

RAAP-NOTITIE 2319

Plangebied Gewest/Koster aan de Spoorweg

Gemeente Bussum

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)**

Colofon

Opdrachtgever: Raadgevende ingenieurs Cauberg-Huygen

Titel: Plangebied Gewest/Koster aan de Spoorweg, gemeente Bussum; archeologisch
vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

Status: eindversie

Datum: augustus 2007

Auteur: *drs. R.W. de Groot*

Projectcode: BUSS

Bestandsnaam: N02319-BUSS.doc

Projectleider: drs. R.W. de Groot

Projectmedewerker: niet van toepassing

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 23241

Autorisatie: drs. I.A. Schute

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 0294-491 500

Leeuwendalseweg 5b

telefax: 0294-491 519

1382 LV Weesp

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 5069

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2007

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 Raadgevende ingenieurs Cauberg-Huygen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juli 2007 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd in verband met voorgenomen bouwwerkzaamheden en/of bodemingrepen in de gemeente Bussum. 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 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 nader specificeren van die archeologische verwachting en vaststellen van de mate van gaafheid van de bodemopbouw binnen het plangebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt ter plaatse van smeltwaterafzettingen (sandr) en dat binnen het plangebied waarschijnlijk haarpodzolgronden kunnen voorkomen. Het plangebied ligt direct ten zuid/zuidwesten van de historische kern van Bussum. Binnen het plangebied heeft vanaf circa 1850 bebouwing bestaan. Op grond van het bureauonderzoek gold voor het plangebied bij aanvang een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Laat Paleolithicum.

In slechts 2 van de uitgevoerde boringen (boringen 4 en 10) is onder de verstoorde/opgebrachte grond een intacte bodemopbouw (podzolbodem) aangetroffen. In de overige boringen is onder de verstoorde bovengrond direct de C-horizont aangetroffen. Waarschijnlijk zal de oorspronkelijke bodemopbouw hier zijn verstoord door de recente bouwwerkzaamheden en aanleg van bestrating en verharding.

Tijdens het veldonderzoek zijn de verwachte smeltwaterafzettingen aangetroffen. Vanwege het feit dat de bodem in het grootste gedeelte van het plangebied verstoord is tot in de C-horizont, is de kans dat archeologische resten nog aanwezig zijn in de verstoorde zone van het plangebied vrij klein.

In de boringen 4 en 10 is een intacte bodemopbouw aangetroffen. Omdat op grond van het huidige verkennende booronderzoek geen uitspraken kunnen worden gedaan over de aanwezigheid van vindplaatsen in deze zone, wordt op grond van de resultaten van het verkennend booronderzoek aanbevolen de zone rond de boringen 4 en 10 (vergelijk figuur 3) extra te onderzoeken door middel van een karterend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek zal zijn vast te

stellen of in de zone met een intacte bodemopbouw aanwijzingen zijn voor archeologische vindplaatsen en, indien mogelijk, de aard, omvang, gaafheid en datering van deze vindplaatsen vast te stellen. In de zone rond de boringen 4 en 10 zal geboord dienen te worden in een grid van 20 bij 25 m met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm waarbij het boorresidu zal worden gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 3 mm.

In het overige deel van het plangebied is geen intacte bodemopbouw aangetroffen. Voor dit deel worden dan ook geen aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Raadgevende ingenieurs Cauberg-Huygen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juli 2007 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd in verband met voorgenomen bouwwerkzaamheden en/of bodemingrepen in de gemeente Bussum. 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 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 nader specificeren van die archeologische verwachting en vaststellen van de mate van gaafheid van de bodemopbouw binnen het plangebied.

1.2 Plangebied

Het plangebied (2 ha) ligt direct ten oosten van de spoorlijn Amsterdam-Hilversum, ten noorden van de Gooibergstraat en ten westen van de Brinklaan (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 25H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 139.614/475.917. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied deels bebouwd en deels verhard, ook waren er enkele plantsoenen aanwezig.

1.3 Onderzoeksofzet en richtlijnen

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

Het bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA).

RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). In het kader van het Interimbeleid werkt RAAP onder de opgravingsvergunning van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.

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

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 Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) geraadpleegd.

2.2 Resultaten

Geologie en geomorfologie

Het plangebied bestaat geomorfologisch gezien uit een smeltwaterwaaier (sandr) (Stiboka/RGD, 1993: code 5G1). Deze smeltwaterwaaier is ontstaan tijdens het Saalien (ca. 200.000 tot 130.000 jaar geleden), toen er ter plaatse van de Gelderse vallei een ijslob aanwezig was. Van dit ijs stroomden smeltwater-rivieren, waarbij er door het water erosieproducten van de stuwwallen werden afgezet.

Bodem

De bodem in het plangebied is vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd op de bodemkaart van Nederland. Op de kaart van Wimmers & Van Zweden (1992; kaart 1) wordt voor het plangebied het voorkomen van haarpodzolgronden in stuwwallen, sandrs en dekzandmateriaal aangegeven.

Archeologie

De oudste vondsten uit het Gooi - waarbinnen Bussum ligt - dateren uit het Midden Paleolithicum. Deze vondsten zijn in rivierafzettingen terecht gekomen, die uiteindelijk door de stuwwal naar boven zijn gestuwd. Deze vondsten bevinden zich dan ook niet meer in hun oorspronkelijke context. Ook uit het Mesolithicum/ Neolithicum zijn vondsten bekend uit het Gooi. Deze zijn echter niet in Bussum en omgeving, maar voornamelijk in het dekzandgebied aan de oostkant van het Gooi aangetroffen.

In ARCHIS staat 1 archeologisch monument geregistreerd uit (de omgeving van) het plangebied. Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde met CMA-code 25H-028 (Monumentnummer 13743) dat zich direct ten oost/noord-

oosten van het plangebied bevindt. Het gaat daarbij om de begrenzing van de historische kern van Bussum, die is gebaseerd op de historische kaart uit de 19e eeuw. Deze historische kern is ook aangegeven op de Cultuurhistorische Waarden kaart (CHW) van de provincie Noord-Holland met nr. GVS220A (Haartsen & Ten Oever-Van Dijk, 2000).

Uit de directe nabijheid van het plangebied is 1 vindplaats uit het Laat Neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummer 22659) bekend. Het gaat om een fragment van een potbeker van aardewerk, dat is aangetroffen bij een opgraving op een locatie waar eerder een grote bronzen bijl was aangetroffen. Er werden bij de opgraving geen grondsporen aangetroffen. Binnen Bussum worden door Wimmers & Van Zweden (1992) geen vindplaatsen aangegeven.

Historische geografie

De kern van Bussum is ontstaan in de Middeleeuwen. Daarbij bevond het dorp zich aan de rand van de flauw hellende fluvioglaciale afzettingen. Buiten de dorpskern was er sprake van een kampenstructuur, waarbij er door middel van houtwallen en heggen betrekkelijk klein percelen ontstonden. Binnen dit voornamelijk als landbouwareaal in gebruik zijnde gebied vond wel enige bewoning plaats. Het landbouwareaal lijkt overigens in de 16e tot 19e eeuw nauwelijks van grootte te zijn veranderd. Pas na 1850 neemt de groei van de nederzettingen een vlucht en worden deze verder uitgebreid (Harten, 1976). Dit heeft voornamelijk daarmee te maken dat vanaf circa 1850 het gebruik van kunstmest in zwang raakt. Daarmee kan ook de arme grond in de omgeving van Bussum worden bewerkt.

Dit beeld blijkt ook uit het bestudeerde historische kaartmateriaal. Op de Kaart van Holland uit 1681 bestaat Bussum slechts uit een aantal boerderijen (Sijmons & Van Eeghen, 1990). Op het minuutplan van de gemeente Bussum is zichtbaar dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik is als akkerland (www.dewoonomgeving.nl). Op de historische kaart uit 1850 en 1908 is zichtbaar dat er binnen het plangebied bebouwing aanwezig is. Ook is zichtbaar dat de spoorlijn ten westen van het plangebied tussen 1850 en 1908 is aangelegd (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990; Gras, 2003).

Archeologische verwachting

Op grond van de bestudeerde geomorfologische, archeologische en historische gegevens, gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Laat Paleolithicum vanwege de ligging van het plangebied ter plaatse van sandr-afzettingen. Deze gronden waren niet vruchtbaar en hebben over het algemeen een lage grondwaterstand. Archeologische vindplaatsen kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld, dan wel onder de (verstoorde) bovenlaag. Voor vindplaatsen uit het Paleolithicum t/m de Bronstijd kan het gaan om kleinschalige tot middelgrote nederzettingsterreinen. Deze worden gekenmerkt door een matige vondstspreading van voornamelijk vuursteen. Daarnaast kunnen er ook

fragmenten houtskool, verbrande hazelnoot en mogelijk natuursteen aanwezig zijn. Vanaf het Neolithicum kan er eveneens aardewerk worden aangetroffen. Voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd gaat het om middelgrote tot grote nederzettingsterreinen (ca. 500 tot 2.000 m²), die worden gekenmerkt door een matige vondstspreading van aardewerk. Daarnaast kunnen er ook fragmenten aardewerk, natuursteen, (on)verbrand bot, metaal en houtskool aanwezig zijn. Er is kan sprake zijn van een archeologische laag.

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 10 boringen verricht, zoveel mogelijk in een grid van 40 bij 50 m in 2 raaien (figuur 3). De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, zodat een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Vanwege de aanwezige bebouwing en oppervlakteverharding was het niet altijd mogelijk de boringen op de beoogde plaats uit te voeren. Deze boringen zijn verplaatst naar een locatie waar de bodem wel voor handboormateriaal doordringbaar was.

Er is geboord tot maximaal 2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm of met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). De hoogteligging van de boringen is niet ingemeten. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

Het betreft een verkennend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek was het nader specificeren van de archeologische verwachting en het vaststellen van de mate van gaafheid van de bodemopbouw binnen het plangebied. Op grond daarvan kon een uitspraak worden gedaan over de bewoningsmogelijkheden in het verleden in het plangebied.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodem in het plangebied is tot een diepte tussen 0,4 (boring 1) en 1,3 (boring 3) m -Mv verstoord en/of opgehoogd. Deze verstoring heeft te maken met de aanleg van de huidige bebouwing en bestrating. Bij boring 5 is op een diepte van 0,5 m -Mv gestuit op een recente drainagebuis.

In de boringen 4 en 10 is onder de verstoorde bovengrond een (grotendeels) intact bodemprofiel aangetroffen. In boring 4 is vanaf een diepte van 1 m -Mv een laag zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn zand aangetroffen. Deze is geïnterpreteerd als een E-horizont. Hieronder is op een diepte van 1,2 m -Mv een laag donkerbruin zwak siltig, matig fijn zand met enkele roestvlekken aangetroffen, die is geïnterpreteerd als een B-horizont. Op een diepte van 1,5 m -Mv is de C-horizont aangetroffen. Deze bestaat uit zwak siltig, matig fijn, lichtgeelgrijs zand. Dit zand bevat zeer fijn grind en een enkele kiezel.

In boring 10 is een zelfde bodemopbouw aangetroffen. Op een diepte van 0,5 m - Mv is de A-horizont aangetroffen, die bestaat uit zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn zand. De B-horizont, die is aangetroffen op een diepte van 0,85 m -Mv bestaat uit zwak siltig, donkerbruin, matig fijn zand. Tussen de A en de B-horizont is sprake van een geleidelijke overgang. Op een diepte van 1,1 m -Mv is een laag zwak siltig, lichtgeelgrijs zand met zeer fijn grind en een enkele kiezel aangetroffen, die is geïnterpreteerd als de C-horizont. In de bodemopbouw in de boringen 4 en 10 kan een oude bosbodem (podzolbodem) worden herkend.

In de overige boringen is onder de opgebrachte en/of verstoorde bovenlaag direct een laag zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn zand met zeer fijn grind en een enkele kiezel aangetroffen. In deze boringen is dan ook geen sprake (meer) van een podzolbodem. Wellicht was deze oorspronkelijk wel aanwezig, maar is de bodem door de inrichtings- en bouwwerkzaamheden dermate verstoord geraakt dat de bodem verstoord is tot in de C-horizont.

Binnen het plangebied zijn de verwachte smeltwaterwaaierafzettingen (sandr) aangetroffen, die in het plangebied zijn afgezet door het smeltwater dat in de voorlaatste IJstijd van het toen aanwezige landijs afkomstig was. Deze afzettingen zijn zwak grindig en bevatten een enkele kiezel. Vanwege het feit dat de bodem in het grootste gedeelte van het plangebied is verstoord tot in de C-horizont, lijkt de kans dat er binnen het verstoorde gedeelte van het plangebied intacte vindplaatsen kunnen worden aangetroffen uiterst klein.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in verschillende boringen fragmenten puin en een enkel fragment witbakkend aardewerk uit de Nieuwe tijd-C aangetroffen. Omdat deze zijn waargenomen in de opgebrachte of geroerde bovengrond, waarin zich ook recent materiaal (o.a. steenkool en cokes) bevindt en waarin verder geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, vormen deze 2 indicatoren geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt ter plaatse van smeltwaterafzettingen (sandr) en dat binnen het plangebied waarschijnlijk haarpodzolgronden kunnen voorkomen. Het plangebied ligt direct ten zuid/zuidwesten van de historische kern van Bussum. Binnen het plangebied heeft vanaf circa 1850 bebouwing gestaan. Op grond van het bureauonderzoek gold voor het plangebied bij aanvang een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Laat Paleolithicum.

In slechts 2 van de uitgevoerde boringen (boringen 4 en 10) is onder de verstoorde/opgebracht grond een intacte bodemopbouw (podzolbodem) aangetroffen. In de overige boringen is onder de verstoorde bovengrond direct de C-horizont aangetroffen. Waarschijnlijk zal de oorspronkelijke bodemopbouw hier zijn verstoord door de recente bouwwerkzaamheden en de aanleg van bestrating en verharding.

Tijdens het veldonderzoek zijn de verwachte smeltwaterafzettingen aangetroffen. Vanwege het feit dat de bodem in het grootste gedeelte van het plangebied verstoord is tot in de C-horizont, is de kans dat archeologische resten nog aanwezig zijn in de verstoorde zone van het plangebied vrij klein.

4.2 Aanbevelingen

In de boringen 4 en 10 is een intacte bodemopbouw aangetroffen. Omdat op grond van het huidige verkennende booronderzoek geen uitspraken kunnen worden gedaan over de aanwezigheid van vindplaatsen in deze zone, wordt op grond van de resultaten van het verkennend booronderzoek aanbevolen de zone rond de boringen 4 en 10 (vergelijk figuur 3) extra te onderzoeken door middel van een karterend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek zal zijn vast te stellen of in de zone met een intacte bodemopbouw aanwijzingen zijn voor archeologische vindplaatsen en, indien mogelijk, de aard, omvang, gaafheid en datering van deze vindplaatsen vast te stellen. In de zone rond de boringen 4 en 10 zal geboord dienen te worden in een grid van 20 bij 25 m met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm, waarbij het boorresidu zal worden gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 3 mm.

In het overige deel van het plangebied is geen intacte bodemopbouw aangetroffen. Voor dit deel worden dan ook geen aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de gemeente Bussum.

Literatuur

- Gras, C. (auteur), R. Kersbergen (samenst.),** 2003. *Historische topografische kaarten Noord-Holland: bladen van de Chromo-topografische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, schaal 1:25.000, 1894-1923.* Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.
- Haartsen, A. & C. ten Oever-van Dijk,** 2000. *Cultuurhistorische Waardenkaart, de Cultuurhistorie van Gooi- en Vechtstreek.* Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Harten, J.D.H.,** 1976. De genese van het Gooise cultuurlandschap. *Geografisch tijdschrift X, 2*, pp. 93-116.
- Nederlands Normalisatie-instituut,** 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- ROB,** 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1.* Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- Sijmons, A.H. & I.H. van Eeghen,** 1990. *Jacob Aertsz. Colom's kaart van Holland 1681.* Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Stiboka/RGD,** 1993. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 24 (zandvoort) en 25 (Amsterdam).* Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- 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.
- Wimmers, W.H. & R.R. van Zweden,** 1992. *Archeologische en historisch-geografische elementen in een natuurgebied; Antropogene achtergronden van de Gooise natuurgebieden.* DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties,** 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; I West Nederland, 1839-1859.* Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

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

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde humushoudende laag; bovenste deel van de uitspoelingshorizont (A) van een bodemprofiel.
B-horizont	Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie <i>podzol</i>).
E-horizont	Uitspoelingslaag van een podzol.
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
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.
sandr (sander)	Fluvioglaciale puinwaaier afgezet in het ijsvrije gebied voor of naast een gletsjer en waarover het smeltwater in sterk verwilderde stromen wegloopt.
smeltwater	Water dat ontstaat bij smelting van sneeuw en van gletsjerijs.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

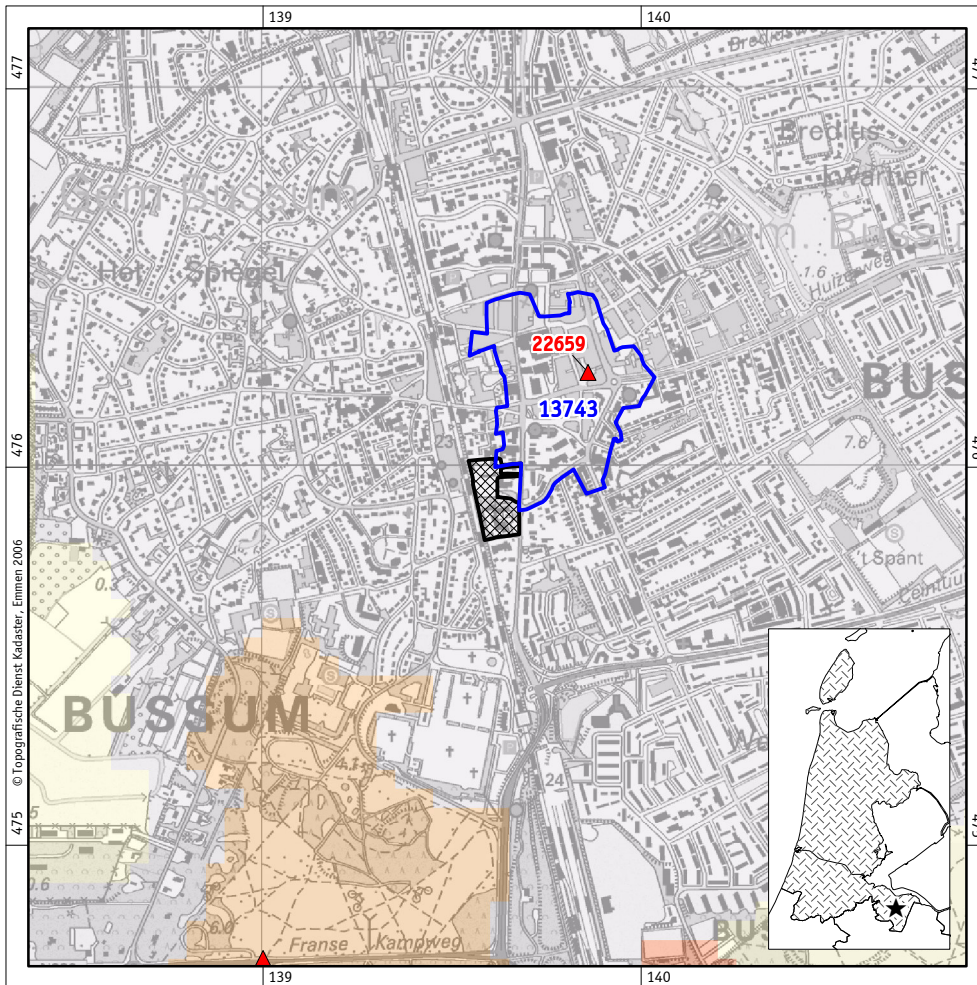
Figuur 1. Ligging van het plangebied (geraceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terrein (blauw) op de IKAW; Inzet: ligging in Noord-Holland (ster).

Figuur 2. Ligging van het plangebied (onderbroken lijn) op de kadastrale minuut uit 1826.

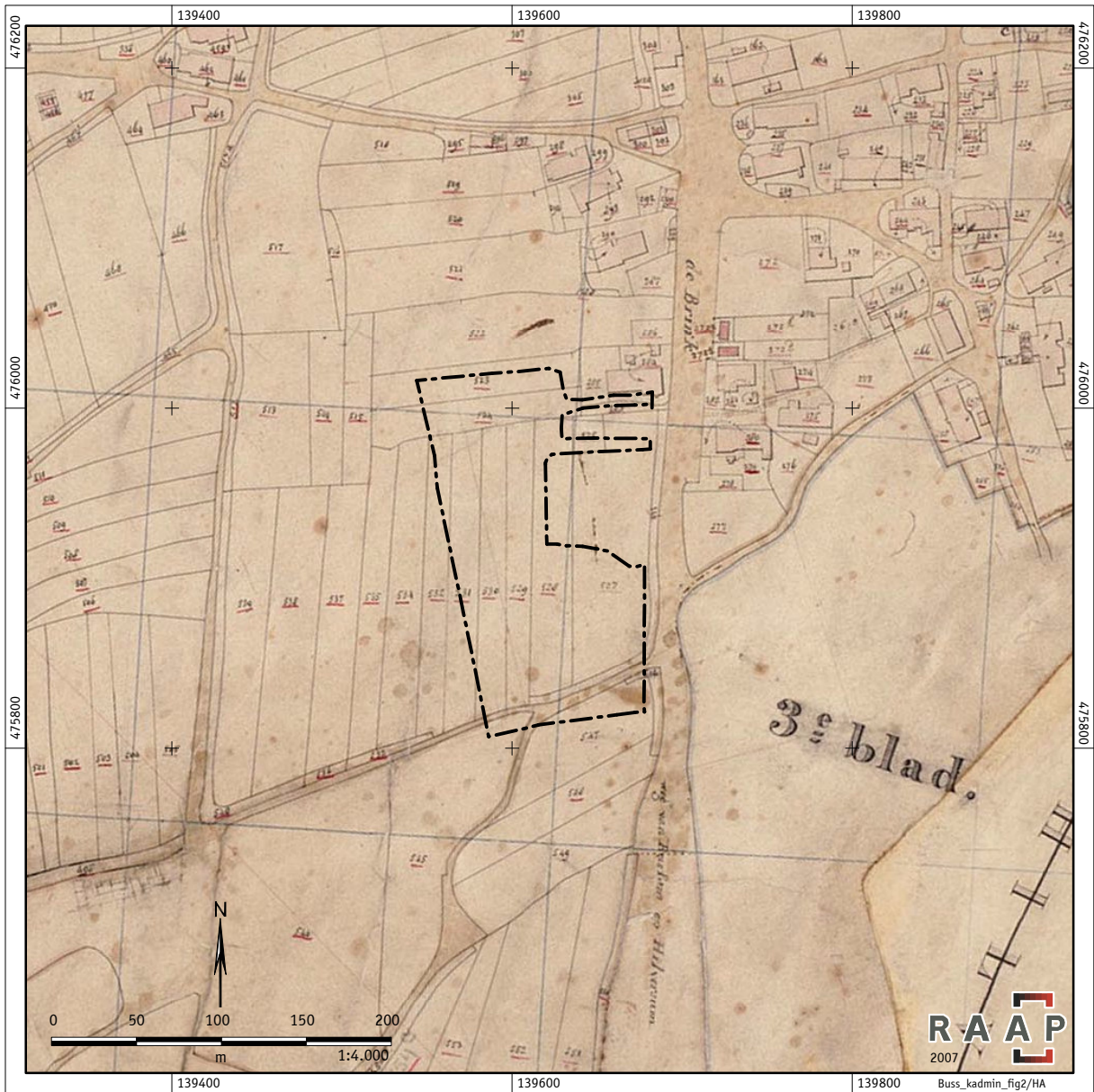
Figuur 3. Resultaten veldonderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

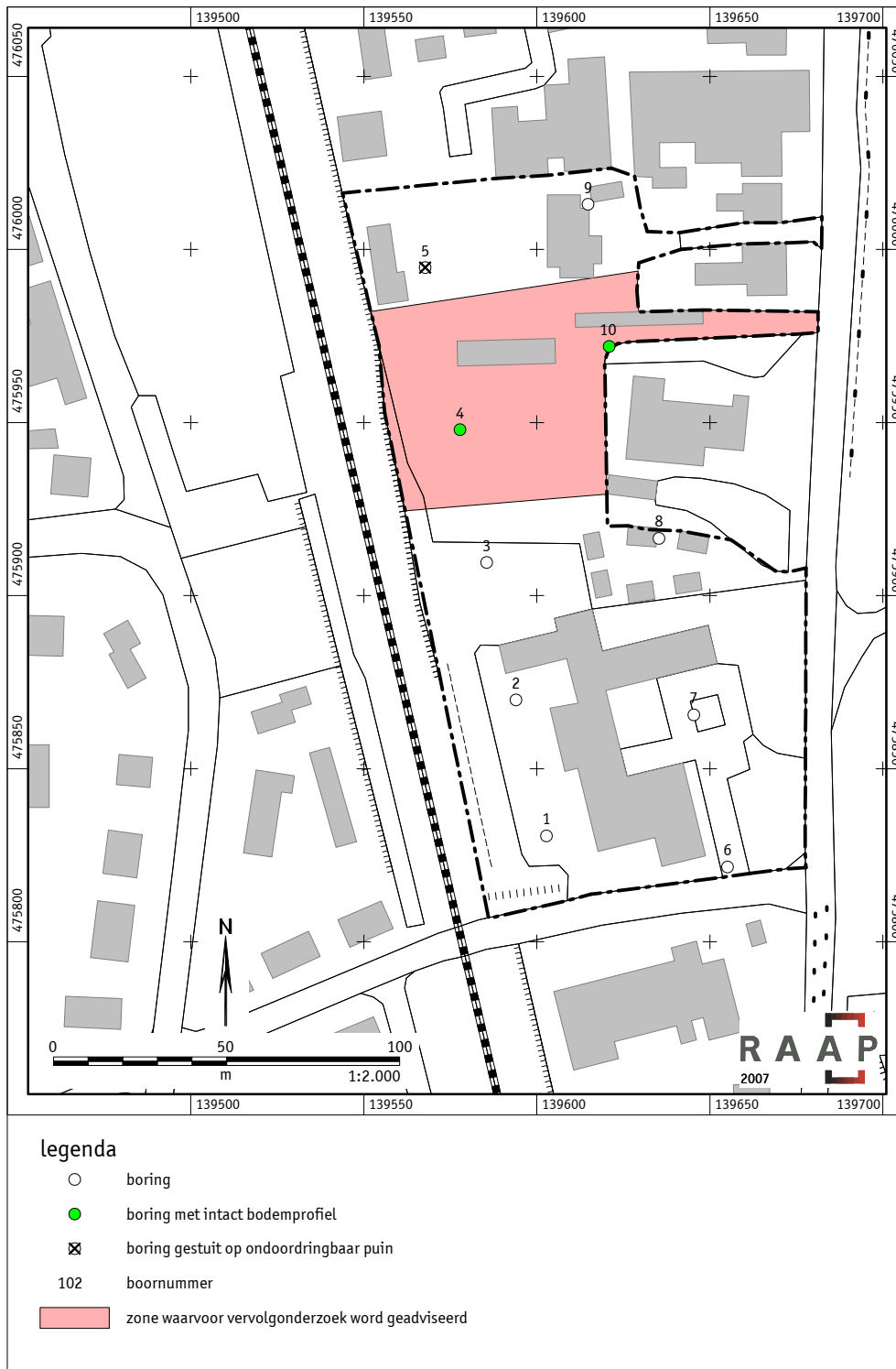
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarneming (rood) en AMK-terrein (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).



Figuur 2. Ligging van het plangebied (onderbroken lijn) geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1824.

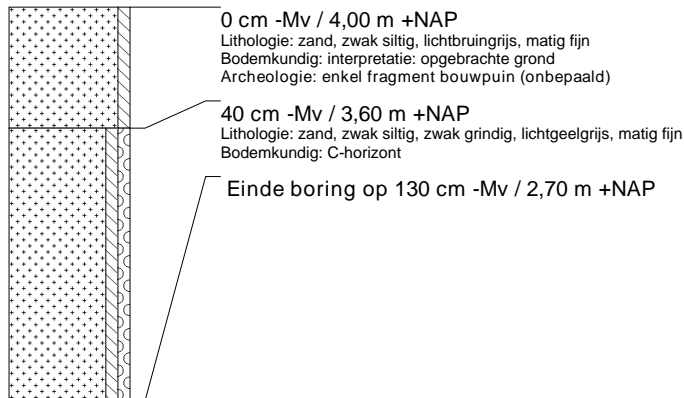


Figuur 3. Resultaten onderzoek en advies

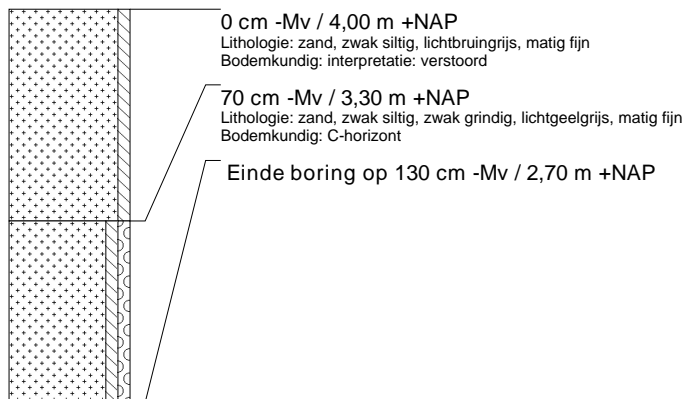
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: BUSS-1

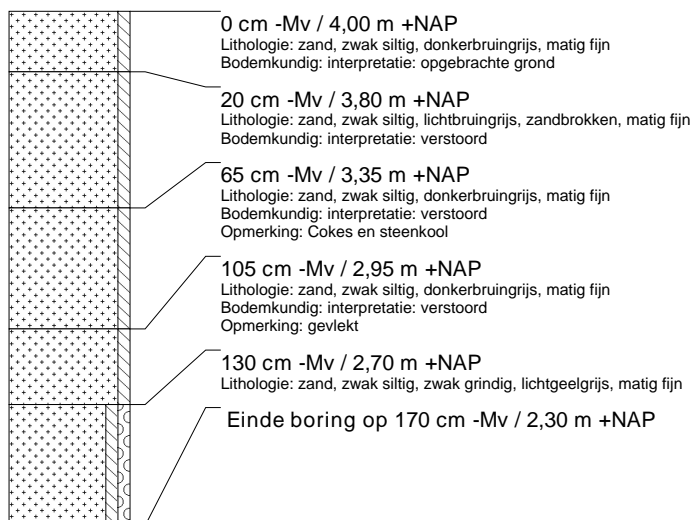
beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.602,80, Y: 475.830,59, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West

**boring: BUSS-2**

beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.594,02, Y: 475.869,90, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West

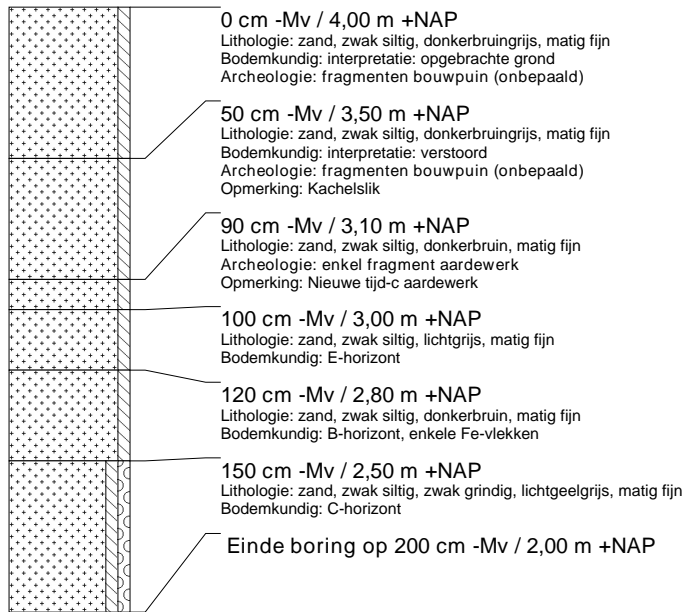
**boring: BUSS-3**

beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.585,50, Y: 475.909,58, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West

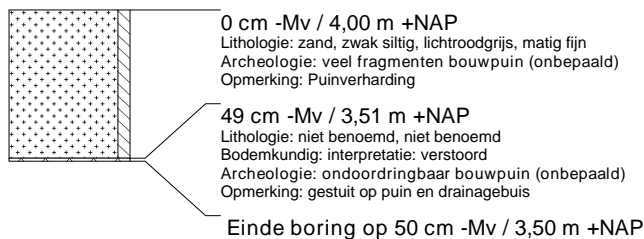


boring: BUSS-4

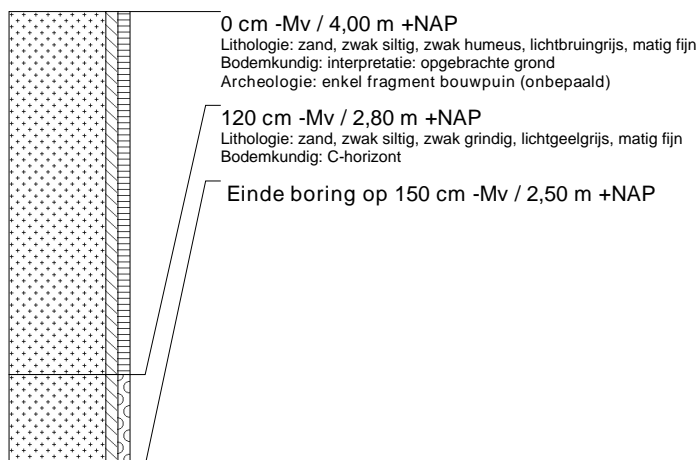
beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.577,84, Y: 475.947,93, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West

**boring: BUSS-5**

beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.567,71, Y: 475.994,78, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West

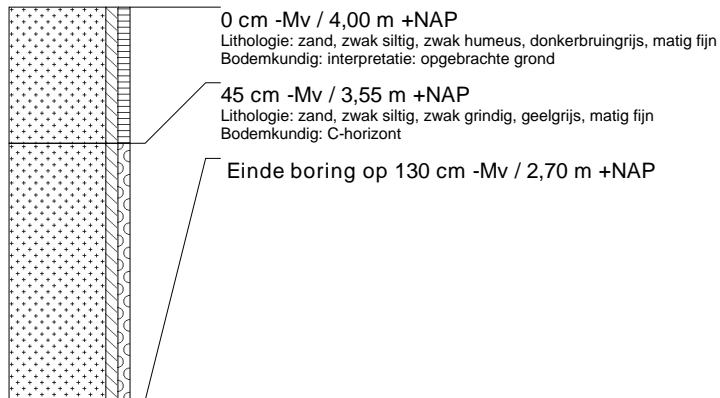
**boring: BUSS-6**

beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.655,14, Y: 475.821,60, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West

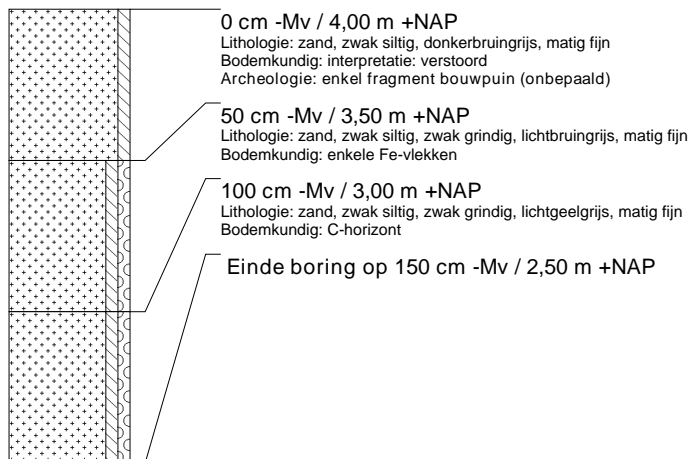


boring: BUSS-7

beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.645,36, Y: 475.865,54, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West

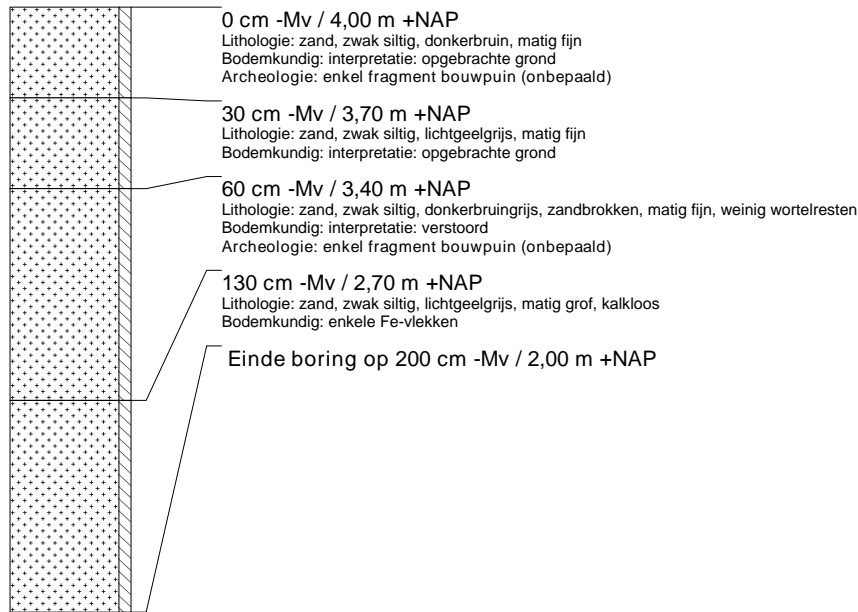
**boring: BUSS-8**

beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.635,30, Y: 475.916,56, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West



boring: BUSS-9

beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.614,84, Y: 476.013,01, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West



boring: BUSS-10

beschrijver: RDG, datum: 20-7-2007, X: 139.620,94, Y: 475.971,98, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Bussum, plaatsnaam: BUSSUM, opdrachtgever: CAUBERG-HUYGEN, uitvoerder: RAAP West

