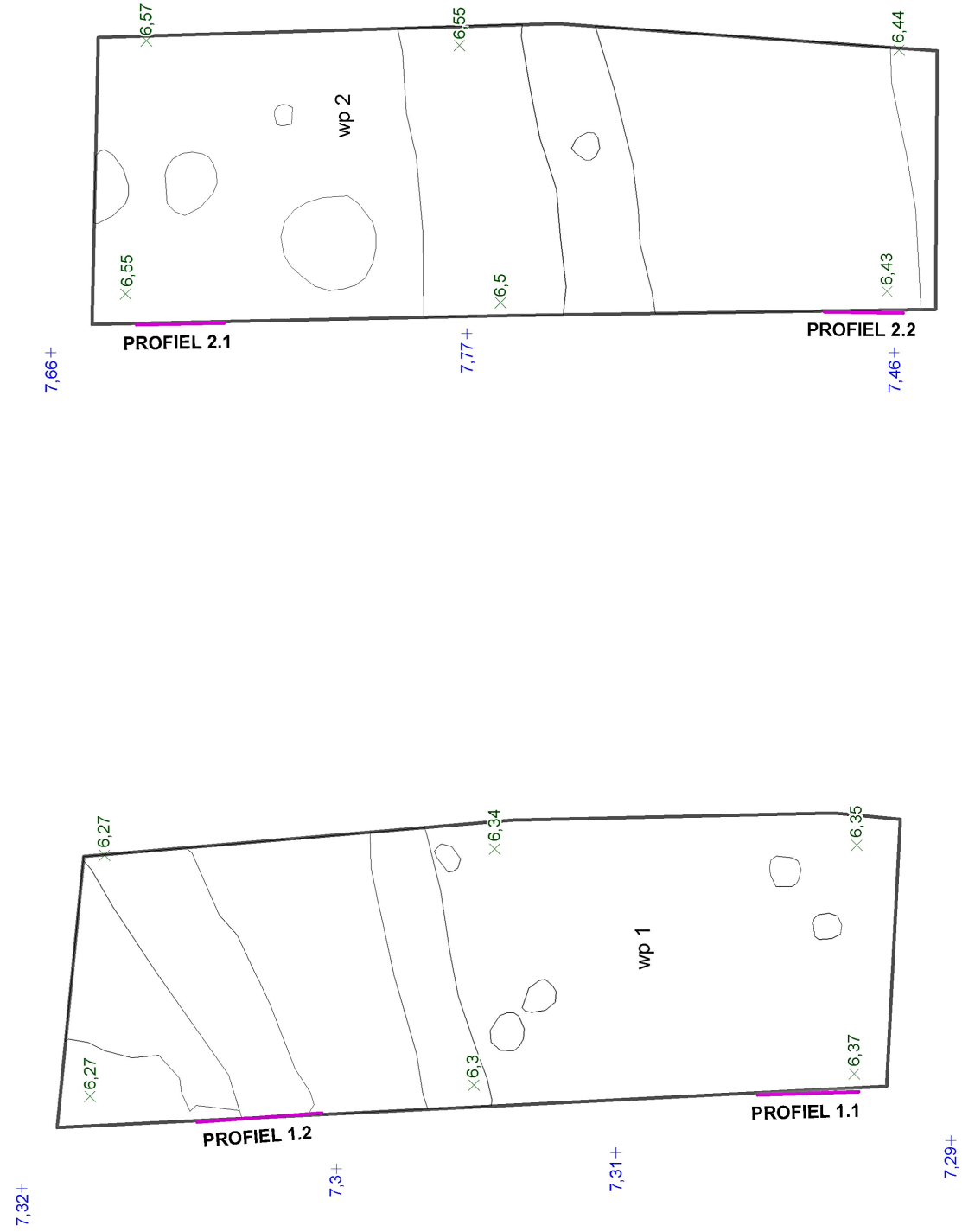
schaal 1:75
formaat A3



Legenda

- paalkuil
- kuil
- greppel
- vulling greppel
- natuurlijk
- verstoring
- recent





- Legenda
- vlakhoogte
 - maaveld hoogte
 - ligging profiel
 - spoor
 - putrand

- Legenda
- paalkuil

kuil

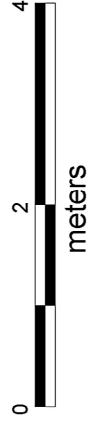
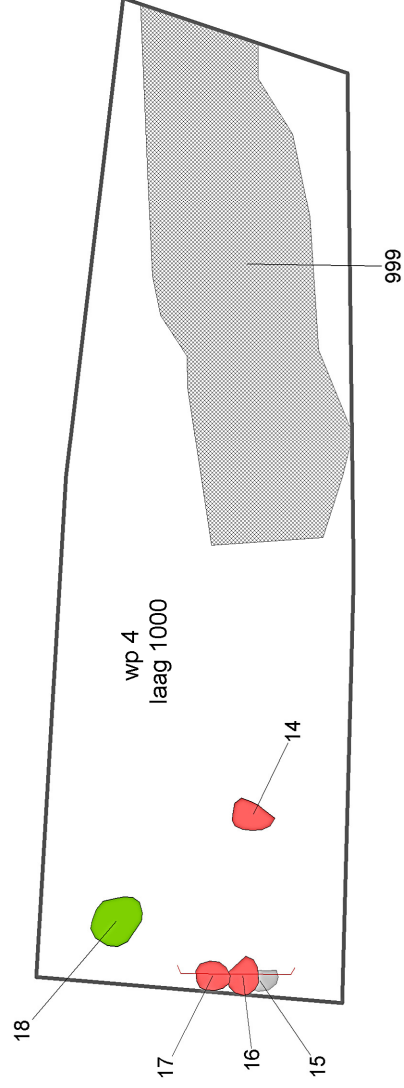
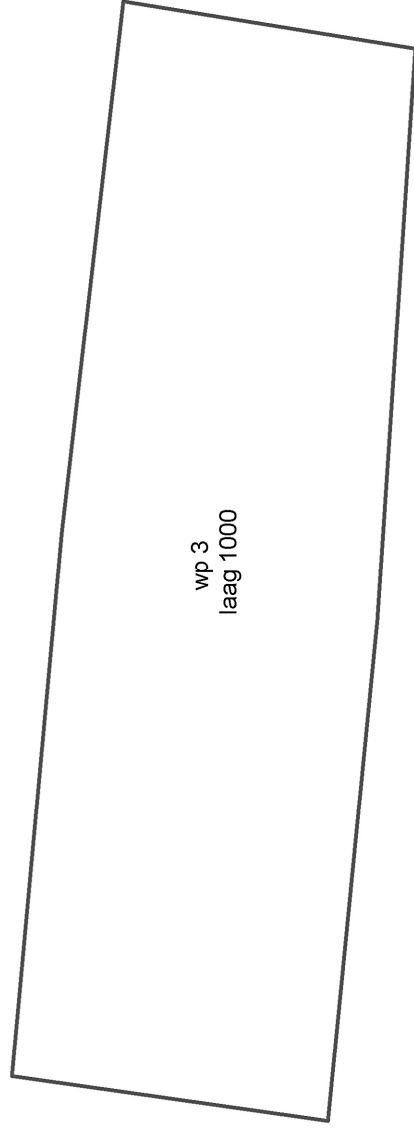
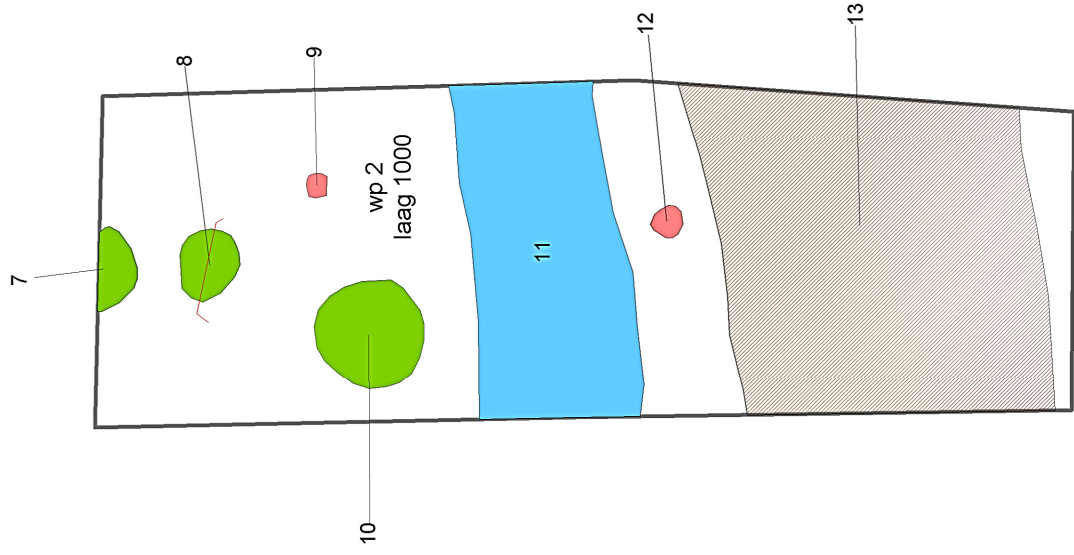
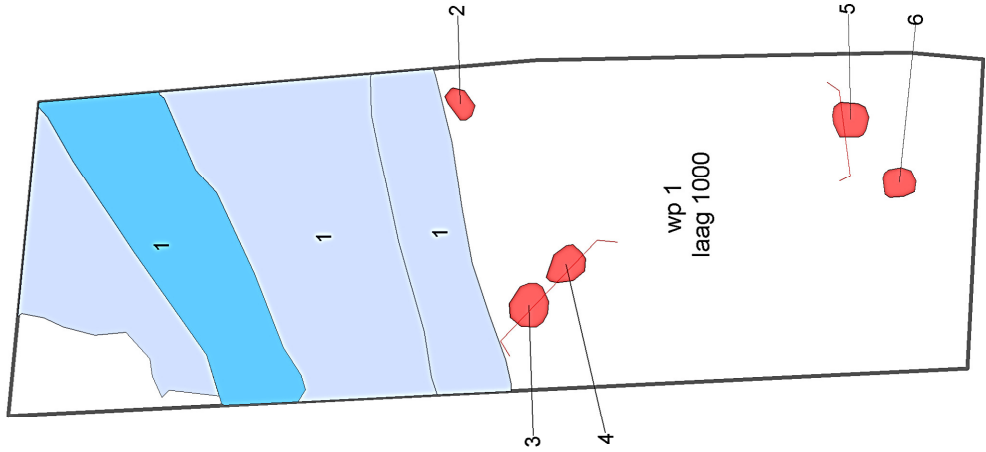
greppel

vulling greppel

natuulijk

verstoring

recent



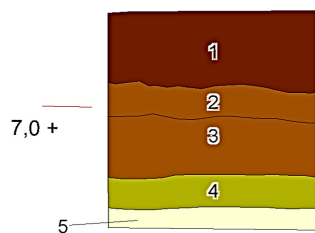
Bijlage 3: Profieltekeningen en coupetekeningen

**S150075- b IVO-P Langdoed de Poll
te Voorst**

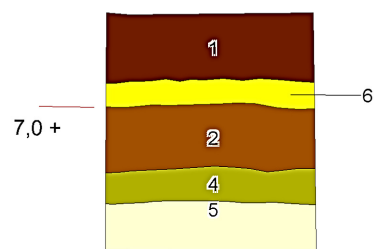
kolomopnames

schaal 1:40
formaat A4

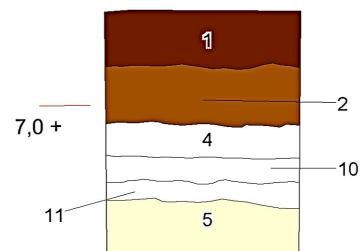
wp 1
profiel 1



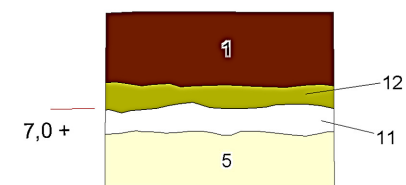
wp 2
profiel 1



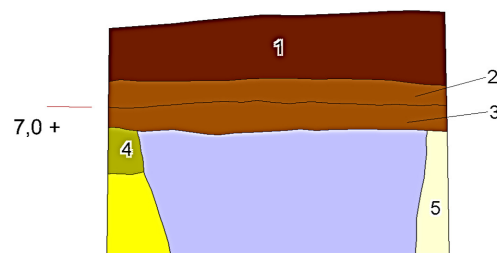
wp 3
profiel 1



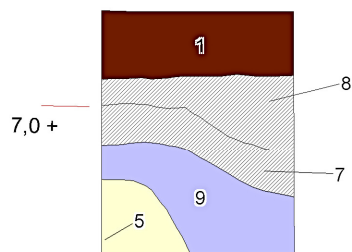
wp 4
profiel 1



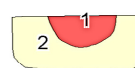
wp 1
profiel 2



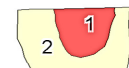
wp 2
profiel 2



coupe S3



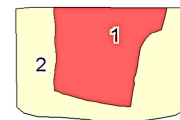
coupe S5



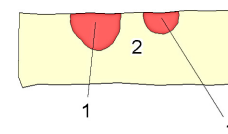
coupe S4



coupe S8

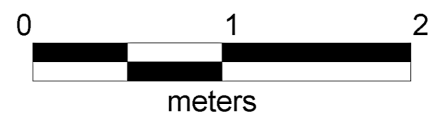


coupe s 16 en S17



Legenda

- | | |
|-------------|--------------|
| Aap | zand, scherp |
| Aa | verstoring |
| bioturbatie | C-horizont |
| greppel | ?? |
| spoor | |



Bijlage 4: Sporenlijst

SPnr	WP	VL	VORM	LxB (in cm)	TEXTUUR	KLEUR	INSLUITSELS	COUPE	DIEPTE	VORM	INTERPRETATIE	OPMERKINGEN
1	1	1										
2	1	1										
3	1	1						ja	16	rond		
4	1	1						ja	10	ovaal		
5	1	1						ja	24			
6	1	1										
7	2	1										
8	2	1	rond	55	Z3s2	drgrzw	hk	ja	58	rh	pk	
9	2	1	rond	20	Z2s2	drgrzw						
10	2	1	rond	95	Z2s2	drgrzw	hk					
11	2	1	liniair	130breed	Z3s2	drbr						
12	2	1	rond	28	Z3s2	drbr						greppel
13	2	1	liniair	88breed								
14	4	1	vierkant	30x30	Z3s2	drbr						greppel
999	4	1	liniair	140breed	Z3s2	drgrge	gevekt				plastic	recent
15	4	1	onreg	34x22	Z3s2	grgegevl						
16	4	1	rond	38	Z3s2							doorsnijdt S 16
17	4	1	ovaal	30x34	Z3s2							
18		1	rond	46	Z3s2		hk					

Bijlage 5: Vondstenlijst

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	verzamelwijze	Datum	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal
1	1	1		1: 0-5 mtr			MAA	16-7-2015	MIX	KER	aw	43
1	1	1		1: 0-5 mtr			MAA	16-7-2015	MIX	KER	pijp	2
1	1	1		1: 0-5 mtr			MAA	16-7-2015	MIX	KER	bkr	5
1	1	1		1: 0-5 mtr			MAA	16-7-2015	MIX	SXX	ns	1
1	1	1		1: 0-5 mtr			MAA	16-7-2015	MIX	ODB	oxb	3
2	1	1		2: 5/10mtr			MAA	16-7-2015	MIX	KER	aw	10
2	1	1		2: 5/10mtr			MAA	16-7-2015	MIX	KER	bkr	3
3	2	1		1: 0/5mtr			MAA	16-7-2015	MIX	KER	aw	10
4	2	1		2: 5/10mtr			MAA	16-7-2015	MIX	KER	aw	3
4	2	1		2: 5/10mtr			MAA	16-7-2015	MIX	MXX	ijzer	2
5	2	1	12				AFW	16-7-2015	KER	KER	aw	1
6	2		13		7	2.2	AFW	16-7-2015	KER	KER	aw	1
7	2				3	2.2	AFW	16-7-2015	KER	KER	aw	1

Bijlage 6: Determinatielijst aardewerk

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	verzamelwijze	Datum	materiaal	categorie	aantal	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	begin datering	eind datering	complex datering	bijzonderheden
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 rand/tuit		ROODGRAPE		handgevormd				grape	grape	LMEB	NTA			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 steel		ROODPAN		handgevormd		loodglazuur		pan	pan	LMEB	NTA			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 bodem		ROODPOT		gedraaid		loodglazuur		pot	pot	LMEB	NTA			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 wand		ROODVERGIET		gedraaid		loodglazuur		vergiет	vergiет	LMEB	NTA			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		12 1 rand, 2 oor, 9 wand		ROODKOM		gedraaid		loodglazuur		kom	kom	NTA	NTB			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		2 1 rand, 1 wand		ROODBORD		gedraaid		loodglazuur	maalhoorn	bord	bord	NTA	NTB			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 wand		GRSH		handgevormd				kogelpot?		LMEB	LMEB			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		2 bodem		SIEGBURG	Siegburg	gedraaid		zout- en asglazuur		kan	kan	LMEB	LMEB		14e eeuw	
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		2 1 rand en 1 bodem		WESTERW	Westerwald	gedraaid		zoutglazuur	rand blauw beschilderd	pot		NTA	NTC			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		2 wand		PORSELEI		gedraaid		tinglazuur				NTC	NTC		19e/20e eeuw	
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 wand		WITBAK		gedraaid		loodglazuur				NTB	NTC			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 wand		MAJBORD		gedraaid		loodglazuur	beschilderd		bord	NTA	NTB			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	pijp		2 een steel en een ketelfragment									NTB	NTB				
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 compleet		FRECHEN	Frechen	gedraaid		zoutglazuur		kruikje	kruikje	NTB	NTB			
1	1	1		1: 0-5 mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 compleet		FRECHEN	Frechen	gedraaid		zoutglazuur	baardman plus wapen	baardmankruik	baardmankruik	NTB	NTB			
2	1	1		2: 5/10mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 oor		ROODVAT		handgevormd		loodglazuur		vat	vat	NTA	NTB			
2	1	1		2: 5/10mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 rand		ROODKOM		gedraaid		loodglazuur	stempel aan de binnenkant	kom	kom	NTA	NTB			
2	1	1		2: 5/10mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		5 wand		ROODKOM		gedraaid		loodglazuur		kom	kom	NTA	NTB			
2	1	1		2: 5/10mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 wand		PORBORD		gedraaid		tinglazuur		bord	bord	NTB	NTC			
3	2	1		1: 0/5mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		6 wand		KGP		handgevormd	kwarts			kogelpot	kogelpot	VMED	LMEA			
3	2	1		1: 0/5mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 bodem		STG		gedraaid		zoutglazuur		kan	kan	LMEB	NTA			
3	2	1		1: 0/5mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		3 1 rand, 2 wand		ROODKOM		gedraaid		loodglazuur		bord	bord	NTA	NTB			
3	2	1		1: 0/5mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 rand		PORBORD		gedraaid		tinglazuur		bord	bord	NTC	NTC			
4	2	1		2: 5/10mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 wand		KGP		handgevormd	kwarts			kogelpot	kogelpot	VMED	LMEA			
4	2	1		2: 5/10mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 wand		SIEGBURG	Siegburg	gedraaid				kan	kan	LMEB	NTA			
4	2	1		2: 5/10mtr		MAA	16-7-2015	KER	aw		1 wand		ROODVAT		gedraaid		loodglazuur		vat	vat	NTA	NTB			
5	2	1	12			AFW	16-7-2015	KER	aw		1 wand		PSTG		gedraaid						LMEB	LMEB			
6	2		13		7 2.2	AFW	16-7-2015	KER	aw		1 wand		PINGSDRF?		handgevormd						VMED	LMEA			
7	2				3 2.2	AFW	16-7-2015	KER	aw		1 wand		KGP		handgevormd	kwarts			kogelpot	kogelpot	VMED	LMEA			

Bijlage 7: Determinatielijst pijpaardewerk

Vondstnummer													
1	put	vlak	spoor	vak	vulling	laag	verzamelwijze	materiaal	categorie	aantal	determinatie soort		opmerkingen
1	1	1		1			maa	KER	PIJP	1	steel fragment	relatief dik	geen merken
1		1		1			maa	KER	PIJP	1	ketel fragment	relatief fijn	geen merken

Bijlage 8: Determinatielijst bouw materiaal

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	laag	verzamelwijze	materiaal	categorie	aantal	determinatie soort	datering	opmerkingen
1	1	1		1			maa	KER	bkr	1	baksteen met mortel	19e eeuw	esdek vondst
	1	1		1			maa	KER	bkr	4	handgevomd		proen/speelgoed
2	1	1		2			maa	KER	bkr	1	fragment plavuis		roodbakkend
	1	1		2			maa	KER	bkr	1	brokje		ondefinieerbaar

Bijlage 9: Determinatielijst natuursteen

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	laag	verzamelwijze	materiaal	categorie	aantal	determinatie soort	gewicht in gram	opmerkingen
1	1	1		1			maa	SXX	SXX	1	kwart.zandsteen	47	esdek vondst

Bijlage 10: Determinatielijst bot

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	laag	verzamelwijze	materiaal	categorie	aantal	determinatie soort	datering	opmerkingen
1	1	1		1			maa	ODB	oxb	1	varken		Onderkaak
	1	1		1			maa	ODB	oxb	1	zoogdier		bekken
	1	1					maa	ODB	oxb	1	wervel		paard

Bijlage 11: Determinatielijst metaalslak

Vondstnummer

4

put

2

vlak

1

spoor

o vak

verzamelwijze

MAA

Datum

16-7-2015

Inhoud (alles, bijv. MIX

MIX

materiaal

MXX

categorie

ijzer

aantal

2

opmerkingen

metaalslak