

RAAP-NOTITIE 4724 (herziene eindversie)

Plangebied PHS Veenendaal

Gemeenten Veenendaal, Renswoude en Ede
Archeologisch vooronderzoek: inventariserend
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologisch Adviesbureau

6000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: ProRail

Titel: Plangebied PHS Veenendaal, gemeenten Veenendaal, Renswoude en Ede; archeologisch vooronderzoek: inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Status: herziene eindversie

Datum: 3 oktober 2014

Auteur: drs. J. Holl

Projectcode: VPHS2

Bestandsnaam: NO4724_VPHS2

Projectleider: drs. J. Holl

Projectmedewerkers: niet van toepassing

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers: 59.541, 59.539

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: ir E.H. Boshoven

Bevoegd gezag: gemeenten Veenendaal, Renswoude en Ede

ISSN: 0925-6369

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., 2014

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 ProRail heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2013 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van enkele wegenknooppunten in de gemeentes Veenendaal, Renswoude en Ede. Het doel van het veldonderzoek was de in een eerder bureauonderzoek opgestelde verwachting te toetsen, 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.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het onderzoeksgebied een middelmatige tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode tot in het Neolithicum. Deze resten werden verwacht in de top van het dekzand. In deellocatie 2 werden restanten van de gracht rondom het Fort bij de Buursteeg (18e/19e eeuw) verwacht. Ook werden in enkele zones resten uit de Tweede Wereldoorlog verwacht.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het veldwerk kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen vermoedelijk geen archeologische waarden van vóór de Tweede Wereldoorlog zullen worden verstoord. De bodem is grotendeels verstoord tot in de C-horizont. Bovendien wijst het onderzoek op het voorkomen van natte, ongunstige bewoningsomstandigheden. De verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog, zoals opgesteld in het bureauonderzoek, blijft echter gehandhaafd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen nader archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen, behalve de op basis van het bureauonderzoek reeds geadviseerde archeologische begeleiding (zie § 2.2). Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van ProRail heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2013 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van enkele wegenknooppunten in de gemeenten Veenendaal, Renswoude en Ede. Dit onderzoek diende in het kader van een effectrapportage te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van de in een eerder bureauonderzoek (Holl, 2013) opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Op basis van het reeds vastgestelde bureauonderzoek zijn enkele zones vastgesteld die onderzocht dienden te worden door middel van verkennend booronderzoek, met een totale oppervlakte van ca. 0,7 ha.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Veenendaal (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 32G van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Plaats: Veenendaal

Gemeente: Veenendaal, Renswoude en Ede

Provincie: Gelderland en Utrecht

Plangebied: Plangebied PHS Veenendaal

Centrumcoördinaten: locatie 1: 167.246/450.945; locatie 2: 166.721/451.130

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers: 59.541, 59.539

1.3 Toekomstige situatie

In beide locaties zullen wegen en onderdoorgangen worden aangelegd. In locatie 1 zal bovendien een fietspad gerealiseerd worden. De verstoringsdiepte is maximaal 5,65 m -Mv.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (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 archeologische perioden.

2 Resultaten bureauonderzoek

2.1 Gespecificeerde verwachting

In het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (Holl, 2013) is de volgende gespecificeerd verwachting opgesteld (zie ook figuren 2 en 3):

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied in een dekzandvlakte ligt, waar naar verwachting tot de Late Middeleeuwen ongunstige bewoningsomstandigheden heersten. Gedurende het Holoceen raakte de dekzandvlakte overdekt met veen, waardoor de omstandigheden nog eens verslechterden. In het noordoosten van locatie 1 en het westen van locatie 2 zijn dekzandwelingen aanwezig, met mogelijk gunstigere bewoningsomstandigheden. Dit wordt bevestigd door recent proefsleuvenonderzoek nabij locatie 2 (Fort aan de Buursteeg, waar onder de wallen van het fort nog een intact podzolprofiel aanwezig was). De dekzandwelingen vormen de zones met een middelmatige tot hoge verwachting op de gemeentelijke beleidsadvieskaarten. Aangezien de nabijgelegen dekzandruggen en -koppen de voorkeur hadden voor bewoning, wordt op basis van dit bureauonderzoek een middelmatige verwachting gehanteerd. Op deze locatie kunnen mogelijk resten voorkomen uit de periode totdat het plangebied met veen bedekt raakte (naar verwachting tot in het Neolithicum). De vondst van enkele vuurstenen artefacten op een dekzandkopje nabij locatie 1 bevestigen dit (hoewel deze vindplaats niet meer intact is als gevolg van de veenontginning). Eventuele archeologische resten uit de periode tot in het Neolithicum worden in de top van het dekzand verwacht, eventueel afgedekt met een dun veenlaagje. Ter plaatse van de grachten van het Fort bij de Buursteeg zullen resten uit de periode vóór de Nieuwe tijd verloren zijn gegaan. Op locatie 1 kunnen resten aanwezig zijn van een (schuil)loopgraaf en van eenmansgaten. Resten kunnen bestaan uit grondsporen, constructieresten en ook uit oorlogsmateriaal dat bij het dumpen van deze ingravingen erin terecht kan zijn gekomen. Onbekend is in welke mate eventuele resten verstoord zijn door latere grondwerkzaamheden langs het spoor.

Op locatie 2 kunnen resten aanwezig zijn van een loopgraafstelsel. Resten kunnen bestaan uit grondsporen, constructieresten en ook uit oorlogsmateriaal dat bij het dumpen van de loopgraaf erin terecht kan zijn gekomen. Onbekend is in welke mate eventuele resten verstoord zijn door latere grondwerkzaamheden langs het spoor. Ter plaatse van locatie 2 loopt het tracé deels door de gedempte gracht van het Fort bij de Buursteeg. Hoewel de bodem hier deels verstoord is door de bestaande wegen en spoorlijn, is de verwachting dat nog wel resten van de gracht in de ondergrond aanwezig zijn. De gracht zal zich manifesteren als een venige of humeuze laag, waar organisch materiaal in bezonken is. Het gedempte deel van de gracht is naar verwachting opgevuld met materiaal van de aarden wallen. Voor een deel is de gracht nog als smal watertje aanwezig. Mogelijk kunnen zich hierin nog resten van oorlogsmateriaal (zoals kogels en metalen voorwerpen) gerelateerd aan zowel het gebruik in de 18e/19e eeuw als het gebruik in de Tweede Wereldoorlog. Het gaat hierbij om losse vondsten die zich niet meer *in situ* bevinden. De weste-

lijke uitloper van het plangebied loopt mogelijk gelijk met de oostelijke dam die in de gracht aanwezig was. Mogelijk zijn hiervan nog resten in de ondergrond aanwezig.

In de meest laaggelegen zones (dekzandvlakten en -laagten) en in de zones waar thans de spoorlijn, de Klompersteeg en de Nieuweweg-noord lopen, worden geen archeologische waarden meer verwacht. In het laaggelegen dekzandgebied golden ongunstige omstandigheden voor bewoning. Ter plaatse van de wegen en spoorlijn is de bodem naar verwachting verstoord tot onder het archeologische niveau.

In locatie 1, direct ten zuiden van de spoorlijn kunnen theoretisch resten van historische bebouwing vanaf het einde van de 19e eeuw voorkomen. Het zal hierbij vooral gaan om funderingsresten, voor zover deze niet al verwijderd zijn bij de aanleg van het bedrijventerrein. Vanwege de verwachte verstoring bij het bouwrijp maken van het terrein, en vanwege de relatief recente datering, wordt ervan uitgegaan dat in dit geval geen sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Oudere resten van historische bebouwing worden op basis van het historische kaartmateriaal niet verwacht.

Halverwege de 20e eeuw werd de boerderij direct ten westen van locatie 1, direct ten zuiden van de Klompersteeg, gerealiseerd. Het tracé van locatie 1 loopt door het erf van deze boerderij.

2.2 Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen zijn op basis van het bureauonderzoek gedaan (Holl, 2013):

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen op de locaties met een middelhoge of hoge verwachting (figuren 2 en 3). Geadviseerd wordt om in de zones met een middelmatige verwachting een verkennend booronderzoek uit te voeren met boringen om de 50 m. De boringen dienen te worden uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor, tot 30 cm in de C-horizont. In de zones met een hoge verwachting (grachten en dam) ten noorden van de spoorlijn, zal in het kader van reconstructie van het fort reeds een archeologische begeleiding uitgevoerd worden. Voor deze zones hoeft daarom in het kader van dit bureauonderzoek geen aanvullend advies gegeven te worden.

Voor de zones waarin resten en sporen van loopgraven en eenmansgaten worden verwacht, wordt geadviseerd graafwerkzaamheden te laten plaats vinden onder archeologische begeleiding om de aanwezigheid en aard van eventuele sporen te documenteren en eventueel relevant vondstmateriaal te verzamelen. Een archeoloog met specialisme Tweede Wereldoorlog is aanwezig in het veld en registreert sporen en verzamelt objecten tijdens de werkzaamheden. Mevr. F. Hogenboom (Omgevingsdienst Utrecht, bevoegd gezag namens de gemeenten Renswoude en Veenendaal), heeft aangegeven dat, indien ingrepen plaatsvinden ter plaatse van de historische

wegen, hiervan een dwarsprofiel dient te worden vastgelegd. Dit valt tevens onder de archeologische begeleiding.

In het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Het onderhavige rapport betreft enkel het verkennende booronderzoek en niet de archeologische begeleiding.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek verkennende fase. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2.

Tijdens het veldonderzoek zijn negen boringen verricht in een raai langs het toekomstige tracé (figuur 4). De boringen zijn zoveel mogelijk om de 50 m geplaatst. Vanwege de aanwezige wegen, leidingen en de spoorlijn moest plaatselijk van dit grid worden afgeweken.

Er is geboord tot maximaal 2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De boringen zijn met GPS ingemeten (x/y-coördinaten) en tijdens het veldwerk digitaal verwerkt in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1). Van alle boringen is de hoogte aan de hand van AHN-beelden bepaald. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

In deellocatie 1 (boring 1-5) bevindt zich in de meeste boringen een ca. 40 cm dikke bouwvoor, bestaande uit matig fijn, zwak siltig, donkergrijs zand. In boring 3 (in een paardenbak) is in plaats hiervan een 70 cm dikke laag lichtgrijs ophoogzand aangetroffen. Onder de bouwvoor bevindt zich meestal een bruinigrijze, verstoorde, vlekkerige laag. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte variërend van 45 tot 110 cm -Mv. Onder het verstoorde pakket bevindt zich direct de C-horizont, bestaande uit lichtgrijs, matig fijn, zwak siltig zand, vaak met ijzervlekken. In boring 1 is de top matig siltig (verspoeld) en in boring 5 is laagje veen op het dekzand aangetroffen. Dit betreft een restant van het veenpakket dat waarschijnlijk vanaf het Neolithicum gevormd is. De bodem is ten tijde van de veenontginning waarschijnlijk afgegraven tot in de C-horizont, waarna de top van het veen is teruggebracht.

In deellocatie 2 is reeds veel gegraven in het kader van de aanleg van wegen. De bodem is hier verstoord tot 100 à 155 cm -Mv. Het verstoorde pakket bestaat uit een matig fijn, zwak siltig, evlekt zandpakket met diverse tinten grijs en bruin. Hieronder bevindt zich over het algemeen direct de C-horizont. In boring 6 bevindt zich hierboven (op 150 cm -Mv) een dun veenlaagje, vergelijkbaar met het veenlaagje dat in deellocatie 1 is aangetroffen. In boring 7 is een 35 cm dikke BC-horizont (vanaf 100 cm -Mv) aangetroffen met humusvlekken. In de boringen 8 en 9 is

de top van het dekzand verspoeld (matig fijn tot matig grof zand met humusvlekken en plantenresten).

De sterk ontwikkelde, dikke BC-horizont en de verspoelde top van het dekzand wijzen op vochtige, ongunstige bewoningsomstandigheden, al vóórdat het plangebied met veen bedekt raakte. Hierna werden de omstandigheden nog ongunstiger.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen vindplaatsen aangetroffen, maar hier was het onderzoek ook niet op gericht. Tijdens het onderzoek is gebleken dat de bodem grotendeels verstoord is tot in de C-horizont. Bovendien wijzen de aangetroffen bodemprofielen (zie hierboven) op het voorkomen van natte, ongunstige bewoningsomstandigheden. Archeologische resten ouder dan de Nieuwe tijd worden daarom niet meer verwacht. Boring 9 is ter plaatse van een gracht van het Fort bij de Buursteeg geplaatst. Er zijn echter geen restanten van een grachtbodem aangetroffen. De verwachting is dat de grachtvulling op deze locatie grotendeels verdwenen is als gevolg van graafwerkzaamheden in het kader van de aanleg van wegen. Op basis van bovenstaande worden in het plangebied geen archeologische resten van vóór de Tweede Wereldoorlog verwacht.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat op enkele locaties resten uit de Tweede Wereldoorlog verwacht worden. Hiervoor is reeds een archeologische begeleiding geadviseerd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten, kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen vermoedelijk geen archeologische waarden van vóór de Tweede Wereldoorlog zullen worden verstoord. De bodem is grotendeels verstoord tot in de C-horizont. Bovendien wijst het onderzoek op het voorkomen van natte, ongunstige bewoningsomstandigheden. De verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog, zoals opgesteld in het bureauonderzoek, blijft echter gehandhaafd.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen nader archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen, behalve de op basis van het bureauonderzoek reeds geadviseerde archeologische begeleiding (zie § 2.2). Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Literatuur

- Holl, J.**, 2013. Plangebied PHS Veenendaal, gemeenten Veenendaal, Renswoude en Ede; archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek. *RAAP-Notitie 4655*. Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft.

Gebruikte afkortingen

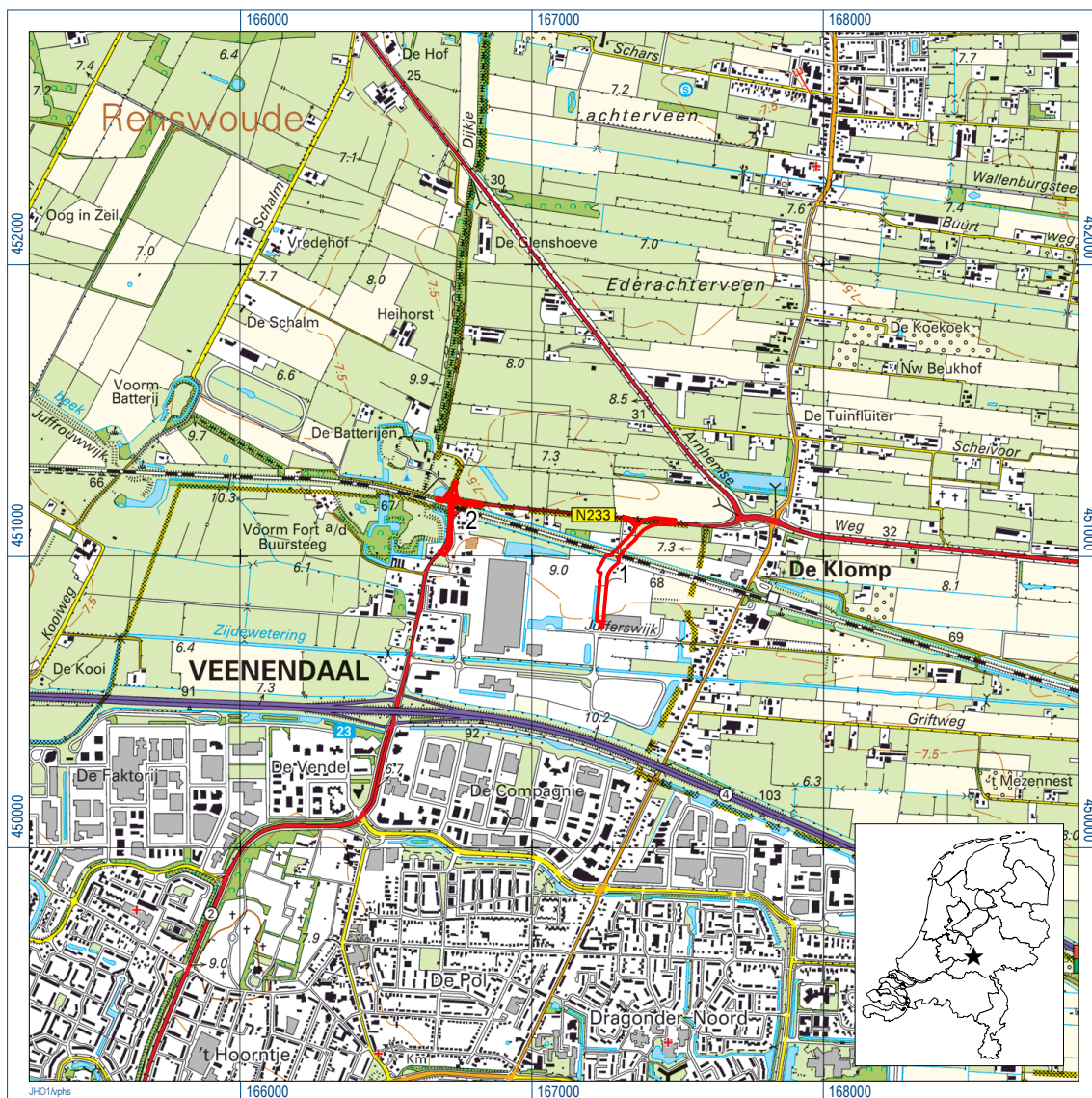
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

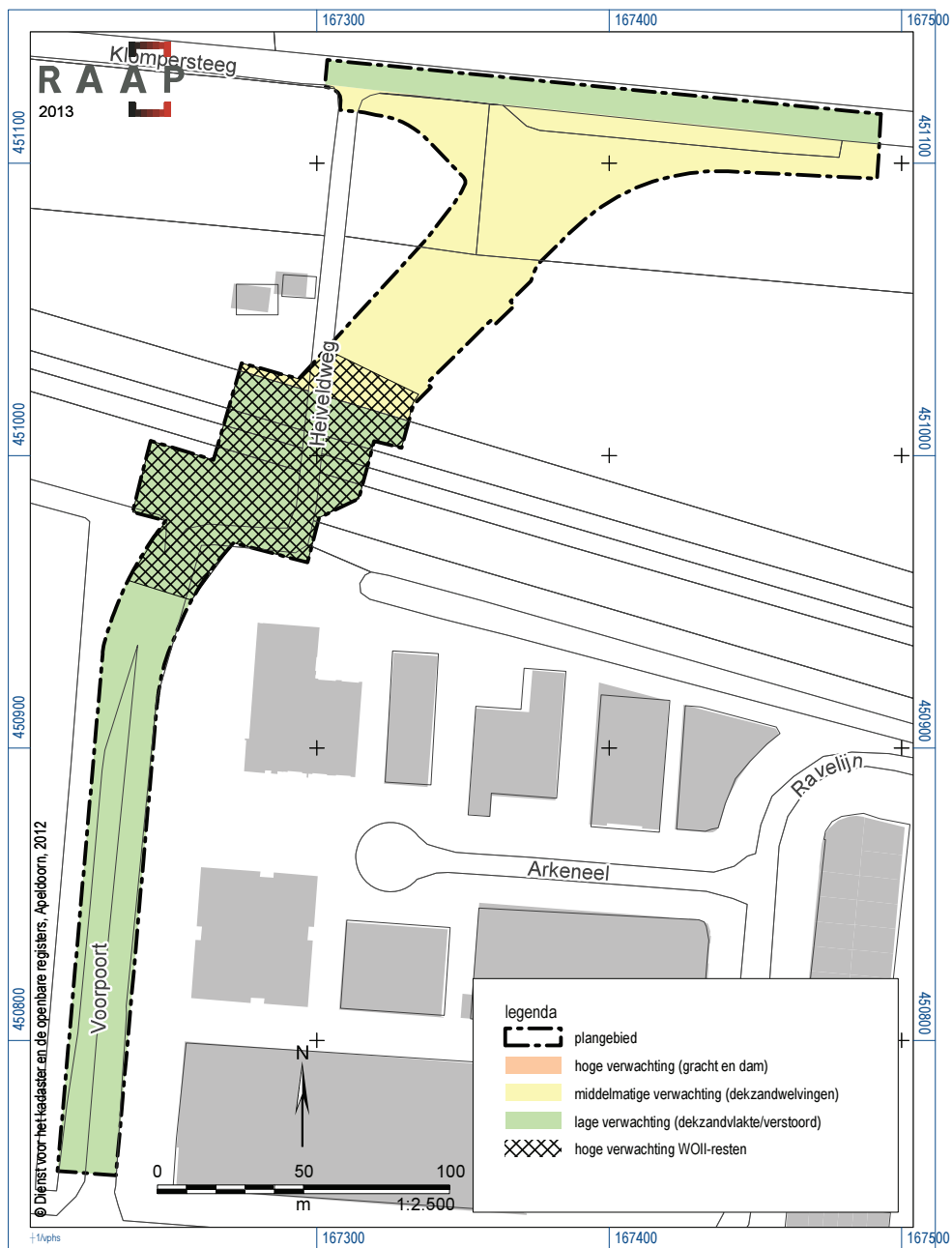
- Figuur 1.** De ligging van de deellocaties (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Verwachtingskaart locatie 1.
- Figuur 3.** Verwachtingskaart locatie 2.
- Figuur 4.** Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

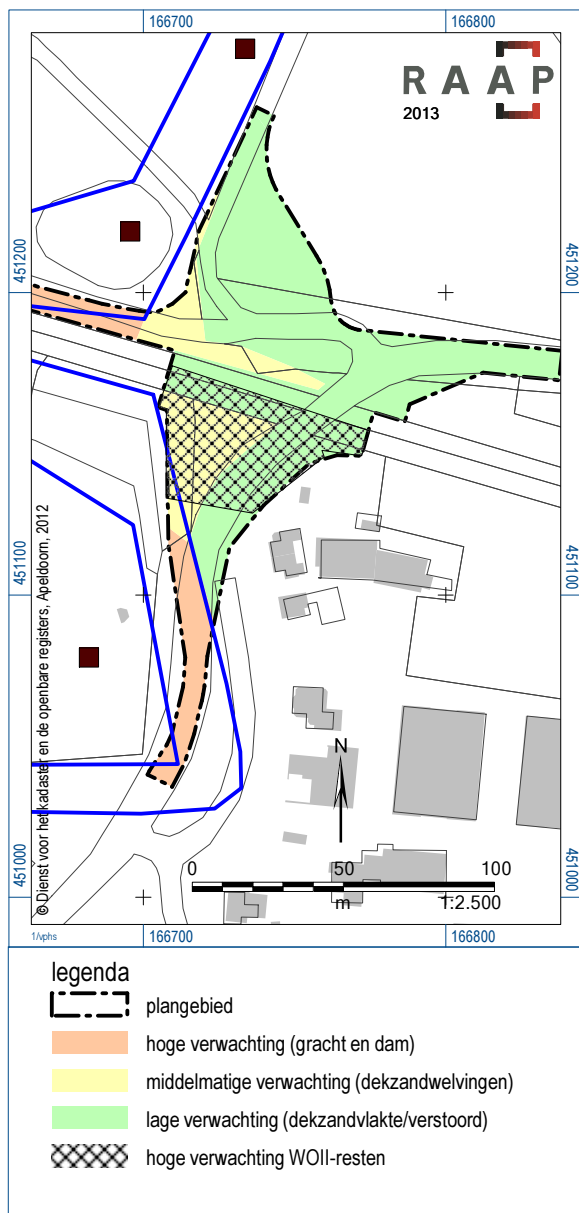
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



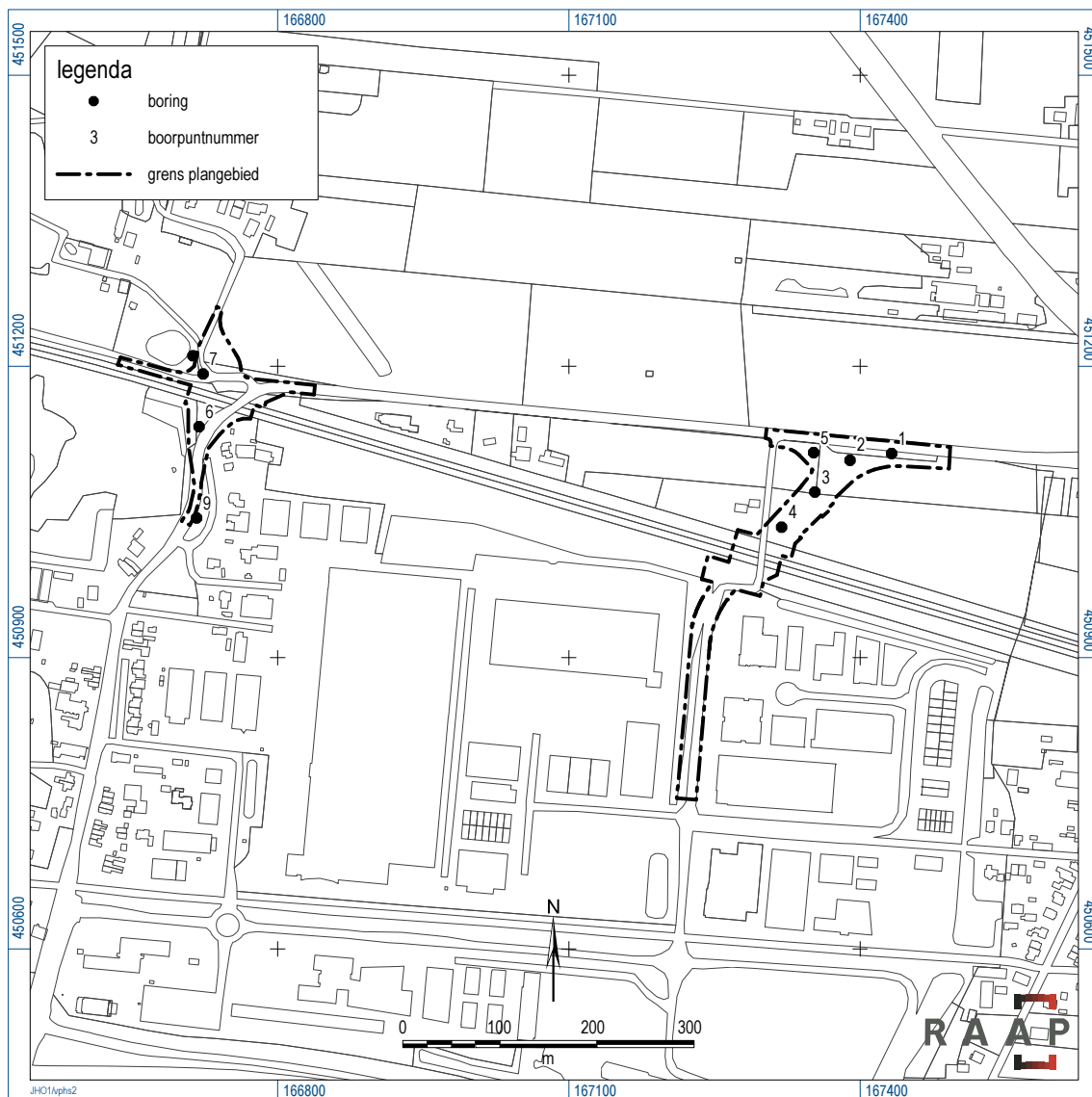
Figuur 1. De ligging van de deellocaties (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Verwachtingskaart locatie 1.



Figuur 4. Verwachtingskaart locatie 2.



Figuur 4. Boorpuntenkaart.

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat	1250
		Vol	1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: VPHS2-1

datum: 13-12-2013, X: 167.432, Y: 451.110, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,89, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Veenendaal, opdrachtgever: prorail, uitvoerder: RAAP Oost



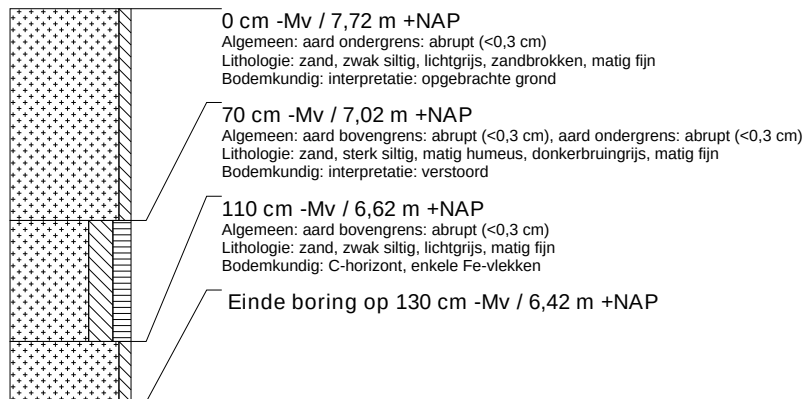
boring: VPHS2-2

datum: 13-12-2013, X: 167.390, Y: 451.103, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,78, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Veenendaal, opdrachtgever: prorail, uitvoerder: RAAP Oost



boring: VPHS2-3

datum: 13-12-2013, X: 167.354, Y: 451.070, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Veenendaal, opdrachtgever: prorail, uitvoerder: RAAP Oost



boring: VPHS2-4

datum: 13-12-2013, X: 167.319, Y: 451.034, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,73, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Veenendaal, opdrachtgever: prorail, uitvoerder: RAAP Oost



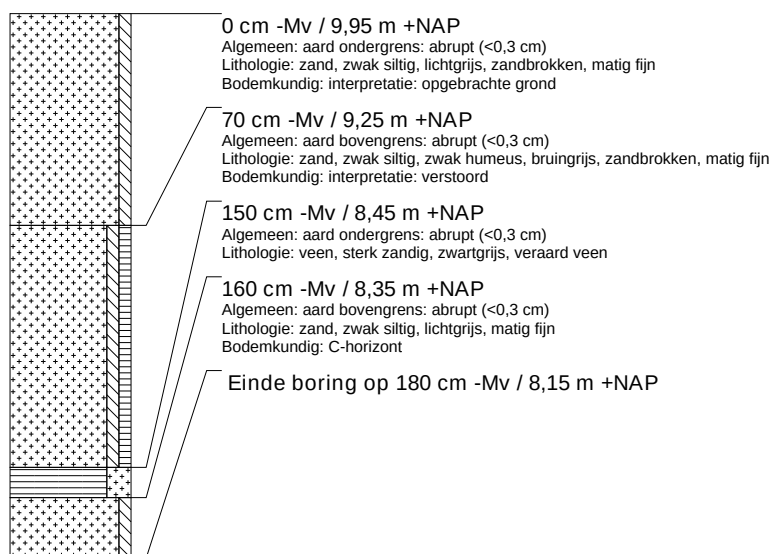
boring: VPHS2-5

datum: 13-12-2013, X: 167.352, Y: 451.111, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,71, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Veenendaal, opdrachtgever: prorail, uitvoerder: RAAP Oost



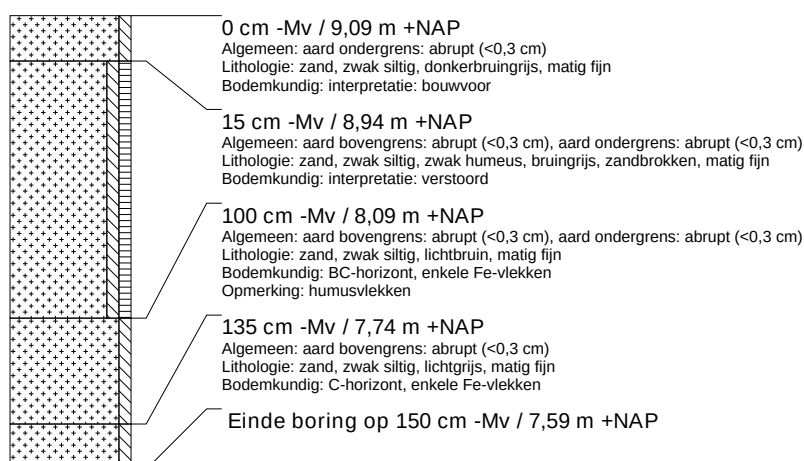
boring: VPHS2-6

datum: 13-12-2013, X: 166.719, Y: 451.138, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 9,95, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Veenendaal, opdrachtgever: prorail, uitvoerder: RAAP Oost



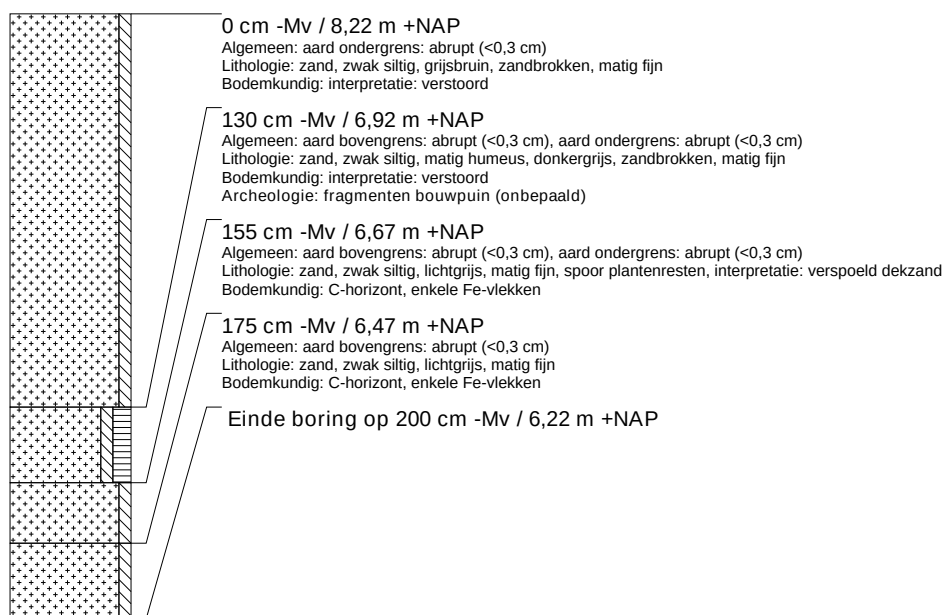
boring: VPHS2-7

datum: 13-12-2013, X: 166.723, Y: 451.192, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 9,09, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Veenendaal, opdrachtgever: prorail, uitvoerder: RAAP Oost



boring: VPHS2-8

datum: 13-12-2013, X: 166.713, Y: 451.211, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,22, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Veenendaal, opdrachtgever: prorail, uitvoerder: RAAP Oost



boring: VPHS2-9

datum: 13-12-2013, X: 166.717, Y: 451.044, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,68, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Veenendaal, opdrachtgever: prorail, uitvoerder: RAAP Oost

