

RAAP-NOTITIE 3586

Plangebied Hoge Veldseweg te Kesteren

Gemeente Neder-Betuwe

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Van Westreenen Adviseurs B.V.

Titel: Plangebied Hoge Veldseweg te Kesteren, gemeente Neder-Betuwe; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: oktober 2010

Auteur: L.M. Flokstra

Projectcode: NBHV

Bestandsnaam: NO3586_NBHV

Projectleider: L.M. Flokstra

Projectmedewerkers: ir. E.H. Boshoven

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 415262

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers: 43090, 43091

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. H.F.A. Haarhuis

Bevoegd gezag: gemeente Neder-Betuwe

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., 2010

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 Van Westreenen Adviseurs B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 13 september 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande uitbreiding van het bedrijventerrein aan de Hoge Veldseweg te Kesteren in de gemeente Neder-Betuwe. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting. 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 de bevindingen van dit onderzoek neem de gemeente Neder-Betuwe een selectiebesluit.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen vermoedelijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord. In het plangebied (deelgebied 1) zijn geen eenduidige archeologische resten aangetroffen in de ondergrond. Wel zijn er vondsten in de bouwvoor en aan het oppervlak waargenomen die wijzen op bemestingsactiviteiten in de Vroege t/m de Late Middeleeuwen. Er is geen donkergekleurde cultuurlaag aangetroffen zoals men dat bij intensief bewoonde nederzettingsterreinen zou kunnen verwachten. De bodem in het plangebied bestaat overwegend uit oever-op-geulafzettingen. De oeverafzettingen bestaan uit (licht) bruingrijze, uiterst tot sterk siltige en behoren tot de Mars-Oude Rijnstroomgordel. De geulafzettingen, die behoren tot de Mars-Oude Rijnstroomgordel, manifesteren zich op een diepte vanaf 120-220 cm -Mv en bestaan overwegend uit uiterst siltige klei met hierin veel zandlaagjes. Ook komen hierin planten- en houtresten voor. In twee boringen is op een diepte vanaf 170-240 cm -Mv een pleistoceen terrasrestant aangeboord. In deelgebied 2 (aanleg parkeerterrein) kon door de aanwezige puinverharding geen booronderzoek worden uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied Hoge Veldseweg/Panhuisweg (deelgebied 1) in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Vanwege de aanwezige puinverharding (gebroken puin) heeft geen booronderzoek kunnen plaatsvinden in het deelgebied 2 (uitbreiding parkeerplaats Hoge Veldseweg). Als toekomstige grondwerkzaamheden voor de aanleg van de nieuwe parkeerplaats beperkt kunnen blijven tot de dikte van de puinlaag (circa 35-40 cm), dan kunnen deze werkzaamheden zonder archeologische belemmering uitgevoerd worden. Dit ter beoordeling van het bevoegd gezag van de gemeente Neder-Betuwe. 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) directe 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 en doelstelling

In opdracht van Van Westreenen Adviseurs B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 13 september 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande uitbreiding van het bedrijventerrein aan de Hoge Veldseweg te Kesteren in de gemeente Neder-Betuwe. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting. 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.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (circa. 1,6 ha) ligt direct ten noorden van het bedrijventerrein van Kesteren. Het plangebied is op te splitsen in twee deelgebieden, die zich aan weerszijden van de Hoge Veldseweg liggen (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 39E van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). De percelen staan kadastraal bekend onder gemeente Kesteren, sectie F, nummers 342 en 367.

Gemeente: Neder-Betuwe

Plaats: Kesteren

Plangebied: Plangebied Hoge Veldseweg te Kesteren

Centrumcoördinaten: 168.917/438.748 (deelgebied 1), 168.973/438.811 (deelgebied 2)

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 415262

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 43090 (deelgebied 1: Hoge Veldseweg/Panhuizerweg, 43091 (deelgebied 2: Hoge Veldseweg).

1.3 Toekomstige situatie

Op het westelijke perceel zal een uitbreiding van het bedrijventerrein plaatsvinden, terwijl op het oostelijke perceel een parkeerterrein gepland is. Het is nog niet bekend tot wat de exacte omvang en diepte van de te verwachten bodemverstoringen is. Uitgangspunt bij onderhavig onderzoek is dat de bodem tot onder het archeologische niveau zal worden verstoord.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend 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 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de datering van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart;
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (www.earth.google.com);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH).

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied afgebeeld boomkwekerij en bouwland met sloten als grasland met sloten (ANWB Media, 2004). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik.

Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 6,6 m +NAP.

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Het plangebied bestaat geomorfologisch gezien op de rivieroeverwal van de Herveld-stroomgordel (Berendsen & Stouthamer, 2001). Deze stroomgordel was actief tussen 3558 en 272 voor Chr. (Laat Neolithicum tot Late IJzertijd). Ten noorden van het plangebied zijn afzettingen van de Mars-Oude Rijnstroomgordel te vinden, en hebben een begin- en eindfasedatering van 159 na Chr. (Romeinse tijd) t/m 1600 na Chr. (Nieuwe tijd).

Volgens de zanddieptekaart (Cohen e.a., 2010) bevindt de top van de beddingafzettingen zich in het grootste deel van het plangebied tussen 2 en 3 m -Mv. Alleen in de noordelijke helft van het oostelijke deelgebied wordt de top van dit zandpakket ondieper verwacht (1,5-2 m -Mv). Volgens gemeentelijke kaart: restgeul door het plangebied (Schuurman & De Roode, 2009).

Bodem

De bodem in het plangebied bestaat uit kalkloze poldervaaggronden gevormd in zware zavel en lichte klei met grondwatertrap VI (Stiboka, 1981: code Rn95C).

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS en de archeologische beleidskaart (figuur 2) staan enkele archeologische vindplaatsen geregistreerd uit de omgeving van het plangebied (straal van 500 m). Uit de zone van de Herveld-stroomrug zijn twee locaties waar een oude woongrond aanwezig is. Een locatie betreft een nederzettingsterrein uit de Late IJzertijd tot Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 41033) terwijl van de andere woongrond de datering niet bekend is (ARCHIS-waarnemingsnr. 38222). Volgens de gegevens in ARCHIS zijn beide terreinen (deels) afgegraven. Ten zuiden van het plangebied bevinden zich in een zone met oeverafzettingen van de Herveld-stroomgordel nog twee vindplaatsen, te weten: de resten van een Romeinse weg (ARCHIS-waarnemingsnr. 42573) en een nederzetting uit de Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 45107).

Historische ontwikkeling

De naam Kesteren dateert uit de Romeinse tijd. In deze periode heeft ter hoogte van Kesteren een castellum gelegen met de naam Carvo(ne). De exacte locatie van het castellum is niet bekend. Mogelijk is het verspoeld door een stroomgeul. Verondersteld mag worden dat de huidige kern van Kesteren zijn oorsprong had in de 8e eeuw (Schoorman, 2008).

Op basis van een analyse van historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw zijn er geen aanwijzingen dat het gebied in het verleden bebouwd is geweest. Het bedrijventerrein direct ten zuiden van het plangebied is grotendeels aangelegd in de jaren 60 en 70 van de 20e eeuw (KICH).

Gespecificeerde archeologische verwachting

Gezien de aanwezigheid van een stroomrug in de ondergrond van het plangebied kan aan het plangebied een hoge archeologische verwachting worden toegekend. Op basis van de ouderdom van de stroomgordel zijn in theorie archeologische resten te verwachten vanaf het Laat Neolithicum. Echter, op basis van bekende vindplaatsen uit de directe omgeving van het plangebied, wordt de kans op het aantreffen van vindplaatsen uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd het grootst geacht. Het kan gaan om (resten van) nederzettingsterreinen en/of gebruiksvoorwerpen, terwijl ook grafvelden, akkerlagen en een mogelijke Romeinse weg niet uit te sluiten zijn. Indien daadwerkelijk aanwezig bevinden dergelijke archeologische resten zich waarschijnlijk in de oeverafzettingen van de Herveld-stroomgordel, naar verwachting binnen een diepte van circa 3 m -Mv.

Op basis van de ligging buiten het dorp Kesteren en het feit dat de geraadpleegde historische kaarten geen aanwijzingen geven dat het plangebied in het verleden bebouwd is geweest, geldt voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd een lage verwachting.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek karterende fase. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.1 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn acht boringen verricht in een grid van 35 bij 50 m in drie oost-west georiënteerde raaien (figuur 3). Alle boringen zijn geplaatst in deelgebied 1 (figuur 4). In deelgebied 2 (figuur 5) kon door de aanwezige puinverharding geen booronderzoek worden uitgevoerd.

De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd t/m Romeinse tijd. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 3 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

In het plangebied (deelgebied 1) is een bouwvoor van circa 35-35 cm -Mv aanwezig. Diepe boomaanplant heeft versterking tot een diepte van circa 60 cm -Mv veroorzaakt. Aan de zuidzijde van het terrein is een brede sloot aanwezig.

Er is een oeverafzetting aangetroffen met een dikte van 120-160 cm -Mv. Deze bestaat uit (licht) bruinigrijze, uiterst tot sterk siltige klei. Deze afzettingen behoren tot de Mars-Oude Rijnstroomgordel met een begin- en eindfasedatering van 159 na Chr. (Romeinse tijd) t/m 1600 na Chr. (Nieuwe tijd).

In alle boringen zijn zandafzettingen aangeboord. Deze matig siltige zandafzettingen, al dan niet met kleilaagjes, zijn aangetroffen op een diepte tussen 60-160 cm -Mv en met een dikte van maximaal 30-135 cm. Het is onduidelijk of deze zandafzettingen deel uitmaken van een geulvulling, of dat deze als beddingafzettingen geïnterpreteerd kunnen worden. In boring 8 zijn geoxideerde beddingafzettingen tot op een diepte van tenminste 3 m -Mv aangetroffen.

In de boringen 2 t/m 7 zijn geulafzettingen in de ondergrond aangetroffen. Deze geulafzettingen manifesteren zich op een diepte vanaf 120-220 cm -Mv en bestaan uit overwegend uiterst siltige klei met hierin veel zandlaagjes. Ook komen hierin planten- en houtresten voor. In boring 2 heeft de geul zich in een pleistoceen grindterras ingesneden (Formatie van Kreftenheije-4 afzettingen, bestaande uit grof zand en grind). Deze grindlaag is aangetroffen op een diepte vanaf 170-240 cm -Mv. De geulafzettingen lijken te behoren tot de Herveld-stroomgordel.

In boring 5 bleek een sterk gelaagde geulvulling aanwezig te zijn en bestaat uit matig- tot sterk siltig zand met veel planten- en houtresten. Er is een reductieniveau vastgesteld vanaf 140-220 cm -Mv.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in geen van de acht boringen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen. Verspreid over het terrein is aan het oppervlak wel een aantal fragmenten keramiek aangetroffen (ruwwandige waar, grijsbakkend, kogelpot, steengoed). Het betreft hier sterk gefragmenteerd materiaal uit de Vroege t/m Late Middeleeuwen en is waarschijnlijk als bemesting op het bouwland terechtgekomen. Het materiaal is overigens niet verzameld.

Een donkergekleurde archeologische cultuurlaag is in het plangebied niet aangetroffen. Andere archeologische indicatoren, zoals botmateriaal en fosfaat, die wijzen op een (intensieve) bewoning zijn eveneens niet aangetroffen. Gezien het voorkomen van dit materiaal lijkt het hier te gaan om zgn. bemestingsvondsten.

Ter kennisgeving en ten behoeve van mogelijk toekomstige ontwikkeling in de omgeving van onderhavig plangebied zal deze waarneming worden opgenomen in het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) en is verder niet van invloed om toekomstige planontwikkeling binnen het huidige plangebied;

RAAP-objectnummer(s): NBHV 01

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 415262

Coördinaten: 168.877/438.707; **Kaartblad:** 39E

Gemeente: Neder-Betuwe; **Toponiem:** Hoge Veldseweg/Panhuizerweg

Maaiveld: boomkwekerij

Geomorfologie: oeverafzettingen

Hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 6,6 m +NAP

Complextype: bemestingsvondst

Datering: Vroege t/m Late Middeleeuwen

Vondsten: keramiek: ruwwandige waar, grijsbakkend, kogelpot, steengoed (oppervlaktevondst)

Diepteligging archeologische vondsten: circa 0-35 cm

Globale omvang vindplaats: circa 0,95 ha

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 zullen worden verstoord.

Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- Ondanks een hoge archeologische verwachting voor de periode vanaf het Laat Neolithicum, IJzertijd en Romeinse tijd, zijn in het plangebied (deelgebied 1) geen eenduidige archeologische resten aangetroffen in de (diepere) ondergrond. Wel zijn er bemestingsvondsten in de bouwvoor en aan het oppervlak waargenomen (gefragmenteerde keramiek: ruwwandige waar, grijsbakkend, kogelpot, steengoed) die wijzen op bemestingsactiviteit in de Vroege t/m de Late Middeleeuwen. Er is geen donkergekleurde cultuurlaag aangetroffen zoals men dat bij intensief bewoonde nederzettingsterreinen zou kunnen verwachten.
- De paleogeografische opbouw komt grotendeels overeen met de bevindingen van het bureau-onderzoek. De bodem in het plangebied bestaat overwegend uit oever-op-geulafzettingen. De oeverafzettingen bestaan uit (licht) bruinigrijze, uiterst tot sterk siltige en behoren tot de Mars-Oude Rijnstroomgordel. De geulafzettingen, die behoren tot de Mars-Oude Rijnstroomgordel, manifesteren zich op een diepte vanaf 120-220 cm -Mv en bestaan overwegend uit uiterst siltige klei met hierin veel zandlaagjes. Ook komen hierin planten- en houtresten voor. In twee boringen is op een diepte vanaf 170-240 cm -Mv een pleistocene terrasrestant aangeboord (Formatie van Kreftenheije-4; bestaande uit grof zand en grind).
- In deelgebied 2 (aanleg parkeerterrein) kon door de aanwezige puinverharding geen boor-onderzoek worden uitgevoerd.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied Hoge Veldseweg/Panhuiszerweg (deelgebied 1) in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Vanwege de aanwezige puinverharding (gebroken puin) heeft geen booronderzoek kunnen plaatsvinden in het deelgebied 2 (uitbreiding parkeerplaats Hoge Veldseweg). Als toekomstige grondwerkzaamheden voor de aanleg van de nieuwe parkeerplaats beperkt kunnen blijven tot de dikte van de puinlaag (circa 35-40 cm), dan kunnen deze werkzaamheden zonder archeologische belemmering uitgevoerd worden. Dit ter beoordeling van het bevoegd gezag van de gemeente Neder-Betuwe.

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)

directe 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 bevindingen van dit onderzoek neem de gemeente Neder-Betuwe een selectiebesluit.

Literatuur

- ANWB Media**, 2004. *Topografische Atlas van Gelderland*. Schaal 1: 25000. Mouthaan Grafisch Bedrijf, Papendrecht.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009. *Zand in banen: zanddieptekaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem/Utrecht.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie*. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Schuurman, E.I. (deel 1) & F. de Roode (deel 2)**, 2009. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Neder-Betuwe*. RAAP-rapport 1665. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000*. Toelichting bij kaartblad 39 Oost-Rhenen. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. *Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*. RAAP-rapport 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland.

Figuur 2. Plangebied op de geomorfogenetische en archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Neder-Betuwe (Schuurman & De Roode, 2009).

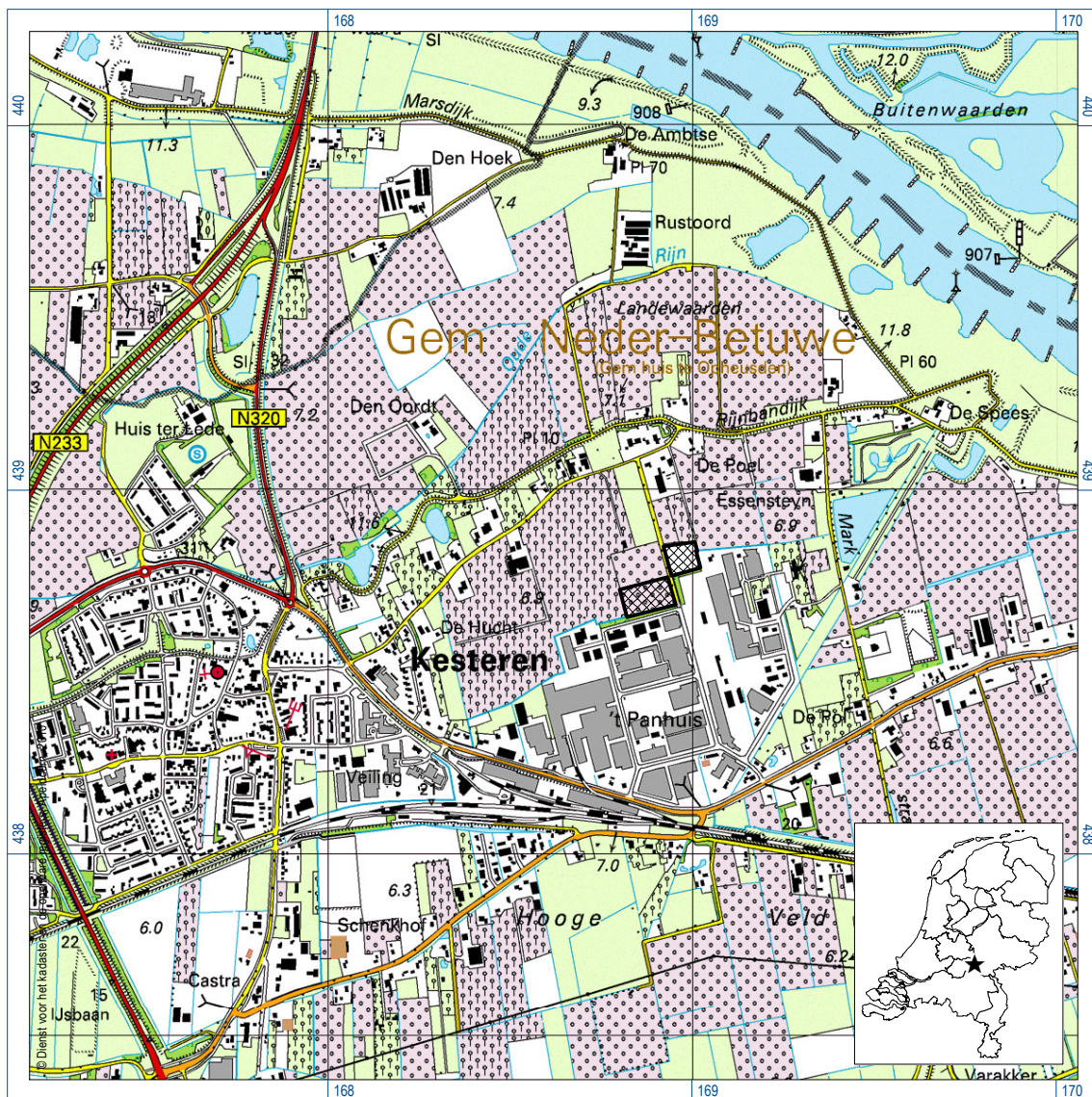
Figuur 3. Boorpuntenkaart.

Figuur 4. Foto van het plangebied in noordwestelijke richting (deelgebied 1).

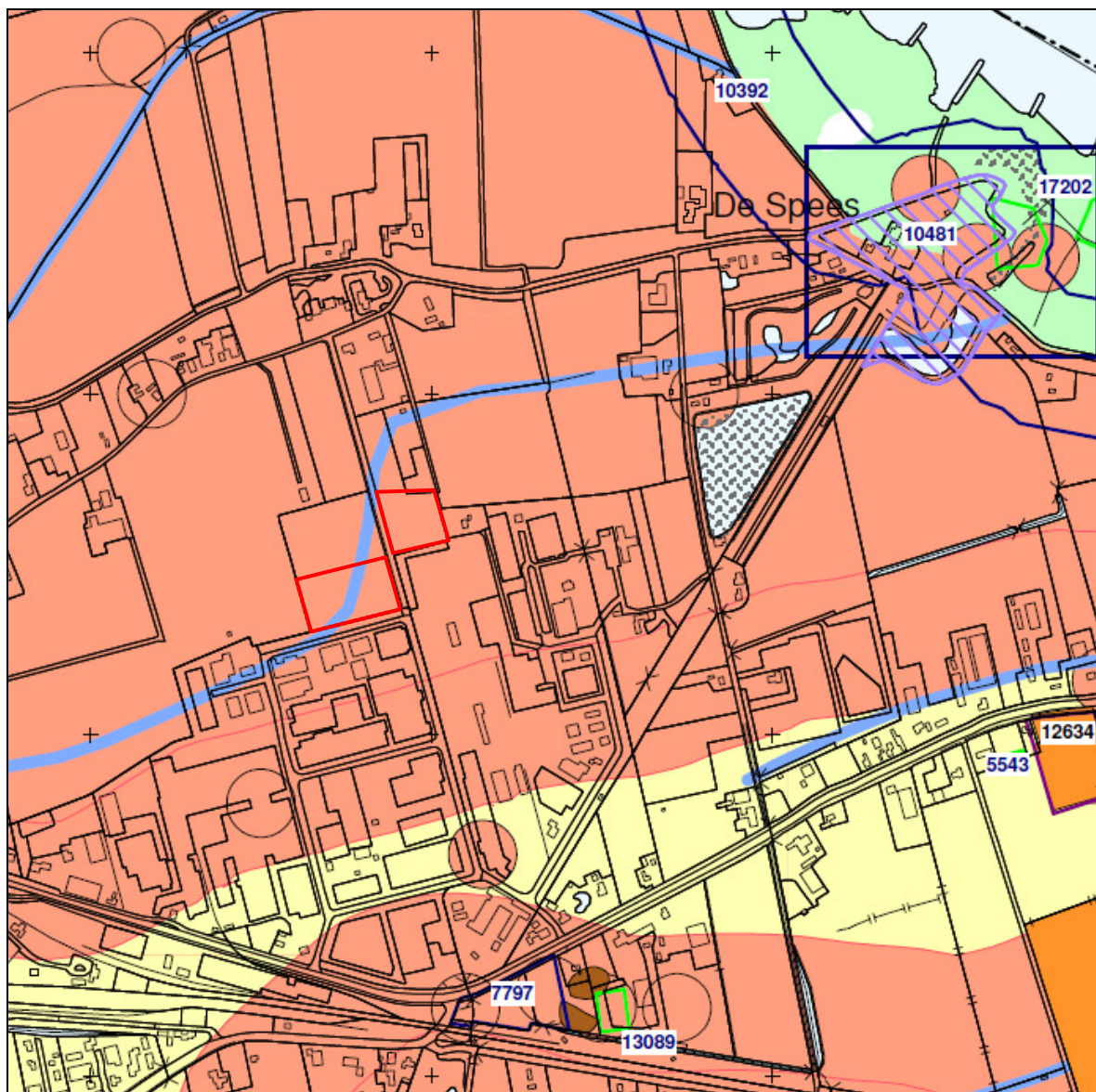
Figuur 5. Foto van het plangebied in noordoostelijke richting (deelgebied 2).

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

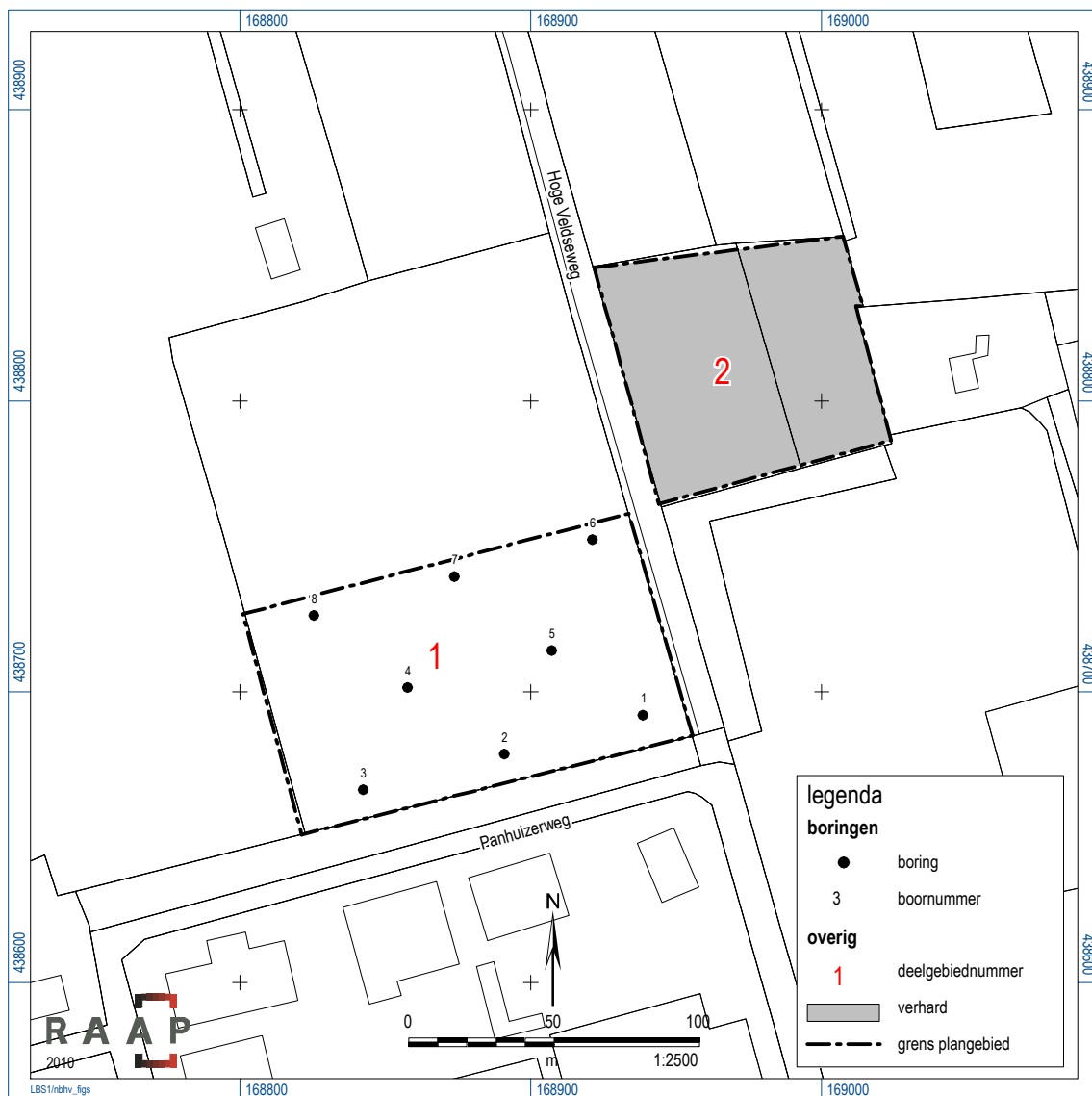
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland.



Figuur 2. Plangebied op de geomorfogenetische en archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Neder-Betuwe (Schuurman & de Roode, 2009).



Figuur 3. Boorpuntenkaart.



Figuur 4. Foto van het plangebied in noordwestelijke richting (deelgebied 1).



Figuur 5. Foto van het plangebied in noordoostelijke richting (deelgebied 2).

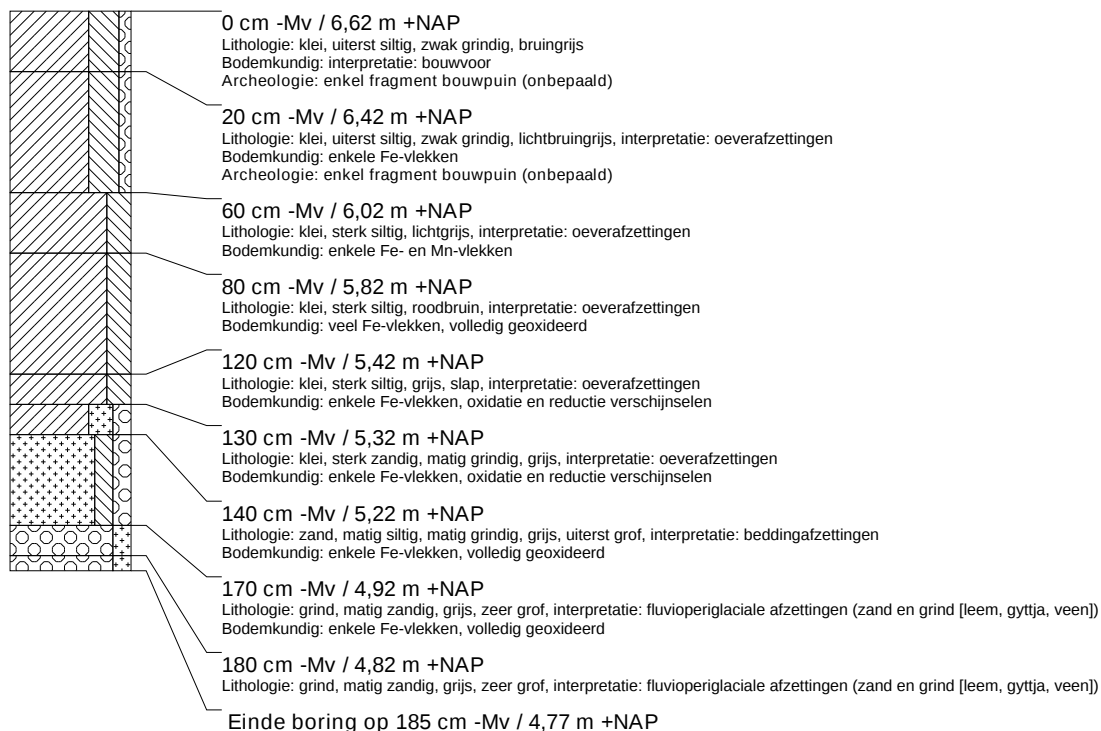
Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat	1250
		Vol	1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
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

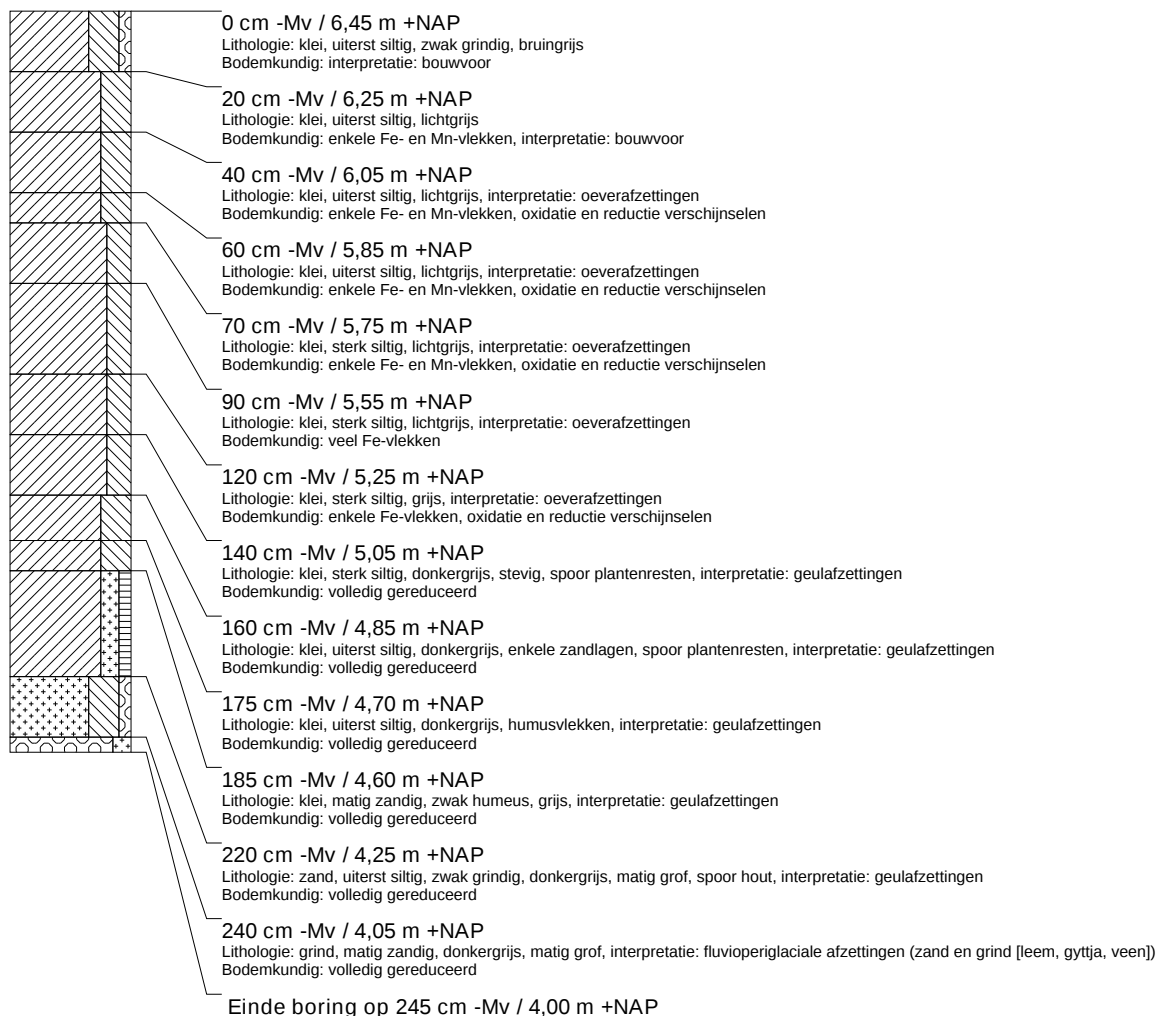
boring: NBHV-1

beschrijver: LF, datum: 20-9-2010, X: 168.938,59, Y: 438.692,02, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, gemeente: Lingewaard, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Vlastuin Group B.V., uitvoerder: RAAP Oost



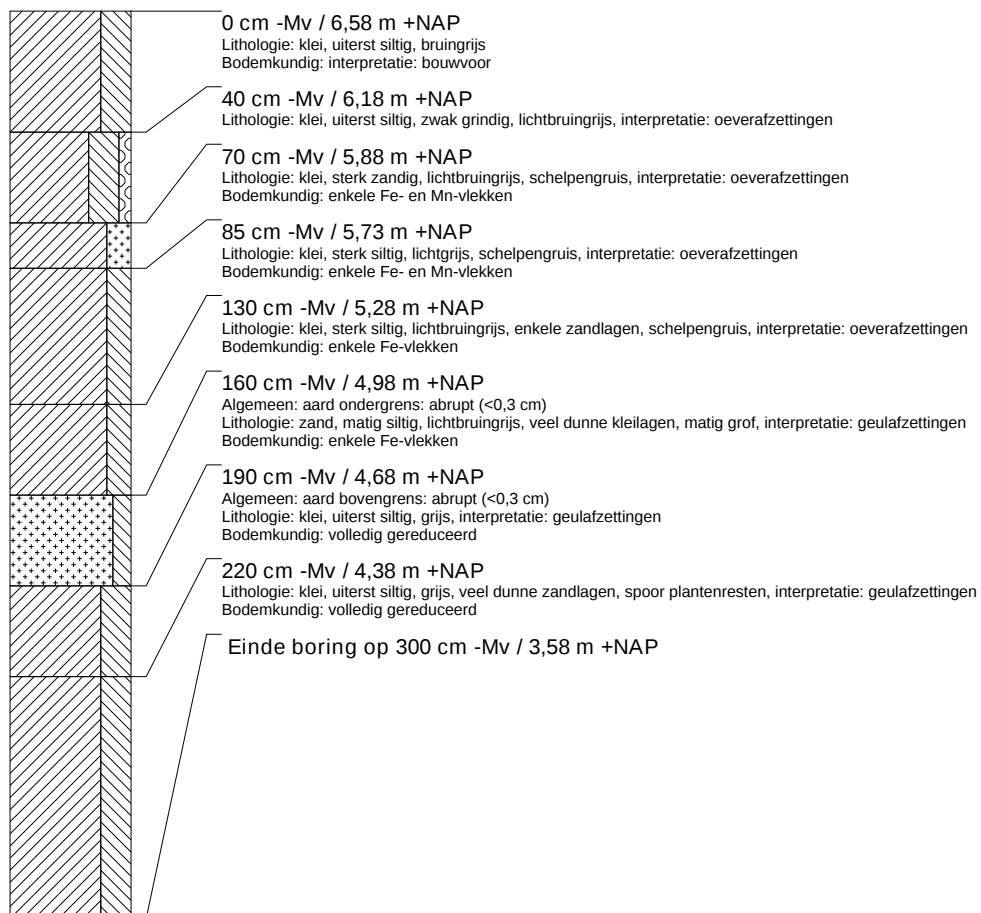
boring: NBHV-2

beschrijver: LF, datum: 20-9-2010, X: 168.890,77, Y: 438.678,51, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, gemeente: Lingewaard, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Vlastuin Group B.V., uitvoerder: RAAP Oost



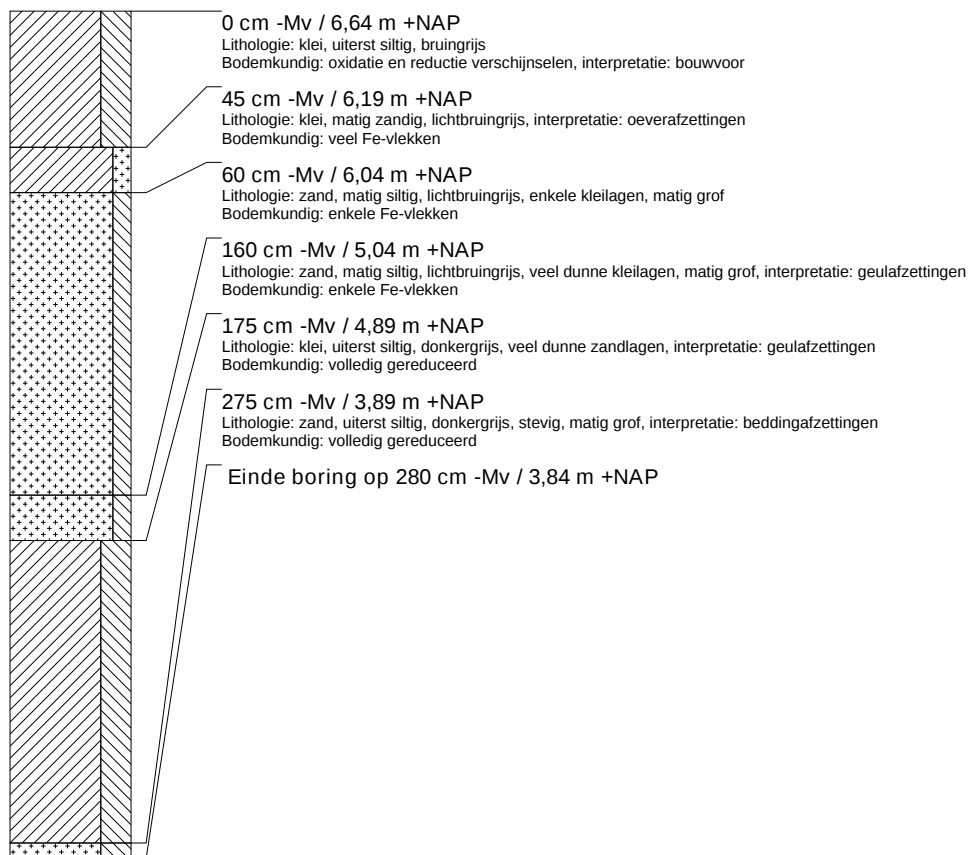
boring: NBHV-3

beschrijver: LF, datum: 20-9-2010, X: 168.842,35, Y: 438.666,22, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, gemeente: Lingewaard, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Vlastuin Group B.V., uitvoerder: RAAP Oost



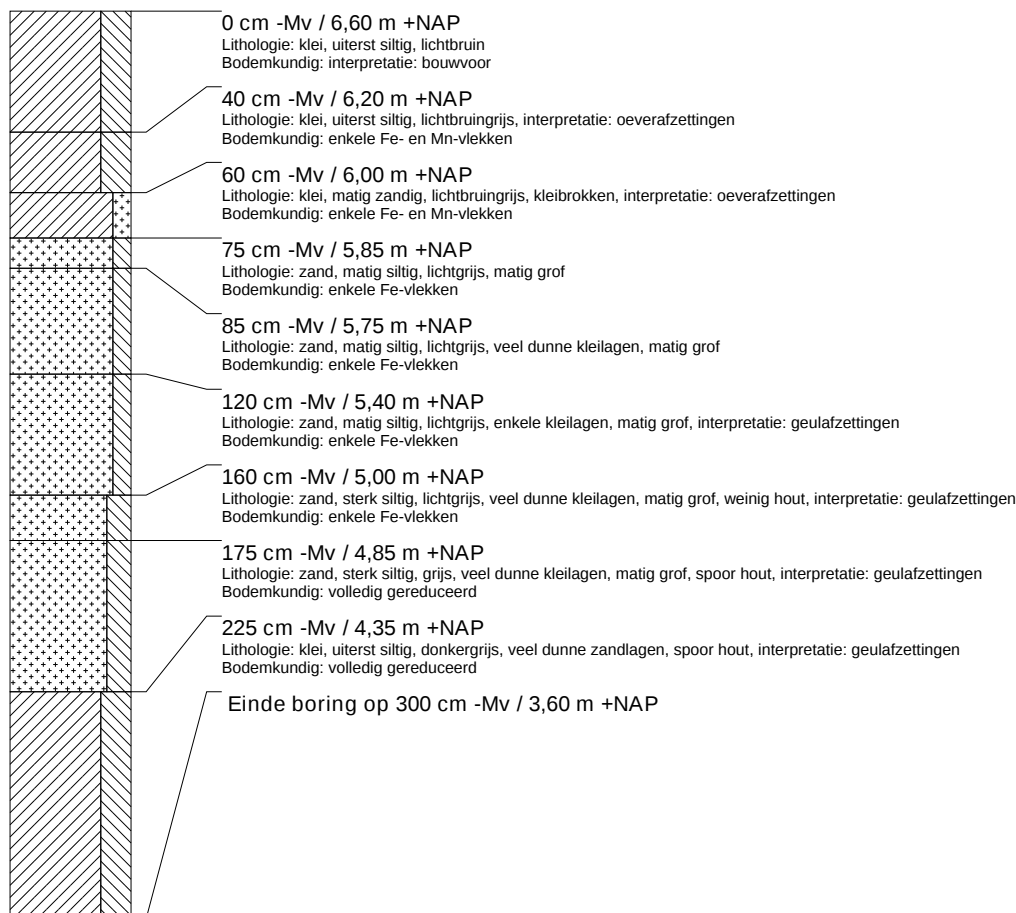
boring: NBHV-4

beschrijver: LF, datum: 20-9-2010, X: 168.857,56, Y: 438.701,47, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, gemeente: Lingewaard, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Vlastuin Group B.V., uitvoerder: RAAP Oost



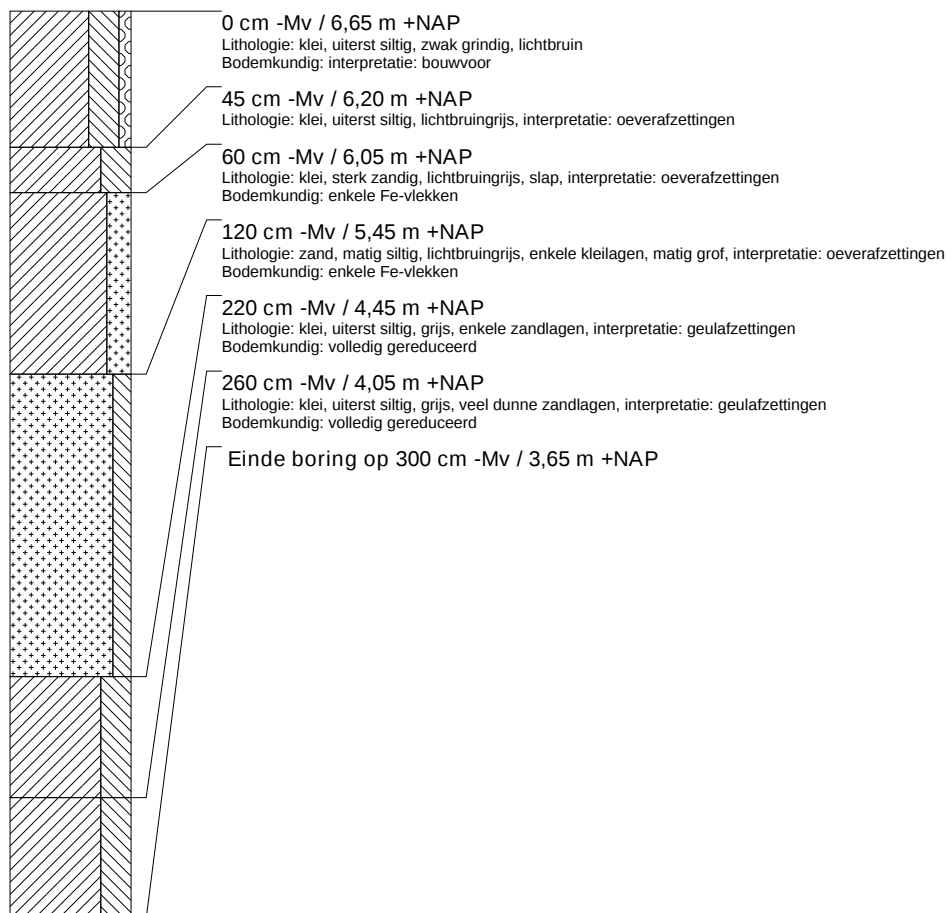
boring: NBHV-5

beschrijver: LF, datum: 20-9-2010, X: 168.907,06, Y: 438.714,11, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, gemeente: Lingewaard, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Vlastuin Group B.V., uitvoerder: RAAP Oost



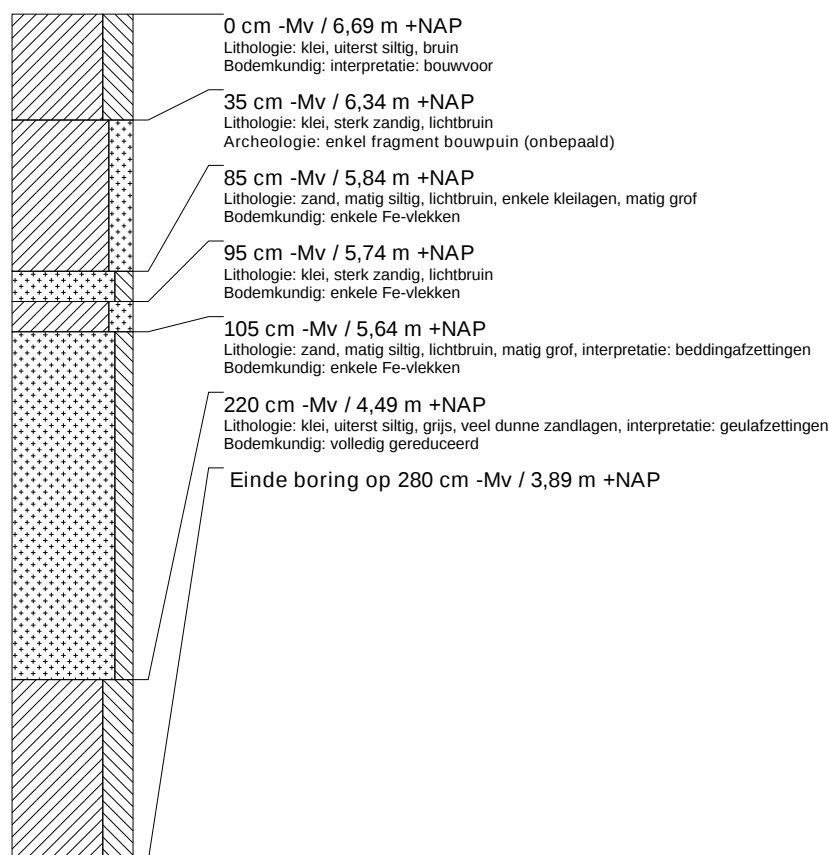
boring: NBHV-6

beschrijver: LF, datum: 20-9-2010, X: 168.921,16, Y: 438.752,25, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, gemeente: Lingewaard, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Vlastuin Group B.V., uitvoerder: RAAP Oost



boring: NBHV-7

beschrijver: LF, datum: 20-9-2010, X: 168.873,74, Y: 438.739,49, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,69, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, gemeente: Lingewaard, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Vlastuin Group B.V., uitvoerder: RAAP Oost



boring: NBHV-8

beschrijver: LF, datum: 20-9-2010, X: 168.825,42, Y: 438.726,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,77, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, gemeente: Lingewaard, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Vlastuin Group B.V., uitvoerder: RAAP Oost

