

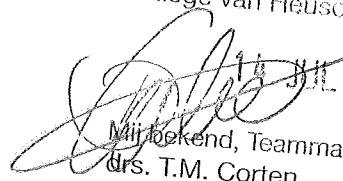
RAAP-NOTITIE 1596

**Plangebied Hongerenburgweg
te Vlijmen**

Gemeente Heusden

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek

Behoort bij het besluit van het
College van Heusden van


18 JUN 2008
Mij bekend, Teammanager Diensten
drs. T.M. Corten

Colofon

Opdrachtgever: Tuinbouw Ontwikkelings Maatschappij

Titel: Plangebied Hongerenburgweg te Vlijmen, gemeente Heusden; archeologisch
vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: april 2006

Auteur: *ir. G.R. Ellenkamp*

Projectcode: VLHO

Bestandsnaam: N01596-VLHO.doc

Projectleider: ir. G.R. Ellenkamp

Projectmedewerkers: drs.ing. D.M.G. Keijers & drs. M.A.H. Lipsch

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 402268

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet bekend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 16513

Autorisatie: drs. W. De Baere

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2006

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 Tuinbouw Ontwikkelings Maatschappij heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart 2006 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met voorgenomen bouwwerkzaamheden in de gemeente Heusden. Doel van dit onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

Het plangebied ligt aan de rand van een dekzandeiland temidden van een riviervlakte waar de Maas aan het eind van de laatste ijstijd klei heeft afgezet. Afgezien van de hoogste zandkoppen was het landschap gedurende het Holoceen bedekt met veen. De zandkoppen vormden de enige geschikte vestigingsplaatsen voor de mens, getuige de ligging van Vlijmen en Haarsteeg. De zandgronden rondom Vlijmen, waartoe ook het plangebied behoort, waren in gebruik als bouwland en de lagere riviergronden als grasland. Door het langdurige landbouwkundig gebruik is op het hoogste deel van de dekzandrug een esdek ontstaan, dat zich later ook uitbreidde tot de lagere zandgronden, waaronder het plangebied. In het noorden grenst het plangebied aan een terrein van hoge archeologische waarden, met resten van een kasteel (Hongerenburcht). Voor het plangebied geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m de Nieuwe tijd (landbouwers) en met name voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum en een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum.

Tijdens het veldonderzoek zijn in het esdek en de onderliggende bodem enkele duidelijke archeologische indicatoren aangetroffen. Het vondstenspectrum en de vondstconcentratie bevestigen de aanwezigheid van resten van een stenen gebouw uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd in het uiterste noord(oost)en van het plangebied. Op basis van de gegevens van het onderzoek kan de precieze aard en omvang echter niet bepaald worden.

Op grond van de resultaten van het bureau- en karterend booronderzoek wordt aanbevolen in de noordoostelijke hoek van het plangebied een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Tuinbouw Ontwikkelings Maatschappij heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart 2006 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden in de gemeente Heusden. Het 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 onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Plangebied

Het plangebied (circa 5,5 ha) ligt ten noordwesten van de bebouwde kom van Vlijmen, direct ten noorden van de Hongerenburgweg (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 45A van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 143355/413188. Het perceel staat kadastraal bekend onder gemeente Vlijmen, sectie N, nummer 988, 989, 993 en 1824 t/m 1826. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als bos, grasland en boomkwekerij.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een karterend booronderzoek.

Het bureau- en inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische, geomorfologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd (in de loop van 2006 gaat de ROB op in de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumentenzorg [RACM]).

2.2 Resultaten

Geologie en geomorfologie

Het plangebied bevindt zich op de overgang van het pleistocene dekzand-landschap naar de holocene Maasvlakte. Het dekzand is afgezet gedurende de laatste ijstijd van het Pleistoceen (Weichselien: 110.000-10.000 jaar geleden). Deze periode kenmerkte zich door een koud poolklimaat, hetgeen resulteerde in een toendra-achtig landschap. De wind had vrij spel, waardoor grote hoeveelheden zand werden verplaatst en in glooiende pakketten (plateaus) afgezet. Het plangebied ligt op een dergelijke glooiende vlakte (Stiboka/RGD, 1983: code 2M13). Tegen het einde van het Weichselien trad een klimaatsverbetering op en nam de vegetatie toe. Hierdoor werd het door de wind verplaatste zand versterkt ingevangen en ontstonden duinen (zgn. dekzandruggen. Dergelijke ruggen bevinden zich ten westen en zuiden van het plangebied. Hierop liggen respectievelijk Haarsteeg en Vlijmen. Met de klimaatsverbetering kwam tevens veel smeltwater vrij, waardoor lokaal vlakten van ten dele verspoelde dekzanden ontstonden; dergelijke vlakten bevinden zich ten oosten van het plangebied en ten zuiden van Vlijmen (Stiboka & RGD, 1983: code 2M14). Het (verspoelde) dekzand behoort tot de Formatie van Twente (RGD, 1975).

De echte klimaatsverbetering vond plaats op de overgang naar het Holoceen (10.000 jaar geleden-nu). Het werd warmer en vochtiger, waardoor het vegetatiedek zich uitbreidde en de bodemerosie beperkt werd. Als gevolg van de verminderde sedimentlast en een constante wateraanvoer veranderden beken

en rivieren van een vlechtend systeem naar een meanderend systeem. Door de meanderende Maas werd zand en klei afgezet, behorende tot de Betuwe Formatie (RGD, 1975). In de loop van de tijd werden meanders afgesneden en verlegde de rivier haar loop. Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een afgesneden riviermeander (de Hedikhuizense Maas).

Het landschap rondom het plangebied lag binnen de invloedsfeer van de Maas. Tijdens periodiek hoge waterstanden werden met name de laagste delen van het landschap overstroomd. In het rustige water van de overstromingsvlakten kreeg de fijne sedimentlast van de Maas de kans om te bezinken, waardoor een pakket rivierklei werd afgezet. Ook de lage vlakte ten zuiden van Vlijmen is op deze wijze overstroomd geweest, getuige het aanwezige kleidek (Stiboka/RGD, 1975; Stiboka, 1984). Dichter bij de Maas was de stroomsnelheid van het water hoger en konden alleen de zwaardere sedimenten bezinken. Dit resulteerde in de vorming van zandige/zavelige oeverwallen. Alleen de hoogste delen, zoals de rug waarop Vlijmen ligt, bleven gevrijwaard van overstroming. Hierdoor vormt deze rug als het ware een dekzandeiland temidden van de lager gelegen rivierkleigronden. Het plangebied ligt op de noordrand van dit eiland.

In de laagste delen van het landschap vond vanaf het begin van het Holoceen veengroei plaats. Dit veen breidde zich geleidelijk uit over het landschap. Alleen de hoogste dekzandtoppen zullen niet of nauwelijks door het veen bedekt zijn geweest (Bont, 1989). Deze koppen vormden de enige bewoonbare plaatsen in het landschap rondom het plangebied. Dit verklaart de ligging van de nederzettingen Vlijmen en Haarsteeg. Gezien de lage ligging op de rand van de dekzandrug is het plangebied echter waarschijnlijk door veen afgedekt geweest.

Verdere wijziging van het reliëf vond plaats vanaf de Late Middeleeuwen. De natuurlijke hoogten in het landschap, zoals de hoge en droge dekzandrug, werden voor de landbouw in gebruik genomen. Door plaggenbemesting ontstond, ook in het plangebied, een esdek van soms meer dan 1 m dik dat het oorspronkelijke reliëf versterkte.

Bodem

Het plangebied ligt op het laagste deel van het dekzandeiland. Door de natte omstandigheden werd de bodemvorming beperkt en zijn van nature gooreerdgronden ontstaan (Stiboka, 1984; code pZn21). Deze bodems kenmerken zich door een humusrijke eerddlaag die overgaat in het oorspronkelijke moeder-materiaal (de C-horizont). Volgens de bodemkaart (Stiboka, 1984) worden deze gronden in en rond het plangebied in associatie aangetroffen met hoge bruine enkeerdgronden (code bEZ21). Vanaf de Late Middeleeuwen (ca. 1300 na Chr.) werd de vruchtbaarheid van akkers op de dekzandgronden bevorderd door bemesting met onder andere plaggen en afval. Door eeuwenlange bemesting ontstonden, vaak eerst op de goed ontwaterde dekzandruggen (zoals die waarop Vlijmen ligt) akkers met een dik humeus dek (ca. 0,5-1 m) dat de oorspronkelijke bodem afdekt. Waarschijnlijk is de vorming van een esdek op het dekzandeiland begonnen op de hoogste delen, maar door toename van de

vraag naar voedsel en dus naar meer vruchtbare akkergrond, uitgebreid naar de randen van het eiland, waaronder het plangebied.

Ten noorden van het plangebied, in de holocene Maasvlakte, bevinden zich voornamelijk poldervaaggronden (code Rn47/95) die zijn ontwikkeld in de jonge rivierafzettingen: klei in de kommen en zand/zavel op de oeverwallen. Verder bevinden zich hier overslaggronden (code A0). Deze zijn het resultaat van oeverwaldoorbraken/overstromingen waarbij delen van de oeverwal werden verspoeld en als een waaier verder landinwaarts werden afgezet.

Archeologie

In ARCHIS staan 2 archeologische vindplaatsen geregistreerd direct ten noorden van het plangebied (ARCHIS-waarnemingsnummers 37007 en 37008). ARCHIS-waarnemingsnummer 37007 betreft een melding uit 1966 van de “funderingen van het voormalige Laat Middeleeuwse kasteel de Hongerenburcht, in 1605 verwoest”. De melding is waarschijnlijk gedaan op basis van “een kleine proefgraving waarbij ronde of driekwart-hoektorens zijn geconstateerd”. In 1976 heeft Verwers circa 110 m naar het westen in een slootkant muurresten waargenomen (ARCHIS-waarnemingsnummer 37008). Deze zijn geïnterpreteerd als resten van een nederzetting. Mogelijk gaat het om resten van de Hongerenburcht, een bijgebouw of iets van geheel andere aard. Het bestaan van de Hongerenburcht blijft echter een vermoeden en is mogelijk zelfs fictief (Noordbrabants Museum, 1982).

Aan het terrein waarop ARCHIS-waarnemingsnummer 37007 van toepassing is, is een hoge archeologische waarde toegekend (monumentnummer 4198). Het betreft een terrein met resten van een kasteel dat voor de ruilverkaveling van 1987 herkenbaar was aan een verhoging, omgeven door cirkelvormige laagte.

Zowel het monument als de ARCHIS-waarnemingsnummers zijn aangegeven op figuur 1.

Cultuurhistorie

Vlijmen wordt voor het eerst genoemd in de 13e eeuw. Het is ontstaan op de hoge zandrug temidden van het veen. Op de historische kaart is sprake van een duidelijk onderscheid tussen de akkerlanden en bebouwing op de zandrug omgeven door lage, natte weidelanden (Uitgeverij Robas Producties, 1989). De akkerlanden worden omsloten door de Heidijk in het zuiden en de Hooge Maasdijs in het noorden. De langgerekte bebouwing van Vlijmen (<http://chw.brabant.nl/chw>) hangt samen met de vorm van de dekzandrug (Bont, 1989). De ontginning van het landschap ten noorden van Vlijmen heeft waarschijnlijk vanaf de Maas in zuidelijke richting plaatsgevonden. Uitzondering hierop vormen de Vrijkavelen, de Grote en Kleine Kavelen (Bont, 1989). De Grote Kavelen, waartoe het plangebied behoort, kenmerkt zich omstreeks 1905 door een langgerekte oost-west georiënteerde percelering (Uitgeverij Robas Producties, 1989). Deze situatie is gehandhaafd tot de ruilverkaveling van 1987, toen een grootschaliger verkaveling van het plangebied heeft plaats-

gevonden. Op de kadastrale minuut uit circa 1830 (www.dewoonomgeving.nl) staat een klein landweggetje aangeduid ongeveer ter hoogte van de huidige Hongerenburgweg. Op de historische kaart uit 1905 ontbreekt deze echter. De Hongerenburgweg is waarschijnlijk nooit meer dan een lokaal pad geweest. Opvallend is dat op de kadastrale minuut ongeveer in de noordoostelijke hoek van het plangebied bebouwing op 2 huis-erven staat aangegeven. Een toponiem ontbreekt echter en op de historische kaart uit 1905 is geen bebouwing meer weergegeven. Het is onduidelijk of deze bebouwing samenhangt met de Hongerenburcht.

Teneinde aanvullende informatie te vergaren omtrent de Hongerenburcht is contact gezocht met P.A.M.M. van Kempen en B. Aarts van de vereniging 'Vrienden van Brabantse Kastelen'. Dit heeft echter geen aanvullende informatie opgeleverd.

Archeologische verwachting

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2005) geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Op basis van de verzamelde gegevens kan deze archeologische verwachting voor het plangebied worden gespecificeerd.

Locatiekeuze (aard en ouderdom)

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen uit de verschillende archeologische perioden is voor een deel gekoppeld aan de fysieke eisen die men stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

De oudste sporen van menselijke activiteiten dateren uit het Paleolithicum (oude Steentijd). In deze periode (en ook in het hierop volgende Mesolithicum) leefde de mens van jagen, verzamelen en visvangst. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een plek. Het blijkt dat dergelijke verblijfplaatsen in vrijwel alle gevallen voorkomen in de omgeving van zogenaamde gradiëntsituaties (o.a. nat/droog, hoog/laag, voedselrijk /voedselarm). Het op korte afstand voorhanden zijn van een grote verscheidenheid aan voedselbronnen alsmede de nabijheid en bereikbaarheid van (drink-) water verklaren deze sterke relatie. Hoewel het plangebied ligt op de gradiëntzone van het dekzand naar de Maasvlakte, is het gedurende het Holoceen met veen bedekt geweest.

Derhalve geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum en een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw in de loop van het Neolithicum (nieuwe Steentijd) stelde de mens geleidelijk andere eisen aan zijn landschappelijke omgeving. De mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren, werd een steeds belangrijkere factor. De geschiktheid voor beakkering was onder andere afhankelijk van fysische eigenschappen, zoals het grondwaterregime, de natuurlijke vruchtbaarheid en de bewerkbaarheid. Het plangebied ligt op het laagste deel van de goed bewerkbare zandgronden. Daarnaast bevindt zich in het plangebied een esdek, hetgeen duidt op een langdurige landbouwkundige geschiedenis. Derhalve geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd (landbouwers). Gezien de bekende archeologische en cultuurhistorische gegevens geldt deze verwachting met name voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd die mogelijk verband houden met de Hongerenburcht.

Diepteligging

In het plangebied is het pleistocene oppervlak (het dekzand) begraven onder een esdek. Derhalve wordt verwacht dat eventuele archeologische indicatoren zich aan de basis van het esdek op de overgang naar het pleistocene vlak bevinden.

Gaafheid

De archeologische informatie over nederzettingen wordt onder andere gedragen door grondsporen. Dit zijn sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden (kuilen, greppels, paalgaten). Ze zijn herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur. Onder een esdek zijn eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen in het algemeen goed bewaard gebleven. Het esdek fungeert immers als buffer tegen landbouwkundige grondbewerkingen.

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Tijdens het veldonderzoek zijn 32 boringen (plus direct daarnaast 32 controleboringen) verricht in een grid van 40 bij 50 m in 6 zuidoost-noord-west georiënteerde raaien (figuur 1). In verband met nog te verwerven gronden was aanvankelijk uitgegaan van 5 raaien. Na overleg met de heer De Laat van 'Boomkwekerij Vlijmen' is echter besloten de zesde raai eveneens uit te voeren. De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen. 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 150 cm -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Afwijkende controleboringen zijn apart beschreven en in de boorbeschrijvingen aangeduid met het nummer van de boring gevolgd door de toevoeging '001'. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot en verbrande leem). Er zijn geen monsters genomen. Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van het booronderzoek bevestigen de verwachting op basis van het bureauonderzoek. In een groot deel van het plangebied bevindt zich een bouwvoor die overgaat in de ongestoorde C-horizont. In de boringen 1, 2, 8, 10, 11, 14, 15, 20, 21 en 26 bedraagt de dikte van de bouwvoor/esdek meer dan 50 cm, zodat gesproken kan worden van een hoge bruine enkeerdgrond. In delen van het plangebied zijn onder het esdek restanten van de begraven, oorspronkelijke bodem aangetroffen. In de boringen 3, 8, 15, 16, 17, 20 en 32 betreft het een donkergrijze, begraven A-horizont. In de boringen 3, 7, 9, 13, 19, 21, 22, 24, 25, 29 en 31 zijn onder de bouwvoor of het esdek restanten van een podzolbodem aangetroffen (B- of BC-horizont).

In de boringen 4, 5 en 24 is onder de bouwvoor een pakket geel/grijs zand aangetroffen dat doet vermoeden dat het bovenste pakket recent is opgebracht. Mogelijk is dit een gevolg van egalisatiewerkzaamheden tijdens de ruilverkaveling. Ter plaatse van boring 4 betreft het mogelijk zelfs een volledig opgebracht pakket teneinde een voormalige sloot te dempen. Hetzelfde geldt voor boring 28 waarin tot 120 cm -Mv een bruin, viezig pakket is aangetroffen. Ter hoogte van de boringen 12, 27 en 30 is de bodem tot in de C-horizont geroerd. Ook in boring 6 is waargenomen dat de bodem is verstoord: op circa 70 cm -Mv is een ondoordringbare puinlaag aangetroffen.

Gezien de resultaten van het booronderzoek kan geconcludeerd worden dat in het plangebied enig reliëf aanwezig is geweest. In de nattere delen heeft geen bodemvorming plaatsgevonden en heeft zich van nature een gooreerd-grond ontwikkeld. De iets hoger gelegen delen kenmerken zich door enige podzolvorming. Gezien de periodiek hoge grondwaterstanden gaat het om veldpodzolgronden met een diep doorlopende B-horizont. Dichter bij de Hongerenburgweg zijn de bodems aanzienlijk droger. In een aantal gevallen ontbreken de podzolrestanten. Dit is mogelijk een gevolg van grondbewerkingen (ploegen en egalisatie), waardoor delen van de podzol in de bouwvoor zijn opgenomen of zijn afgeschoven. Uit een mondelinge mededeling van de heer Mommersteeg blijkt het gebied geëgaliseerd te zijn. Volgens de heer De Laat zijn daarbij bovendien sloten dichtgestort, onder andere met de voormalige vegetatie. Dit verklaart een aantal van de tijdens het booronderzoek aangetroffen, diep verstoorde en humusrijke bodems.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek is in vrijwel alle boringen puin aangetroffen in de bouwvoor en het esdek. In 5 van de 32 boringen betreft het waarschijnlijk ouder bouwpuin. Bovendien zijn in de noordoostelijke hoek van het plangebied in het verleden kloostermoppen aangetroffen (mondelinge mededeling de heer De Laat). In totaal zijn in 8 boringen duidelijke archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 1 en tabel 2). Dit is in overeenstemming met de archeologische verwachting.

Boring	Indicator	Datering	Omschrijving	Horizont (cm -Mv)
2	Aardewerk	LME	Blauwgrijs 11e-14e eeuw	BV (0-55)
	Aardewerk	NT	Steengoed	BV (0-55)
3	Puin	-	waarschijnlijk bouwpuin	BV (0-30)
	Verbrande leem	-	-	A/B (30-50)
5	Puin	-	waarschijnlijk bouwpuin	BV (0-50)
7	Aardewerk	LME	Blauwgrijs 11e-14e eeuw	BC (30-60)
	Puin	LME-NT	waarschijnlijk bouwpuin	BC (30-60)
14	Aardewerk	NT	Steengoed	BV (50)
	Aardewerk	LME	Grijsbakkend	Ab (60-90)
25	Aardewerk	LME-NT	ondetermineerbaar	A/ES (30-45)
Sloot	Keramiek	LME-NT	tegels (bouwpuin)	maaiveld

Tabel 2. Beschrijving archeologische indicatoren.

ROM = Romeinse tijd
LME = Late Middeleeuwen
NT = Nieuwe tijd
BV = bouwvoor

In meerdere boringen is ook geglaazuurd aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Dit materiaal is echter niet verzameld en derhalve alleen aangegeven en kort beschreven in de boorbeschrijvingen (bijlage 1). Alle overige vondsten worden beschreven in tabel 2.

De meeste archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de bouwvoor/esdek of op de overgang naar de begraven, oorspronkelijke bodem. De meeste vondsten zijn gedaan in het noordoostelijk deel van het plangebied, nabij de vermoede Hongerenburcht. In de slootkant aan de noordzijde van het plangebied is over een afstand van circa 100 m puin aangetroffen. Met name in het centrum van de desbetreffende zone bevindt het puin zich ingenesteld in de slootkant. Verder naar het oosten en westen betreft het vooral los puin dat mogelijk met het uitbaggeren van de sloot is meegekomen. Met name het laat-middeleeuwse aardewerk, de puinlaag met mortelresten in boring 6 en het puin in de slootkant bevestigen de aanwezigheid van een gebouw uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd in het uiterste noord(oost)en van het plangebied. Op basis van de gegevens uit ARCHIS betreft het mogelijk restanten van de Hongerenburcht. Gezien de op de kadastrale minuut aangegeven bebouwing is het echter niet uit te sluiten dat het om resten van een 19e eeuwse huiserf gaat.

In het overige deel van het plangebied is her en der geglaazuurd aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Waarschijnlijk betreft dit, evenals het aardewerk uit boring 25, aardewerk dat samen met plaggen, mest en huisafval is aangevoerd. Hieraan kunnen derhalve geen conclusies worden verboden. Hetzelfde geldt voor het puin dat veelal in de bouwvoor is aangetroffen. Puin werd bovendien vaak gebruikt om gaten dicht te storten en paden te verharderen.

Vindplaats 1 - RAAP-objectnummer VLHO 01

- 1. ARCHIS-waarnemingsnummer:** 402268
- 2. Coördinaten:** 143400/413300; **Kaartblad:** 45A
- 3. Gemeente:** Heusden; **Toponiem:** Hongerenburg
- 4. Maaiveld:** bos/gras
- 5. Geomorfologie:** dekzandvlakte, overgang riviervlakte
- 6. Hoogte maaiveld t.o.v. NAP:** circa 2,5 m +NAP
- 7. Complextype:** nederzetting/kasteel
- 8. Datering:** Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd
- 9. Vondsten:** vondsten uit boringen en slootkant (VLHO 01)
- 10. Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 0-90 cm -Mv
- 11. Globale omvang vindplaats:** onbekend

N.B.: De vondsten zullen op termijn worden gedeponereerd bij het Provinciaal depot Noord-Brabant.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt op de rand van een dekzandeiland op de overgang naar de holocene riviervlakte waarin door de Maas klei is afgezet. Gedurende een groot deel van het Holoceen was het landschap bedekt met veen. Alleen de hoogste zandkoppen bleven onbedekt en vormden daarmee de enige geschikte vestigingslocaties voor mensen. Vlijmen en Haarsteeg zijn beide ontstaan op een dergelijke dekzandkop. De zandgronden rondom Vlijmen, waartoe ook het plangebied behoort, waren in gebruik als akkerland en de natte rivierkleigronden als grasland. Ten noorden van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde met resten van een kasteel (de Hongerenburcht). Op basis van deze gegevens is aan het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd (landbouwers) en met name de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd toegekend. Gezien de ligging nabij de Maas en de langdurige bedekking met veen geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum en een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum.

Tijdens het veldonderzoek zijn 32 boringen en 32 controleboringen gezet. Hieruit blijkt dat zich in het plangebied een dikke bouwvoor bevindt die vermoedelijk deels als plaggen is opgebracht. Lokaal is een recent opgebracht pakket aangetroffen dat waarschijnlijk het gevolg is van egalisatie. Onder de bouwvoor is een oude A-horizont, B/BC-horizont of direct de C-horizont aangetroffen.

Deels in overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek zijn in het plangebied tijdens het veldonderzoek enkele duidelijke archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat om fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd en oud bouwpuin met mortelresten, waaronder een tegel. De indicatoren zijn zowel in het esdek als in de onderliggende, oorspronkelijke bodem aangetroffen. Het vondstenspectrum en de ligging van de vondsten bevestigen de aanwezigheid van resten van een stenen gebouw uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd in het uiterste noord(oost)en van het plangebied. Op basis van onderhavig onderzoek kan de precieze aard en omvang echter niet bepaald worden.

4.2 Aanbevelingen

Uitvoering van de geplande werkzaamheden zou kunnen resulteren in aantasting of vernietiging van de resten van het mogelijke stenen gebouw in de noordoostelijke hoek van het plangebied. Op grond van de resultaten van het bureau- en karterend booronderzoek wordt aanbevolen in deze zone een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren (figuur 1).

Het proefsleuvenonderzoek dient voldoende gegevens op te leveren over de kwaliteit (gaafheid en conservering), omvang, diepteligging, aard en datering van mogelijke archeologische sporen met het doel uitspraken te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van de vindplaats. Afhankelijk van de resultaten kunnen eventueel noodzakelijk beschermende maatregelen of beslissingen ten aanzien van een archeologische opgraving worden genomen. In geval van behoud van de vindplaats dient aanpassing van de huidige plannen plaats te vinden, zodat bescherming van de aanwezige archeologische resten *in situ* gegarandeerd kan worden.

Voorafgaand aan het archeologisch proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld waarin de precieze aard en locatie van de proefsleuven worden omschreven. Dit PvE dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Het overige deel van het plangebied

In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen. Hiervoor worden geen aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek kan contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog van de provincie Noord-Brabant (dr. M. Meffert; tel.: 073 680 80 20). De provincie is bevoegd gezag in dit dossier.

Literatuur

- Bont, C. de**, 1989. Het cultuurhistorisch landschapsonderzoek van het streekplangebied "Midden en Oost-Brabant. *Staring Centrum-rapport 17, aflevering II*. Staring Centrum, Wageningen.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Noordbrabants Museum**, 1982. *Kastelen in Brabant; Van burcht tot landhuis. 20 juni-5 september 1982*. Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch.
- RGD**, 1975. *Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- ROB**, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- Stiboka/RGD**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Stiboka**, 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch*. 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.
- Uitgeverij Robas Producties**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant. Chromo-topografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. Robas Producties, Den IJp.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
-Mv	beneden maaiveld
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumentenzorg
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde, humushoudende bovengrond.
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/ veroorzaakt).
B-horizont	Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie <i>podzol</i>).
E-horizont	Uitspoelingslaag van een podzol.
enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantas- ten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.
esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten ge- volge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Mid- den-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid- Nederland van akker of veld.
glaciaal	A) IJstijd: koude periode uit het Pleistoceen; b) betrekking hebbende op het landijs.
grondsporen	Sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden (kuilen, greppels, paalgaten), herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
horizont	Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige pro- cessen afspelen.
morfologie	Het geheel van vormen in een landschap.
nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Neolithicum	Nieuwe Steentijd, in Nederland ca. 8800-3700 jaar geleden.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstij- den). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).

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.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
vindplaats	Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

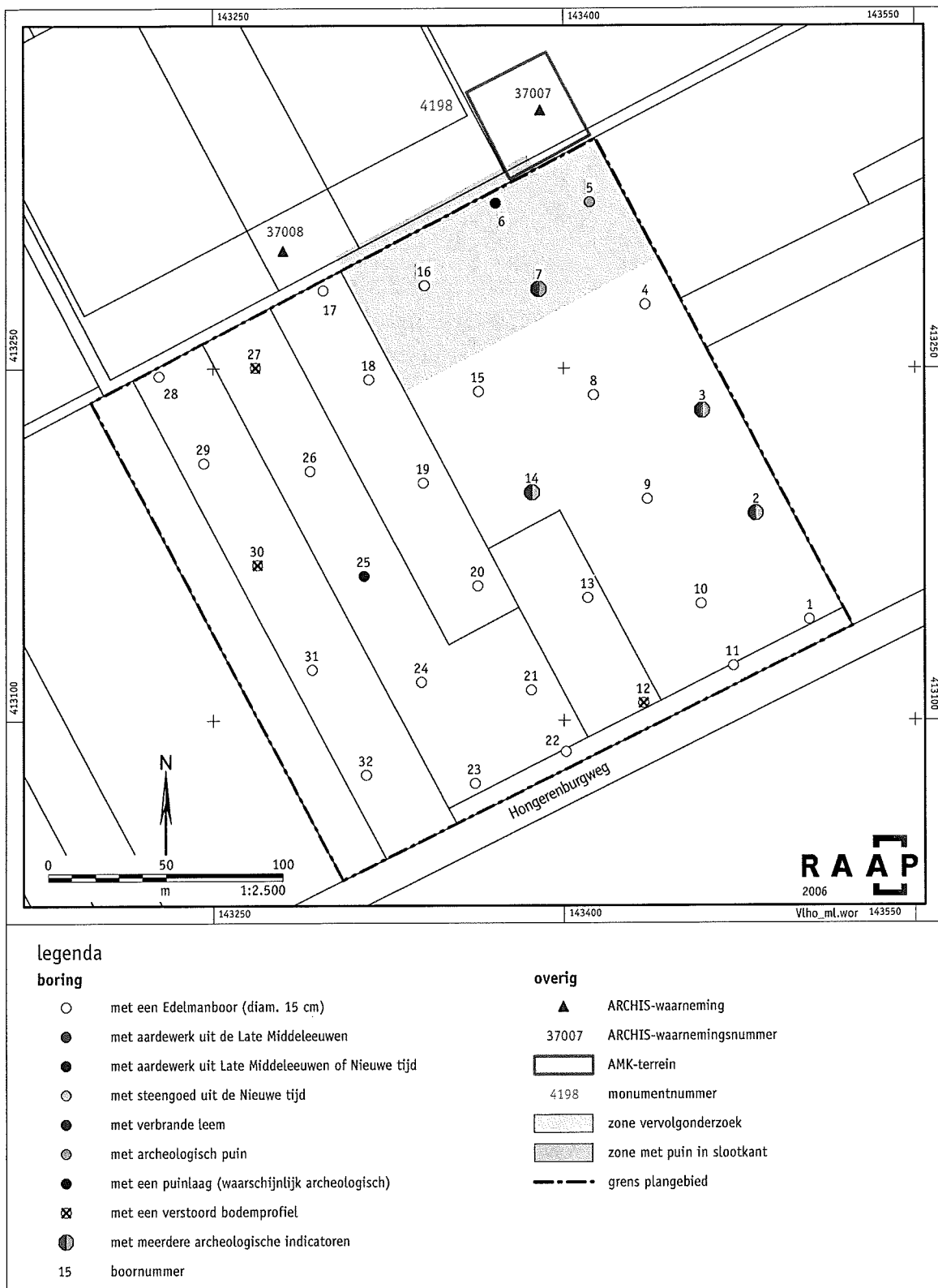
Overzicht van figuren en, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Resultaten archeologisch onderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Tabel 2. Beschrijving archeologische indicatoren.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Resultaten archeologisch onderzoek

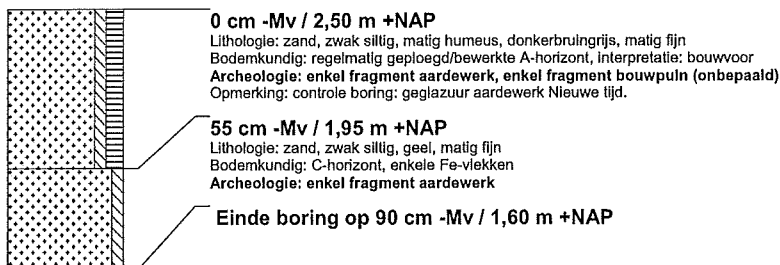
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: VLHO-1

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.505, Y: 413.143, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-2**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.482, Y: 413.188, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

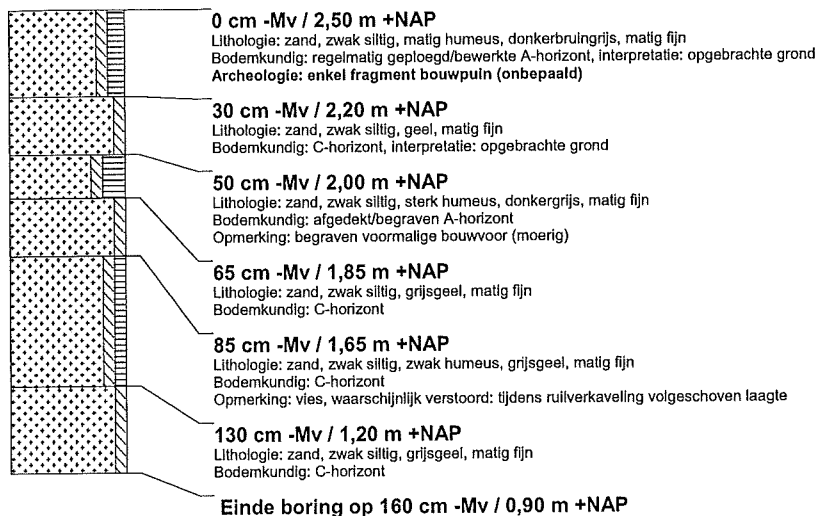
**boring: VLHO-3**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.459, Y: 413.232, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

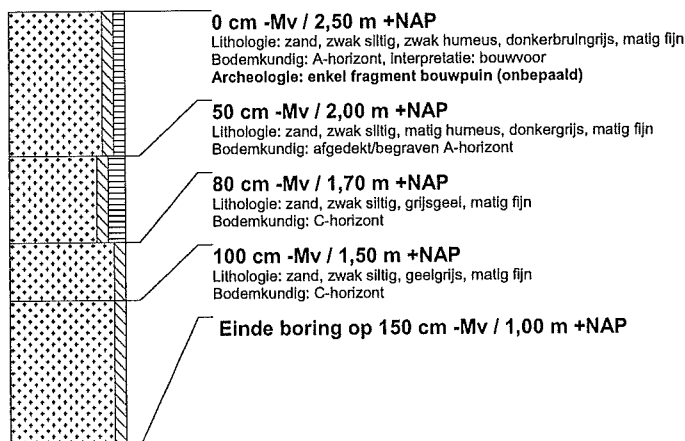


boring: VLHO-4

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.435, Y: 413.277, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-5**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.411, Y: 413.321, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-6**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.371, Y: 413.320, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

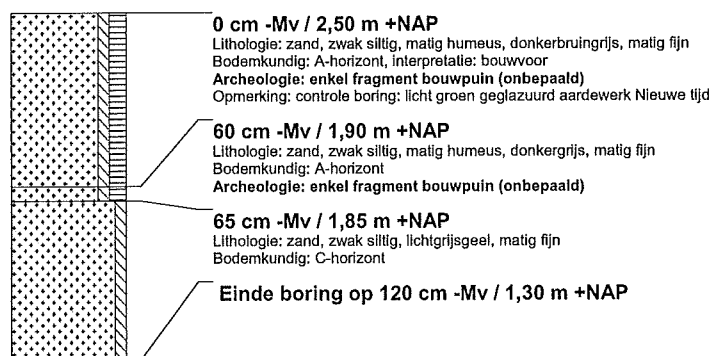


boring: VLHO-7

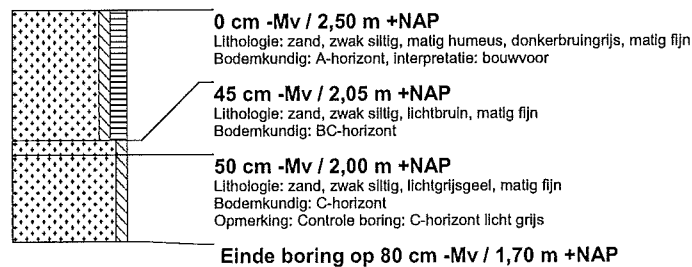
beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.389, Y: 413.284, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-8**

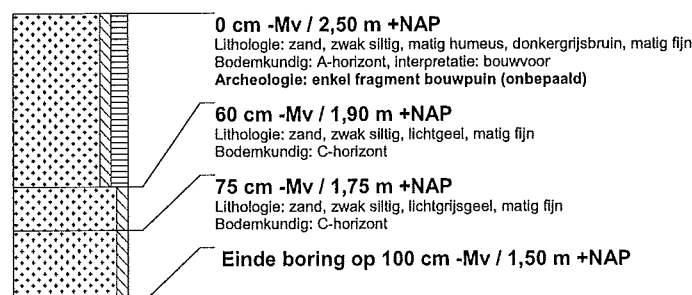
beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.413, Y: 413.239, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-9**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.435, Y: 413.194, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

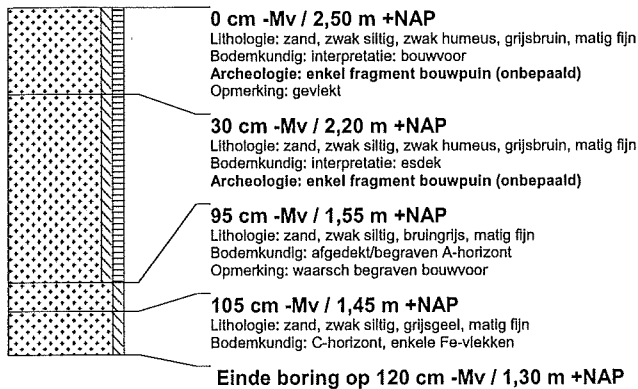
**boring: VLHO-10**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.458, Y: 413.150, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

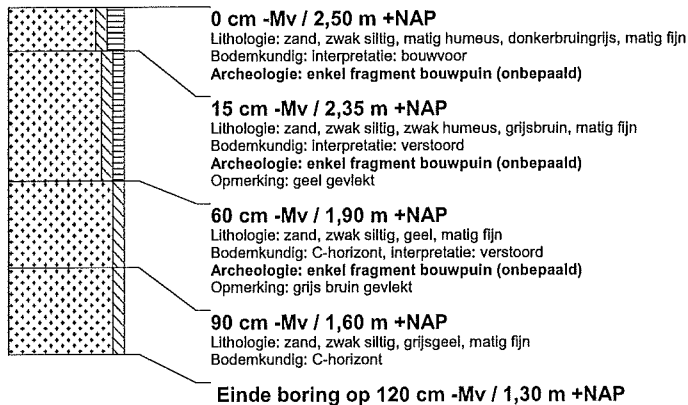


boring: VLHO-11

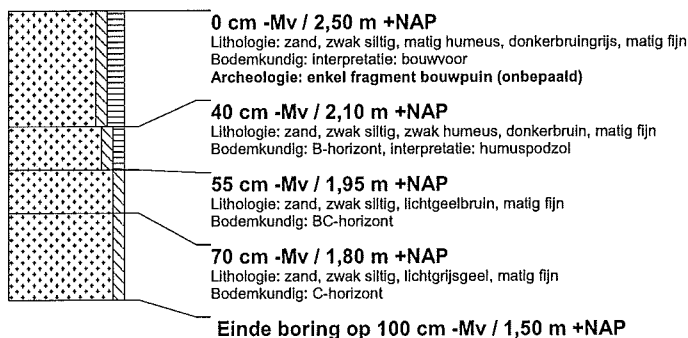
beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.472, Y: 413.123, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-12**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.434, Y: 413.107, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

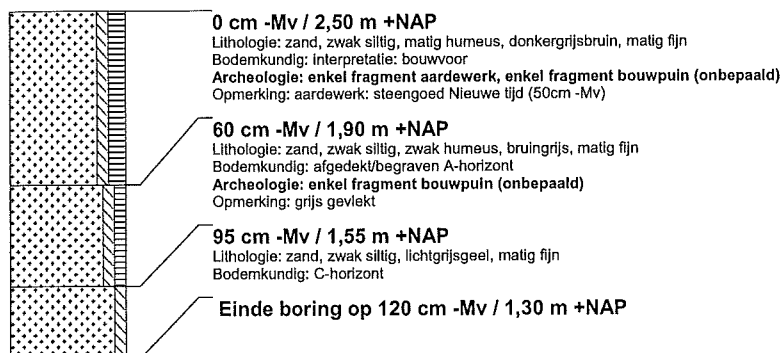
**boring: VLHO-13**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.410, Y: 413.152, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: VLHO-14

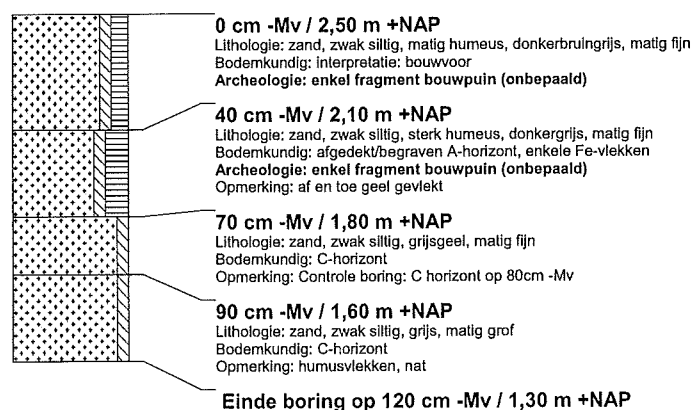
beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.386, Y: 413.197, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-15**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.363, Y: 413.240, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

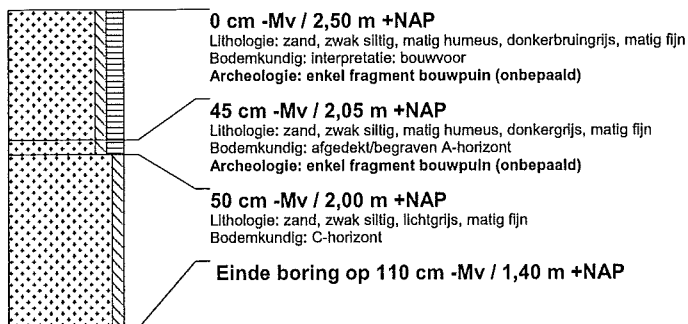
**boring: VLHO-16**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.341, Y: 413.285, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: VLHO-17

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.297, Y: 413.283, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-18**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.317, Y: 413.245, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-19**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.340, Y: 413.201, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

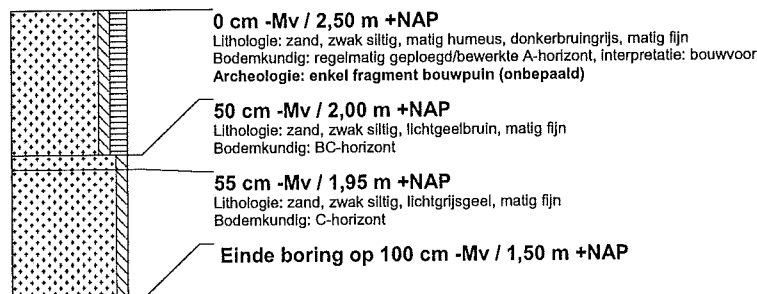


boring: VLHO-20

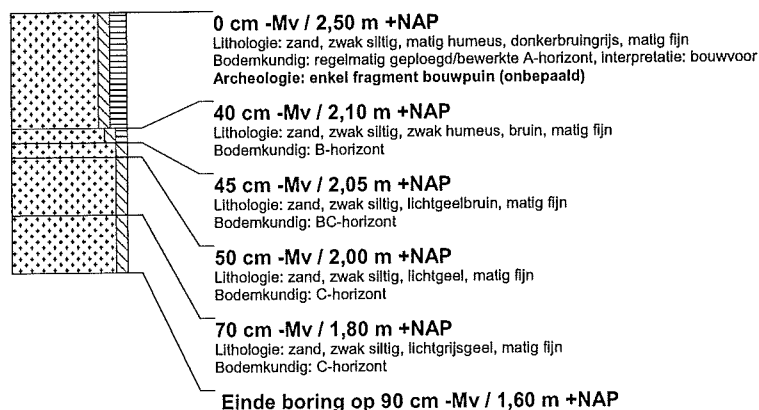
beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.363, Y: 413.157, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-21**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.386, Y: 413.113, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-22**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.401, Y: 413.087, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

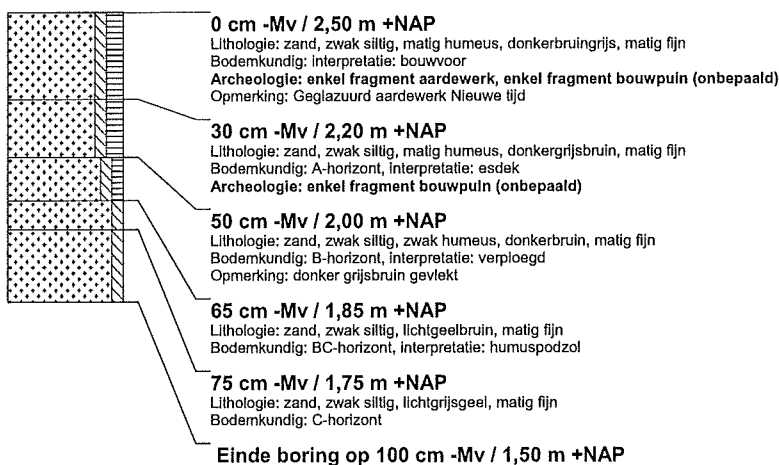


boring: VLHO-23

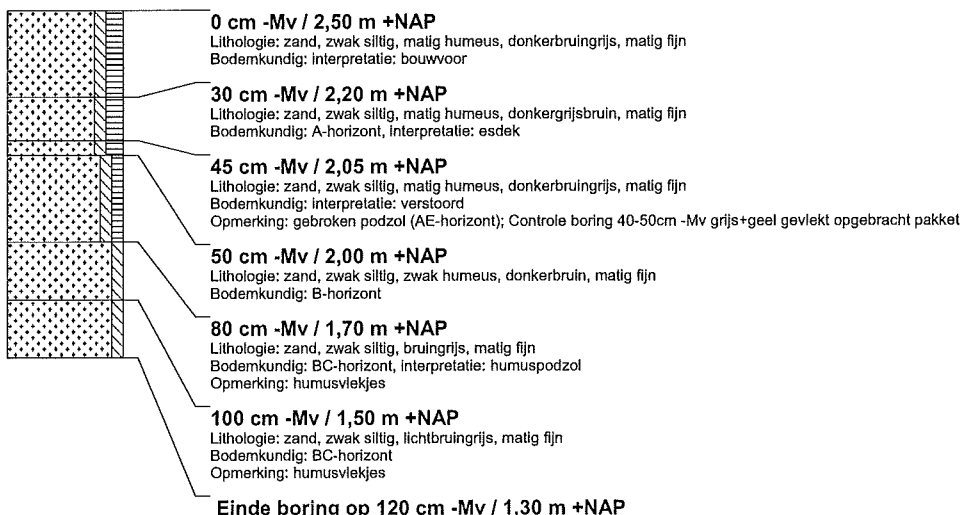
beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.362, Y: 413.073, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-24**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.339, Y: 413.116, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

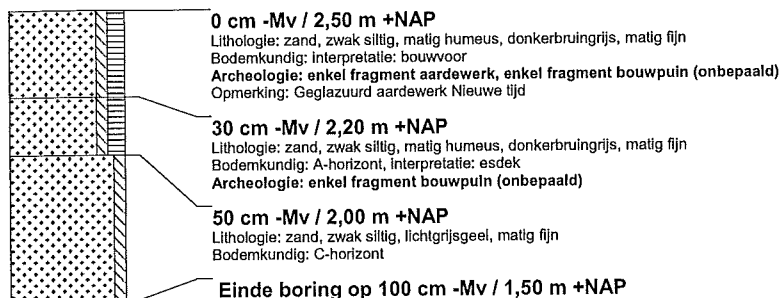
**boring: VLHO-25**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.315, Y: 413.162, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

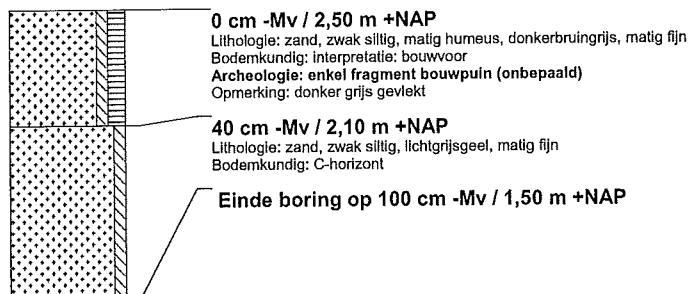


boring: VLHO-26

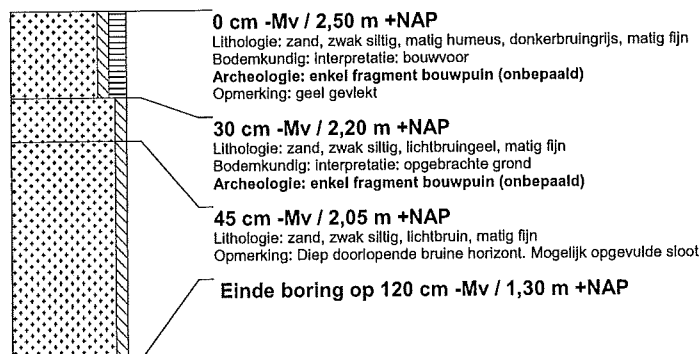
beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.291, Y: 413.206, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-27**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.268, Y: 413.250, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

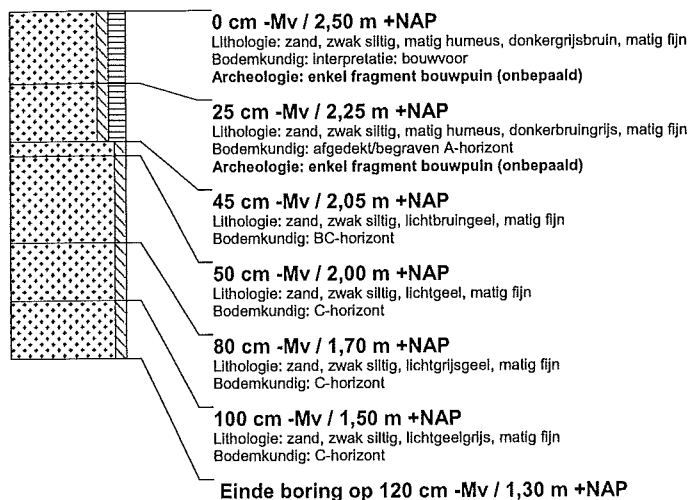
**boring: VLHO-28**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.227, Y: 413.247, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

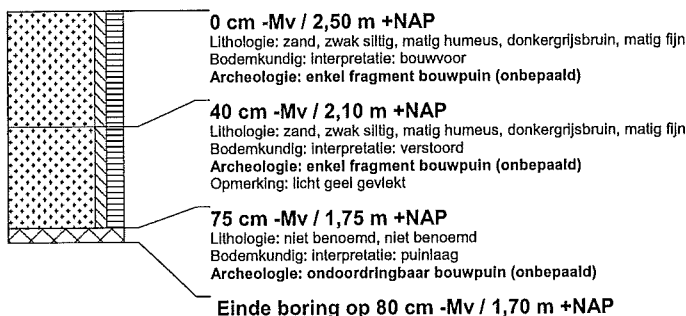


boring: VLHO-29

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.246, Y: 413.210, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-30**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.269, Y: 413.166, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

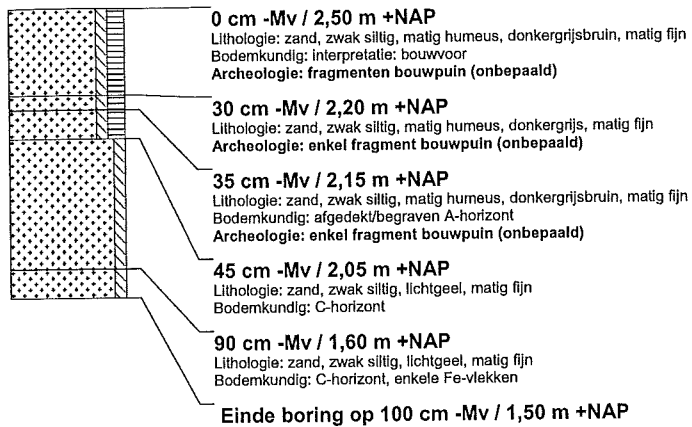
**boring: VLHO-31**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.292, Y: 413.122, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid



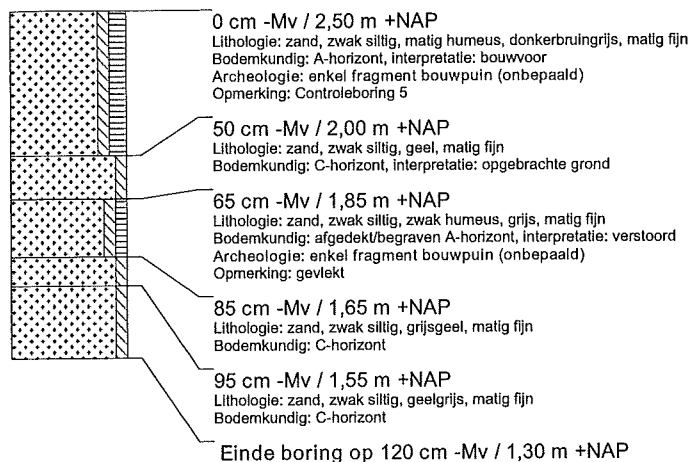
boring: VLHO-32

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, X: 143.315, Y: 413.077, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

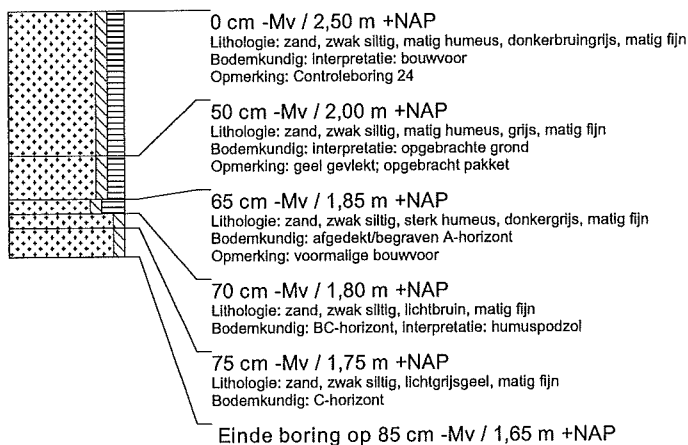


boring: VLHO-5001

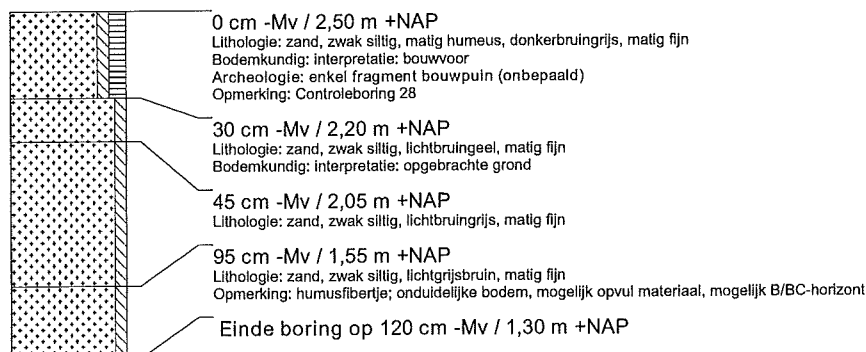
beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-24001**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: VLHO-28001**

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vlijmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: VLHO-30001

beschrijver: RE, datum: 24-3-2006, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: 1:25.000 topkaart, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Vijlmen, opdrachtgever: TuinbouwOntwikkelingsMaatschap, uitvoerder: RAAP Zuld

