

RAAP-NOTITIE 4488 (herziene eindversie)

Plangebied HOV Spooronderdoorgang Santpoort- Driehuis in Santpoort-Noord

Gemeente Velsen

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (verkennde fase)

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.



Archeologisch Adviesbureau



Colofon

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland

Titel: Plangebied HOV Spooronderdoorgang Santpoort-Driehuis in Santpoort-Noord, gemeente Velsen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

Status: herziene eindversie

Datum: 5 juni 2013

Auteur: *drs. S. Warning*

Projectcode: VESD

Bestandsnaam: NO4488_VESD.doc

Projectleider: drs. S. Warning

Projectmedewerker: drs. R. W. de Groot

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 55930

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: ir. G.H. de Boer

Bevoegd gezag: gemeente Velsen

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 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 provincie Noord-Holland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart 2013 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in Plangebied HOV Spooronderdoorgang Santpoort-Driehuis in Santpoort-Noord, gemeente Velsen. De aanleiding voor dit onderzoek is het voorneemen om op deze locatie een onderdoorgang onder het spoor aan te leggen. Het onderzoek is nodig in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning, aangezien naar verwachting aanwezige archeologische resten bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is derhalve verplicht conform het vigerend gemeentelijk beleid.

Zoals op basis van het bureauonderzoek reeds verwacht werd, is in het oostelijke deelgebied de bodem tot 3,0 m -Mv (0,25 m -NAP) omgezet ten behoeve van de bollenteelt. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn hierbij geheel verstoord. In het westelijke deelgebied is kalkloos Oud Duinzand met een cultuurlaag en één of meerdere veenlagen aangetroffen. Voor dit deelgebied blijft de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de Bronstijd gehandhaafd. Een eventueel aanwezige vindplaats wordt voornamelijk binnen 3,0 m -Mv verwacht (ca. 0,0 m NAP). De voorgenomen graafwerkzaamheden reiken tot 8,0 m -Mv. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat bij de realisatie van de plannen vermoedelijk archeologische resten zullen worden verstoord.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het oostelijke deelgebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht. 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).

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt voor het westelijke deelgebied aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Aangezien de cultuurlaag vanaf 0,2 m -Mv is aangetroffen, wordt geadviseerd om in het westelijke deelgebied geen graafwerkzaamheden te verrichten. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek, uit te laten voeren. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Behalve het aanbevolen proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd om ontgravingen dieper dan 3,0 m -Mv zowel in het westelijke als oostelijke deelgebied extensief archeologisch te laten inspecteren en zo nodig te documenteren.

Over dit advies kunt u contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze de gemeente Velsen.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave.....	4
Administratieve gegevens.....	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Ligging van het plangebied.....	6
1.3 Planomschrijving.....	6
1.4 Doel- en vraagstelling.....	6
1.5 Kwaliteit.....	7
2 Voorgaand onderzoek.....	8
3 Veldonderzoek.....	9
3.1 Methode.....	9
3.2 Resultaten.....	9
3.3 Synthese.....	10
4 Conclusies en aanbevelingen.....	12
4.1 Onderzoeksvragen.....	12
4.2 Conclusies.....	13
4.3 Aanbevelingen.....	13
Literatuur.....	15
Gebruikte afkortingen.....	15
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	15
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.....	21

Administratieve gegevens

Projectcode	VESD	
ARCHIS Onderzoeksmelding	55930	
Type onderzoek	inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)	
Opdrachtgever	provincie Noord-Holland	
Contactpersoon	mevrouw Van Dongen	
Onderzoekskader	aanvraag omgevingsvergunning	
Locatie	Plangebied HOV Spooronderdoorgang Santpoort-Driehuis	
	<i>Plaats</i>	Santpoort-Noord
	<i>Gemeente</i>	Velsen
	<i>Provincie</i>	Noord-Holland
	<i>Oppervlakte plangebied</i>	6.900 m ²
	<i>Kaartblad</i>	25A
	<i>Centrumcoördinaat</i>	103.802/494.819
Bevoegde gezag	gemeente Velsen	
Onderzoeksperiode	maart 2013	
Afbakening onderzoeksgebied	Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is beperkt gebleven tot het plangebied.	
ARCHIS-vondstmelding	niet van toepassing	
ARCHIS-waarneming	niet van toepassing	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart 2013 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase door middel van boringen, uitgevoerd in plangebied HOV Spooronderdoorgang Santpoort-Driehuis in de gemeente Velsen. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie een onderdoorgang onder het spoor aan te leggen, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. De omvang van de bodemingrepen bedraagt 6.900 m² en de diepte van de ingrepen bedraagt maximaal 8 m -Mv. Het onderzoek is nodig aangezien eventueel aanwezige archeologische waarden bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied bestaat uit twee delen. Het westelijke deelgebied ligt tussen de spoorlijn Haarlem-Uitgeest en de Santpoortsedreef. Het oostelijke deelgebied ligt tussen de spoorlijn Haarlem-Uitgeest en de Duin-en Kruidbergerweg. Beide deelgebieden liggen buiten de bebouwde kom van Velsen (figuur 1). Op recente topografische kaarten (schaal 1:25.000) is het plangebied afgebeeld als respectievelijk bollenakker en spoorbaan met bosschages (Kuiper, 2010). Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; <http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 3,5 m +NAP.

1.3 Planomschrijving

In het plangebied wordt een Hoogwaardig Openbaar Vervoerverbinding (HOV) gerealiseerd. In het plangebied zal hiervoor een busbaan aangelegd met een onderdoorgang onder het spoor. Daarnaast worden in het westelijke deel van het plangebied twee waterpartijen aangelegd (figuur 2).

1.4 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van de reeds opgestelde gespecificeerde verwachting (Bosman, 2012). Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten.

Onderzoeksvragen:

1. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
2. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

3. Zijn in het plangebied archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
4. Op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
5. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
6. Welke methoden zouden bij eventueel archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?
7. Op welke manier dient bij de voorgenomen graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

1.5 Kwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl). Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter informatie aan de gemeente Velsen voorgelegd. Voor de in deze notitie genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1. Daarnaast is achter in dit rapport een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

2 Voorgaand onderzoek

Voor het plangebied is een geo-archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Bosman, 2012). Op basis van dit bureauonderzoek is een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld.

Oostelijke deelgebied

Het oostelijke deel van het plangebied is in gebruik als bollenland. Verwacht wordt dat de bodem in het verleden is omgezet, om het dieper gelegen kalkrijke zand te vermengen met het kalkloze zand in de bovengrond en zo de grond geschikt te maken voor de bollenteelt. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn hierbij geheel verstoord. De archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd en mogelijk de Bronstijd is voor dit deel dan ook zeer laag.

Westelijke deelgebied

In het westelijke deel van het plangebied wordt een bodemopbouw van Oud Duinzand op Oud Strandzand verwacht. Mogelijk wordt het Oud Duinzand afgedekt door verstoven Jong Duinzand. In het Jong en Oud Duinzand kunnen vegetatiehorizonten en veenlagen voorkomen. Voor dit deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) vanaf de IJzertijd en mogelijk vanaf de Bronstijd. Vindplaatsen zijn herkenbaar aan een archeologische laag in het duinzand.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek verkennde fase. Het doel van het veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied.

Oostelijke deelgebied

In het plangebied zijn vier boringen verricht in een raai met een onderlinge afstand van 40 m (figuur 3: boringen 1 t/m 4).

Westelijke deelgebied

In het plangebied zijn ter hoogte van de geplande busbaan vier boringen verricht in een raai met een onderlinge afstand van 25 m (figuur 3: boringen 5 t/m 8). Tussen de boringen 7 en 8 ligt een gasleiding, waardoor de afstand tussen deze boringen groter is. Daarnaast zijn zes boringen in een grid van 20 bij 25 m gezet ter plaatse van de geplande waterpartijen (figuur 3: boringen 10 t/m 15). In het veld bleek boring 9 op het terrein van de ProRail te liggen, waarvoor een verbod tot betreding geldt. Deze boring is komen te vervallen.

Er is geboord tot maximaal 4,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm of een zuigerboor met een diameter van 5 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; Bijlage 1). Alle boringen zijn ingemeten met behulp van een RTK-GPS (x-, y- en z-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

Bodemopbouw oostelijke deelgebied (boringen 1 t/m 4)

Tijdens het veldonderzoek is vanaf maaiveld een 40 tot 60 cm dikke bouwvoor aangetroffen. De bouwvoor bestaat uit kalkrijk, donkerbruingrijs zand. Onder de bouwvoor is (donker)grijs, matig fijn, kalkrijk zand aangetroffen. In het zand zijn veenbrokken en schelpfragmenten aangetroffen. Dit pakket is ontstaan door het omzetten van de bodem tot minimaal 3,0 m -Mv ten behoeve van de bollenteelt.

Bodemopbouw westelijke deelgebied (boringen 5 t/m 8, 10 t/m 15)

Tijdens het veldonderzoek is vanaf maaiveld een 0,2 tot 1,3 m dik verstoord pakket aangetroffen. Het verstoorde pakket bestaat uit bruingrijs tot grijsbruin zand met zandbrokken. Het zand is kalkloos en bevat enkele fragmenten bouwpuin. Boring 8 bleek op het talud van het voormalige spoor te liggen. Deze boring is na 20 cm gestaakt in het grind.

Oud Duinzand

Onder het verstoorde pakket is lichtgrijs, matig fijn zand aangetroffen. Het zand is kalkloos, goed gesorteerd en goed afgerond. Dit zand is geïnterpreteerd als Oud Duinzand. De top van het onverstoorde Oud Duinzand is aangetroffen tussen 0,2 en 1,3 m -Mv (3,25 en 1,88 m +NAP). Tussen 1,5 en 2,2 m -Mv (1,82 en 1,09 m +NAP) wordt het zand kalkrijk.

In het Oud Duinzand is in vier boringen een donkergrijze, humeuze laag aangetroffen (boringen 5, 10, 12 en 13). De laag is 5 tot 55 cm dik. Deze laag is in het veld in samenspraak met de heer Bosman geïnterpreteerd als cultuurlaag. In alle gevallen is deze laag direct onder het verstoorde pakket, in de top van het onverstoorde Oud Duinzand aangetroffen. De top van deze laag is tussen 0,2 en 1,3 m -Mv (3,15 en 1,88 m +NAP) aangetroffen.

In zes boringen is in het Oud Duinzand een veenlaag aangetroffen (boringen 6, 7, 10, 11, 14 en 15). De diepte van de veenlaag varieert van 0,8 tot 1,55 m -Mv (2,52 en 1,9 m +NAP) en de veenlaag is 10 tot 30 cm dik. In boring 13 is sprake van twee veenlagen in het Oud Duinzand (tussen 0,75 en 0,85 m -Mv en tussen 1,2 en 1,95 m -Mv).

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.3 Synthese

Uit de resultaten van het veldonderzoek komt de tweedeling in bodemopbouw tussen het oostelijk en westelijk deel duidelijk naar voren. De bodem van het oostelijk deel is ten behoeve van de bollenteelt omgezet. Dit omzetten gebeurt om het kalkrijke strandzand te vermengen met het kalkloze duinzand en de grond op deze manier geschikt te maken voor de bollenteelt. In het oostelijke deel van het plangebied worden tot 3,0 m -Mv (ca. 0,0 m NAP) geen intacte archeologische vindplaatsen meer verwacht.

In het westelijk deel van het plangebied is Oud Duinzand, al dan niet een cultuurlaag of veenlagen aangetroffen. De eerste 0,2 tot 1,3 m -Mv is verstoord, eventueel aanwezig Jong Duinzand is hierbij verstoord geraakt. Direct onder het verstoorde pakket is in vier boringen een donkergrijze, humeuze laag in het Oud Duinzand aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als cultuurlaag. De top van de cultuurlaag is tussen 3,15 en 1,88 m +NAP aangetroffen. Deze diepteligging komt overeen met de diepteligging van de veenlaag tussen de Oud Duinzand en Jong Duinzand zoals weergegeven in het profiel van Velsen in Jelgersma (1970). Daarmee kan deze cultuurlaag voor 900 na Chr. (begin ontstaan Jonge Duinen) gedateerd worden. Op basis van de diepteligging van de cultuurlaag, de expertise van de heer Bosman en de aanwezigheid van een cultuurlaag uit de Vroege Middeleeuwen direct ten westen van het plangebied (Bosman, 2012) kan deze cultuurlaag

mogelijk in de Vroege Middeleeuwen gedateerd worden. De kans is groot dat in het plangebied sprake is van een vindplaats uit de Vroege Middeleeuwen.

Daarnaast zijn in zeven boringen één of meerdere veenlagen aangetroffen. Deze veenlagen zijn in het Oud Duinzand aangetroffen. De aanwezigheid van veenlagen duidt op een periode van rust in sedimentatie waarin verstuiving van het zand tot stilstand kwam en vernatting van de bodem optrad. Nadat het verstuiven tot stilstand was gekomen en voordat de bodem zo nat werd dat veengroei plaatsvond, was de bodem geschikt voor bewoning. Op basis van het booronderzoek kan geen nadere datering van de veenlagen gegeven worden. Op basis van archeologische resten uit de omgeving van het plangebied kan bewoning vanaf de IJzertijd en mogelijk vanaf de Bronstijd mogelijk zijn geweest (Bosman, 2012). Voor het plangebied wordt de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd en mogelijk vanaf de Bronstijd gehandhaafd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Onderzoeksvragen

In deze paragraaf worden de conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen (zie § 1.4).

1. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?*

Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend.

2. *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

Het oostelijke deelgebied bestaat uit een tot 3,0 m -Mv (ca 0,0 m NAP) omgezet pakket. In het westelijke deelgebied is kalkloos Oud Duinzand op kalkrijk Oud Duinzand aangetroffen, afgedekt door een pakket verstoord zand.

3. *Zijn in het plangebied archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?*

In het oostelijke deelgebied zijn geen relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig.

In het westelijke deelgebied is een cultuurlaag en zijn veenlagen in het Oud Duinzand waargenomen. De cultuurlaag is in de boringen 5, 10, 12 en 13 waargenomen. De veenlaag is in de boringen 6, 7, 10, 11, 13, 14 en 15 waargenomen. Op grotere diepte (meer dan 4,0 m -Mv) zijn kustafzettingen (strand, zeereep, strandvlakte) aanwezig met een geringe maar heel bijzondere archeologische potentie.

4. *Op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?*

De cultuurlaag is tussen 0,2 en 1,3 m -Mv (3,15 en 1,88 m +NAP), in de top van het onverstoord Oud Duinzand aangetroffen. De laag is 5 tot 55 cm dik.

De top van de veenlaag is tussen 0,8 1,55 m -Mv (2,52 en 1,9 m +NAP) aangetroffen en de veenlaag is 10 tot 30 cm dik. In boring 13 is sprake van twee veenlagen in het Oud Duinzand (tussen 0,75 en 0,85 m -Mv en tussen 1,2 en 1,95 m -Mv).

Onder het Oud Duinzand zijn op circa 4,0 tot 6,0 -Mv (1,0 tot 3,0 m -NAP) kustafzettingen (strand, zeereep, strandvlakte) aanwezig.

5. *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*

In het westelijke deelgebied is een 0,2 tot 1,3 m dik verstoord pakket aangetroffen. Daaronder is onverstoord Oud Duinzand met een cultuurlaag en veenlagen aangetroffen. De bodemingrepen reiken tot 8,0 m -Mv. Voor het westelijke deelgebied wordt een vervolgonderzoek zinvol geacht (figuur 4).

In het oostelijke deelgebied is alleen voor bodemingrepen dieper dan 3,0 m -Mv een vervolgonderzoek zinvol (figuur 4). Ontgravingen dieper dan 3,0 m -Mv behoeven zowel in het westelijke als oostelijke deelgebied een extensieve vorm van archeologische inspectie/begeleiding.

6. *Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?*

In het oostelijke deelgebied wordt voor bodemingrepen tot 3,0 m -Mv geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Voor het westelijke deelgebied wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming karterend proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

Behalve het aanbevolen proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd om ontgravingen dieper dan 3,0 m -Mv zowel in het westelijke als oostelijke deelgebied extensief archeologisch te laten inspecteren en zo nodig te documenteren.

7. *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?*

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).

4.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisatie van de plannen vermoedelijk archeologische resten zullen worden verstoord.

Zoals op basis van het bureauonderzoek reeds verwacht werd, is in het oostelijke deelgebied de bodem tot 3,0 m -Mv (0,25 m -NAP) omgezet ten behoeve van de bollenteelt. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn hierbij geheel verstoord.

In het westelijke deelgebied is kalkloos Oud Duinzand met een cultuurlaag en één of meerdere veenlagen aangetroffen. Voor dit deelgebied blijft de hoge archeologische verwachting voor archeologische vindplaatsen vanaf de Bronstijd gehandhaafd. Een eventueel aanwezige vindplaats wordt voornamelijk binnen 3,0 m -Mv verwacht (ca. 0,0 m NAP). Ontgravingen dieper dan 3,0 m -Mv behoeven zowel in het westelijke als oostelijke deelgebied een extensieve vorm van archeologische inspectie/begeleiding. De voorgenomen graafwerkzaamheden reiken tot 8,0 m -Mv.

4.3 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het oostelijke deelgebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

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).

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt voor het westelijke deelgebied aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Aangezien de cultuurlaag vanaf 0,2 m -Mv is aangetroffen, wordt geadviseerd om in het westelijke deelgebied geen graafwerkzaamheden te verrichten. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Behalve het aanbevolen proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd om ontgravingen dieper dan 3,0 m -Mv zowel in het westelijke als oostelijke deelgebied extensief archeologisch te laten inspecteren en zo nodig te documenteren.

Over dit advies kunt u contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze de gemeente Velsen.

Literatuur

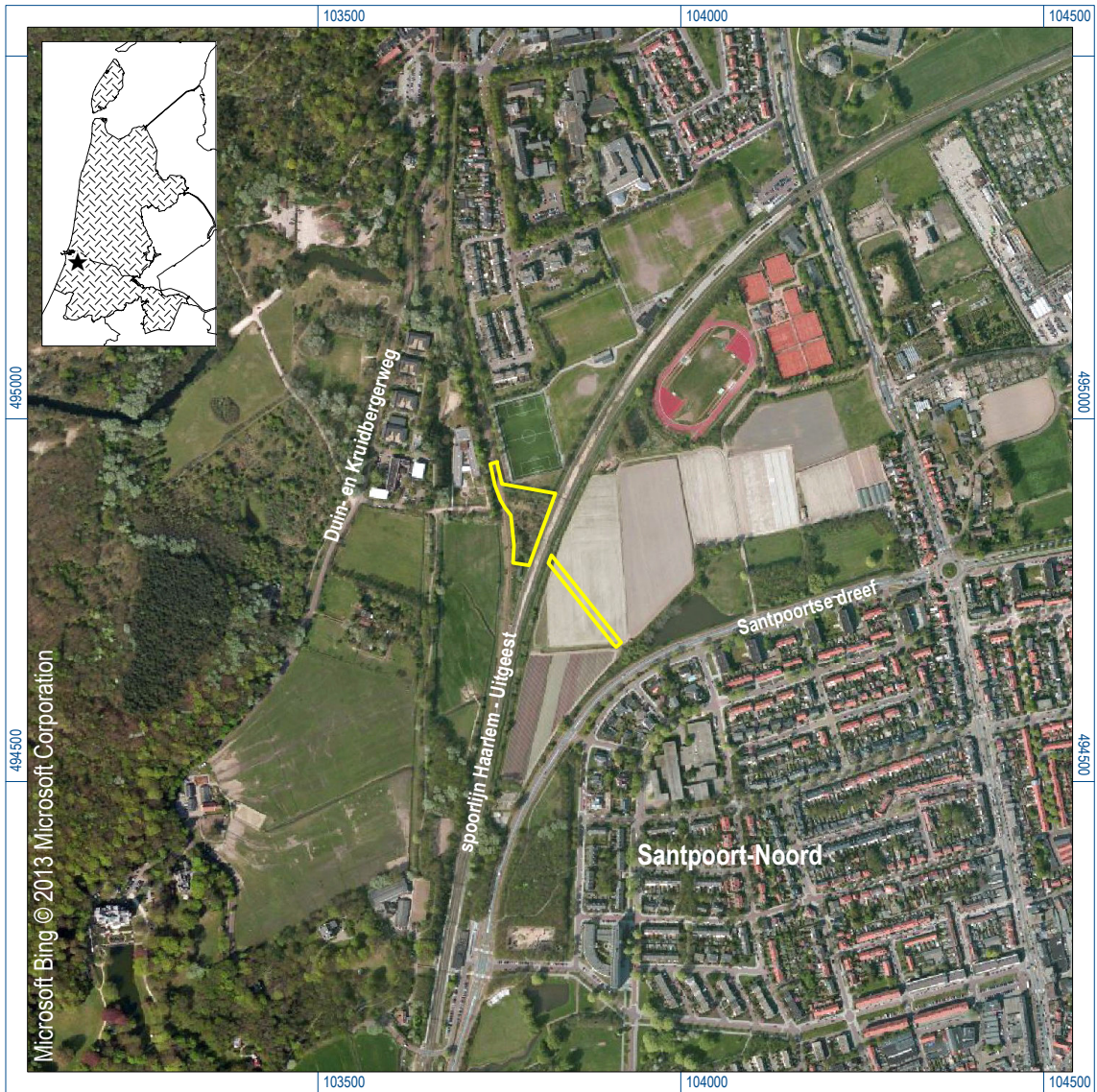
- Bosman, W.**, 2012. *Hoogwaardig Openbaar Vervoerverbinding (HOV) Spooronderdoorgang Santpoort-Driehuis. Geo-archeologisch bureauonderzoek.*
- Jelgersma, S.J. e.a.**, 1970. *The coastal dunes of the western Netherlands: geology, vegetational history and archeology.* Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Kuiper, M.** 2010. *Topografische atlas Noord-Holland, schaal 1:25.000.* Uitgeverij 12Provinciën, Landsmeer.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Gebruikte afkortingen

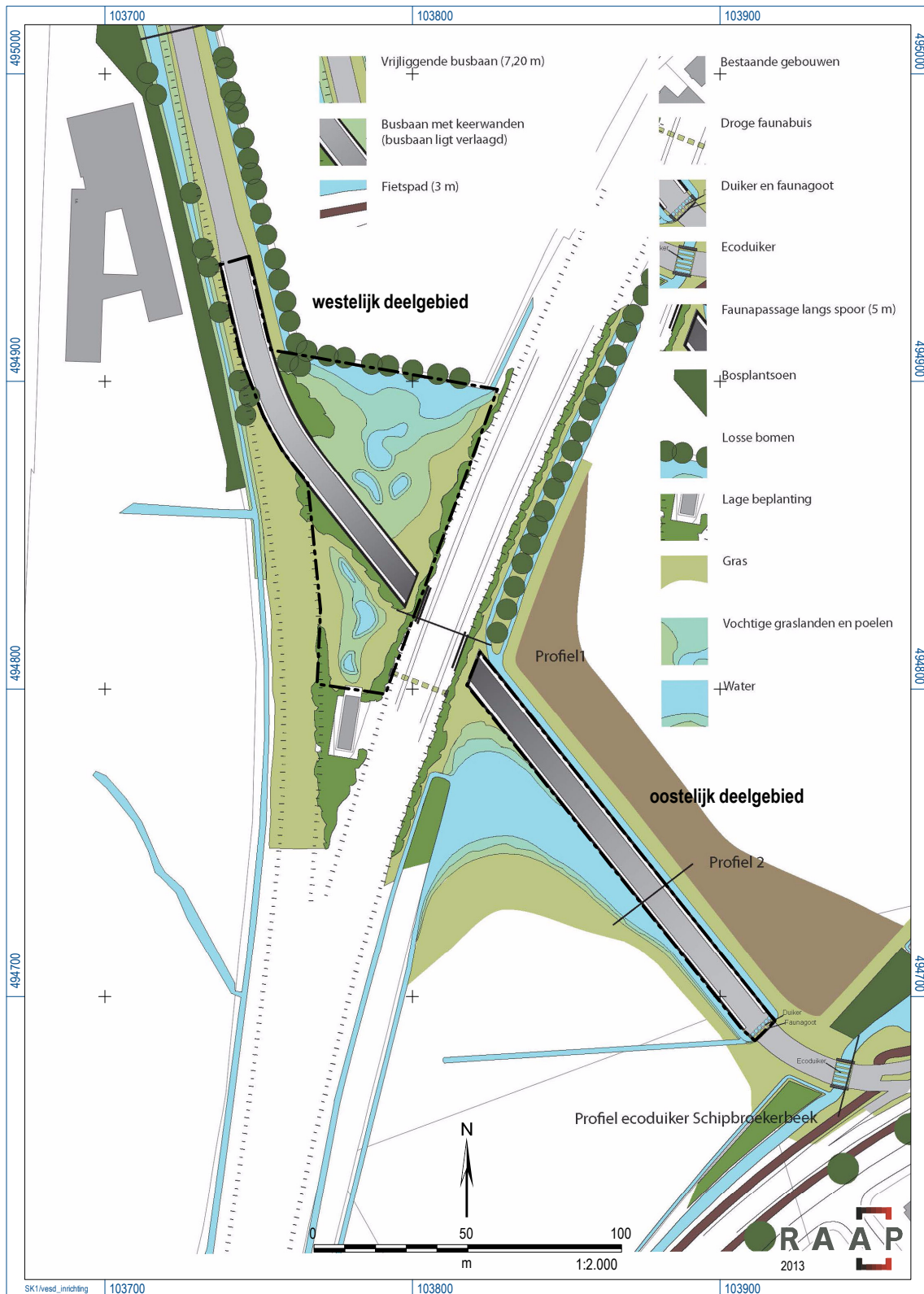
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

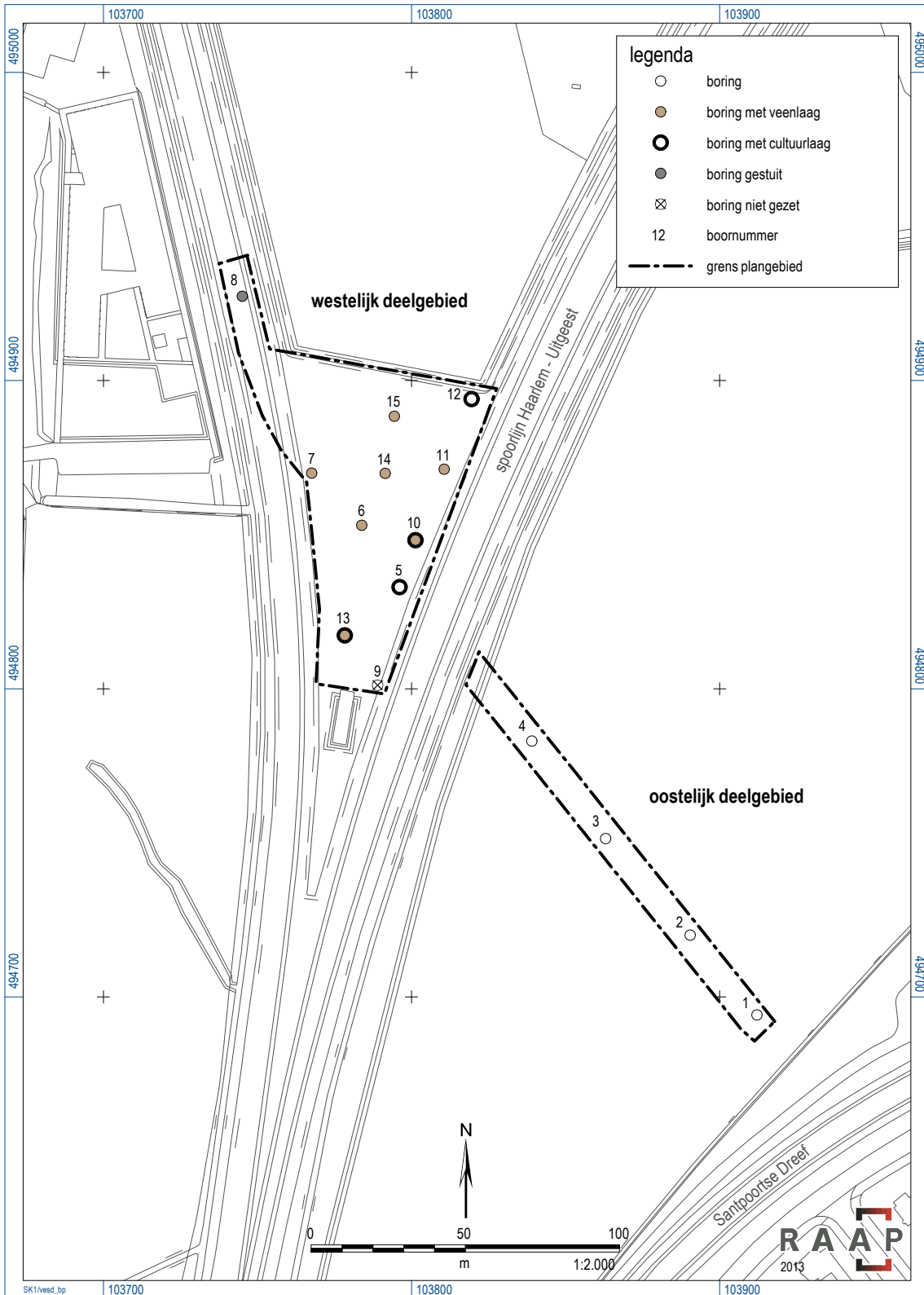
- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (geel) op een luchtfoto; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).
- Figuur 2.** Ligging van het plangebied (zwart onderbroken lijn) geprojecteerd op een kaart met de geplande inrichting (bron: opdrachtgever).
- Figuur 3.** Resultaten veldonderzoek.
- Figuur 4.** Advieskaart.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



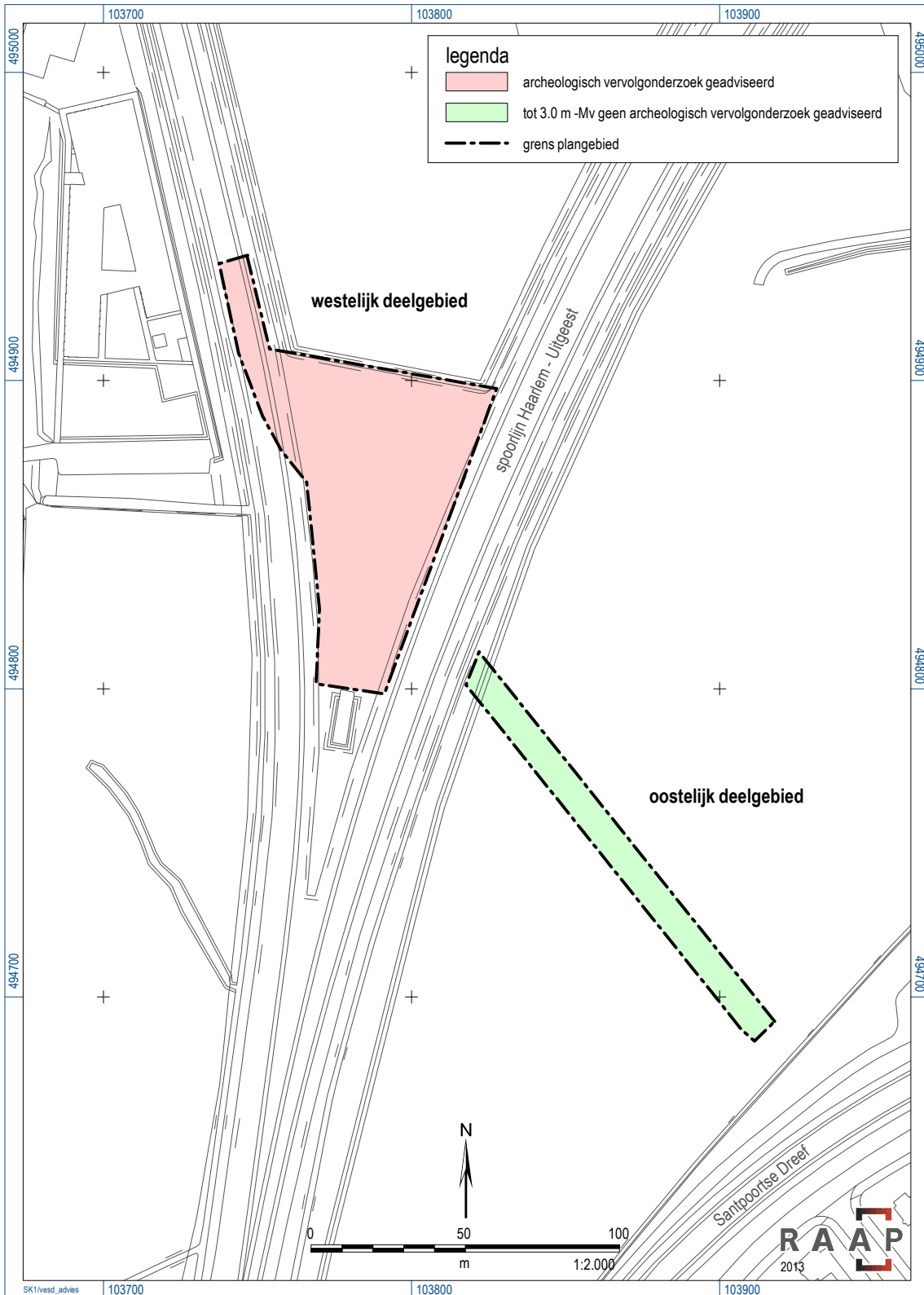
Figuur 1. Ligging van het plangebied (geel) op een luchtfoto; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).



Figuur 2. Ligging van het plangebied (zwarte onderbroken lijn) geprojecteerd op een kaart met de geplande inrichting (bron: opdrachtgever).



Figur 3. Resultaten veldonderzoek.



Figuur 4. Advieskaart.

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			

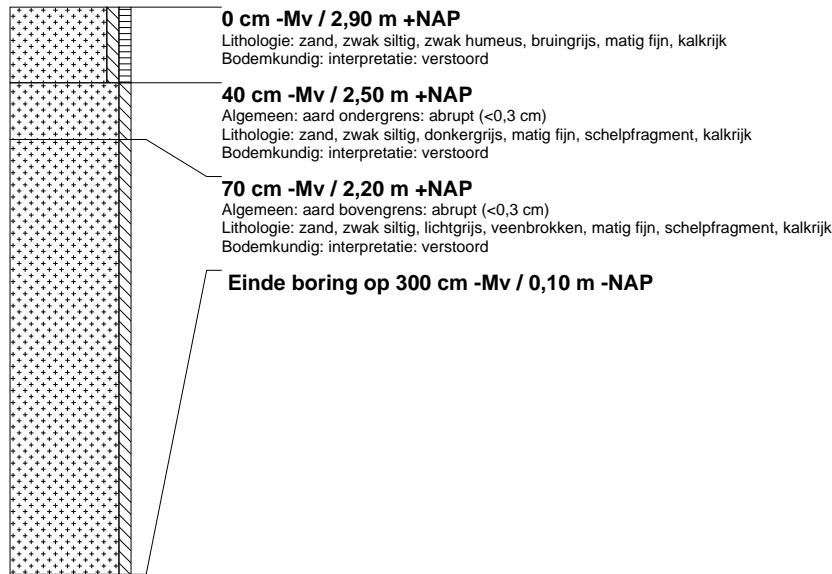
tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

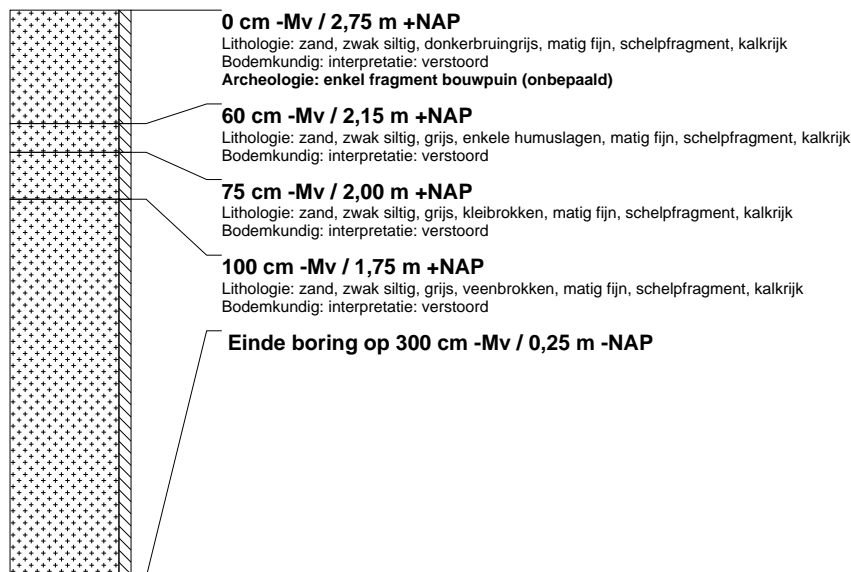
boring: VESD-1

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.912,07, Y: 494.694,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 2,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



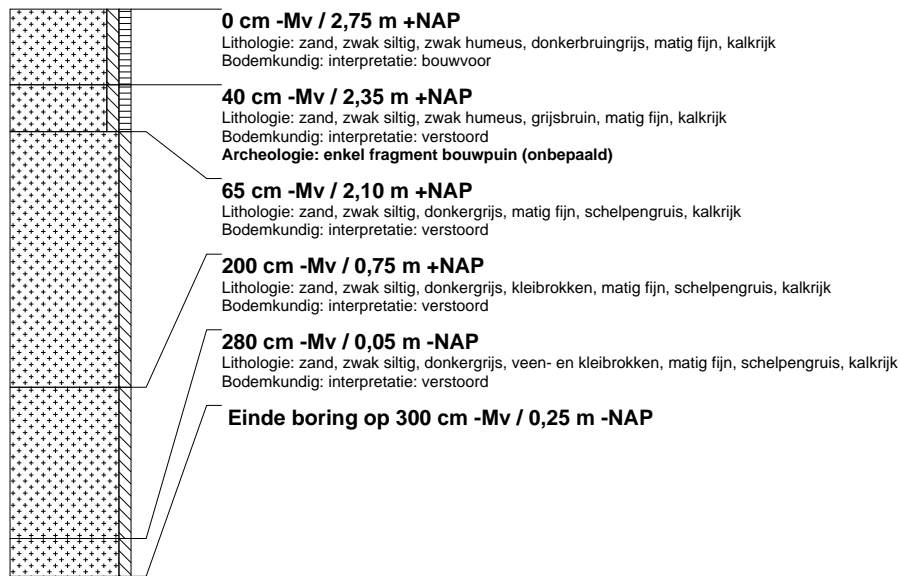
boring: VESD-2

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.890,42, Y: 494.720,05, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 2,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



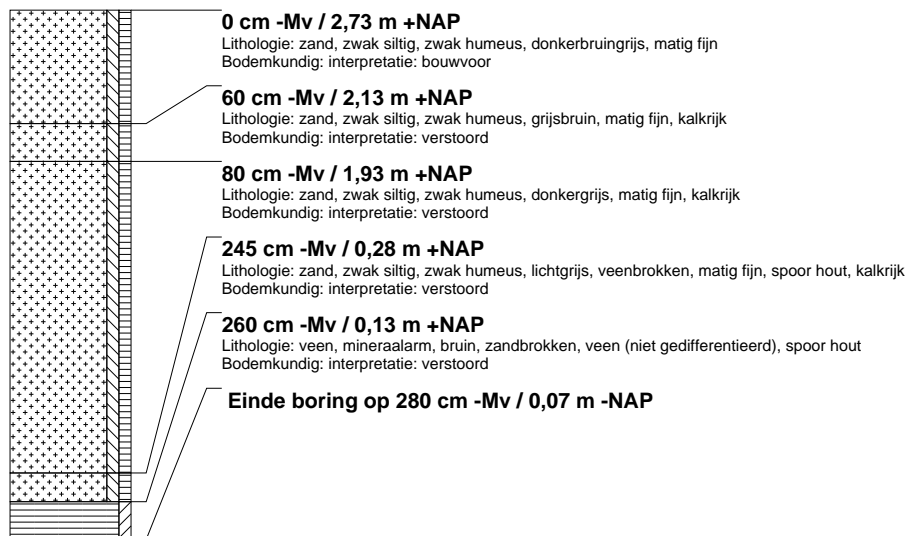
boring: VESD-3

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.863,02, Y: 494.751,42, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 2,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



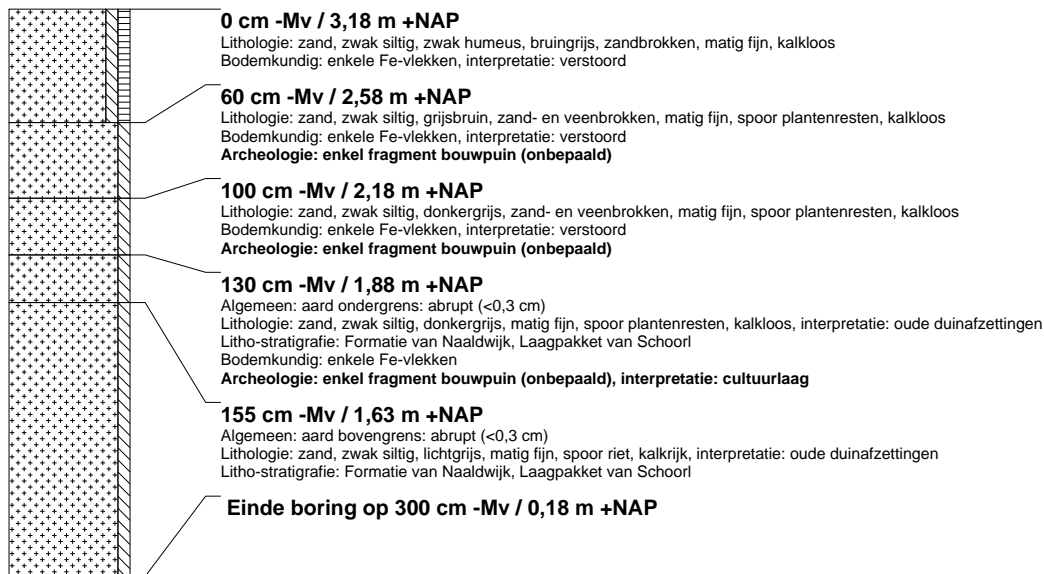
boring: VESD-4

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.839,06, Y: 494.783,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 2,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



boring: VESD-5

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.796,16, Y: 494.833,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 3,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



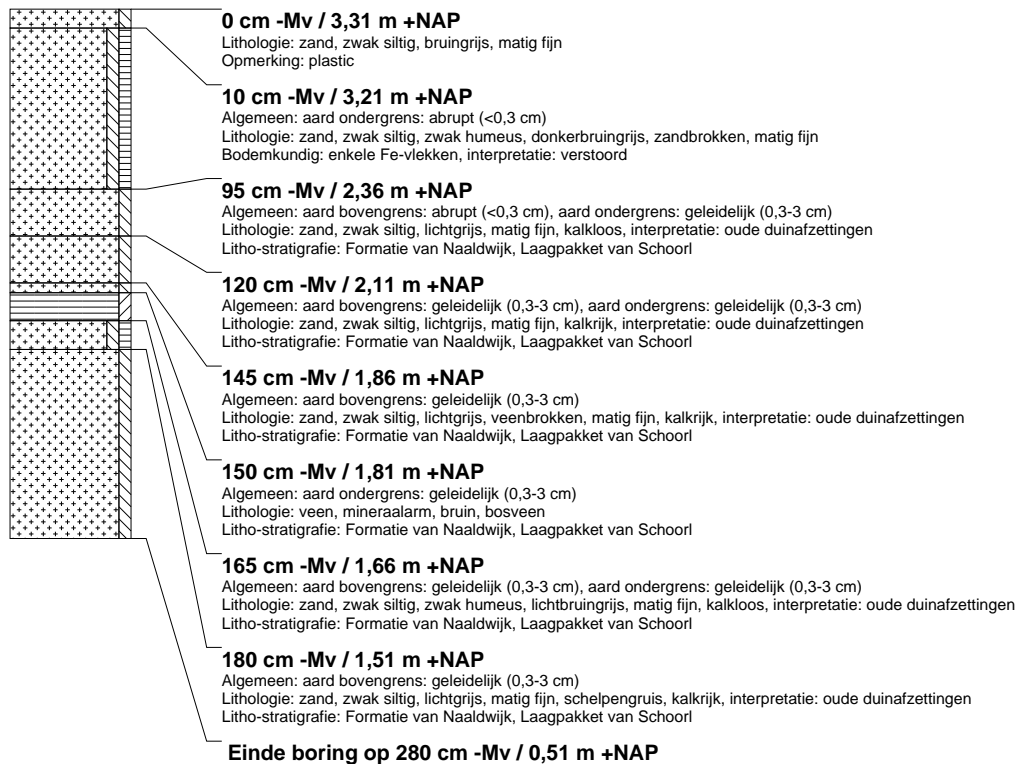
boring: VESD-6

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.783,83, Y: 494.853,05, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 3,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West

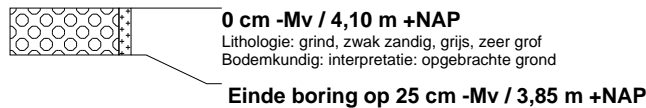


boring: VESD-7

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.767,61, Y: 494.869,95, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 3,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West

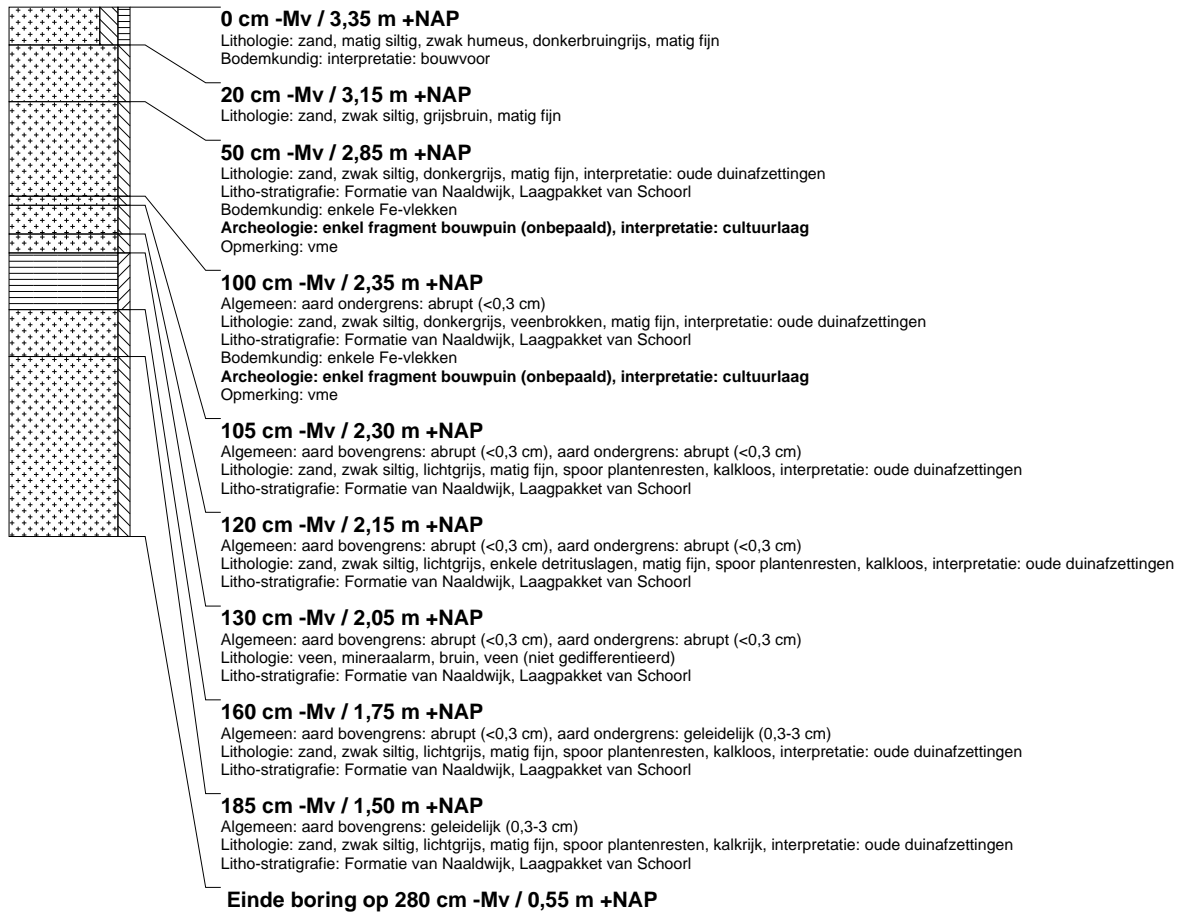
**boring: VESD-8**

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.745,05, Y: 494.927,39, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 4,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West, opmerking: spoortalud



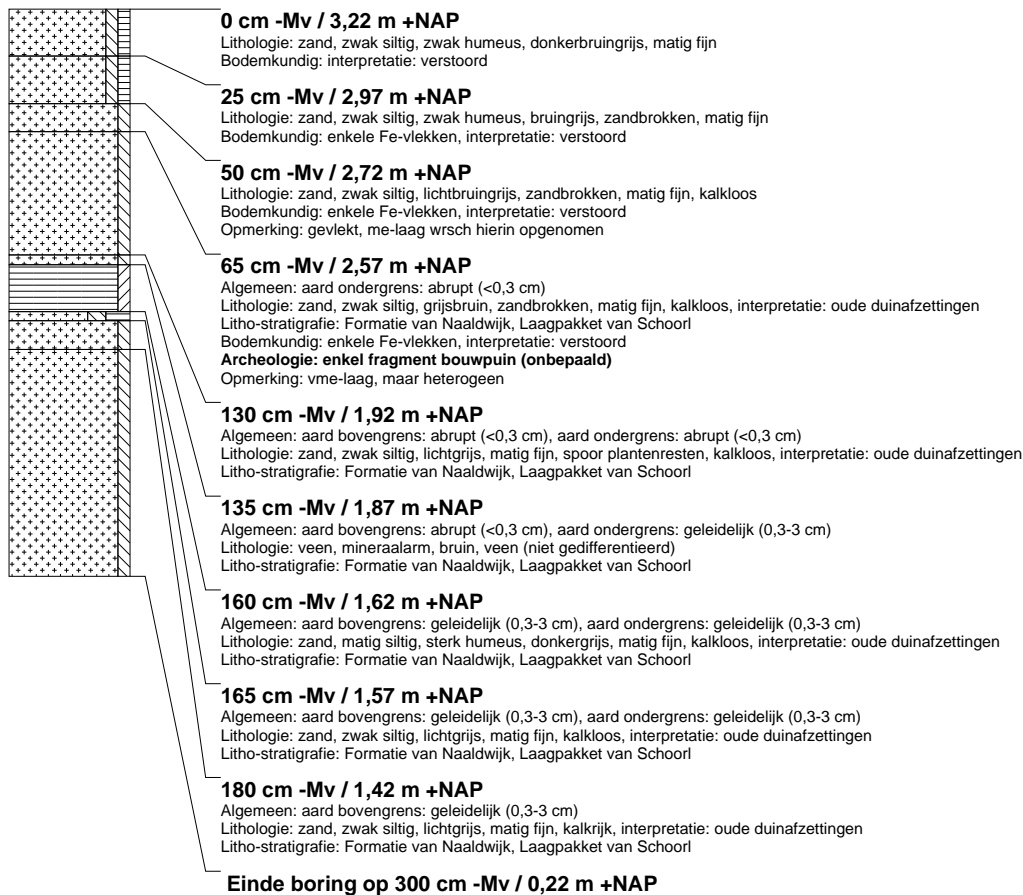
boring: VESD-10

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.801,32, Y: 494.848,21, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 3,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



boring: VESD-11

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.810,63, Y: 494.871,23, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 3,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



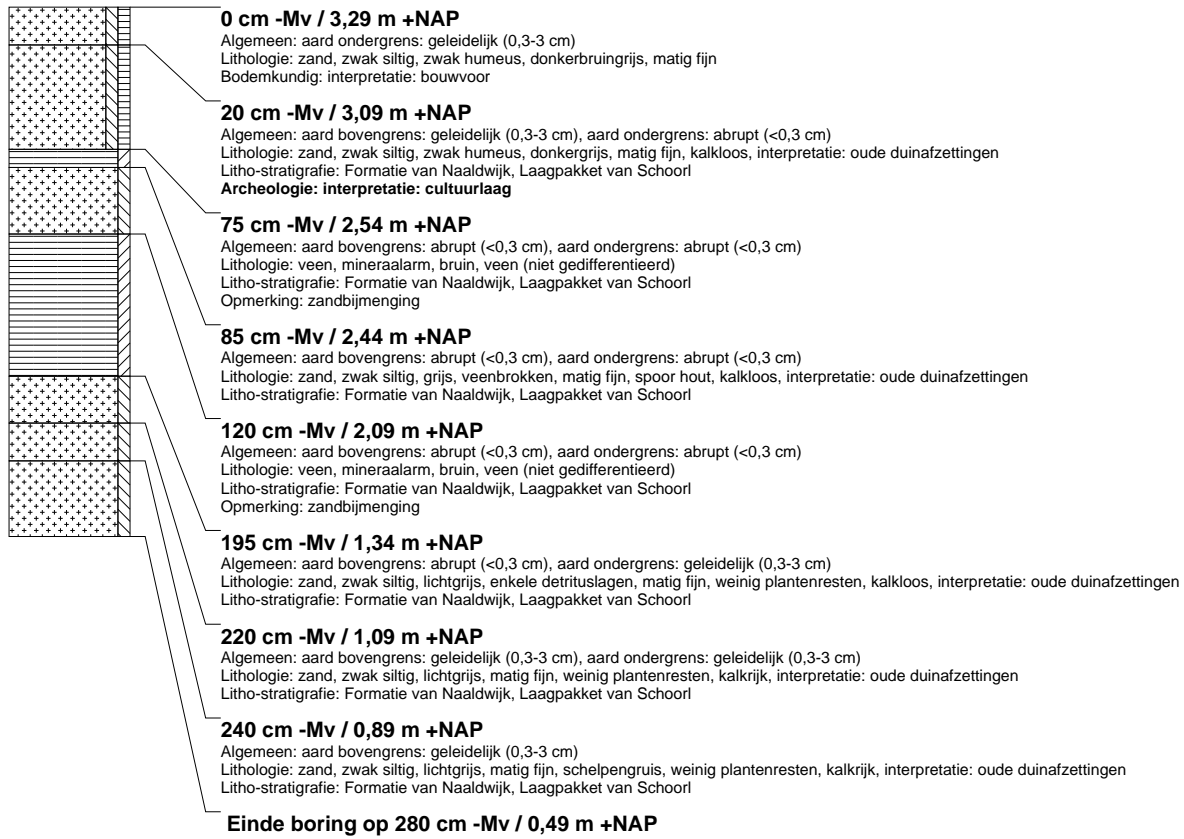
boring: VESD-12

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.819,51, Y: 494.894,05, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 3,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



boring: VESD-13

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.778,37, Y: 494.817,30, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 3,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



boring: VESD-14

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.791,49, Y: 494.869,90, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 3,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West



boring: VESD-15

beschrijver: SW/RG, datum: 13-3-2013, X: 103.794,39, Y: 494.888,48, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25A, hoogte: 3,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Velsen, plaatsnaam: Santpoort-Noord, opdrachtgever: Provincie Noord-Holland, uitvoerder: RAAP West

