

RAAP-NOTITIE 4427

Plangebied Brandweerkazerne Vierhousterweg 22a te Elspeet

Gemeente Nunspeet

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (proefsleuven)



Archeologisch Adviesbureau

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1600 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Nunspeet

Titel: Plangebied Brandweerkazerne Vierhouterweg 22a te Elspeet, gemeente Nunspeet;
archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

Status: eindversie

Datum: 15 februari 2013

Auteur: *drs. C.R.C. Schamp*

Projectcode: NUVH2

Bestandsnaam: NO4427_NUVH2

Projectleider: drs. C.R.C. Schamp

Projectmedewerker: T.P. van Rooij

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 55423

Autorisatie: drs. E.H.L.D. Norde

Bevoegd gezag: gemeente Nunspeet

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2013

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Nunspeet heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2013 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Vierhouterweg 22a te Elspeet in de gemeente Nunspeet. Aanleiding tot het onderzoek zijn de plannen om de onderzoekslocatie in te richten als brandweerkazerne. Om dit mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan nodig.

Met het oog op een mogelijke aantasting van archeologische resten heeft ter plekke reeds vooronderzoek plaatsgevonden, dit in de vorm van een archeologische quickscan en een inventariserend veldonderzoek. Op basis van de resultaten van de quickscan gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een middelmatige verwachting voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum. Deze resten worden onder een plaggendeak verwacht. Op basis van het voorgaand inventariserend veldonderzoek is geconcludeerd dat het oorspronkelijke loopvlak verstoord is. Archeologische grondsporen werden nog wel verwacht in de top van de C-horizont.

Doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen van de in de quickscan opgestelde verwachting en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen.

Het proefsleuvenonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten in het onderzoeksgebied. De bodem blijkt op veel plaatsen recentelijk verstoord te zijn. Eventueel aanwezige archeologische sporen zijn hoogstwaarschijnlijk verloren gegaan bij eerdere graafwerkzaamheden. Derhalve worden geen beperkende maatregelen aanbevolen.

De bevindingen en aanbevelingen in dit rapport kunnen worden gebruikt als ruimtelijke onderbouwing in de verdere besluitvorming.

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van de gemeente Nunspeet heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2013 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Vierhouterweg 22a te Elspeet in de gemeente Nunspeet (figuur 1). Aanleiding tot het onderzoek waren de plannen om de onderzoekslocatie in te richten als brandweerkazerne. Om dit mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan nodig. Met het oog op een mogelijke aantasting van archeologische resten heeft ter plekke reeds vooronderzoek plaatsgevonden, dit in de vorm van een archeologische quickscan (Wispelwey, 2012) en een inventariserend veldonderzoek (Holl, 2012).

Op basis van de resultaten van de quickscan gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een middelmatige verwachting voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum. Deze resten worden verwacht onder een plaggendeek.

Om deze verwachting te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat het oorspronkelijke loopvlak verstoord is. Archeologische grondsporen kunnen echter nog wel verwacht worden in de top van de C-horizont. Indien de bodem dieper dan 50 cm -Mv vergraven wordt, werd vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Aangezien grondsporen niet met een booronderzoek opgespoord kunnen worden, is het zaak daarbij te kiezen voor karterend onderzoek met proefsleuven.

Om te bepalen in hoeverre er daadwerkelijk archeologische waarden in de ondergrond van het plangebied schuilgaan, is gekozen voor een onderzoek met behulp van proefsleuven. Op basis van een proefsleuvenonderzoek kunnen meer concrete uitspraken worden gedaan over de aard, omvang, diepteligging en kwaliteit van het (mogelijk) aanwezige bodemarchief, aan de hand waarvan (meer) gewogen besluiten kunnen worden genomen hoe in het verdere traject met de archeologische belangen dient te worden omgegaan.

Voorafgaand aan de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Wispelwey, 2013). Dit PvE heeft als leidraad gediend voor het onderzoek.

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 februari 2013. De uitwerking vond plaats direct na afloop van het veldwerk. Onderzoeksdocumentatie zal te zijner tijd worden overgedragen aan het Provinciaal Archeologisch Depot van de Provincie Gelderland, op voorwaarden van dit depot.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De KNA (versie

3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden. Tevens worden achterin dit rapport enkele vaktermen beschreven (zie de verklarende woordenlijst).

1.2 Administratieve gegevens

Provincie: Gelderland

Gemeente: Gemeente Nunspeet

Plaats: Elspeet

Plangebied: Brandweerkazerne Vierhousterweg 22a te Elspeet

Oppervlakte onderzoeksgebied: 0,16 hectare

Centrumcoördinaten: 182.499/478.386

Uitvoering veldwerk: 1 februari 2013

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 55423

RAAP-vindplaatsnummer: niet van toepassing

2 Voorgaand onderzoek

In oktober 2012 heeft in het plangebied een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (Holl, 2012). De aanleiding tot het booronderzoek vormde een archeologische quickscan van het plangebied, waarvan de letterlijke tekst luidt: "De planlocatie ligt in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (verwachtingskaart Nunspeet 2011; Goossens, 2010). De bodem bestaat vermoedelijk uit een enkeerdgrond. Tot na 1933 is de locatie onderdeel van een landbouwareaal. Lange tijd is het perceel in eigendom van de Pastorie van Elspeet. Oorspronkelijk maakte het onderdeel uit van de Elspeter enk. Door bemesting met potstalmest is het bouwland opgehoogd. Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn onder enkeerdgronden vaak nog goed bewaard. Vergelijk hiervoor de opgraving voor het plan het Vierde Kwadrant in Elspeet. Daar zijn diverse boerderijplattengronden uit de Brons- en IJzertijd aangetoond. In 1832 ligt grenzend aan het perceel tegen de noordzijde een boerderij. Mogelijk dat van deze boerderij nog voorlopers te verwachten zijn binnen het plangebied. In de directe omgeving zijn niet veel archeologische vondsten gedaan. Dit komt mede doordat de gemeente sinds kort een archeologiebeleid voert. Afgaand op het Actueel Hoogtebestand Nederland lijkt het kavel iets lager dan de directe omgeving te liggen. Mogelijk dat er wat afgegraven is (Wispelwey, 2012)".

Tijdens het inventariserend veldonderzoek is gebleken dat de bodem verstoord is tot 50 à 80 cm -Mv. Onder de verstoorde laag zijn smeltwaterafzettingen aangetroffen. Er zijn geen sporen van een plaggendeek aangetroffen. Een eventueel opgebracht pakket is grotendeels verdwenen of in de bouwvoor opgenomen. In twee boringen (4 en 6) is op een diepte van 60 à 80 cm een restant van een B-horizont aangetroffen (Holl, 2012).

Op basis van de onderzoeksresultaten (Holl, 2012) wordt geconcludeerd dat het oorspronkelijke loopvlak verstoord is. Archeologische grondsporen kunnen echter nog wel verwacht worden in de top van de C-horizont. Indien de bodem dieper dan 50 cm -Mv vergraven wordt, is vervolgonderzoek noodzakelijk. Aangezien grondsporen niet met een booronderzoek opgespoord kunnen worden, is het zaak daarbij te kiezen voor karterend onderzoek met proefsleuven. Op grond van een dergelijk onderzoek kunnen meer concrete uitspraken worden gedaan omtrent de archeologische component van het plangebied en hoe hier in het verdere traject mee moet worden omgegaan.

3 Doel van het onderzoek

Doel van dit onderzoek was het toetsen van de in de quickscan opgestelde verwachting en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, zijn in het PvE (Wispelwey, 2013), specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienden te worden:

1. Zijn er archeologische waarden aanwezig?
2. Waaruit bestaan deze waarden?
3. Wat is de aard van deze waarden?
4. Hoe zijn deze waarden te dateren en aan de hand waarvan is dat mogelijk?
5. Op welke diepte bevinden de waarden zich?
6. Binnen welke context bevinden de waarden zich en wat is er over de omvang van de eventuele vindplaats te zeggen?
7. Welke structuren kunnen er onderkend worden?
8. Op basis waarvan is een vervolgonderzoek nodig en waar?
9. Welke informatie zou met het vervolgonderzoek vergaard moeten/kunnen worden?

4 Methoden

Doel van dit onderzoek was het toetsen van de in de quickscan opgestelde verwachting en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Proefsleuven lenen zich hier het beste voor. Aan de hand hiervan kan adequaat worden vastgesteld of er daadwerkelijk (bewonings)sporen voorkomen in het onderzoeksgebied, wat de dichtheid, gaafheid en informatiewaarde ervan is, en hoe in het verdere traject omgegaan zou moeten worden met het ter plaatse aanwezige bodemarchief.

Aantal werkputten en afmetingen

Het onderzoeksgebied is deels bebouwd en deels bestraat. De gemeente had voordat het onderzoek plaatsvond de verharding verwijderd op een dusdanige manier dat gebruikers van het gebouw het nog konden bereiken (figuur 5). Bij de opstart van het project werd duidelijk dat er meerdere obstakels (bebouwing, bomen, bossage en bestrating) binnen het terrein aanwezig waren, waardoor de kraan binnen het plangebied niet overal makkelijk kon manoeuvreren. Van het in het PVE voorgestelde puttenplan moest daarom deels worden afgeweken, met het gevolg dat de putten 1 en 3 enkele meters zijn verplaatst. Deze wijziging is goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Met het sleuvenonderzoek diende circa 10% van het onderzoeksgebied onderzocht te worden. In totaal zijn drie proefsleuven aangelegd. Eén sleuf van 4 x 20 m, één sleuf van 2 x 25 m en een laatste sleuf van 2 x 15 m. In totaal beslaan de sleuven een oppervlak van circa 160 m², wat overeenkomt met 10% van het totale oppervlak (figuur 2). Daarnaast is van de in het PVE voorgestelde optie voor een uitbreiding van het sleuvenonderzoek met 50 m² geen gebruik gemaakt wegens het gebrek aan archeologische sporen en de mate van verstoring binnen het plangebied.

Opgravingsvlakken en profielen

In alle werkputten is één vlak aangelegd (figuur 3), waarvan de hoogte varieert van 30,44 tot 30,97 m +NAP (figuur 4). Het vlak is zoveel mogelijk aangelegd in de top van de C-horizont, onder het opgebrachte/verstoorte pakket en de B-horizont (figuur 6).

De diepte van de sleuven bedroeg 0,8-1,2 m -Mv (figuur 4). In elke proefsleuf zijn steeds twee profielkolommen gedocumenteerd: 1 t/m 6 (figuur 3). De bodemlagen zijn in een doorlopende reeks genummerd. Van de profielkolommen zijn foto's genomen, waarna ze tevens zijn getekend en beschreven. Alle vlakken zijn digitaal ingemeten door middel van GPS (grondslagpunten met Z-waarden).

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

Een aantal grondsporen is tijdens het veldwerk gecoupeerd. Er zijn daarbij geen behoudenswaardige archeologische sporen of anderszins archeologische vondsten aan het licht gebracht.

Bemonstering

Er is vanwege de slechte conserveringsomstandigheden en de afwezigheid van archeologische resten geen aanleiding gezien om van lagen monsters te nemen voor macrobotanisch onderzoek.

5 Resultaten

5.1 Fysisch-geografisch onderzoek

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in een gebied dat gekenmerkt wordt door flauwe welvingen (glooiingen van daluitspoelingswaaierafzettingen; Goossens, 2010). Deze houden verband met smeltwaterafzettingen die in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, vanaf de oostelijker gelegen stuwwal zijn meegevoerd en hier zijn afgezet. Naderhand, in de laatste ijstijd (het Weichselien) zijn de contouren er verder van bepaald door erosie en verstuiving van zand (Ten Houte de Lange, 1977). Dat zand staat bekend als dekzand.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat de bodem op meerdere plekken verstoord is. In de proefsleuven is het vlak steeds aangelegd in de top van de ongestoorde ondergrond, de C-horizont. Deze natuurlijke ondergrond is geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen. Op deze afzettingen bevinden zich de restanten van een enkeerdgrond met daaronder B- en C-horizonten. Het grootste deel van de oorspronkelijke enkeerdgrond lijkt te zijn afgegraven. Verspreid over het gehele plangebied bevindt zich direct onder het maaiveld een pakket ophoogzand, daarnaast zijn verschillende recente verstoringen waargenomen.

Bodemopbouw

Er zijn tijdens het onderzoek in totaal zes profielen bestudeerd en gedocumenteerd (profielkolom 1 t/m 6; figuur 3). In de bovenste 55-80 cm is in alle profielkolommen een opgebracht pakket of verstoorde laag waargenomen. Deze laag bestaat hoofdzakelijk uit grijsbruin of donkergrijs, vlekkelig, matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand en uit een pakket lichtgeelgrijs matig grof ophoogzand. Onder deze verstoorde laag zijn op een diepte van circa 75-100 cm -Mv smeltwaterafzettingen aangetroffen bestaande uit lichtgeelgrijs, zeer fijn tot matig grof, zwak siltig, matig grindig zand. In de top van dit pakket is in de werkputten steeds het vlak aangelegd (figuur 6).

In de profielkolomopnames 2, 3 en 4 (respectievelijk in het zuidelijke deel van werkput 3 en werkput 1; figuren 7 en 9) werd onder het verstoorde pakket een restant van een mogelijk plaggendek (Aa-horizont) waargenomen (donkerbruin, matig siltig, matig grof, matig humeus zand). In de overige delen van het plangebied lijkt het plaggendek te zijn afgegraven.

In vrijwel alle profielkolomopnames (behalve profielkolom 1) is op een diepte van 55-60 cm -Mv een restant van een B-horizont aangetroffen, bestaande uit oranjebruin, zwak siltig, matig fijn zand. Dit betekent niet dat deze horizont overal in het plangebied aanwezig is, omdat met de locaties van de profielkolommen geprobeerd is zoveel mogelijk de natuurlijke bodemopbouw in kaart te brengen en niet de verstoringen.

In profielkolomopname 1 bevindt zich onder de verstoorde laag direct de C-horizont. Deze bestaat uit zwak siltig, zeer fijn tot matig grof, lichtgeelgrijs, ijzerhoudend zand en deze begint in alle profielkolomopnames op een diepte van 75-100 cm -Mv.

Hieronder volgt een beschrijving van de kolomopnames/bodemprofielen (figuren 7, 8 en 9) :

Profiel 1, werkput 3, hoogte maaiveld 31,08 m +NAP

- 0-20 cm grijsbruin of donkergrijs, vlekkelig, matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand, verstoorde (S3999)
- 20-100 cm lichtgeelgrijs, matig grof ophoogzand (S3999)
- 100-110 cm lichtgeelgrijs, zeer fijn tot matig grof, matig grindig, ijzerhoudend zand, C-horizont, geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen (S3000)

Profiel 2, werkput 3, hoogte maaiveld 31,75 m +NAP (figuur 9)

- 0-20 cm grijsbruin of donkergrijs, vlekkelig, matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand, verstoorde (S3999)
- 20-55 cm lichtgeelgrijs, matig grof ophoogzand, met diepere verstoringen tot circa 90 cm -Mv (S3999)
- 55-60 cm donkerbruin, matig siltig, matig grof, matig humeus zand, mogelijk restant van een plaggendeek (Aa-horizont) (S3998)
- 60-85 cm oranjebruin, zwak siltig, matig fijn zand, enkele ijzervlekken, B-horizont (S3997)
- 85-120 cm lichtgeelgrijs, zeer fijn tot matig grof, matig grindig, ijzerhoudend zand, C-horizont, geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen (S3000)

Profiel 3, werkput 1, hoogte maaiveld 31,26 m +NAP (figuur 7)

- 0-55 cm lichtgeelgrijs, matig grof ophoogzand (S1999)
- 55-65 cm donkerbruin, matig siltig, matig grof, matig humeus zand, mogelijk restant van een plaggendeek (Aa-horizont) (1998)
- 65-75 cm oranjebruin, zwak siltig, matig fijn zand, enkele ijzervlekken, B-horizont (S1997)
- 75-95 cm lichtgeelgrijs, zeer fijn tot matig grof, matig grindig, ijzerhoudend zand, C-horizont, geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen (S1000)

Profiel 4, werkput 1, hoogte maaiveld 31,45 m +NAP

- 0-10 cm grijsbruin of donkergrijs, vlekkelig, matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand, verstoorde (S1999)
- 10-55 cm lichtgeelgrijs, matig grof ophoogzand (S1999)
- 55-65 cm donkerbruin, matig siltig, matig grof, matig humeus zand, mogelijk restant van een plaggendeek (Aa-horizont) (S1998)
- 65-85 cm oranjebruin, zwak siltig, matig fijn zand, enkele ijzervlekken, B-horizont (S1997)
- 85-100 cm lichtgeelgrijs, zeer fijn tot matig grof, matig grindig, ijzerhoudend zand, C-horizont, geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen (S1000)

Profiel 5, werkput 2, hoogte maaiveld 31,50 m +NAP (figuur 8)

- 0-50 cm lichtgeelgrijs, matig grof ophoogzand (S2999)
- 50-60 cm grijsbruin of donkergrijs, vlekkelig, matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand, verstoord (S2999)
- 60-80 cm oranjebruin, zwak siltig, matig fijn zand, enkele ijzervlekken, B-horizont (S2997)
- 80-110 cm lichtgeelgrijs, zeer fijn tot matig grof, matig grindig, ijzerhoudend zand, C-horizont, geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen (S2000)

Profiel 6, werkput 2, hoogte maaiveld 31,49 m +NAP

- 0-55 cm lichtgeelgrijs, matig grof ophoogzand (S2999)
- 55-60 cm grijsbruin of donkergrijs, vlekkelig, matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand, verstoord (S2999)
- 60-80 cm oranjebruin, zwak siltig, matig fijn zand, enkele ijzervlekken, B-horizont (S2997)
- 80-110 cm lichtgeelgrijs, zeer fijn tot matig grof, matig grindig, ijzerhoudend zand, C-horizont, geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen (S2000)

5.2 Grondsporen en structuren

Er zijn tijdens het veldwerk geen behoudenswaardige archeologische sporen aan het licht gebracht. In de top van de natuurlijke ondergrond (lees: de aangelegde vlakken) zijn alleen natuurlijke en recente verstoringen waargenomen (figuren 10, 11 en 12). Slecht in één geval (werkput 1; S1) is er mogelijk spraken van een gegraven spoor. In de coupe kon worden vastgesteld dat het mogelijk om een paalkuil ging (spoor met een komvormige doorsnede en een resterende diepte van 11 cm; figuur 13). Het kan echter ook gaan om een natuurlijk fenomeen. Vanwege het ontbreken van enige andere archeologische sporen binnen het plangebied wordt hier verder geen waardevolle betekenis aan gehecht. Eventueel aanwezige archeologische sporen zijn hoogstwaarschijnlijk verloren gegaan bij eerdere graafwerkzaamheden.

5.3 Vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische vondsten gedaan.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in plangebied Brandweerkazerne Vierhouterweg 22a te Elspeet, in de gemeente Nunspeet, is vastgesteld dat er geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn die bedreigd worden door de nieuwbouwplannen.

Op de specifieke onderzoeksvragen in het PvE worden de volgende antwoorden gegeven:

1. *Zijn er archeologische waarden aanwezig?*

Er zijn tijdens het veldwerk geen behoudenswaardige archeologische sporen aan het licht gebracht. In de top van de natuurlijke ondergrond (lees: de aangelegde vlakken) zijn alleen natuurlijke en recente verstoringen waargenomen (figuur 3). Slecht in één geval (werkput 1; S1) is er mogelijk sprake van een gegraven spoor. In de coupe kon worden vastgesteld dat het mogelijk om een paalkuil ging (spoor met een komvormige doorsnede en een resterende diepte van 11 cm; figuur 13). Het kan echter ook gaan om een natuurlijk fenomeen. Vanwege het ontbreken van enige andere archeologische sporen binnen het plangebied wordt hier verder geen waardevolle betekenis aan gehecht. Eventueel aanwezige archeologische sporen zijn hoogstwaarschijnlijk verloren gegaan bij eerdere graafwerkzaamheden.

2. *Waaruit bestaan deze waarden?*

De vraag is niet van toepassing; tijdens het onderzoek zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen.

3. *Wat is de aard van deze waarden?*

De vraag is niet van toepassing; tijdens het onderzoek zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen.

4. *Hoe zijn deze waarden te dateren en aan de hand waarvan is dat mogelijk?*

De vraag is niet van toepassing; tijdens het onderzoek zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen.

5. *Op welke diepte bevinden de waarden zich?*

De vraag is niet van toepassing; tijdens het onderzoek zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen.

6. *Binnen welke context bevinden de waarden zich en wat is er over de omvang van de eventuele vindplaats te zeggen?*

De vraag is niet van toepassing; tijdens het onderzoek zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen.

7. *Welke structuren kunnen er onderkend worden?*

De vraag is niet van toepassing; tijdens het onderzoek zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen.

8. *Op basis waarvan is een vervolgonderzoek nodig en waar?*

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in Brandweerkazerne plangebied Vierhouterweg 22a te Elspeet, in de gemeente Nunspeet, is vastgesteld dat er geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn die bedreigd worden door de bouw van de brandweerkazerne. Derhalve worden geen beperkende maatregelen aanbevolen.

9. *Welke informatie zou met het vervolgonderzoek vergaard moeten/kunnen worden?*

De vraag is niet van toepassing; tijdens het onderzoek zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen.

6.2 Aanbevelingen

Het proefsleuvenonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten in het onderzoeksgebied. Eventueel aanwezige archeologische sporen zijn hoogstwaarschijnlijk verloren gegaan bij eerdere graafwerkzaamheden. Derhalve worden geen beperkende maatregelen aanbevolen.

De bevindingen en aanbevelingen in dit rapport kunnen worden gebruikt als ruimtelijke onderbouwing in de verdere besluitvorming.

Literatuur

- Goossens, E.**, 2010. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nunspeet, een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-rapport 2097. Weesp.
- Holl, J.**, 2012. Plangebied Vierhouterweg 22a, gemeente Nunspeet; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie 4315*. Weesp.
- Houte de Lange, S.M. ten (redactie)**, 1977. Rapport van het Veluwe-Onderzoek. Een onderzoek van natuur, landschap en cultuurhistorie ten behoeve van de ruimtelijke ordening en recreatiebeleid. Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Wispelwey, M.H.**, 2012. *Vierhouterweg 18a Archeologie, een quick-scan*.
- Wispelwey, M.H.**, 2013. Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) plangebied Brandweerkazerne Vierhouterweg 22a te Elspeet, gemeente Nunspeet.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil

Verklarende woordenlijst

afzetting

Neerslag of bezinking van materiaal.

B-horizont

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie *podzol*).

C-horizont

Horizont die niet (of weinig) is veranderd door bodemvorming; het oorspronkelijke moedermateriaal.

dekzand

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).

enk

Geheel van (vroeger gemeenschappelijke) bouwlanden bij een dorp of buurtschap.

grondspoor

Alle door de mens veroorzaakte veranderingen van de oorspronkelijke bodemopbouw, zoals verstoringen (kuilen) of toevoegingen (ophogingen).

periglaciaal

Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.

podzol

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.

silt

Gronddeeltjes ter grootte van 0,002 tot 0,05 mm.

vindplaats

Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. De begrenzing van het onderzoeksgebied met de voorgestelde ligging van de proefsleuven.

Figuur 3. Alle sporenkaart; resultaten van het proefsleuvenonderzoek (putten 1 t/m 3).

Figuur 4. Vlak- en maaiveldhoogtes.

Figuur 5. Situatie van de locatie in het veld.

Figuur 6. Aanleg van werkput 1.

Figuur 7. Bodemprofiel 3.

Figuur 8. Bodemprofiel 5.

Figuur 9. Bodemprofiel 2.

Figuur 10. Vlakfoto werkput 1.

Figuur 11. Vlakfoto werkput 2.

Figuur 12. Vlakfoto werkput 3

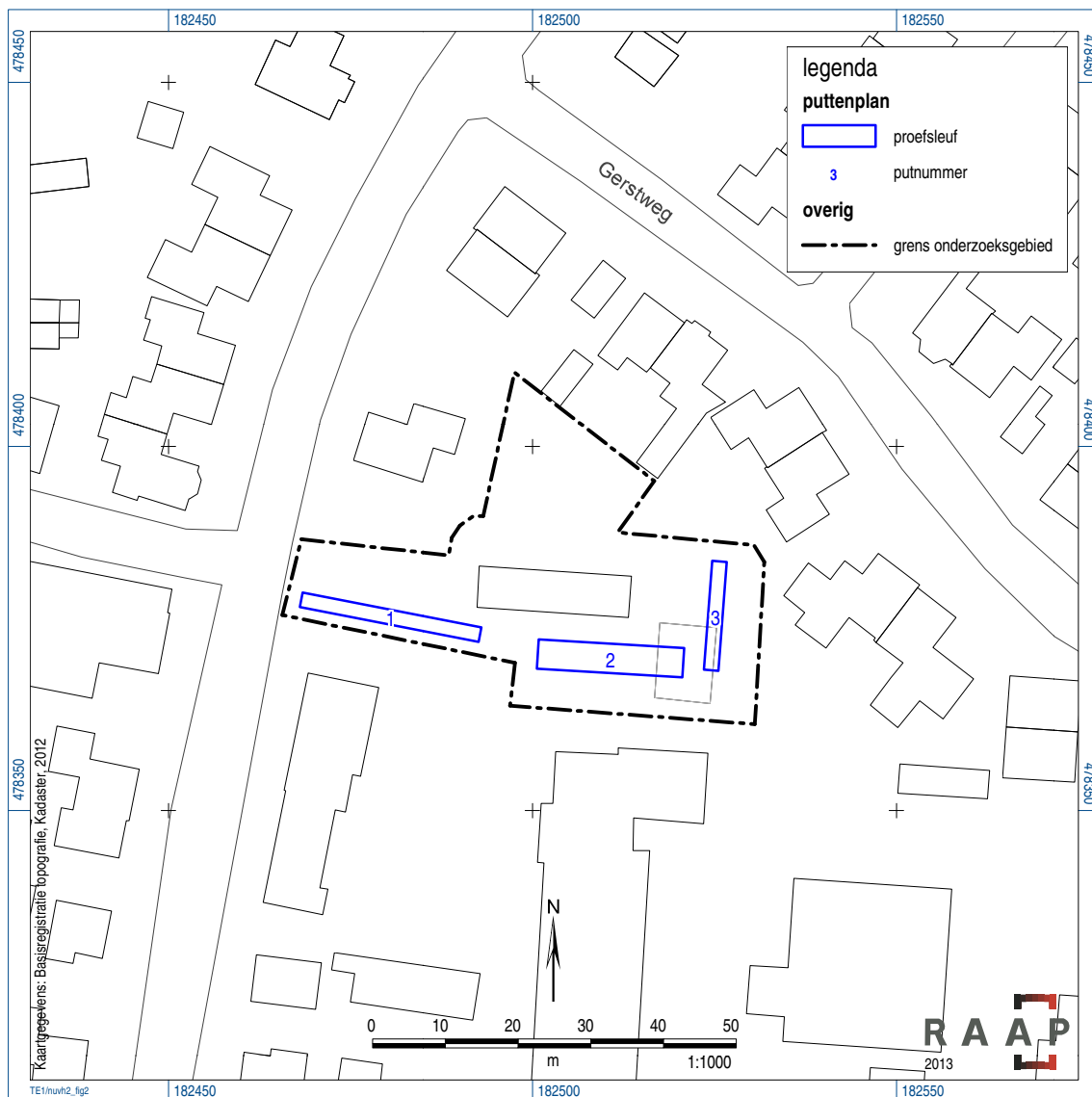
Figuur 13. Coupe S1.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

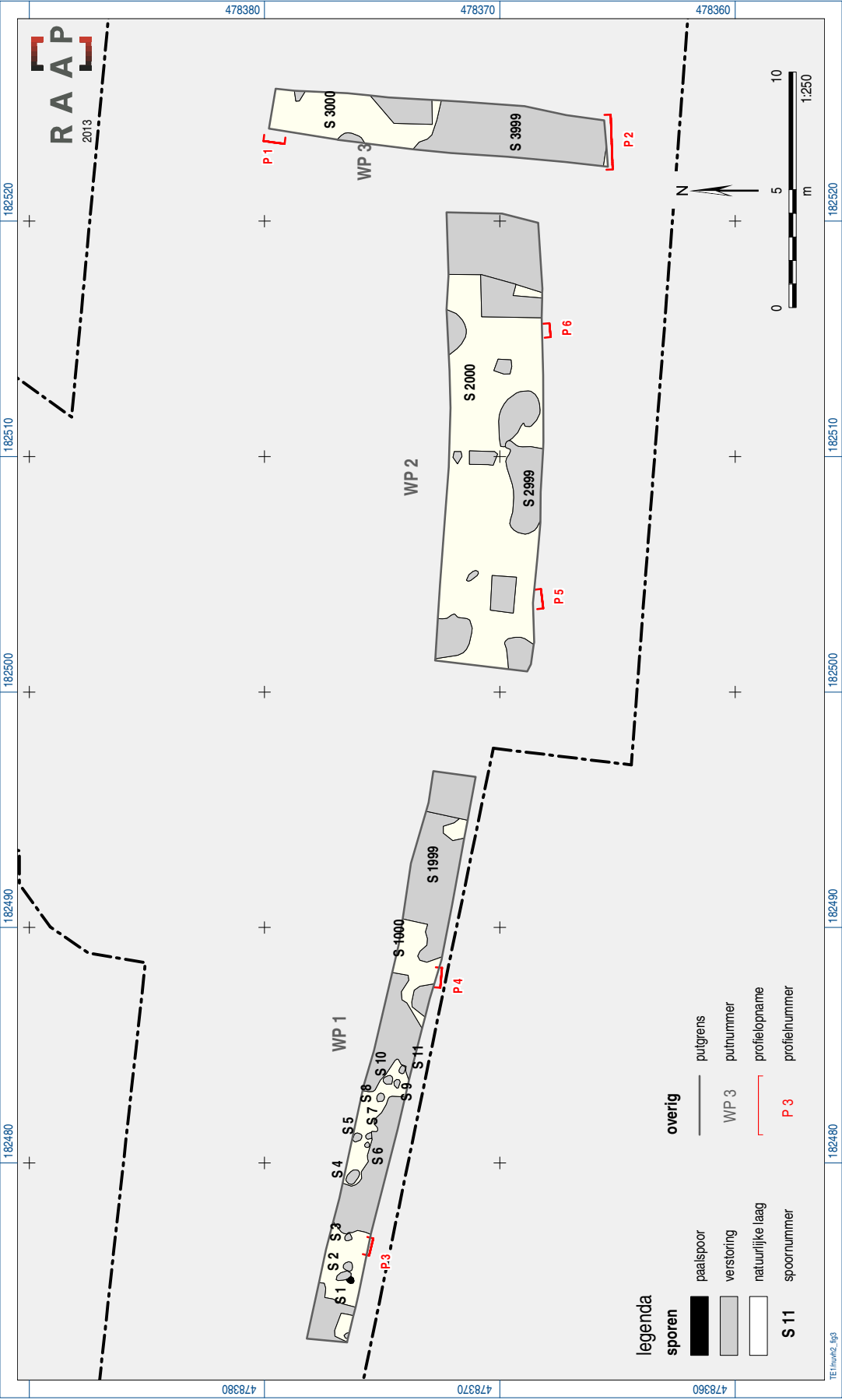
Bijlage 1. Sporenlijst.



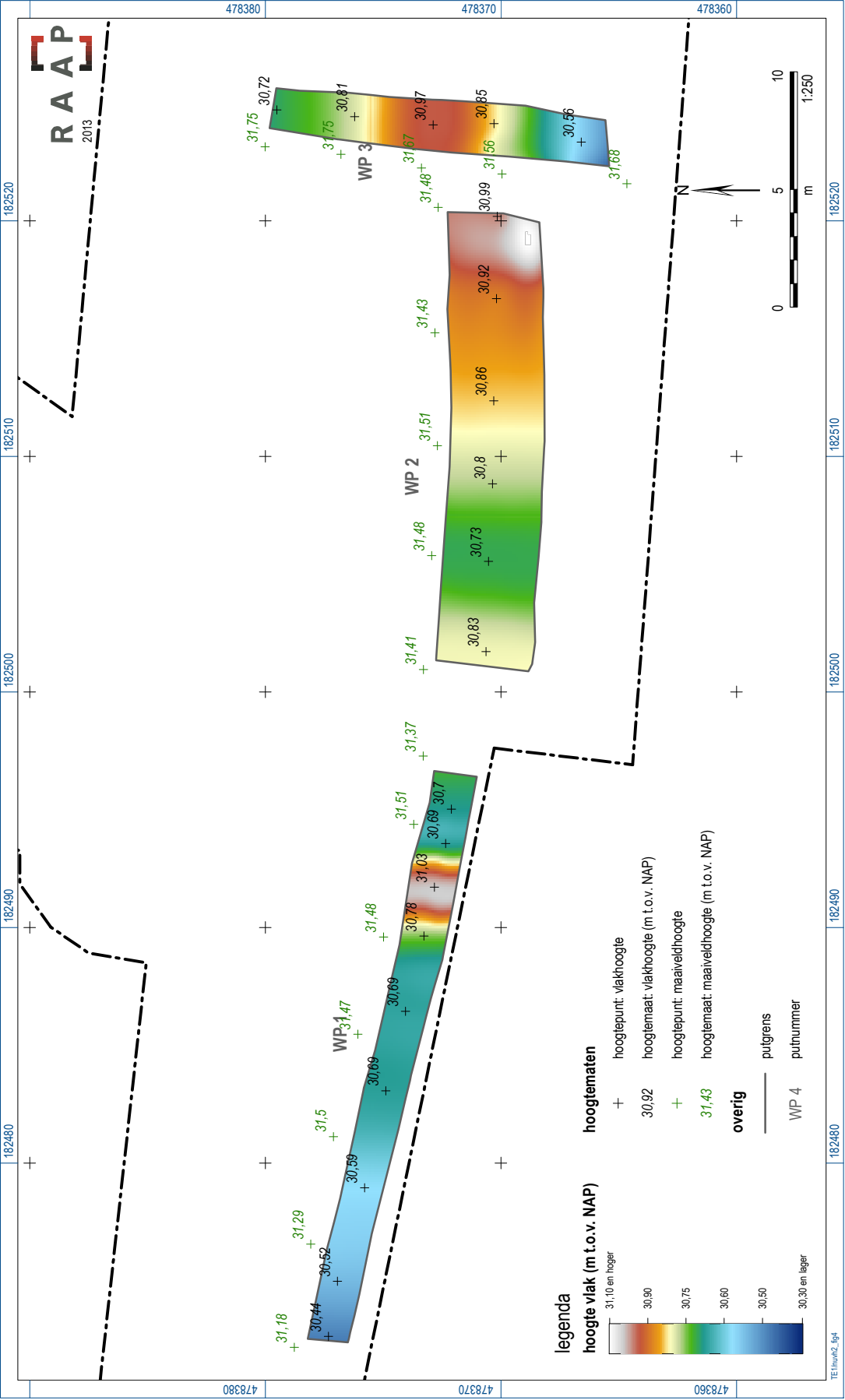
Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. De begrenzing van het onderzoeksgebied met de voorgestelde ligging van de proefsleuven.



Figuur 3. Alle sporenkaart; resultaten van het proefsleuvenonderzoek (putten 1 t/m 3).



Figuur 4. Vlak- en maaiveldhoogtes.



Figuur 5. Situatie van de locatie in het veld.



Figuur 6. Aanleg van werkput 1.



Figuur 7. Bodemprofiel 3.



Figuur 8. Bodemprofiel 5.



Figuur 9. Bodemprofiel 2.



Figuur 10. Vlakfoto werkput 1.



Figuur 11. Vlakfoto werkput 2.



Figuur 12. Vlakfoto werkput 3.



Figuur 13. Coupe S1.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1: Sporenlijst

Interpretatie (van het spoor)

LGBO	bouwvoor, recent
LGN	natuurlijke laag
LGO	ophogingslaag
PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.
VSN	natuurlijke verstoring
VSR	recente verstoring

Textuur (van de vulling)

Zs1	zand zwak siltig
-----	------------------

Mediaan (zand en grindmediaan)

MG	matig grof
----	------------

Humus / grind (textuur bijmenging)

g1	zwak grindig
g2	matig grindig
h2	matig humeus

Kleur (codes kunnen in willekeurige combinaties gebruikt worden)

D	donker
E	geel
L	licht
O	oranje
U	bruin
Y	grijs
X	niet bepaald

IJzer

-	geen bijmengsels
FE1	enkele Fe-vlekken

Bodemhorizont

-	niet van toepassing
Aa	A-horizont bestaand uit opgebracht pakket
B	B-horizont
C	C-horizont

spoor	put	vlak	inter-pretatie	textuur	mediaan	grind	humus	kleur	ijzer	bodem-horizont	opmer-king
1	1	1	PK	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
2	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
3	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
4	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
5	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
6	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
7	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
8	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
9	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
10	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
11	1	1	VSN	Zs1	MG	g1	-	LUY	FE1	-	-
1000	1	1	LGN	Zs1	MG	g2	-	LEY	FE1	C	-
1997	1	1	LGN	Zs1	MG	-	-	OU	FE2	B	-
1998	1	1	LGO	Zs1	MG	-	h2	DU	-	Aa	es
1999	1	1	VSR	Zs1	MG	-	-	X	-	-	-
2000	2	1	LGN	Zs1	MG	g2	-	LEY	FE1	C	-
2999	2	1	VSR	Zs1	MG	-	-	X	-	-	-
3000	3	1	LGN	Zs1	MG	g2	-	LEY	FE1	C	-
3997	3	1	LGN	Zs1	MG	-	-	OU	FE2	B	-
3998	3	1	LGO	Zs1	MG	-	h2	DU	-	Aa	es
3999	3	1	VSR	Zs1	MG	-	-	X	-	-	-