

RAAP-NOTITIE 3658

Plangebied Kerkebogerd en Waalseweg in Tull en 't Waal

Gemeente Houten

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

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Houten

Titel: Plangebied Kerkebogerd en Waalseweg in Tull en 't Waal, gemeente Houten;
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: januari 2011

Auteur: *drs. S. Warning*

Projectcode: HOWW

Bestandsnaam: NO3658_HOWW

Projectleider: drs. S. Warning

Projectmedewerker: J. van Roemburg

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 43439

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. B. Jansen

Bevoegd gezag: gemeente Houten

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Houten heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw aan de Kerkebogerd en Waalseweg in Tull en 't Waal, gemeente Houten. Doel van dit onderzoek was allereerst het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Gezien de ligging van het plangebied op de oevers van de Lek gold een lage archeologische verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen van vóór de Romeinse tijd. Verwacht werd dat eventueel aanwezige afzettingen van oudere stroomgordels geërodeerd zijn door de Lek. De met de oudere stroomgordels samenhangende archeologische resten zullen daarbij verdwenen of verspoeld zijn.

Voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen gold een middelhoge archeologische verwachting. Het plangebied zal tot aan de bedijking in 1100 na Chr. nog regelmatig overstroomd zijn. Pas na de bedijking zal het plangebied goed bewoonbaar zijn geworden. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gold een hoge archeologische verwachting.

Tijdens het veldonderzoek zijn dijkdoorbraakafzettingen op stroomgordelafzettingen aangetroffen. Hoewel op basis van het bureauonderzoek niet werd verwacht dat de Vuylkoop stroomgordel in de ondergrond van het plangebied aanwezig zou zijn, blijkt dit wel het geval te zijn.

Tijdens het veldonderzoek zijn in 2 van de 15 boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft een ophoogpakket met roodbakkend geglazuurd aardewerk, een pijpensteeltje en enkele spikkels houtskool. Gezien het feit dat er dijkdoorbraakafzettingen onder het ophoogpakket zijn aangetroffen, dateert het ophoogpakket zeer waarschijnlijk van na 1624. In het plangebied is dus een huisterp uit de Nieuwe tijd aanwezig. Beide boringen zijn in een bekend monumententerrein gezet.

Tijdens het veldonderzoek zijn oeverafzettingen van de Vuylkoop stroomgordel aangetroffen. Op deze oevers kan bewoning uit het Neolithicum verwacht worden. De oeverafzettingen zijn ontkalkt. Dat duidt erop dat de afzettingen langere tijd droog hebben gelegen en dus bewoonbaar zijn geweest. Er zijn geen bewoningsniveaus aangetroffen in de top van de oeverafzettingen. Eventuele vindplaatsen uit het Neolithicum zijn met een booronderzoek

moeilijk op te sporen. De graafwerkzaamheden reiken echter niet tot de diepte waarop de stroomgordelafzettingen zijn aangetroffen (vanaf 1,4 m -Mv). Eventueel aanwezige vindplaatsen zullen dan ook alleen bij het plaatsen van heipalen verstoord kunnen worden en dit betreft een redelijk geringe verstoring.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt geadviseerd om het terrein van hoge archeologische waarde (figuur 4; monumentnummer 11364) in het plangebied *in situ* te beschermen door hier geen bouw- of grondwerkzaamheden uit te voeren. Aangezien de archeologische resten direct onder maaiveld zijn aangetroffen, is de kans erg groot dat deze bij de bouwwerkzaamheden verstoord zullen worden, ook als er geen graafwerkzaamheden uitgevoerd worden (bv. door het gewicht van de bouwmachines). Indien bescherming *in situ* geen optie is, wordt geadviseerd de aard en omvang van de vindplaats in kaart te brengen door middel van een proefsleuvenonderzoek. Een proefsleuvenonderzoek behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van de werkzaamheden te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Voor het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is 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 Houten een selectiebesluit (contactpersoon dhr. B. Peters).

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	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methoden	8
2.2 Resultaten	8
3 Veldonderzoek	12
3.1 Methoden	12
3.2 Resultaten	12
4 Conclusies en aanbevelingen	15
4.1 Conclusies	15
4.2 Aanbevelingen	16
Literatuur	17
Gebruikte afkortingen	18
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	19
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen	24

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Houten heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw aan de Kerkebogerd en de Waalseweg in Tull en 't Waal, gemeente Houten. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (1,7 ha) ligt direct ten zuiden van de Waalseweg, aan weerszijde van de Kerkebogerd in Tull en 't Waal (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 38F van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Houten

Plaats: Tull en 't Waal

Plangebied: Kerkebogerd en Waalseweg in Tull en 't Waal

Centrumcoördinaten: 137.432/ 445.921

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 43439

RAAP vindplaatsnummer: niet van toepassing

RAAP objectnummer(s): niet van toepassing

1.3 Toekomstige situatie

In het plangebied staat nieuwbouw gepland. Onder de huizen zal geen kelder aangelegd worden, wel zullen de huizen op palen gefundeerd worden (figuur 2).

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

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

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)		1795	
Nieuwe tijd	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat	1250	
	Vol	1050	
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
	Romeinse tijd	Laat	270
Midden		70 na Chr.	
Vroeg		15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
Midden		250.000	
Oud			

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

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

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH);
- de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie;
- de molendatabase;
- de archeologische en cultuurhistorische beleidskaart van de gemeente Houten.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied afgebeeld als deels bebouwd en deels grasland met sloten en bomen (ANWB, 2004). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 1,7 tot 2,0 m +NAP. Volgens de bodemkaart van Stiboka bedraagt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm -Mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand bedraagt meer dan 120 cm -Mv (Stiboka, 1981).

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Het plangebied ligt in het Utrechts rivierenlandschap. Het plangebied bestaat geologisch gezien uit oeverafzettingen van de Lek op een afwisseling van komafzettingen met Hollandveen. Vanaf 7 m -NAP kan dekzand aangetroffen worden (RGD, 1970; code F3g). Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in een rivierkomvlakte (www.cultureelerfgoed.nl).

Op de geomorfogenetische kaart van Utrecht staat het plangebied aangegeven als komgebied afgedekt door overslaggronden (Fk1 en Fo1) De overslaggronden zijn afgezet bij twee

dijkdoorbraken waarbij twee wielen zijn ontstaan ten oosten van het plangebied die beide nog gevuld zijn met water (Berendsen, 1982).

Op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta wordt het plangebied omsloten door de Vuylkoop stroomgordel (oosten, noorden en westen) en de Lek (zuiden). De stroomgordels liggen niet in het plangebied zelf. Het begin van sedimentatie van de Vuylkoop stroomgordel wordt rond 4300 voor Chr. en het einde van sedimentatie wordt rond 2400 voor Chr. gedateerd. Het begin van sedimentatie van de Lek wordt rond het begin van de jaartelling gedateerd. Vanwege het bedijken van de Lek is de sedimentatie na 1100 na Chr. afgenomen (Berendsen & Stouthamer, 2001).

Bodem

De bodem in het plangebied bestaat uit kalkloze poldervaaggronden. Deze gronden horen bij de rivierkleigronden (Stiboka 1981: code Rn67).

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS staat één terrein van hoge archeologische waarde aangegeven (monumentnummer 11364, ARCHIS-waarnemingsnummer 4000817). Het betreft een huisterp uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Het terrein maakt deel uit van de ontginningskern van Tull en 't Waal en in het terrein zijn sporen van fosfaat aangetroffen.

In de omgeving van het plangebied (straal 600 m) staan nog drie terreinen met een hoge archeologische waarde geregistreerd in ARCHIS. Het betreft twee huisterpen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd (monumentnummer 2944, ARCHIS-waarnemingsnummer 1561 en 1581; monumentnummer 2945, ARCHIS-waarnemingsnummers 1583 en 1584) en een omgrachte boerderij of begraven hofstede (monumentnummer 12065, ARCHIS-waarnemingsnummer 1582 en 400813)

Uit de directe nabijheid van het plangebied zijn daarnaast nog enkele vondsten aangetroffen. Ten noordwesten van het plangebied is aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 407815 en 58398).

IKAW en archeologische beleidskaart

Op de IKAW valt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het plangebied in de rivierkomvlakte van de Lek (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl).

Op de archeologische en cultuurhistorische beleidskaart van de gemeente Houten ligt het noordelijke deel van het plangebied in categorie 2 en het zuidelijke deel van het plangebied in categorie 4 (Hessing & Klerks, 2007).

Categorie 2 betreffen terreinen van archeologische waarde. In het geval van het plangebied betreft het de historische dorpskern van Tull en 't Waard. In dit deel van het plangebied kunnen archeologische resten uit de Middeleeuwen verwacht worden.

Categorie 4 betreffen terreinen met een gematigde archeologische verwachting. In het geval van het plangebied betreft het de oeverafzettingen van de Lek. De oeverafzettingen van de Lek zijn

als gevolg van latere overstromingen bedekt geraakt met kleilagen. De conservering van eventueel aanwezige archeologische resten zal hierdoor redelijk tot goed zijn. Op de oeverafzettingen van de Lek kunnen archeologische resten uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd verwacht worden. De oeverwallen die verder van de bedding af liggen en op de komafzettingen liggen, zullen als gevolg van inklinking slechts kort hoger in het landschap gelegen hebben. De mogelijke bewoonbaarheid van de oeverafzettingen zal dus van korte duur zijn geweest. Dit is de reden voor de gematigde archeologische verwachting (Hessing & Klerks, 2007).

KICH en molendatabase

Het raadplegen van de molendatabase (<http://www.molendatabase.nl>) heeft geen relevante archeologische informatie opgeleverd.

Volgens het cultuurhistorische informatiesysteem KICH is de kerk in het plangebied een rijksmonument met een zeer hoge cultuurhistorische waarde. De kerk heeft mogelijk een 14e-eeuwse oorsprong.

Amateur-archeologen

Navraag bij amateur-archeologen heeft geen aanvullende informatie opgeleverd. Geraadpleegd zijn de heren Van Rooijen, Landzaat en Essens.

Historische situatie

Over de situatie in het plangebied voorafgaand aan de Middeleeuwen is naast de bovengenoemde aardkundige ontwikkelingen weinig bekend. Uit de wijdere omgeving is wel bekend dat in prehistorische perioden in de hoger gelegen gebiedsdelen (zoals bv. oeverwallen en fossiele stroomruggen) menselijke bewoning heeft plaatsgevonden.

Het gebied is door bedijking vanaf 1100 na Chr. op grote schaal geschikt gemaakt voor bewoning. De bedijking van de Lek betekent niet dat het gebied achter de dijk niet meer overstroomt is. De naam 't Waal is waarschijnlijk afkomstig van 'wale' wat doorbraakgat in een dijk betekent. Er is een studie naar de Lekdijk gedaan, waarbij ook enkele dijkdoorbraken onderzocht zijn (Van Bommel, 2009).

Uit bronnen is bekend dat de dijk bij 't Waal in 1482 is doorgestoken en in 1624 is doorgebroken. Bij deze twee dijkdoorbraken zal het gebied achter de dijk overstroomt zijn geraakt en onder water hebben gestaan totdat de dijk weer hersteld was en het gebied droog gemalen was. De twee wielen die op de geomorfogenetische kaart van Utrecht zijn aangegeven, zijn bij deze dijkdoorbraken ontstaan. Zoals op de geomorfogenetische kaart staat aangegeven zijn de overslaggronden tot in het plangebied afgezet. Daarbij zijn de aanwezige afzettingen afgedekt en zeer waarschijnlijk deels geërodeerd.

Historische kaarten

Op de 'Kaart van de Lande van Utrecht' uit 1746 staat de kerk van Tull en 't Waal reeds aangegeven (De Roy, 1973). Behalve de kerk staat verder geen bebouwing weergegeven. Dit

houdt niet in dat er geen bebouwing gestaan heeft. Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 staan de kerk en het gebouw ten zuiden van de kerk (pastorie) en de boerderij (Waalseweg 75) aangegeven (figuur 3). In het overige deel van het plangebied staat geen bebouwing aangegeven. Volgens de bij deze kaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) behoren de meest oostelijke gronden binnen het plangebied tot de kerk. De gronden zijn in gebruik als boomgaard en weiland. De gronden ten zuiden van de boerderij behoren tot deze boerderij en zijn in gebruik als boomgaard (<http://watwaswaar.nl>).

Tot in de 20e eeuw blijft de situatie ongewijzigd (Wieberdink, 1989; <http://watwaswaar.nl>). Vanaf 1980 staat het huis direct ten westen van de kerk aangegeven (<http://watwaswaar.nl>). Dit huis staat op het monumententerrein (monumentnummer 11364).

Gespecificeerde archeologische verwachting

Gezien de ligging van het plangebied op de oeverafzettingen van de Lek op een afwisseling van komafzettingen met Hollandveen geldt een lage archeologische verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen van vóór de Romeinse tijd. Verwacht wordt dat er geen oudere stroomgordels in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn en dat het plangebied te nat geweest zal zijn om bewoning mogelijk te maken.

Voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen geldt een middelhoge archeologische verwachting. Eventueel aanwezige archeologische resten worden in de top van de oeverafzettingen van de Lek verwacht.

Het plangebied zal tot aan de bedijking in 1100 na Chr. nog onder invloed van de waterstand in de Lek gestaan hebben, waarbij overstromingen van het gebied mogelijk waren. Pas na de bedijking zal het plangebied goed bewoonbaar zijn geweest. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting. Indien in het plangebied sprake is van overslaggronden die de oeverafzettingen van de Lek geërodeerd hebben, dan dient deze verwachting voor de periode voor 1624 naar beneden te worden bijgesteld.

Op grond van de bestudeerde historische kaarten wordt in het plangebied geen historische bebouwing buiten de bestaande bebouwing verwacht. Wel wordt verwacht dat er in het plangebied een huisterp uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd aanwezig is.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek karterende fase. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn 15 boringen verricht in twee noordoost-zuidwest georiënteerde raaien (figuur 4). De afstand tussen de boringen bedraagt 30 m. De afstand tussen de raaien bedraagt circa 40 m. De raaien zijn zo veel mogelijk over de geplande nieuwbouw gezet. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Romeinse tijd t/m Nieuwe tijd. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 4,15 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte herleid van het AHN. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van snijden en verbrekken gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Tijdens het veldwerk is niet de verwachte bodemopbouw van oeverafzettingen op een afwisseling van afzettingen van de Formatie van Echteld met Hollandveen aangetroffen. Tijdens het veldonderzoek zijn dijkdoorbraakafzettingen op stroomgordelafzettingen aangetroffen.

Bouwvoor

In het plangebied is een 20 tot 50 cm dikke uiterst siltige, zwak tot matig humeuze klei aangetroffen, geïnterpreteerd als bouwvoor. In de bouwvoor zijn enkele puinspikkels aangetroffen.

Verstoord pakket

In 3 boringen is vanaf maaiveld een recent opgebracht of verstoord pakket aangetroffen (boringen 1, 2 en 12). Boring 12 is gestuit op grind en fragmenten beton.

Ophoogpakket

In de boringen 11 en 13 is donkerbruingrijze, sterk siltige klei met enkele fragmenten roodbakkend geglazuurd aardewerk, houtskool en baksteenpuin aangetroffen. Deze boringen zijn op het terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 11364) gezet. Gezien het feit dat er dijkdoorbraakafzettingen onder het ophoogpakket zijn aangetroffen, is dit pakket geïnterpreteerd als ophoogpakket uit de Nieuwe tijd.

Overslaggronden/dijkdoorbraakafzettingen

Onder de bouwvoor, het verstoord of ophoogpakket is sterk siltige, (licht)bruingrijze stevige klei aangetroffen. De top van de klei is tussen 1,49 m en 0,67 m +NAP aangetroffen. In de klei zijn in de top ijzervlekken en mangaanspikkels waargenomen. Naar onder toe wordt deze klei grijzer en gaat abrupt over in uiterst grof, grijs zand. Op basis van het aantreffen van het uiterst grove zand wordt dit hele pakket geïnterpreteerd als dijkdoorbraakafzettingen. Het betreft hier de overslaggronden zoals aangegeven op de geomorfogenetische kaart van Utrecht (zie § 2.2 Geologie en Bodem; Berendsen, 1982). Deze afzettingen zijn tijdens een dijkdoorbraak vanuit de Lek afgezet in het plangebied, waarna het gebied een tijd nodig heeft gehad om weer droog te vallen.

Stroomgordelafzettingen

Onder de overslaggronden is in 11 boringen met een erosieve grens matig siltige klei of sterk siltige, sterk humeuze, donkergrijze klei aangetroffen (boringen 1, 3 t/m 8, 11, 13 t/m 15). In de overige boringen zijn geen andere afzettingen onder de overslaggronden aangetroffen. De top van deze klei is tussen 1,4 en 2,3 m -Mv (0,44 m +NAP en 0,43 m -NAP) aangetroffen. De klei wordt naar onder toe siltiger en er komen zand- en detrituslagen in. In de klei zijn enkele plantenresten aangetroffen. De klei gaat abrupt over in uiterst grof zand. Dit hele pakket is geïnterpreteerd als stroomgordelafzettingen (kom-, oever- en beddingafzettingen). Deze stroomgordelafzettingen behoren zeer waarschijnlijk tot de Vuylkoop stroomgordel.

Humeuze zone

In 12 boringen is een sterk humeuze donkergrijze klei aangetroffen. Deze humeuze zone bevat in een enkel geval plantenresten en in de boringen 5 en 6 bevat het een laag sterk kleilig veen. De humeuze zone is tussen de 10 en 50 cm dik. Deze zone is niet op één niveau aangetroffen, maar de top ligt tussen 1,2 m +NAP en 0,43 m -NAP. Deze zones betreffen een onder invloed van vegetatie gevormd en verkleurd (bodem-)niveau in een kleipakket. Dit is in natte omstandigheden gebeurd en is derhalve geen aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 2 van de 15 boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft een ophoogpakket uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd met roodbakkend

geglazuurd aardewerk, een pijpensteeltje en enkele spikkels houtskool. Beide boringen zijn in een bekend monumententerrein gezet.

Tijdens het veldonderzoek zijn oeverafzettingen van de Vuylkoop stroomgordel aangetroffen. Op deze oevers kan bewoning uit het Neolithicum verwacht worden. De oeverafzettingen zijn ontkalkt. Dat duidt erop dat de afzettingen langere tijd droog hebben gelegen en dus bewoonbaar zijn geweest. Er zijn geen bewoningsniveaus aangetroffen in de top van de oeverafzettingen.

In het overige deel van het plangebied zijn geen archeologische indicatoren of bewoningsniveaus aangetroffen. Er is geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het overige deel van het plangebied te vermoeden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Gezien de ligging van het plangebied op de oevers van de Lek gold een lage archeologische verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen van vóór de Romeinse tijd. Verwacht werd dat eventueel aanwezige afzettingen van oudere stroomgordels geërodeerd zijn door de Lek. De met de oudere stroomgordels samenhangende archeologische resten zullen daarbij verdwenen of verspoeld zijn.

Voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen gold een middelhoge archeologische verwachting. Het plangebied zal tot aan de bedijking in 1100 na Chr. nog onder invloed van de waterstand in de Lek gestaan hebben, waarbij overstromingen van het gebied mogelijk waren. Pas na de bedijking zal het plangebied goed bewoonbaar zijn geweest. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gold een hoge archeologische verwachting.

Tijdens het veldonderzoek zijn dijkdoorbraakafzettingen op stroomgordelafzettingen aangetroffen. Hoewel op basis van het bureauonderzoek niet werd verwacht dat de Vuylkoop stroomgordel in de ondergrond van het plangebied aanwezig zou zijn, blijkt dit wel het geval te zijn.

Tijdens het veldonderzoek zijn in 2 van de 15 boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft een ophoogpakket met roodbakkend geglazuurd aardewerk, een pijpensteeltje en enkele spikkels houtskool. Gezien het feit dat er dijkdoorbraakafzettingen onder het ophoogpakket zijn aangetroffen, dateert het ophoogpakket zeer waarschijnlijk van na 1624. In het plangebied is dus een huisterp uit de Nieuwe tijd aanwezig. Beide boringen zijn in een bekend monumententerrein gezet.

Tijdens het veldonderzoek zijn oeverafzettingen van de Vuylkoop stroomgordel aangetroffen. Op deze oevers kan bewoning uit het Neolithicum verwacht worden. De oeverafzettingen zijn ontkalkt. Dat duidt erop dat de afzettingen langere tijd droog hebben gelegen en dus bewoonbaar zijn geweest. Er zijn geen bewoningsniveaus aangetroffen in de top van de oeverafzettingen. Eventuele vindplaatsen uit het Neolithicum zijn met een booronderzoek moeilijk op te sporen. De graafwerkzaamheden reiken echter niet tot de diepte waarop de stroomgordelafzettingen zijn aangetroffen (vanaf 1,4 m -Mv). Eventueel aanwezige vindplaatsen zullen dan ook alleen bij het plaatsen van heipalen verstoord kunnen worden en dit betreft een redelijk geringe verstoring.

In het overige deel van het plangebied zijn geen archeologische indicatoren of bewoningsniveaus aangetroffen. Er is geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het overige deel van het plangebied te vermoeden.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt geadviseerd om het terrein van hoge archeologische waarde (figuur 4; Monumentnummer 11364) in het plangebied *in situ* te beschermen door hier geen bouwwerkzaamheden of grondwerkzaamheden uit te voeren. Aangezien de archeologische resten direct onder maaiveld zijn aangetroffen, is de kans erg groot dat deze bij de bouwwerkzaamheden verstoord zullen worden, ook als er geen graafwerkzaamheden uitgevoerd worden (bv. door het gewicht van de bouwmachines). Indien bescherming *in situ* geen optie is, wordt geadviseerd de aard en omvang van de vindplaats in kaart te brengen door middel van een proefsleuvenonderzoek. Een proefsleuvenonderzoek behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van de werkzaamheden te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Voor het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is 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 Houten een selectiebesluit (contactpersoon dhr. B. Peters).

Literatuur

- ANWB**, 2004. *ANWB topografische atlas: Utrecht/Flevoland 1:25.000*. Amsterdam.
- Bemmel, A.A.B. van**, 2009. De Lekdijk van Amerongen naar Vreeswijk: negen eeuwen bescherming van Utrecht en Holland. *Historische reeks Kromme Rijngebied 9*. Hilversum.
- Berendsen, H.J.A.**, 1982. De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht: een fysisch-geografische studie. *Utrechtse Geografische Studies (UGS) 25*. Utrecht.
- Berendsen, Henk J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*. Assen.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Hessing, W.A.M. & K. Klerks**, 2007. *Toelichting op de archeologische en cultuurhistorische beleidskaarten voor het grondgebied van de gemeente Houten Inventarisatie, onderbouwing en vertaling naar het ruimtelijk beleid*. Rapportnummer V335. Vestigia, Amersfoort.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- RGD**, 1970. *Geologische kaart van Nederland 1:50.000; 38 Oost Gorinchem (38 O)*. RGD, Haarlem.
- Roy, B. de**, 1973. *Nieuwe kaart van den Lande van Utrecht*. Alphen aan den Rijn.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, 38 oost Gorinchem*. Stiboka, 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.
- Wieberdink, G.L.**, 1989. *Historische atlas Utrecht: chromotopografische kaart des Rijks 1:25.000*. Den IJp

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHS	Cultuurhistorische HoofdStructuur
CMA	Centraal Monumenten Archief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
OAT	Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).

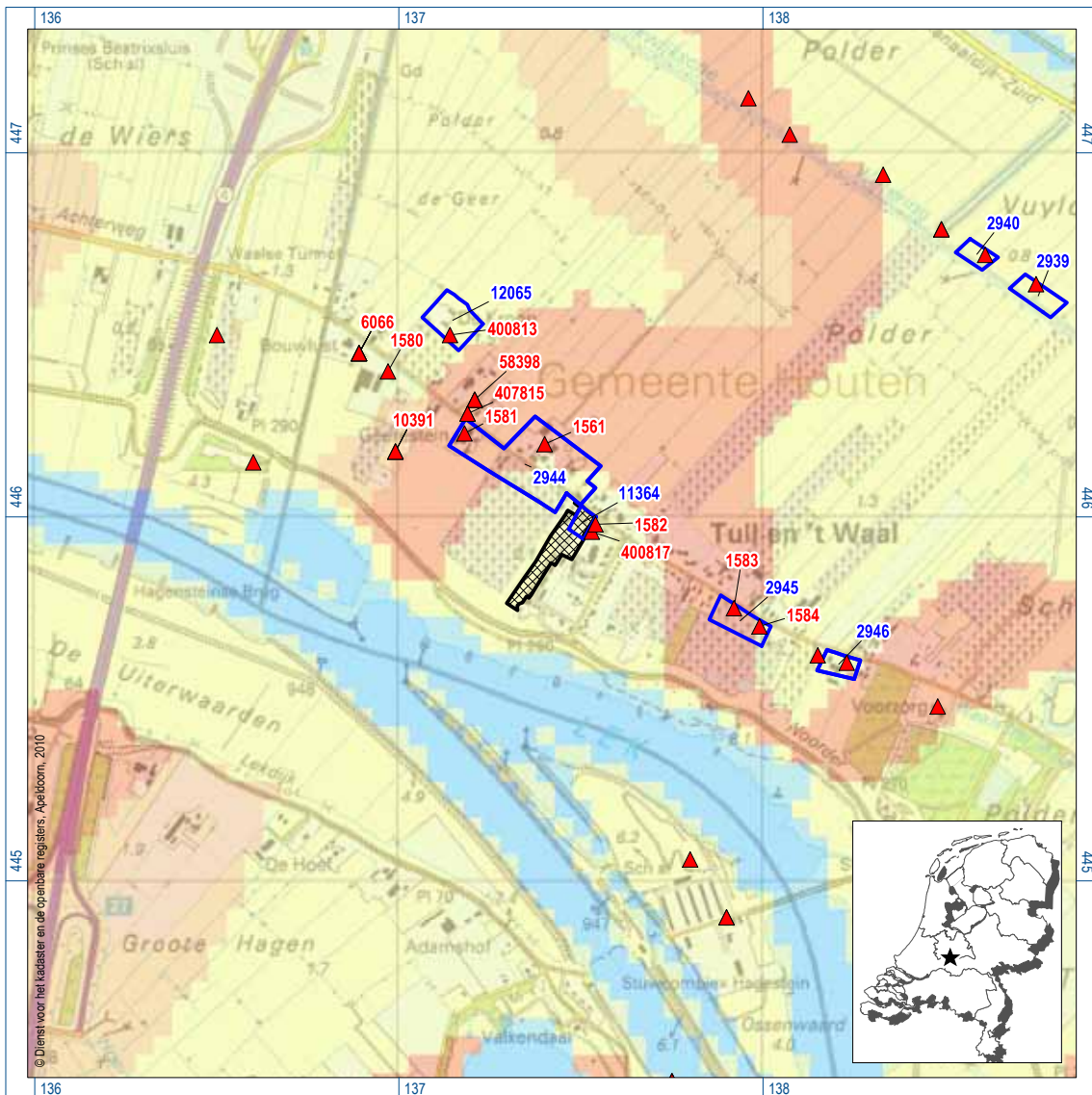
Figuur 2. Overzicht van de voorgenomen (bodem)ingrepen in het plangebied (bron: opdrachtgever).

Figuur 3. Projectie van het plangebied (rode lijn) op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 (bron: <http://www.watwaswaar.nl>).

Figuur 4. Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

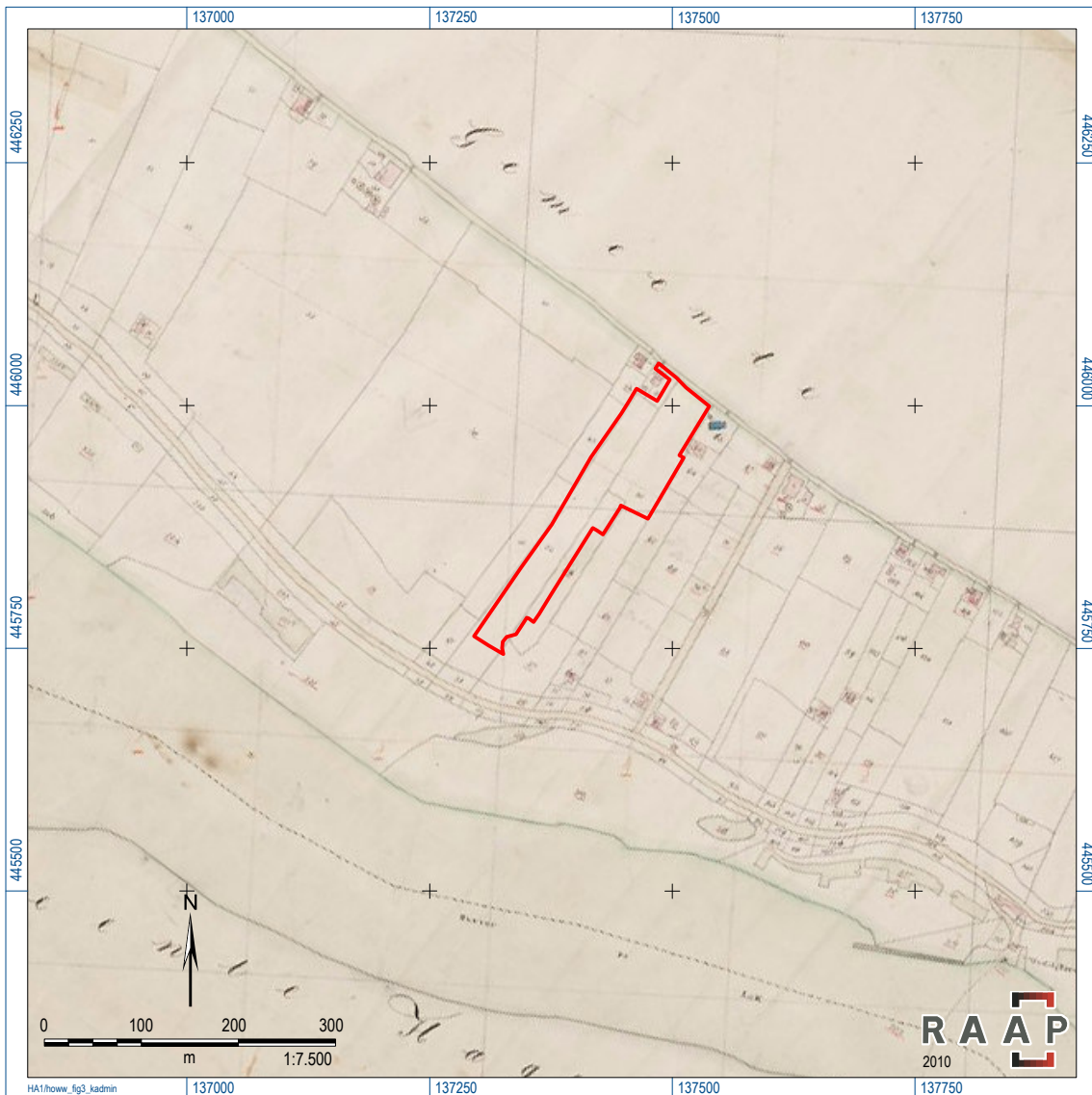
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Overzicht van het voorgenomen (bodem)ingrepen in het plangebied (bron: opdrachtgever).

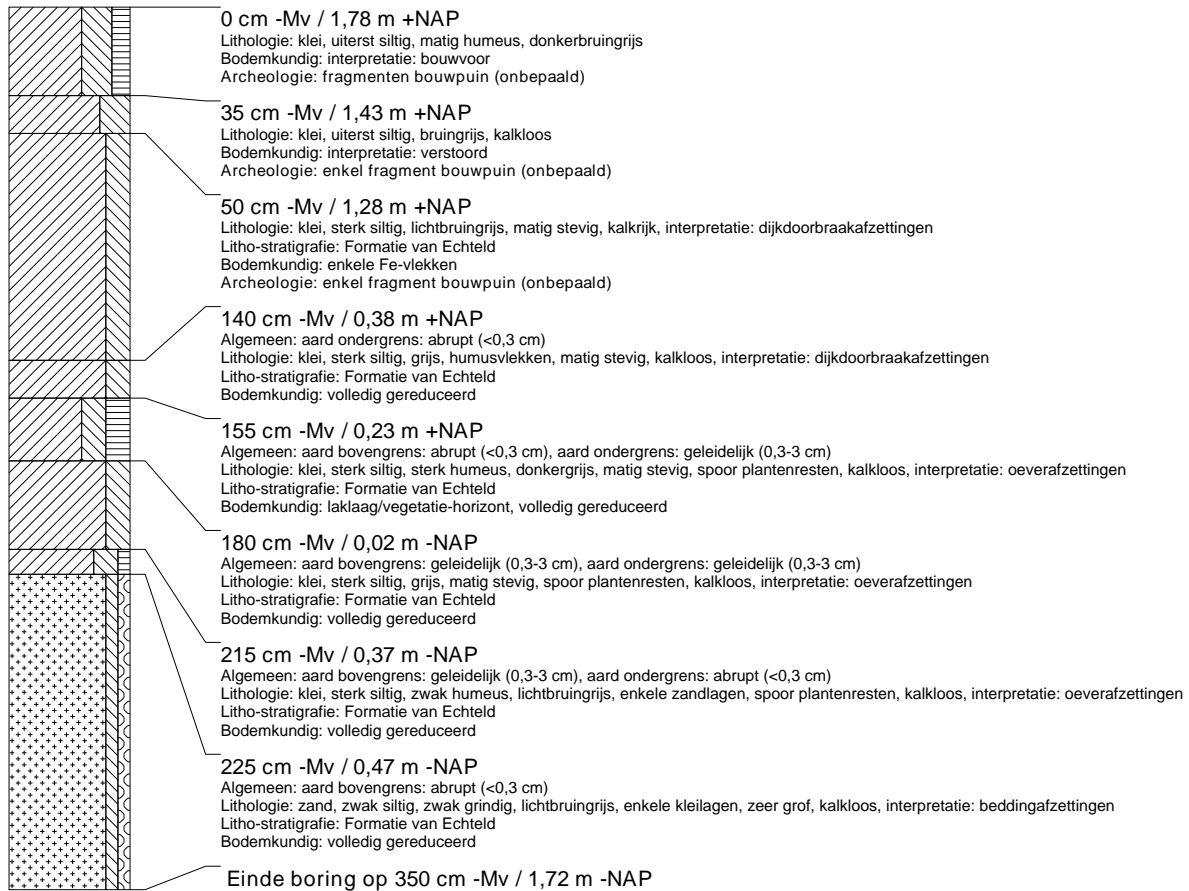


Figuur 3. Projectie van het plangebied (rode lijn) op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 (bron: <http://www.watwaswaar.nl>).

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

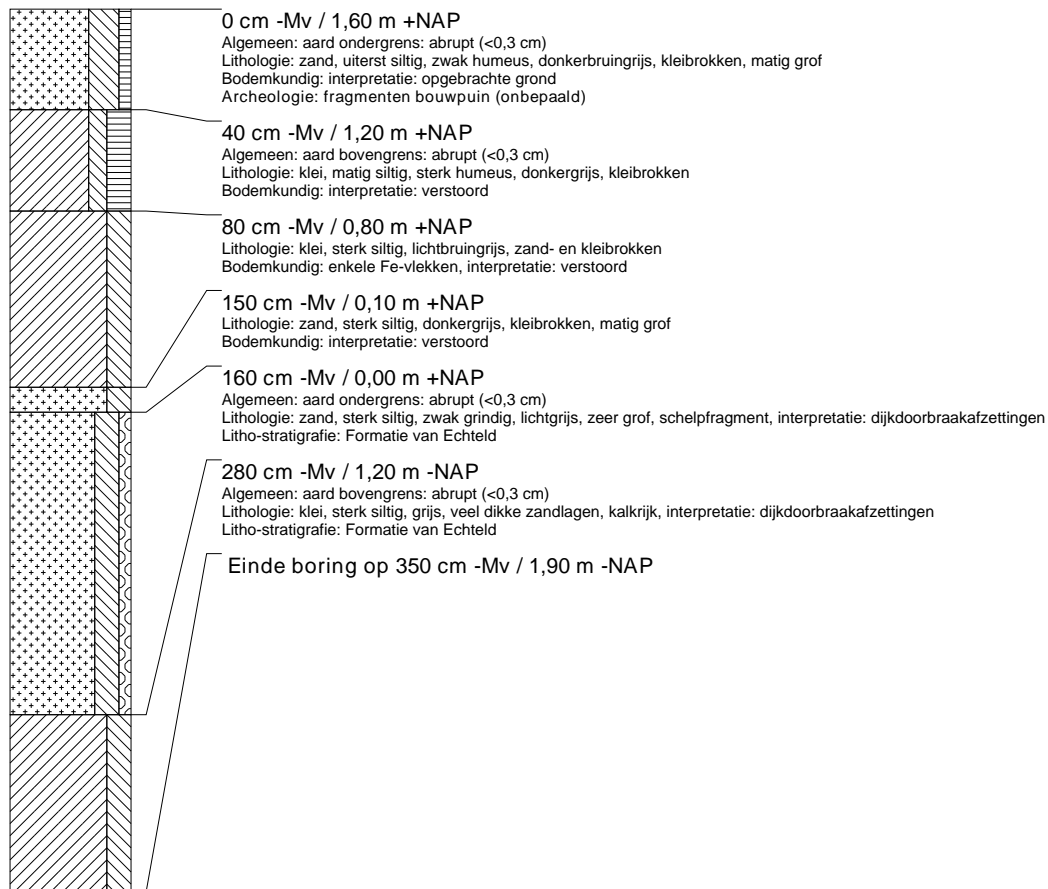
boring: HOWW-1

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.469,01, Y: 445.997,85, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



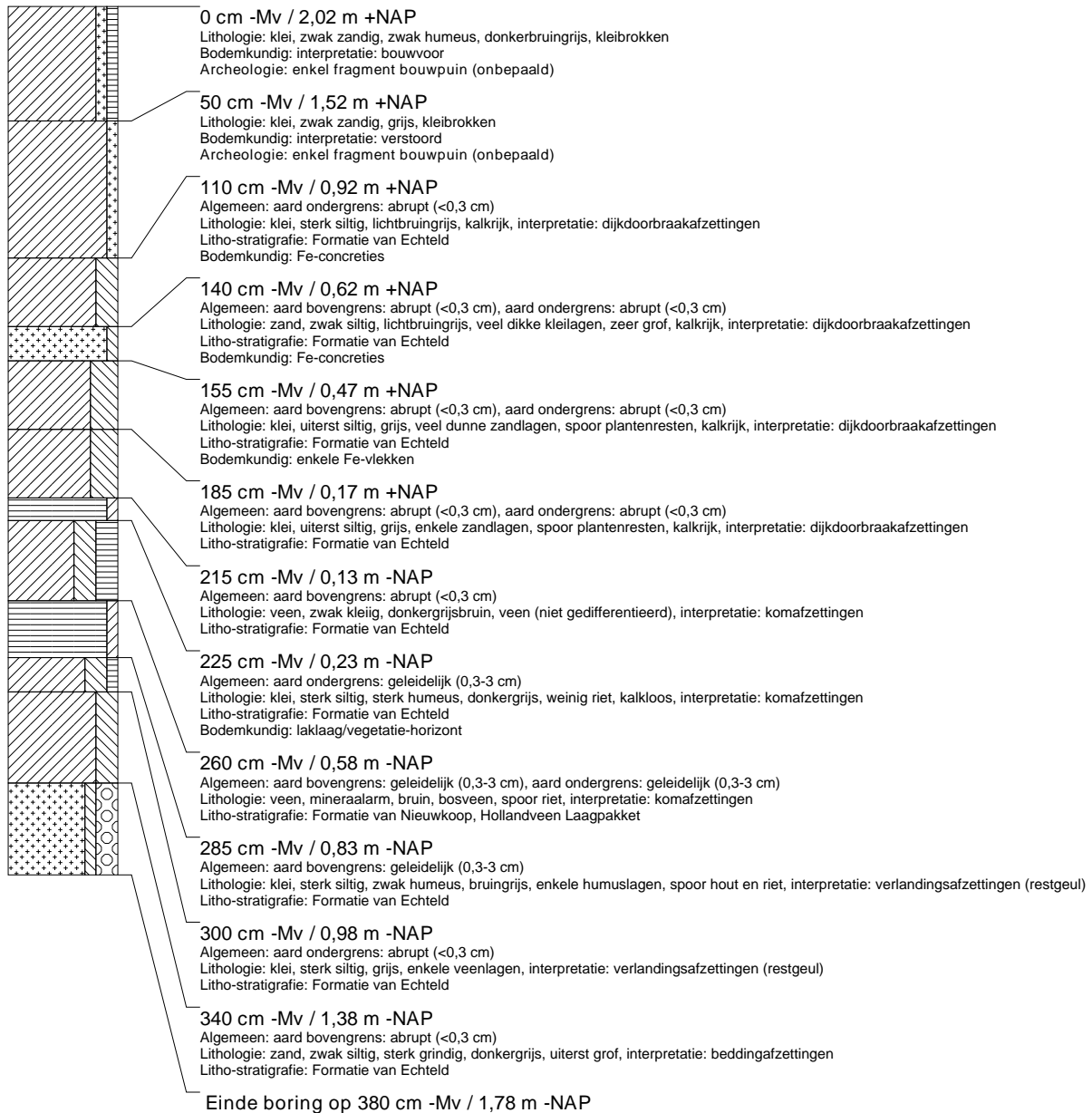
boring: HOWW-2

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.459,71, Y: 445.961,96, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



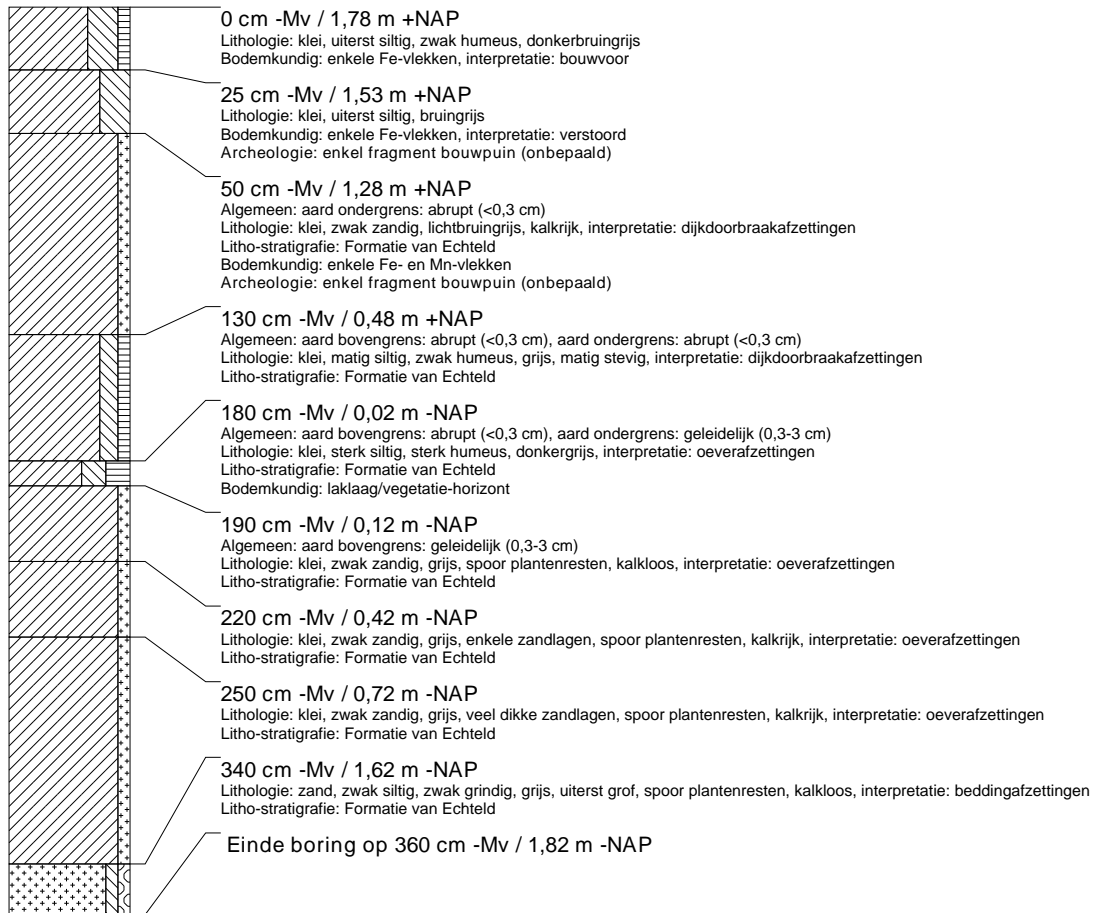
boring: HOWW-3

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.431.72, Y: 445.933.18, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 2,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



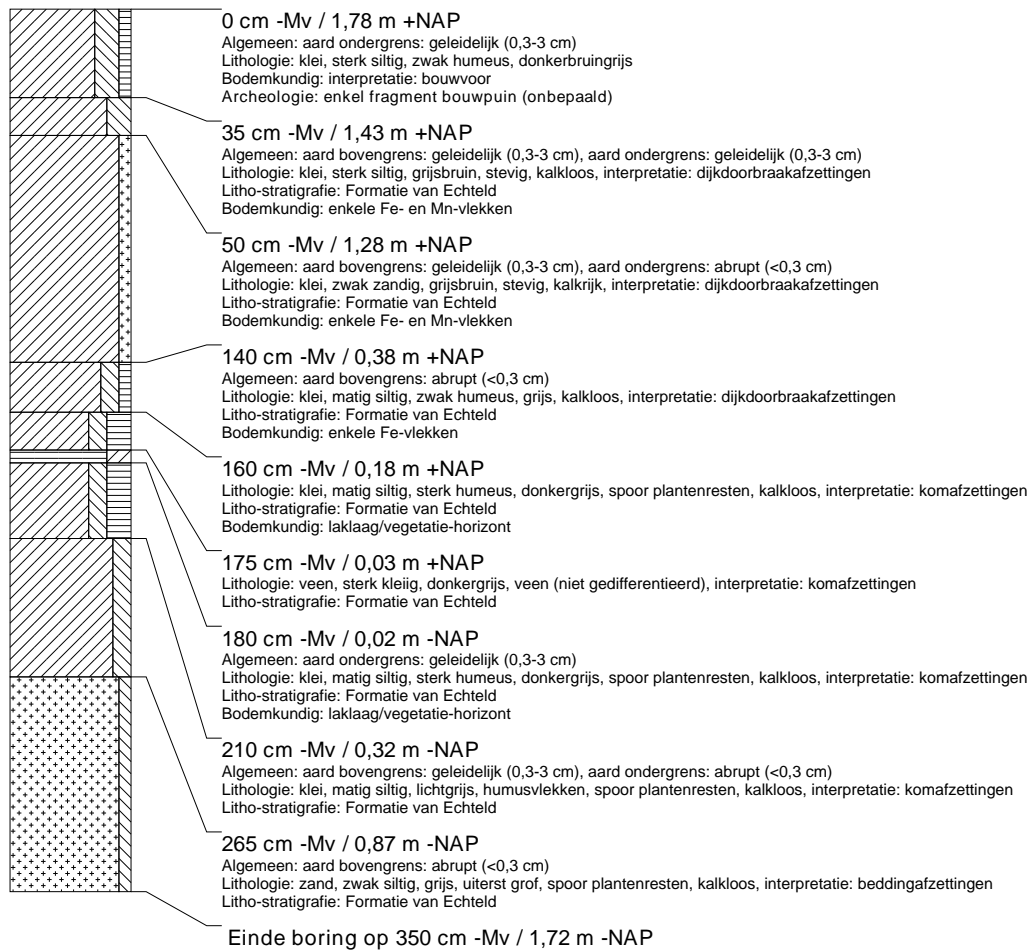
boring: HOWW-4

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.415,55, Y: 445.908,15, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



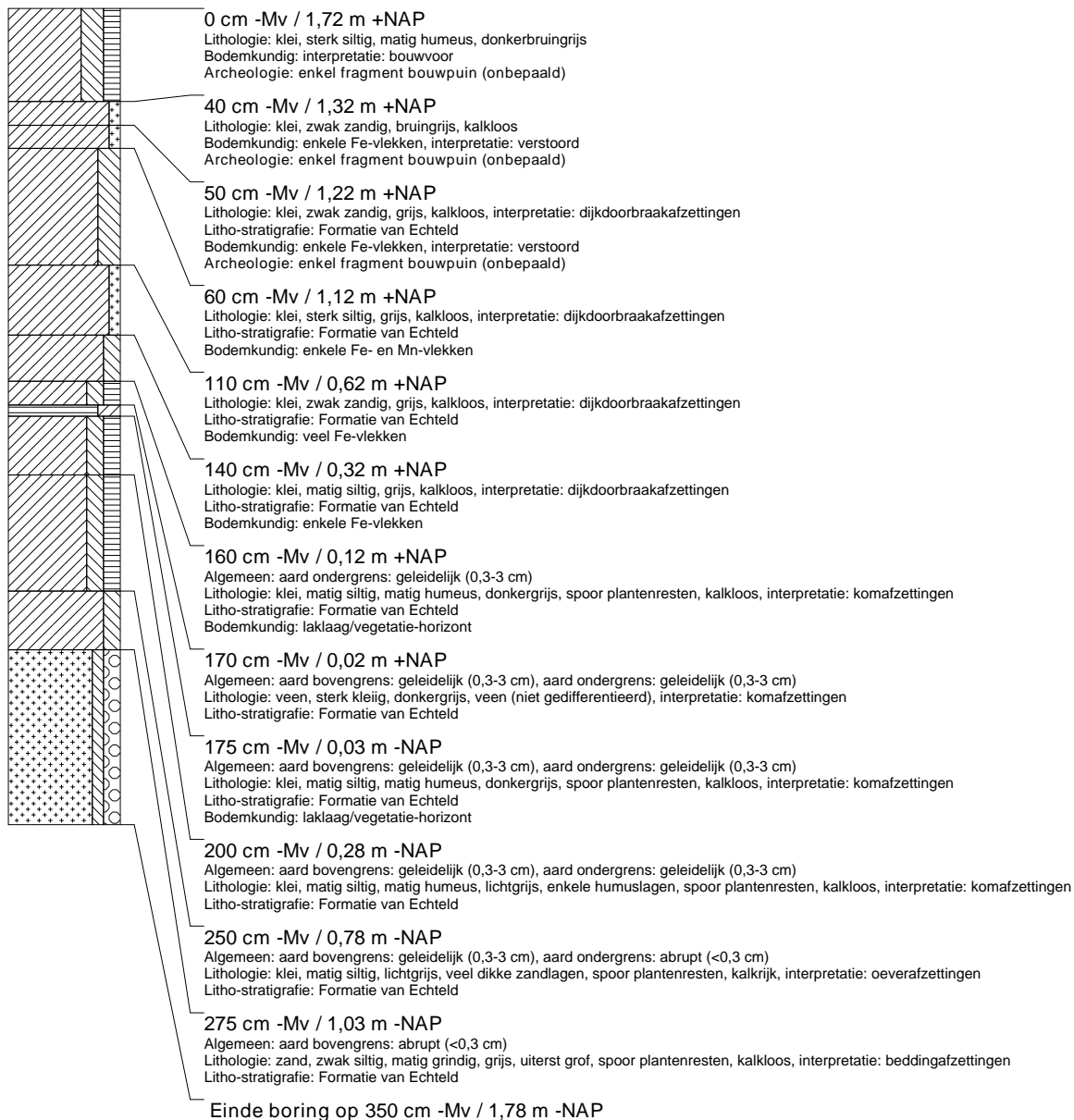
boring: HOWW-5

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.399,59, Y: 445.883,17, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



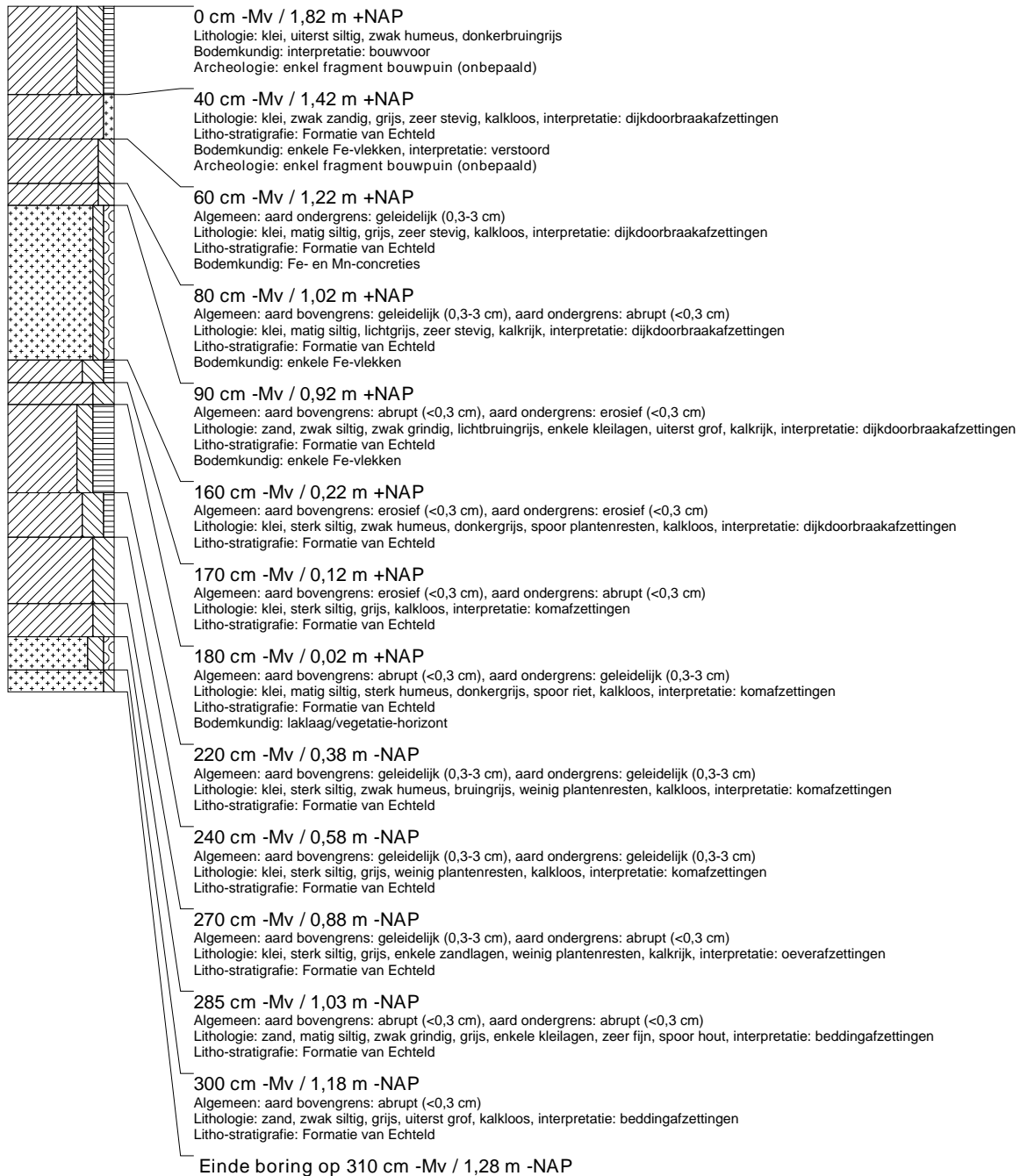
boring: HOWW-6

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.383,41, Y: 445.857,48, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



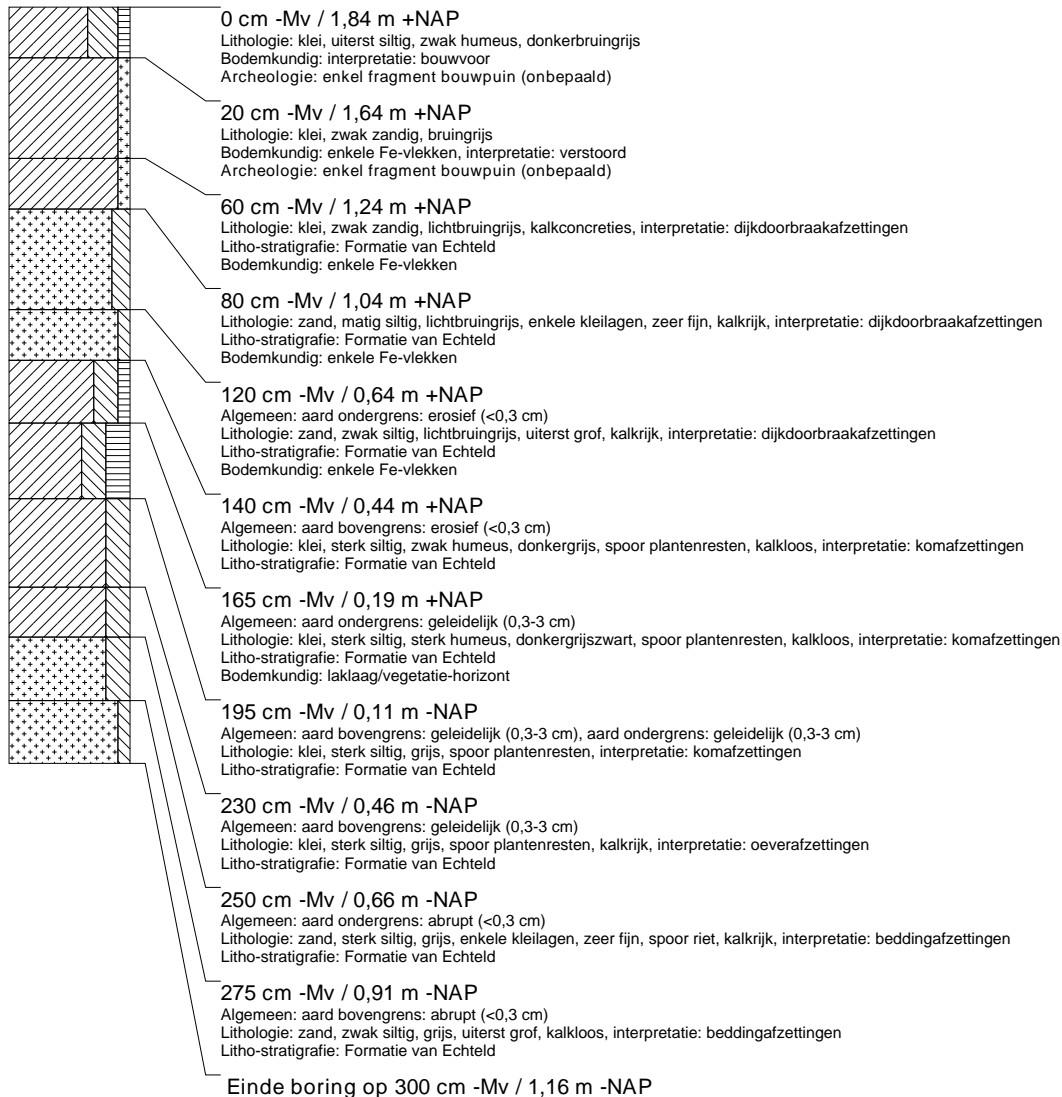
boring: HOWW-7

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.368,06, Y: 445.832,79, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



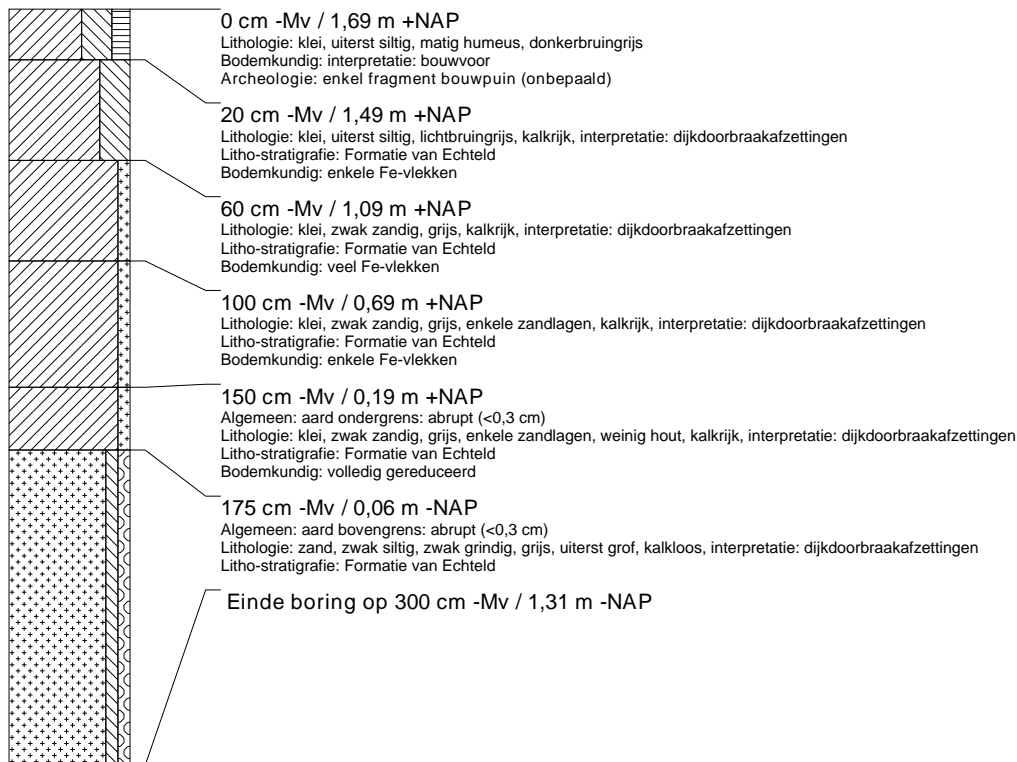
boring: HOWW-8

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.351,33, Y: 445.807,37, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



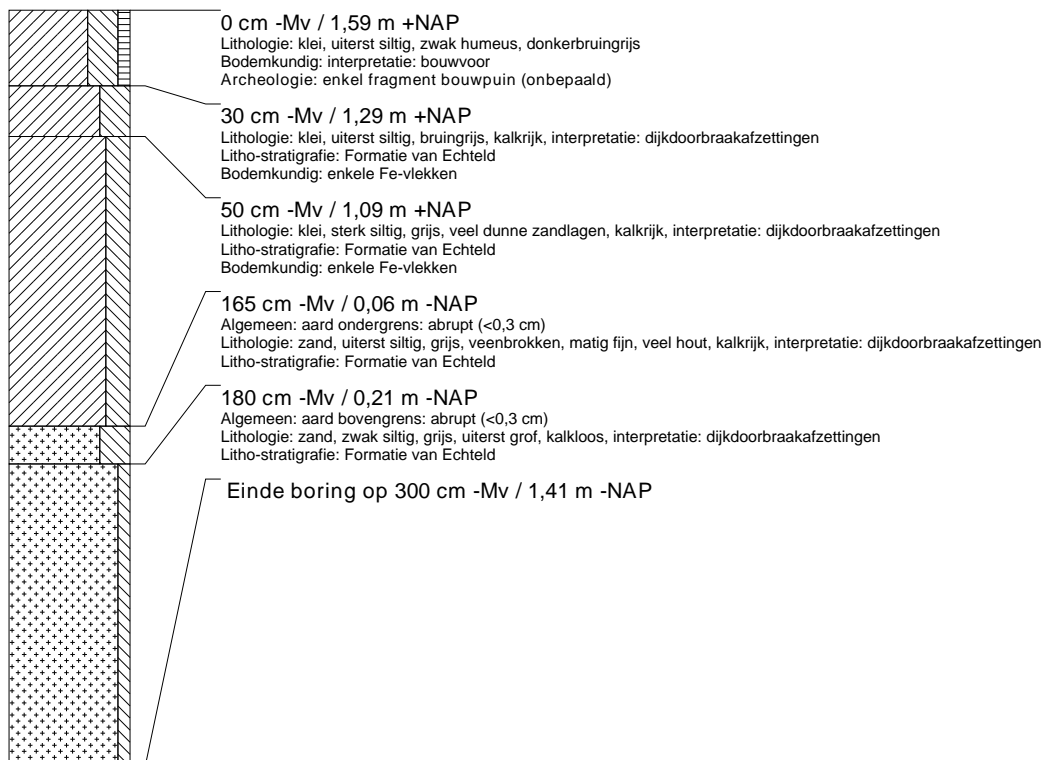
boring: HOWW-9

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.336,32, Y: 445.781,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



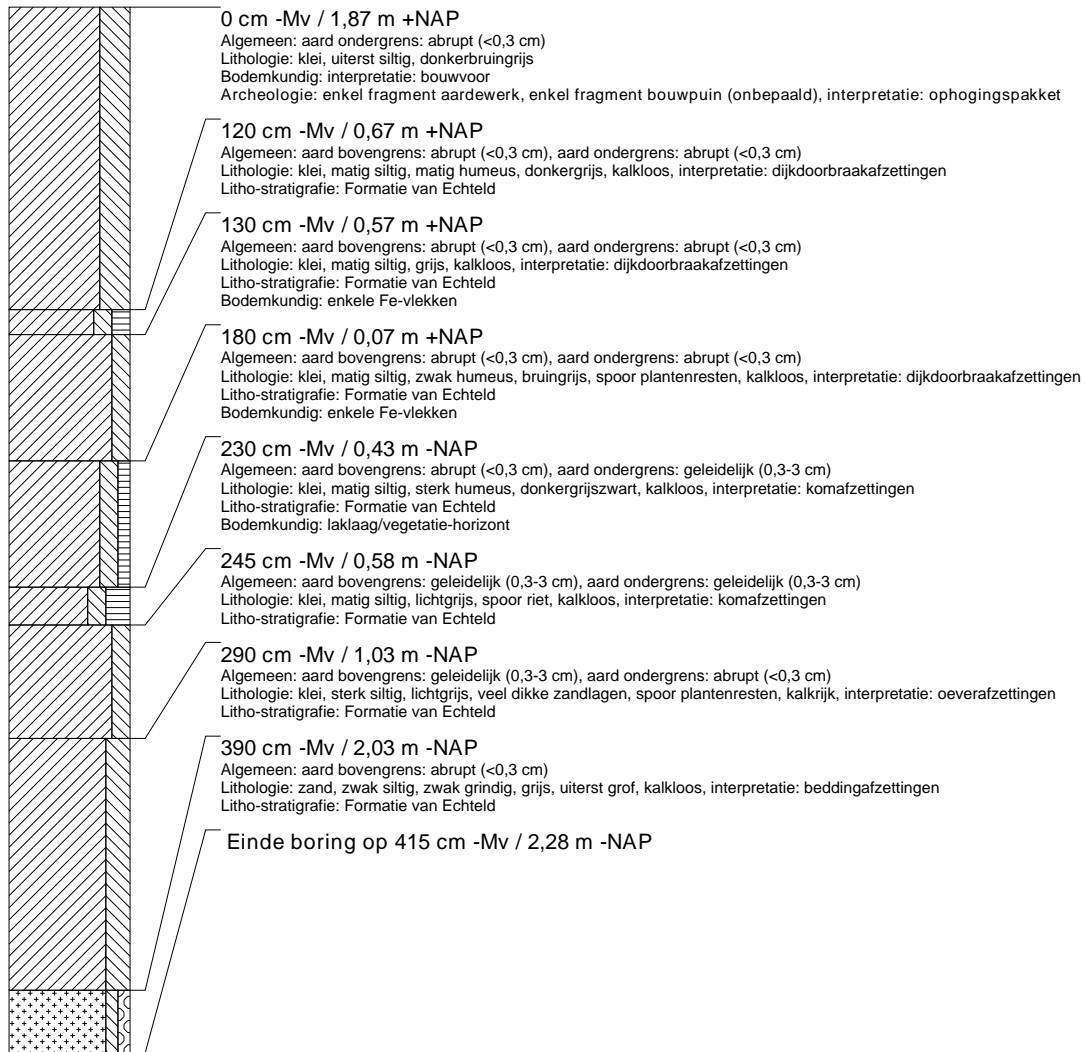
boring: HOWW-10

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.320,30, Y: 445.755,87, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West

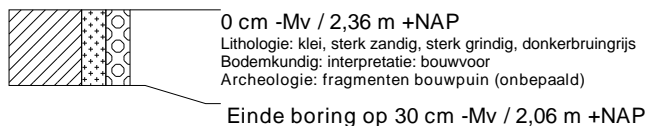


boring: HOWW-11

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.517,04, Y: 445.999,83, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West

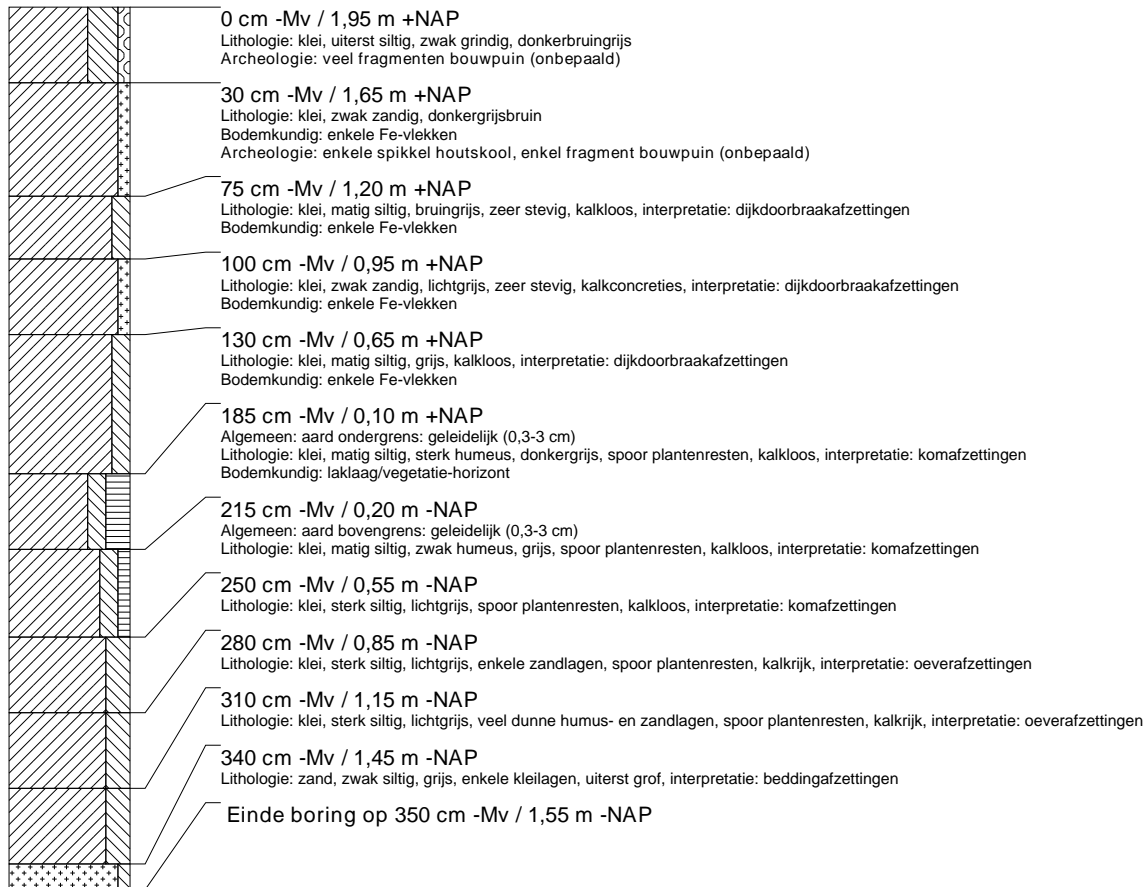
**boring: HOWW-12**

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.511,50, Y: 445.965,31, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 2,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



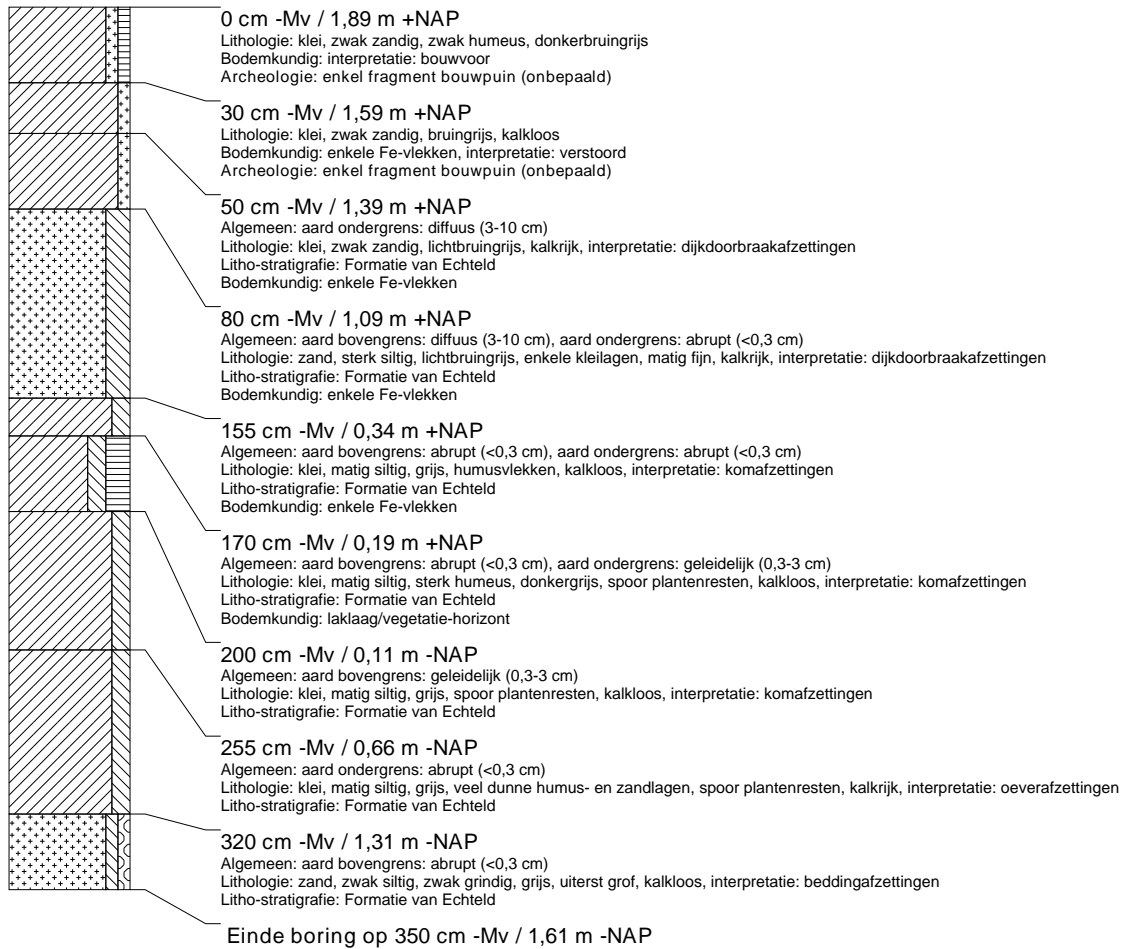
boring: HOWW-13

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.492,97, Y: 445.960,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,95, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



boring: HOWW-14

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.478,46, Y: 445.934,06, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West



boring: HOWW-15

beschrijver: JR/SW, datum: 21-10-2010, X: 137.463,20, Y: 445.908,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, gemeente: Houten, plaatsnaam: Tull en t Waal, opdrachtgever: gemeente Houten, uitvoerder: RAAP West

