

RAAP-NOTITIE 4076

Plangebied Gerrit Rietveld College te Utrecht

Gemeente Utrecht

**Archeologisch vooronderzoek: een karterend en deels
verkennend booronderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: DMO Gemeente Utrecht

Titel: Plangebied Gerrit Rietveld College te Utrecht, gemeente Utrecht; archeologisch vooronderzoek: een karterend en deels verkennend booronderzoek

Status: concept

Datum: januari 2012

Auteur: T.E. Porreij-Lyklema MA

Projectcode: UTGE2

Bestandsnaam: NO4076_UTGE2

Projectleider: drs. B. Jansen

Projectmedewerkers: drs. J.H.M. van Eijk & drs. R. Timmerman

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: *pro memorie*

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 49802

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. B. Jansen

Bevoegd gezag: Gemeente Utrecht (drs. A.M. Bakker)

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011

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 DMO Gemeente Utrecht heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2011 een karterend en deels verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Gerrit Rietveld College, gemeente Utrecht. Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met het voornemen om op deze locatie nieuwbouw te verrichten, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. Eerder dat jaar, in mei 2011, is in hetzelfde plangebied een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase uitgevoerd, door middel van boringen. Geadviseerd is om een vervolgonderzoek (karterend) te laten uitvoeren in de vorm van een prospectief proefsleuvenonderzoek of een booronderzoek met een boorgrid van 10 x 12,5 m (uitgaande van vindplaatsen met een omvang van 250 m²) waarbij de top van het dekzand wordt bemonsterd. De gemeente Utrecht (drs. mevr. A.M. Bakker) heeft hierop besloten dat een karterend booronderzoek met een fijnmazig boorgrid van 15 x 15 m diende plaats te vinden. Daarnaast is besloten het onderzoek uit te breiden met enkele verkennende boringen ter hoogte van het bestaande schoolgebouw om inzicht te verkrijgen in de verbreiding van de dekzandrug in dit deel van het plangebied. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Tijdens het vooronderzoek is in het plangebied een dekzandrug aangetroffen. Op deze dekzandrug worden vindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum-Neolithicum verwacht (jagers/verzamelers). De vindplaatsen uit deze perioden zijn in de regel relatief klein van omvang (<1000 m²). Het kan om nederzettingsterreinen gaan, waar men langere tijd verbleef, maar het kunnen ook tijdelijke of eenmalige activiteitsplekken (vissen, jagen, vuursteenbewerking, e.d.) betreffen. Dergelijke kampen zijn vaak zeer klein van omvang (<100 m²). Op basis van het aangetroffen intacte bodemprofiel geldt voor dergelijke vindplaatsen een middelhoge tot hoge verwachting.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn 33 boringen verricht in een grid van 15 x 15 m in zeven noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde raaien. De top van het dekzand is bemonsterd en nat gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Tijdens het aanvullend verkennend onderzoek zijn 9 boringen verricht met een onderlinge afstand van circa 25 m.

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een ophogingslaag op komklei op veen op dekzand. In de meeste boringen is een podzolbodem aangetroffen in de top van het dekzand.

De resultaten van dit onderzoek hebben geen archeologische vindplaats aangetoond. De combinatie van de aangetroffen brokken houtskool, een klein fragment verbrand bot, drie fragmenten gebroken kwarts en intacte podzolbodems op een dekzandrug sluiten een mogelijke prehistorische vindplaats echter niet uit.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geadviseerd een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van minimaal één waarderende proefsleuf. In de meeste gevallen zou je met de resultaten van dit

onderzoek niet direct een archeologische vindplaats verwachten. Echter gezien de kenmerken van een paleo-site (nederzettingen en/of kampementen van zeer kleine omvang) en de aanwezigheid van grote brokken houtskool, een klein fragment verbrand bot en drie fragmenten gebroken kwarts in de top van een intacte podzolbodem op een dekzandrug, is een prehistorische vindplaats niet uit te sluiten. Geadviseerd wordt de proefsleuf aan te leggen tussen de boringen 10, 16 en 28. Bij een dergelijke proefsleuf is het noodzakelijk dat een deel van de top van het dekzand gezeefd wordt. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Utrecht een selectiebesluit (mevr. drs. A.M. Bakker).

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Kader en doelstelling	6
1.2 Administratieve gegevens	6
1.3 Toekomstige situatie	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2 Resultaten eerder onderzoek	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Landschap en bewoning	8
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting	9
3 Veldonderzoek	10
3.1 Doel- en vraagstelling	10
3.2 Onderzoeksopzet	10
3.2 Resultaten	13
4 Conclusies en aanbevelingen	16
4.1 Conclusies	16
4.2 Aanbevelingen	16
Literatuur	18
Gebruikte afkortingen	19
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	20
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	24

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van DMO Gemeente Utrecht heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2011 een karterend en deels verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Gerrit Rietveld College te Utrecht, gemeente Utrecht (figuur 1). Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met het voornemen om op deze locatie nieuwbouw te verrichten, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. Eerder dat jaar, in mei 2011, is in hetzelfde plangebied een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase uitgevoerd, door middel van boringen. Uit dit onderzoek is gebleken dat in het plangebied sprake is van een (geringe) dekzandrug. In de top van het dekzand is sprake van enige bodemvorming. Het gehanteerde grid van dit onderzoek was niet fijnmazig genoeg om de aanwezigheid van prehistorische vindplaatsen in het dekzand uit te sluiten. Geadviseerd is om een vervolgonderzoek (karterend) te laten uitvoeren in de vorm van een prospectief proefsleuvenonderzoek of een booronderzoek met een fijnmazig boorgrid waarbij de top van het dekzand wordt bemonsterd. De gemeente Utrecht (drs. mevr. A.M. Bakker) heeft hierop besloten over te gaan opeen karterend booronderzoek. Tevens is besloten het onderzoek uit te breiden met enkele verkennende boringen ter hoogte van het bestaande schoolgebouw om inzicht te verkrijgen in de verbreiding van de dekzandrug in dit deel van het plangebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied ligt ingesloten tussen de Eykmanlaan en de Professor Jordanlaan. In tegenstelling tot het voorgaande onderzoek bevindt het plangebied zich ten noorden en tevens rondom de huidige bebouwing van het Gerrit Rietveld College (figuur 1).

1.3 Toekomstige situatie

In het plangebied zal in de toekomst nieuwbouw worden verricht, waarbij de ondergrond zal worden verstoord.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een veldonderzoek; een karterend- en verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

(SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Achter in deze notitie is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			
Nieuwe tijd	B	1795	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat	1500	
	Vol	1250	
	Vroeg	Ottoons	1050
		Karolingisch	900
		Merovingisch laat	725
		Merovingisch vroeg	525
		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		

tabell_stand_aard_Archeologisch_RAAP_2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Resultaten eerder onderzoek

2.1 Inleiding

Uit een reeds eerder in het plangebied uitgevoerd archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek, karterende fase (Jansen, 2011) is gebleken dat het plangebied zich bevindt tegen de uitlopers van de Utrechtse Heuvelrug. De Utrechtse Heuvelrug betreft een stuwwal die is gevormd gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien. Tegen de westelijke rand van de heuvelrug is in het Weichselien, de laatste ijstijd, een brede zone van dekzand(ruggen) ontstaan. Deze dekzandruggen zijn min of meer zuidwest - noordoost georiënteerd en kennen een gradiënt in zuidwestelijke richting. Verder van de heuvelrug af is het dekzand in de loop van het Holoceen onder invloed van de stijgende zeespiegel, waardoor ook het grondwaterniveau steeg, overdekt geraakt met een laag veen. Meer naar de Oude Rijn en Vecht is het veen later afgedekt met een laag rivierklei. Uit het verkennend onderzoek is gebleken dat in het plangebied in het oostelijke deel van het sportterrein / schoolplein een dekzandrug in de ondergrond aanwezig is. In de top van de dekzandrug is sprake van een intact podzolprofiel en in één van de boringen is houtskool in de top van het dekzand aangetroffen. De aanwezigheid van een intacte dekzandrug maakt dat er een reële kans bestaat op de aanwezigheid van prehistorische bewoningssporen of activiteitsplekken (extractiekampen).

2.2 Landschap en bewoning

Geologische ontwikkeling

In het plangebied is een ophogingspakket aanwezig. Dit ophogingspakket, met een dikte variërend van circa 0,6 m tot circa 1,1 m, bestaat uit klei en zand al dan niet met veenbrokken. In het merendeel van de boringen uit het voorgaand onderzoek (Jansen, 2011) bevindt zich onder het ophogingspakket een laag mineraalarm, amorf bosveen. In de boringen 7, 9 en 10 bevindt zich boven dit veenpakket nog een dunne laag komklei.

Onder het veen is in alle boringen dekzand aangetroffen. Het betreft, met uitzondering van boring 2 silt arm, kalkloos zand, met in de top aanwijzingen voor bodemvorming. In het dekzandlandschap is sprake van enig reliëf, het maximale hoogteverschil bedraagt 0,8 m. In de hogere delen van het dekzandlandschap zijn (initiële) podzolbodems aangetroffen met herkenbare A-, B- en C-horizonten. In de lagere delen komen zogenaamde A-C-profielen voor. Dergelijke bodems duiden op nattere omstandigheden.

In enkele boringen zijn verstoringen tot in de natuurlijke afzettingen aangetroffen. In de boringen 5 en 6 is het veen grotendeels verstoord. De verstoringen rijken echter niet tot in het dekzand.

Bewoningssporen

Binnen een straal van 500 m van het plangebied is één vindplaats bekend. Dit betreft een terrein met de resten van een versterkte boerderij uit de Late Middeleeuwen (monumentnummer 11950). Uit de omgeving van het plangebied zijn geen vondsten verband houdend met prehistorische

bewoning van het dekzand bekend. Uit vergelijkbare geologische omstandigheden zijn op respectievelijk 1700 m noordelijk en 2700 m oostelijker wel fragmenten vuursteen aangetroffen die verband houden met prehistorische menselijke activiteiten en/of bewoning.

Tijdens het vooronderzoek (Jansen, 2011) zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten in het veen of in de komklei aangetroffen. In boring 12 is in het dekzand een fragment houtskool aangetroffen. Deze houtskool is aangetroffen in een mogelijk oudere bodem, een A-horizont onder een laag dekzand. Hoewel houtskool ook een natuurlijke oorsprong kan hebben is een antropogene oorsprong niet uitgesloten. De eventueel aanwezige vindplaatsen in de top van het dekzand zijn naar verwachting klein van omvang en vondstarm.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de aangetroffen dekzandrug die gevormd is in de laatste IJstijd kunnen vindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum-Neolithicum verwacht worden. In deze periode voorzag de mens zich, in het westelijke deel van Nederland, nog in haar voedselvoorziening door te jagen en verzamelen. De vindplaatsen uit deze perioden zijn in de regel relatief klein van omvang (<1000 m²). Het kan om nederzettingsterreinen gaan waar men langere tijd verbleef, maar het kunnen ook tijdelijke of eenmalige activiteitsplekken (vissen, jagen, vuursteenbewerking, e.d.) betreffen. Dergelijke kampen zijn vaak zeer klein van omvang (<100 m²). Zowel de nederzettingen als kleinere kampjes zijn in de regel herkenbaar aan een strooiing van artefacten (vuursteen, bot, hout) en eventueel (hard)kuilen. Goed ontwikkelde cultuurlagen, zoals bij de latere nederzettingen van boerengemeenschappen komen minder voor.

Op basis van het aangetroffen intacte bodemprofiel geldt voor dergelijke vindplaatsen een middelhoge tot hoge verwachting.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het karterend onderzoek heeft tot doel een meer gedetailleerd inzicht te verschaffen in de locatie, diepteligging en opbouw van de dekzandrug in het plangebied en het in kaart brengen van eventuele vindplaatsen die (mogelijk) bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Het aanvullende verkennend onderzoek ter hoogte van het bestaande schoolgebouw heeft als doel inzicht te verkrijgen in de verbreiding van de dekzandrug in dit deel van het plangebied. Hierop wordt de morfologie van de zuidflank van de dekzandrug in kaart gebracht en wordt inzicht verkregen in de mate van intactheid van de dekzandrug onder de huidige bebouwing.

Het doel van het onderzoek wordt behaald door het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

Karterend booronderzoek

- Zijn in de top van de dekzandrug archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingsterreinen (> 200 m²)?
- Indien vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig?
- Wat is de (globale) datering van de aangetroffen archeologische resten?
- Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

Verkennend booronderzoek

- Hoever strekt de dekzandrug zich in zuidelijke richting, ter hoogte van het bestaande schoolgebouw uit?
- In hoeverre is de dekzandrug ter hoogte van de huidige bebouwing verstoord en kunnen er (nog) waardevolle archeologische resten verwacht worden?
- Hoe dient met de eventueel onder de huidige bebouwing aanwezige archeologische resten bij de herontwikkeling omgegaan te worden?

3.2 Onderzoeksopzet

Prospectiemethode

Uit het in mei 2011 uitgevoerde onderzoek in plangebied Gerrit Rietveld College is gebleken dat in het oostelijke deel van het sportterrein / schoolplein een dekzandrug in de ondergrond aanwe-

zig is. In de top van de dekzandrug is sprake van een intact podzolprofiel en in één van de boringen is houtskool in de top van het dekzand aangetroffen. De aanwezigheid van een intacte dekzandrug maakt dat er een reële kans bestaat op de aanwezigheid van prehistorische bewoningssporen of activiteitsplekken (extractiekampen).

Karterend onderzoek naar vindplaatstypen uit het Laat Paleolithicum-Neolithicum vraagt om keuzes. Met prospectief proefsleuvenonderzoek kunnen ook de kleinste kampjes in kaart worden gebracht, mits een afdoende bemonsterings- en zeefprogramma wordt ingezet. Hierbij dient echter een groot deel van het oppervlak onderzocht te worden; een groter percentage dan de in de regel gehanteerde 5-10% bij proefsleuvenonderzoek.

Met booronderzoek is het eveneens mogelijk om dergelijke kleine vindplaatstypen in kaart te brengen. Hierbij dient het boorgrid en de boordiameter afgestemd te worden op de verwachte vindplaatsomvang en vondstdichtheid (Tol e.a., 2001). Zeker voor de kleinere en in de regel vondstarmere vindplaatsen zonder herkenbare cultuurlaag geldt dat het niet het afdoende is om een boring op de vindplaats te zetten (trekkans) om deze te vinden. Het monstervolume dient hierbij afgestemd te worden op de vondstdichtheid om de kans op het vinden van artefacten voldoende groot te maken (vindkans). Dit komt er feitelijk op neer dat met het gekozen boorgrid meerdere boringen binnen een vindplaats vallen, waarbij het monstervolume dusdanig is dat er een voldoende grote kans bestaat om de vindplaats ook aan te tonen (het vinden van artefacten). Uitgaande van vindplaatsen met een omvang van 500 m² dient een boorgrid van 15 x 15 m gehanteerd te worden zodat minimaal 2 boringen binnen een vindplaats vallen.

Om de verbreiding van de dekzandrug in het plangebied in zuidelijke richting in kaart te brengen zal het onderzoek worden uitgebreid met een verkennend booronderzoek ter hoogte van het huidige schoolgebouw. Op basis hiervan kan inzicht worden verkregen over de eventuele aanwezigheid van relevante archeologische resten onder de huidige bebouwing. Voor dit verkennende onderzoek zullen maximaal 10 boringen gezet worden. Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m in het dekzand. De boringen zullen rondom de huidige bebouwing worden gezet op daartoe geschikte locaties.

Boorstrategie

Tijdens het karterend booronderzoek zijn 33 boringen verricht in een grid van 15 x 15 m in zeven noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde raaien (figuur 2, boringen 1 t/m 33). In verband met een verharde ondergrond en de aanwezigheid van een verhoogde boomwal zijn enkele boringen iets verplaatst. Er is geboord tot maximaal 2,8 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. In verband met een te natte ondergrond zijn enkele boringen doorgezet met een gutsboor met een diameter van 3 cm, waarbij meerdere malen gestoken is om het gewenste monstervolume te bereiken (boringen 6, 7 en 30). De top van het dekzand is bemonsterd en nat gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (tabel 2, figuur 3).

Boring	Diepte cm - Mv	Horizonten	Houtskool (hk)	Vuursteen	Aardewerk	Verbrand bot	Gebroken kwarts (?)
1	130-140	A-EB	0	0	0	0	0
1	140-160	A-C	0	0	0	0	0
2	140-180	B-C	0	0	0	0	0
3	140-170	A-C	2	0	0	0	0
4	140-170	C	0	0	0	0	0
5	130-160	A-C	0	0	0	0	0
6	130-160	A-C	0	0	0	0	0
7	140-180	A-C	1	0	0	0	0
8	120-150	A-C	3	0	0	0	0
9	130-170	A-E-B	1	0	0	0	0
10	85-120	A-E-B	1	0	0	0	0
11	140-180	BC-C	3	0	0	0	0
12	125-175	C	0	0	0	0	1
13	115-155	A-C	1	0	0	0	0
14	140-175	A-EB	0	0	0	0	0
15	125-165	A-BC-C	3	0	0	0	0
16	100-140	A-E-B	1	0	0	1	0
17	105-145	A-C	2	0	0	0	0
18	210-230	A-C	2	0	0	0	0
19	100-140	A-C	1	0	0	0	1
20	105-140	A-C	2	0	0	0	0
21	130-170	A-C	0	0	0	0	0
22	120-160	A-C	0	0	0	0	0
23	90-130	A-E-B-BC	1	0	0	0	0
24	175-220	A-E	2	0	0	0	0
25	235-255	BC	0	0	0	0	0
26	95-130	A-EB	2	0	0	0	0
26	130-170	A-E-B	3	0	0	0	0
27	105-145	A-E-B-C	1	0	0	0	0
28	85-125	A-E-B	2	0	0	0	1
29	70-110	A-E-B	0	0	0	0	0
30	225-260	A-C	0	0	0	0	0
31	80-120	A-E-B	2	0	0	0	0
32	60-100	A-E-B	1	0	0	0	0
33	145-185	A-AE-B	0	0	0	0	0

Tabel 2. Resultaten monsteranalyse.

Tijdens het aanvullend verkennend booronderzoek zijn 9 boringen verricht met een onderlinge afstand van circa 25 m (figuur 2, boringen 34 t/m 42). 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. Er zijn geen monsters genomen.

Alle boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en ingemeten met een RTK-GPS (x-, y- en z-waarden). Naast de monsternamen is het opgeboorde materiaal 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

De bodemopbouw in het plangebied komt vrijwel overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde booronderzoek; komklei op veen op dekzand. In alle boringen is boven deze natuurlijke opbouw een ophogingslaag en/of verstoord pakket aangetroffen (dikte 50 - 205 cm), bestaande uit klei en zand al dan niet met veenbrokken en bouwpuin. Op enkele locaties is nog een bouwvoor aanwezig van voor de aanleg van de woonwijk.

In de boringen 3, 5-9, 11, 13-20, 22-24, 26-29, 39 en 40 is onder het ophogingspakket een dunne laag komklei aanwezig, bestaande uit sterk siltige, zwak humeuze grijze klei met enkele plantenresten. Deze klei wordt geïnterpreteerd als komafzettingen behorend tot de Formatie van Echteld.

Onder de komklei is (met uitzondering van boring 33) een laag veen aanwezig behorend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Dit veenpakket bestaat voornamelijk uit mineraalarm, bruin bosveen. In enkele boringen komt ook een dun pakket mosveen en/of rietveen voor. Alleen in boring 11 komen op een diepte van 1,39 - 1,44 m +NAP enkele spikkels houtskool in het veen voor.

Het veenpakket gaat in alle boringen naar beneden toe geleidelijk over in dekzand behorend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (met uitzondering van de boringen 38 en 40; verstoorde grond tot 3 m -Mv). Het dekzand bestaat uit zwak tot matig siltig zeer fijn zand, veelal met plantenresten.

Het verkennend booronderzoek heeft uitgewezen dat de dekzandrug verder doorloopt richting het zuiden (boring 34, figuur 2). In het dekzandlandschap is sprake van enig reliëf, het maximale hoogteverschil bedraagt circa 90 cm (figuur 2).

In het dekzandlandschap zijn podzolbodems aangetroffen met herkenbare A-, (E-,) B- en C-horizonten. De A-horizont bestaat veelal uit licht tot donkerbruingrijs, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De E-, B-, en C-horizonten verschillen hiervan in kleur en zijn overwegend minder siltig; de E-horizont is overwegend (lichtgeel)grijs, de B-horizont lichtbruin(grijs) en de C-horizont (licht)grijsgeel.

De aanwezigheid van de bovengenoemde horizonten in de boringen varieert. Niet in alle boringen is de A-horizont nog aanwezig (boringen 2, 4, 11, 12 en 25). In de boringen 9, 10, 14, 16, 23, 26 t/m 29 en 31 t/m 33 is een compleet ontwikkelde podzolbodem aangeboord (A-, E-, B-horizont). De zogenaamde A-C-profielen zijn aangetroffen in de boringen 1, 3, 5 t/m 8, 13, 18 t/m 22 en 30. Dergelijke bodems duiden op nattere omstandigheden. In boring 1 is een paleosol (oude bodem) aangetroffen. Het profiel bestaat daar uit opeenvolgend een A-, EB-, A- en C-horizont.

In de verkennende boringen 34, 37 en 40 is een podzolbodem aanwezig. In boring 39 is een AC-profiel aangeboord en in de boringen 35, 36 en 41 alleen C-horizont. Op de locatie van boring 36 is de top van het dekzand mogelijk verstoord door het opgebrachte pakket. Op de locatie van de boringen 35 en 41 heeft echter geen bodemvorming plaatsgevonden; boven de C-horizont is een onverstoord veenpakket aanwezig.

Bodemverstoringen

In de boringen zijn verstoringen tot in de natuurlijke afzettingen aangetroffen. In de boringen 1, 4, 12, 31 en 35 reikt de verstoring tot (in) het veenpakket en in de boringen 2, 25, 30, 33, 34 en 36 reikt de verstoring tot in het dekzand. In de boringen 38 en 42 is de ondergrond tot zeker 3 m -Mv verstoord.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in het ophogingspakket enkele scherven roodbakkerend geglazuurd aardewerk daterend uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Gezien de context zijn deze indicatoren geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats te vermoeden en zijn deze scherven niet verzameld.

Van alle boringen die gezet zijn tijdens het karterend booronderzoek is de top van het dekzand bemonsterd, nat gezeefd en geanalyseerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. In veel monsters is houtskool aangetroffen (tabel 2 en figuur 3). Daarnaast zijn enkele fragmenten gebroken kwarts aangetroffen en een klein fragment verbrand bot.

De aanwezigheid van houtskool in een intacte bodem op het dekzand kan een aanwijzing zijn voor een prehistorische vindplaats. Het voorkomen van houtskool kan echter ook een natuurlijke oorzaak hebben, bijvoorbeeld door middel van eolisch transport of een natuurlijke brand. In de boringen zijn echter een redelijk aantal fragmenten houtskool aangetroffen groter dan 2 mm (hk3, tabel 2). Deze 'grote' fragmenten zijn minder onderhevig aan verplaatsing door met name wind (Raczynski Henk & Jansen, 2009).

Naast de houtskool is in boring 16 een zeer klein fragment verbrand bot aangetroffen. Verbrand bot heeft over het algemeen een antropogene oorsprong. Dit fragment is echter van zo'n kleine omvang dat de mogelijkheid bestaat dat het door de wind getransporteerd is.

In drie boringen is een fragment gebroken kwarts aangetroffen (tabel 2, boringen 12, 19 en 28). Gebroken kwarts is in het verleden gebruikt als magering voor aardewerk. Op zandgronden blijft

aardewerk in de regel niet goed bewaard, gebroken kwarts echter wel. Dat er in de boringen enkele fragmenten gebroken kwarts zijn aangetroffen kan een aanwijzing zijn voor vergaan (en dus oorspronkelijk aanwezig) aardewerk, wat kan duiden op een mogelijke vindplaats. Dit kan echter niet met zekerheid worden beweerd.

De aangetroffen indicatoren zijn vrij summier om een nederzettingsterrein (seizoenskamp) in het gebied te vermoeden. Het kan echter niet uitgesloten worden dat wel sprake is van een kleiner en vondstarmer vindplaatstype.

Kortom: op basis van het booronderzoek kan niet vastgesteld worden dat er sprake is van een vindplaats in het gebied, maar dit kan ook niet uitgesloten worden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Het karterend onderzoek heeft het beeld van het gebied bevestigd en de dekzandrug gedetailleerder in kaart gebracht. Met name op de hogere delen van de dekzandrug zijn (initiële) podzolbodems aangetroffen. De resultaten van het onderzoek hebben geen archeologische vindplaats aangetoond. In het dekzand zijn brokken houtskool, een klein fragment verbrand bot en drie fragmenten gebroken kwarts aangetroffen, hetgeen een mogelijke prehistorische vindplaats niet uitsluit.

Tijdens het verkennend booronderzoek is aangetoond dat de dekzandrug zich nog circa 25 m in zuidelijke richting uitstrekt (figuur 2). Op een aantal locaties is de ondergrond tot 3 m -Mv verstoord (boringen 38 en 42). In de boringen 34, 37 en 40 zijn podzolbodems aanwezig. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Gezien de boormethode valt echter niet uit te sluiten dat er geen prehistorische vindplaats in dit deel van het plangebied aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw in het plangebied mogelijk archeologische waarden worden verstoord.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geadviseerd een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een waarderende proefsleuf. In de meeste gevallen zou je met de resultaten van dit onderzoek niet direct een archeologische vindplaats verwachten. Echter gezien de kenmerken van een paleo-site (nederzettingen en/of kampementen van zeer kleine omvang) en de aanwezigheid van grote brokken houtskool, een klein fragment verbrand bot en drie fragmenten gebroken kwarts in de top van een intacte podzolbodem op een dekzandrug, is een prehistorische vindplaats niet uit te sluiten. Geadviseerd wordt de proefsleuf aan te leggen tussen de boringen 10, 16 en 28. Bij een dergelijke proefsleuf is het noodzakelijk dat een deel van de top van het dekzand gezeefd wordt. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Indien zich tijdens het waarderende proefsleuvenonderzoek een archeologische vindplaats wordt aangetroffen die niet begrensd kan worden richting het zuiden, dient er vervolgonderzoek plaats te vinden rondom de huidige bebouwing van het Gerrit Rietveld College. Indien dit niet het geval is, dan is vervolgonderzoek niet nodig. Als bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister

van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Utrecht een selectiebesluit.

Contactpersoon gemeente: mevr. drs. A.M. Bakker

Contactpersoon RAAP: drs. B. Jansen (projectleider)

Literatuur

- Jansen, B.**, 2011. Plangebied Gerrit Rietveld College, gemeente Utrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *RAAP-notitie* 3946. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Raczynski Henk, Y. & B. Jansen**, 2009. De Wingerdse Donk. Compressorstation Wijngaarden, gemeente Graafstroom; Inventariserend veldonderzoek (karterende en waarderende fase). *RAAP-rapport* 1817. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- 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

ARCHIS	ARCHEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (2006) met de in het voorgaand onderzoek aangetroffen dekzandrug. Met de grijze onderbroken lijn is de grens van voorgaand onderzoek (Jansen, 2011) aangegeven.

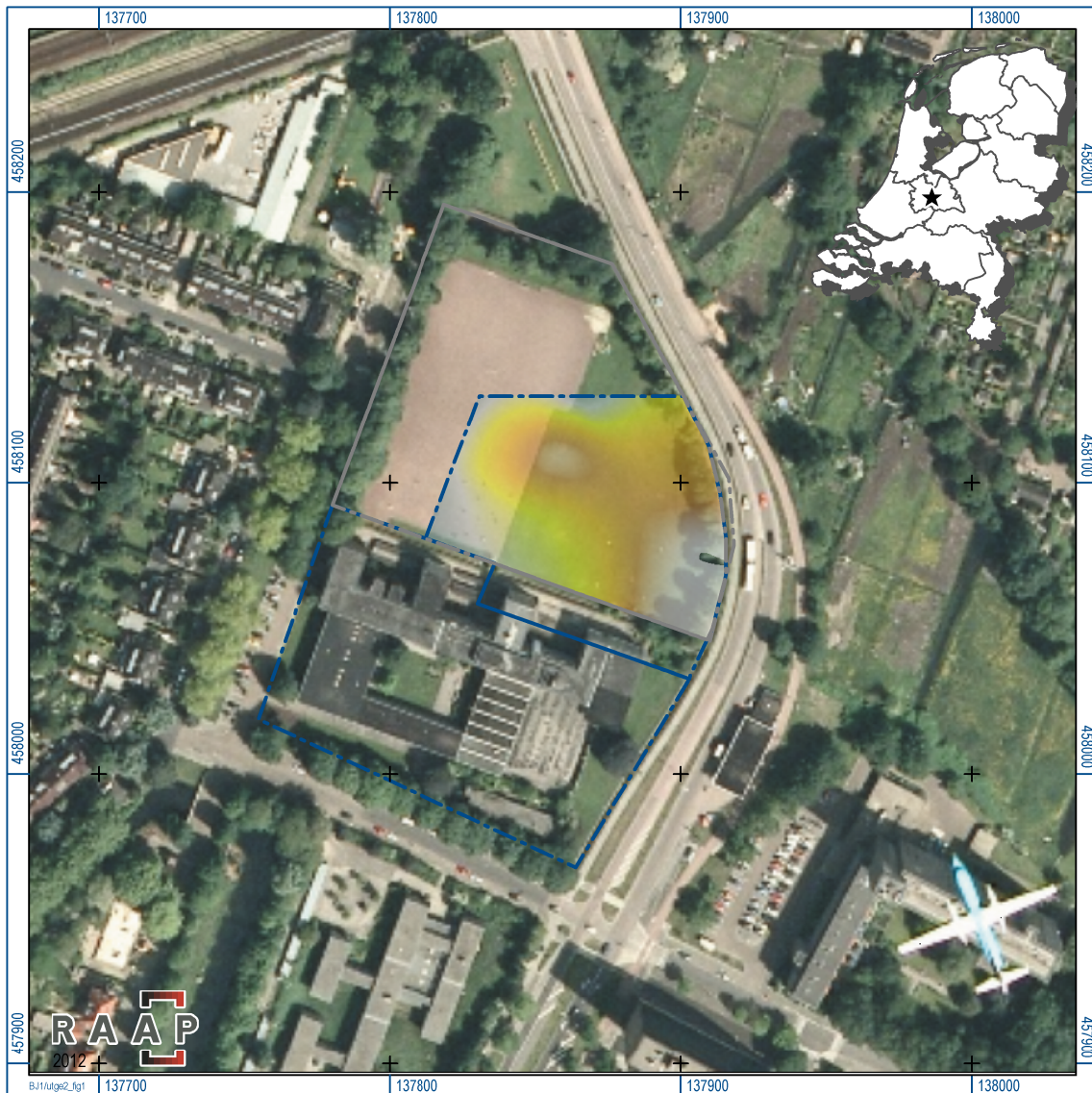
Figuur 2. Resultaten verkennend en karterend booronderzoek.

Figuur 3. Resultaten monsteranalyse karterend booronderzoek.

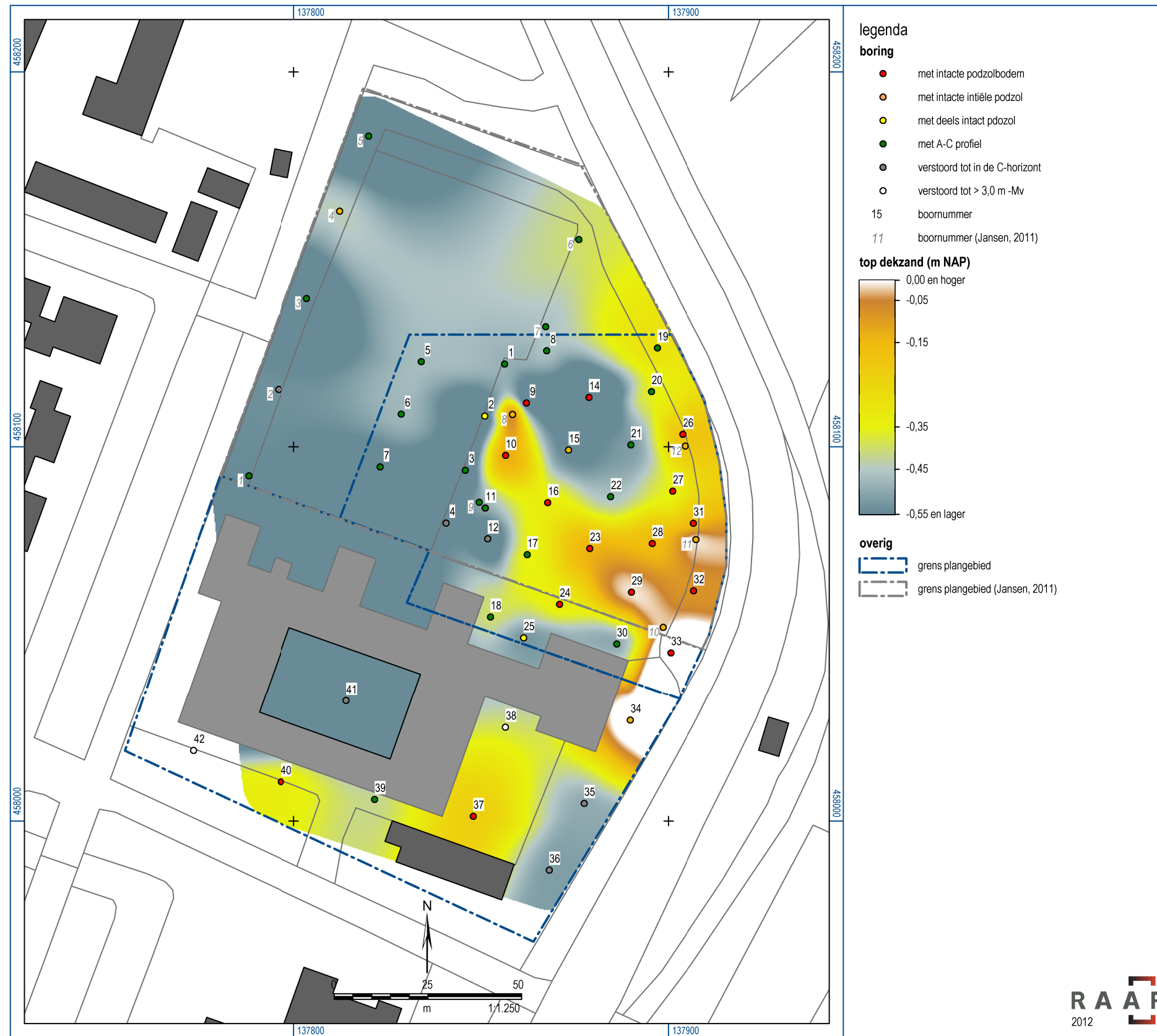
Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Tabel 2. Resultaten monsteranalyse.

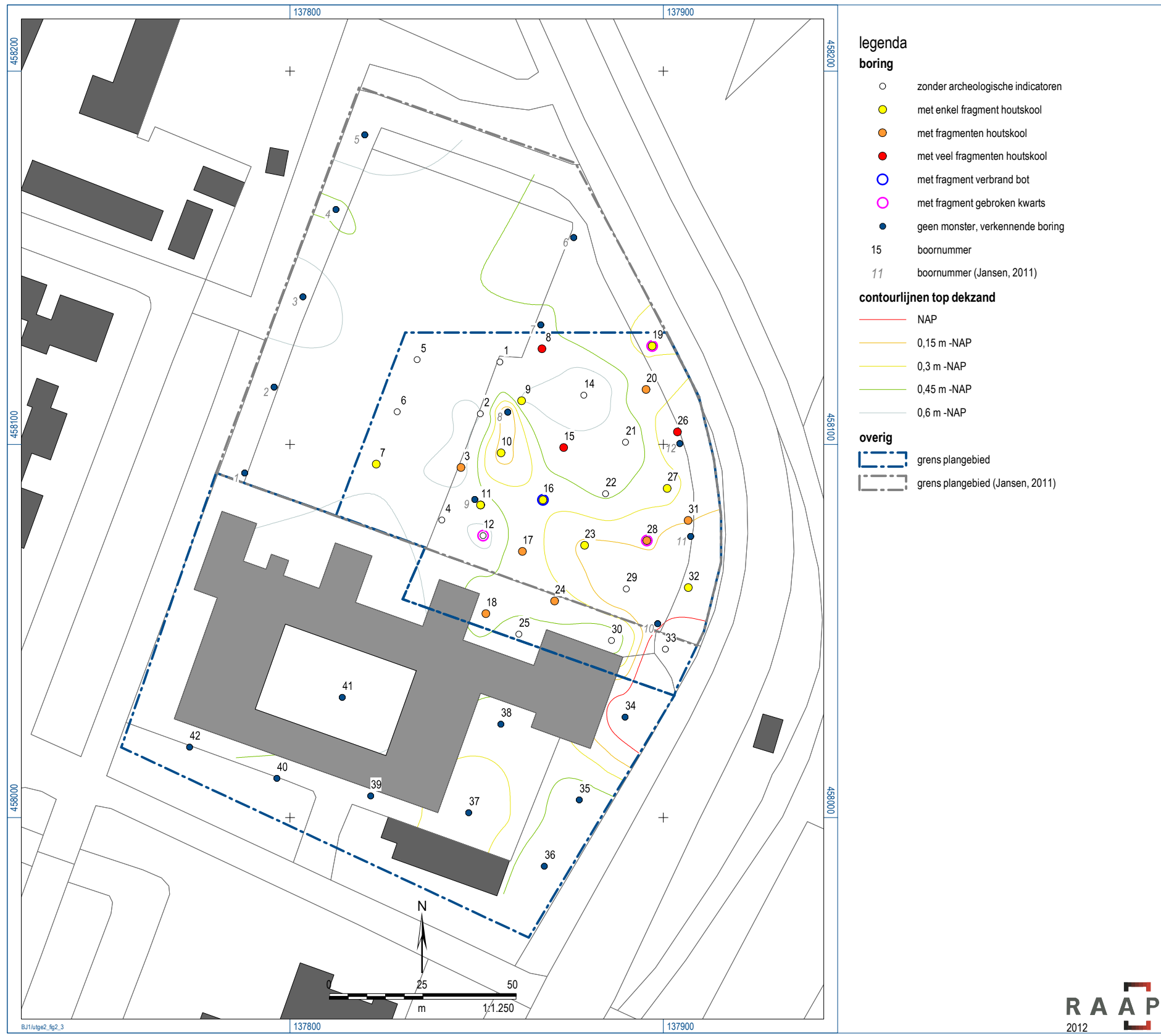
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (2006), met de in het voorgaand onderzoek aangetroffen dekzandrug. Met de grijze onderbroken lijn is de grens van voorgaand onderzoek (Jansen, 2011) aangegeven.



Figuur 2. Resultaten verkennend en karterend booronderzoek.

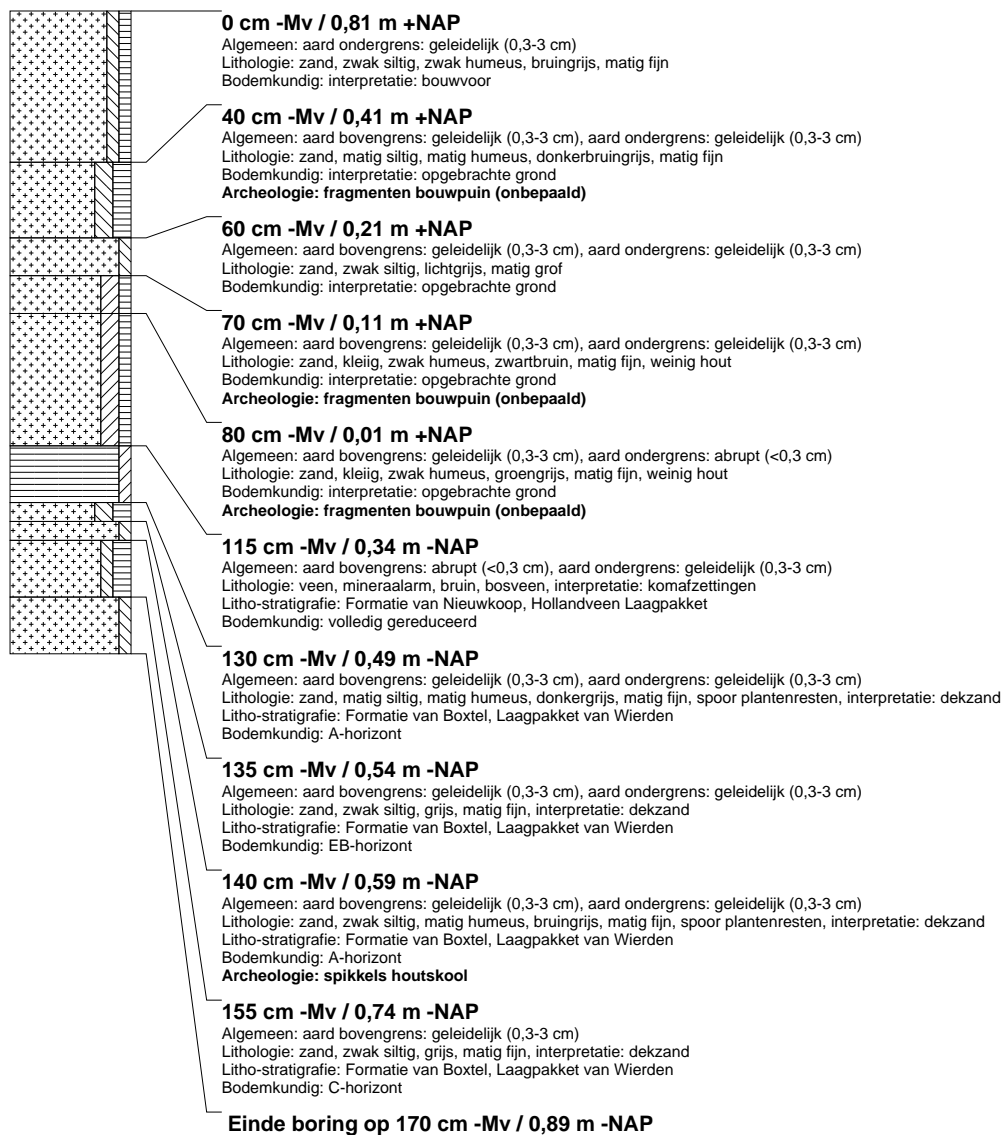


Figuur 3. Resultaten monsteranalyse karterend booronderzoek.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

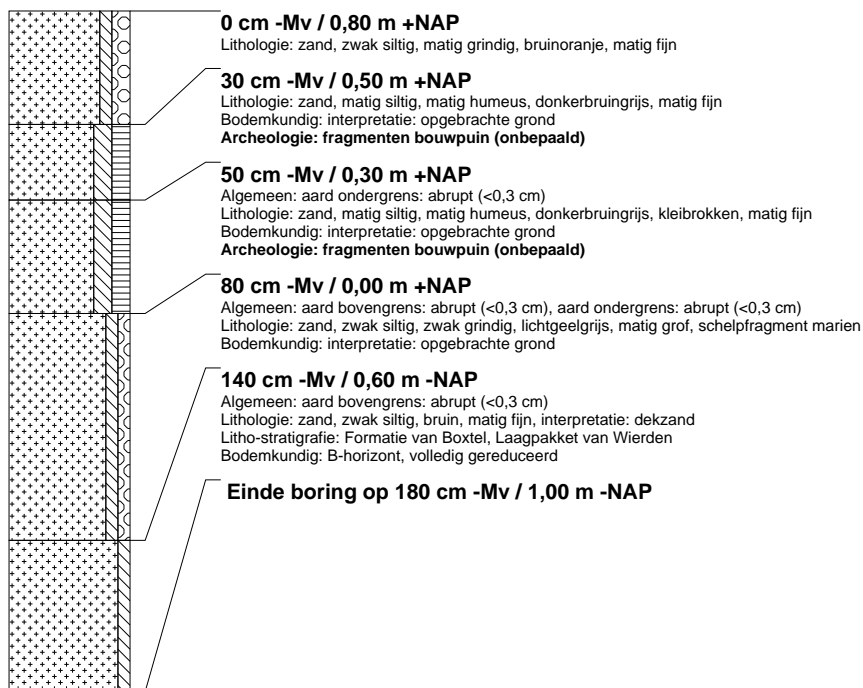
boring: UTGE2-1

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.856,26, Y: 458.122,07, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



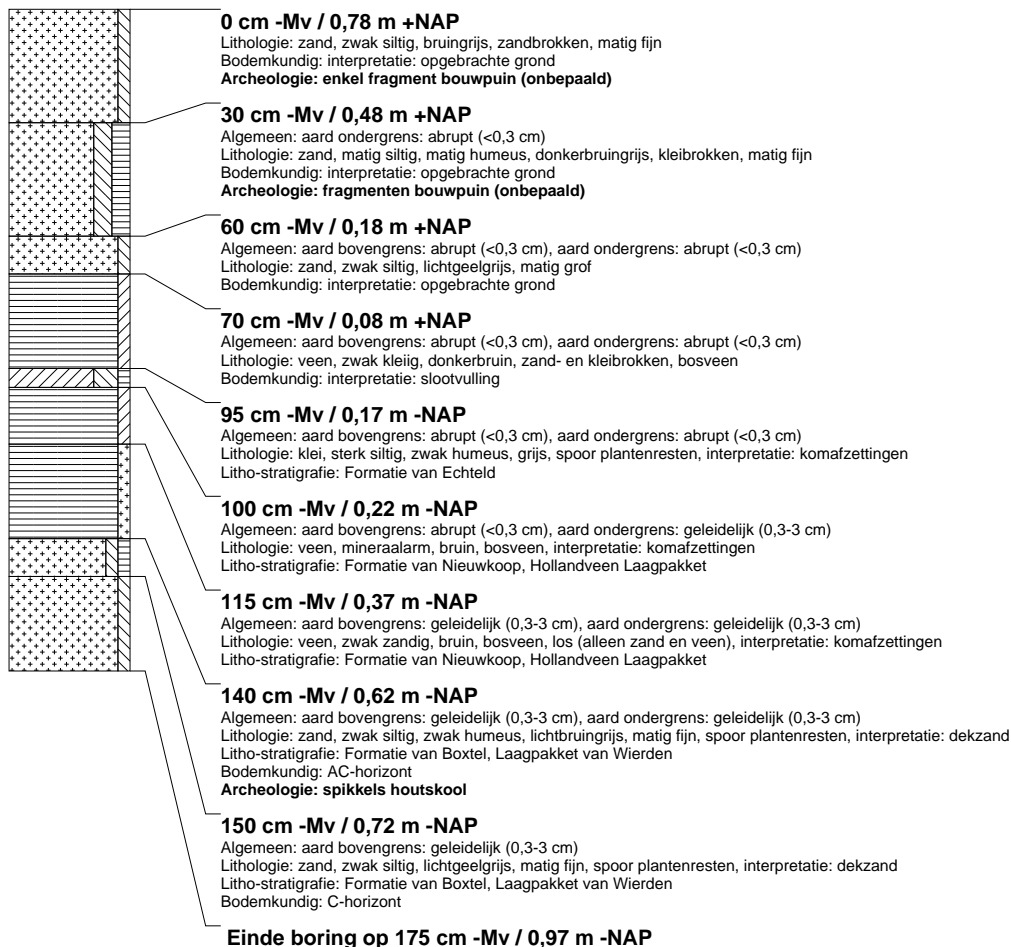
boring: UTGE2-2

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.851,00, Y: 458.108,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



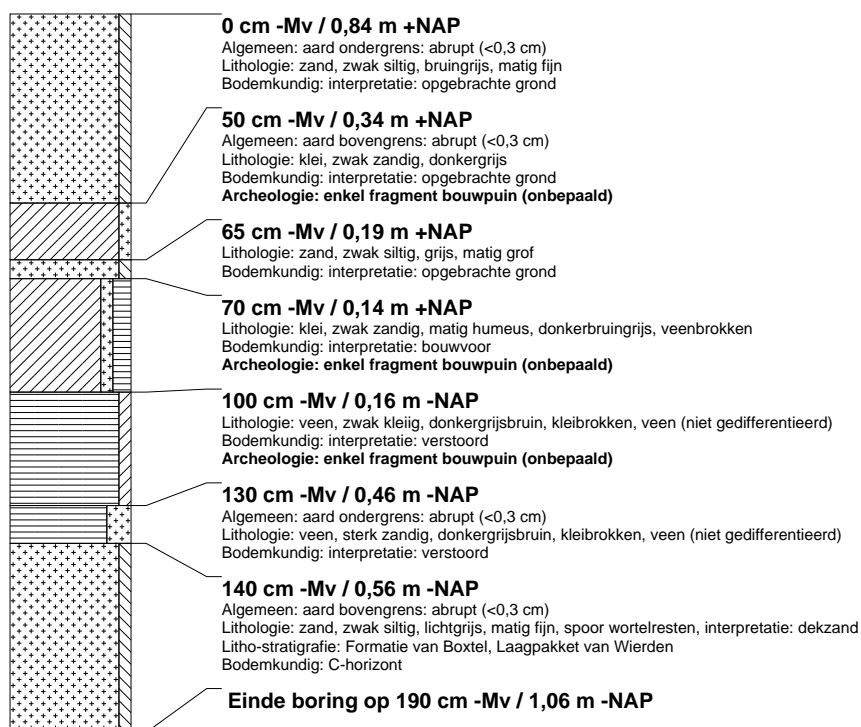
boring: UTGE2-3

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.845,79, Y: 458.093,78, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



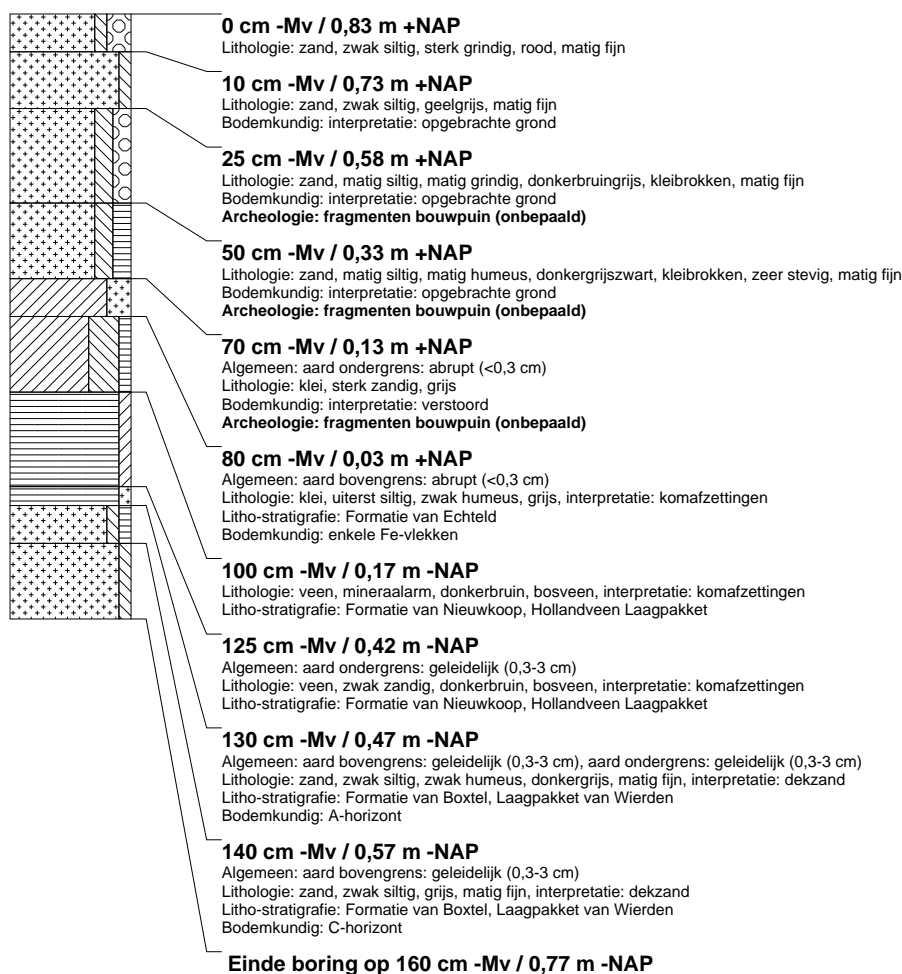
boring: UTGE2-4

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.840,68, Y: 458.079,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



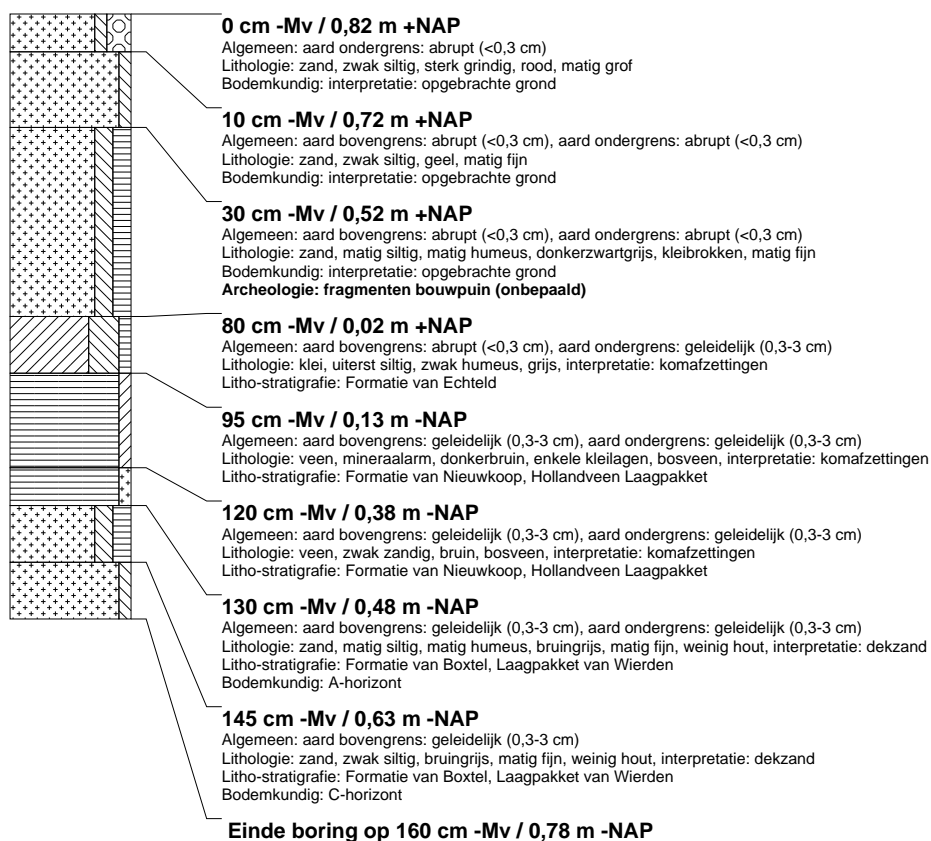
boring: UTGE2-5

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.834,05, Y: 458.122,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,83, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



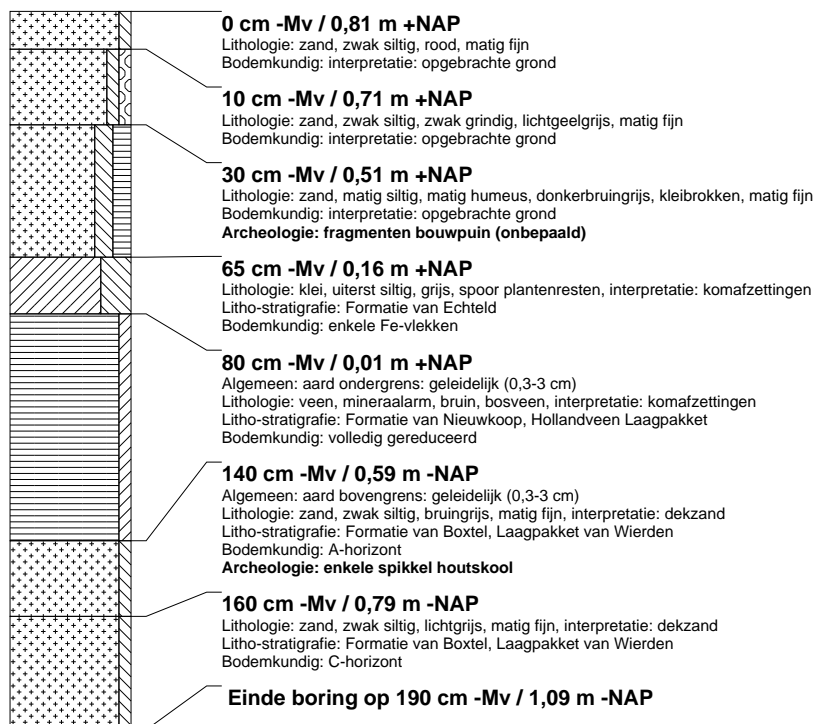
boring: UTGE2-6

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.828,72, Y: 458.108,72, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



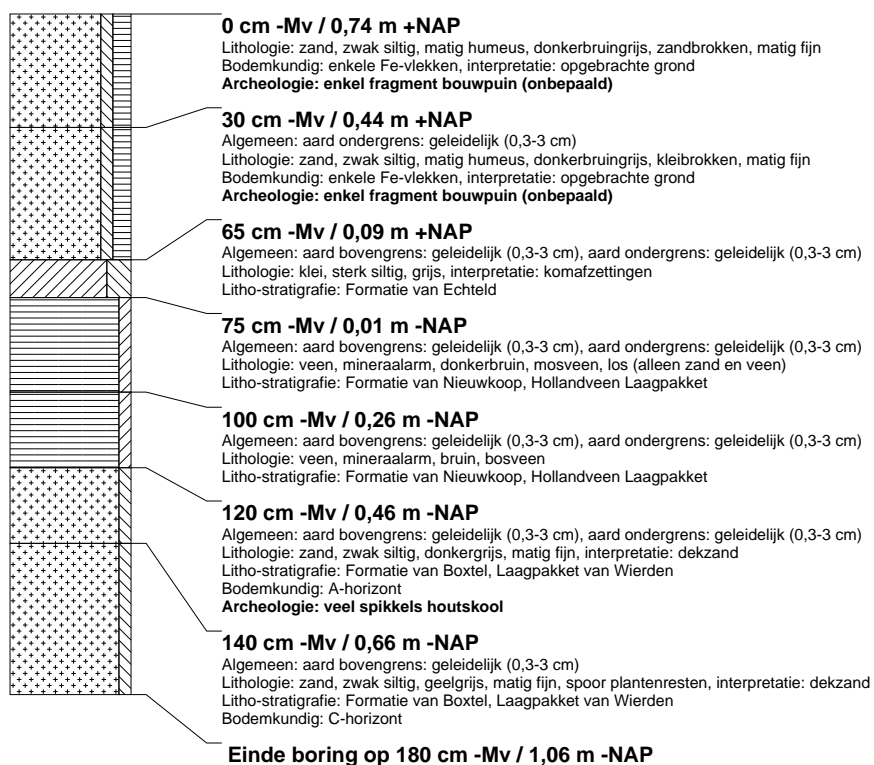
boring: UTGE2-7

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.823,11, Y: 458.094,67, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



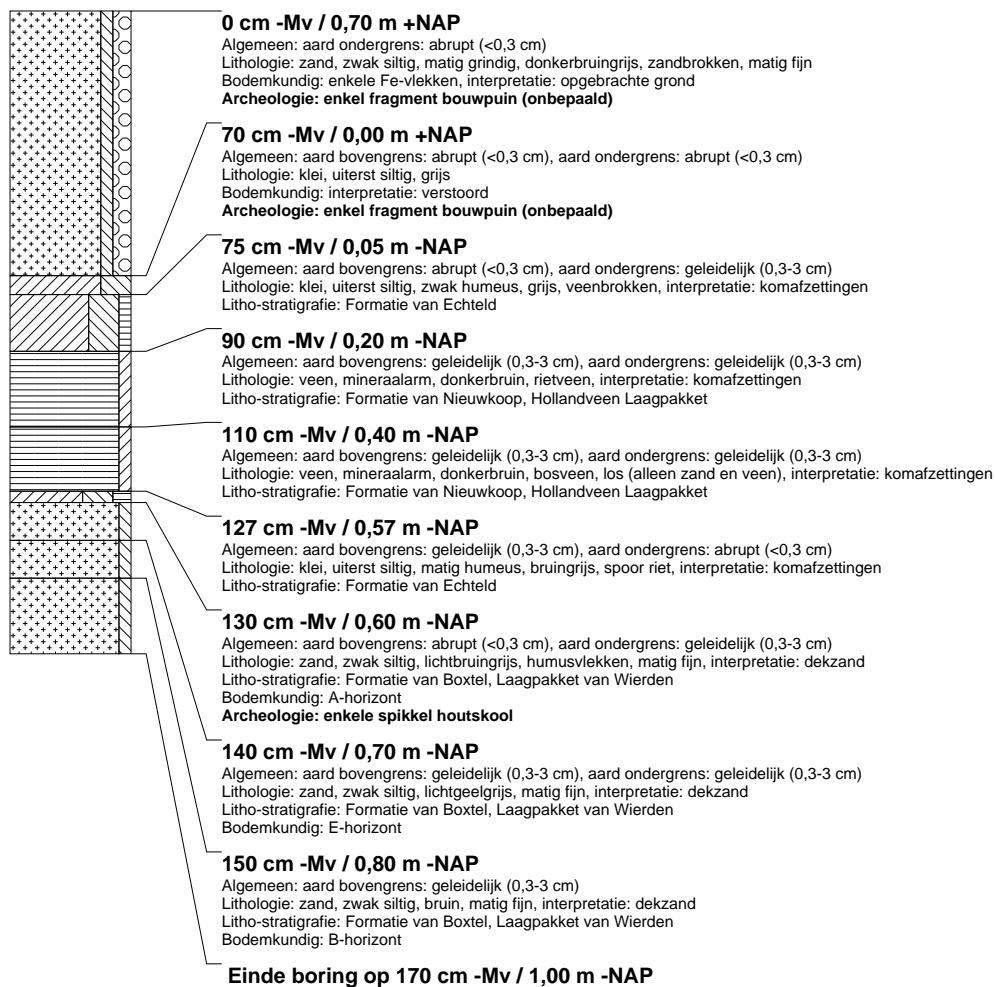
boring: UTGE2-8

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.867,50, Y: 458.125,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



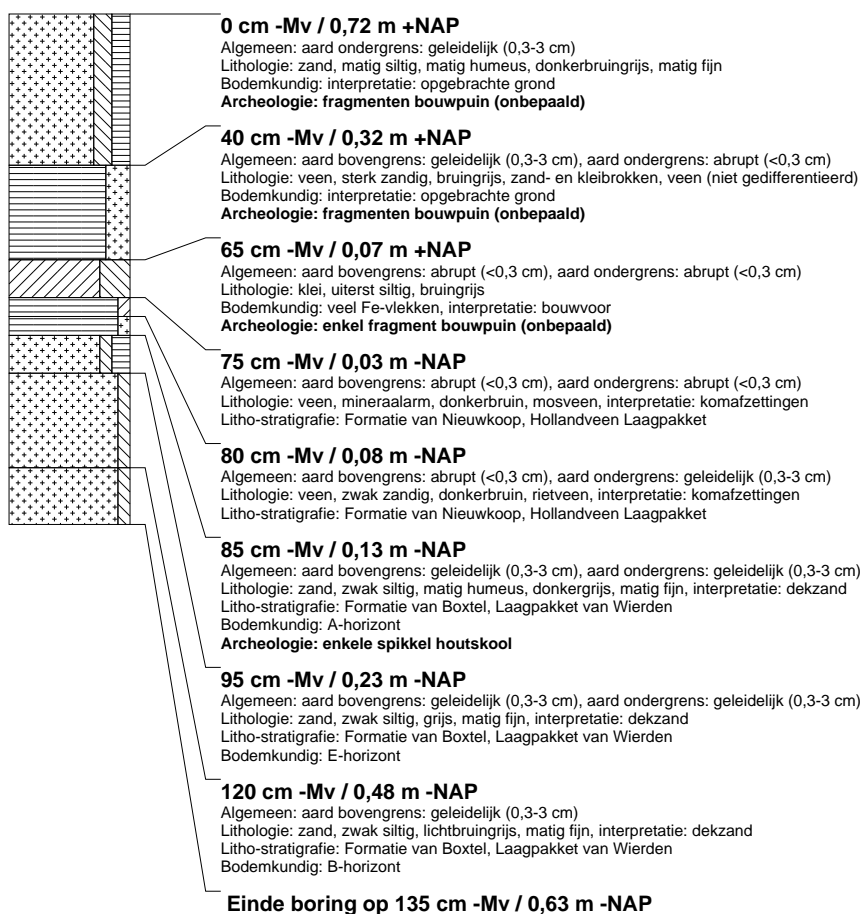
boring: UTGE2-9

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.862,06, Y: 458.111,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



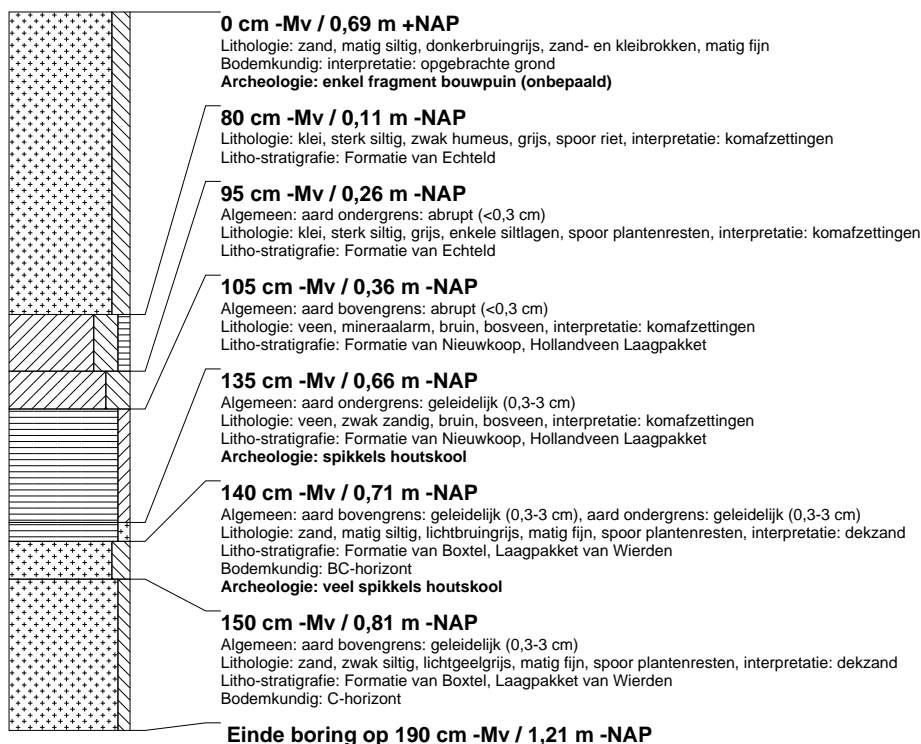
boring: UTGE2-10

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.856,53, Y: 458.097,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



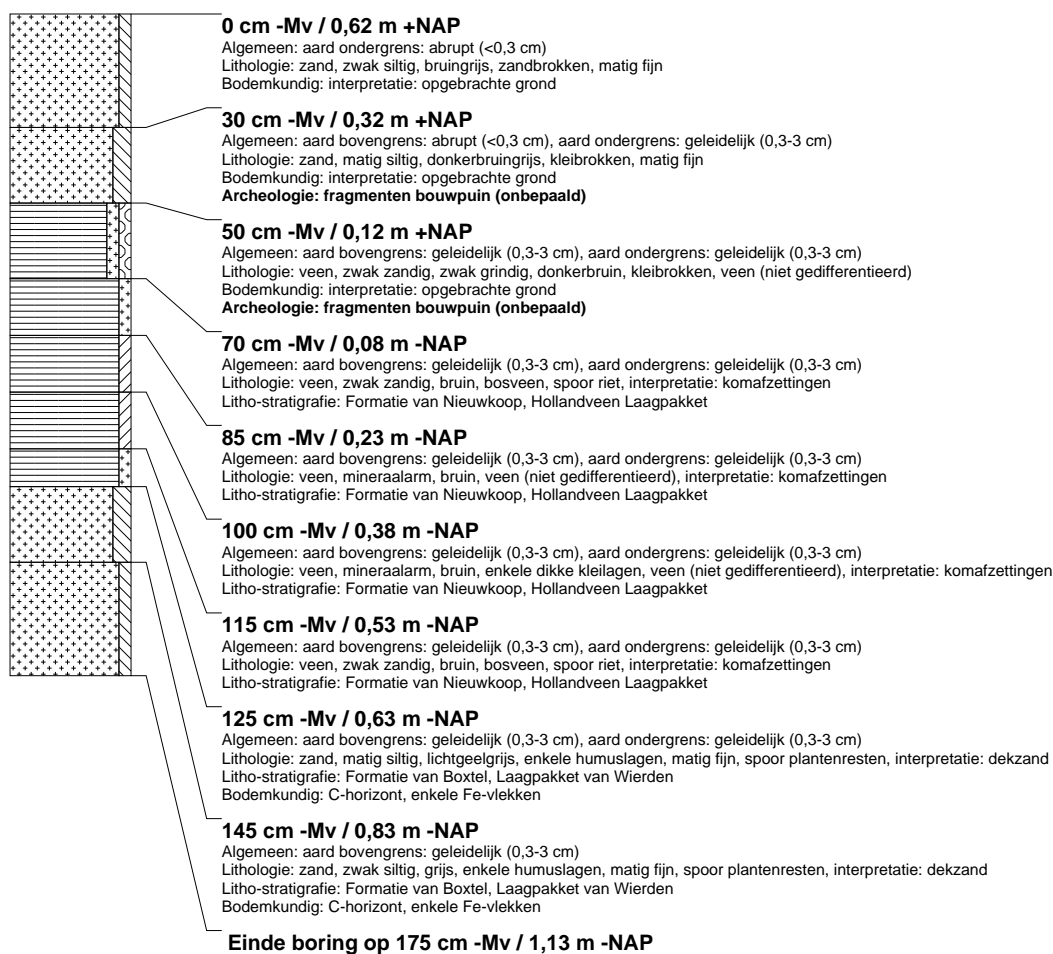
boring: UTGE2-11

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.851,11, Y: 458.083,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



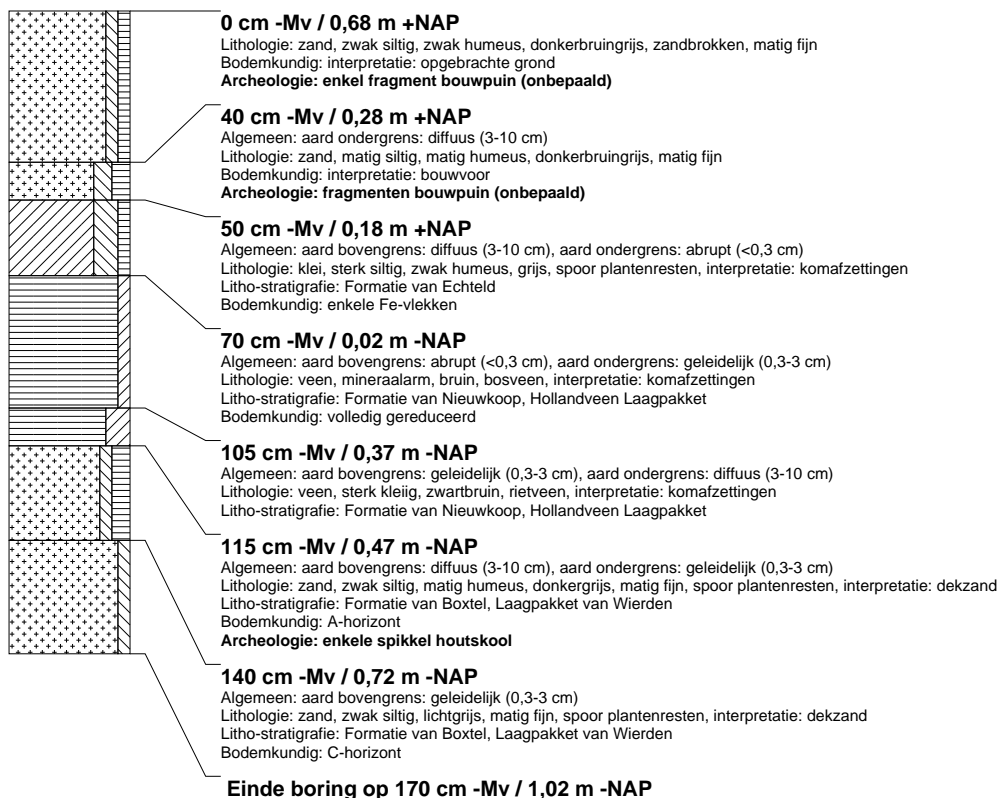
boring: UTGE2-12

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.851,75, Y: 458.075,51, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



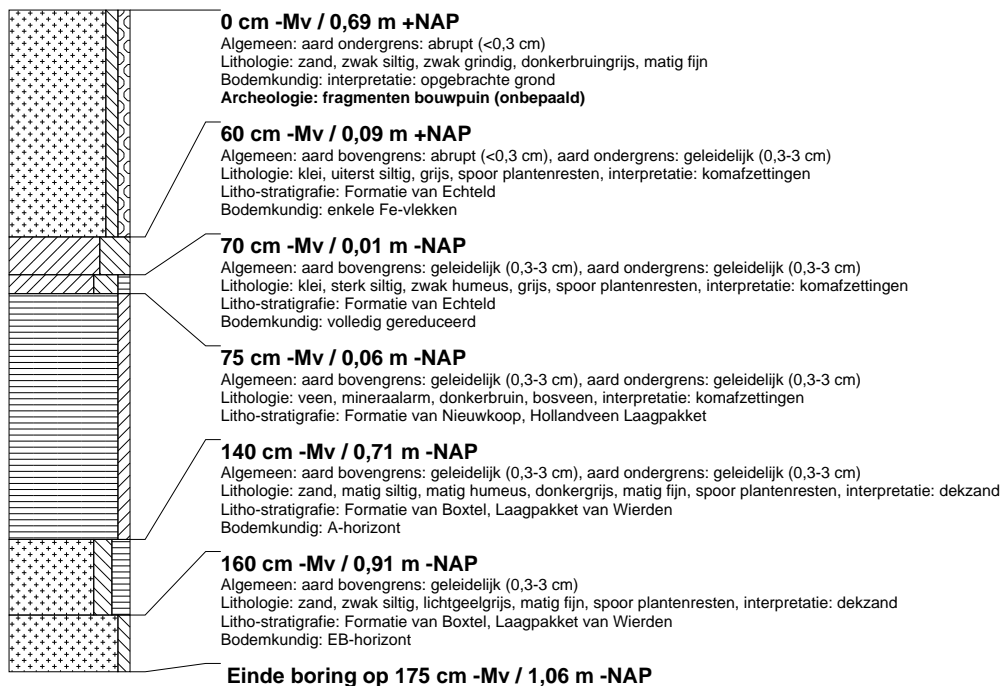
boring: UTGE2-13

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.851,07, Y: 458.083,72, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



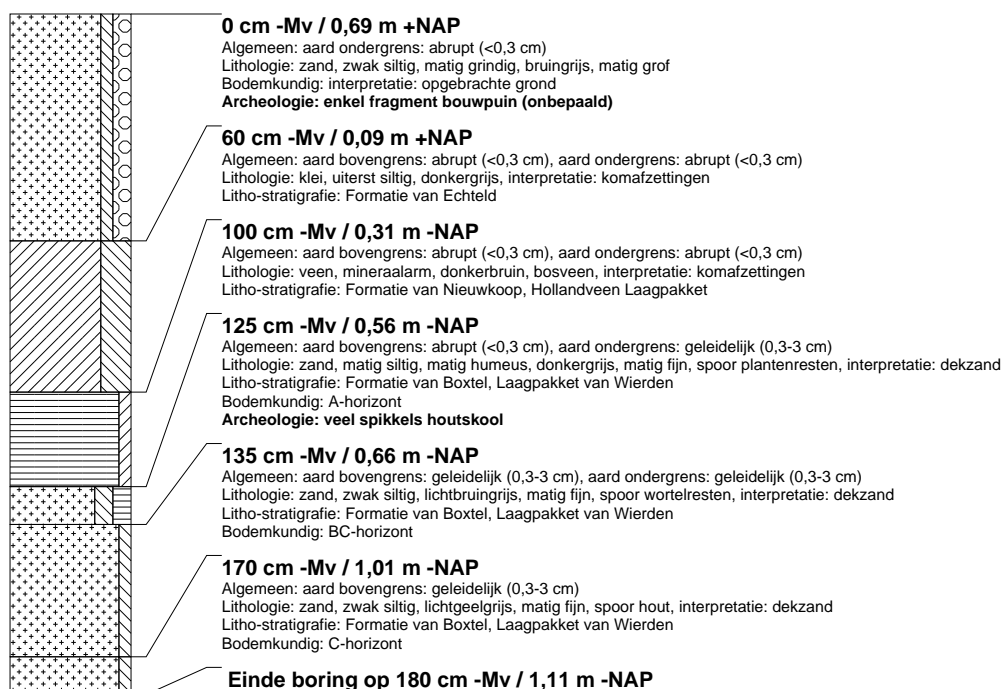
boring: UTGE2-14

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.878,74, Y: 458.113,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



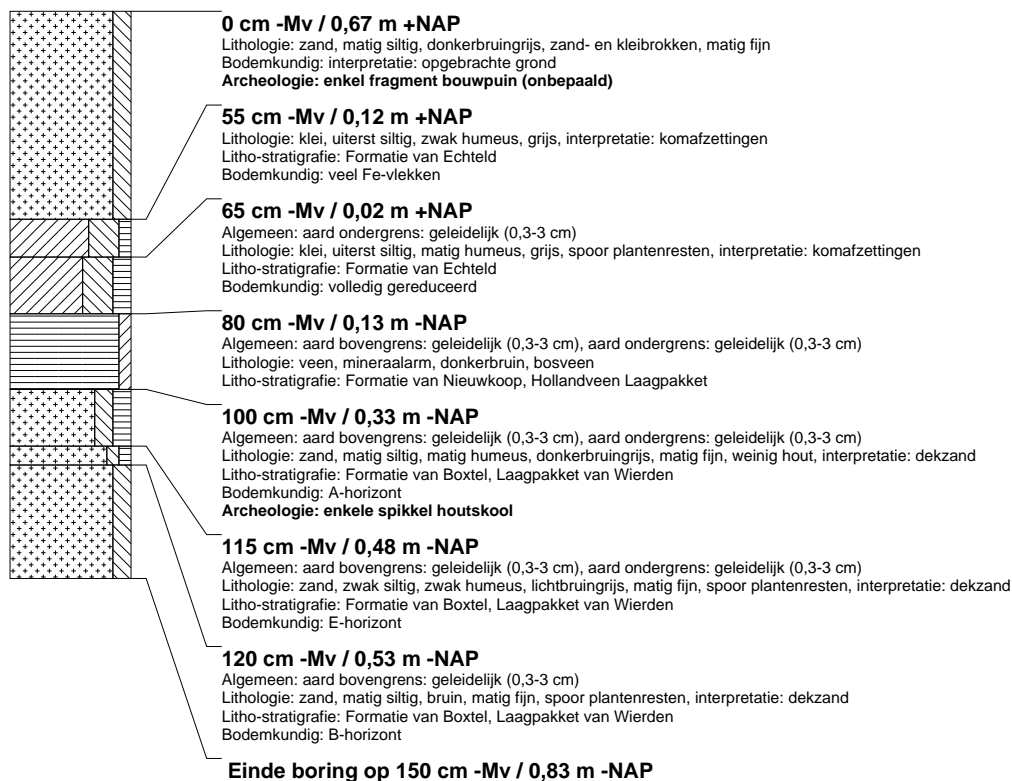
boring: UTGE2-15

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.873,32, Y: 458.099,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



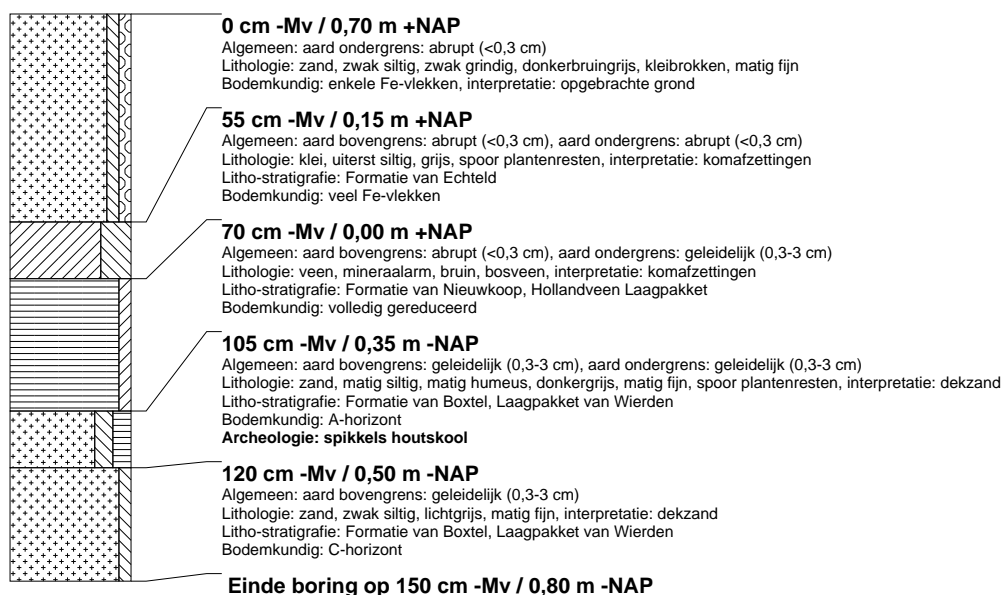
boring: UTGE2-16

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.867,77, Y: 458.085,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



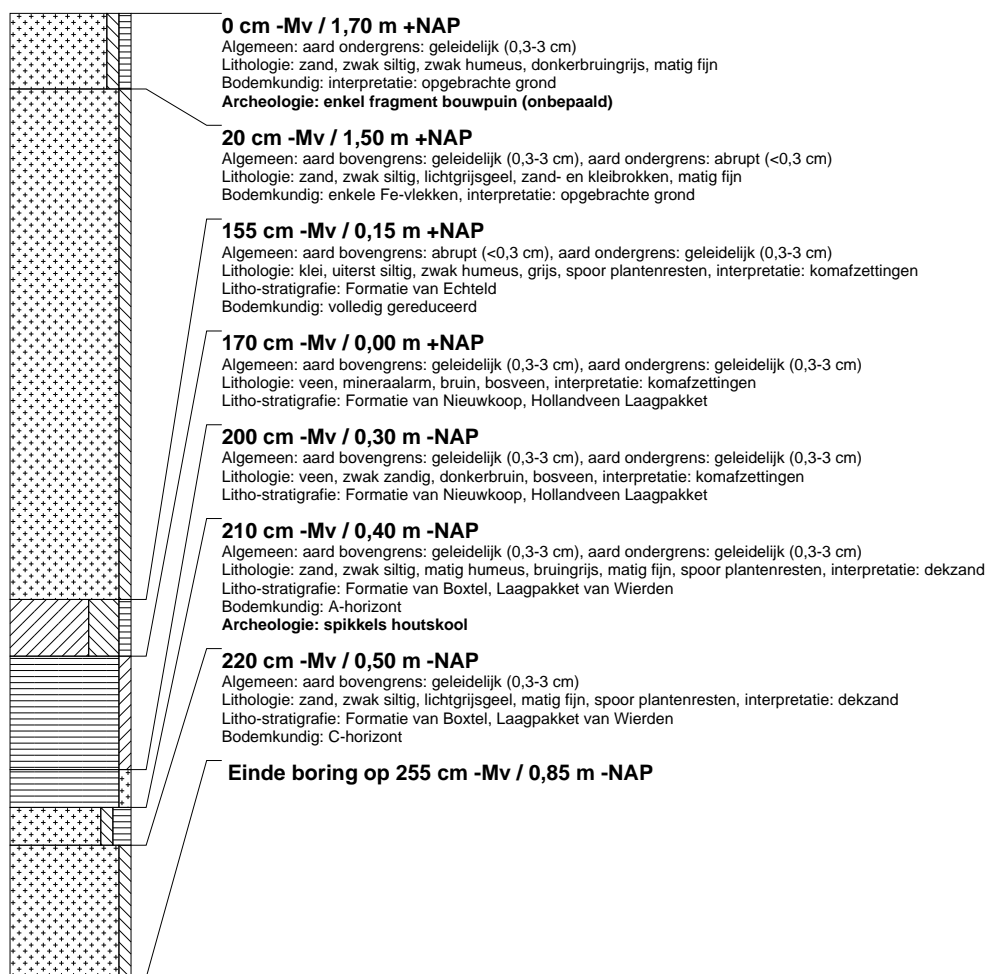
boring: UTGE2-17

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.862,28, Y: 458.071,28, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



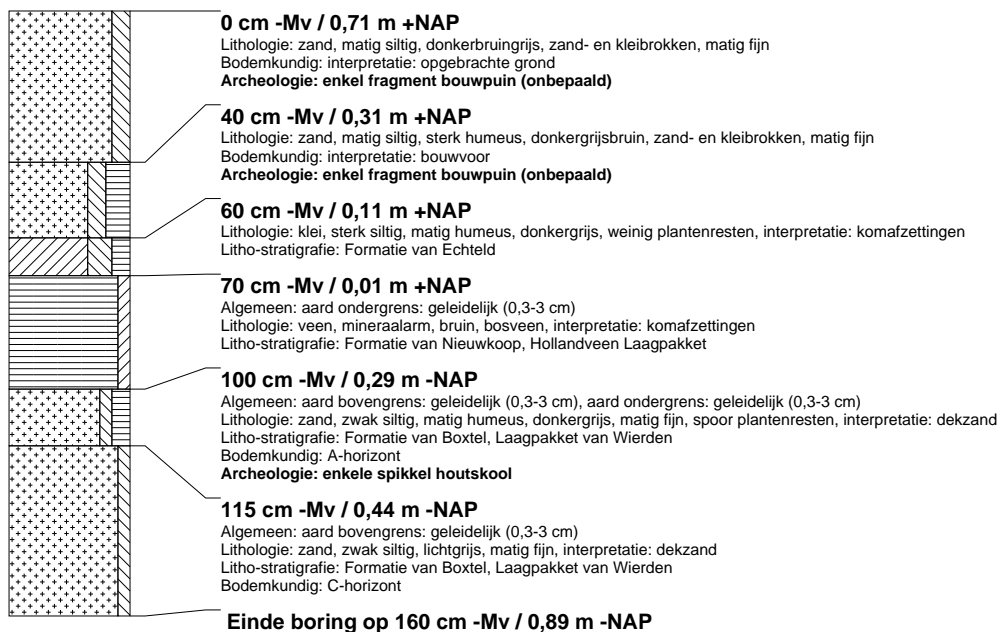
boring: UTGE2-18

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.852,50, Y: 458.054,63, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



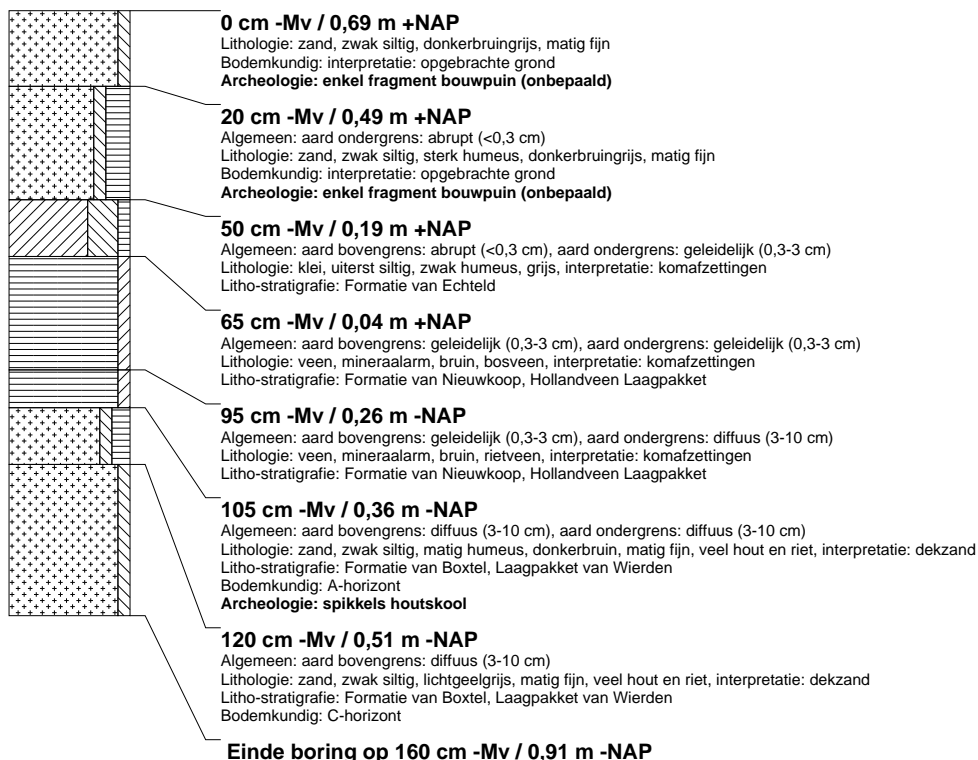
boring: UTGE2-19

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.897,02, Y: 458.126,34, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,71, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



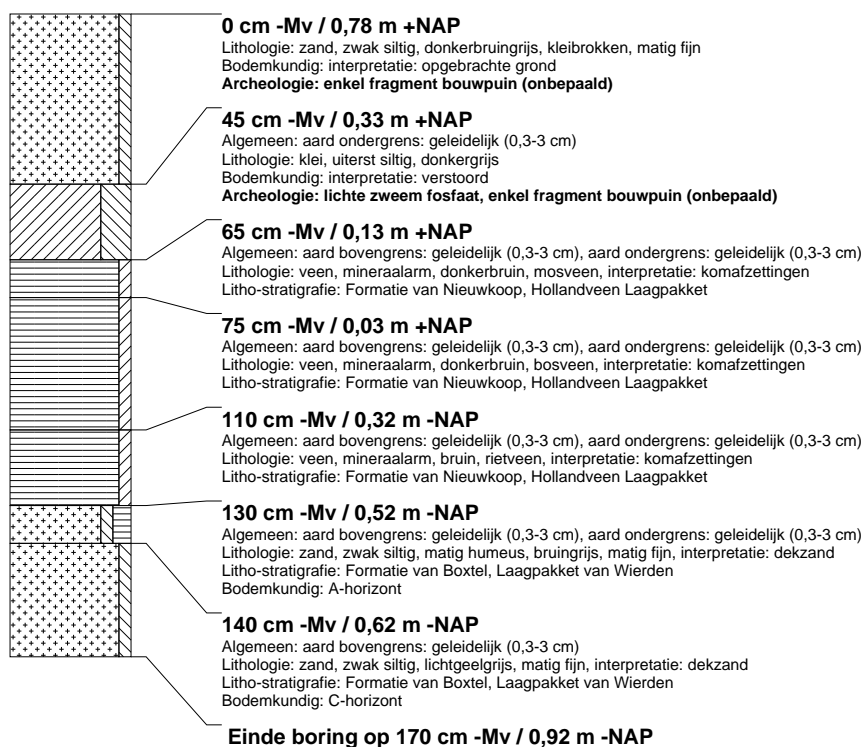
boring: UTGE2-20

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.895,42, Y: 458.114,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



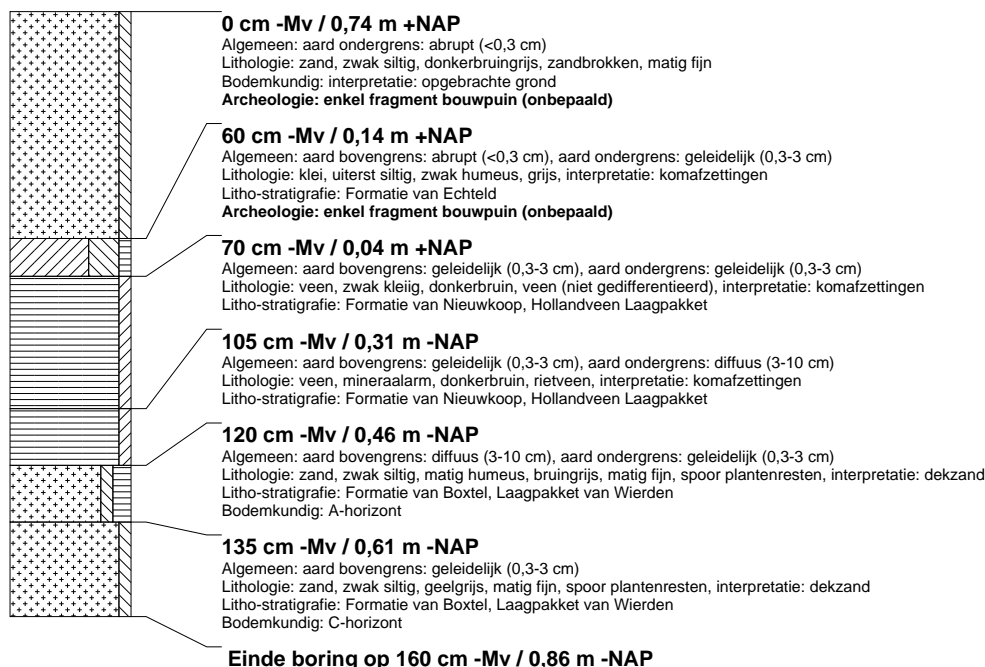
boring: UTGE2-21

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.889,91, Y: 458.100,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



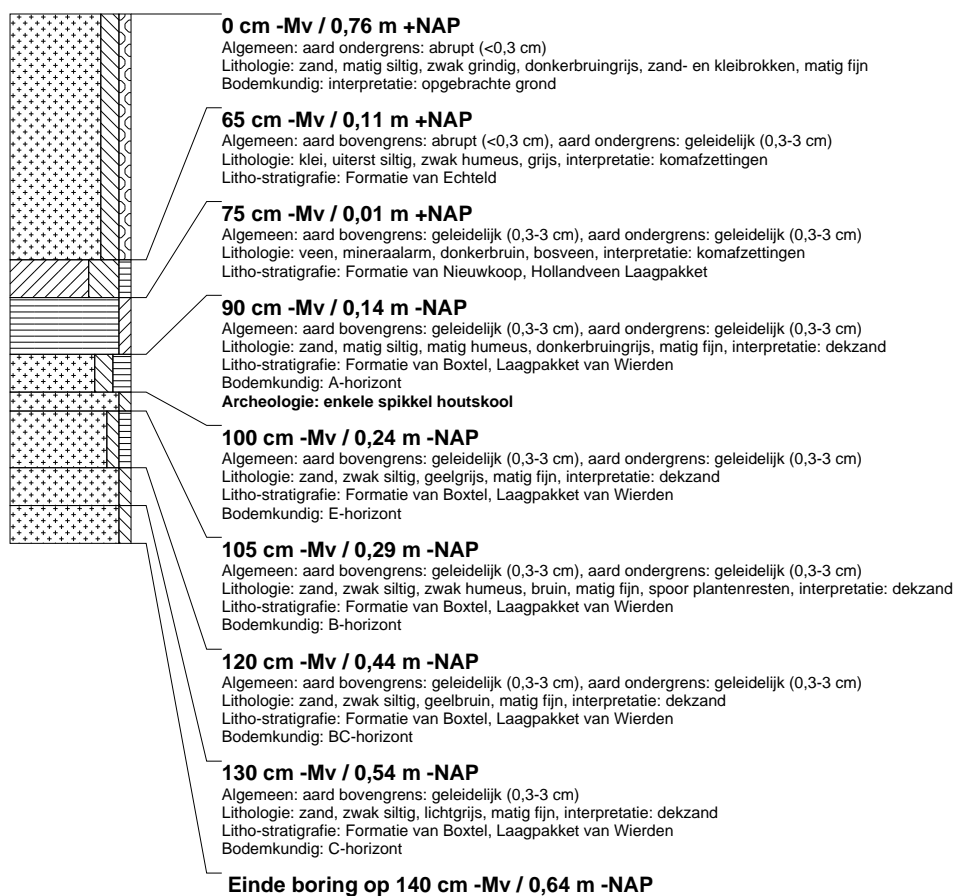
boring: UTGE2-22

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.884,54, Y: 458.086,74, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



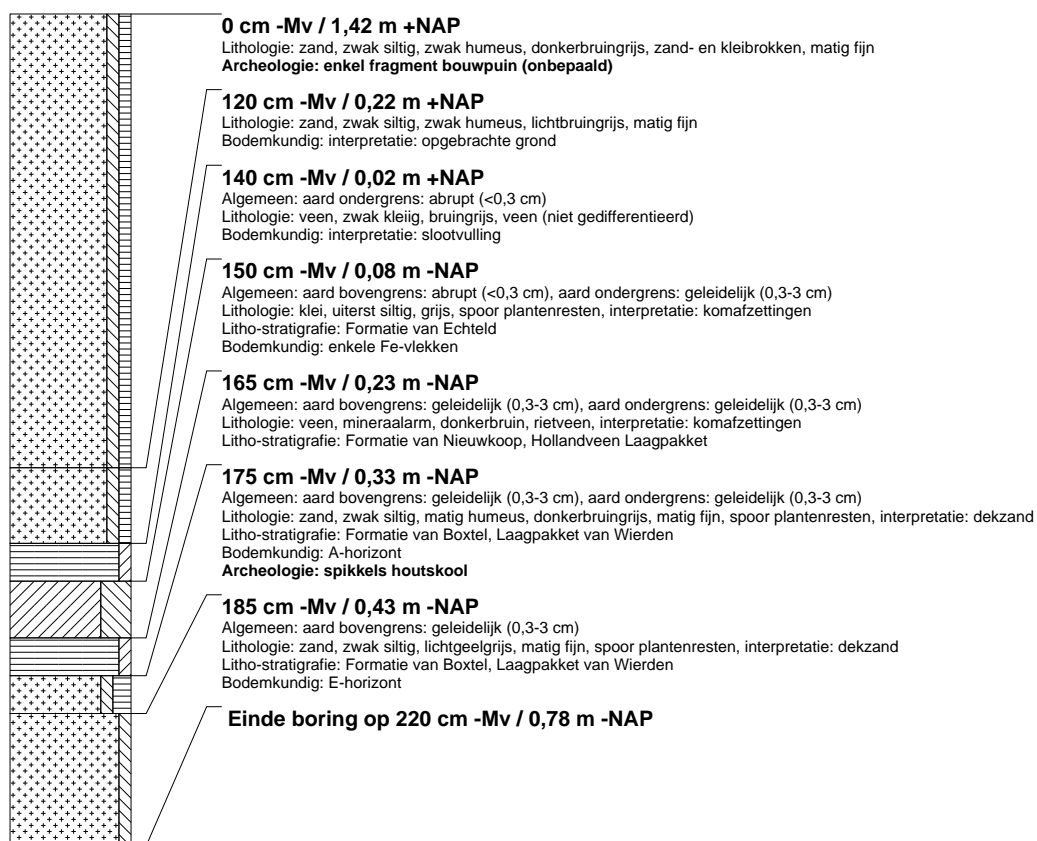
boring: UTGE2-23

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.878,94, Y: 458.072,91, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



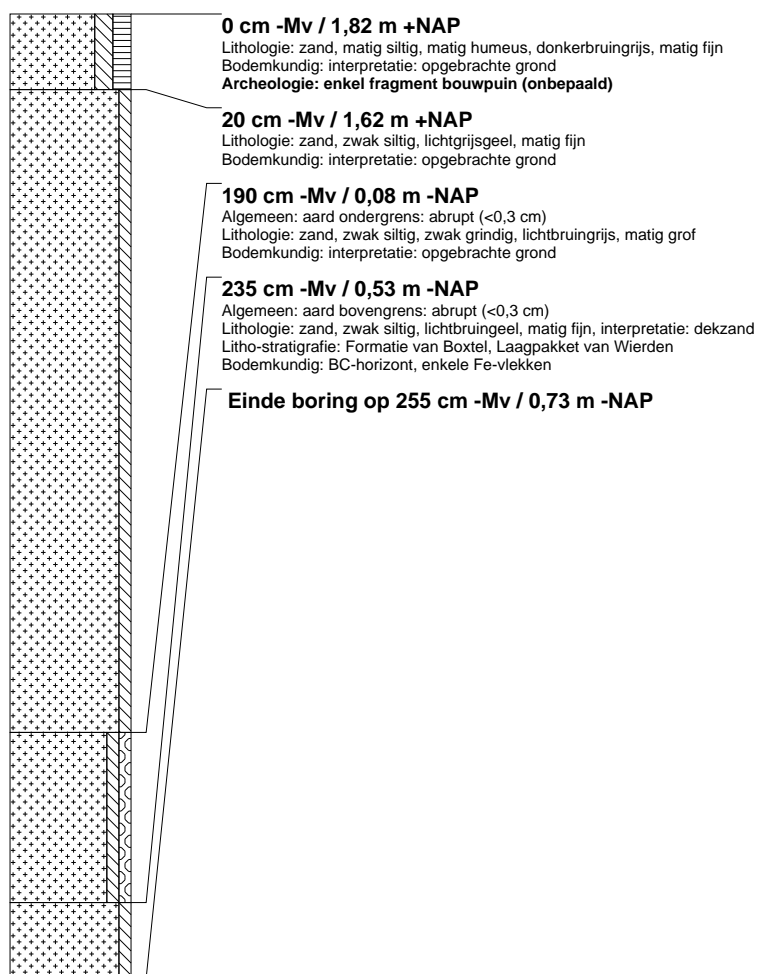
boring: UTGE2-24

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.870,91, Y: 458.058,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



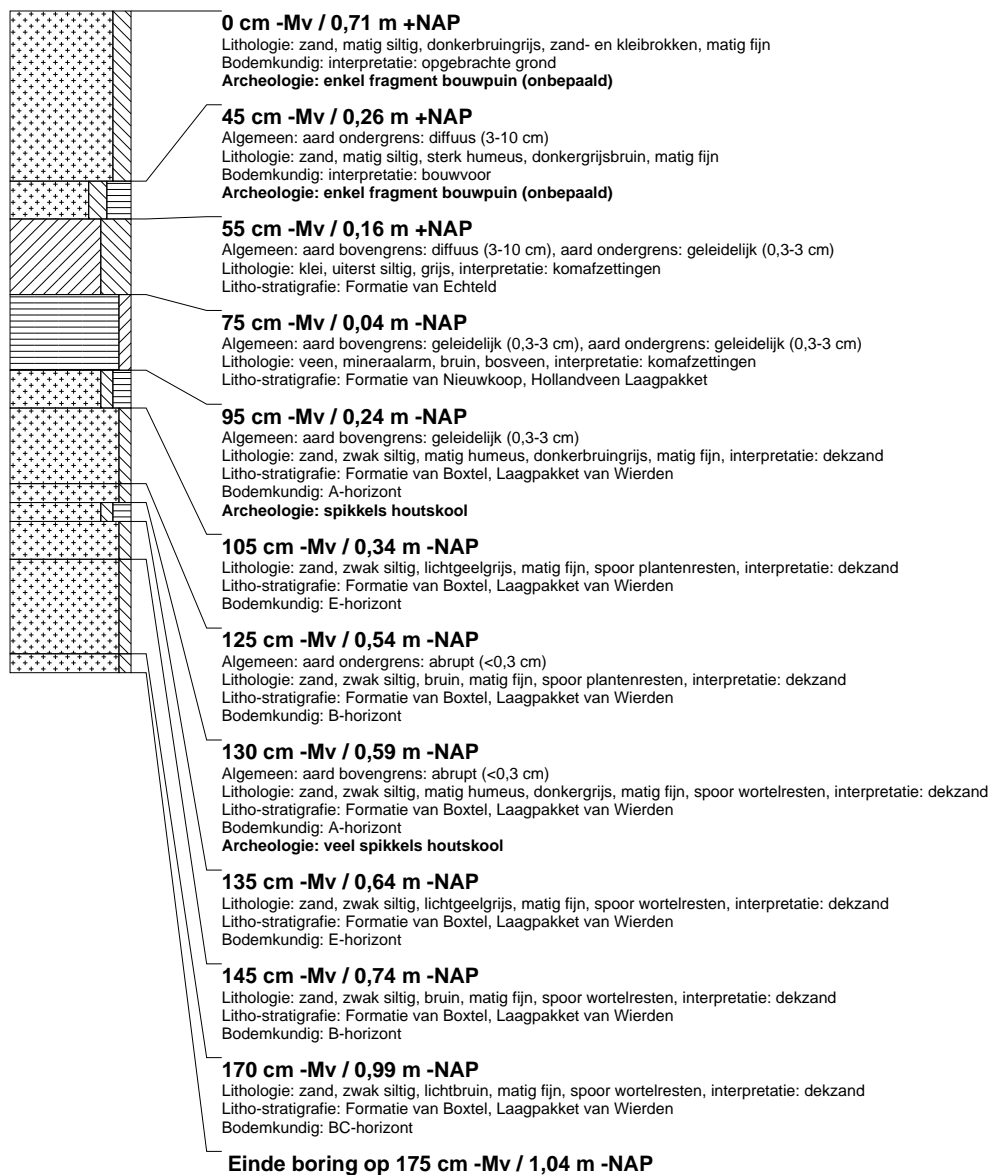
boring: UTGE2-25

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.861,32, Y: 458.049,11, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



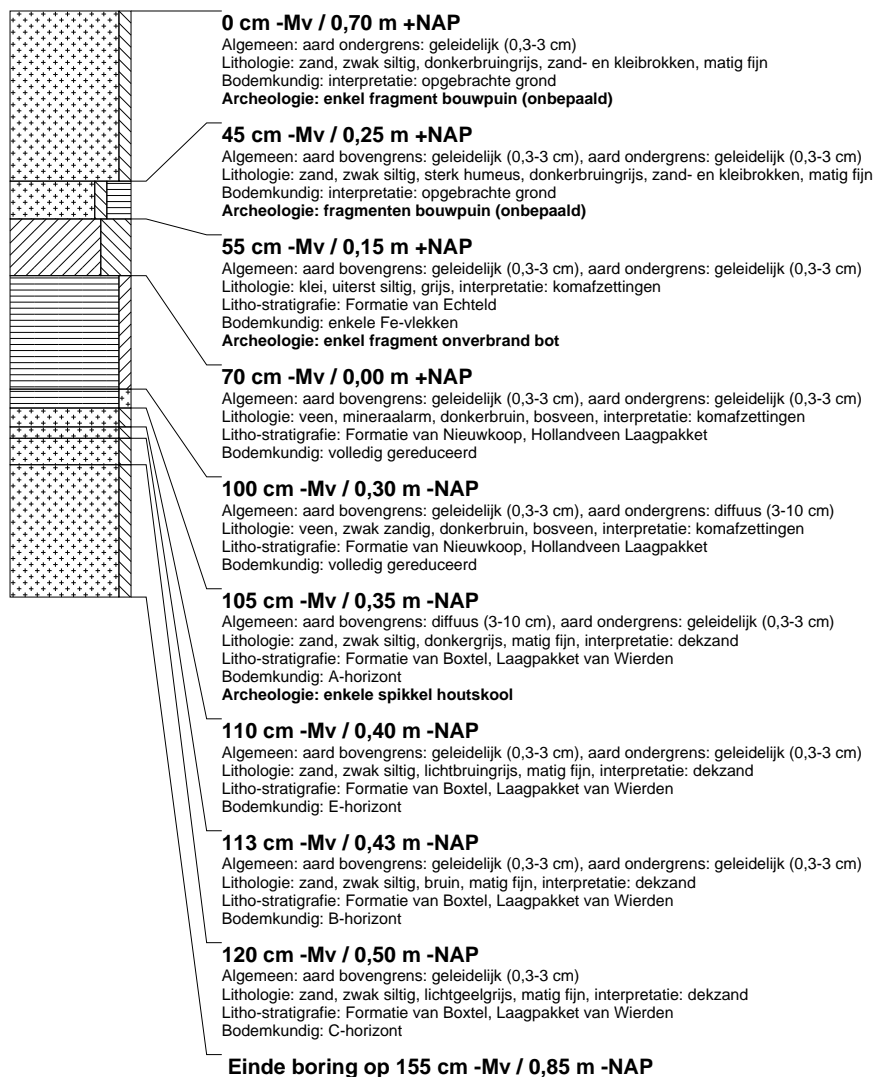
boring: UTGE2-26

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.903,80, Y: 458.103,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,71, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



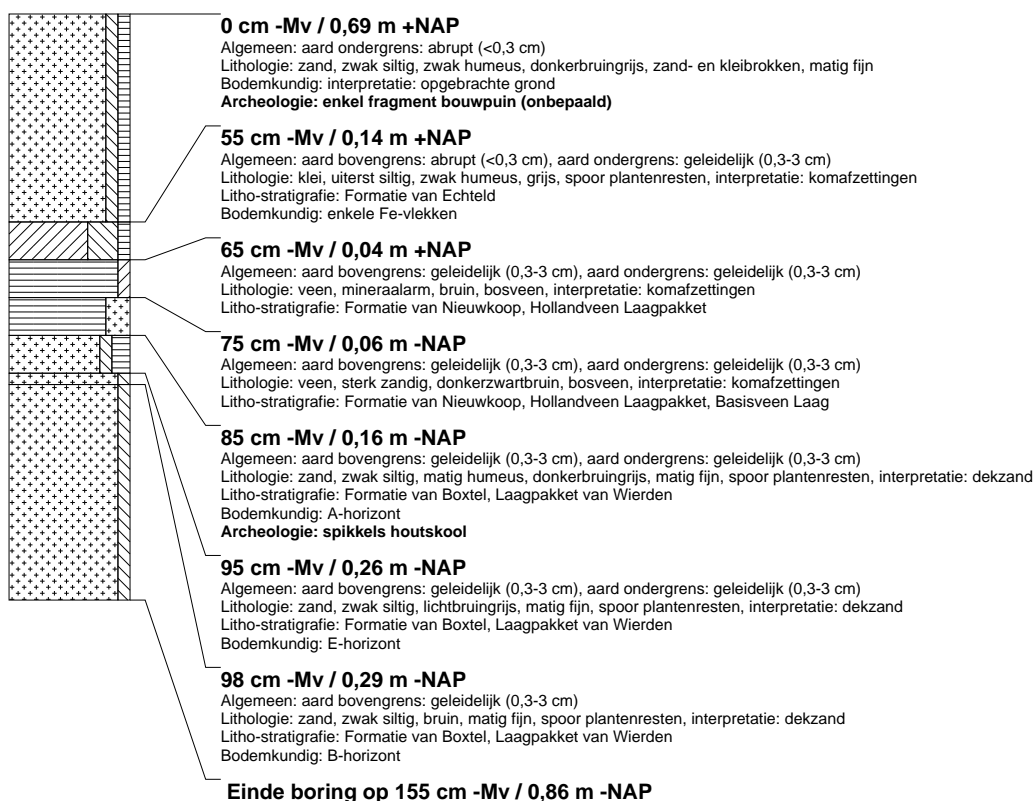
boring: UTGE2-27

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.901,08, Y: 458.088,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



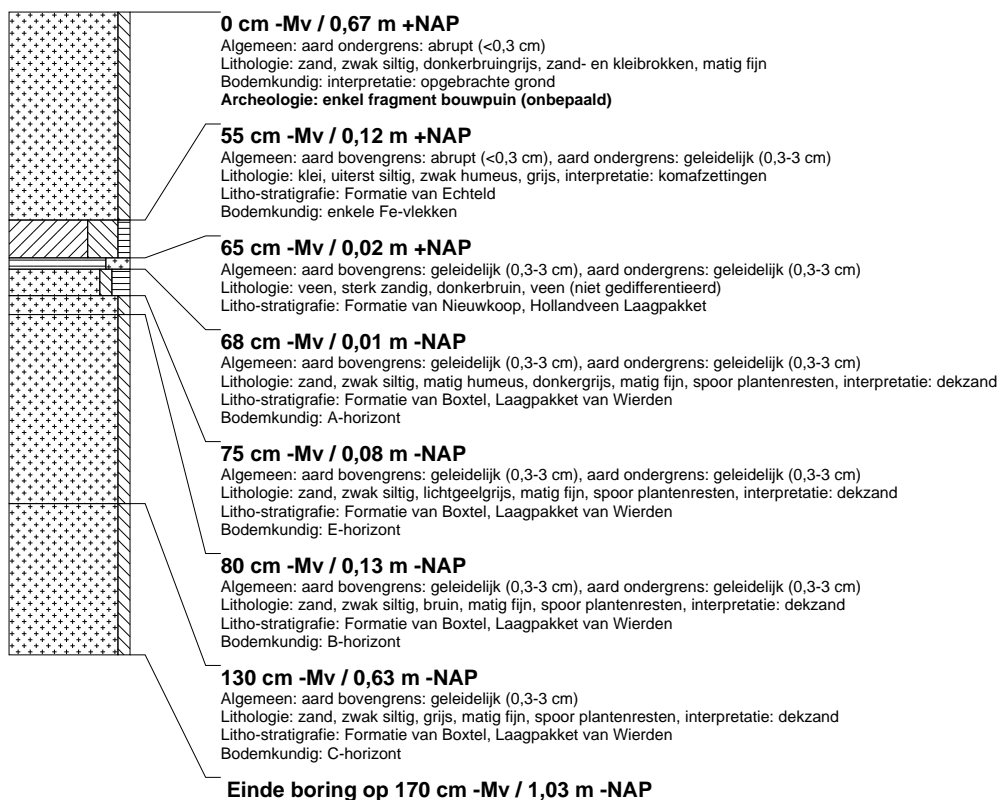
boring: UTGE2-28

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.895,62, Y: 458.074,22, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



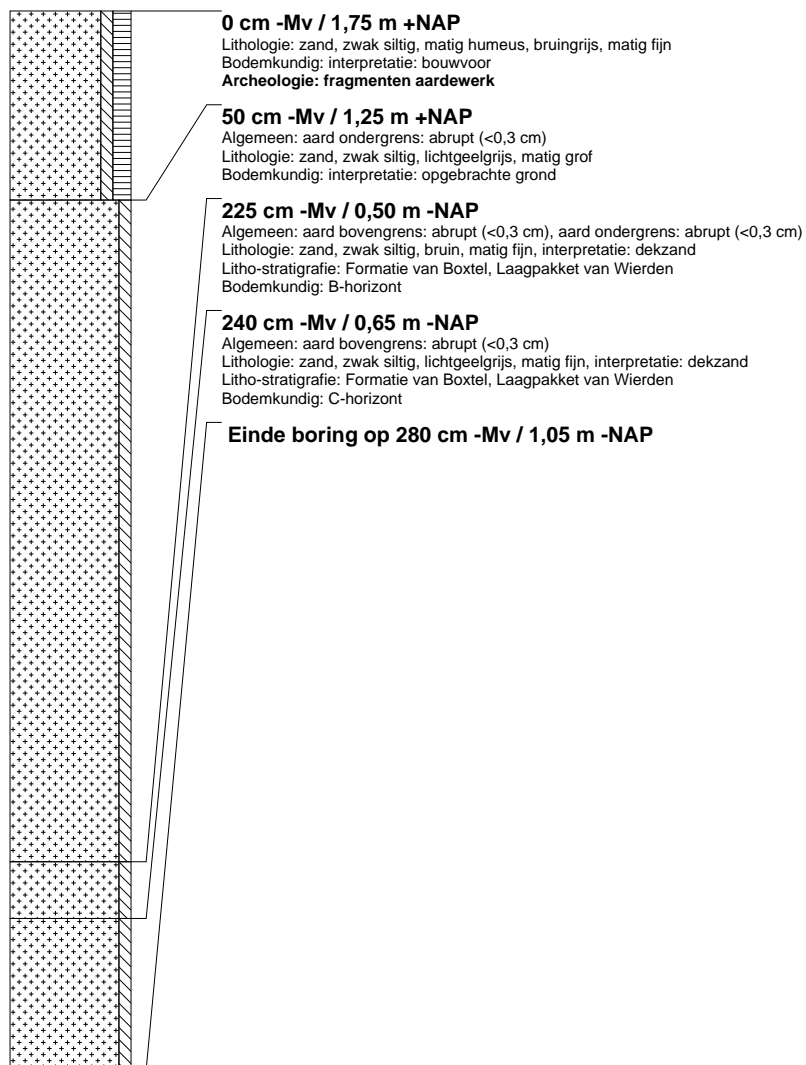
boring: UTGE2-29

beschrijver: JVE/RT, datum: 14-12-2011, X: 137.890,09, Y: 458.061,26, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



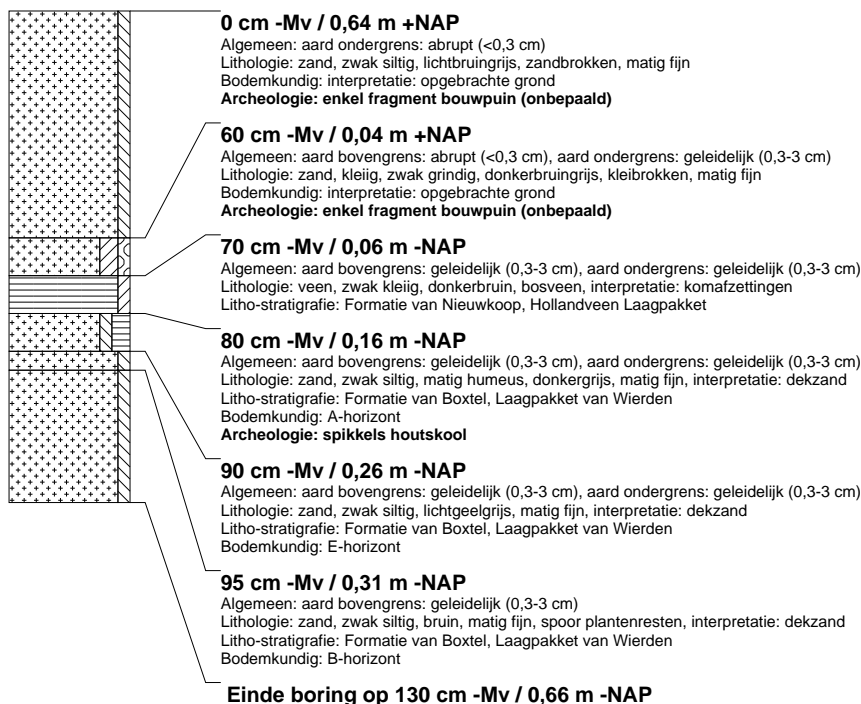
boring: UTGE2-30

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.886,14, Y: 458.047,44, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



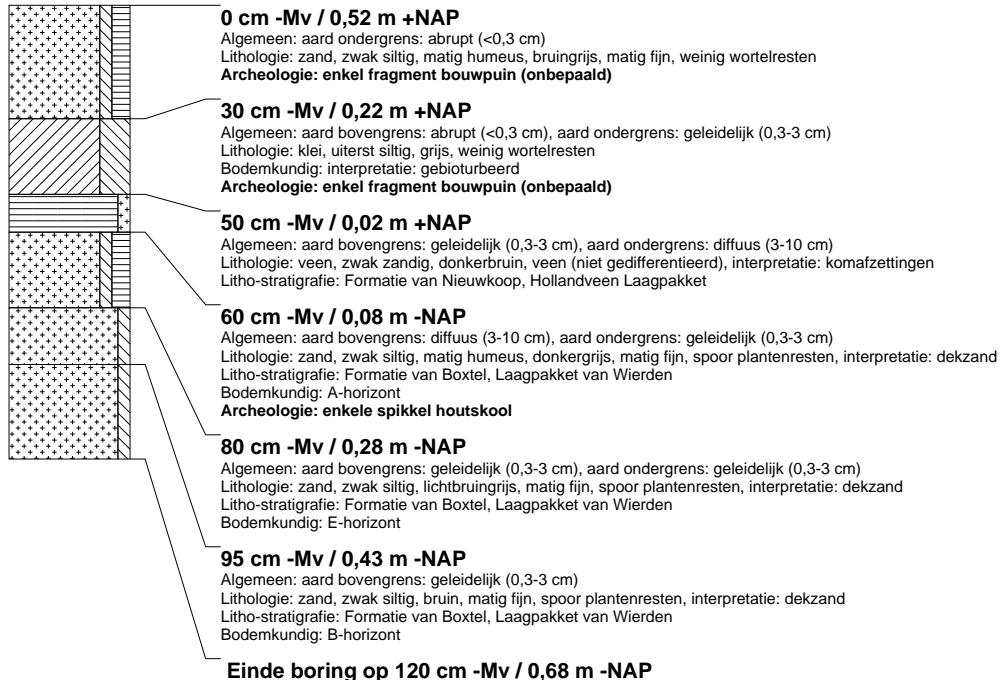
boring: UTGE2-31

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.906,69, Y: 458.079,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



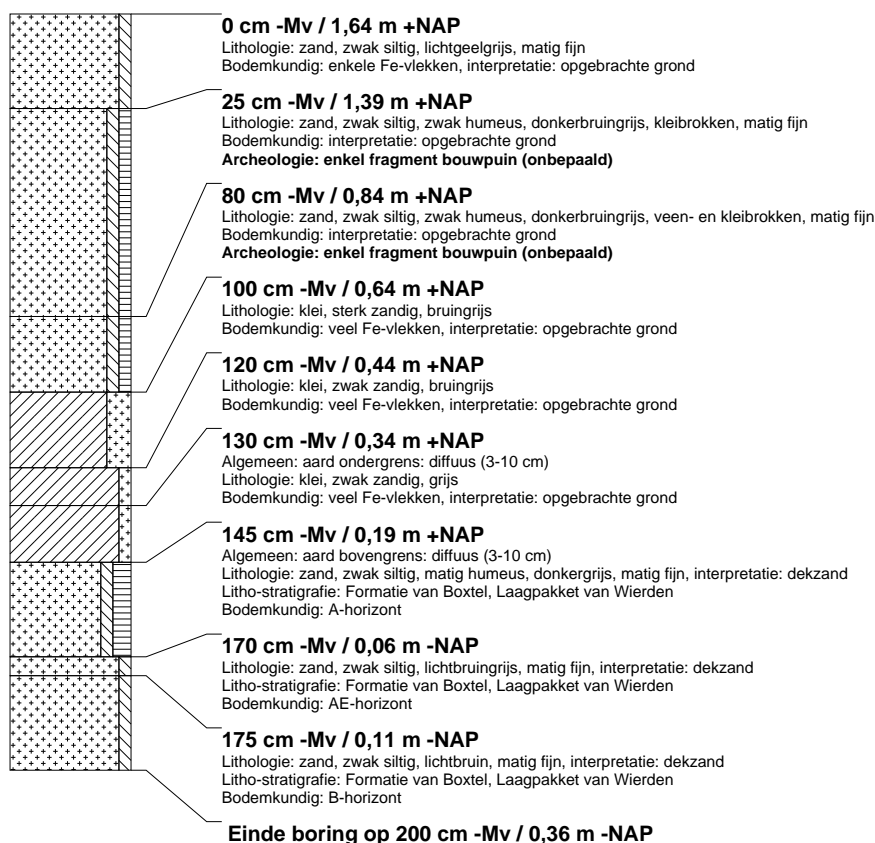
boring: UTGE2-32

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.906,74, Y: 458.061,62, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 0,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



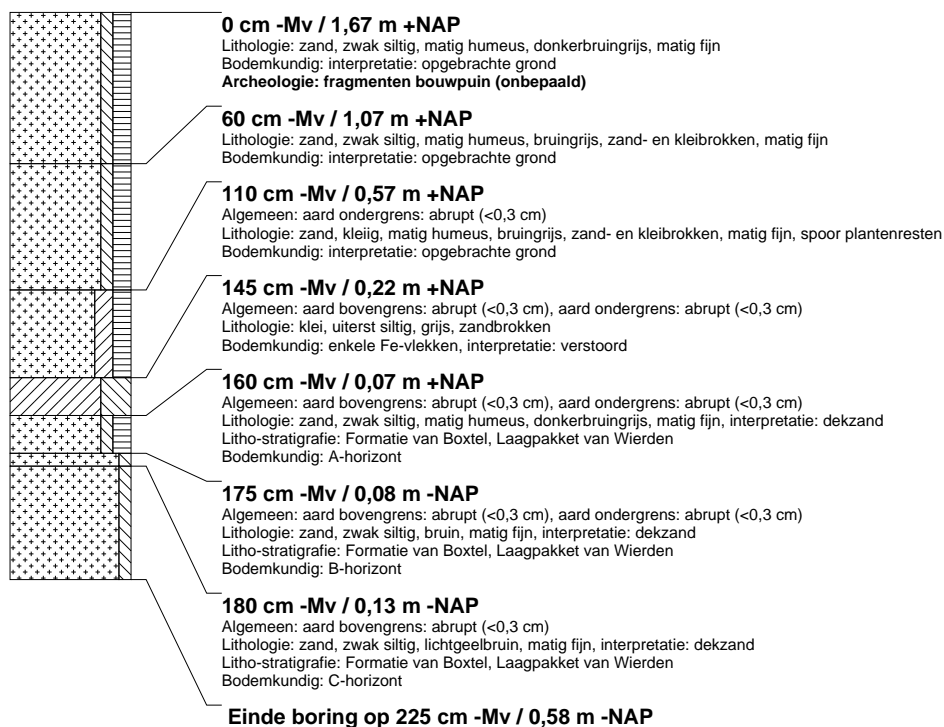
boring: UTGE2-33

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.900,59, Y: 458.045,10, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



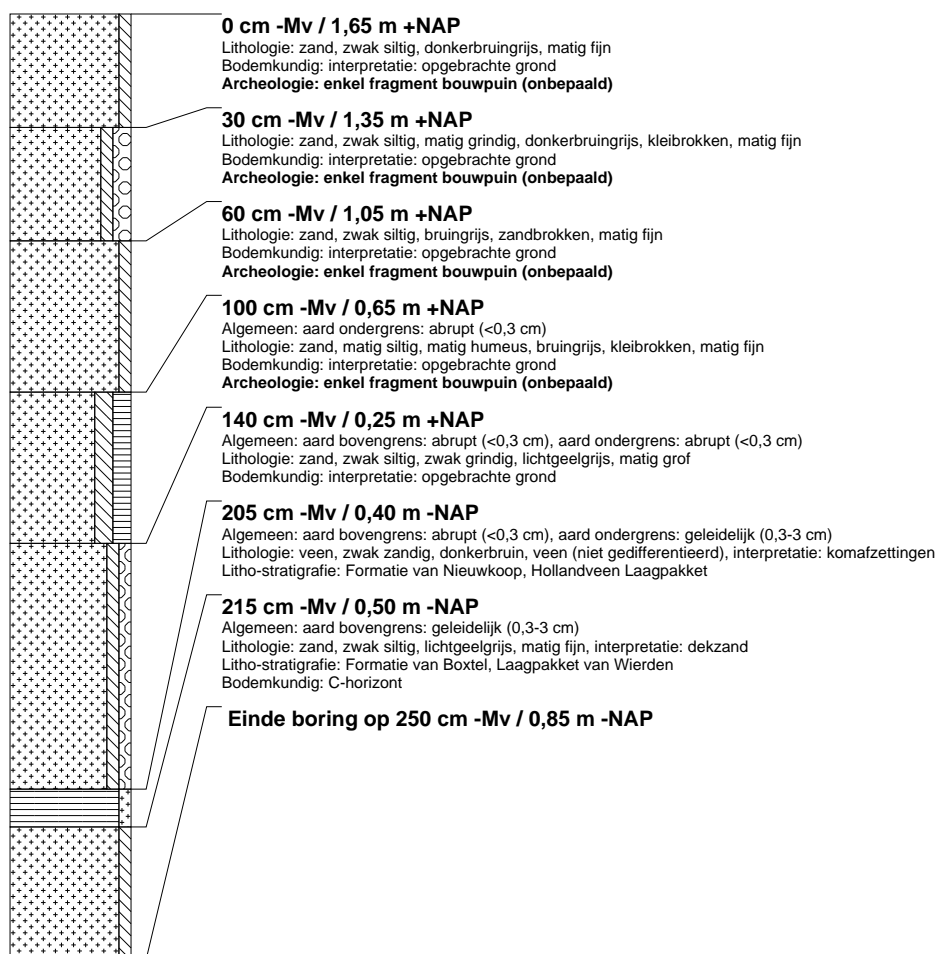
boring: UTGE2-34

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.889,78, Y: 458.026,90, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



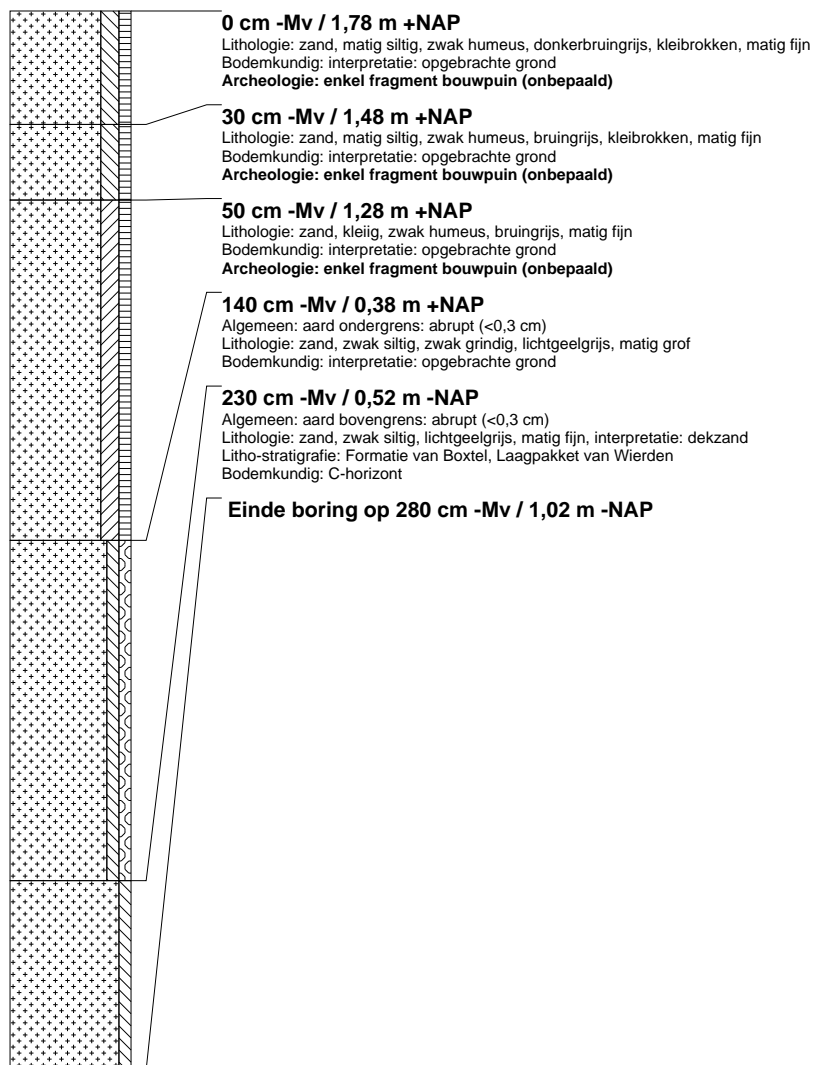
boring: UTGE2-35

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.877,49, Y: 458.004,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



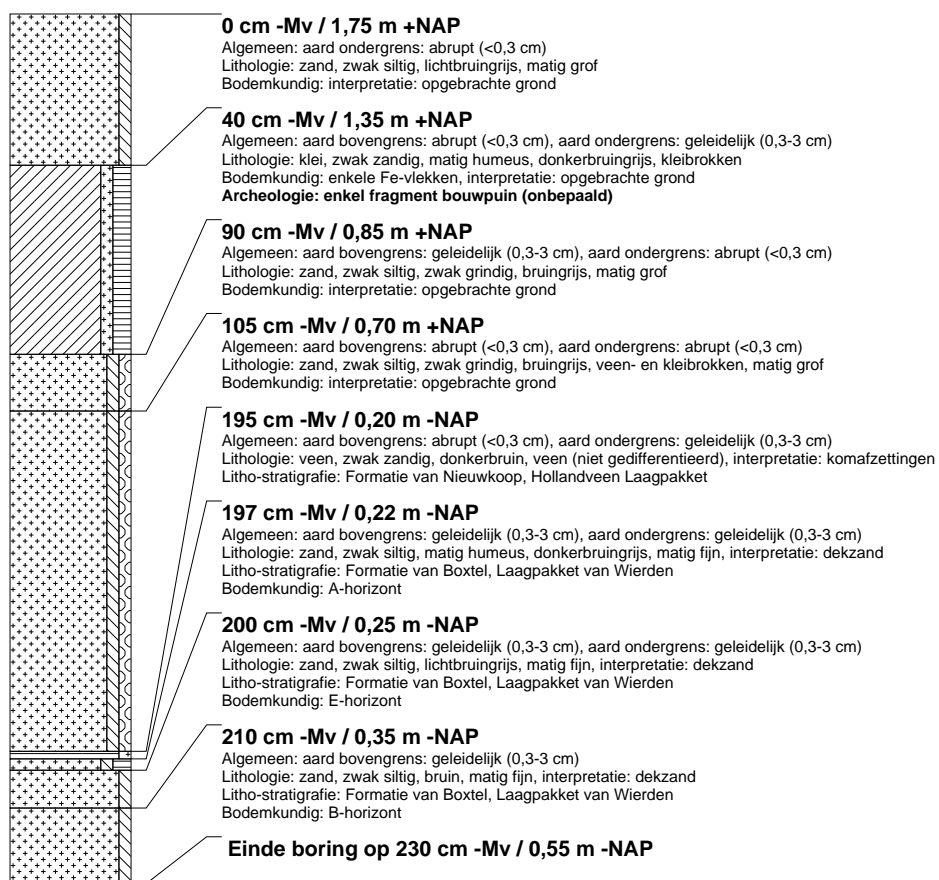
boring: UTGE2-36

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.868,17, Y: 457.986,91, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



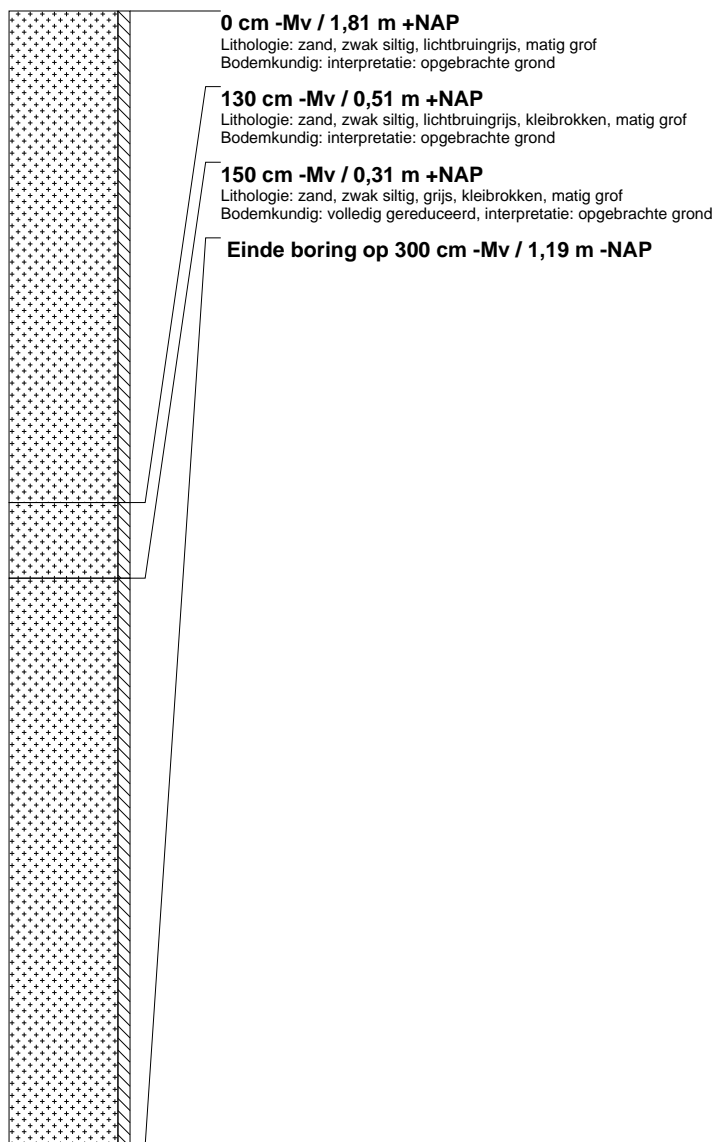
boring: UTGE2-37

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.847,89, Y: 458.001,27, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



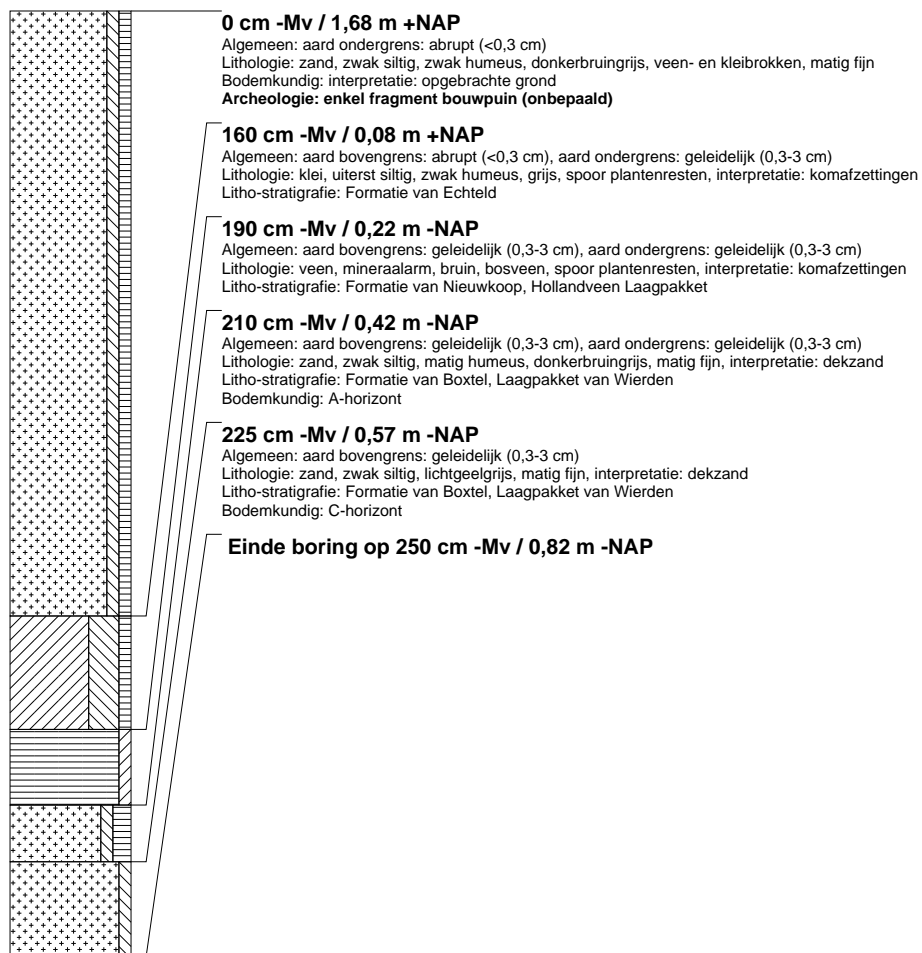
boring: UTGE2-38

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.856,49, Y: 458.025,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



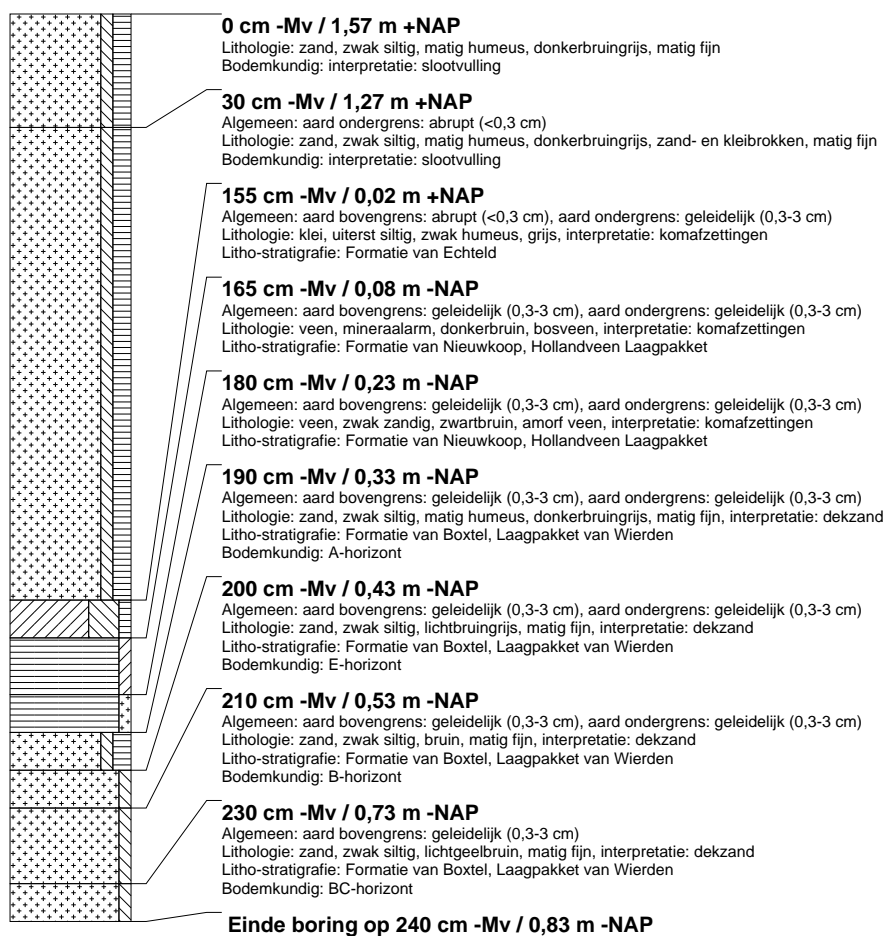
boring: UTGE2-39

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.821,62, Y: 458.005,77, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



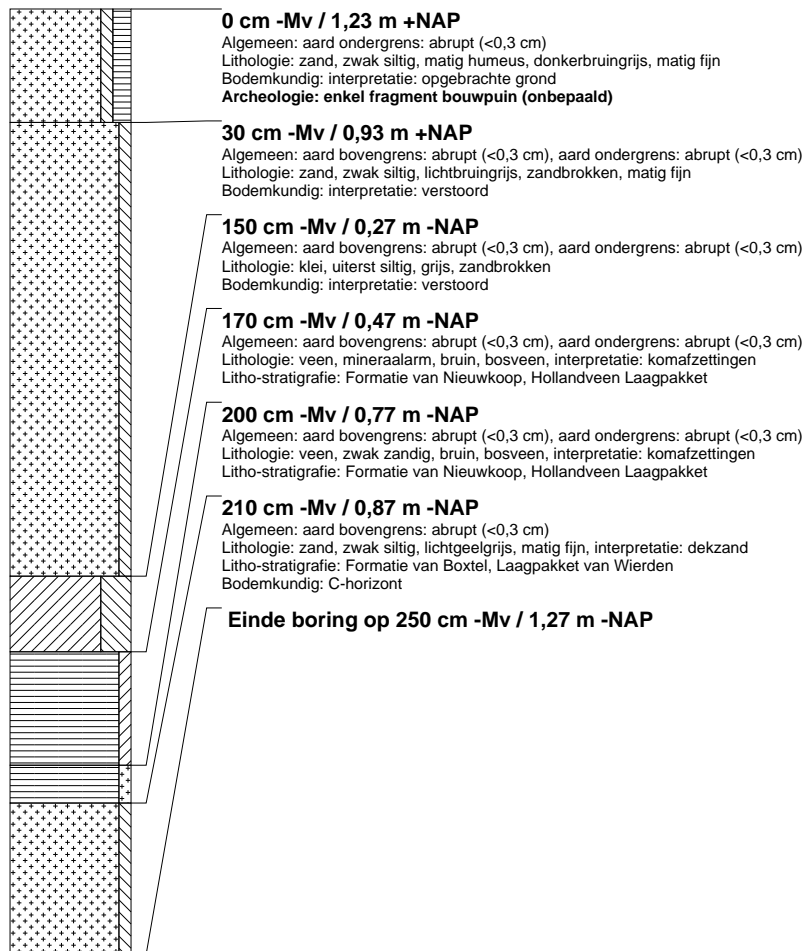
boring: UTGE2-40

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.796,49, Y: 458.010,47, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,57, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



boring: UTGE2-41

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.814,01, Y: 458.032,19, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West



boring: UTGE2-42

beschrijver: JVE/RT, datum: 15-12-2011, X: 137.773,10, Y: 458.018,84, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 1,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Utrecht, gemeente: NUT, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente NUT, uitvoerder: RAAP West

