

RAAP-RAPPORT 2420

Plangebied De Volgerlanden-West

Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

drs. C.F.H. Coppens & drs. R. Timmerman



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Titel: Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

Status: eindversie

Datum: 3 augustus 2011

Auteurs: *drs. C.F.H. Coppens & drs. R. Timmerman*

Projectcode: HIAZ2

Bestandsnaam: RA2420_HIAZ2.indd

Projectleider: drs. C.F.H. Coppens

Projectmedewerker: drs. R. Timmerman

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 44064

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. T. Nales

Bevoegd gezag: gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 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 de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2010 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouwwerkzaamheden in de nieuw woonwijk De Volgerlanden-West in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek, verkennende fase. Doel van onderhavig inventariserend veldonderzoek was het toetsen van de op basis van het bureauonderzoek (Kroes, 2010) geformuleerde 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. Specifiek was het doel van het veldonderzoek om vast te stellen of archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn of kunnen zijn. De nadruk ligt vooral op het voorkomen van crevasseafzettingen met de daaraan gerelateerde archeologische vindplaatsen. 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.

In het plangebied kunnen op twee verschillende niveaus in de ondergrond crevasseafzettingen aanwezig zijn, die in het verleden aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Het gaat om een niveau dat aan de oppervlakte heeft gelegen in de periode tussen het Midden Neolithicum en de Late Bronstijd en om een niveau met een riviersysteem dat actief is geweest vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Daarnaast is in de 11e en de 14e eeuw het gebied ontgonnen. Resten van bewoning uit deze twee perioden kunnen in de ondiepere ondergrond aanwezig zijn.

Tijdens het booronderzoek is in het hele plangebied de bodemopbouw aangetroffen zoals die werd verwacht op basis van het bureauonderzoek (Kroes, 2010). Van boven naar beneden komen achtereenvolgens voor: laag met geroerde en/of opgebrachte grond, overslagdek, crevasseafzettingen van de Waal en/of Devel, komklei van de Waal en/of Devel en veen en crevasseafzettingen van de Zwijndrecht. Het niveau van het ijstijdenlandschap en eventuele donken is niet aangetroffen in het plangebied.

Op basis van de tijdens het verkennend booronderzoek aangetroffen geologische opbouw zijn in het plangebied twee kansrijke niveaus aan te wijzen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (resten). Het betreft de zone met een crevassestelsel van de Zwijndrecht stroomgordel (zie figuur 5: geelgroene zone, diep gelegen) en plaatsen waar ondieper gelegen crevasseafzettingen van de Waal en/of Devel stroomgordel voorkomen (zie figuur 5: groene zone). Gezien het dieptebereik van de voorgenomen bodemingrepen kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen (mogelijk) archeologische waarden zullen worden verstoord.

RAAP-RAPPORT 2420

Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen aanbevolen om in het plangebied aanvullende archeologische maatregelen te treffen. Archeologische maatregelen kunnen bestaan uit het in- of aanpassen van de plannen, waarbij het archeologische niveau wordt ontzien. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren met als doel de kansrijke zones (zie figuur 5: geelgroene zone) en de omgeving daarvan (zie figuur 5: groene bolletjes) in het plangebied nader te onderzoeken en in kaart te brengen. Dit doel kan bijvoorbeeld worden bereikt door het vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek karterende fase. Dit aanvullend onderzoek dient ten minste plaats te vinden daar waar de kansrijke zones (zie figuur 5: geelgroene zone en groene bolletjes) en locaties daadwerkelijk bedreigd worden.

Voor de overige delen van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen werkzaamheden 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).

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	7
1.1 Kader en doelstelling	7
1.2 Voorafgaand archeologisch bureauonderzoek	7
1.3 Inventariserend veldonderzoek	7
1.4 Administratieve gegevens	9
1.5 Toekomstige situatie	9
1.6 Onderzoeksopzet en richtlijnen	9
2 Voorafgaand bureauonderzoek	11
2.1 Methoden	11
2.2 Resultaten	11
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting	13
3 Veldonderzoek	15
3.1 Methoden	15
3.2 Resultaten	17
4 Conclusies en aanbevelingen	26
4.1 Conclusies	26
4.2 Aanbevelingen	28
Literatuur	29
Gebruikte afkortingen	30
Verklarende woordenlijst	30
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	32
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen BOOR	33
Bijlage 2: Boorbeschrijvingen RAAP	34

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2010 een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouwwerkzaamheden in de nieuwe woonwijk De Volgerlanden-West in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht (figuur 1). Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Uitgangspunt voor dit onderzoek is het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), zoals beschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Dit proces bestaat uit meerdere fasen. De eerste fase is het archeologisch vooronderzoek. Daarbij gaat het er om vast te stellen of archeologische waarden in een gebied aanwezig kunnen zijn en, zo ja, wat de kwaliteit daarvan is.

1.2 Voorafgaand archeologisch bureauonderzoek

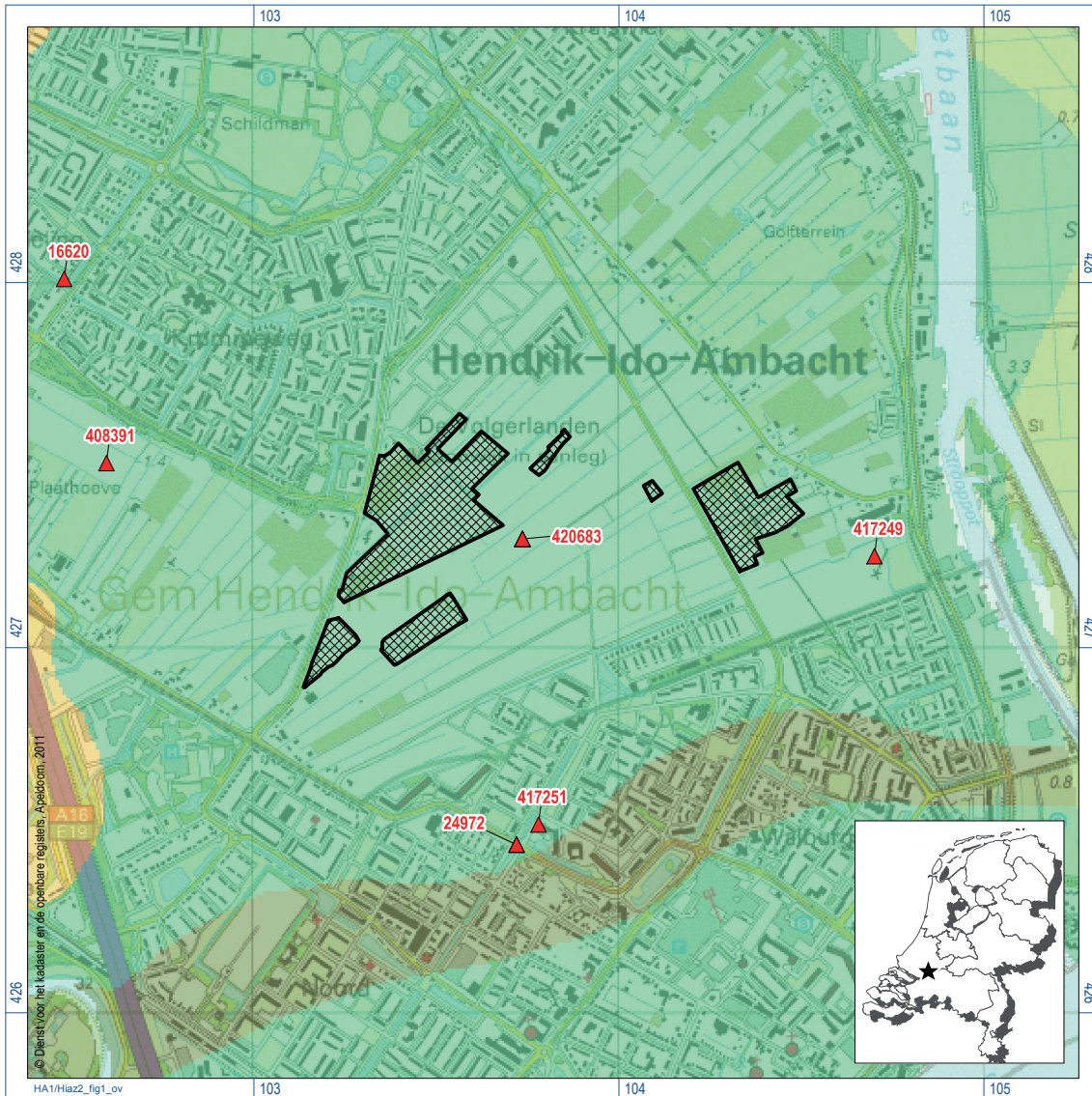
Voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek is door RAAP in 2010 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Kroes, 2010). Het onderzoeksgebied van het bureauonderzoek omvat de deelgebieden Ambachtsezoom en De Volgerlanden-West en bestrijkt een groter gebied dan het uiteindelijke plangebied van het inventariserend veldonderzoek. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen mogelijk archeologische waarden kunnen worden verstoord. Er wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO). De resultaten van het bureauonderzoek zijn samengevat in hoofdstuk 2.

1.3 Inventariserend veldonderzoek

Doel van onderhavig inventariserend veldonderzoek was het toetsen van de op basis van het bureauonderzoek geformuleerde 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. Na afronding van dit onderzoek neemt de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht op basis van de onderzoeksresultaten en het advies van RAAP een besluit over het vervolgtraject. Het besluit kan inhouden dat het archeologisch onderzoek is afgerond of dat één van de vervolgstappen uit het proces van de AMZ moet worden doorlopen.

RAAP-RAPPORT 2420

Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).

1.4 Administratieve gegevens

De toekomstige woonwijk De Volgerlanden-West wordt op dit moment ontwikkeld en ligt ingeklemd tussen de kernen van Hendrik-Ido-Ambacht in het noorden en Zwijndrecht in het zuiden. Het plangebied van onderhavig inventariserend veldonderzoek wordt gevormd door diverse deelgebieden (A t/m D) binnen onderzoeksgebied De Volgerlanden-West waar de bouwactiviteiten tijdens het bureauonderzoek niet waren gestart en die dus braak liggen. Tijdens het veldonderzoek bleek dat inmiddels op een aantal kavels bouwactiviteiten waren gestart of zelfs zijn afgerond. Zie figuur 1 voor de exacte ligging van de deelgebieden. Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt circa 18 ha. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 38C van de topografische kaart van Nederland (Topografische Dienst, 1998).

Gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht

Plangebied: De Volgerlanden-West

Oppervlak: Deelgebied A: 1,1 ha; Deelgebied B: 1,9 ha; Deelgebied C: 10,8 ha (bestaat uit twee delen); Deelgebied D: 4,4 ha (bestaat uit twee delen).

Centrumcoördinaten: Deelgebied A: 103.210/427.000; Deelgebied B: 103.470/427.050; Deelgebied C: 103.500/427.400; Deelgebied D: 104.350/427.350.

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 44064

1.5 Toekomstige situatie

In plangebied De Volgerlanden West wordt een woonwijk gebouwd die deels al is gerealiseerd. De exacte diepte en locatie van de bodemingrepen was op het moment van schrijven niet bekend.

1.6 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een verkennend veldonderzoek. 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 dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen verklaard (zie verklarende woordenlijst).

2 Voorafgaand bureauonderzoek

2.1 Methodes

In 2010 is voor het plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Kroes, 2010). Tijdens dit bureauonderzoek zijn de relevante geo(morfo)logische, bodemkundige en historische kaarten bestudeerd. Daarnaast is de archeologische database ARCHIS II van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd. Op basis van deze gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Vervolgens is op basis van deze gespecificeerde archeologische verwachting en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen een advies geformuleerd met betrekking tot het archeologisch vervolgonderzoek. Een samenvatting van de geologische ontwikkeling, historische situatie en de gespecificeerde archeologische verwachting zoals beschreven in het bureauonderzoek staat hieronder weergegeven. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar het bureauonderzoek van Kroes (2010).

2.2 Resultaten

Aardkundige situatie

Gedurende de laatste ijstijd bestond Nederland uit een toendralandschap. Waar nu de Hendrik-Ido-Ambachtspolder ligt, stroomden destijds rivieren. Deze rivieren konden grote hoeveelheden sediment verplaatsen, dat namelijk niet werd vastgehouden door begroeiing. De permanent bevroren ondergrond voorkwam dat deze rivieren zich insneden en gingen meanderen. Hierdoor ontstond een 'vlechtend' rivierpatroon van zeer brede rivierbeddingen waarin meerdere geulen tegelijk actief waren.

Na de laatste ijstijd, vanaf het begin van het Holoceen, steeg de temperatuur en de zeespiegel. De vernatting van het westen van Nederland leidde tot veengroei op de pleistocene ondergrond (Basisveen Laag). De verdere zeespiegelstijging had tot gevolg dat op het Basisveen een gebied werd gevormd met meanderende rivieren. In de beddingen van de rivieren en op de oevers werd het grovere, lichtere materiaal afgezet (dat zandiger was). Bij overstromingen werd buiten de geulen, in de kom, het fijnste en zwaardere materiaal afgezet (klei). Hierdoor ontstonden zogenaamde stroomgordels van zandiger en lichter materiaal in een landschap van kleiige, natte kommen. Het zandiger materiaal klinkt minder in dan de omliggende zwaardere komklei en vooral het veen. Hierdoor kwamen de stroomgordels uiteindelijk iets hoger en dus droger te liggen dan de rest van het landschap. Die hogere en drogere ligging en het feit dat het meer zandige materiaal makkelijker te bewerken was, maakte van de stroomgordels aantrekkelijke plekken om te wonen. Al deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld.

Waar geen klei werd afgezet, bijvoorbeeld omdat rivieren te ver weg lagen of omdat in een bepaalde periode weinig overstromingen plaatsvonden, kon in de natte komgebieden veen groeien. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop. De geologische opbouw tussen het oude pleistocene oppervlak en het huidige maaiveld van de Hendrik-Ido-Ambachtspolder wordt gekenmerkt door een afwisseling van de Formatie van Echteld en de Formatie van Nieuwkoop. Daarbij is volgens de geo-

RAAP-RAPPORT 2420

Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

logische kaart sprake van komafzettingen dicht aan de oppervlakte en kom- en oeverafzettingen op een dieper niveau (vanaf ongeveer 2,5 m -NAP). Op korte afstand ten noord(oost)en van het plangebied heeft in het verleden de Oude Waal gelopen. De stroomgordel is rond het begin van de jaartelling ontstaan en in 1331 afgedamd (Late IJzertijd t/m Late Middeleeuwen). De top van de stroomgordelafzettingen ligt boven 2,4 m -NAP.

Op korte afstand ten zuiden van het plangebied ligt de stroomgordel van Zwijndrecht in de ondergrond. Deze ligt dieper (boven 3,0 m -NAP) en is ook ouder: het riviersysteem is actief geweest in het 3e en 2e millennium voor Chr. (Midden Neolithicum t/m Late Bronstijd). Het is mogelijk dat vanuit deze twee riviersystemen overstromingsafzettingen in de kom zijn afgezet (zgn. crevasseafzettingen). Deze crevasseafzettingen bestaan uit zandig oevermateriaal dat door de overstroming meegenomen is de kom in. Crevassen (doorbraakgeulen) zijn, zo blijkt uit onderzoek in het Nederlandse riviereengebied, in het verleden goed bewoonbaar geweest om dezelfde redenen als stroomgordels dat waren: iets hoger gelegen en zandiger dan de natte, kleiige komgebieden. Bij het opstellen van de geologische kaart van dit gebied zijn geen crevassen gekarteerd, maar bij archeologisch onderzoek in de jaren 90 van de 20e eeuw en het begin van de 21e eeuw zijn wel aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van 'geultjes' in de ondergrond (Kok, 1997; Lelivelt, 2004; Moree, 1999).

In het oostelijke deel van De Volgerlanden-West is als gevolg van laat-middeleeuwse dijkdoorbraken een zandig overslagdek afgezet op het pakket klei en veen. Na deze dijkdoorbraken is het gebied opnieuw bedijkt en hield de natuurlijke sedimentatie in het gebied op (Kok, 1997).

Historische situatie en mogelijke verstoringen

De Zwijndrechtse Waard is in de 11e eeuw ontgonnen. In de 14e eeuw vond een aantal dijkdoorbraken plaats, waarna het gebied opnieuw wordt bedijkt en verkaveld. Het verkavelingspatroon uit de 14e eeuw was tot voor de start van de grootschalige woningbouw aan het eind van de 20e eeuw nog grotendeels intact (Kok, 1997).

Om inzicht te krijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek. Op de vroegste historische kaarten van het plangebied vanaf de 17e eeuw tot en met het eind van de 19e eeuw staan enkele wegen en sloten aangegeven, maar geen bebouwing. Op de topografische kaart uit 1936 blijkt de verspreide bebouwing zich noordwaarts langs de Vrouwgelenweg te hebben uitgebreid en aan de Langeweg. In 1958 blijkt de losse bebouwing zich ook over de landbouwgronden (dus niet alleen aan de weg) verspreid te hebben. Ook kassen doen hun intrede. Deze situatie blijft tot 1995 ongeveer gehandhaafd (<http://watwaswaar.nl>). Daarna vangt de grootschalige ontwikkeling van het gebied aan, zoals blijkt uit luchtfoto's. In 2007 (september) blijken de noordelijke en zuidelijke zone van De Volgerlanden West al vrijwel geheel bebouwd te zijn. De middenzone is nog steeds onbebouwd, maar vertoont al wel het nieuwe stratenpatroon (maps.google.nl).

Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek

In 1997 zijn in plangebied De Volgerlanden-West boringen gezet in vier boorraaien door Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR); het gaat in totaal om 93 boringen tot 4,5 m -Mv. Op een aantal plekken in deze raaien zijn geulafzettingen aangetroffen op verschillende hoogten in het profiel variërend van 5,00 tot 3,10 m -NAP. De geulafzettingen zijn allen ingebed in het Hollandveen, dat hier vooral uit bosveen blijkt te bestaan. De geulafzettingen zijn alle gevormd door

zoet stromend water in de loop van het 3e en 2e millennium voor Chr., ongeveer de periode waarin de stroomgordel van Zwijndrecht, ten zuiden van het plangebied, ook actief was. Het Hollandveen wordt afgedekt door een ongeveer 1 m dik kleipakket: een komafzetting van de rivieren Waal en Devel die tussen 500 en 200 voor Chr. is gevormd. Zandlaagjes in het kleipakket en plaatselijk diepere insnijdingen in het onderliggende veen wijzen op lokaal hogere stroomsnelheden. In de rapportage van dat onderzoek (Kok, 1997) wordt nergens gerept over crevassen, maar het lijkt er sterk op dat zowel in het 3e en 2e millennium voor Chr. als in de laatste eeuwen voor het begin van de jaartelling crevassen in het komgebied hebben gelopen vanuit riviersystemen in de buurt van het plangebied. In het zuidoosten van De Volgerlanden-West is tenslotte een zandig overslagdek aangetroffen dat is ontstaan als gevolg van een dijkdoorbraak in de 14e eeuw.

In 1998 zijn 65 boringen gezet in negen kortere raaien in het terrein van De Volgerlanden-West; deze boringen bevestigen de in 1997 verkregen indruk. Het valt op dat de geulafzettingen zeer plaatselijk kunnen voorkomen: soms wordt iedere boring met geulafzettingen afgewisseld door een boring zonder. Sommige geulen zijn dus bijzonder smal (Peters, 1998). De beide onderzoeken (uit 1997 en 1998) leveren geen eenduidig beeld op van archeologische resten. Indicatoren werden aangetroffen op vier plaatsen in De Volgerlanden-West. Het gaat om fragmenten houtskool en middeleeuws aardewerk, aangetroffen in het overslagdek of het bovenste komkleipakket. Onduidelijk is of de indicatoren wijzen op archeologische vindplaatsen of dat het gaat om stadsafval dat met de bemesting is meegekomen of om verspoeld materiaal.

In 1999 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het zuidoosten van De Volgerlanden-West op één van de vier plekken waar vermoed werd dat er zich een archeologische vindplaats bevond. Het onderzoek leverde geen vindplaats op, slechts verspoeld vondstmateriaal (Moree, 1999). In 2004 werden twee uitgebreide booronderzoeken uitgevoerd in het gebied dat direct ten oosten van de Volgerlanden-West ligt. Ook hier blijkt sprake te zijn van in de ondergrond aanwezige crevassen, al wordt die term zelf niet gebruikt. Voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen werden geen overtuigende aanwijzingen gevonden (Lelivelt, 2004; Schiltmans, 2004).

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek (Kroes, 2010) kunnen in het plangebied zes landschappen worden onderscheiden met elk een verschillende archeologische verwachting.

Het pleistocene ijstijdlandschap

Gedurende de IJstijd en kort daarna hebben in de toendra en later in het bos jagers en verzamelaars rondgetrokken en hun kampementen opgeslagen. Resten van dergelijke kampementen zijn lastig op te sporen omdat ze ruimtelijk slechts een beperkt areaal beslaan en zeer verspreid liggen. Dat landschap ligt nu op 16 tot 12 m -NAP en ligt dus te diep om te worden verstoord. Uitzondering vormen de donken die nog lang na de IJstijd boven het zich verder ontwikkelende landschap uitstaken en aantrekkelijke bewoningsplaatsen vormden. Op de geologische kaart staan geen donken gekarteerd in de omgeving van het plangebied en ook tijdens booronderzoek met een dichter boorgrid door BOOR zijn geen aanwijzingen gevonden voor donken in de ondergrond. Nog onontdekte donken kunnen zich in het plangebied theoretisch tot vlak onder het maaiveld bevinden. De kans daarop lijkt echter klein.

Het holocene rivierlandschap

Gedurende het Holoceen was sprake van een landschap van meanderende rivieren. Het plangebied lag in een komgebied, dat in principe vrij nat, laaggelegen en lastig bewerkbaar was. Booronderzoek in de jaren 90 van de 20e eeuw door BOOR heeft echter aangetoond dat in het komgebied crevasseafzettingen zijn gevormd vanuit de Zwijndrecht stroomgordel die in theorie gunstige bewoningsplaatsen vormden. Aanwijzingen voor bewoning op dit niveau zijn tot dusverre niet gevonden. Er moet voor de crevasseafzettingen rekening gehouden worden met een kans op het voorkomen van vindplaatsen (resten van bewoning) vanaf het Midden Neolithicum.

Het holocene veenlandschap

Het vroeg-holocene komgebied is overdekt geraakt met veen als gevolg van vernatting. Tijdens de veenvorming was het gebied waarschijnlijk slecht bewoonbaar, maar op de top van het veen kan vanaf de IJzertijd zijn gewoond, met name daar waar het veen, bijvoorbeeld door de nabijheid van een veenafwateringsstroom, goed werd ontwaterd of hooggelegen was, zoals bij een veenkussen.

Het laat-holocene rivierlandschap

Het veen is uiteindelijk weer overdekt geraakt met komafzettingen vanuit de Devel en de Waal in de laatste eeuwen voor het begin van de jaartelling. Ook voor dit landschap geldt dat in het komgebied crevasseafzettingen gevormd zijn waarop vanaf de IJzertijd kan zijn gewoond. Het is mogelijk dat enkele bij eerder onderzoek aangetroffen indicatoren hier ook op wijzen. Voor alle typen nederzettingen uit de holocene rivier- en veenlandschappen geldt dat deze tijdens veldonderzoek vooral herkenbaar zullen zijn aan fragmenten houtskool, aardewerk, (on)verbrand bot, verbrande leem en soms fosfaat.

Het ontginningslandschap uit de 11e eeuw

In de 11e eeuw werd de Zwijndrechtse Waard voor de eerste keer ontgonnen. Er bestaat een mogelijkheid dat verkavelingspatronen uit die tijd nog intact zijn, met name daar waar tijdens latere dijkdoorbraken een overslagdek is afgezet. Hoewel de kans op een intact ontginningslandschap dichterbij de doorbraak in de dijk kleiner zal zijn als gevolg van de erosieve werking van het binnendringende water, kunnen hier vindplaatsen (resten van bewoning) aanwezig zijn. Verkavelingspatronen zijn praktisch niet op te sporen met de gebruikelijke opsporingsmethoden, bewoningsresten wel. Deze zullen vooral herkenbaar zijn aan fragmenten houtskool, aardewerk, (on)verbrand bot, verbrande leem, mortel, baksteen, glas en soms fosfaat.

Het ontginningslandschap uit de 14e eeuw

Na de dijkdoorbraken in de 14e eeuw is het gebied opnieuw bedijkt en ontgonnen. Het verkavelingspatroon uit deze periode is tot recente tijd grotendeels intact gebleven. Vindplaatsen (resten van bewoning) uit deze periode (en daarna) worden vooral aan de randen van het gebied verwacht, zoals blijkt uit historisch kaartmateriaal. De vraag is of deze vindplaatsen (resten) nog onverstoord zullen zijn, gezien de blijvende en zich uitbreidende bebouwing in deze randzones. De vindplaatsen zullen vooral herkenbaar zijn aan fragmenten houtskool, aardewerk, (on)verbrand bot, verbrande leem, mortel, baksteen, glas en soms fosfaat.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek, verkennende 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.

Oorspronkelijk was in combinatie met het bureauonderzoek ook voorzien in een verkennend booronderzoek met als doel te bepalen welke gedeelten van het landschap geschikt waren voor bewoning in het verleden en welke niet. Een dergelijk beperkt booronderzoek heeft dus geen karterend doel, dat wil zeggen het is niet gericht op het opsporen van archeologische vindplaatsen. De uitkomsten van het bureauonderzoek resulteerden in een advies voor een zeer intensief boorgrid (onderlinge boorafstand circa 10 m). Daarmee werden de mogelijkheden om binnen het geoffreerde verkennende booronderzoek de eerder door BOOR in het gebied uitgevoerde boorraaien af te maken zodanig beperkt dat op basis hiervan geen zinnig antwoord kon worden verwacht: of de boorafstand moest worden vergroot, wat een te grote kans op het missen van archeologisch relevante zones zou betekenen, of slechts een deel van het gebied kon afdoende worden onderzocht. Daarnaast bleek een groot deel van de Volgerlanden-West al te zijn bebouwd, wat de mogelijkheden om de door BOOR uitgevoerde boorraaien uit te breiden of af te maken beperkte. Het nu uitgevoerd veldonderzoek behelst voor wat betreft de eerste fase in wezen eenzelfde onderzoek, maar nu toegespitst op de plaatselijke situatie en in een voldoende omvang om het gehele gebied landschappelijk afdoende te kunnen verkennen.

Bij het verkennend booronderzoek wordt inzicht verkregen in de bodemopbouw en de relatieve gaafheid daarvan, oftewel de mate van bodemverstoring. Het is met name geschikt om de mate van intactheid van het paleolandschap te reconstrueren. Specifiek kunnen eventuele locaties met intact veen en crevasseafzettingen in kaart worden gebracht. Op deze manier kan nauwkeurig worden bepaald in welke zones een reële kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische resten (vindplaatsen) en om te bepalen welke zones van verder onderzoek kunnen worden uitgesloten. Landschappelijke elementen die kleiner zijn dan circa 55 m en archeologische vindplaatsen, grondsporen, graven, deposities en dergelijke zijn met een dergelijk boorgrid niet op te sporen (Tol, 2004 & 2006).

Op basis van het verkennend veldonderzoek zal worden getracht de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Zijn in het plangebied archeologisch kansrijke niveaus aanwezig? (zoals crevasseafzettingen of zones met intact veen)?
3. Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch kansrijke niveaus?
4. In welke zones worden de kansrijke niveaus (mogelijk) bedreigd door de geplande inrichting?

RAAP-RAPPORT 2420

Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)

5. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
6. Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en, zo ja, voor welke zones geldt dat dan en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Bij het verkennend booronderzoek is tevens gebruik gemaakt van de boringen die in 1997 en 1998 gezet zijn door het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) in plangebied De Volgerlanden-West. De boorstaten van deze onderzoeken zijn in het bezit van RAAP. De relevante laaggrenzen uit deze boorgegevens zijn omgezet in het RAAP Bodem Beschrijvingssysteem en opgenomen in de totale boordatabase waarin alle boringen uit het plangebied zijn beschreven (bijlagen 1 en 2). Om de boringen van BOOR en RAAP goed op elkaar af te stemmen, zijn tijdens het verkennend veldonderzoek controleboringen gezet in de raaien die eerder door BOOR zijn uitgevoerd.

Allereerst is het gehele plangebied (deelgebieden A t/m D) tijdens het veldonderzoek middels een verkennend booronderzoek onderzocht, waarbij zoveel mogelijk een grid van 40 bij 50 m werd nagestreefd van boringen in noordoost-zuidwest georiënteerde raaien. De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waarbij een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Na deze vlakdekkende verkennende fase van het veldonderzoek is vervolgens een aantal aanvullende boringen gezet om binnen het reeds gezette boorgrid een aantal parallelle dwarsraaien te realiseren met een boordichtheid van circa 25 m. Zo is steeds nauwkeuriger (nauwkeurigheid van circa 25 m) het voorkomen van crevasseafzettingen bepaald. Dit resulteerde uiteindelijk in een zonering waarbinnen wel of geen crevasseafzettingen voorkomen of verwacht worden. Eventuele crevassegeulen kleiner dan circa 25 m zullen met dit boorgrid niet herkend zijn. Uitgangspunt is dat de bron van eventuele crevasseafzettingen de stroomgordels ten noorden en zuiden van het plangebied zijn. De dwarsraaien zullen zoveel mogelijk noordoost-zuidwest worden georiënteerd, dus zoveel mogelijk haaks op de verwachte ligging van de crevasseafzettingen.

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 102 boringen gezet. Er is geboord tot maximaal 7,0 m -Mv (8,1 m -NAP); de gemiddelde boordiepte bedroeg circa 3,3 m -Mv (circa 4,5 m -NAP). Hiermee kan tenminste het diepste archeologische relevante paleolandschap van de Zwijndrecht stroomgordel worden bereikt met eventueel hieraan gerelateerde crevasseafzettingen. Tot aan het grondwater-niveau is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Om de boringen dieper te kunnen zetten, is vervolgens gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens het RAAP Bodem Beschrijvingssysteem. Dit systeem voldoet aan NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). Genoteerd worden onder meer de diepte, textuur, kleur en samenstelling van de bodemverschijnselen alsmede archeologische indicatoren (zoals baksteen, aardewerk, bot, vuursteen, natuursteen, houtskool, verbrande leem en fosfaat). De boringen worden digitaal vastgelegd in het programma Deborah II. Het bepalen en inmeten van zowel de locatie (X- en Y-coördinaten) als de hoogteligging (Z-coördinaat) van de boringen heeft plaatsgevonden met behulp van een GPS systeem. De meetnauwkeurigheid bedraagt circa 1 cm. Het opgeboorde materiaal is in het veld versneden en verbrokken en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Er zijn geen monsters genomen.

Huidige situatie en visuele inspectie

Op recente topografische kaarten is het plangebied afgebeeld als grasland en deels bebouwd (woonwijk in ontwikkeling) met huizen en infrastructuur (Topografische Dienst, 1998). Recente luchtfoto's uit Google Maps en waarnemingen tijdens het veldonderzoek bevestigen dit grondgebruik. Het overgrote deel van het plangebied ligt braak, is deels al bouwrijp gemaakt en er zijn bouwwegen aangelegd. In een groot deel van het plangebied is sprake van opgebrachte grond om het terrein bouwrijp te maken. Op een aantal locaties in met name het westen van het plangebied, namelijk ten oosten van de Krommeweg en in het meest oostelijke deel nabij de Laan van Welhorst, was binnen de grenzen van het plangebied al sprake van bouwwerkzaamheden op deze locaties is geen onderzoek verricht (figuren 2, 3 en 4).

Tegelijkertijd met het booronderzoek is in het veld een visuele inspectie uitgevoerd. Er is in het bijzonder aandacht geschonken aan (relatieve) hoogteverschillen in het plangebied. De vaak extreme winterse omstandigheden tijdens het veldwerk, waarbij het maaiveld dikwijls schuilging onder een laag sneeuw en ijs, zorgden ervoor dat deze inspectie slechts sporadisch kon worden uitgevoerd (zie § 3.2 voor de resultaten).

Volgens gegevens aangeleverd door het Kabel en Leiding Informatie Centrum (KLIC) kunnen er relevante, ondergrondse, infrastructurele objecten worden geïdentificeerd. Het gaat voornamelijk om NUTS-leidingen en huisaansluitingen voor de in aanbouw zijnde huizen. In het westen van het plangebied doorkruist een hogedrukgasleiding van de Gasunie het plangebied. Verder bevindt zich de Sophiaspoortunnel (onderdeel van de Betuweroute) in de diepere ondergrond in de directe omgeving van het plangebied. De tunnel is grotendeels op grote diepte horizontaal geboord. Met de aanleg is dus geen grootschalige bodemverstoring gepaard gegaan waarbij de ondieper gelegen archeologische relevante lagen kunnen zijn verstoord. Wel bevindt zich ten noorden van de kruising van de Ambachtsezoom en de Sophialaan een servicegebouw met schacht die de (ondiepe) bodem wel hebben verstoord.

3.2 Resultaten

3.2.1 Bodemopbouw

De tijdens het veldonderzoek aangetroffen bodemopbouw komt in hoofdlijnen overeen met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (Kroes, 2010). De maaiveldhoogte varieert tussen 1,9 en 0,7 m -NAP (gemiddeld circa 1,2 m -NAP). De bodemopbouw kenmerkt zich van boven naar beneden door de volgende eenheden:

- laag met geroerde en/of opgebrachte grond;
- overslagdek uit de 14e eeuw;
- crevasseafzettingen van de Waal en/of Devel stroomgordel;
- komafzettingen (klei) van de Waal en/of Devel stroomgordel en veen;
- crevasseafzettingen van de Zwijndrecht stroomgordel.

In een groot deel het plangebied is sprake van opgebrachte grond om het terrein bouwrijp te maken. Over het algemeen geldt dat gemiddeld de bovenste 0,9 m (tot circa 2,1 m -NAP) van de bodem verstoord dan wel opgebracht is. Vaak is hieronder nog (een restant van) de oude bouwvoor aanwezig. Op een enkele locatie is het bodemprofiel geheel verstoord, vermoedelijk als

RAAP-RAPPORT 2420

Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
 Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)



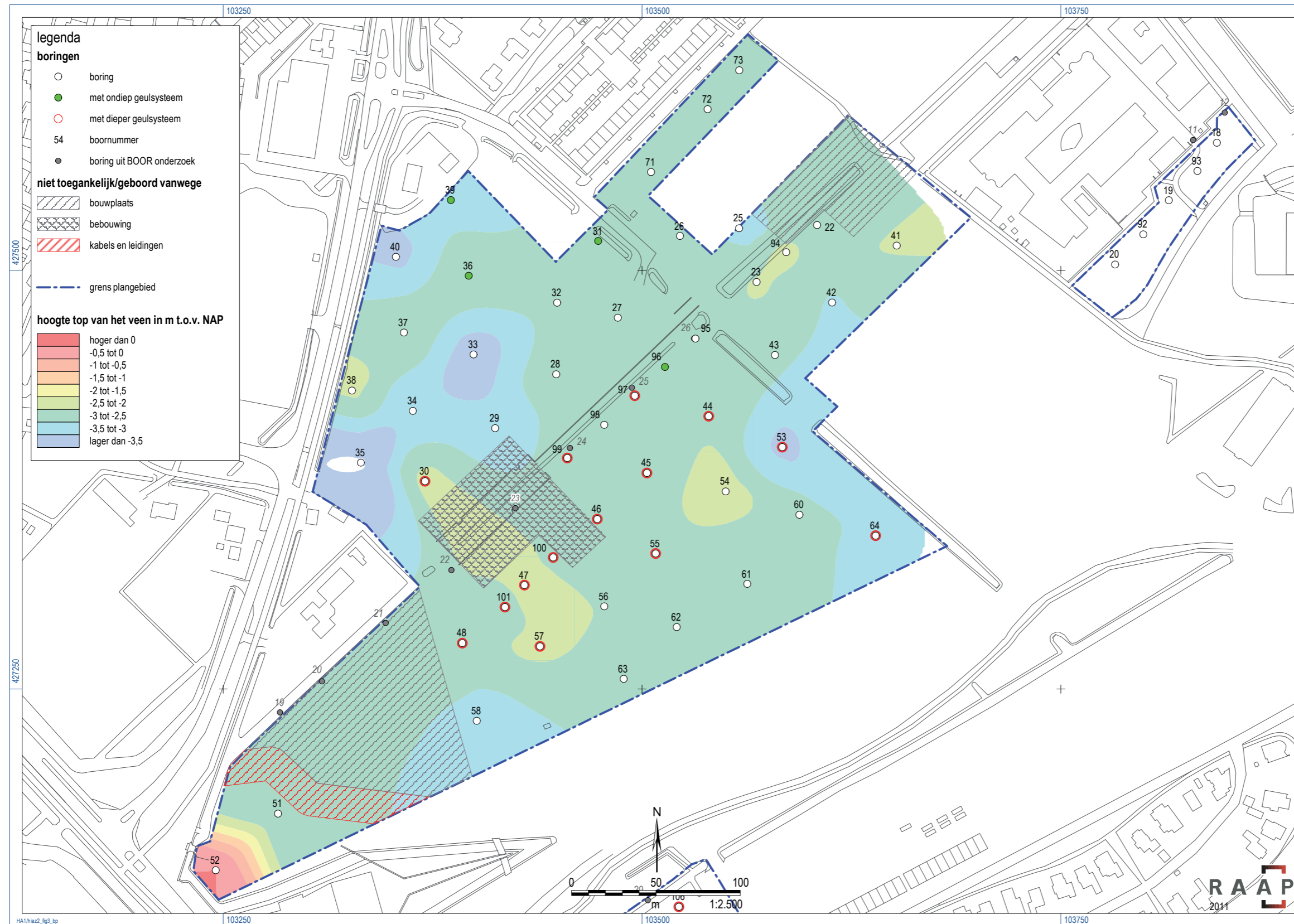
Figuur 2. Resultaten veldonderzoek deelgebied A en B geprojecteerd op een hoogtemodel van de top van het veen.

gevolg van de recente bouwwerkzaamheden (boringen 52 en 69). In deelgebied A valt op dat de bodemverstoring minder diep reikt dan in de rest van het plangebied (circa 0,7 m -Mv), met als uitzondering het noordelijke deel van het deelgebied nabij de Sophiaspoortunnel. De diepere roering van de bodem kan hier verklaard worden door de met de aanleg van de spoortunnel gepaard gaande werkzaamheden. In het meest oostelijke deel van deelgebied C is eveneens sprake van een diepere bodemverstoring dan gemiddeld (meer dan 1 m -Mv). Een duidelijke verklaring hiervoor is op basis van de veldgegevens niet te geven.

In het oostelijke deel van het plangebied (het oostelijke deel van deelgebied C en het gehele deelgebied D) zijn afzettingen aangetroffen die bestaan uit uiterst siltige klei tot sterk siltig zand, al dan niet met enkele zand-, silt- en/of kleilagen. De afzettingen kunnen worden geïnterpreteerd als een zogenaamd overslagdek (zie figuur 5). De onderzoeken van BOOR laten een overeenkomstig resultaat zien. Het betreft afzettingen die zijn ontstaan als gevolg van een laat-middeleeuwse dijkdoorbraak. Deze vond plaats in de buitenbocht van de jongste Merwedetak ter hoogte van de huidige kruising van de Vrouwgelenweg en de dijk. De knik in de dijk houdt mogelijk verband met deze doorbraak. De nieuwe dijk werd immers aangelegd rondom het bij de dijkdoorbraak ontstane 'wiel'. Doordat het water met hoge snelheid door de dijk het achterland instroomde, kon oever- en beddingmateriaal (zoals zand) worden meegevoerd en afgezet. Op de plaatsen waar het meeste zand is afgezet, was de stroomsnelheid het hoogst. De verbreiding van het overslagdek kan worden afgeleid uit de boorgegevens en worden aangevuld met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De begrenzing zoals aangegeven op figuur 5 is hierop gebaseerd. De bovengrens van het overslagdek met de verstoorde bovengrond was (net als de ondergrens naar de natuurlijke afzettingen) in het veld niet eenduidig waar te nemen.

Onder de verstoorde bovengrond en/of het overslagdek komen in het gehele plangebied vanaf gemiddeld 2,5 m -NAP komafzettingen voor. Deze afzettingen bestaan over het algemeen van boven naar beneden uit klei die vervolgens geleidelijk overgaat in veen. De klei is uiterst siltig, humeus en bevat soms enkele silt- of kleilagen. De klei wordt gedefinieerd als komklei: dit betreft in zoet water afgezette, holocene, klastische sedimenten afkomstig van de Maas en/of Devel. De komklei gaat veelal geleidelijk over in veen, al dan niet vertand met enkele kleilagen. Deze afwisseling van komklei en veen duidt op een ligging in een gebied waarin sprake was van een wisselende mate van fluviaatiele invloed. Tijdens perioden met grotere fluviaatiele invloed werd klei afgezet, in de perioden van verminderde invloed kon veen ontstaan. In enkele gevallen is geen komklei aangetroffen en gaat de verstoorde bovengrond en/of het overslagdek meteen over in veen, vermoedelijk ten gevolge van de erosieve werking van de dijkdoorbraak uit de Late Middeleeuwen. Het veen is over het algemeen zwak kleilig tot mineraalarm en bruin tot grijsbruin van kleur. Het veen bestaat overwegend uit bosveen. De diepte waarop de top van het veen voorkomt, ligt in deelgebied D op grotere diepte dan in de rest van het plangebied. Dit komt waarschijnlijk doordat het veen deels is geërodeerd door de erosieve werking van de dijkdoorbraak. Bovendien zal het overslagdek ook gezorgd hebben voor enige inklinking.

Van veen dat dicht in de omgeving van geultjes lag, wordt aangenomen dat het goed ontwaterd zal zijn geweest; het was daarmee geschikt voor bewoning. Het lag immers dichtbij (zoet) water en lag hoger en droger dan het omringende veen. Een goede ontwatering kan leiden tot veraarding van de top van het veen. In het plangebied is de top van het veen slechts in één geval veraard (boring 57). Het overgrote deel van het veen lijkt niet te zijn ontwaterd en geoxideerd.



Figuur 3. Resultaten veldonderzoek deelgebied C geprojecteerd op een hoogtemodel van de top van het veen.

Crevasseafzettingen van de Waal en/of Devel stroomgordel

Het maken van onderscheid tussen de verschillende lithologische eenheden is tijdens het veldonderzoek niet eenvoudig gebleken. Aangezien het bovenste deel van het kleipakket in met name de deelgebieden A, B en C bijna overal bestaat uit uiterst siltige tot zandige klei, is het moeilijk duidelijk onderscheid te maken tussen bouwvoor, kom- en/of crevasseafzettingen. Naast lithologische kenmerken is de mate van insnijding in de onderliggende lagen mogelijk te gebruiken om de ligging van de geulen te bepalen van de crevassen ontstaan vanuit van de Waal en/of Devel die mogelijk bewoonbaar zijn geweest vanaf de IJzertijd. Op basis van de resultaten van het booronderzoek is een geïnterpoleerd hoogtemodel gemaakt van het niveau waarop zowel de (onverstoorde) komklei als het niveau waarop het veen voorkomt ten opzichte van NAP (figuren 2, 3 en 4). Het betreft de bovenste veenlaag (indien meerdere veenlagen zijn aangetroffen). Bovendien is gebruik gemaakt van de boringen gezet door BOOR om aanvullende informatie te verkrijgen over de mogelijke aanwezigheid van crevassen. Op basis van deze gegevens zijn in de deelgebieden A en B geen duidelijke aanwijzingen aangetroffen voor geulpatronen of andere typen morfologie die kunnen duiden op de aanwezigheid van crevassestelsels. In het centrale deel van beide deelgebieden is wel een zone te herkennen waar de top van het onverstoorde veen lager ligt dan in de omliggende gebieden. Of de veroorzaker hiervan een crevassegeul is, is op basis van de bodemopbouw niet te bewijzen. In deelgebied C zijn in enkele min of meer geïsoleerde boringen tijdens het veldonderzoek crevasseafzettingen aangetroffen die duidelijk te onderscheiden waren van de bovenliggende komafzettingen (boringen 31, 36, 39 en 96). Op basis van het geïnterpoleerde hoogtemodel is er echter geen patroon te ontdekken dat duidelijkheid geeft over de verspreiding en oriëntatie van een mogelijk crevassestelsel. De locaties vallen bovendien niet samen met een lager voorkomen van de top van het onverstoorde veen. Dat het evenwel enkele kleinere crevassegeulen betreft die met de gehanteerde boormethode niet systematisch zijn op te sporen, is evenwel ook mogelijk.

Voor deelgebied D geldt dat zowel de interpretatie van de bodemopbouw als de analyse van het hoogtemodel om tot een uitspraak te komen over de aanwezigheid en/of ligging van mogelijke crevassegeulen, wordt bemoeilijkt door de aanwezigheid van het overslagdek. De mate van verstoring van de bodem dan wel de aanwezigheid van opgebrachte grond varieert in deelgebied D van 0,5 tot 1,3 m -Mv en voegde daar nog een extra moeilijkheid aan toe. Het is jammer te moeten concluderen dat het veldonderzoek eigenlijk eerder had moeten plaatsvinden: voor de grootschalige ingrepen in het plangebied ter voorbereiding van de woningbouw. Op basis van het hoogtemodel zijn met betrekking tot het plangebied geen uitspraken te doen over de aanwezigheid van crevassegeulen. De variatie in de hoogte van de top van het veen kan door de hierboven genoemde factoren zo zijn beïnvloed dat deze de natuurlijke variatie als gevolg van de insnijdende of eroderende wekring van de crevassegeulen geheel overschaduwde. Er is sprake van enkele boringen waarin de top van het onverstoorde veen significant dieper voorkomt dan in de omliggende boringen (boringen 7, 11, 13, 14, 16 en 91). Op basis van de diepteligging van de top van het veen gaat het mogelijk om crevassegeulen, hetgeen wordt bevestigd door het opgeboorde materiaal: uiterst siltige klei met zandlagen en kleilig zand met kleilagen. Het gaat echter om losse, geïsoleerde boringen waar geen patroon is te ontdekken dat wijst op een grootschalig crevassestelsel.



Figuur 4. Resultaten veldonderzoek deelgebied D geprojecteerd op een hoogtemodel van de top van het veen.

Crevasseafzettingen van de Zwijndrecht stroomgordel

In het plangebied is op diverse locaties klei aangetroffen onder het veen; dit betreft met name een zone in deelgebied C. Maar ook in deelgebieden A en B zijn geclusterde locaties aangetroffen met klei. In deelgebied D is sprake van een wat minder duidelijk beeld van de diepere ondergrond.

In deelgebied C komt op diverse locaties (boringen 48, 55, 64, 97, 99, 100 en 101) klei onder het veen voor op een diepte die varieert tussen 4,9 en 2,7 m -NAP. Gezien de lithologische samenstelling (namelijk matig siltige, humeuze, bruine klei met houtresten die vrijwel geen gelaagdheid vertoont) gaat het zeer waarschijnlijk om komklei die is afgezet vanuit de voormalige Zwijndrecht stroomgordel. Daarnaast is op een aantal andere locaties (boringen 30, 44 t/m 47, 53 en 57) lichtbruingrijze, humeuze, matig tot uiterst siltige klei aangetroffen met humus-, detritus- en/of siltlaagjes, die naar beneden toe overgaan in zandlaagjes met detritus. Deze klei is duidelijk siltiger en is gelaagd, hetgeen wijst op een actiever afzettingmilieu, zoals in een (crevasse)geul. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als crevasseafzettingen behorend bij de Zwijndrecht stroomgordel. Of de komklei mogelijk ook behoort tot het crevassestelsel, is op basis van de resultaten van het veldonderzoek niet uit te sluiten. Op de figuren 2, 3 en 4 zijn alle boringen waarin onder het veenniveau klei (zowel komklei als crevasseafzettingen) is aangetroffen, aangeduid als onderdeel van het crevassestelsel. Deze afzettingen zijn mogelijk bewoonbaar geweest vanaf het Midden Neolithicum. De locaties waar crevasseafzettingen zijn aangetroffen, liggen geclusterd in het centrale gedeelte van deelgebied B (figuur 2). Bovenstaande indruk van de bodemopbouw komt overeen met hetgeen door BOOR is aangetroffen (Peters, 1998). In raai D (figuur 4) is destijds in alle boringen klei aangetroffen waarbij de top van de afzettingen zich bevond op een diepte variërend van 3 tot 3,5 m -NAP. Binnen het cluster valt ook een gebied dat vanwege de aanwezigheid van bebouwing niet is onderzocht. In alle boringen die door BOOR zijn gezet, is onder de huidige bebouwing ook klei aangetroffen. Het is goed mogelijk dat de crevasseafzettingen ook hier voorkomen.

Voor deelgebied B geldt dat vergelijkbare crevasseafzettingen zijn aangetroffen (boringen 78, 82, 83 en 106) in het meest oostelijke deel van het deelgebied. Deze bestaan uit bruingrijze, uiterst siltige en heumeuze klei met detritus- en/of siltlaagjes. In boring 82 zijn vanaf circa 4,3 m -NAP zandlaagjes aangetroffen. De diepte waarop de crevasseafzettingen voorkomen, varieert tussen 1,6 en 2,5 m -Mv (gemiddeld 3,1 m -NAP).

In deelgebied A is alleen in het uiterste westen van het deelgebied in de boringen 68 en 110 op gemiddeld 3,4 m -NAP klei aangetroffen die bestaat uit (bruin)grijze, sterk siltige, humeuze klei. In boring 68 zijn hierin vanaf circa 3 m -NAP detritus- en zandlaagjes aangetroffen. Door BOOR zijn destijds in dit deel van het plangebied geen boringen gezet; een vergelijking is derhalve niet mogelijk.

De interpretatie van de aangetroffen afzettingen in deelgebied D is minder eenduidig dan in de hiervoor besproken deelgebieden. In een aantal verspreide boringen is een kleipakket aangetroffen dat over het algemeen bestaat uit (bruin)grijze, sterk tot uiterst siltige, matig tot sterk humeuze klei met (veel) hout- en rietresten. Op slechts één geïsoleerde locatie (boring 17) zijn aanwijzingen voor geulafzettingen aangetroffen. Hier komen vanaf circa 4,4 m -NAP enkele detritus- en zandlaagjes voor. Het lijkt er sterk op dat de klei afzettingen onder het veenpakket over het algemeen bestaat uit komklei afkomstig van de Zwijndrecht. Uiteraard blijft het mogelijk, dit geldt voor het

gehele plangebied, dat er kleinere crevassegeulen aanwezig zijn die met de gehanteerde boormethode niet systematisch zijn op te sporen. De kans op aanwezigheid van grotere crevassegeulen in deelgebied D wordt op basis van het uitgevoerde veldonderzoek zeer klein geacht.

3.2.2 Archeologisch kansrijke lagen

Tijdens het verkennend veldonderzoek is in de verstoorde dan wel opgebrachte grond, het overslagdek en de eventueel aanwezige oude bouwvoor verspreid en fragmentarisch (modern) puin aangetroffen. Dit bestaat veelal uit fragmentjes roodbakend aardewerk en kachelslik, maar ook uit modern (beton)puin, plastic en glas. Omdat deze indicatoren zijn waargenomen in de geroerde bovengrond, waarin zich veel recent materiaal bevindt en waarin verder geen andere relevante archeologische indicatoren zijn aangetroffen of zijn aangetroffen in de overstromingsafzettingen waarin materiaal van elders meegevoerd is, vormen deze fragmenten geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd te vermoeden in het plangebied.

In de komafzettingen zijn geen laklagen of niveaus aangetroffen die zich kenmerken door een duidelijke rijping van de bodem en dus mogelijk geschikt kunnen zijn geweest voor bewoning. De archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) uit het ontginningslandschap uit de 11e en/of 14e eeuw, voor zover op te sporen met het gehanteerde boorgrid, dient naar beneden worden bijgesteld.

Er is tijdens het veldonderzoek geen veraard veen aangetroffen. Dit kan betekenen dat het in het geheel nooit is gevormd of dat het later is geërodeerd. Er worden op basis van bovenstaande resultaten geen (grote) nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd t/m Nieuwe tijd verwacht.

Een uitzondering hierop zijn de twee niveaus waarop tijdens het veldonderzoek crevasseafzettingen zijn aangetroffen. Het gaat om afzettingen behorend bij de Zwijndrecht stroomgordel waarop resten van bewoning vanaf het Midden Neolithicum voor kunnen komen. Deze crevasseafzettingen zijn in het plangebied aangetroffen op een diepte variërend tussen 4,9 en 2,7 m -NAP.

Daarnaast zijn in de deelgebieden C en D in verspreide en min of meer geïsoleerde boringen afzettingen aangetroffen behorend bij een crevassestelsel van de Waal en/of Devel stroomgordel. Het betreft waarschijnlijk geen groot geulstelsel: de aangetroffen afzettingen behoren zeer waarschijnlijk bij kleinere crevassegeulen. Deze zijn met het gebruikte boorgrid echter niet systematisch in kaart te brengen. Op deze afzettingen kan vanaf de IJzertijd zijn gewoond. De afzettingen behorend bij dit stelsel zijn aangetroffen direct onder de verstoorde of opgebrachte grond of direct onder het overslagdek. Waarschijnlijk is de top van de oorspronkelijke crevasseafzettingen hierin opgenomen.

In geen van de boringen (noch in het crevassestelsel van de Zwijndrecht stroomgordel, noch in de crevasseafzettingen van de Waal en/of Devel) zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het doel van het onderzoek was ook niet om systematisch op zoek te gaan naar archeologische resten. Het ontbreken van archeologische indicatoren is feitelijk niet zo veelzeggend. Het niet aantreffen van archeologische indicatoren in deze fase van onderzoek hoeft niet te betekenen dat geen sprake is van archeologische resten. Landschappelijk gezien kan op basis van de resultaten

RAAP-RAPPORT 2420

Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

van het veldonderzoek samengevat worden gesteld dat in de nabijheid van de crevasseafzettingen sprake is van twee intacte paleolandschappen die in principe de mogelijkheden boden voor bewoning in respectievelijk het Midden Neolithicum (Zwijndrecht stroomgordel) en vanaf de IJzertijd (Waal en/of Devel stroomgordel). Mogelijk zijn er nederzettingen of plekken van andere activiteit bewaard gebleven.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

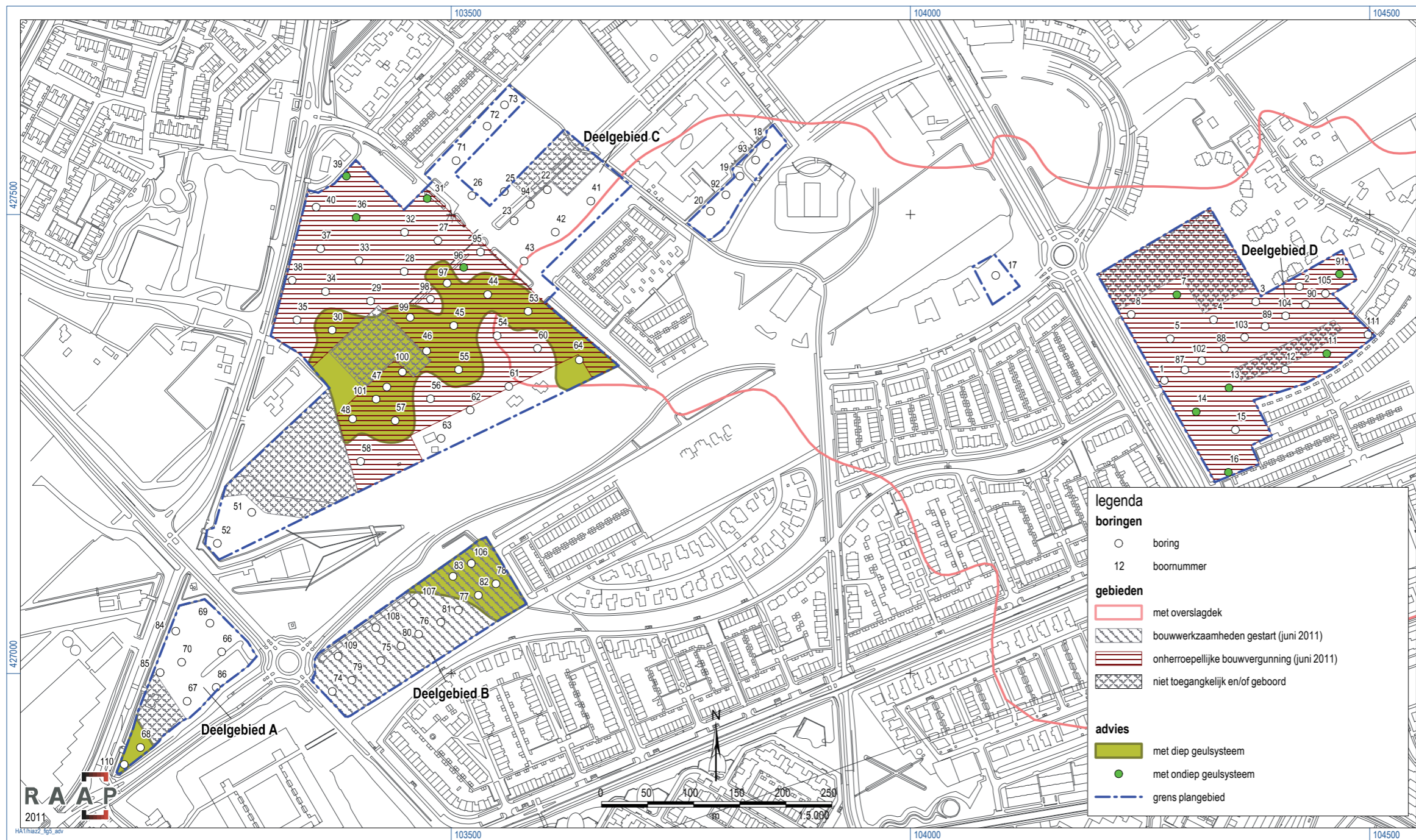
Op basis van het bureauonderzoek (Kroes, 2010) worden in het plangebied zes landschappen onderscheiden met elk een verschillende archeologische verwachting. Het pleistocene ijstijdlandschap ligt nu op 16 tot 12 m -NAP en ligt dus te diep om te worden verstoord. Uitzondering vormen de donken die nog lang na de IJstijd boven het zich verder ontwikkelende landschap uitstaken en aantrekkelijke bewoningsplaatsen vormden. Nog onontdekte donken kunnen zich in het plangebied theoretisch tot vlak onder het maaiveld bevinden. De kans daarop lijkt echter klein.

Gedurende het Holoceen was sprake van een landschap van meanderende rivieren. Het plangebied lag in een komgebied, dat in principe vrij nat, laaggelegen en lastig bewerkbaar was. Vanuit de Zwijndrecht stroomgordel zijn mogelijk crevassen gevormd die in theorie gunstige bewoningsplaatsen vormden vanaf het Midden Neolithicum. Het vroeg-holocene komgebied is overdekt geraakt met veen als gevolg van vernatting. Op de top van het veen kan vanaf de IJzertijd zijn gewoond, met name daar waar het veen, bijvoorbeeld door de nabijheid van een veenafwateringsstroom, goed werd ontwaterd. Het veen is uiteindelijk weer overdekt geraakt door komafzettingen vanuit de Devel en de Waal in de laatste eeuwen voor het begin van de jaartelling. Ook voor dit landschap geldt dat in het komgebied crevasseafzettingen gevormd zijn waarop vanaf de IJzertijd kan zijn gewoond.

Vanaf de 11e eeuw is de Zwijndrechtse Waard voor de eerste keer ontgonnen. Er bestaat een mogelijkheid dat verkavelingspatronen en bewoningsresten uit die tijd nog intact zijn, met name daar waar tijdens latere dijkdoorbraken een overslagdek is afgezet. Na de dijkdoorbraken in de 14e eeuw is het gebied opnieuw bedijkt en ontgonnen. Het verkavelingspatroon uit deze periode is tot kort geleden grotendeels intact gebleven. Resten van bewoning uit deze periode (en daarna) zijn vooral aan de randen van het gebied te verwachten, zoals blijkt uit historisch kaartmateriaal. De vraag is of deze resten nog onverstoord zijn gezien de blijvende en zich uitbreidende bebouwing in deze randzones.

Tijdens het booronderzoek is in het hele plangebied de bodemopbouw aangetroffen die werd verwacht op basis van het bureauonderzoek (Kroes, 2010). Van boven naar beneden komen achtereenvolgens voor: een laag geroerde en/of opgebrachte grond, overslagdek, crevasseafzettingen van de Waal en/of Devel, komklei van de Waal en/of Devel en veen en crevasseafzettingen van de Zwijndrecht. Het niveau van het ijstijdenlandschap en eventuele donken is niet aangetroffen in het plangebied.

Het doel van het veldonderzoek was om vast te stellen of archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn of kunnen zijn. De nadruk ligt vooral op het voorkomen van crevasseafzettingen met de daaraan gerelateerde archeologische vindplaatsen. Op basis van de tijdens het verkennend booronderzoek aangetroffen geologische opbouw zijn in het plangebied twee kansrijke niveaus aan te wijzen voor het voorkomen van archeologische



Figuur 5. Advieskaart.

resten. Het betreft de zone waarin een crevassensysteem van de Zwijndrecht stroomgordel (figuur 5: geelgroene zone, diep gelegen) en de locaties waar ondieper gelegen crevasseafzettingen van de Waal en/of Devel stroomgordel voorkomen (figuur 5: groene zones). Gezien het dieptebereik van de voorgenomen bodemingrepen kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen (mogelijk) archeologische waarden zullen worden verstoord.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen aanbevolen om in het plangebied aanvullende archeologische maatregelen te treffen (figuur 5). Verwacht wordt dat de geplande woningbouw (zie § 1.3) hier eventuele archeologische vindplaatsen in het plangebied zal verstoren. Archeologische maatregelen kunnen bestaan uit het in- of aanpassen van de plannen, waarbij het archeologisch niveau wordt ontzien. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren met als doel de aangetroffen kansrijke zones (figuur 5: geelgroene zone) en de omgeving daarvan (figuur 5: groene bolletjes) in het plangebied nader te onderzoeken en in kaart te brengen. Dit doel kan bijvoorbeeld worden bereikt door het vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek karterende fase. Dit aanvullend onderzoek dient tenminste plaats te vinden daar waar de kansrijke zones (figuur 5: geelgroene zone en zone met groene bolletjes) en locaties daadwerkelijk bedreigd worden.

In figuur 5 is tevens af te lezen wat de huidige stand (juni 2011) van de bouwactiviteiten is in het plangebied op basis van gegevens aangeleverd door de Projectorganisatie De Volgerlanden (de heer R.A.J. de Waele). Hieruit blijkt dat in deelgebied A vooralsnog geen sprake is van geplande of voltooide bouwactiviteiten. In een deel van de deelgebieden C en D is sprake van deels voltooide en reeds gestarte bouwwerkzaamheden. Voor het resterende deel van de deelgebieden C en D, waarvoor archeologisch vervolgonderzoek wordt aanbevolen, geldt dat reeds (definitieve) bouwvergunningen zijn afgegeven. Voor deelgebied B geldt dat de bouwwerkzaamheden hier inmiddels zijn gestart. Bovengenoemde situatie heeft mogelijk nadelige gevolgen voor het verdere verloop en praktische uitvoerbaarheid van het archeologische vervolgonderzoek.

Voor de overige delen van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen werkzaamheden 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).

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A. & H. Kok**, 1994. *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 38 West Gorinchem*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Coppens, C.F.H.**, 2010. Plangebied Sophiapolder, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkenkende en karterende fase). *RAAP-rapport 2134*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Kok, R.S.**, 1997. Archeologische inventarisatie Vinex-locatie 'De Volgerlanden', Hendrik-Ido-Ambacht. *BOORrapporten 28*. BOOR, Rotterdam.
- Kroes, R.A.C.**, 2010. Ambachtsezoom en De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht: archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-rapport 2124*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Lelivelt, R.A.**, 2004. Vinex-locatie De Volgerlanden 'Plan Centrumgebied', Hendrik-Ido-Ambacht. Een archeologisch inventarisatie door middel van grondboringen. *BOORrapporten 145*. BOOR, Rotterdam.
- Moree, J.M.**, 1999. Vinex-locatie 'De Volgerlanden', Hendrik-Ido-Ambacht. Een aanvullende archeologisch onderzoek. *BOORrapporten 48*. BOOR, Rotterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Peters, F.J.C.**, 1998. Vinex-locatie 'De Volgerlanden', Hendrik-Ido-Ambacht. Een aanvullende archeologische inventarisatie. *BOORrapporten 34*. BOOR, Rotterdam.
- 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.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek: Deel: karterend booronderzoek*. SIKB, Alphen aan den Rijn.
- Topografische Dienst**, 1998. *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:25.000; alle bladen van Zuid-Holland*. Topografische Dienst, Emmen.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
IVO(P)	Inventariserend Veld Onderzoek (Proefsleuven)
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

afzetting

Neerslag of bezinking van materiaal.

Basisveen

Veen gelegen direct op het pleistocene zand.

crevasse

Doorbraakgeul door een oeverwal.

detritus

Bezonken plantenresten.

donk

Pleistocene zandopduiking (= de top van een rivierduin).

erosie

Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.

fluviaal

Door rivieren gevormd, afgezet.

formatie

Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.

fosfaat

Chemisch element dat in ruime mate voorkomt in het residu van dierlijke en/of menselijke afvalstoffen (uitwerpselen); in geval van een zeer hoge concentratie, in combinatie met aardewerk, houtskool e.d. en een dikke 'vuile' bruine of zwarte laag, wordt gesproken van een 'oude woongrond'.

geul

Brede en diep uitgeslepen aan- en afvoerwegen van de eb- en vloedstroom in een waddegebied.

Hollandveen

In het Subboreaal gevormd veen in laag-Nederland (ca. 5000-3000 jaar voor Chr.).

RAAP-RAPPORT 2420

Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

Holoceen

Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 9700 jaar voor Chr. tot heden).

klastisch sediment

Sediment ontstaat door afbraak van oudere gesteenten, samengesteld uit delen en mineralen van het moedergesteente.

klink

Maaiveldaling van veen- en kleigronden als gevolg van ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp.

kom

Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.

lithologie

Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.

meander

Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (meanderen = zich bochtig door het landschap slingeren).

nederzetting (-sterrein)

Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.

oeverwal

Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.

oeverafzetting

Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.

oxidatie

Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).

Pleistoceen

Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 9700 voor Chr.).

sediment

Afzetting gevormd door het bijeenbrengen van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen. Soms in iets te ruime zin ook gebruikt voor sedentaat.

silt

Gronddeeltjes groter dan of gelijk aan 2 µm en kleiner dan 63 µm.

stroomgordel

Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).

toendra

Boomloze vlakte die acht à tien maanden per jaar bevroren is en in de korte zomer verandert in een moerassig gebied.

veen

Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.

vindplaats

Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is (ook: site).

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Resultaten veldonderzoek deelgebied A en B geprojecteerd op een hoogtemodel van de top van het veen.

Figuur 3. Resultaten veldonderzoek deelgebied C geprojecteerd op een hoogtemodel van de top van het veen.

Figuur 4. Resultaten veldonderzoek deelgebied D geprojecteerd op een hoogtemodel van de top van het veen.

Figuur 5. Advieskaart.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

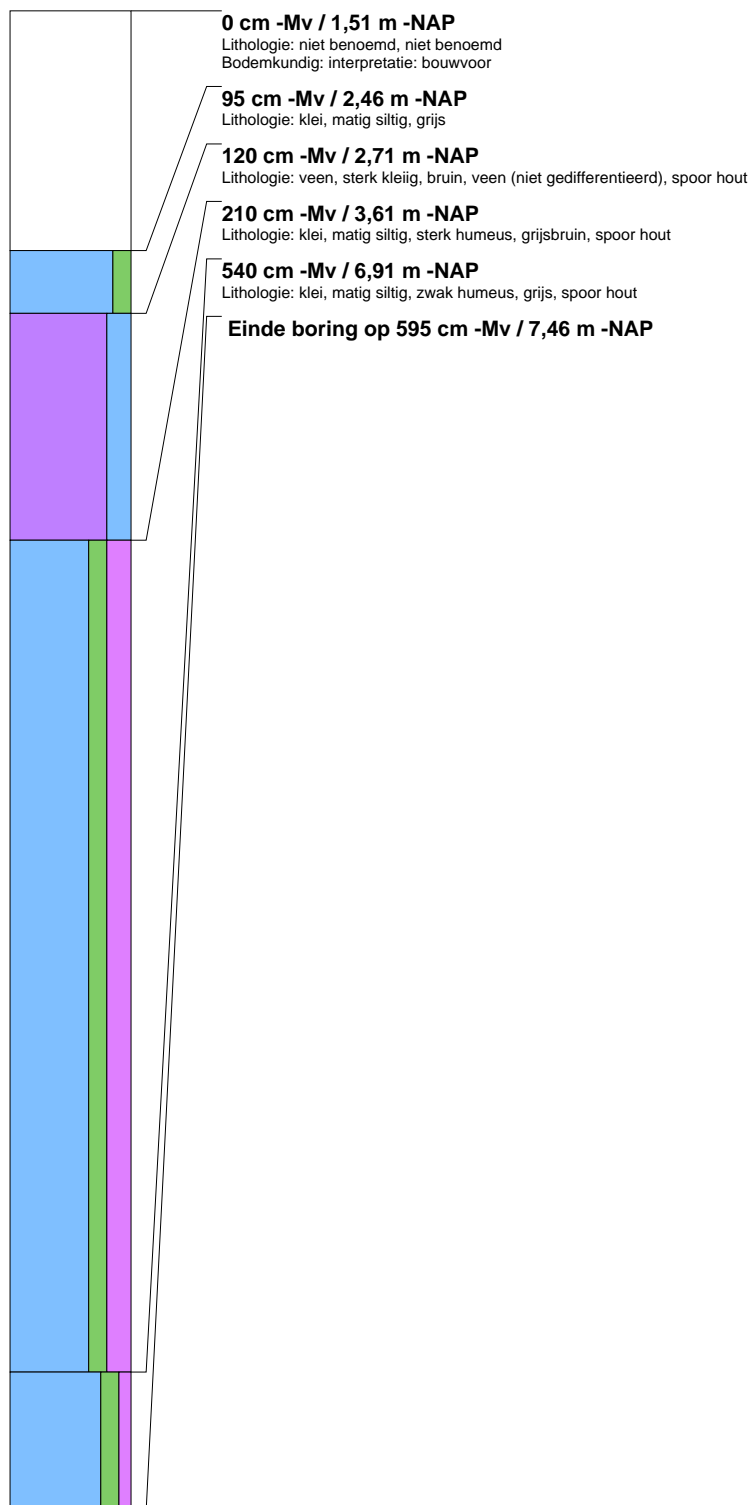
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen BOOR (zie CD-rom).

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen RAAP (zie CD-rom).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen BOOR

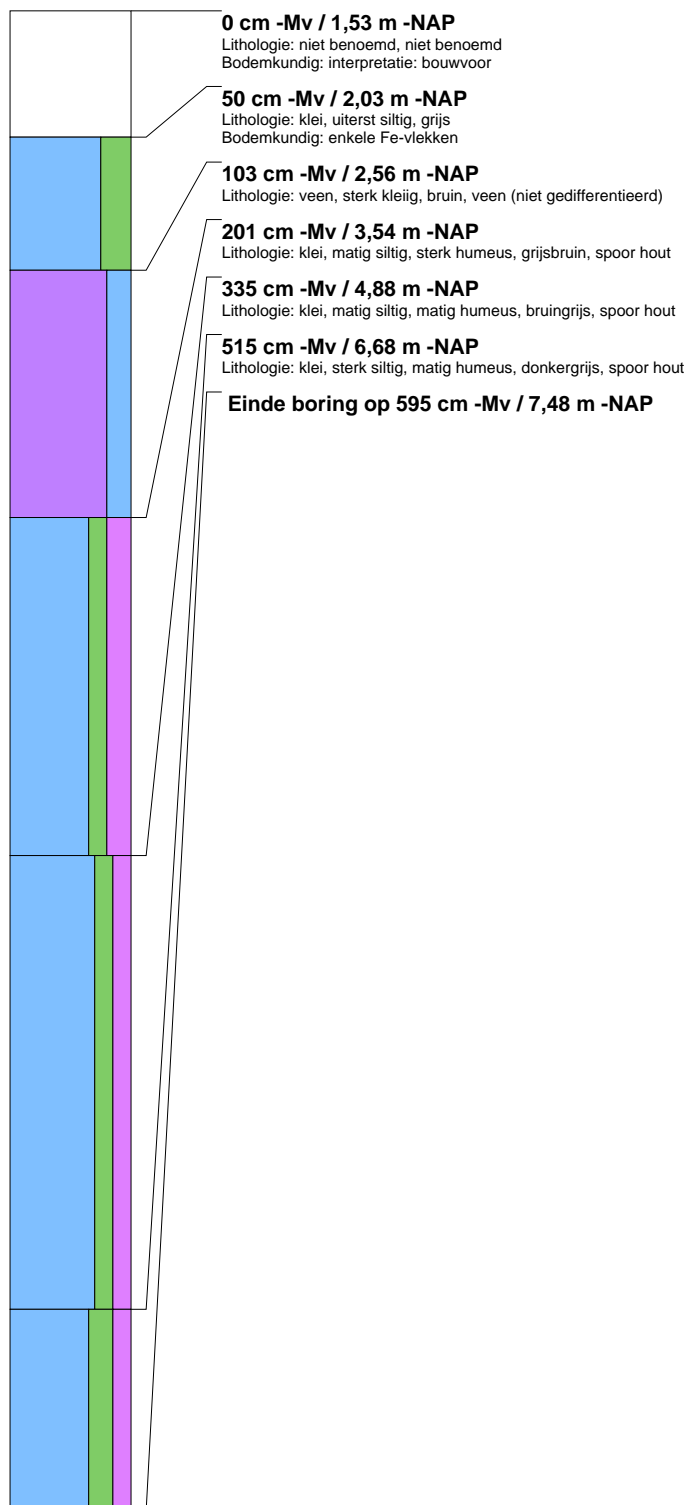
boring: HIAZ-11

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,51, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



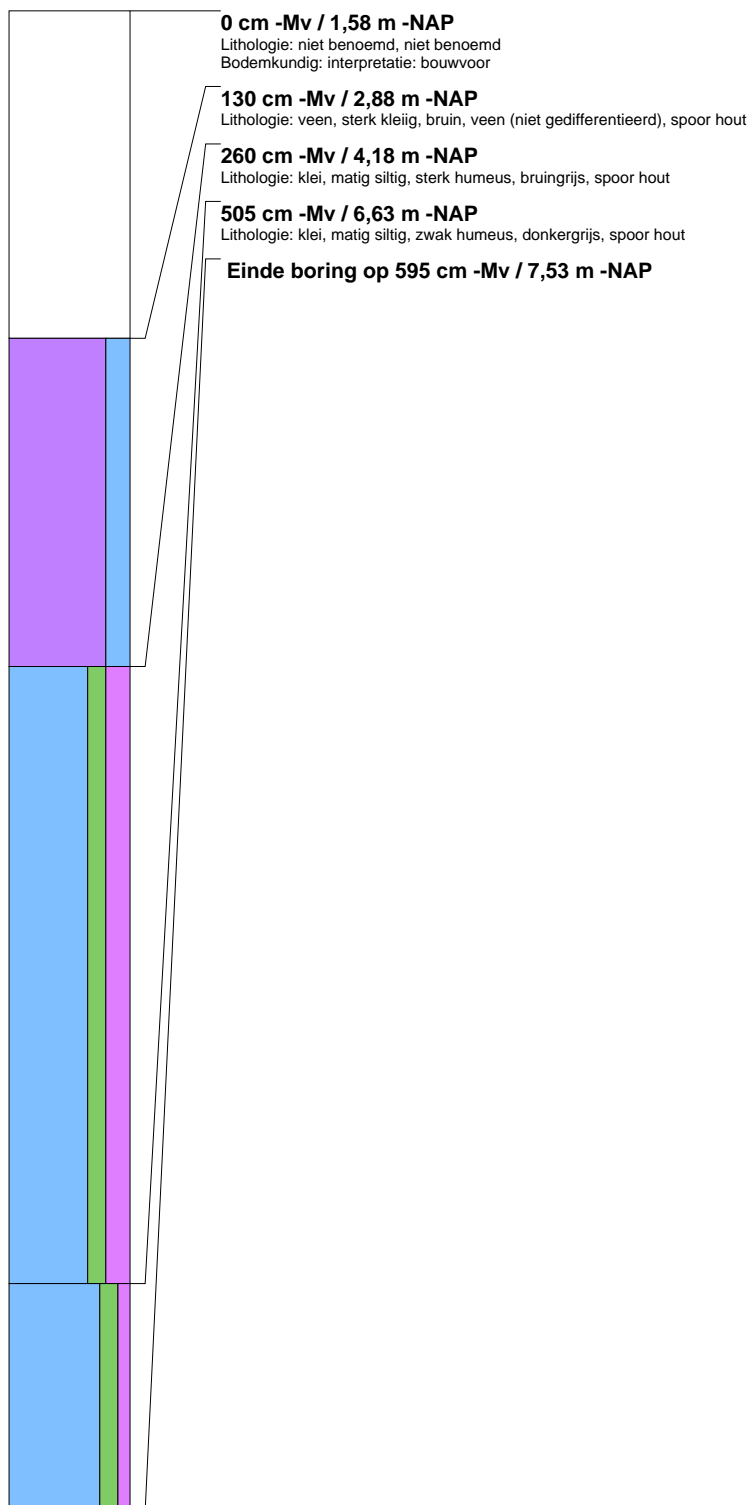
boring: HIAZ-12

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,53, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



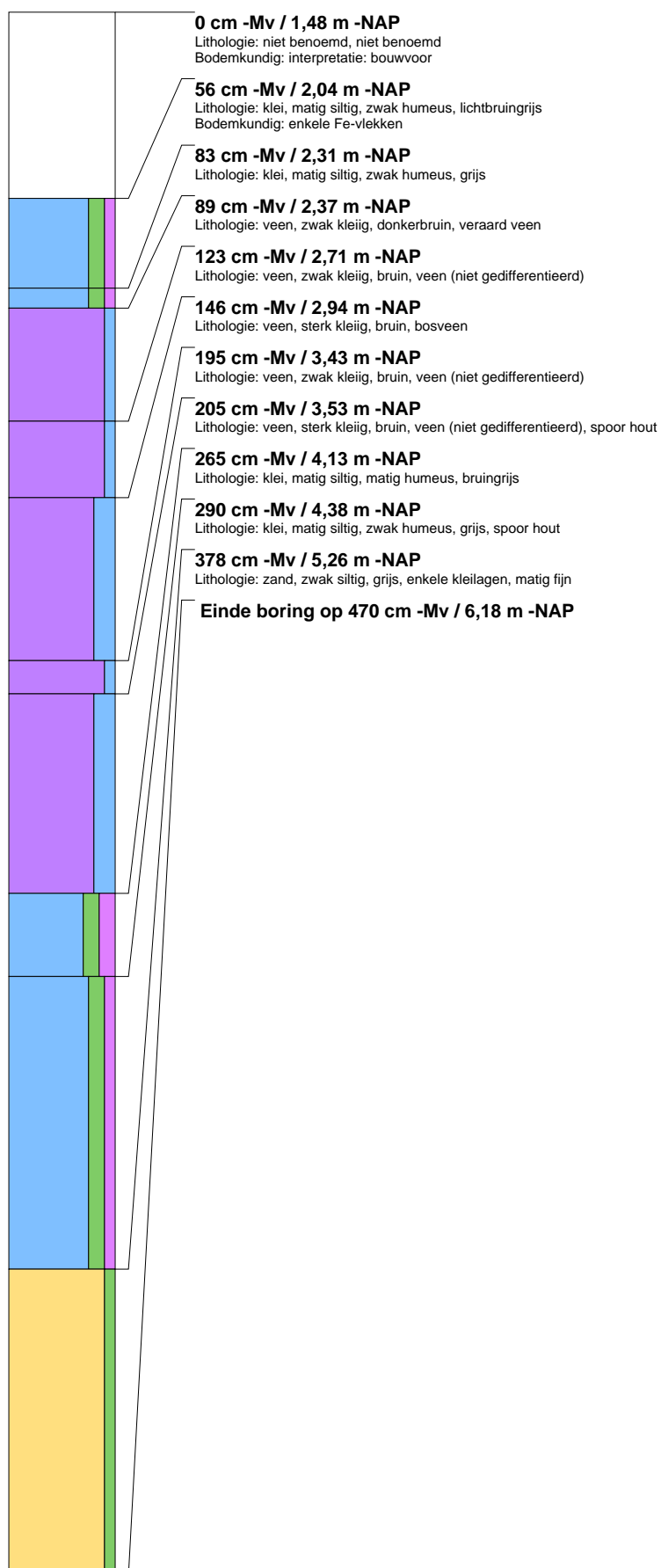
boring: HIAZ-13

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,58, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



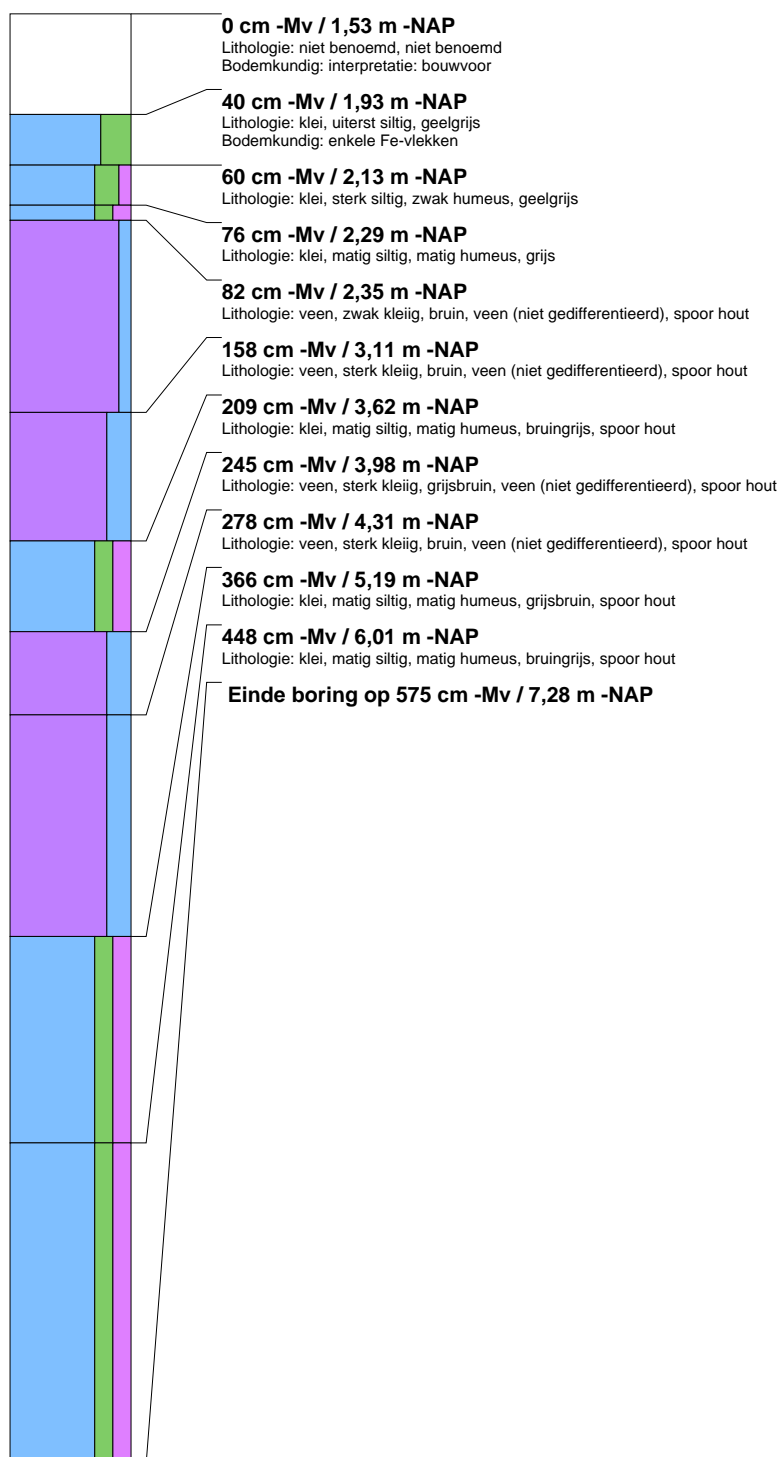
boring: HIAZ-19

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,48, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



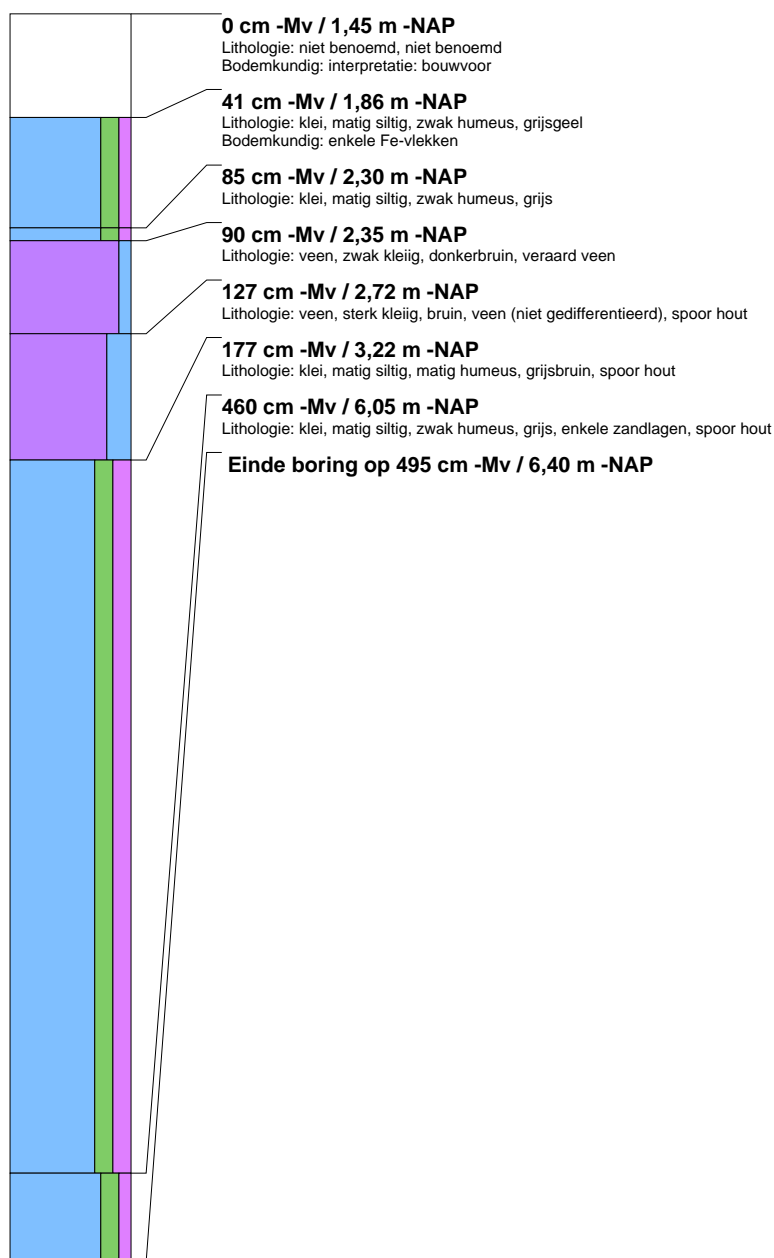
boring: HIAZ-20

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,53, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



boring: HIAZ-21

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,45, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



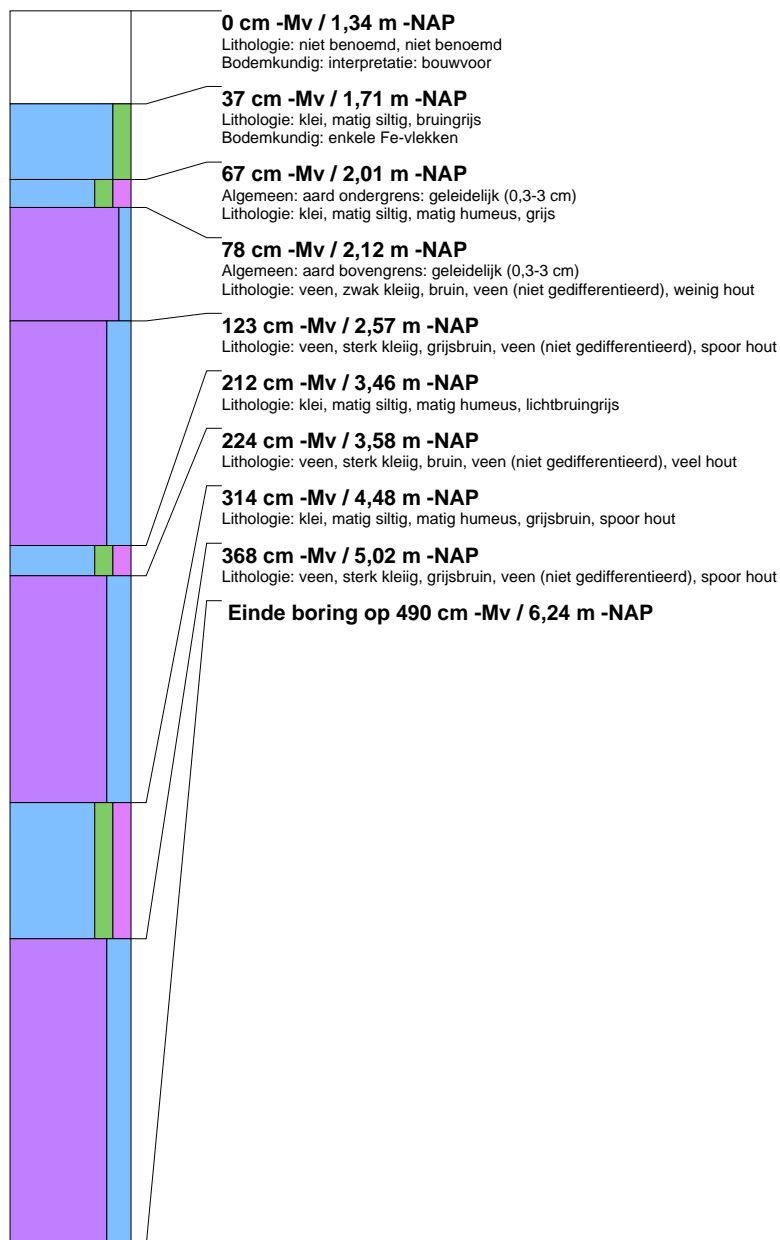
boring: HIAZ-22

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,33, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



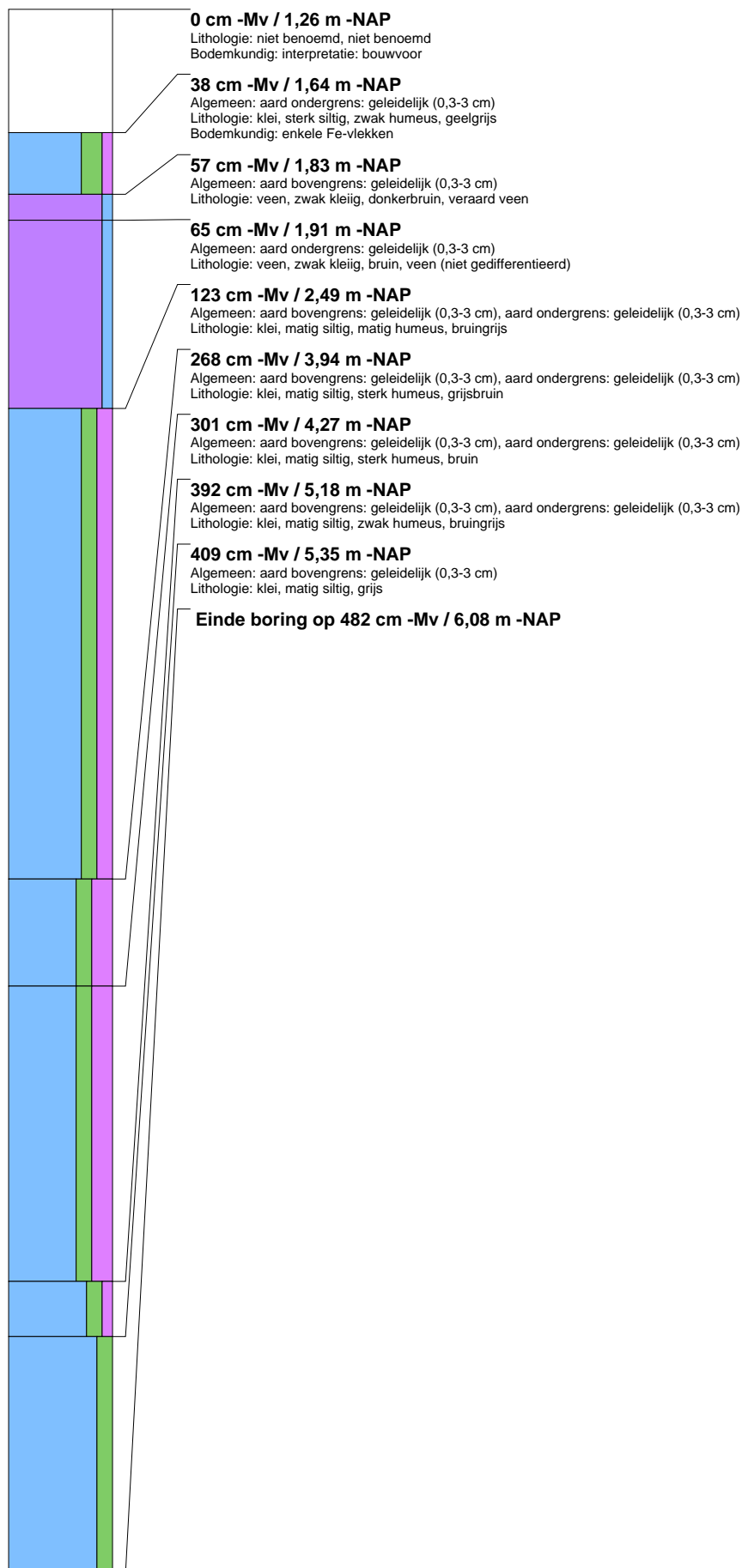
boring: HIAZ-23

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,34, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



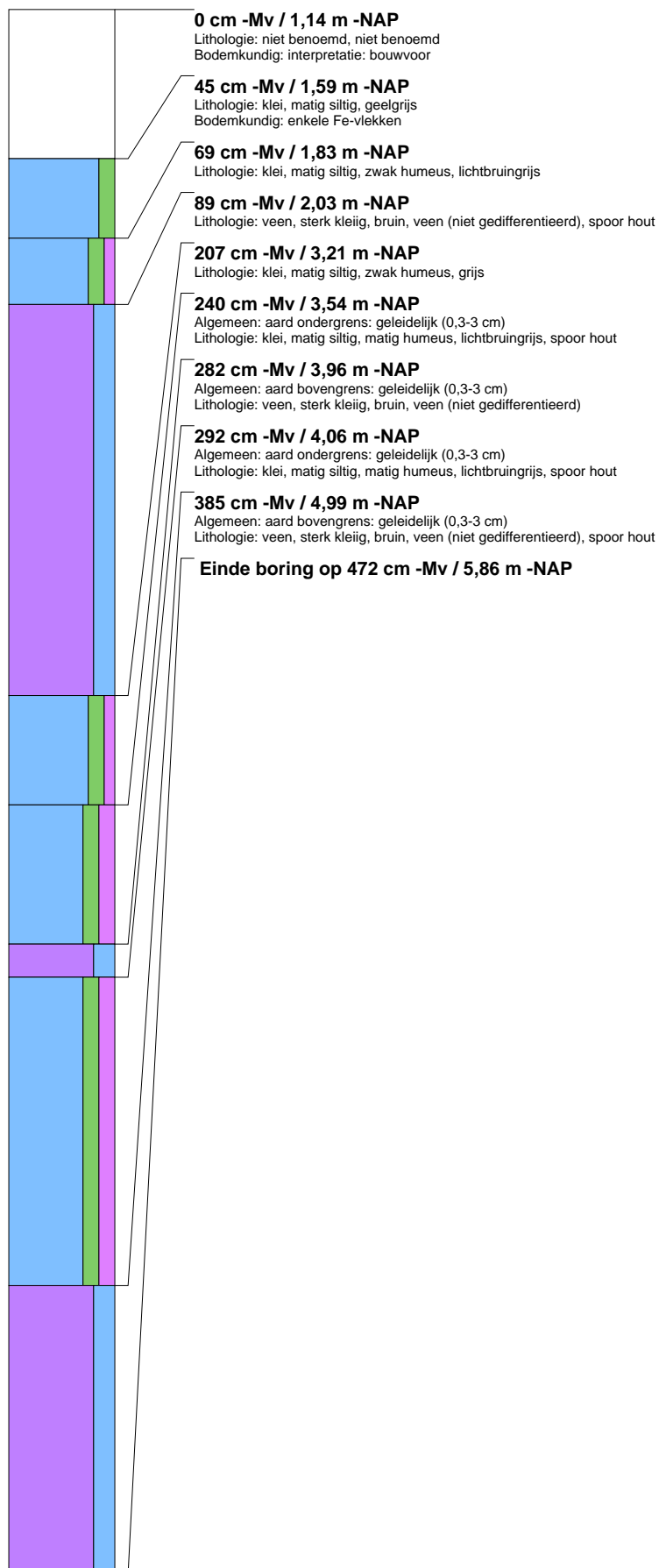
boring: HIAZ-24

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,26, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



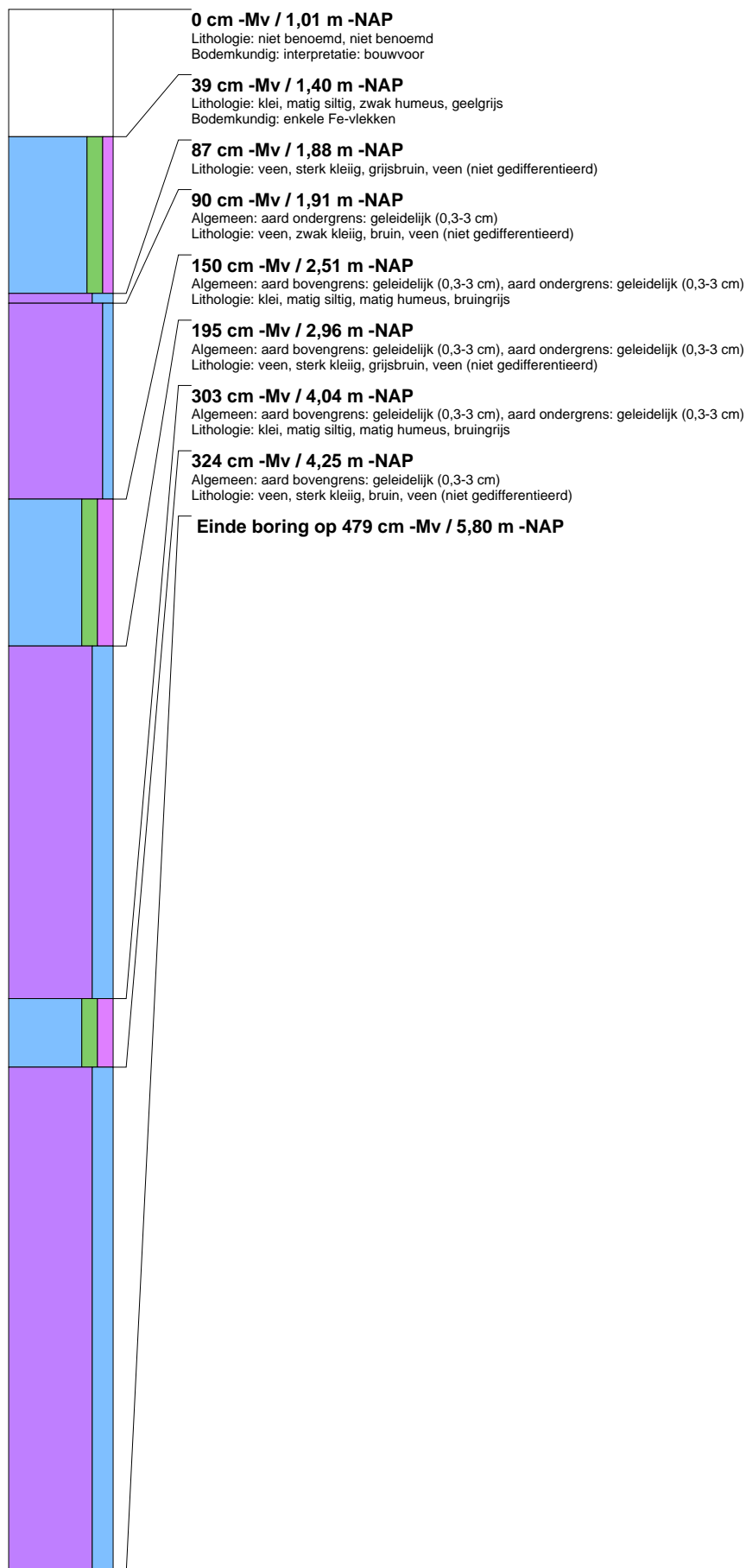
boring: HIAZ-25

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,14, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



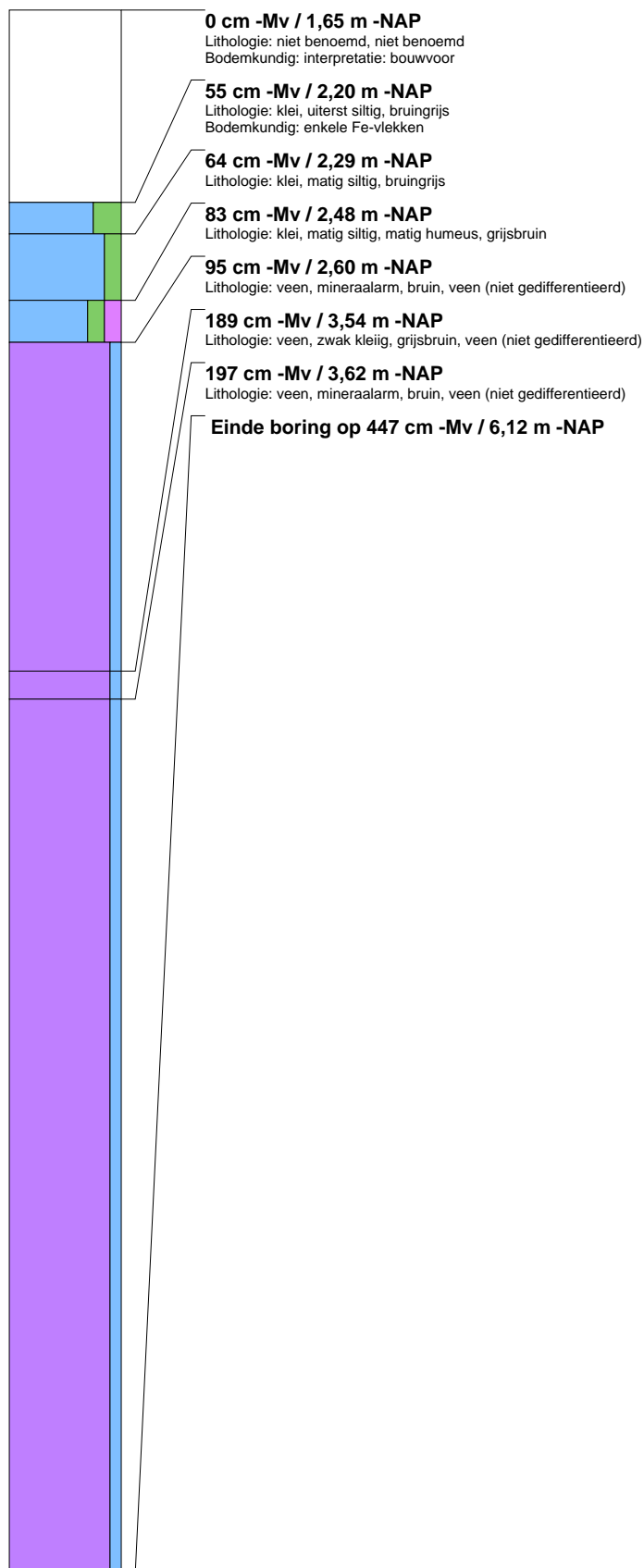
boring: HIAZ-26

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,01, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



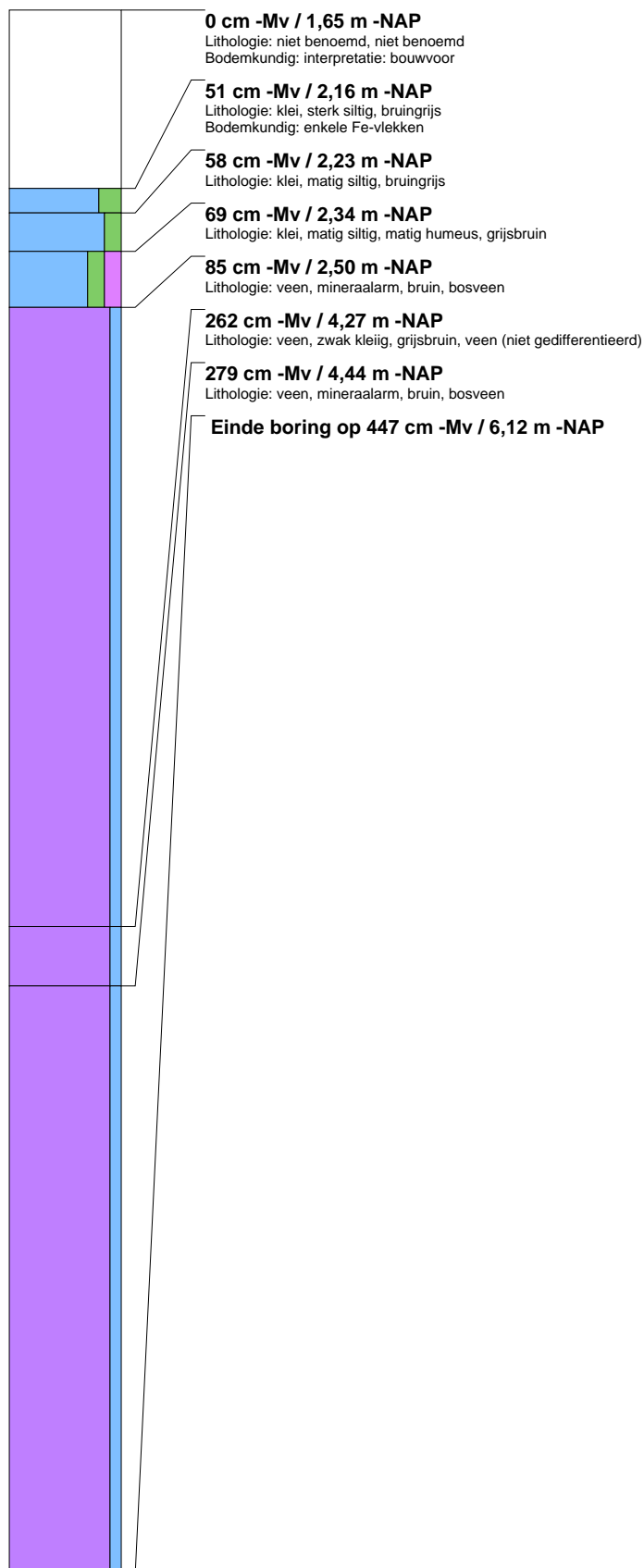
boring: HIAZ-27

datum: 17-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,65, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: CC, uitvoerder: RAAP West



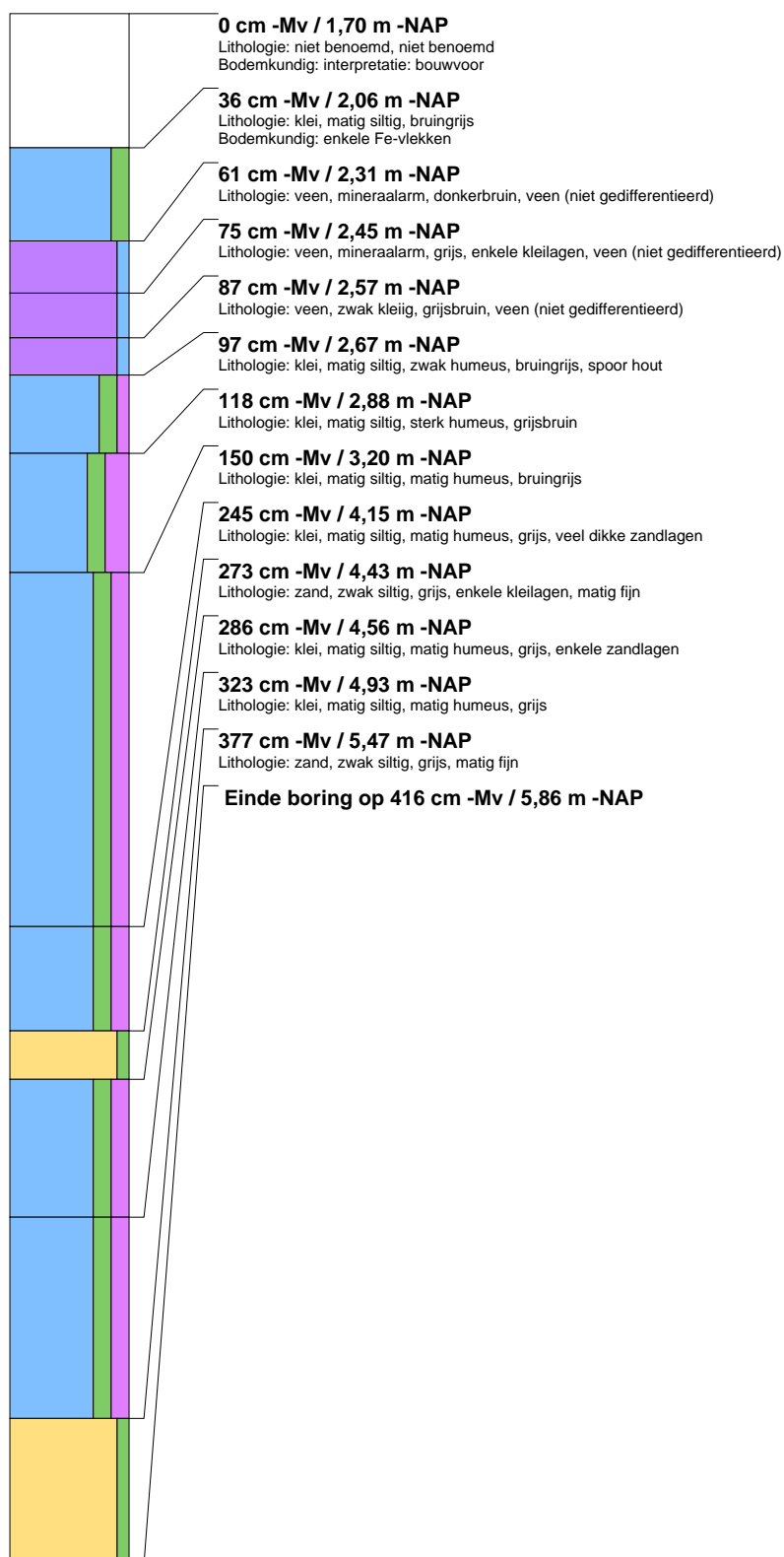
boring: HIAZ-28

datum: 17-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,65, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: CC, uitvoerder: RAAP West



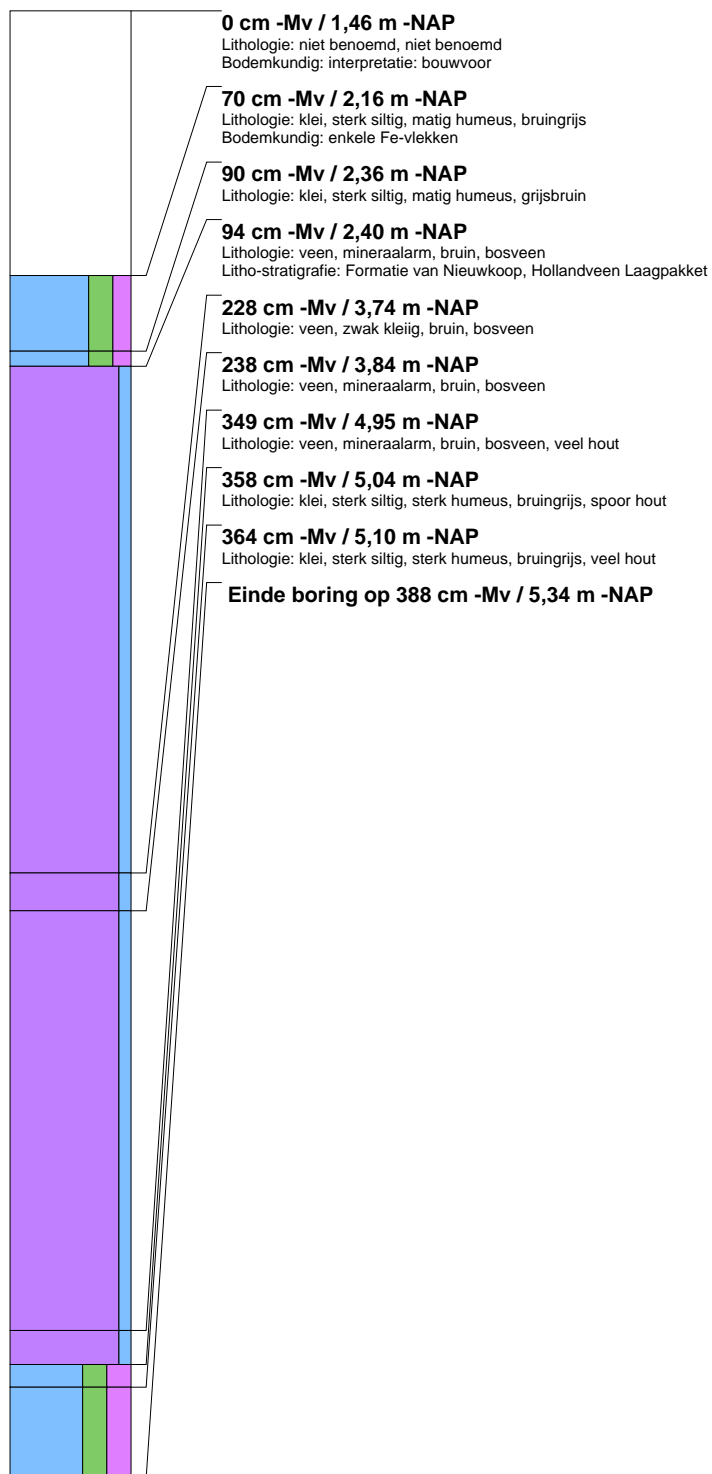
boring: HIAZ-29

datum: 17-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,70, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: CC, uitvoerder: RAAP West



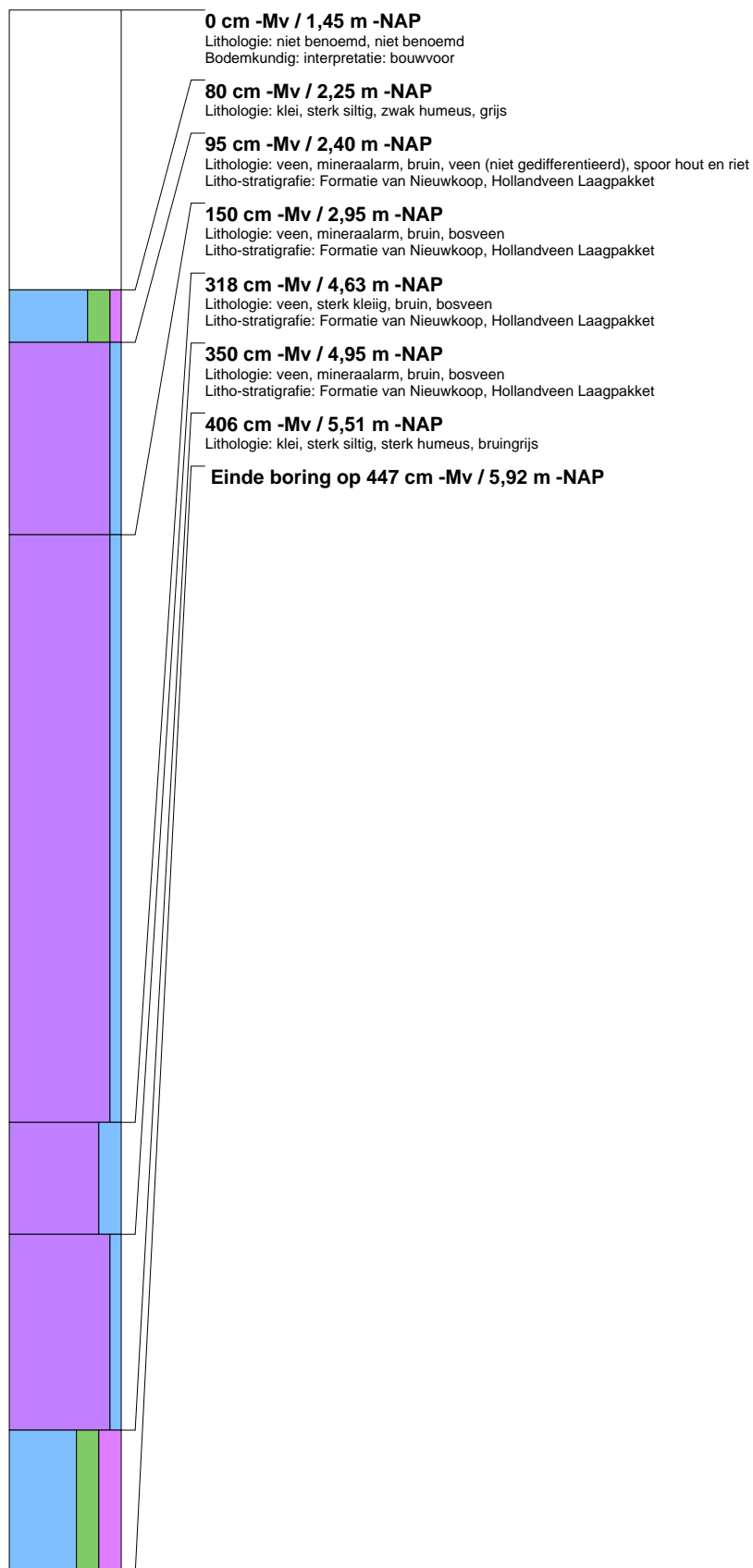
boring: HIAZ-32

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,46, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



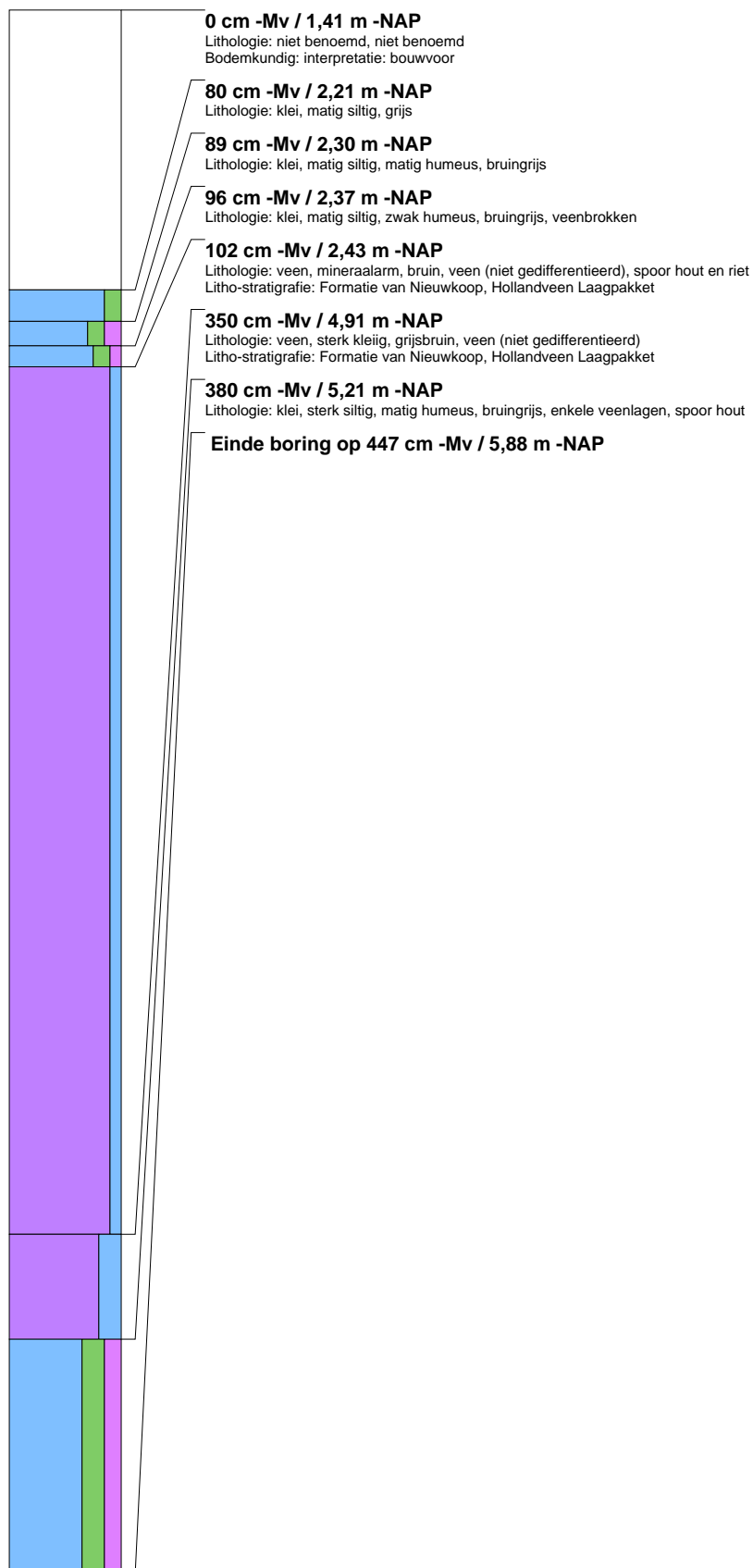
boring: HIAZ-33

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,45, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



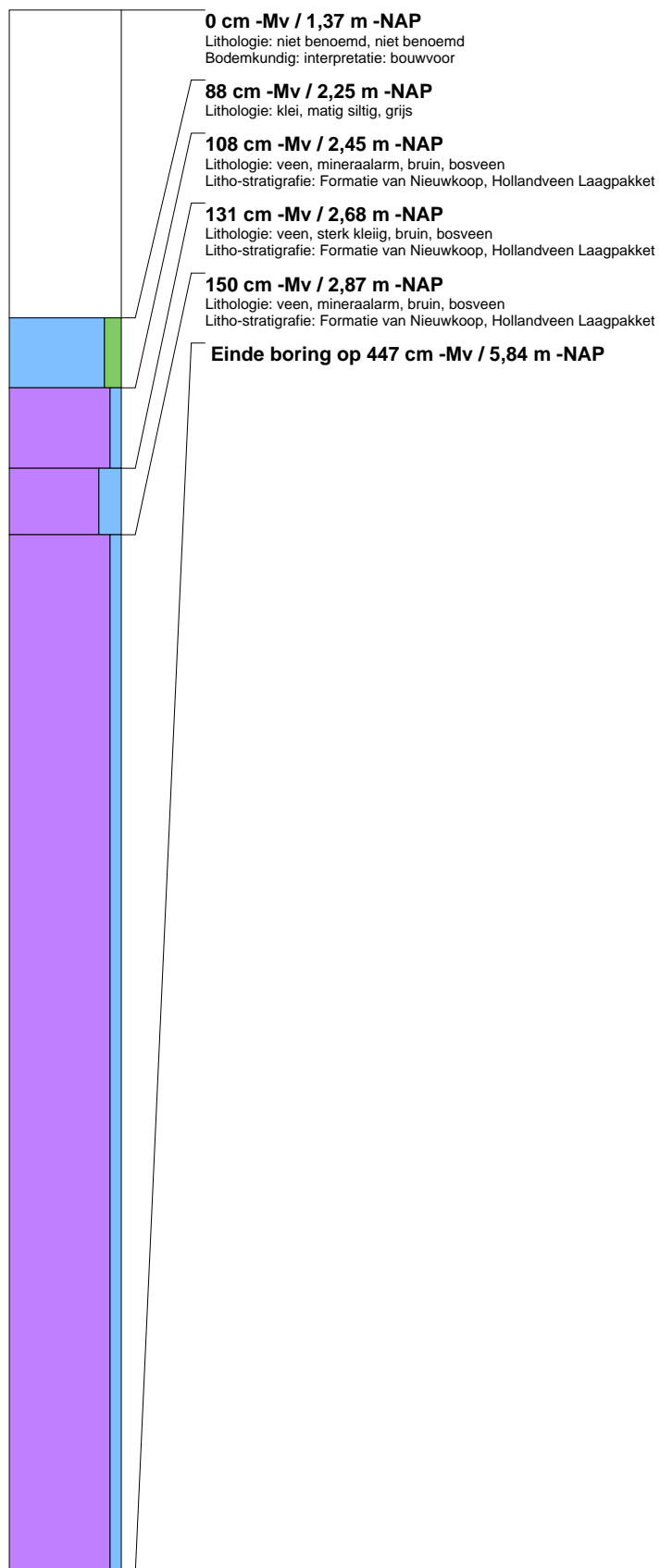
boring: HIAZ-34

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,41, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



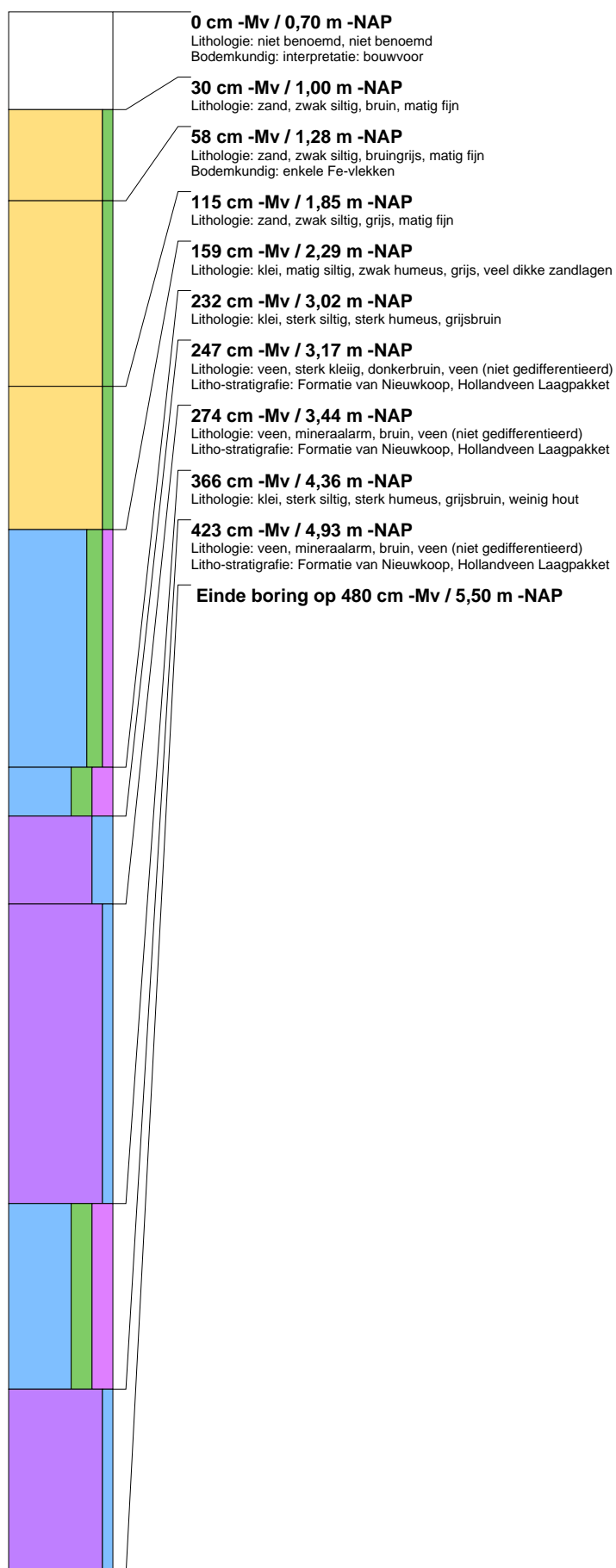
boring: HIAZ-35

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,37, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



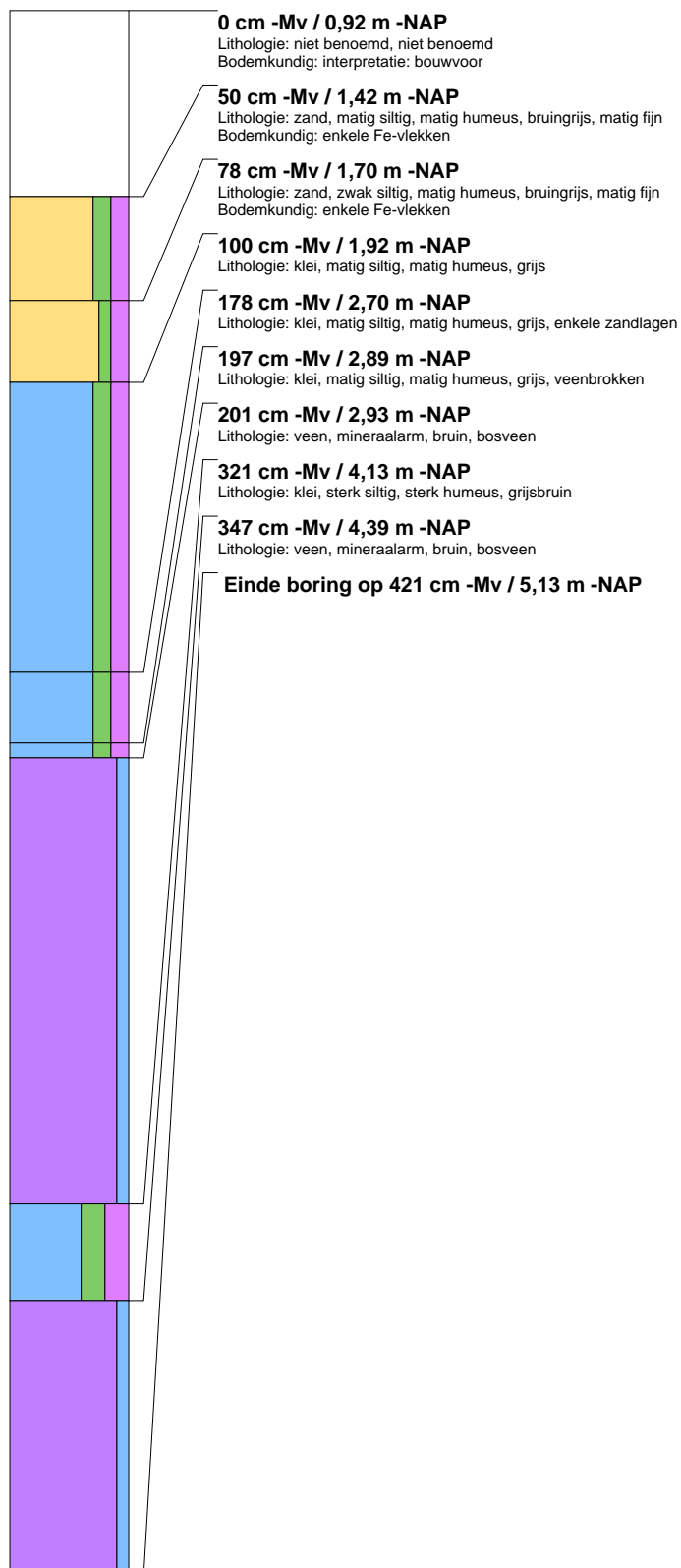
boring: HIAZ-81

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,70, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



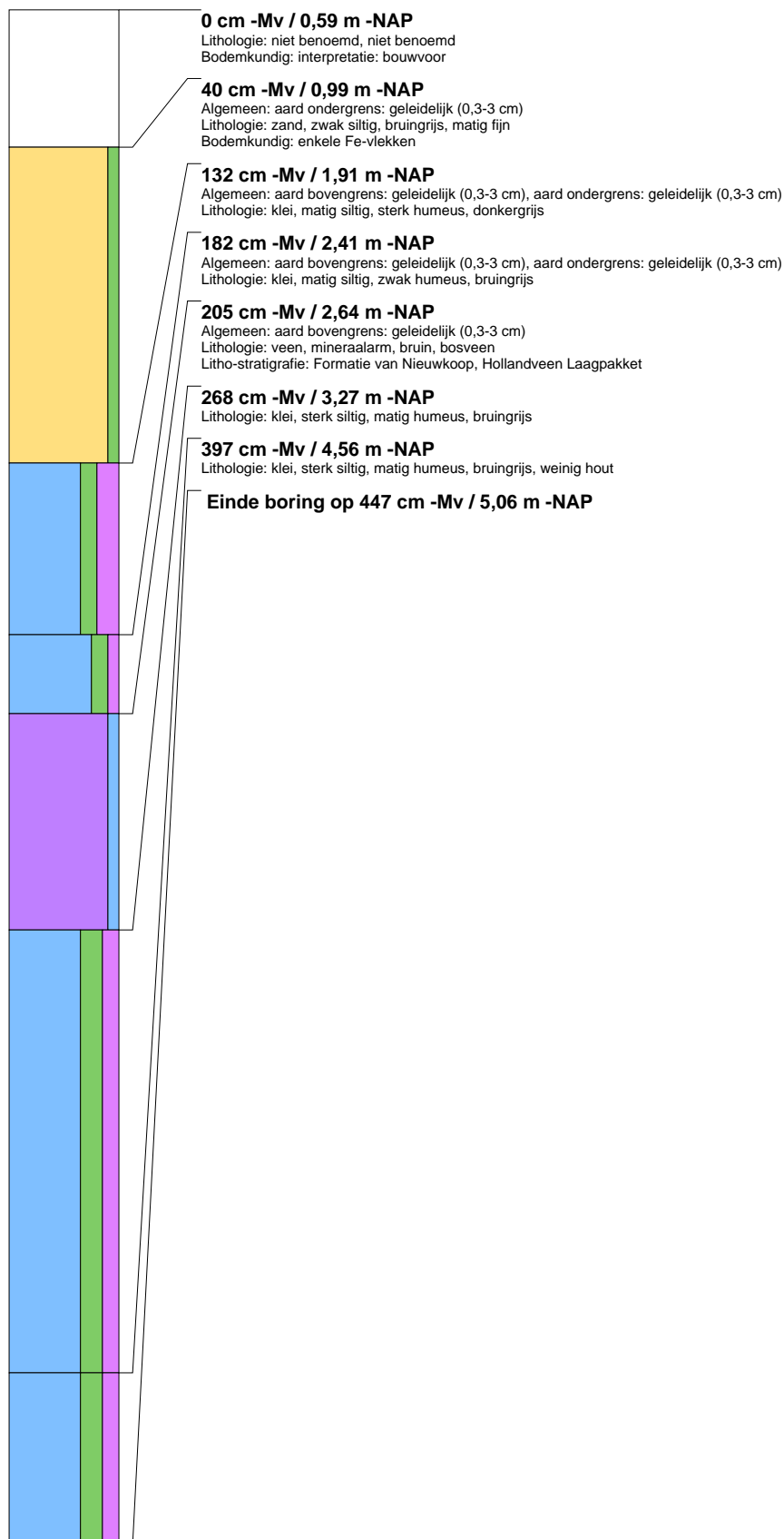
boring: HIAZ-82

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,92, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



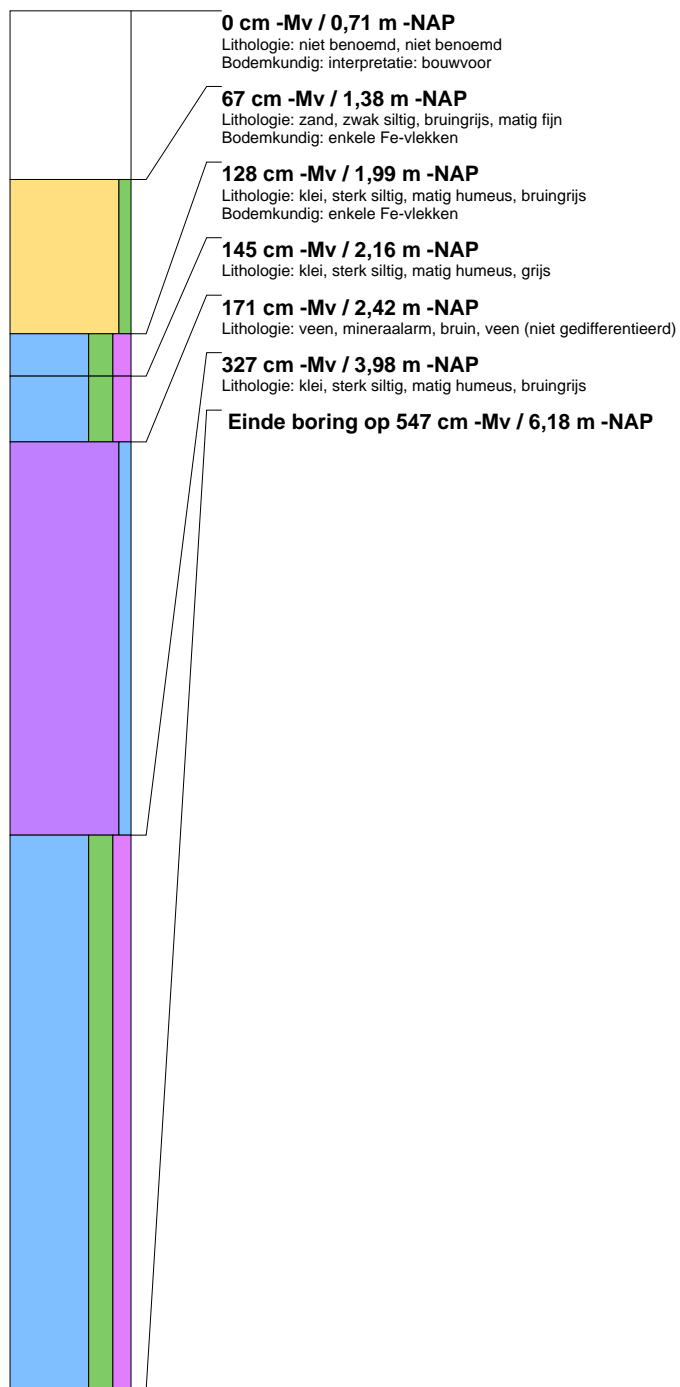
boring: HIAZ-83

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,59, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



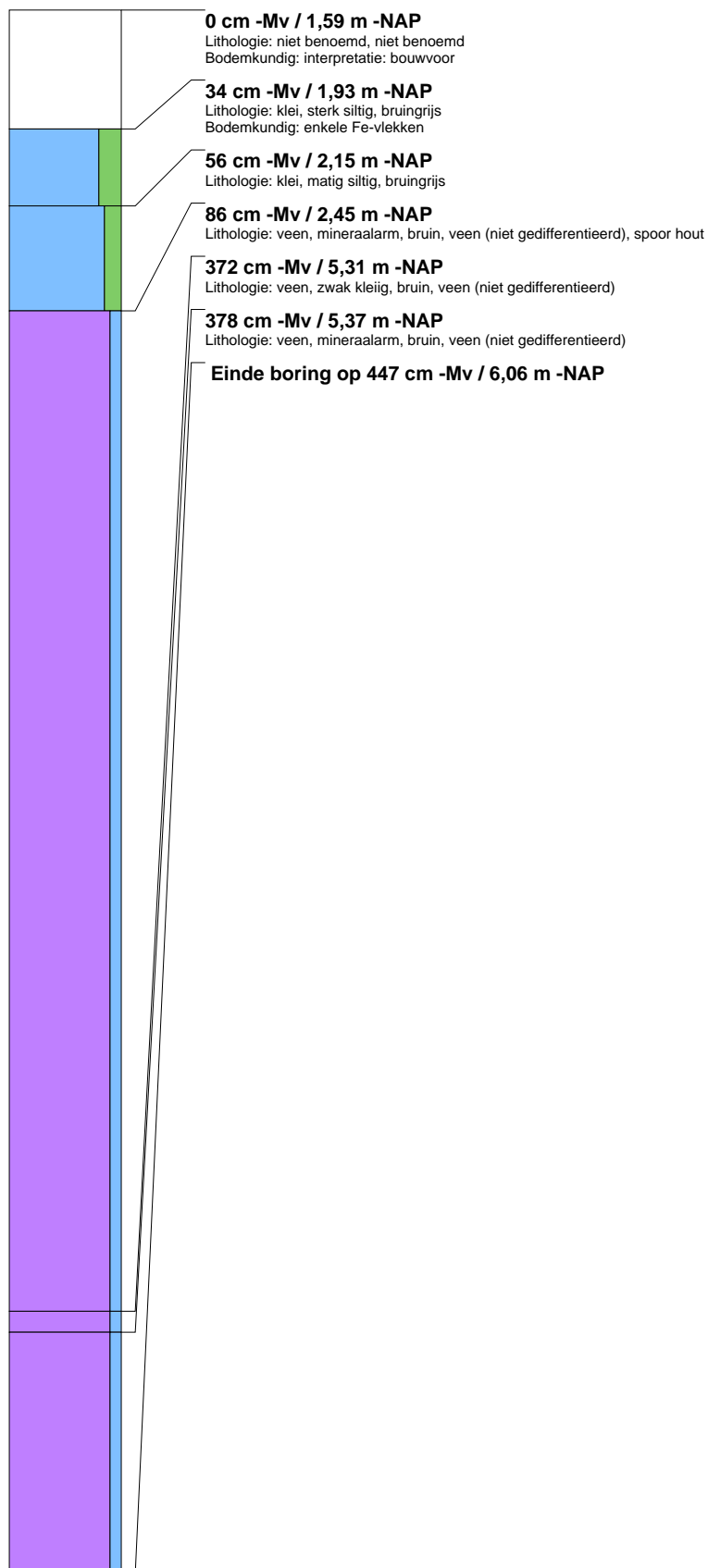
boring: HIAZ-84

datum: 18-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,71, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: BOOR



boring: HIAZ-1026

datum: 17-7-1997, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,59, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: CC, uitvoerder: RAAP West



RAAP-RAPPORT 2420

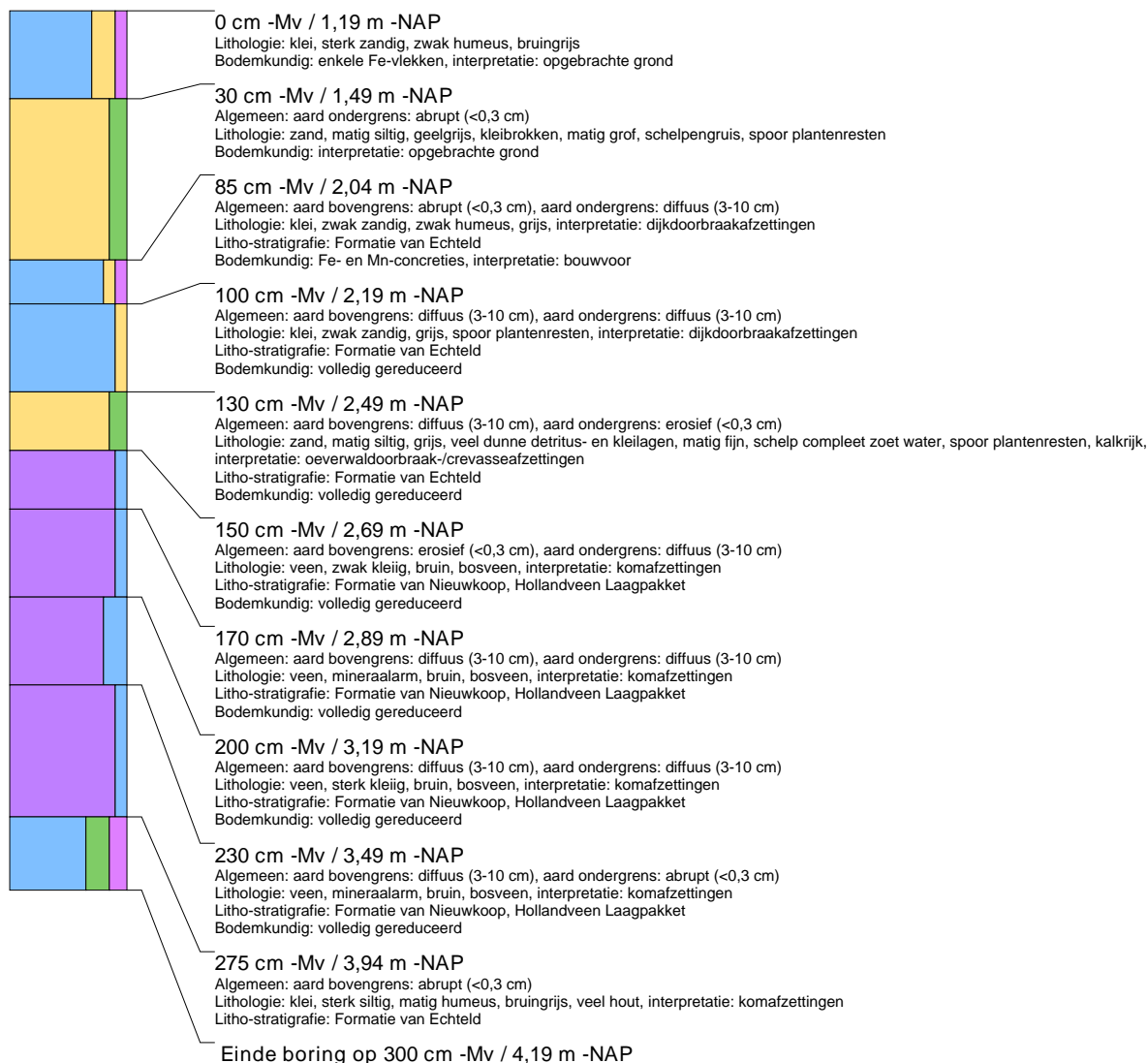
Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen RAAP

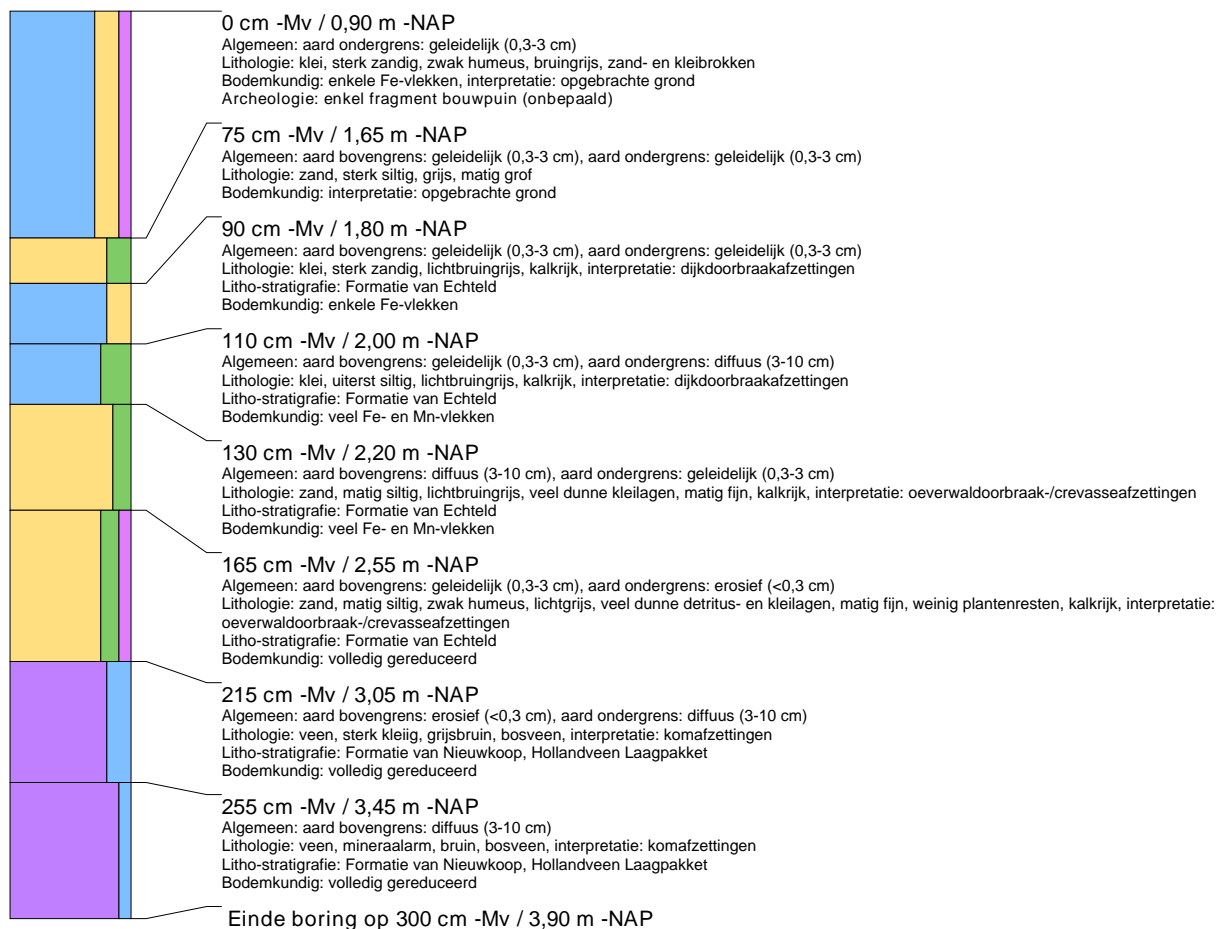
boring: HIAZ2-1

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.276,41, Y: 427.319,36, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



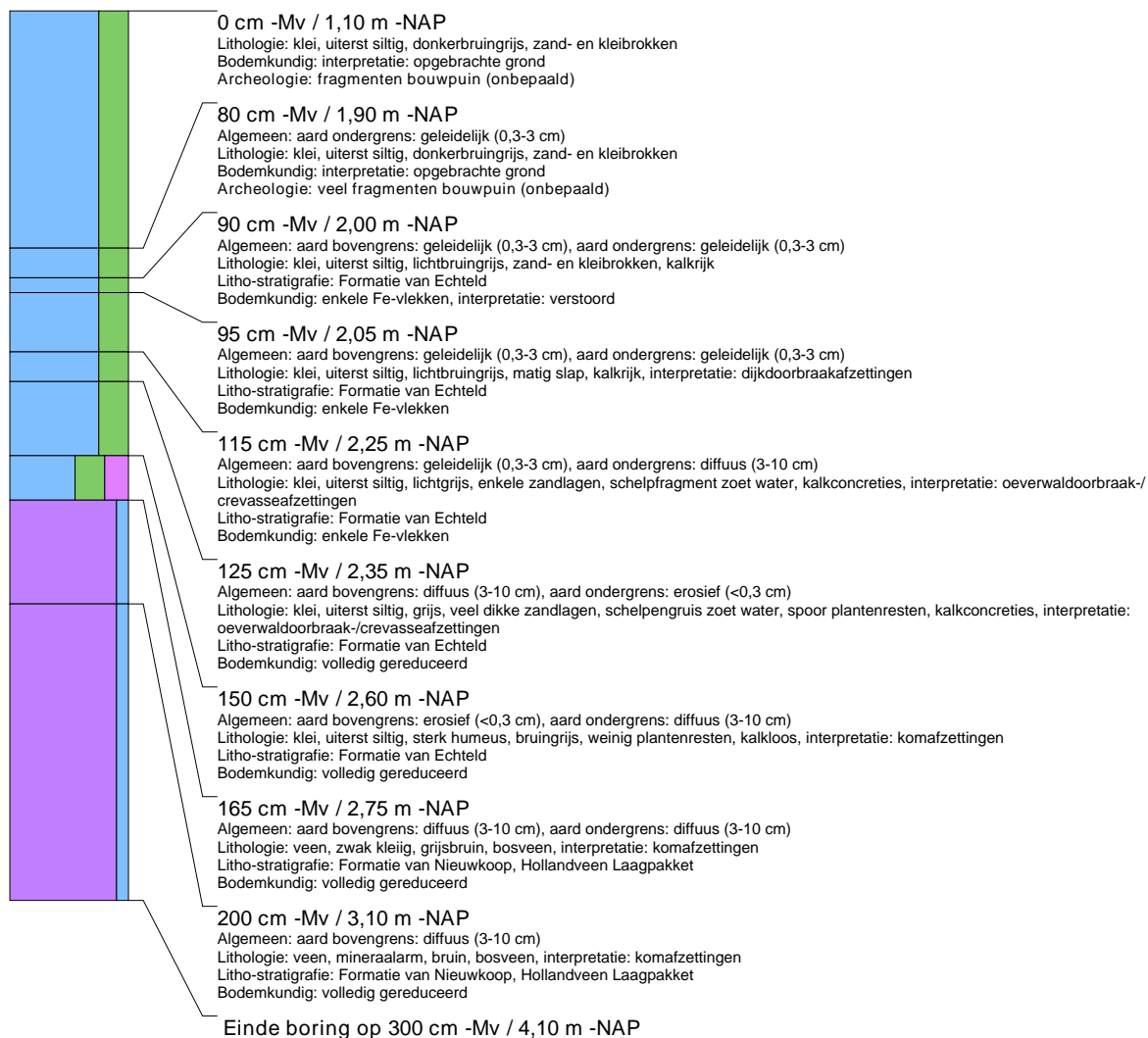
boring: HIAZ2-2

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.423.61, Y: 427.421.43, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,90, 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: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



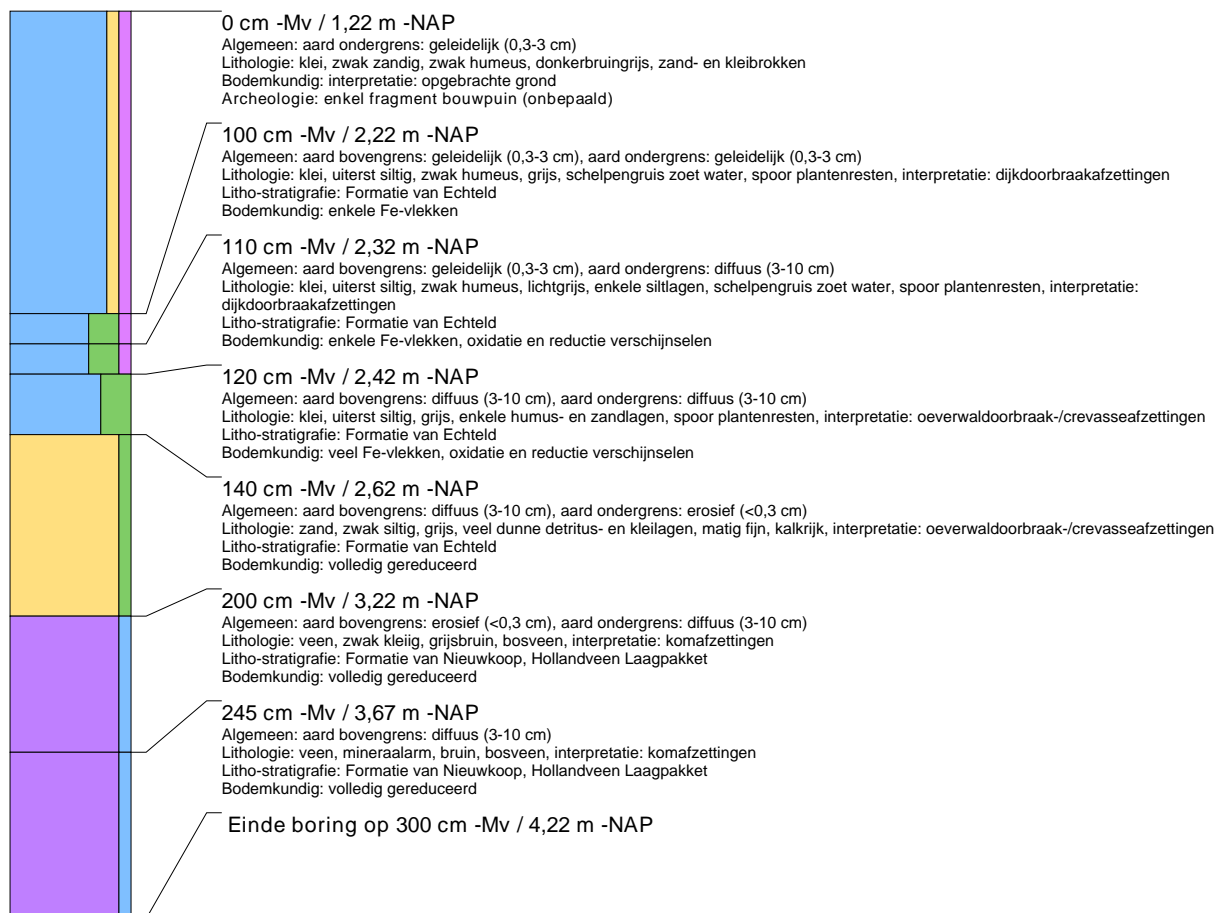
boring: HIAZ2-3

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.375.93, Y: 427.404.86, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,10, 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: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



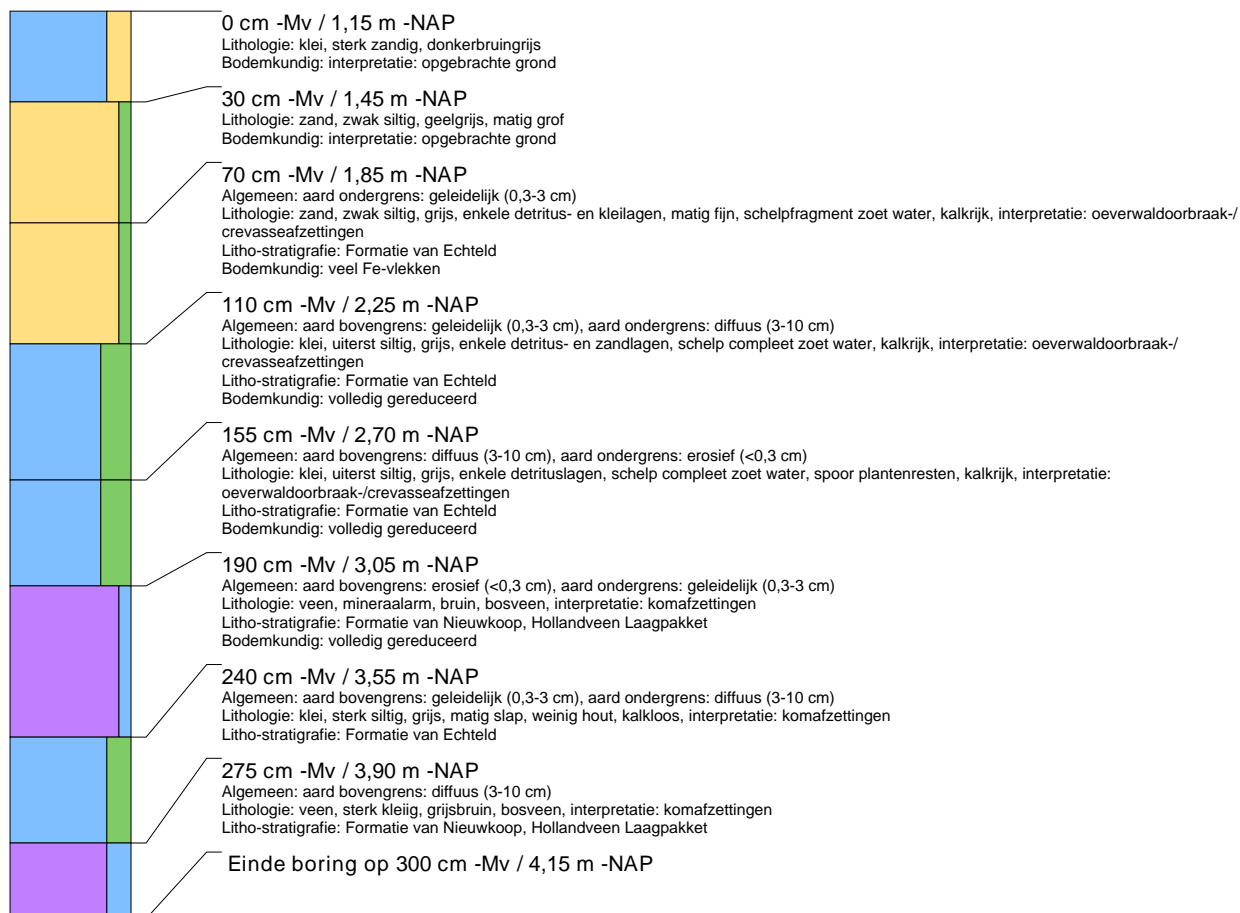
boring: HIAZ2-4

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.329,95, Y: 427.385,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,22, 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: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



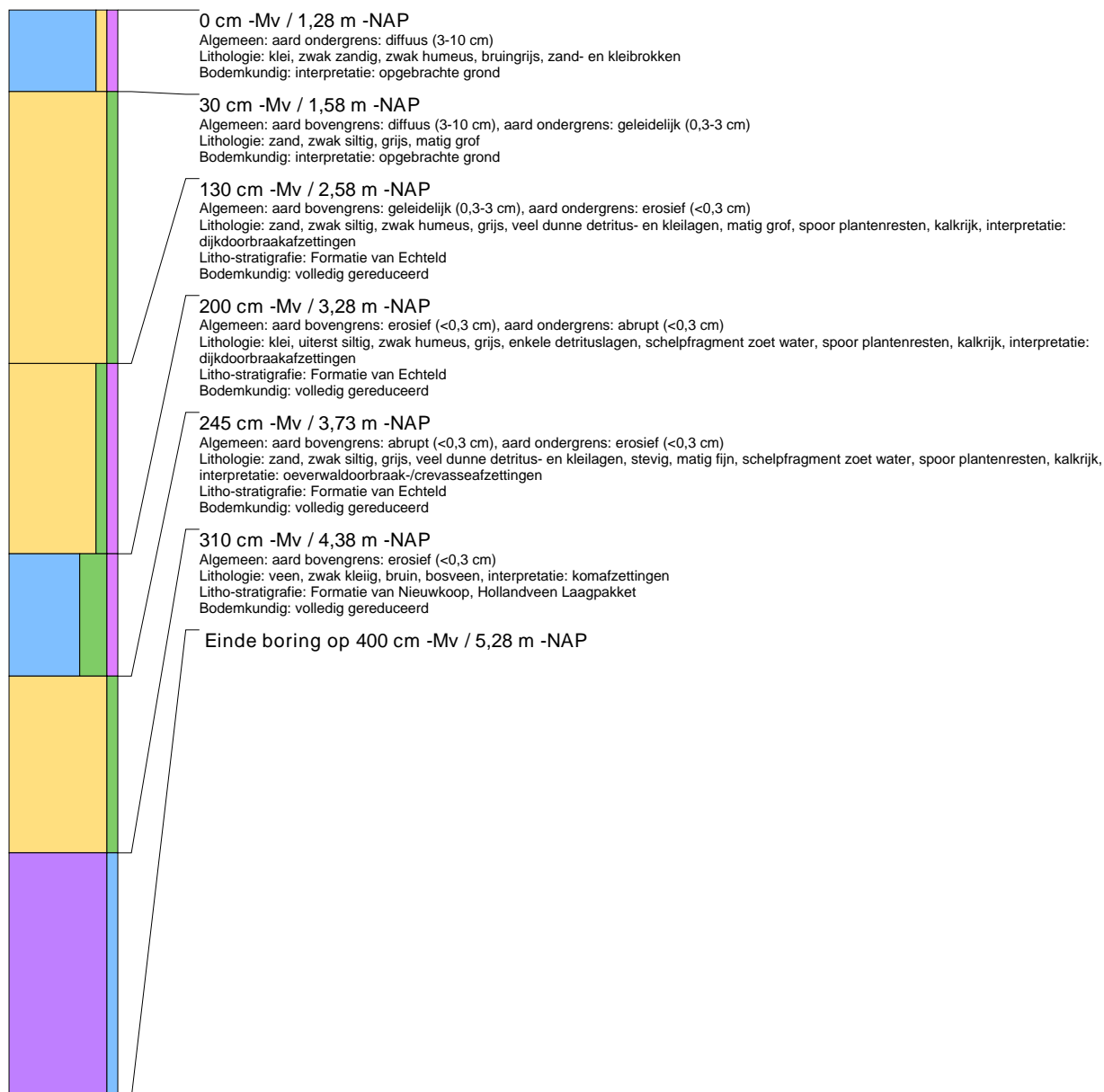
boring: HIAZ2-5

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.282,81, Y: 427.364,63, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,15, 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: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



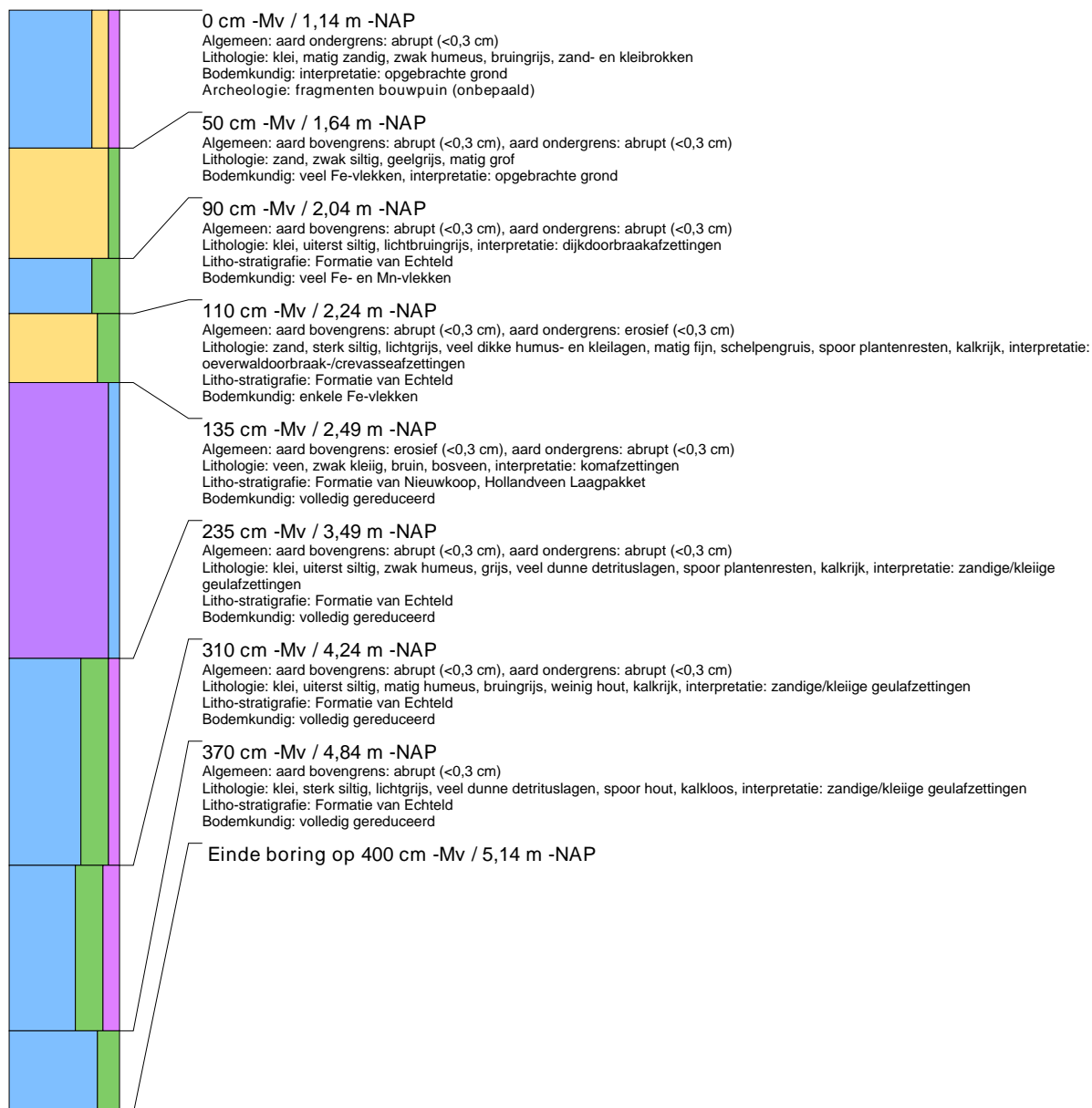
boring: HIAZ2-7

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.290.15, Y: 427.412.67, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



boring: HIAZ2-8

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.240,34, Y: 427.391,12, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



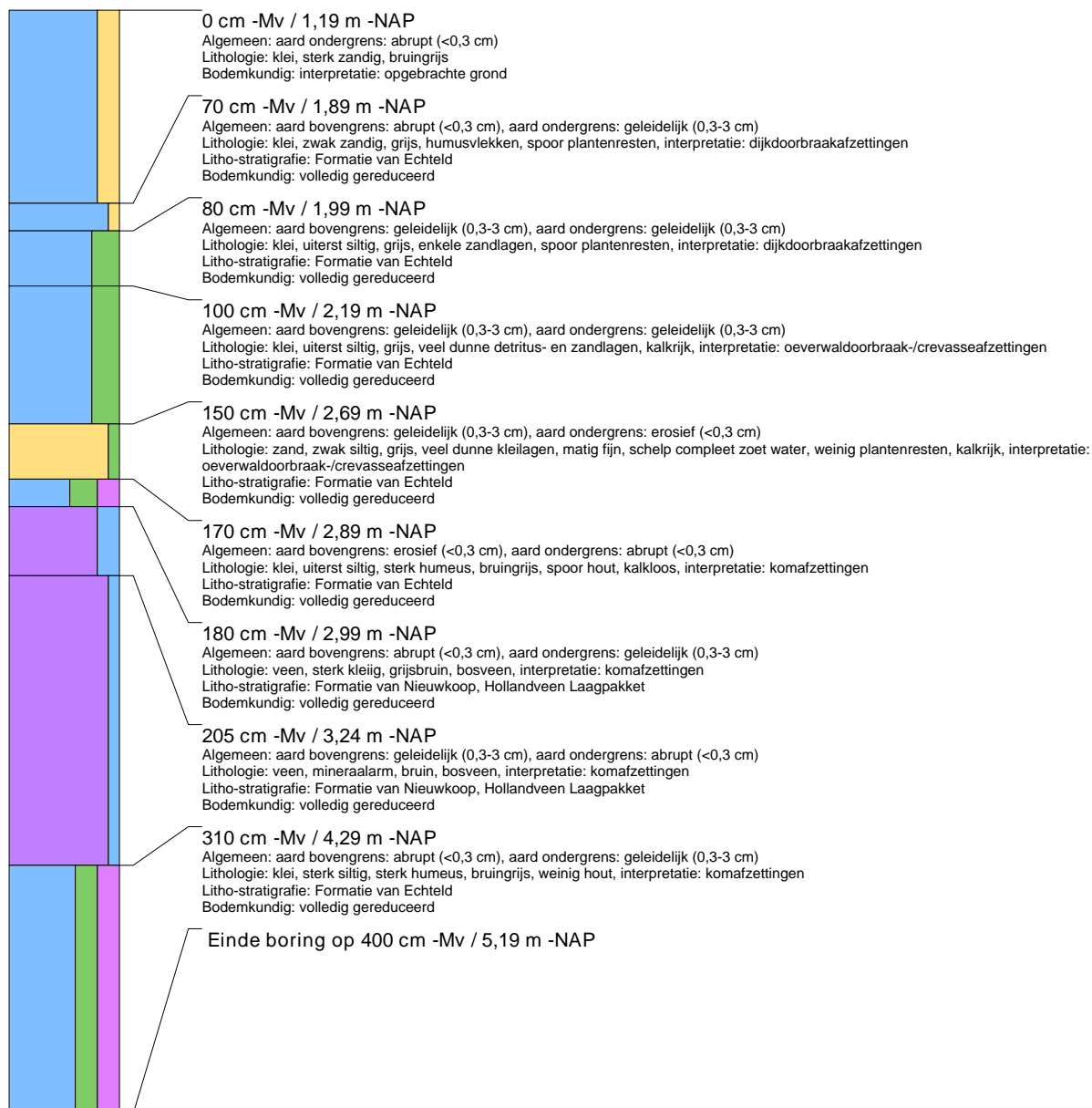
boring: HIAZ2-11

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.451,79, Y: 427.349,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: gemeten, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



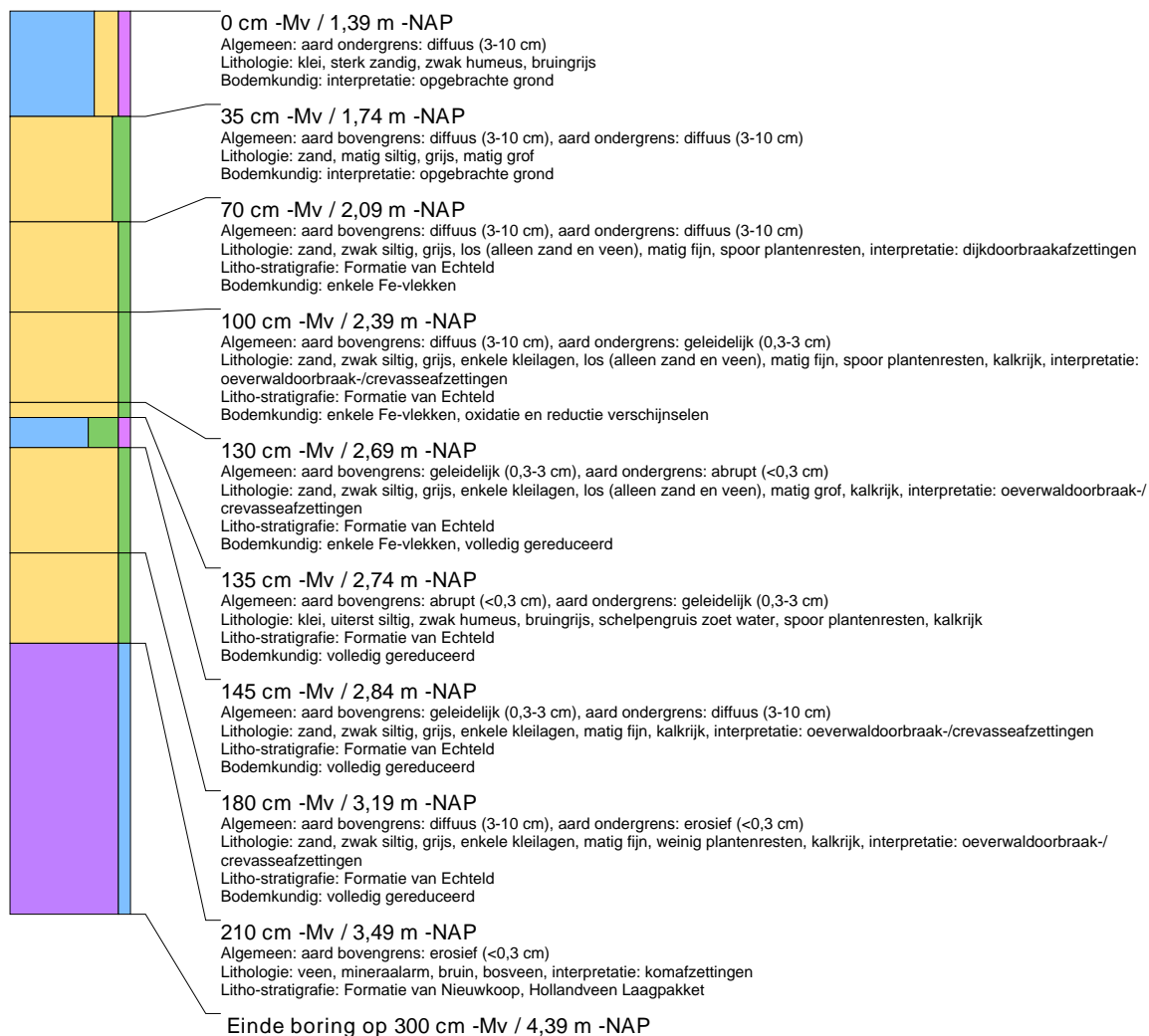
boring: HIAZ2-12

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.407,79, Y: 427.330,97, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



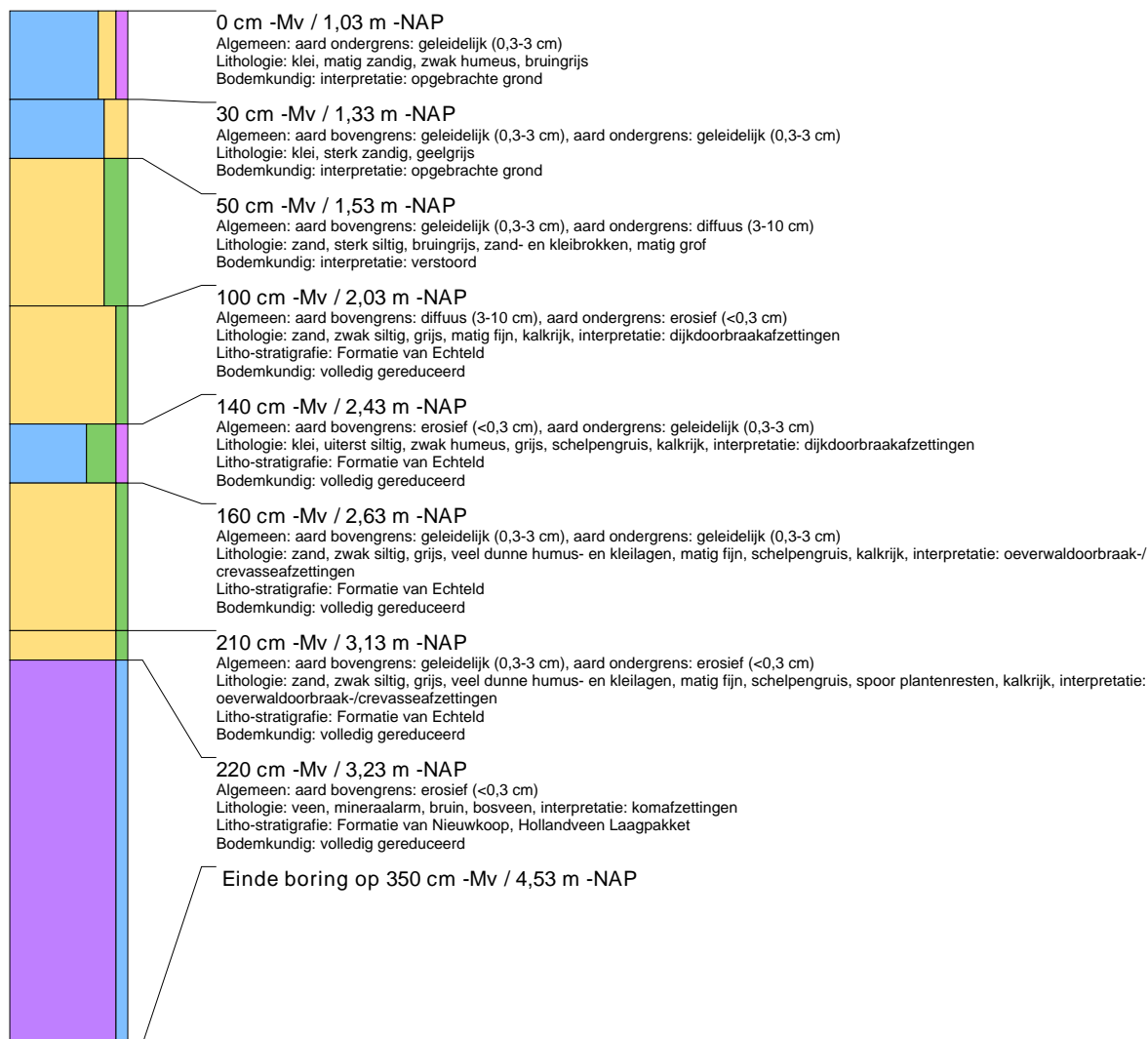
boring: HIAZ2-13

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.346,81, Y: 427.311,20, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



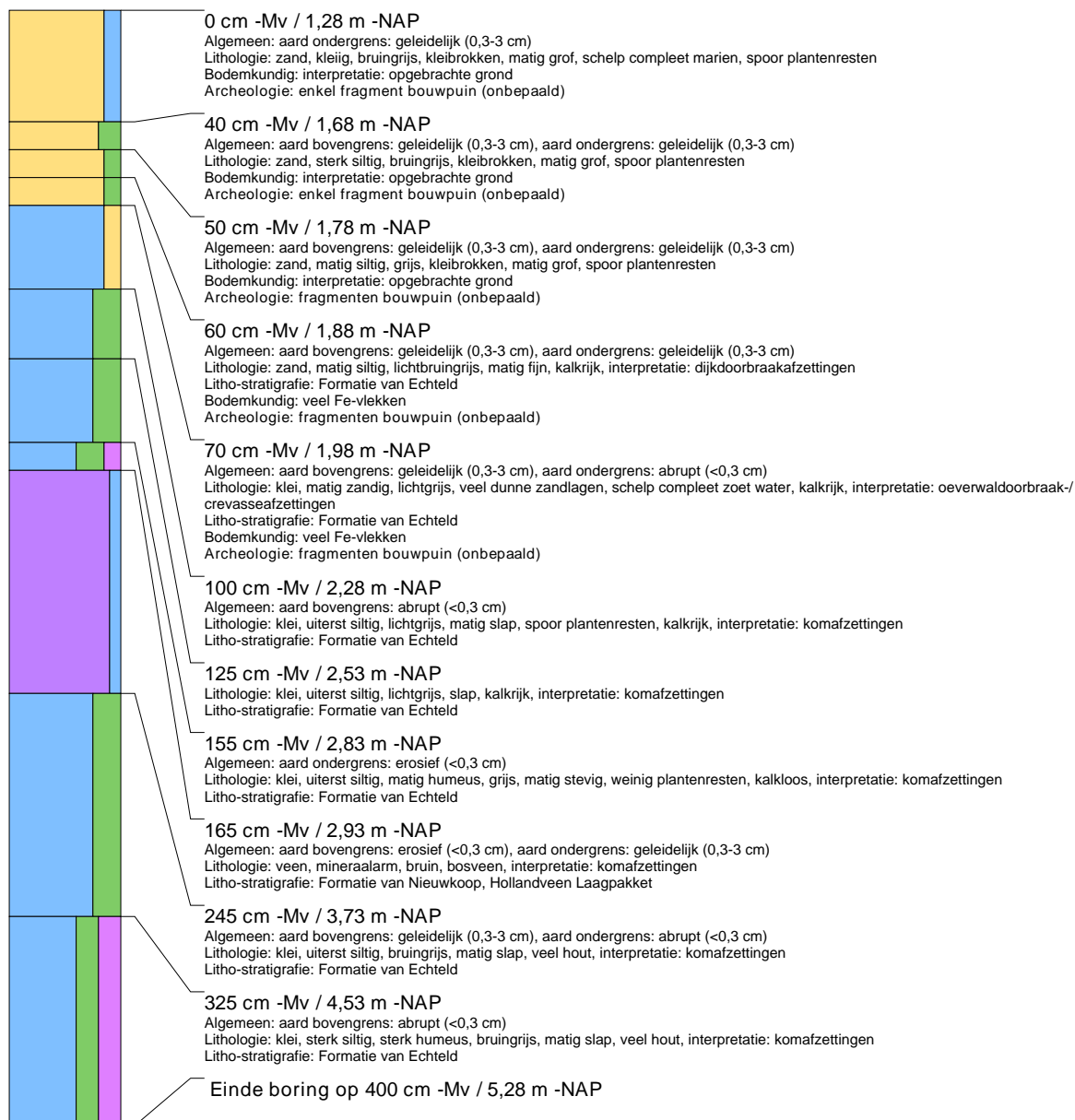
boring: HIAZ2-14

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.314,15, Y: 427.285,65, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: gemeten, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



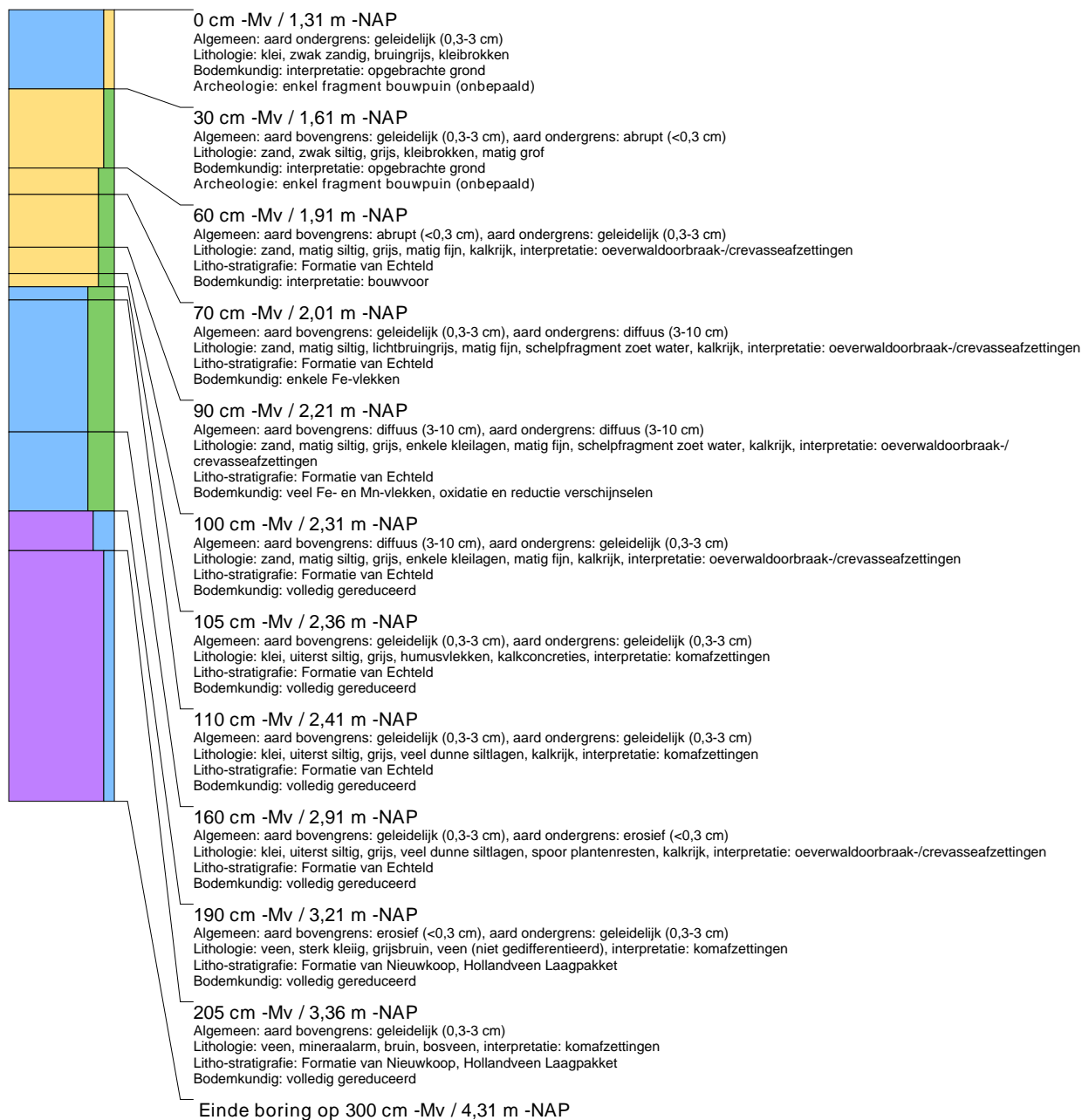
boring: HIAZ2-15

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.353.73, Y: 427.265.56, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,28, 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: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



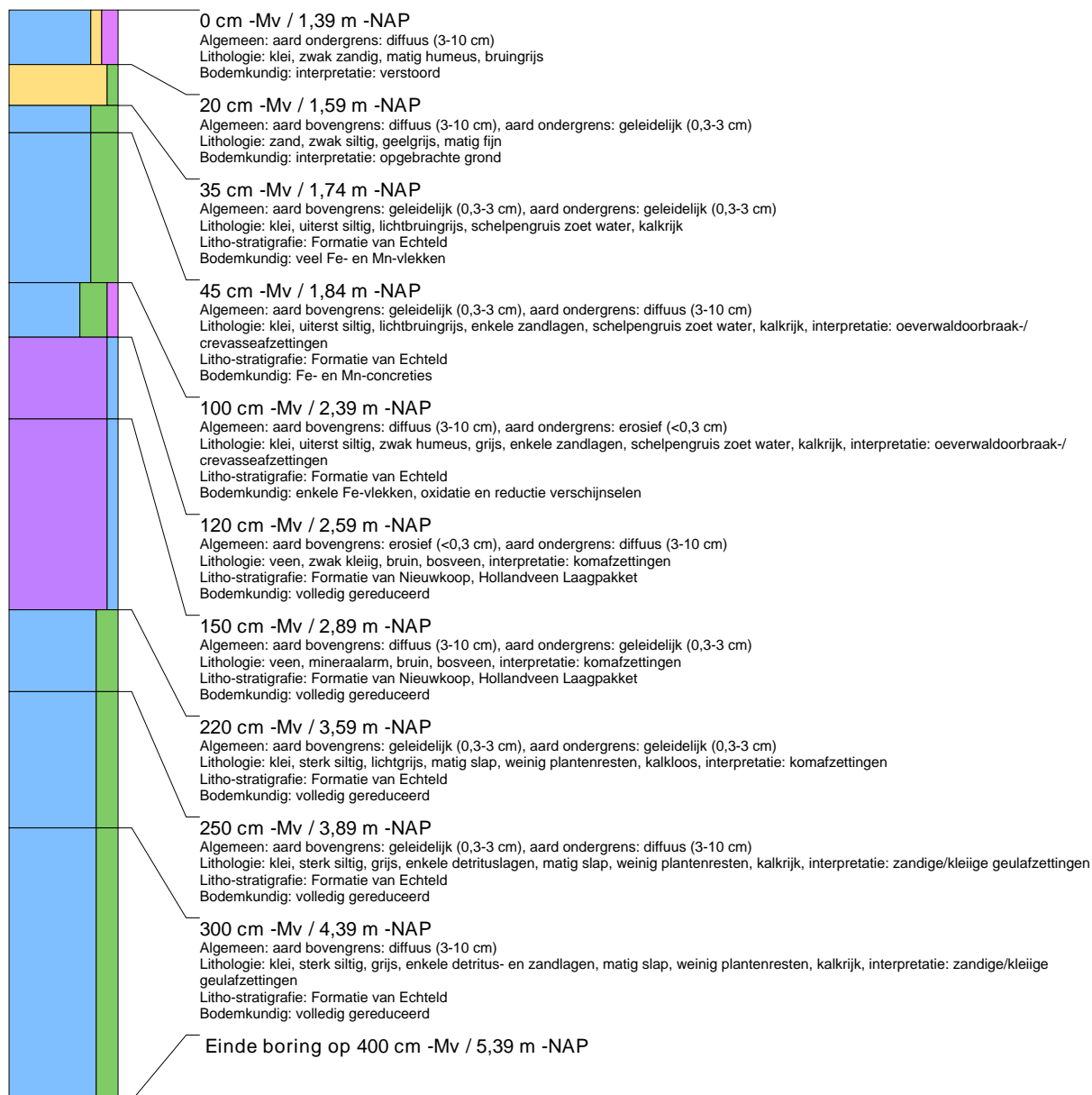
boring: HIAZ2-16

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 104.346.20, Y: 427.219.21, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,31, 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: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



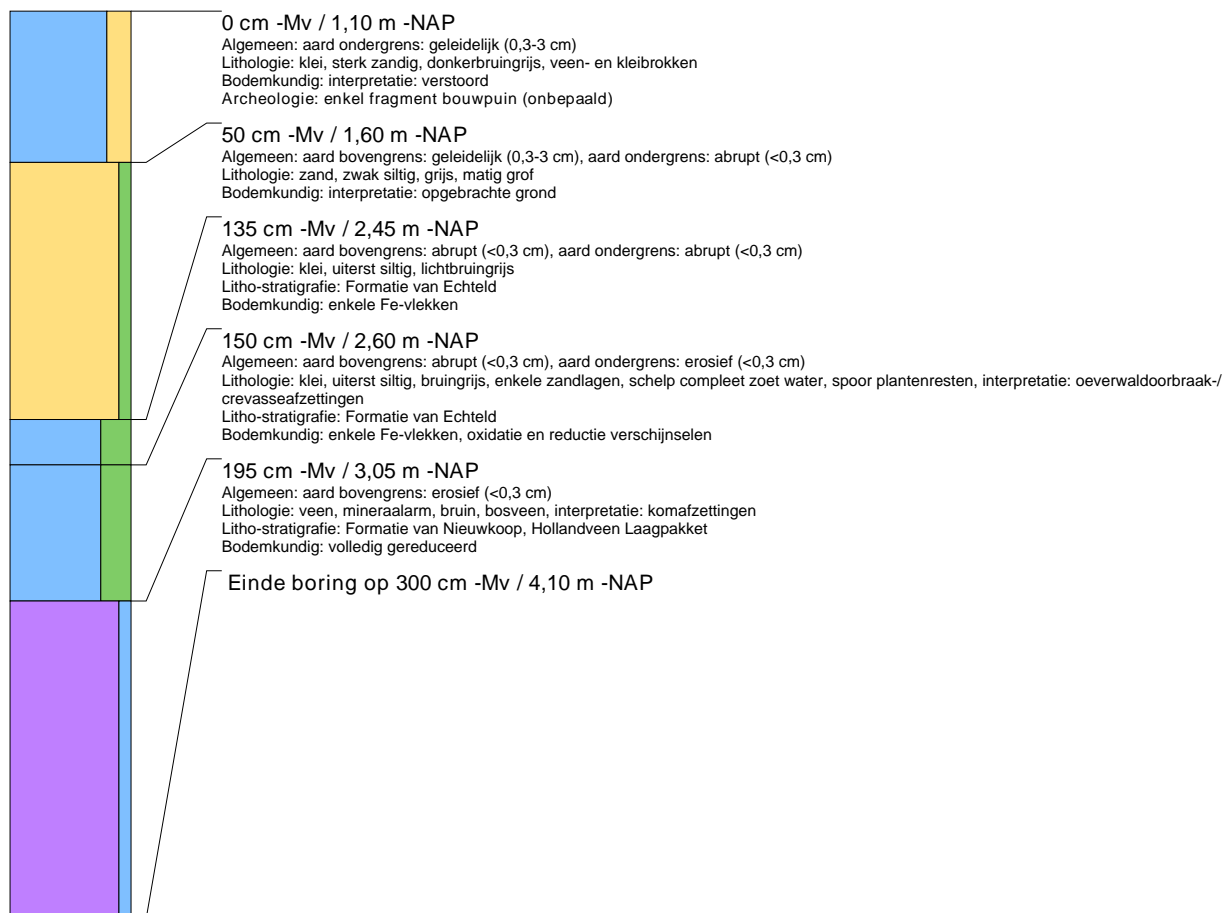
boring: HIAZ2-17

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.092,78, Y: 427.433,73, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



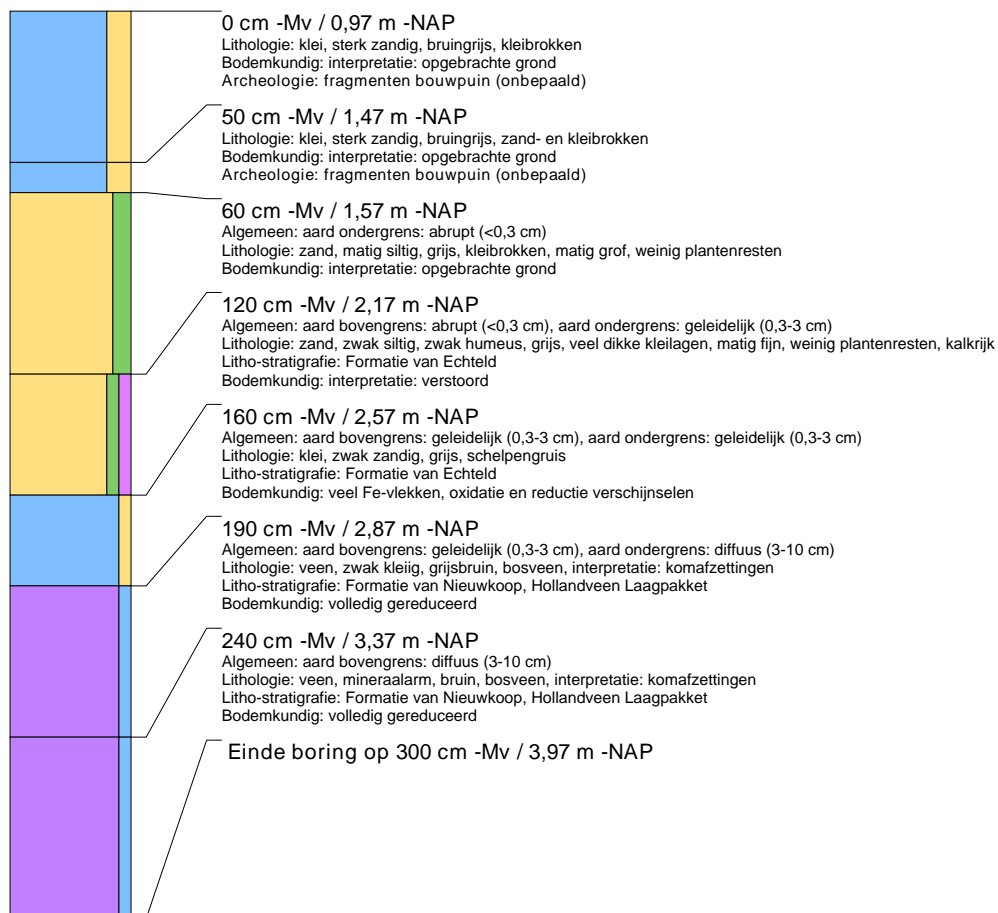
boring: HIAZ2-18

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.843,10, Y: 427.576,15, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



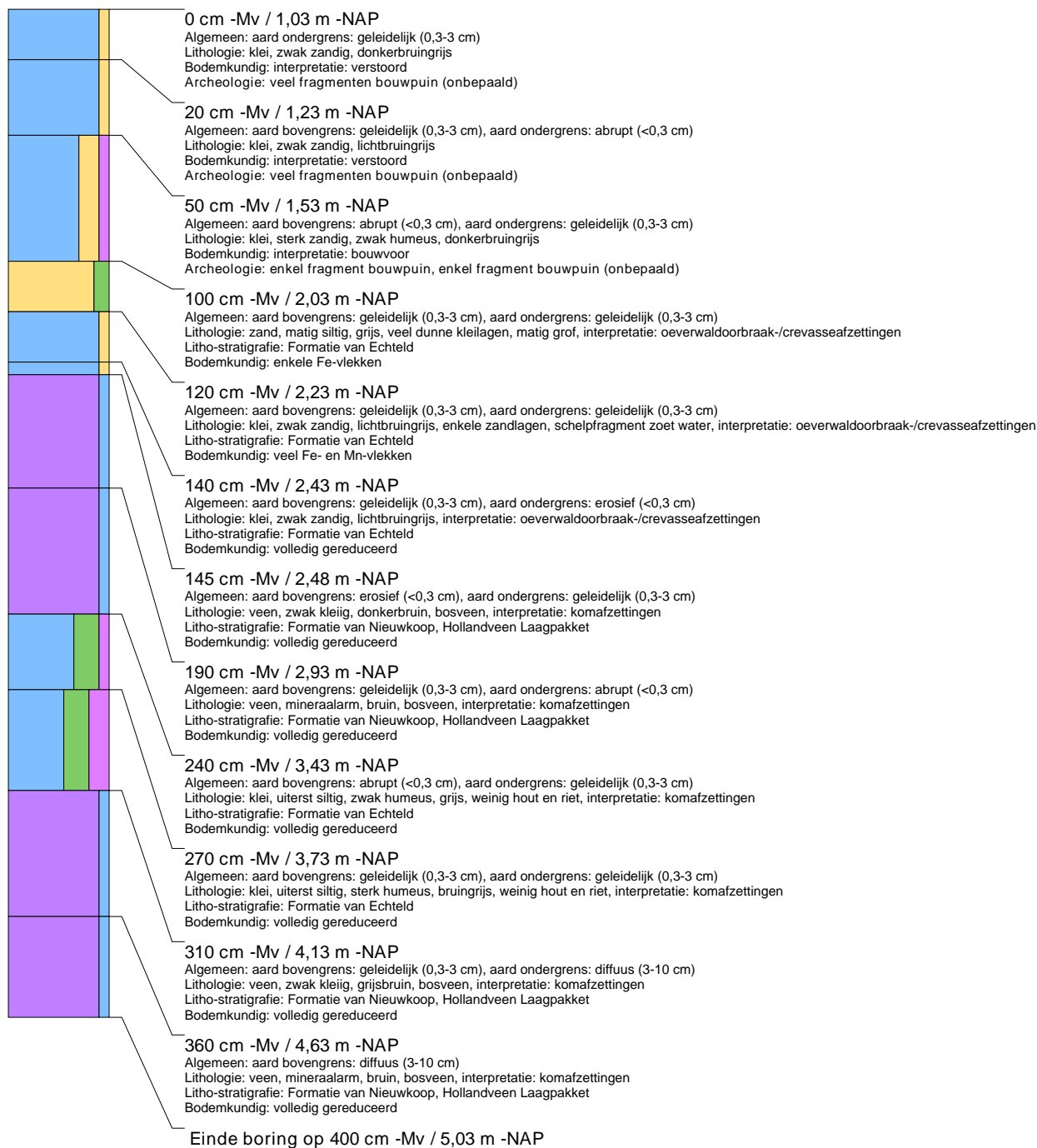
boring: HIAZ2-19

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.814,48, Y: 427.541,79, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



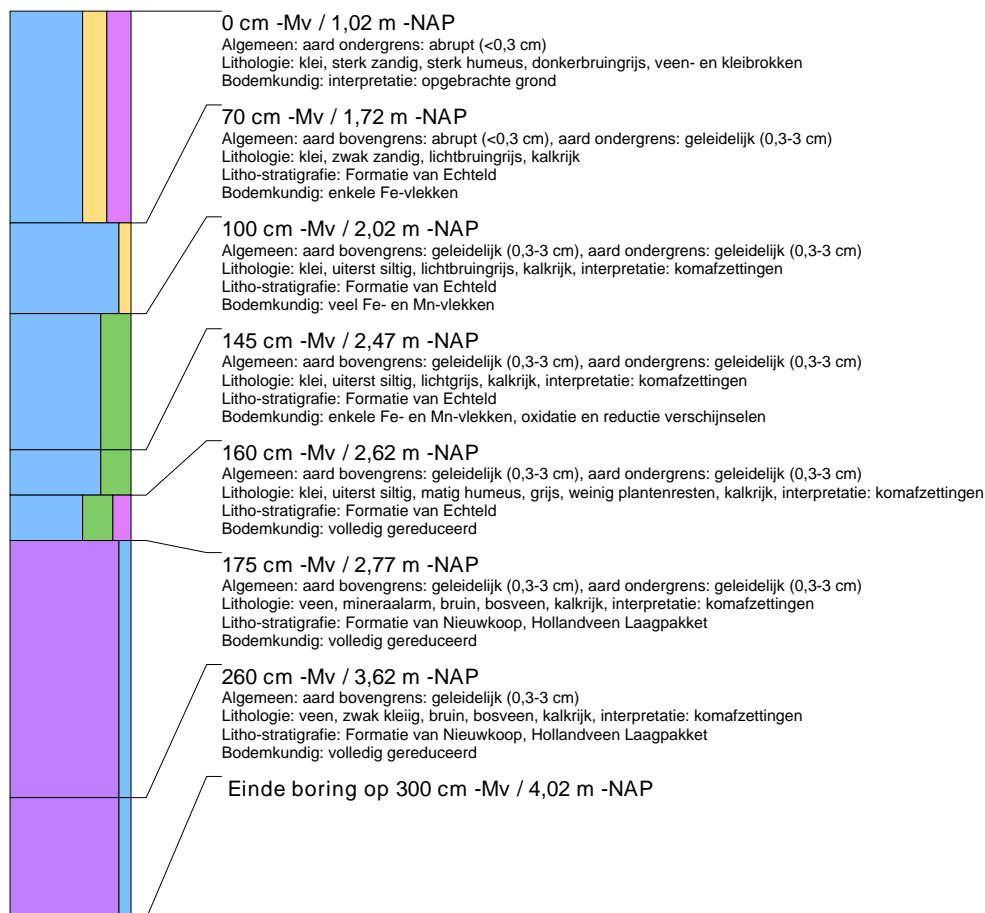
boring: HIAZ2-20

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.782,38, Y: 427.503,49, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



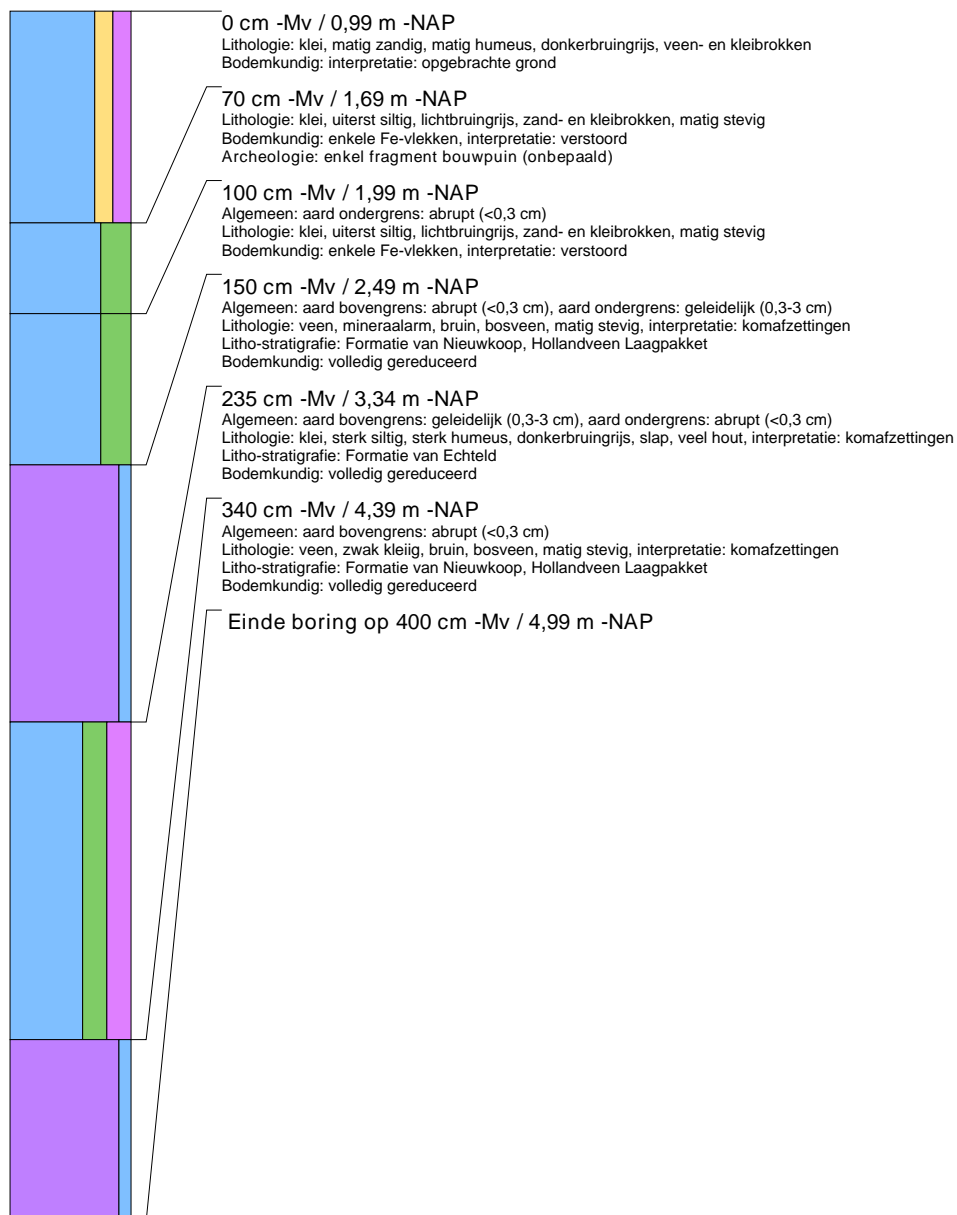
boring: HIAZ2-22

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.604.51, Y: 427.526.99, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



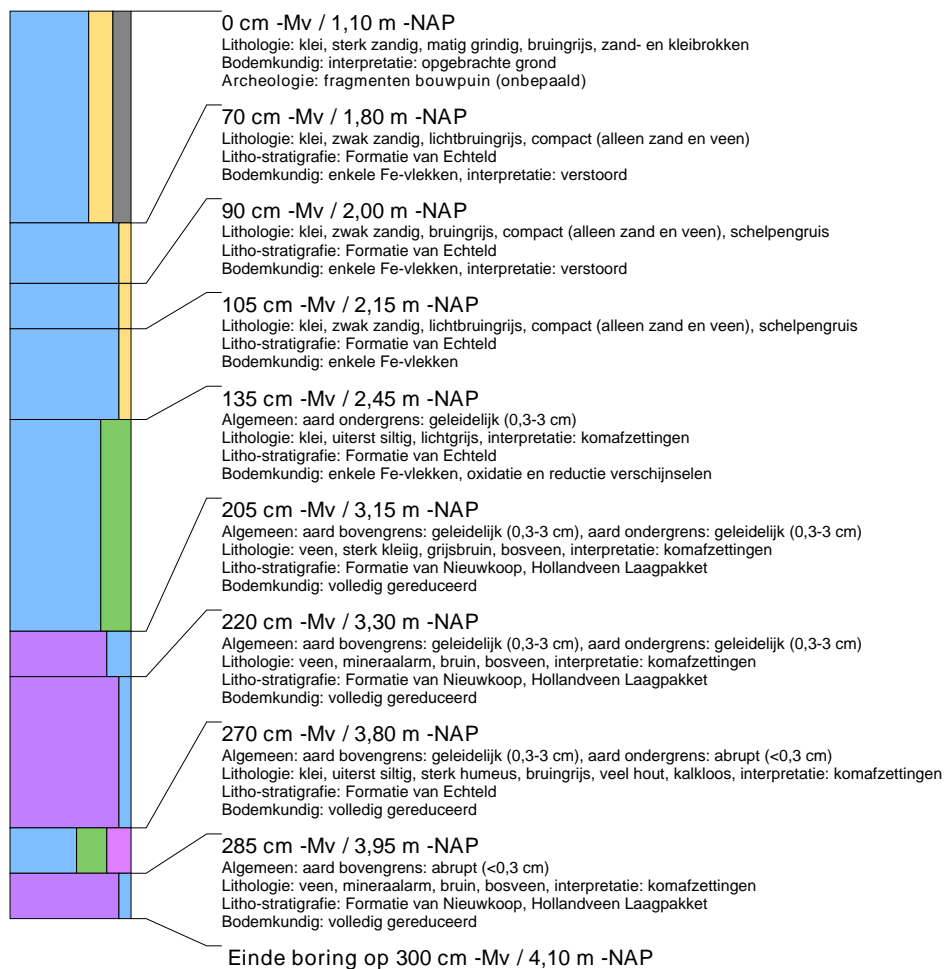
boring: HIAZ2-23

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.568,38, Y: 427.493,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



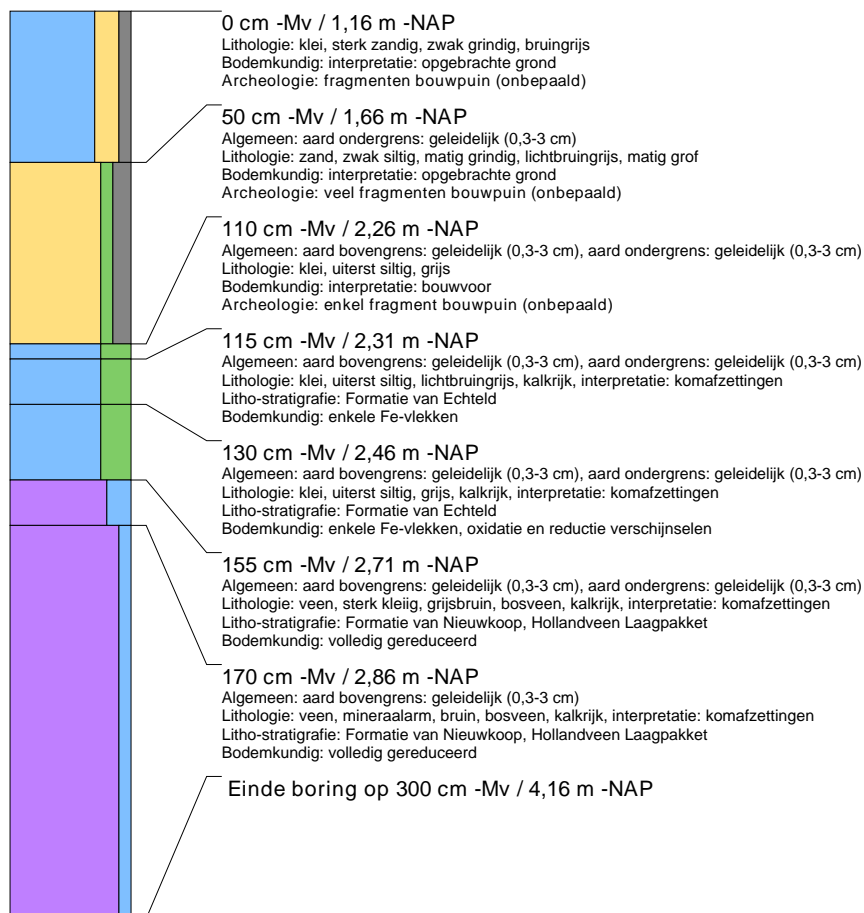
boring: HIAZ2-25

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.557.92, Y: 427.525.11, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



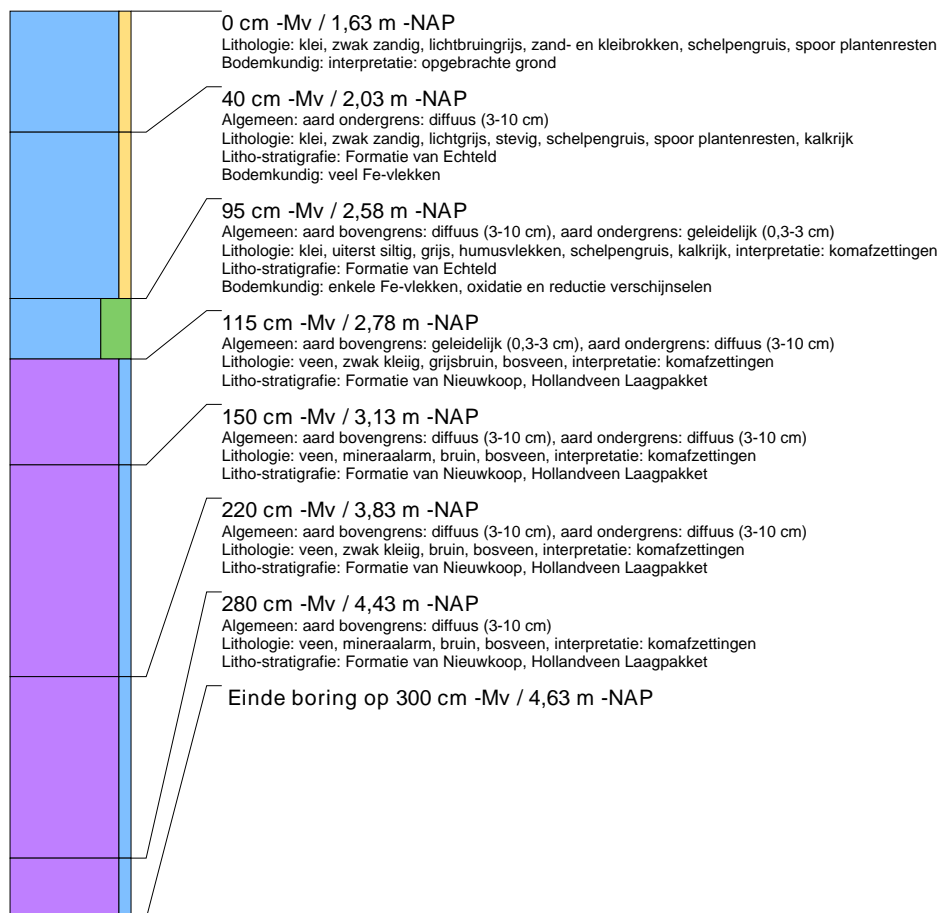
boring: HIAZ2-26

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.522.62, Y: 427.520.51, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



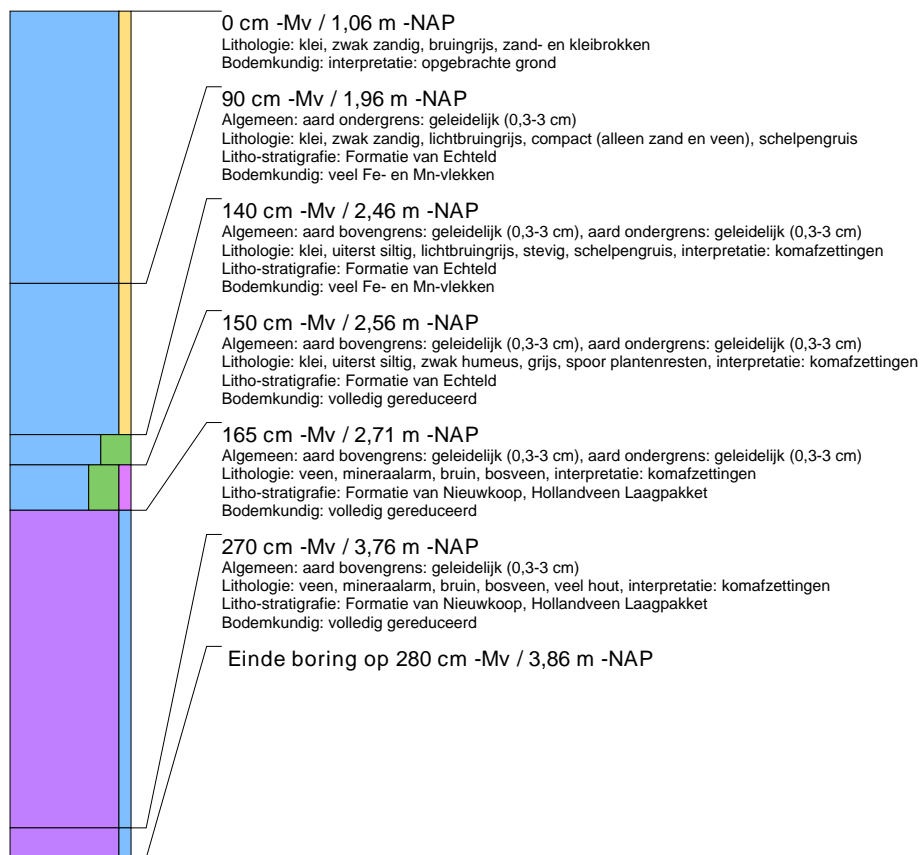
boring: HIAZ2-27

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.485,49, Y: 427.471,68, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



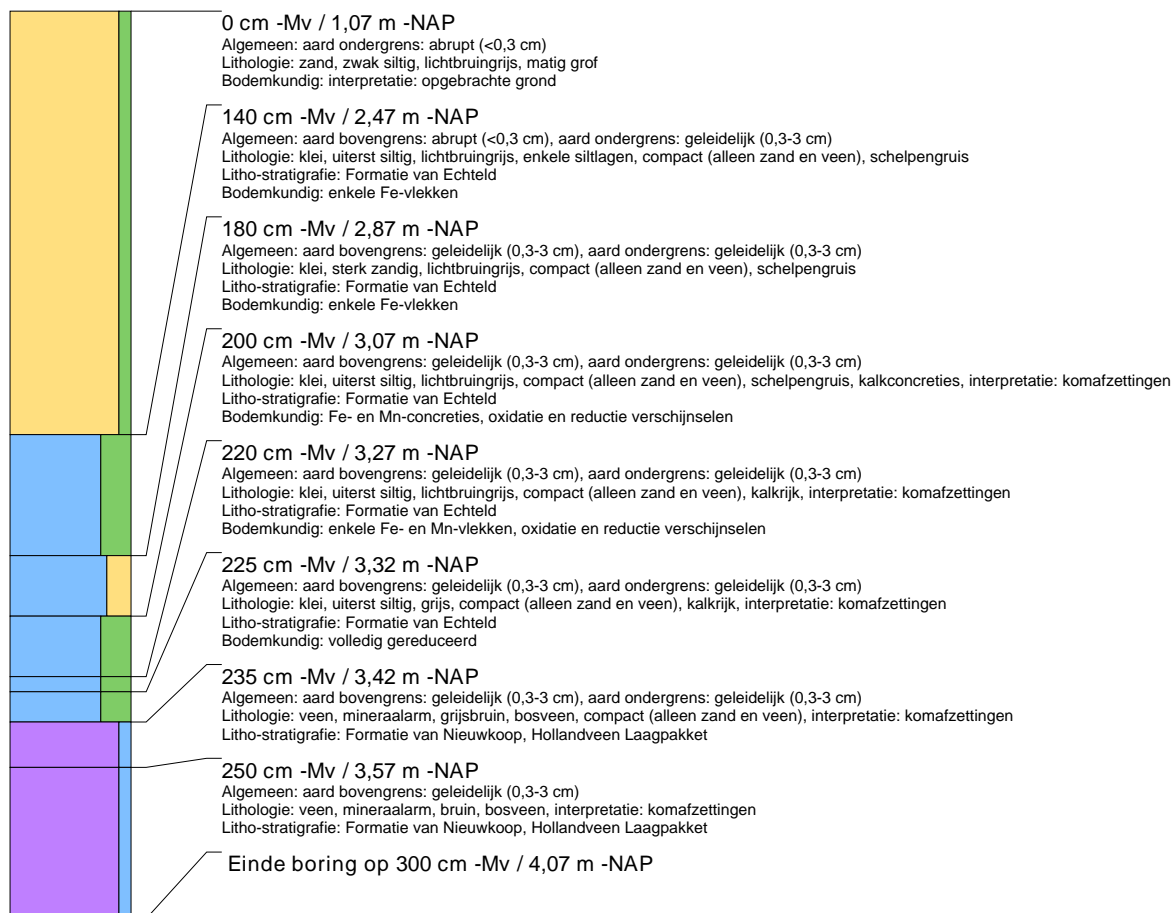
boring: HIAZ2-28

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.448,78, Y: 427.437,93, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



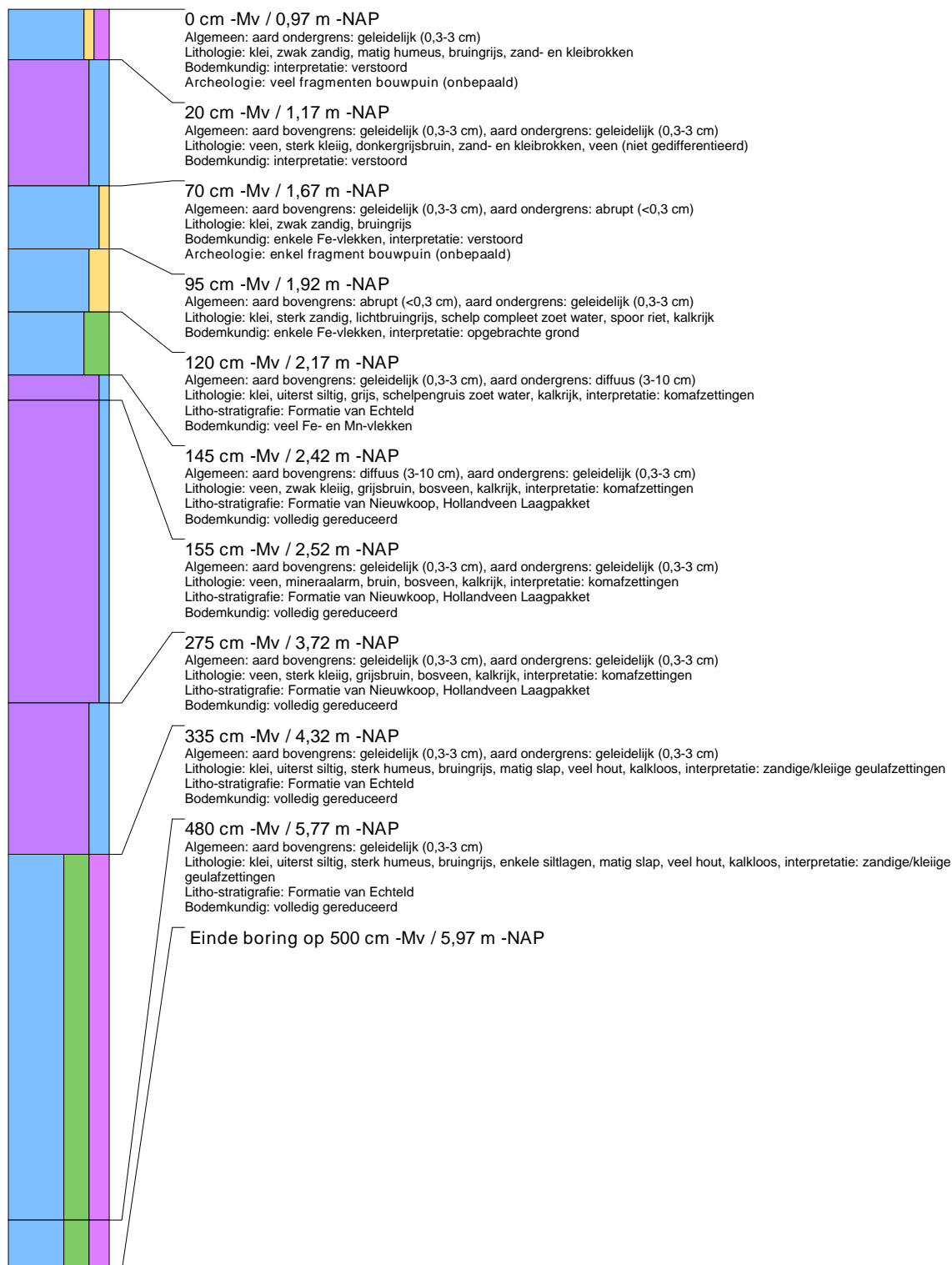
boring: HIAZ2-29

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.412,31, Y: 427.405,69, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,07, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



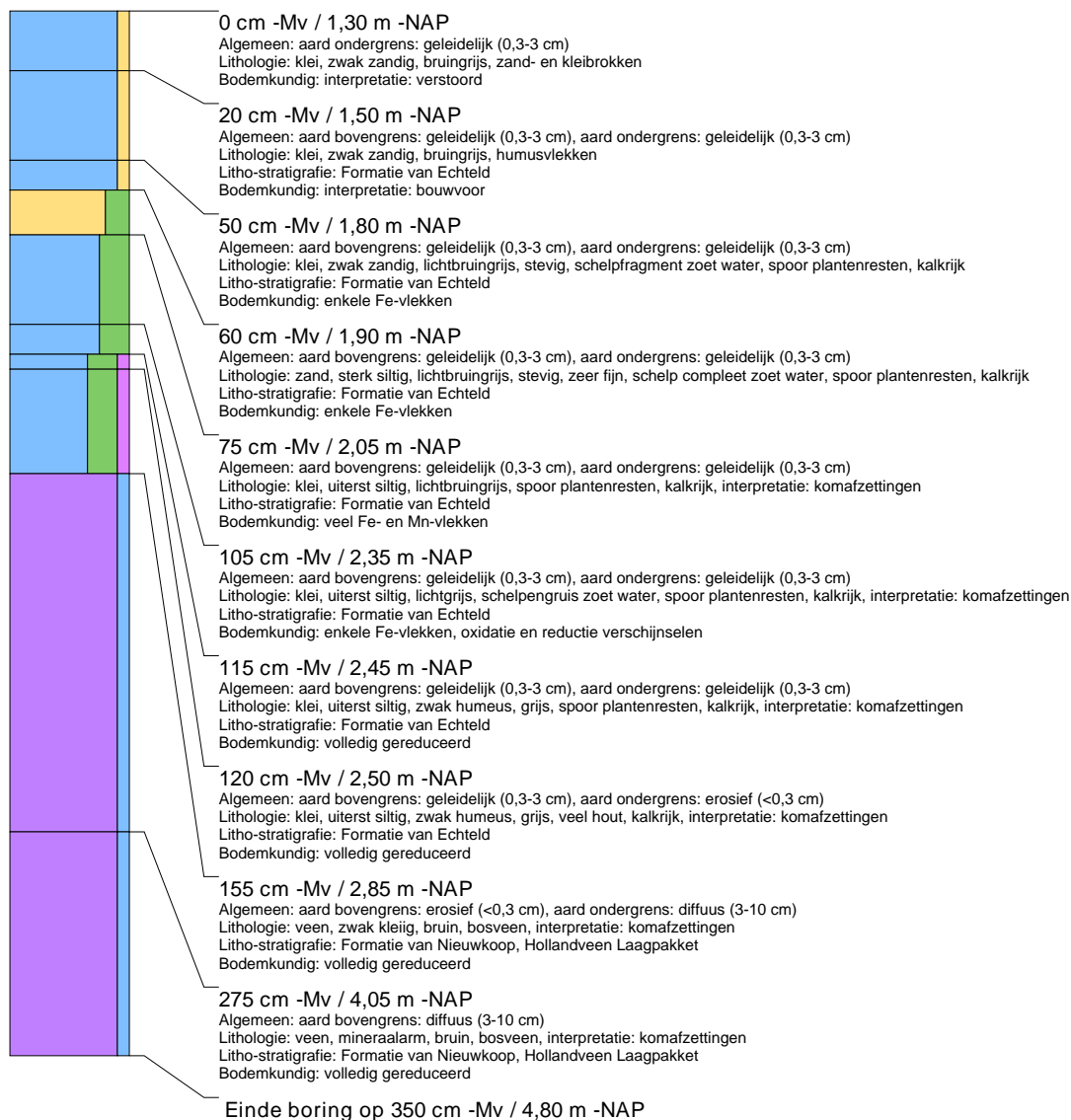
boring: HIAZ2-30

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.370,40, Y: 427.374,08, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



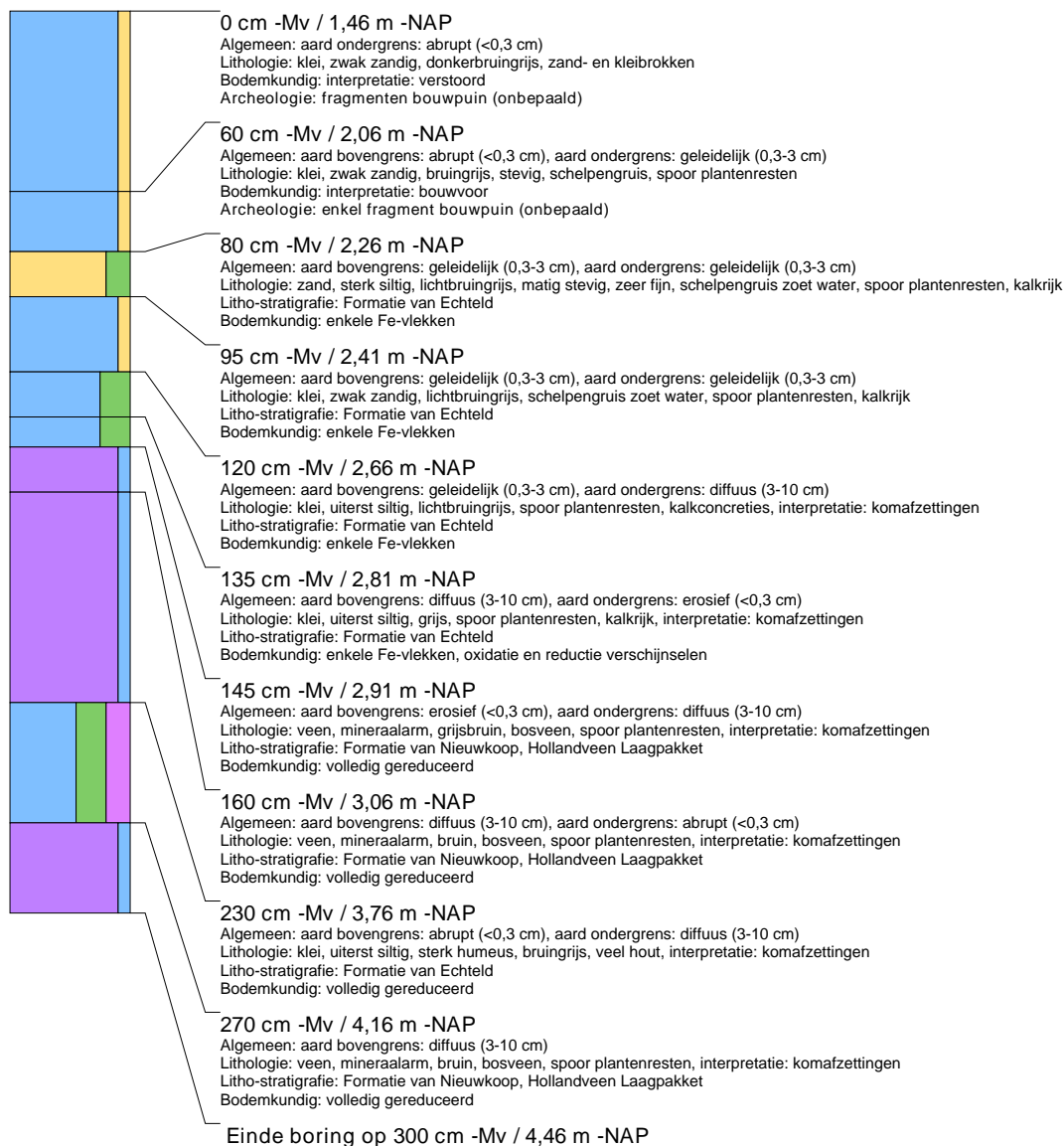
boring: HIAZ2-31

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.473,85, Y: 427.517,48, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



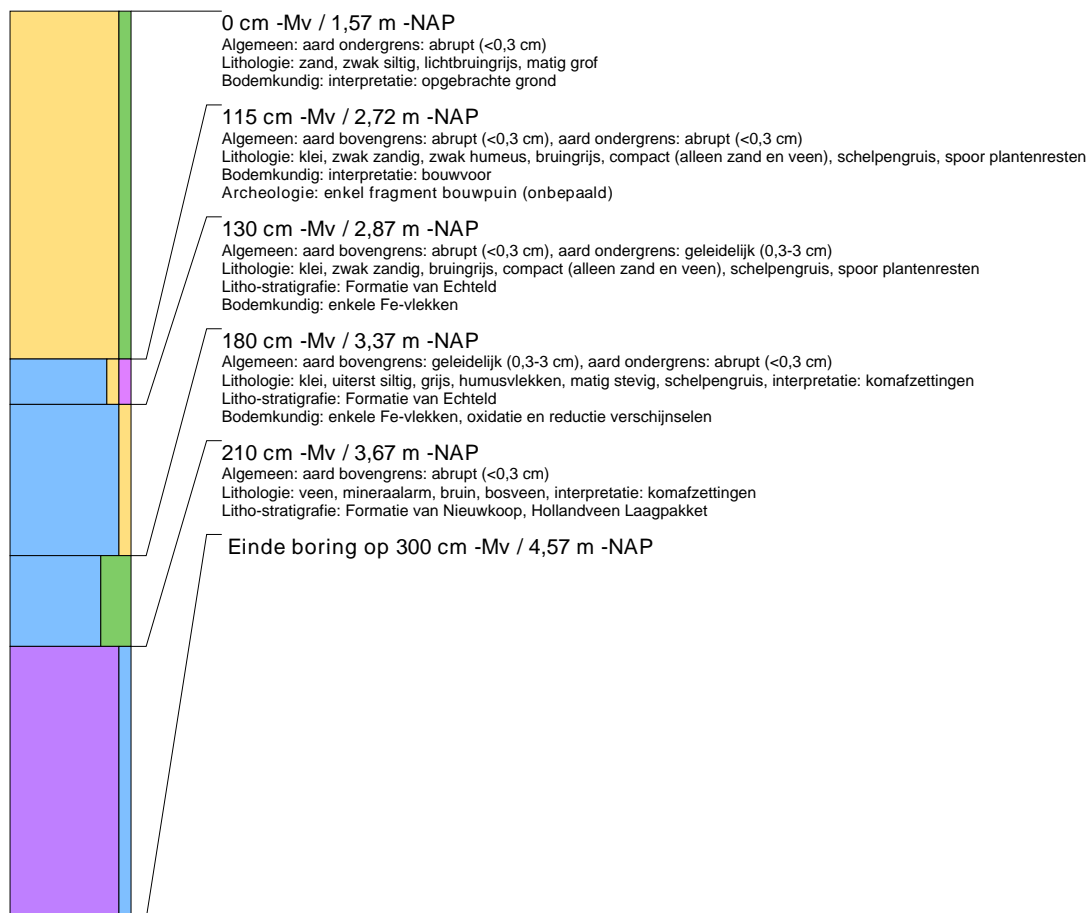
boring: HIAZ2-32

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.449,33, Y: 427.480,70, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



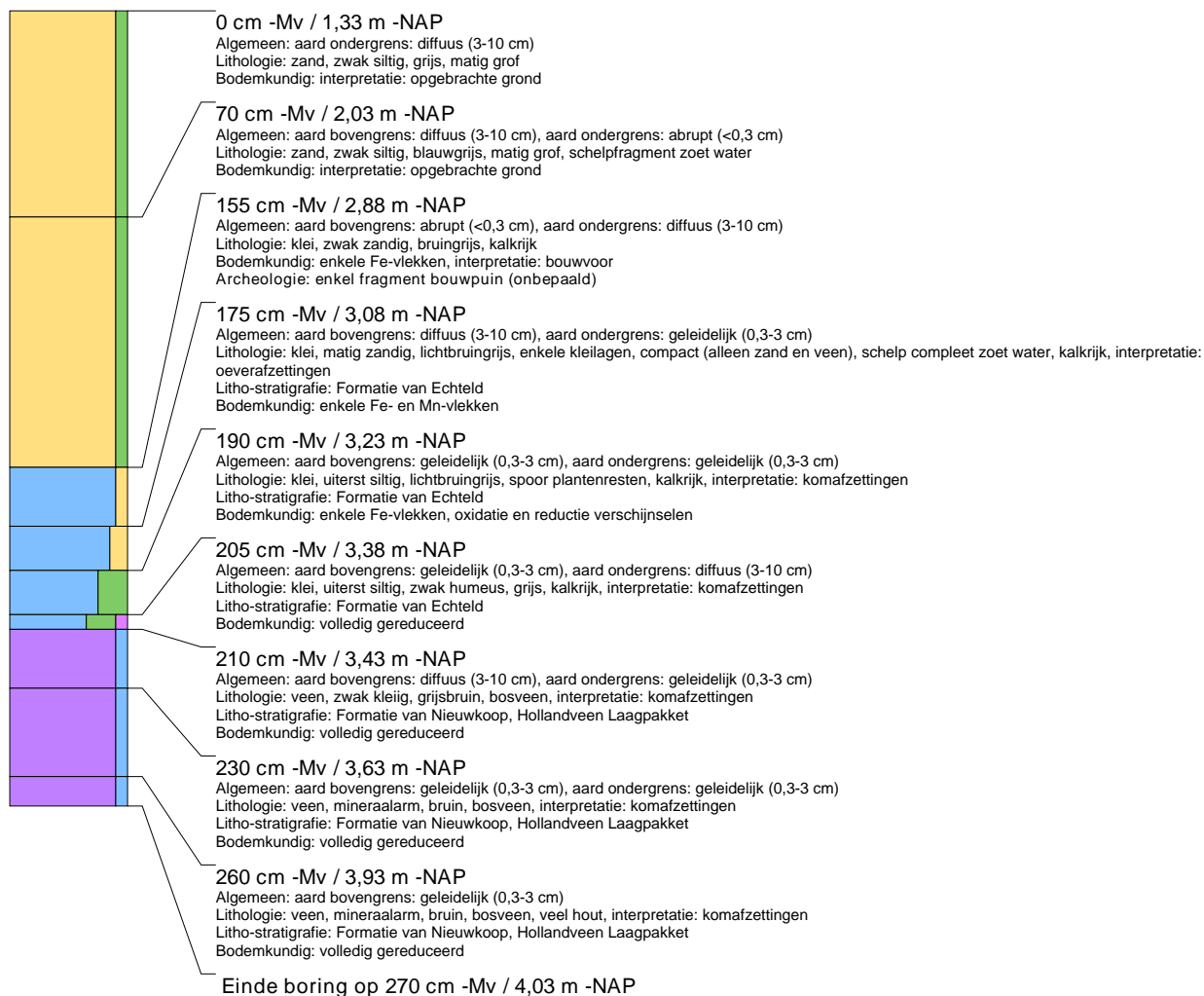
boring: HIAZ2-33

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.399,46, Y: 427.449,75, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, 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: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



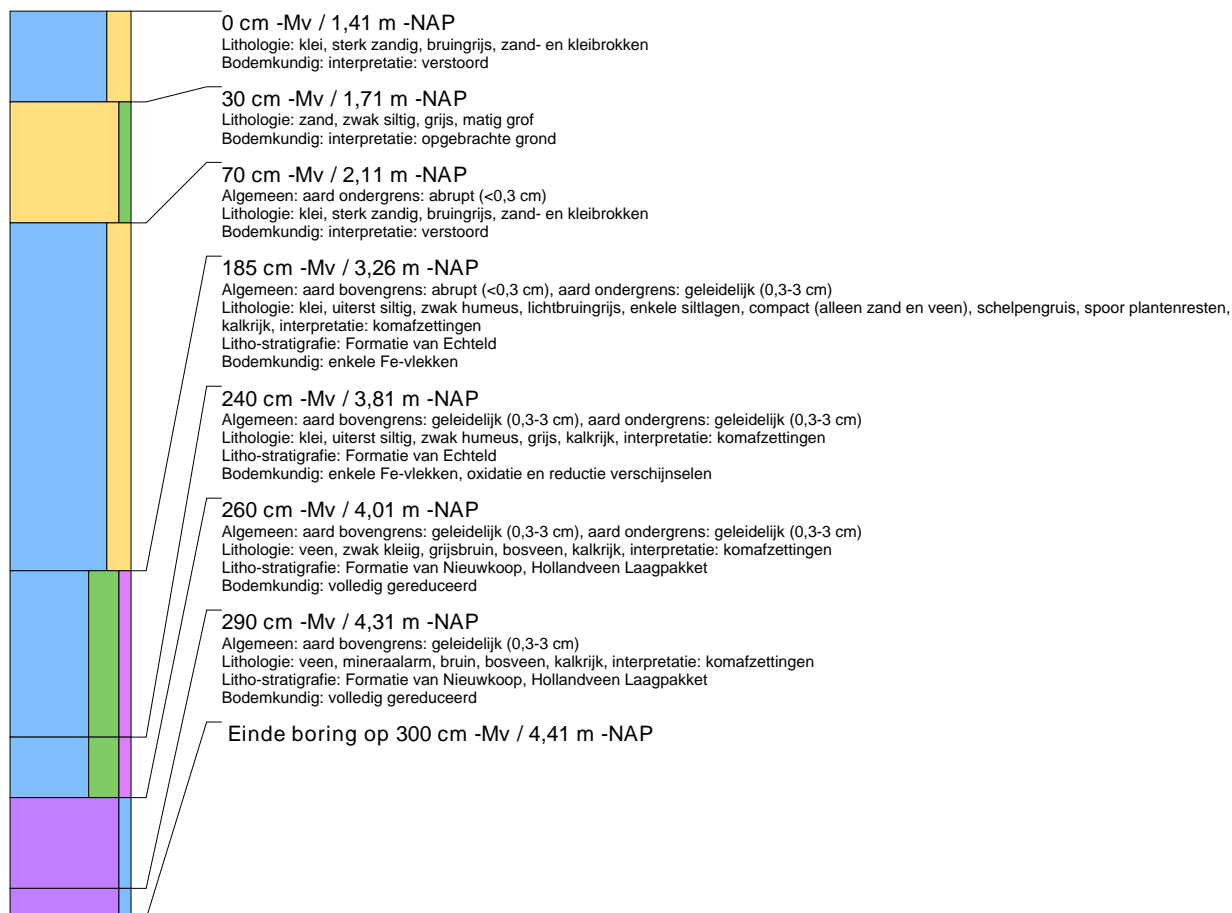
boring: HIAZ2-34

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.363,23, Y: 427.416,08, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



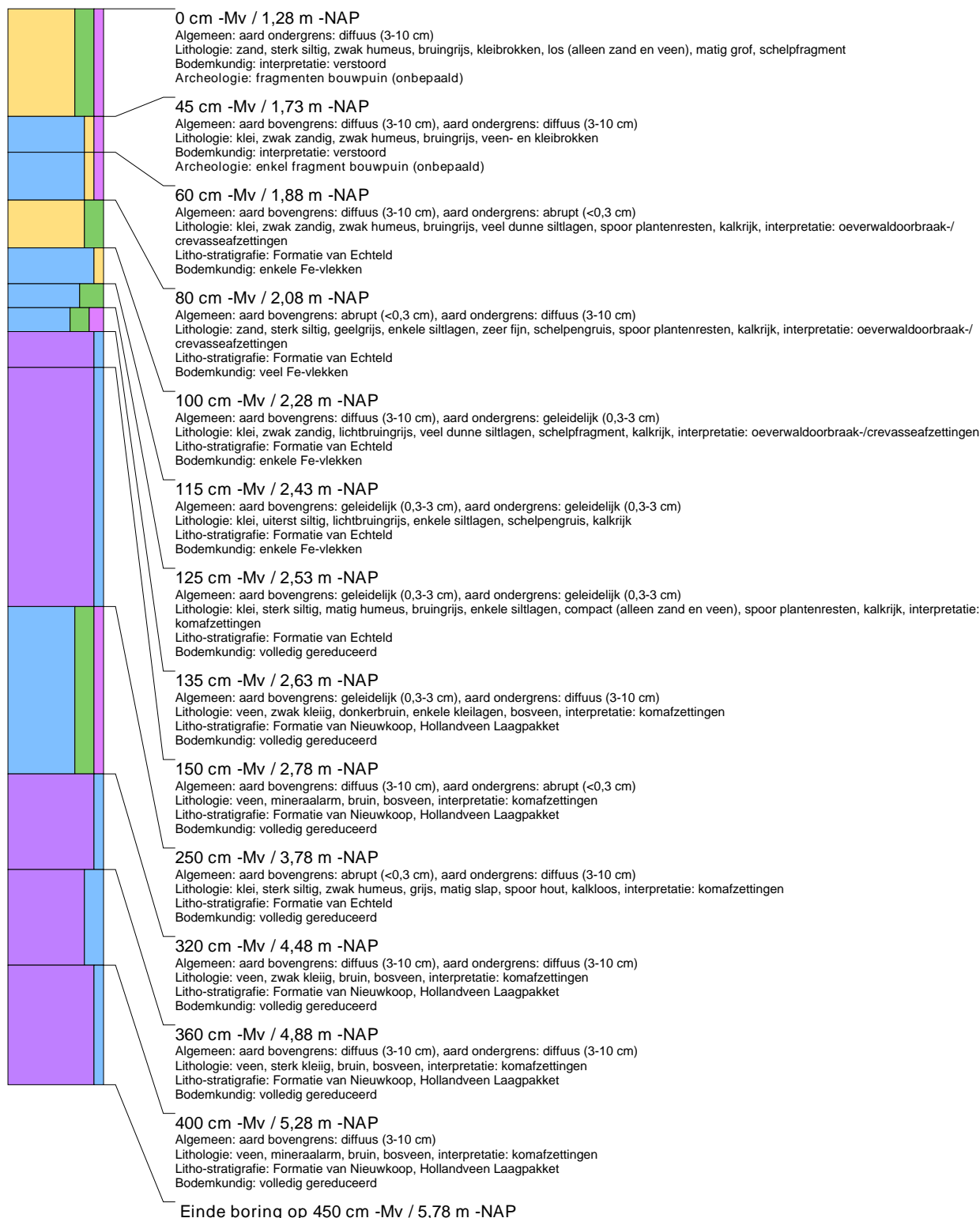
boring: HIAZ2-35

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.332,14, Y: 427.385,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



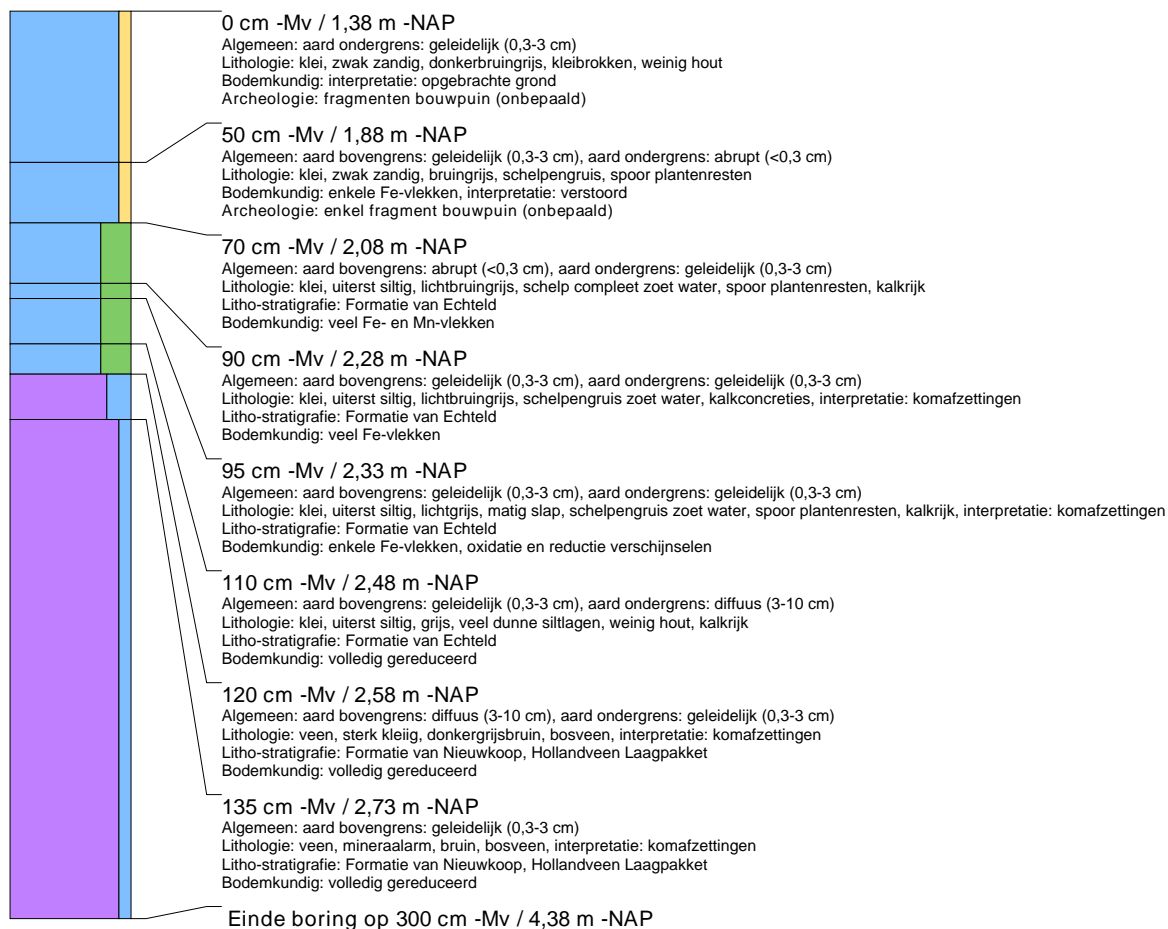
boring: HIAZ2-36

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.396,57, Y: 427.496,76, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



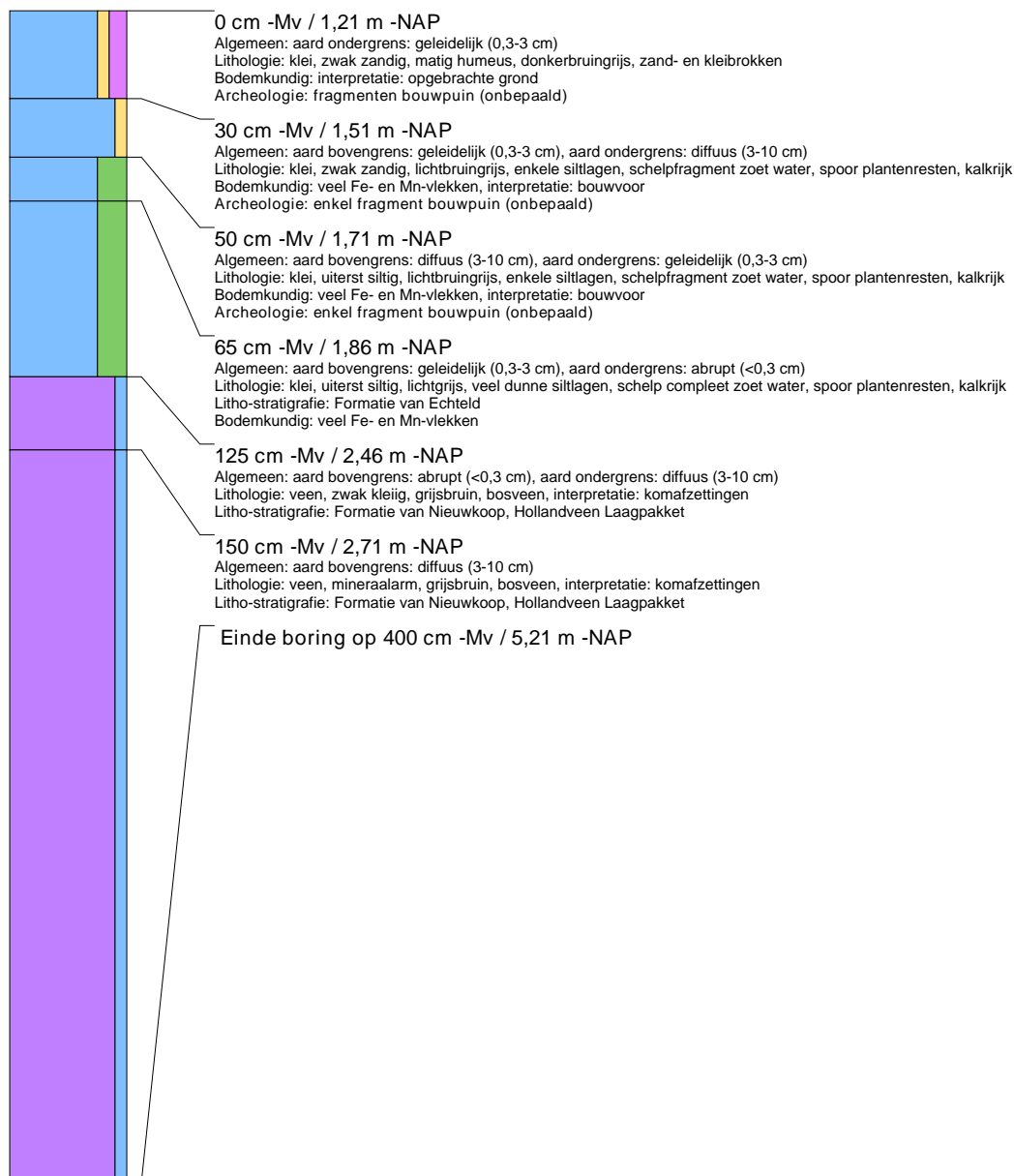
boring: HIAZ2-37

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.357,88, Y: 427.462,84, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



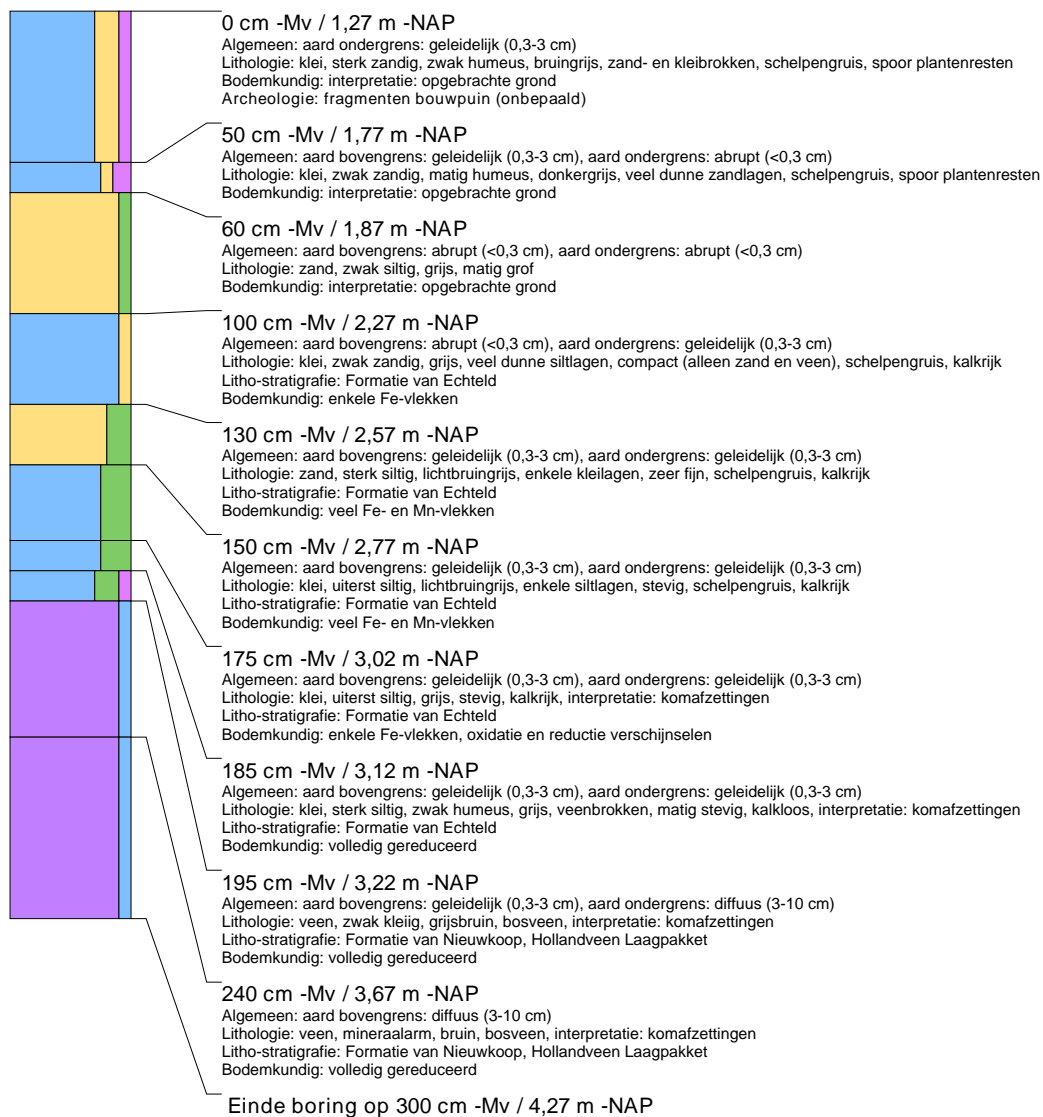
boring: HIAZ2-38

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.326,88, Y: 427.428,22, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



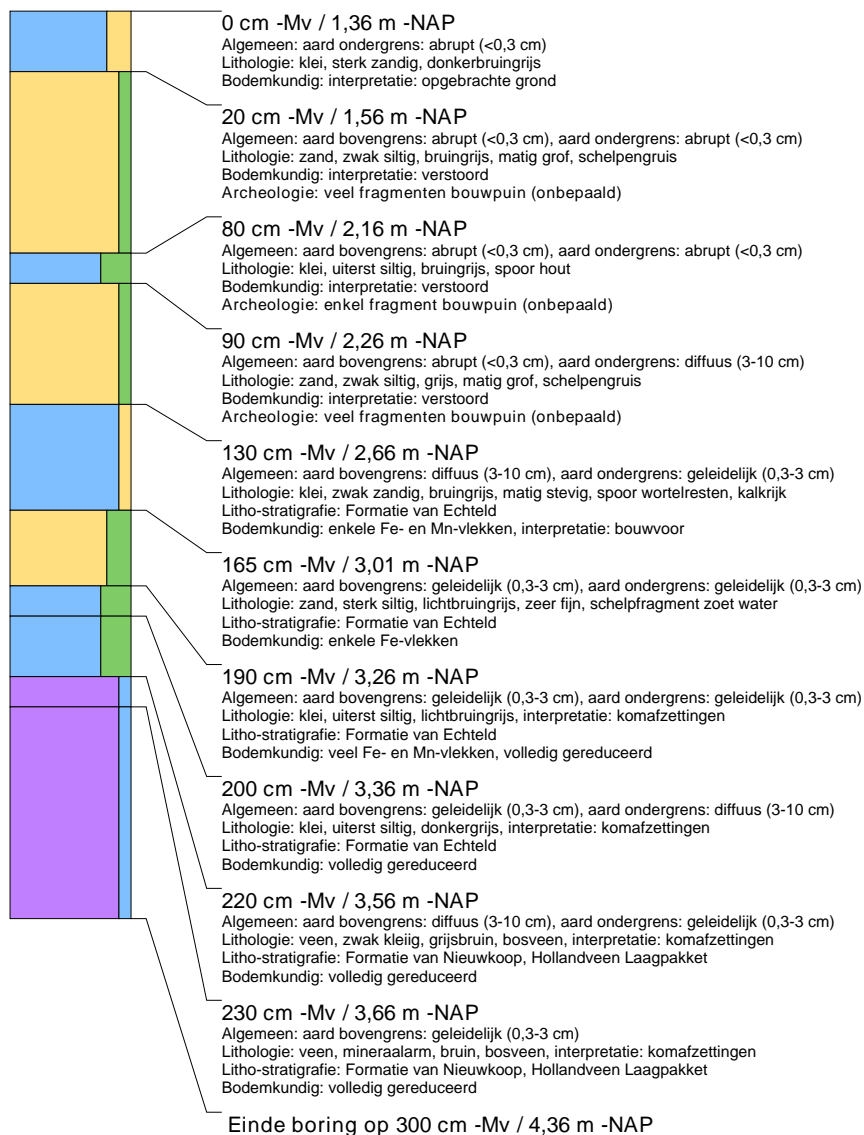
boring: HIAZ2-39

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.385,90, Y: 427.541,88, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



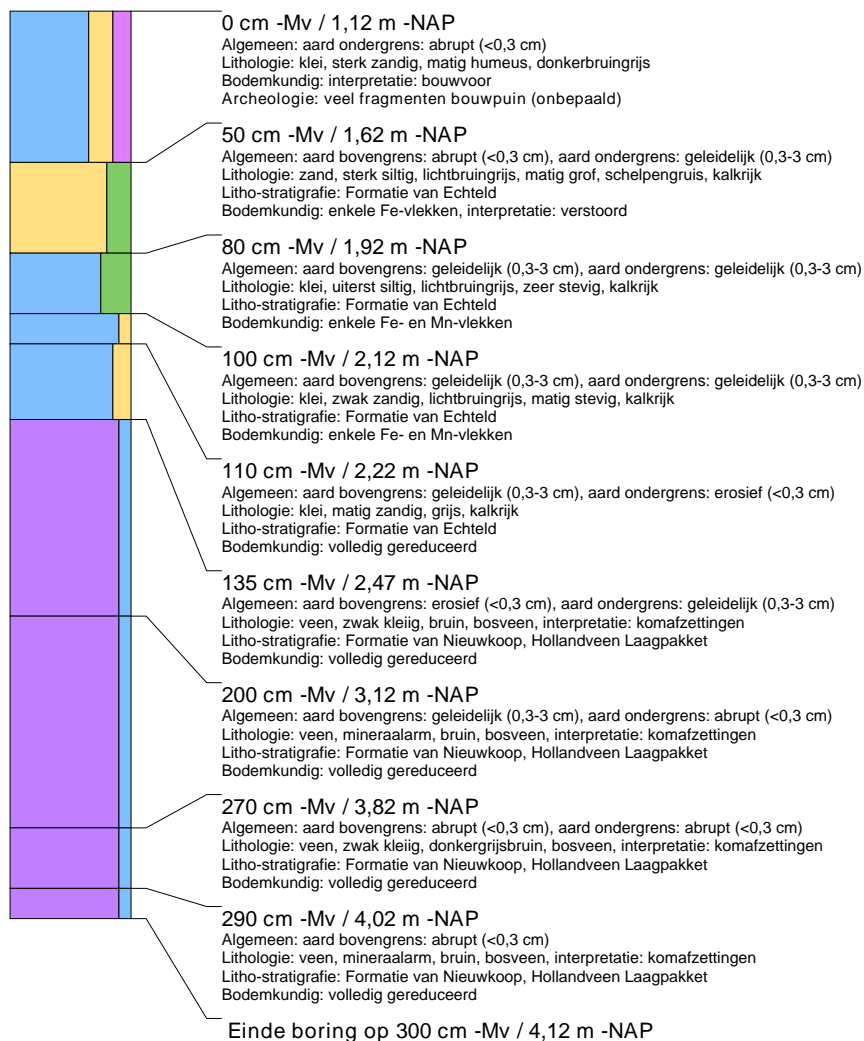
boring: HIAZ2-40

beschrijver: CC/RT, datum: 6-12-2010, X: 103.353,05, Y: 427.508,05, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



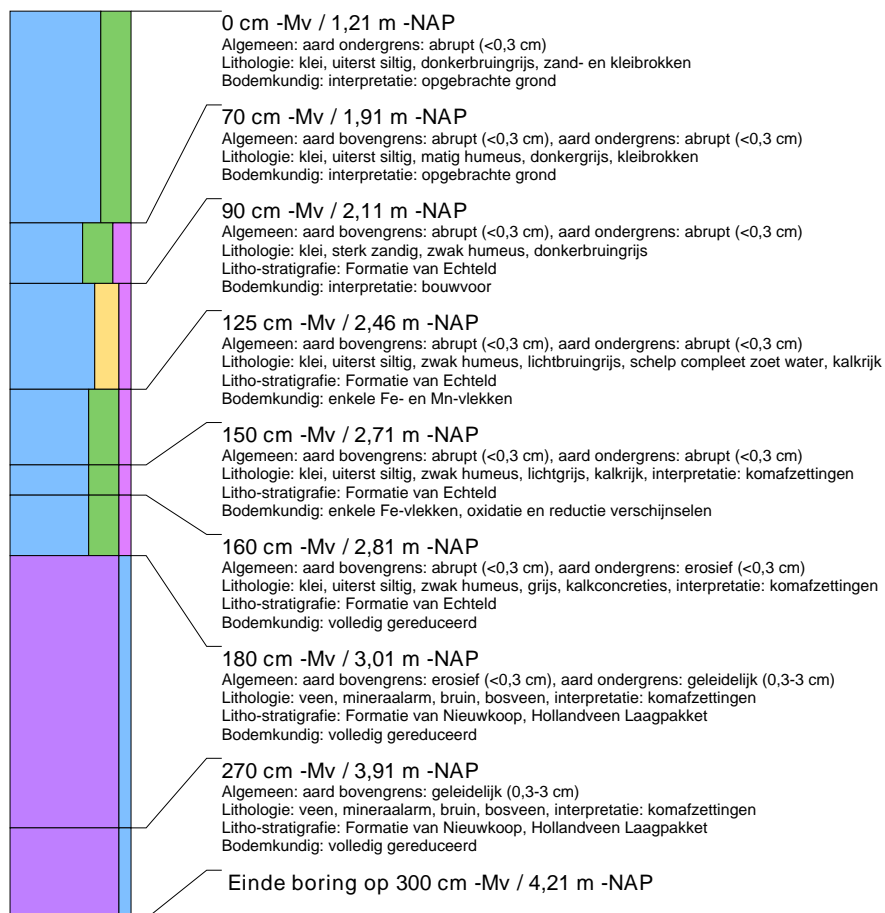
boring: HIAZ2-41

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.652.02, Y: 427.514.72, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



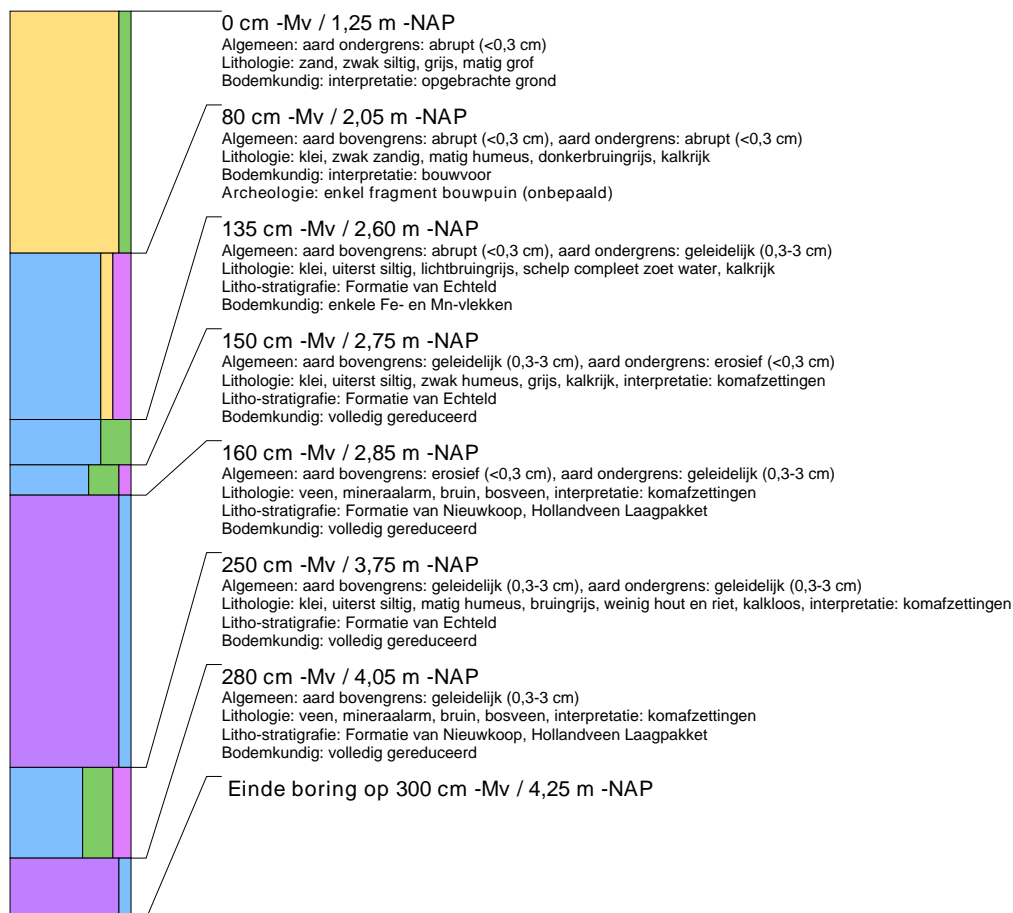
boring: HIAZ2-42

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.613.39, Y: 427.480.76, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



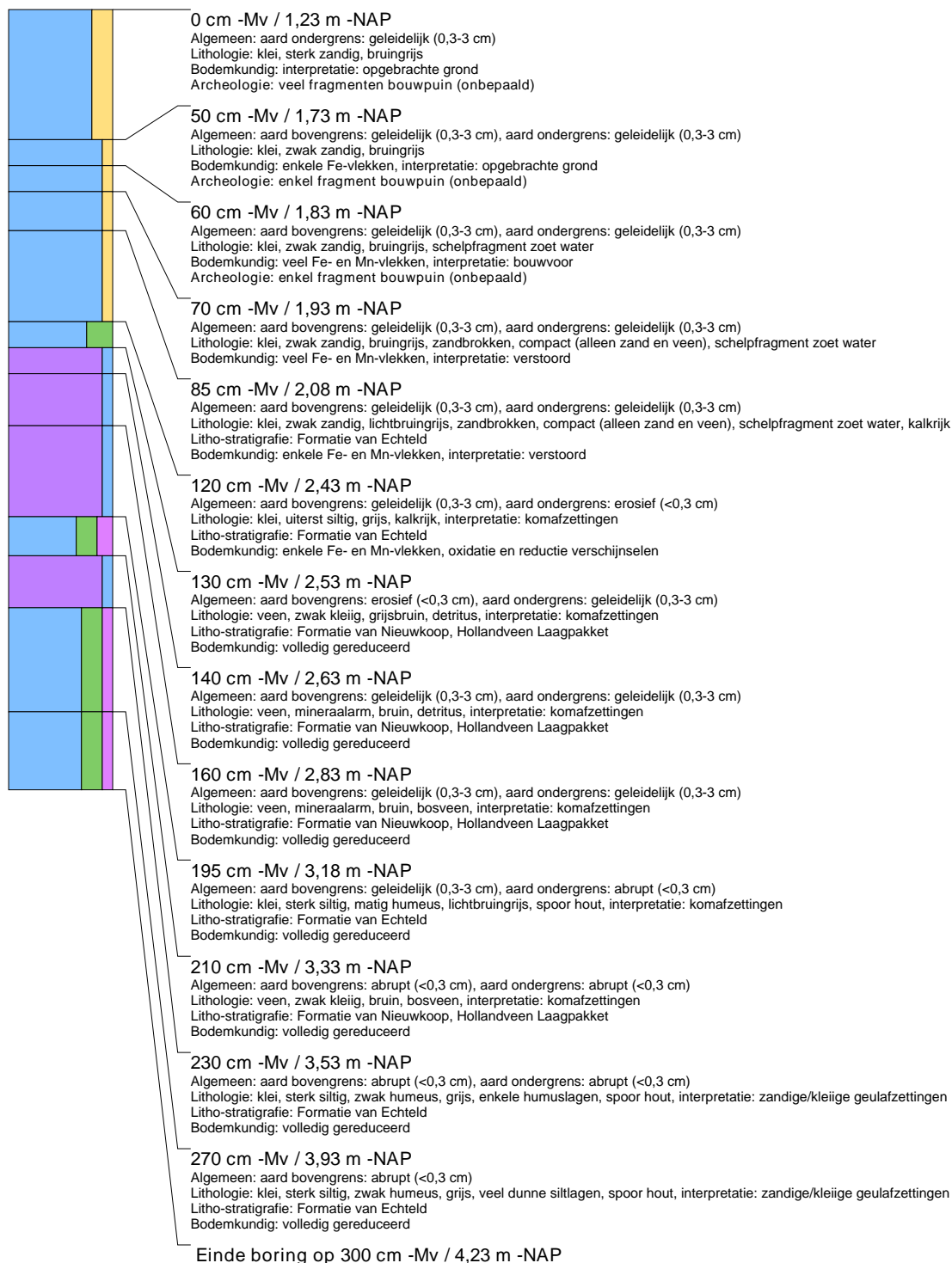
boring: HIAZ2-43

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.579.31, Y: 427.449.44, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



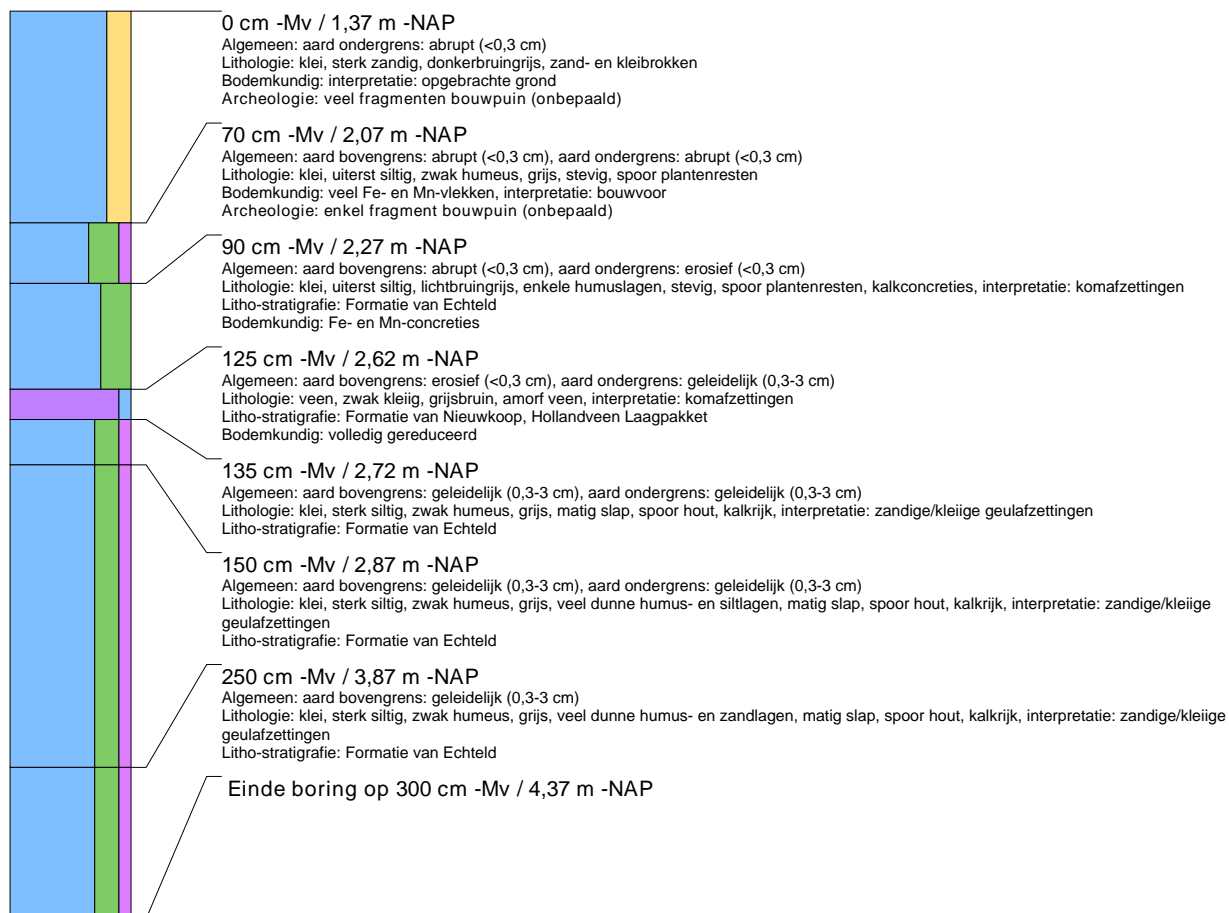
boring: HIAZ2-44

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.539,80, Y: 427.412,86, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, 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: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



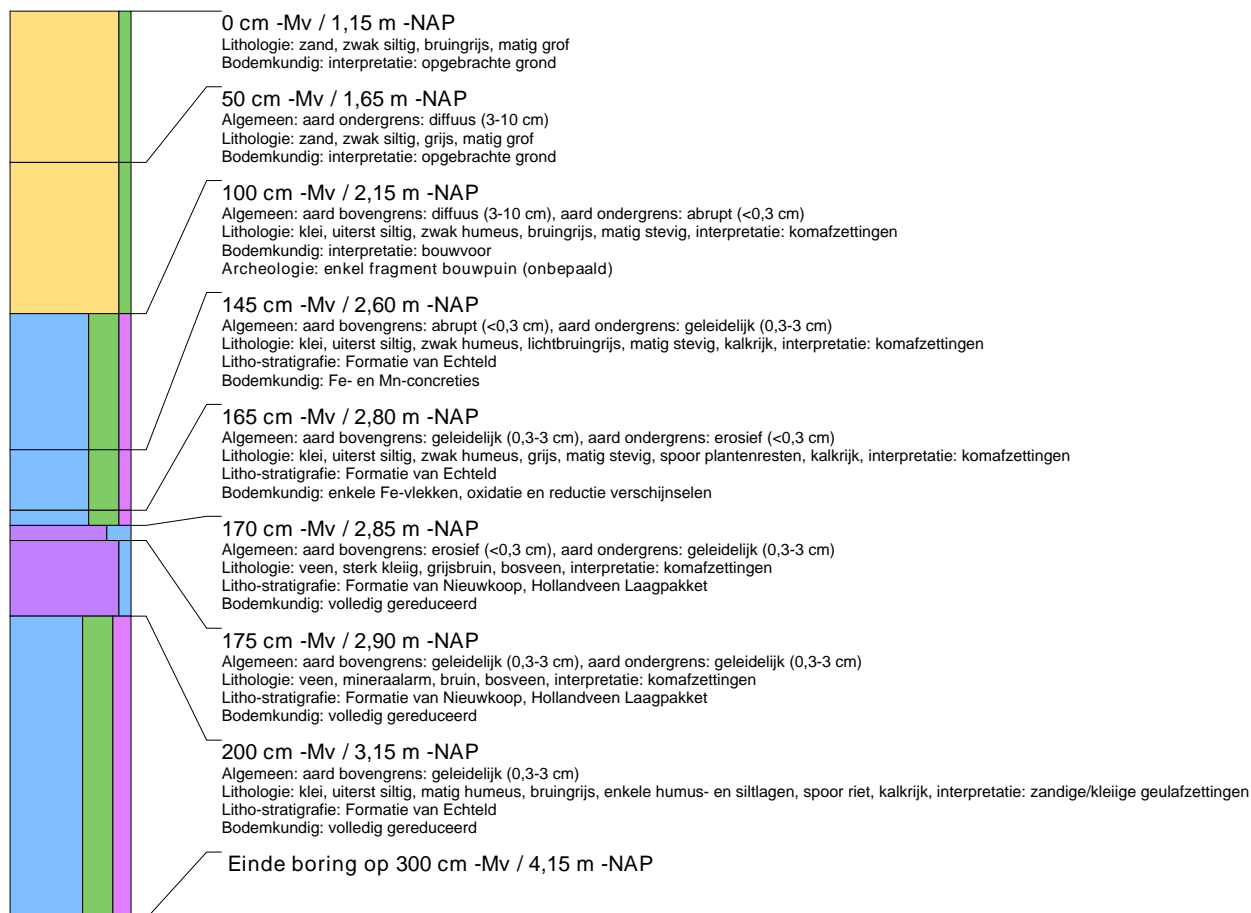
boring: HIAZ2-45

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.502,88, Y: 427.379,02, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



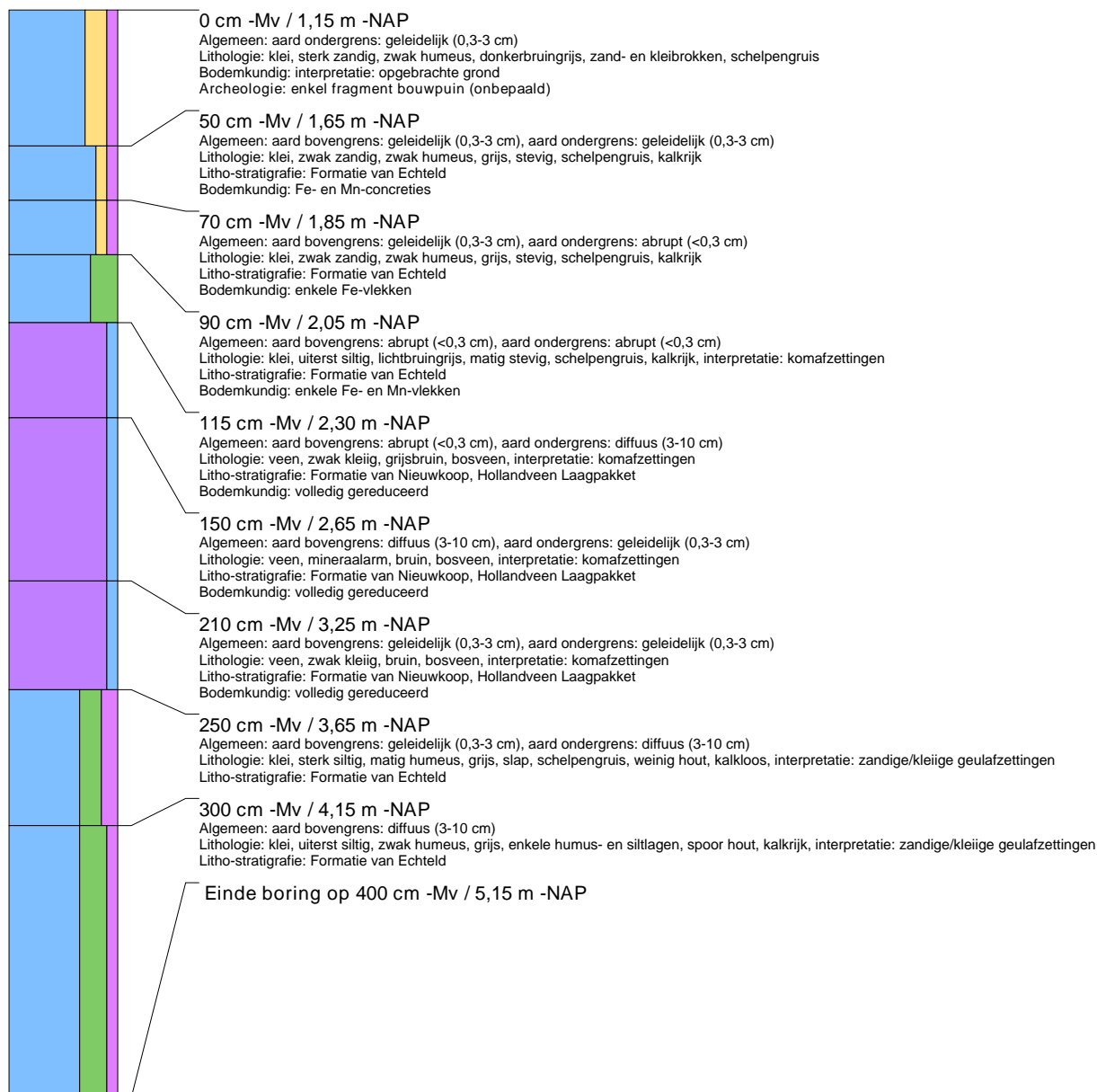
boring: HIAZ2-46

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.473,27, Y: 427.351,44, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



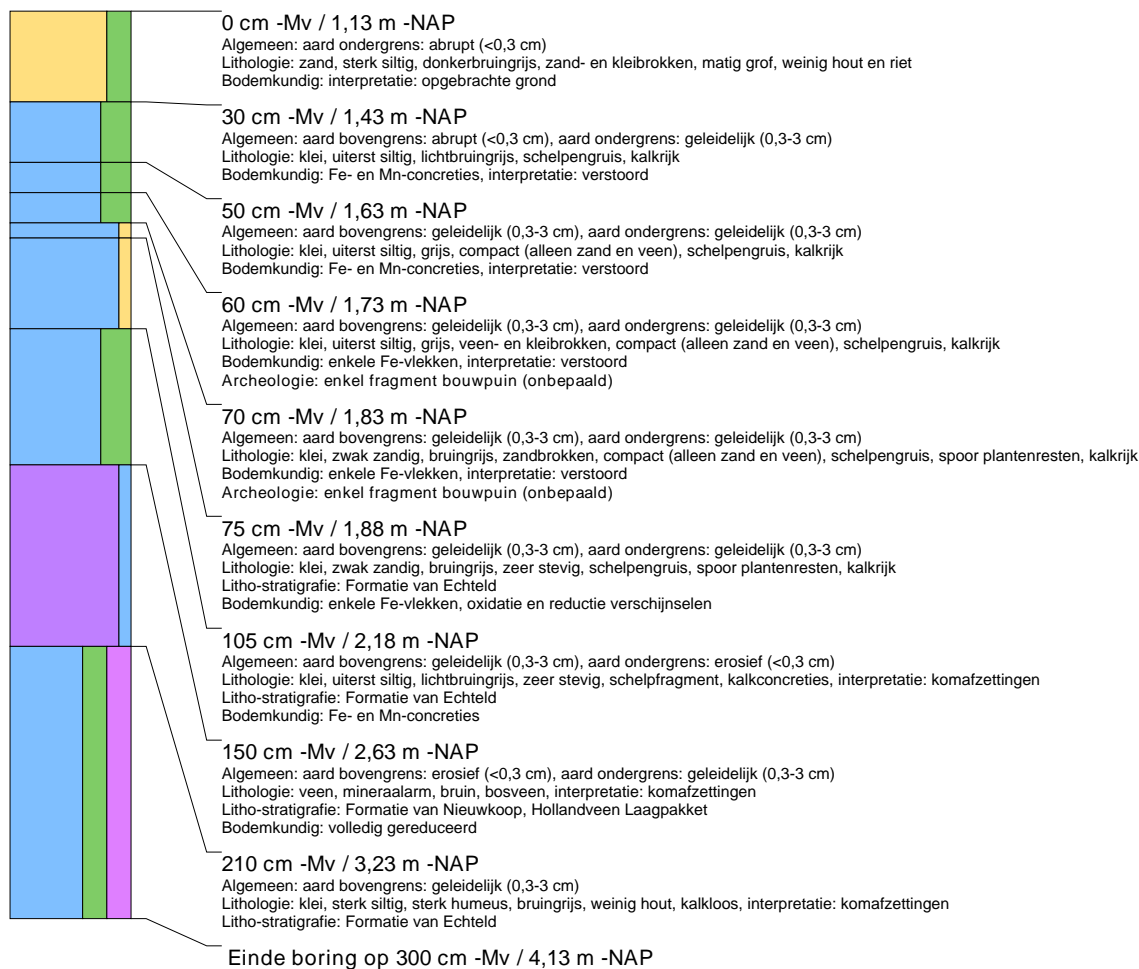
boring: HIAZ2-47

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.429,83, Y: 427.311,99, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



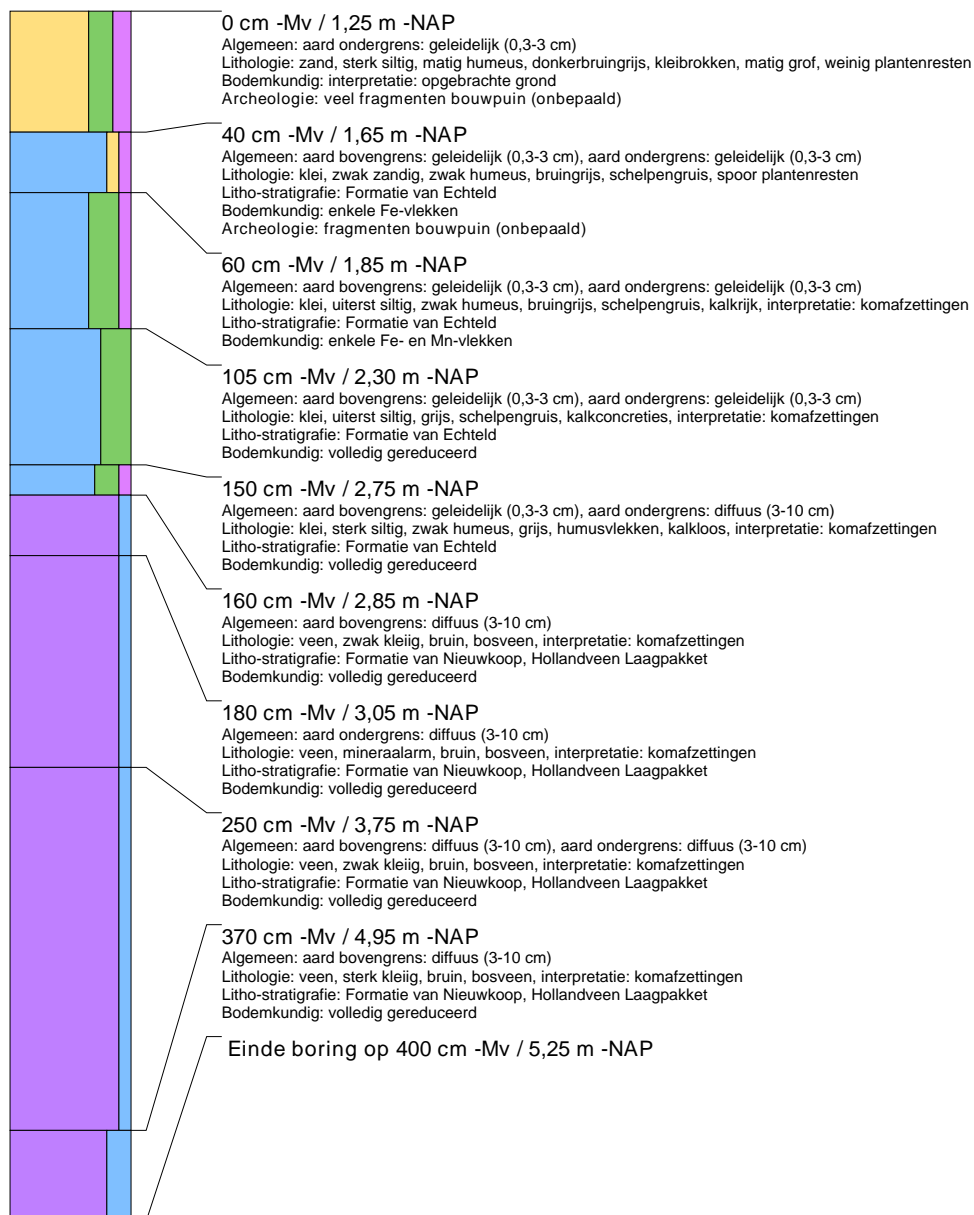
boring: HIAZ2-48

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.392,74, Y: 427.277,42, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



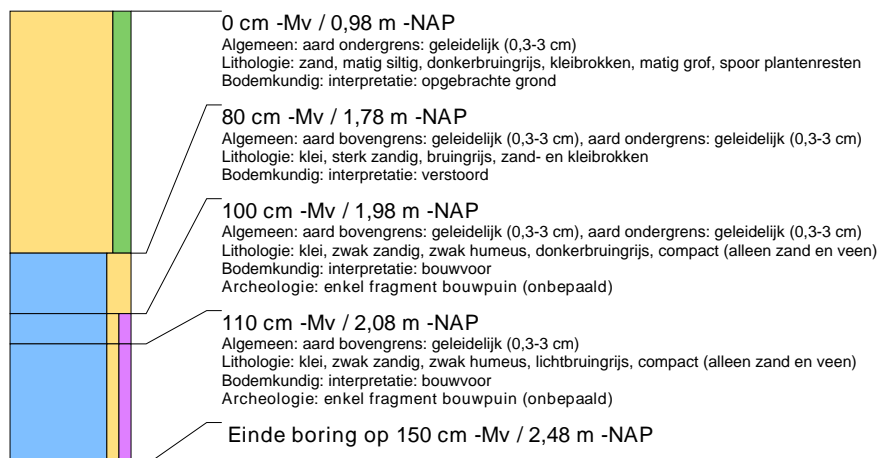
boring: HIAZ2-51

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.282,71, Y: 427.175,63, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



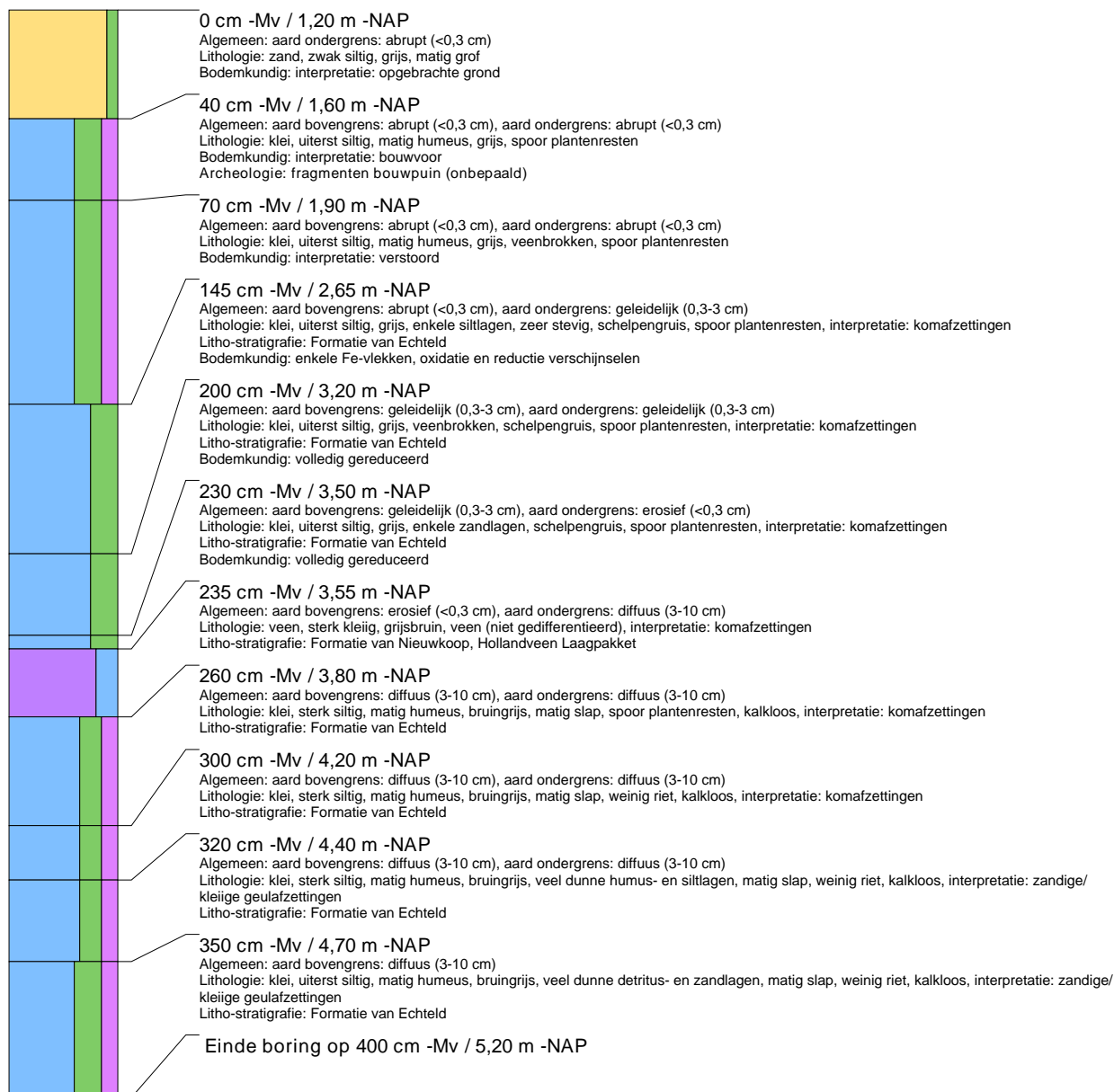
boring: HIAZ2-52

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.245,49, Y: 427.141,80, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



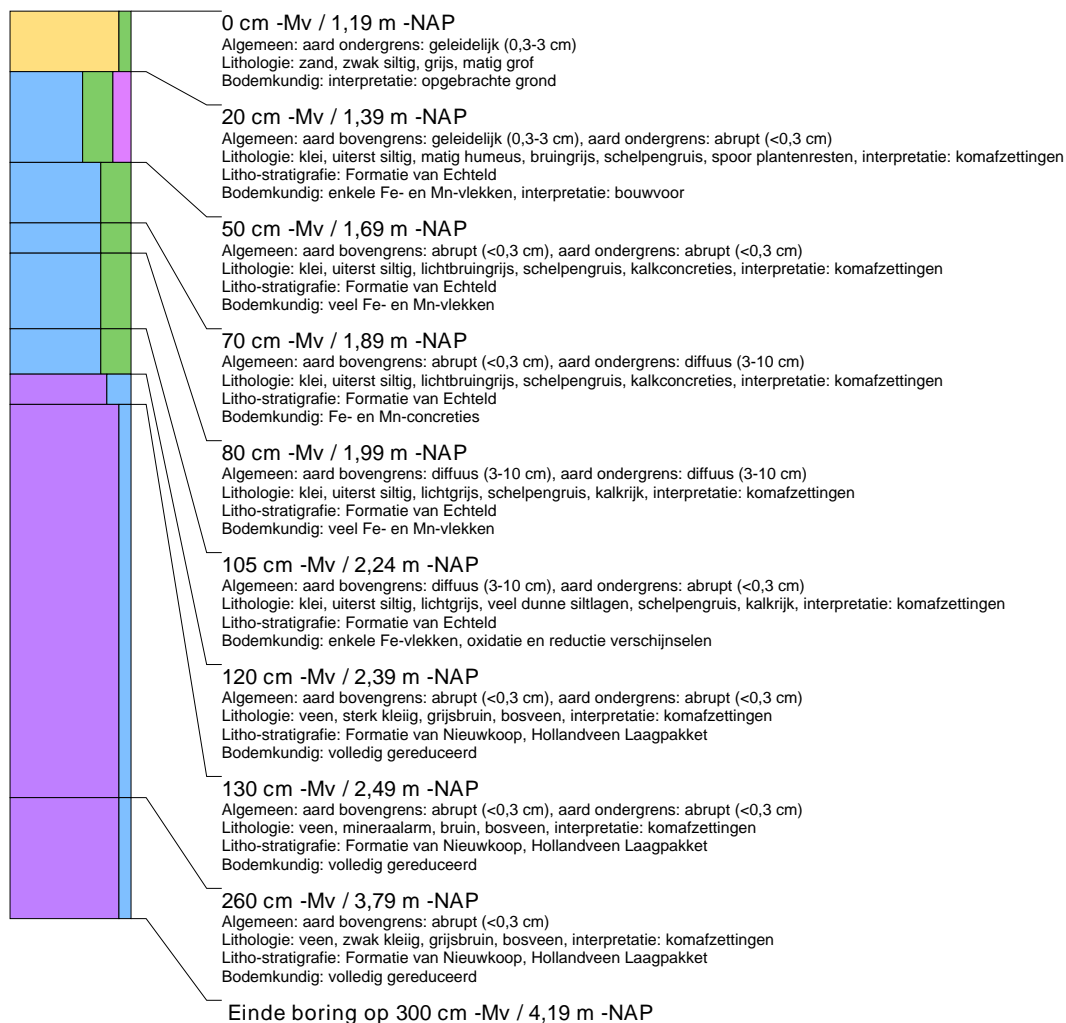
boring: HIAZ2-53

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.583,70, Y: 427.394,47, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



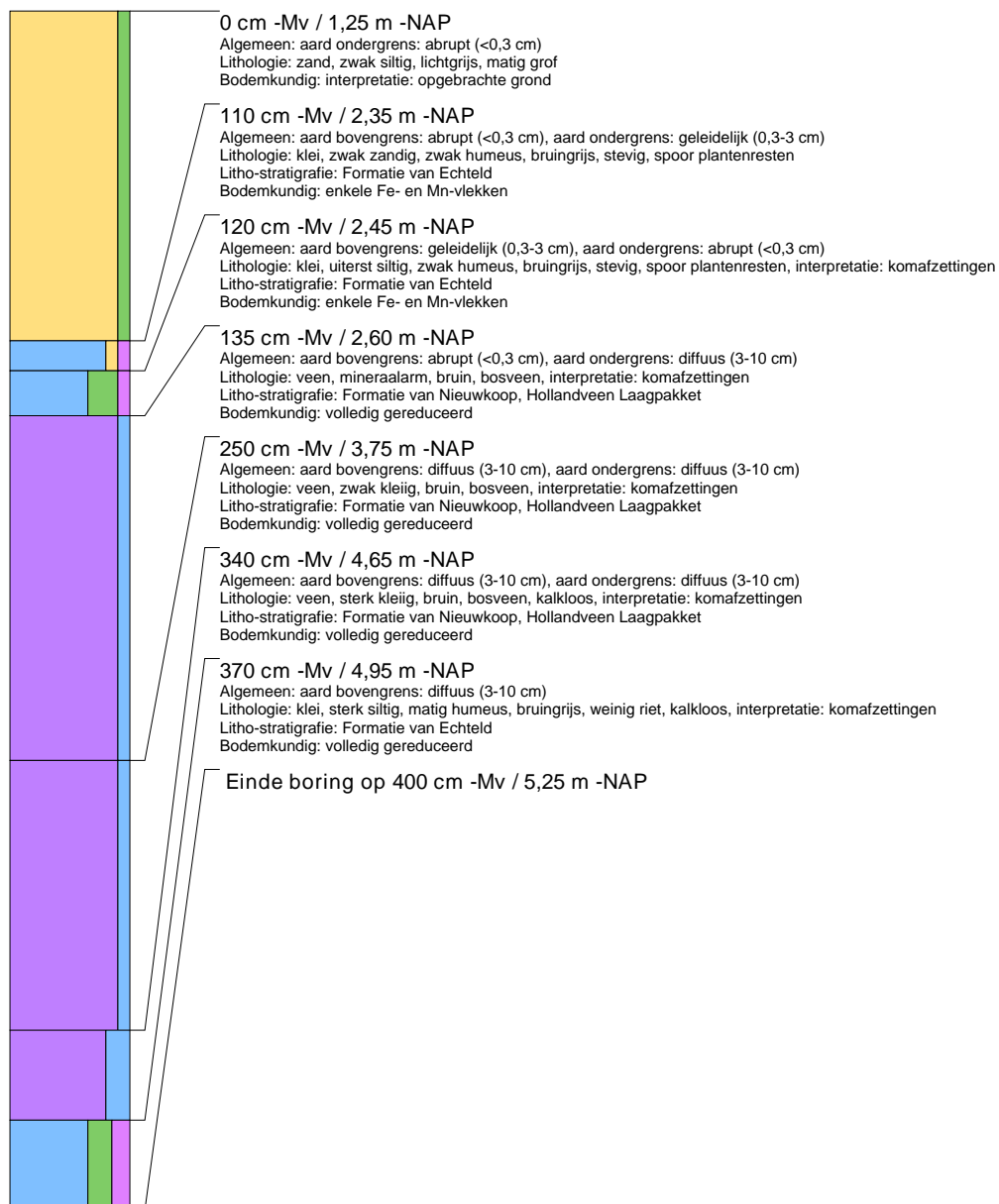
boring: HIAZ2-54

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.549,94, Y: 427.368,01, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



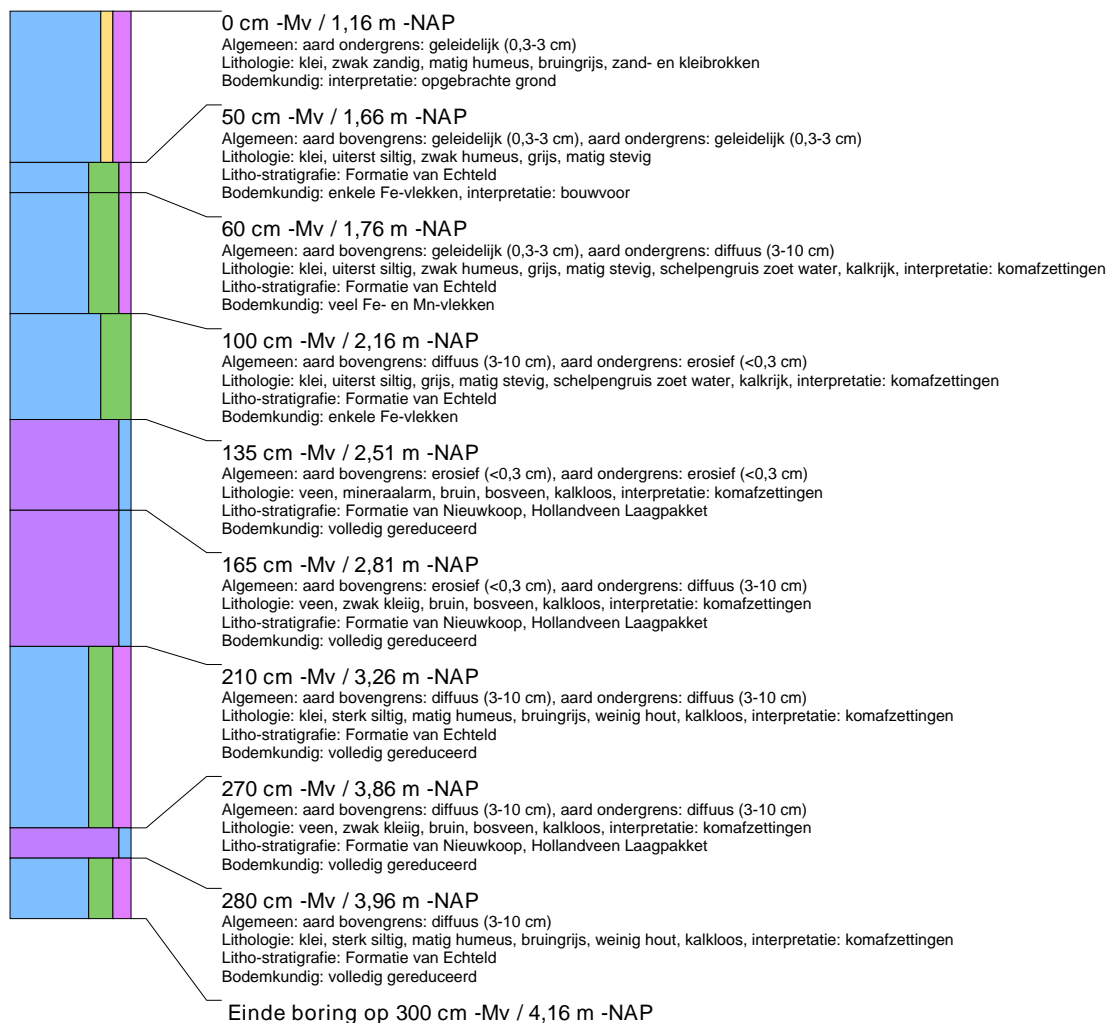
boring: HIAZ2-55

beschrijver: CC, datum: 8-12-2010, X: 103.508,12, Y: 427.330,91, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



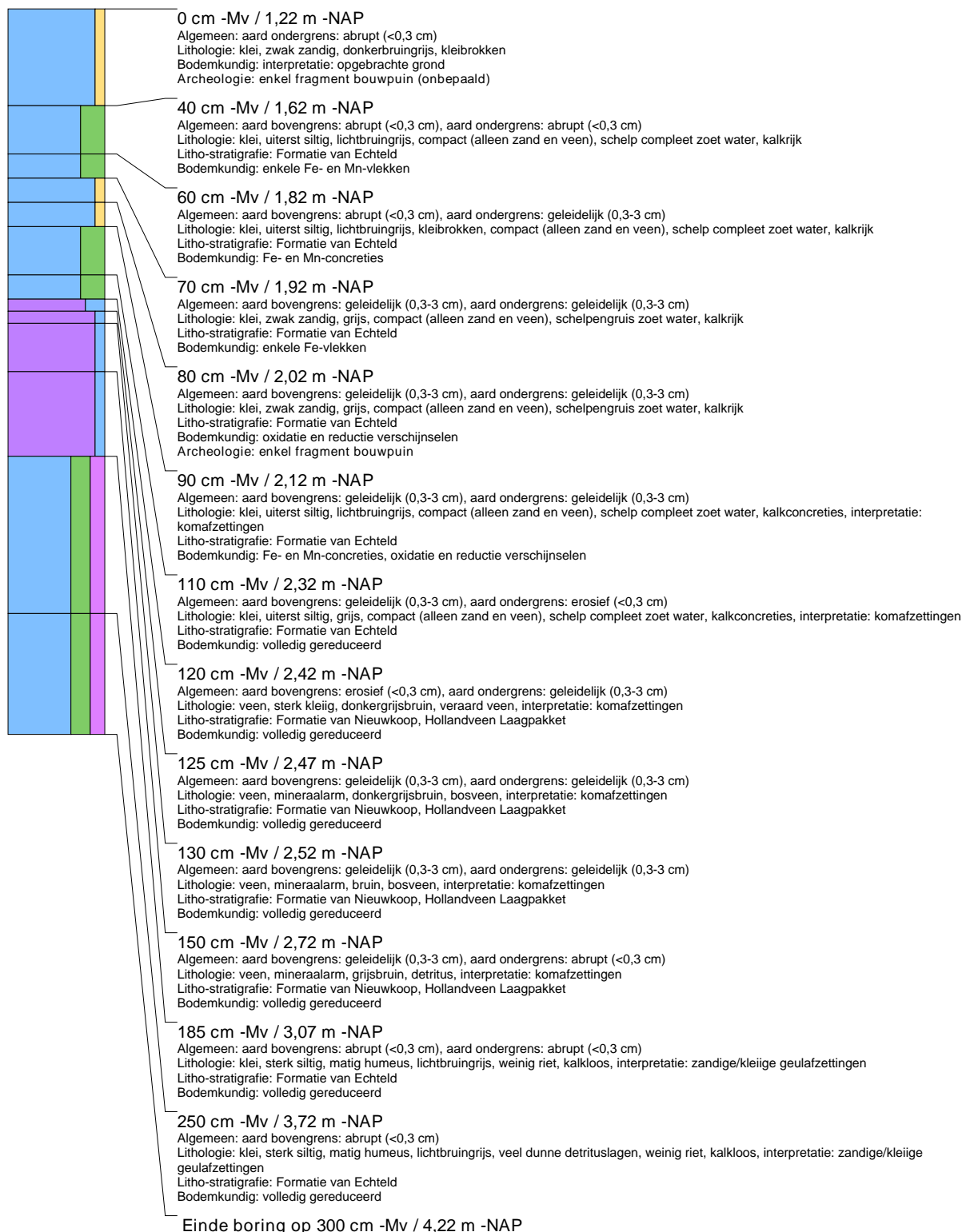
boring: HIAZ2-56

beschrijver: CC, datum: 8-12-2010, X: 103.477.41, Y: 427.299.35, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



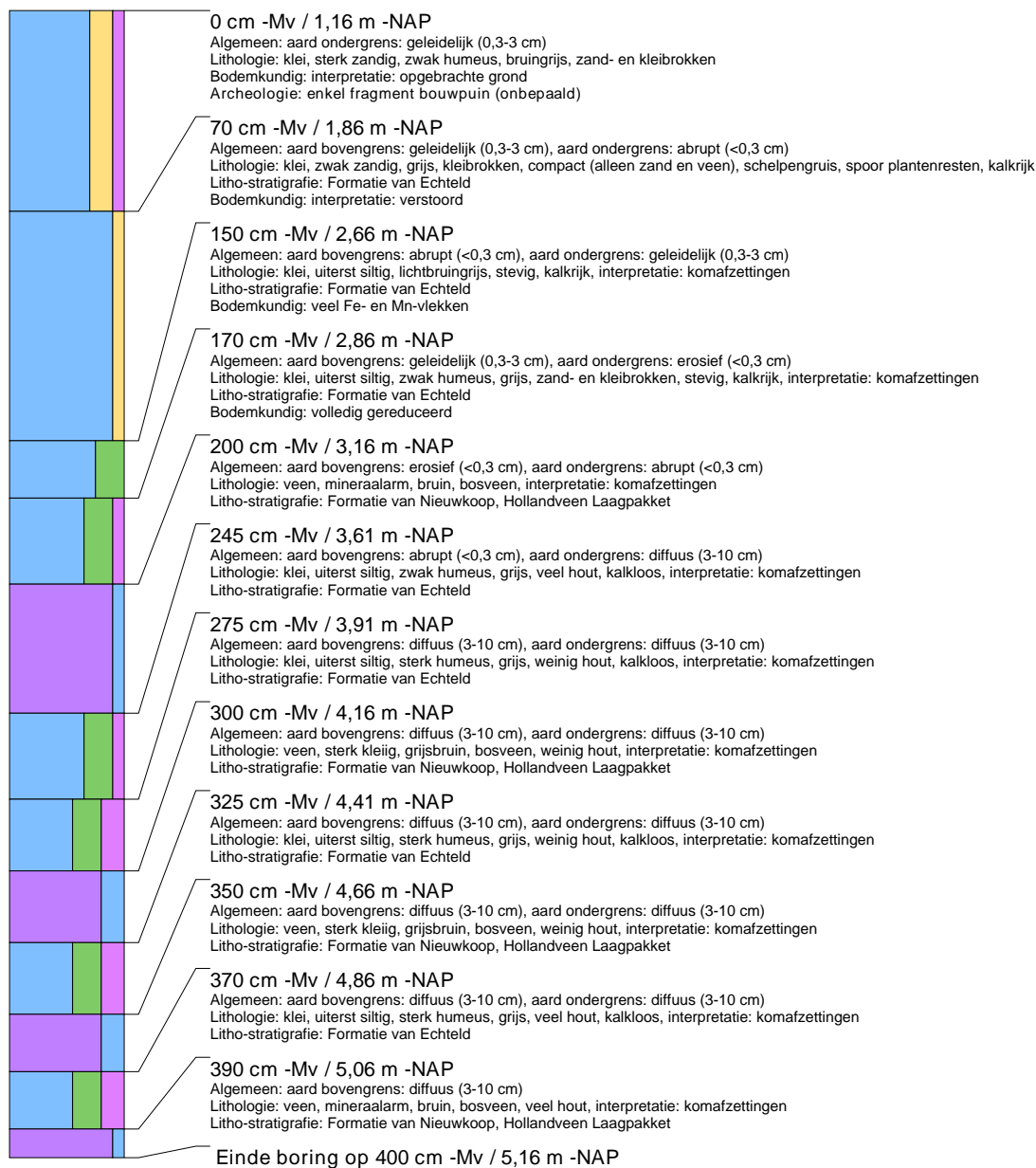
boring: HIAZ2-57

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.440,07, Y: 427.271,49, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: gemeten, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



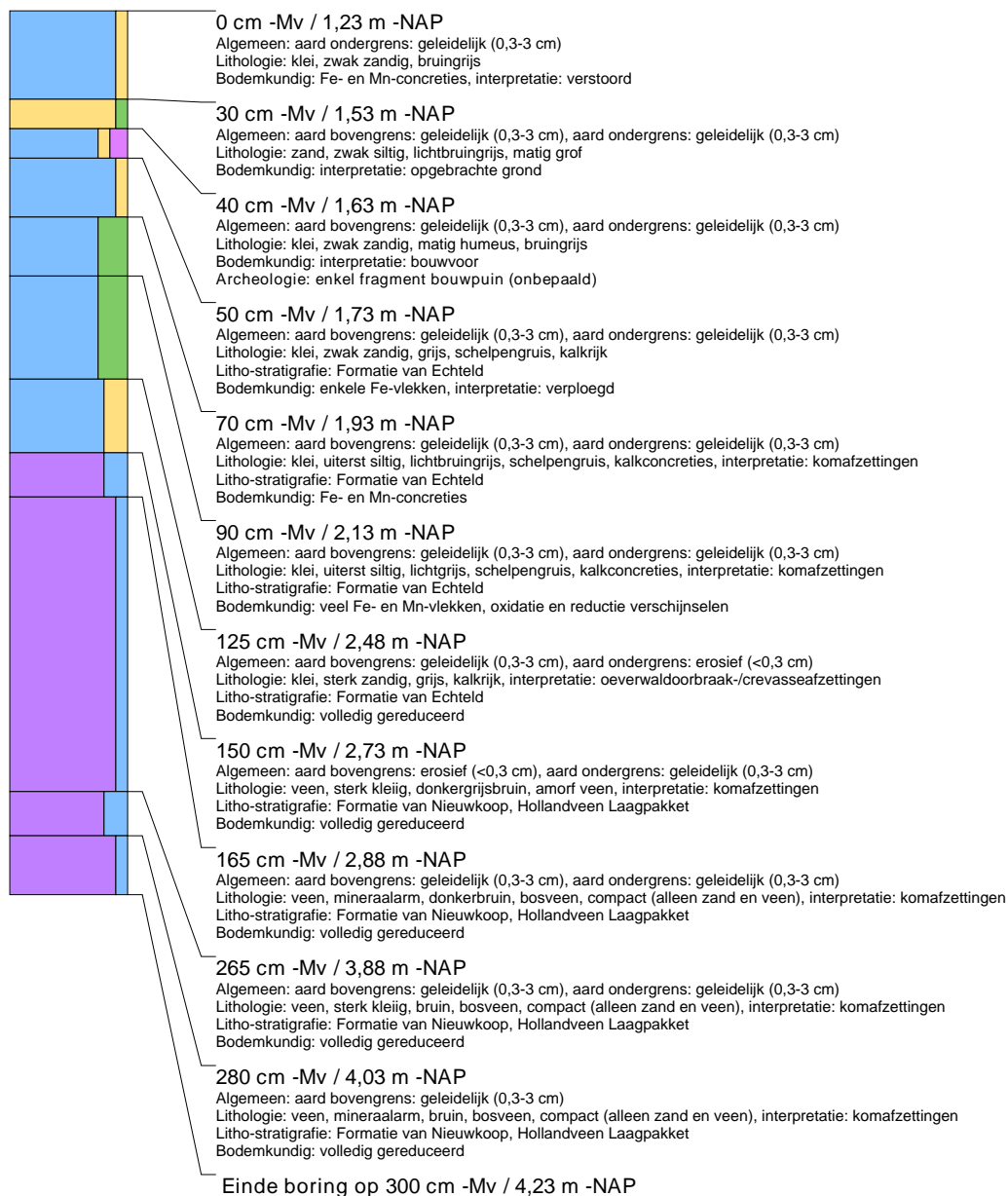
boring: HIAZ2-58

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.401,39, Y: 427.231,00, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



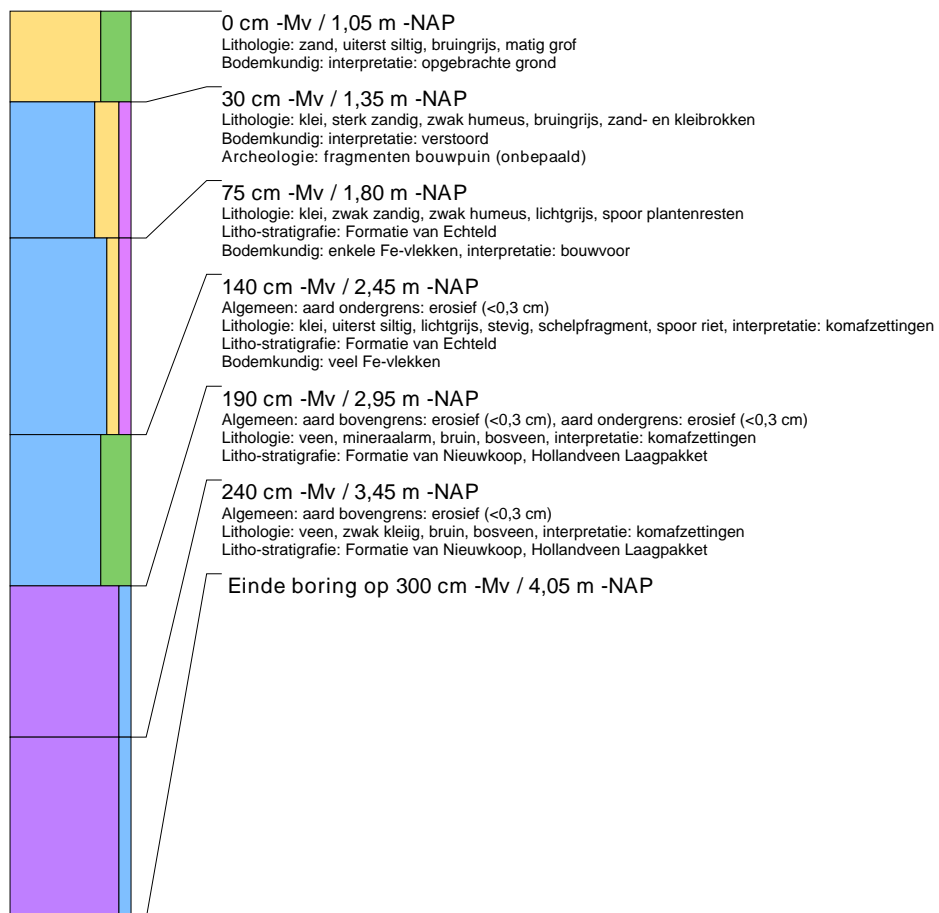
boring: HIAZ2-60

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.593,97, Y: 427.354,08, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, 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: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



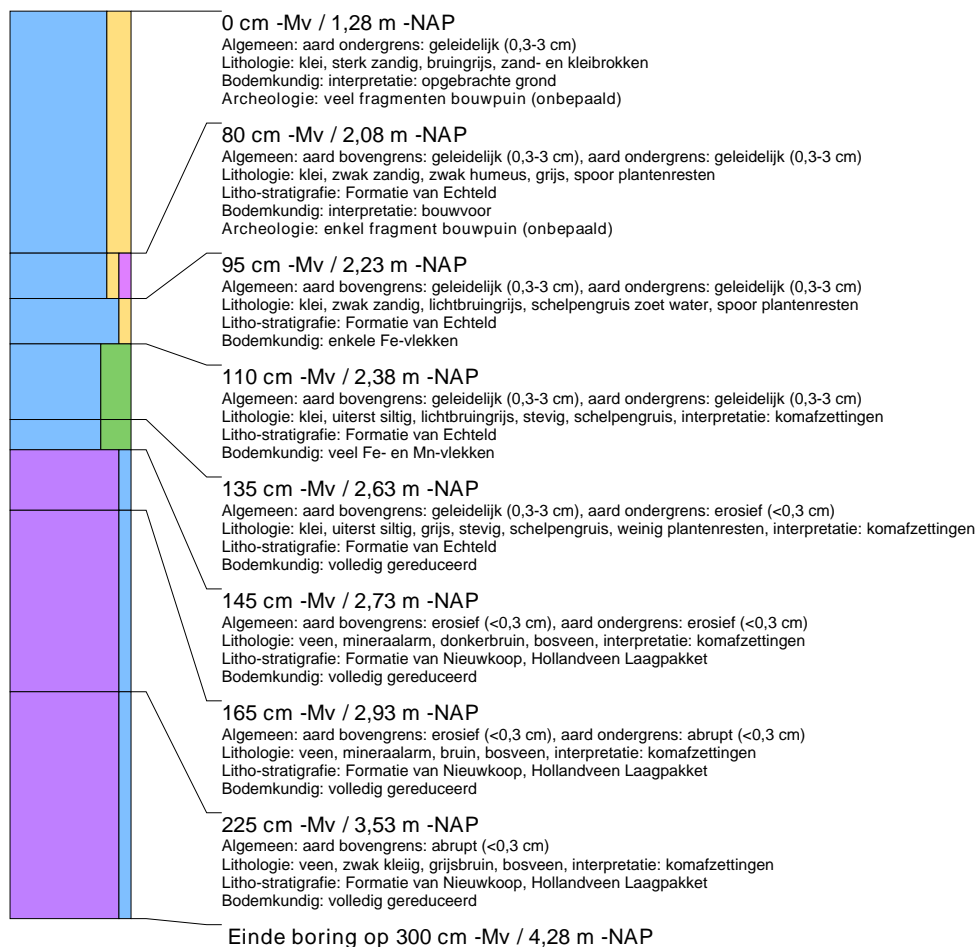
boring: HIAZ2-61

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.562,77, Y: 427.312,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



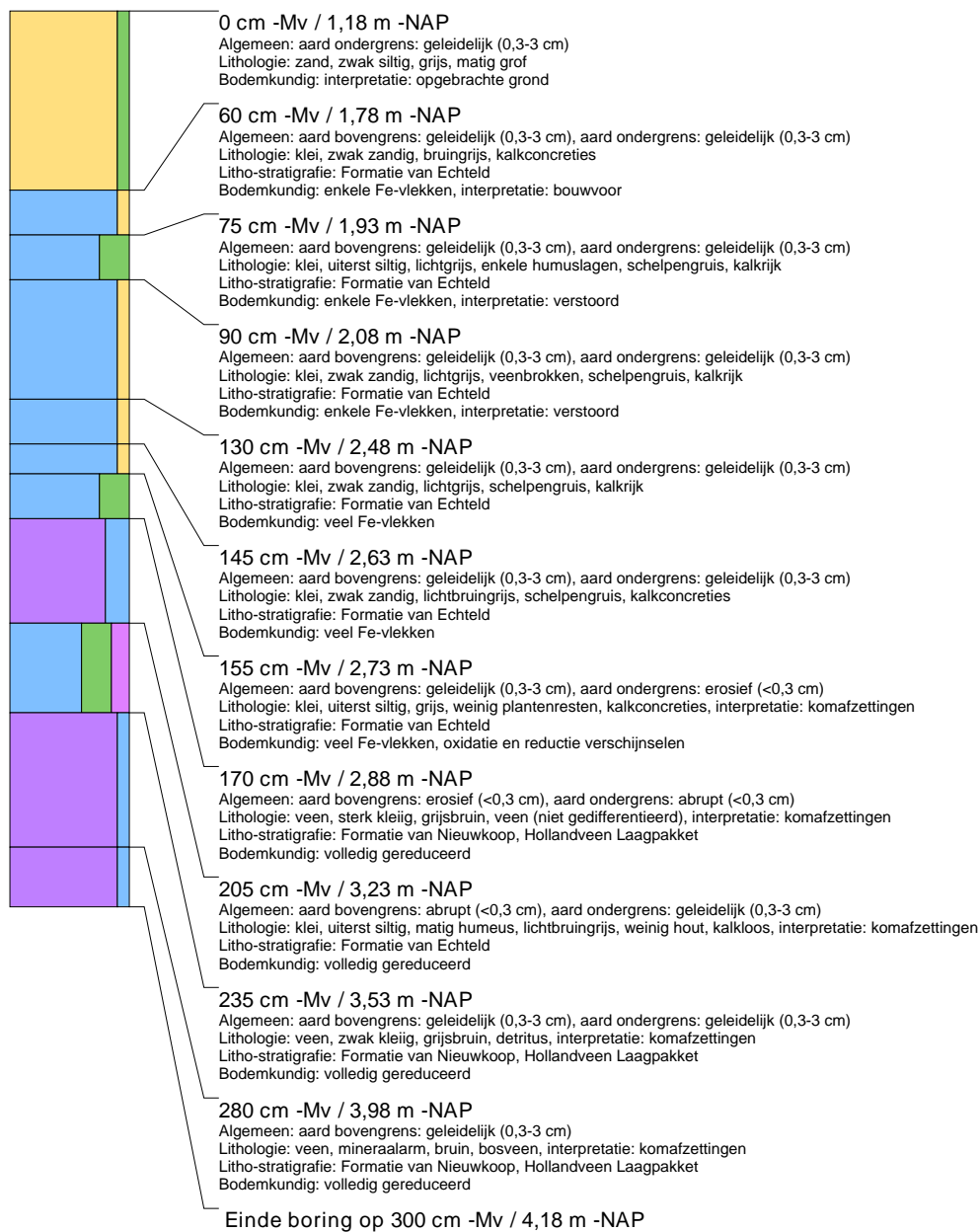
boring: HIAZ2-62

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.520,75, Y: 427.286,95, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



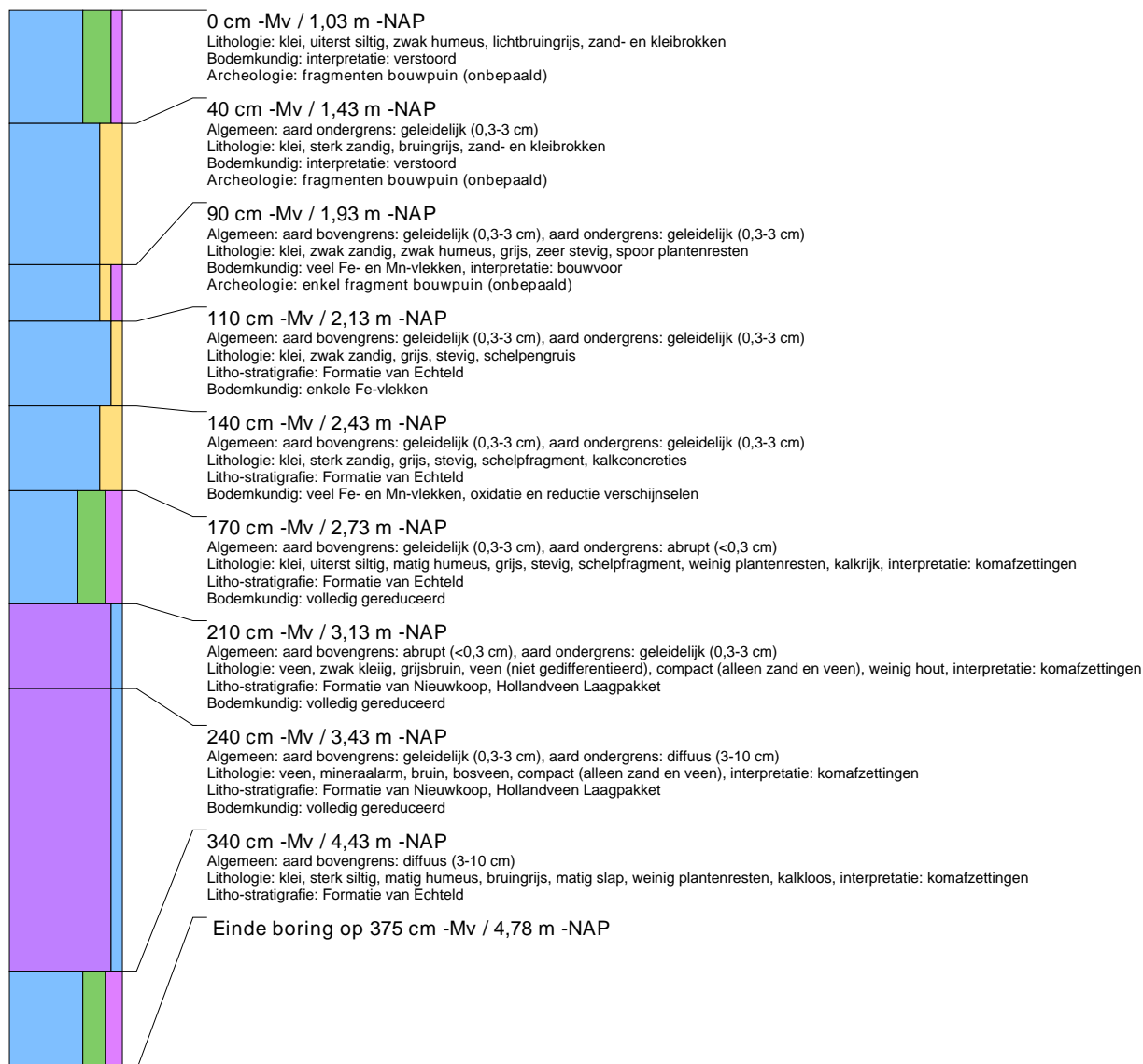
boring: HIAZ2-63

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.489,04, Y: 427.256,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



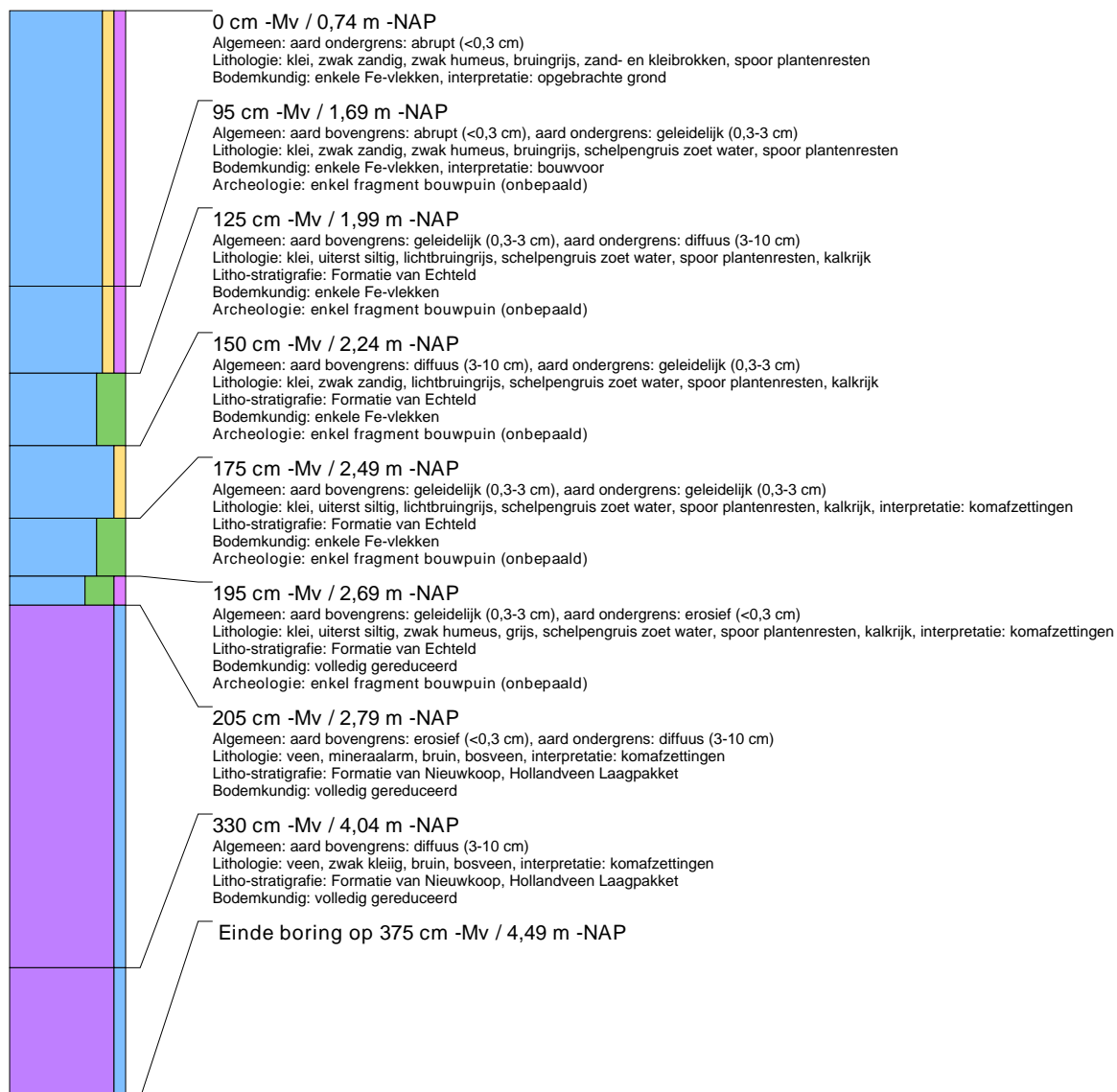
boring: HIAZ2-64

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.639,44, Y: 427.341,61, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



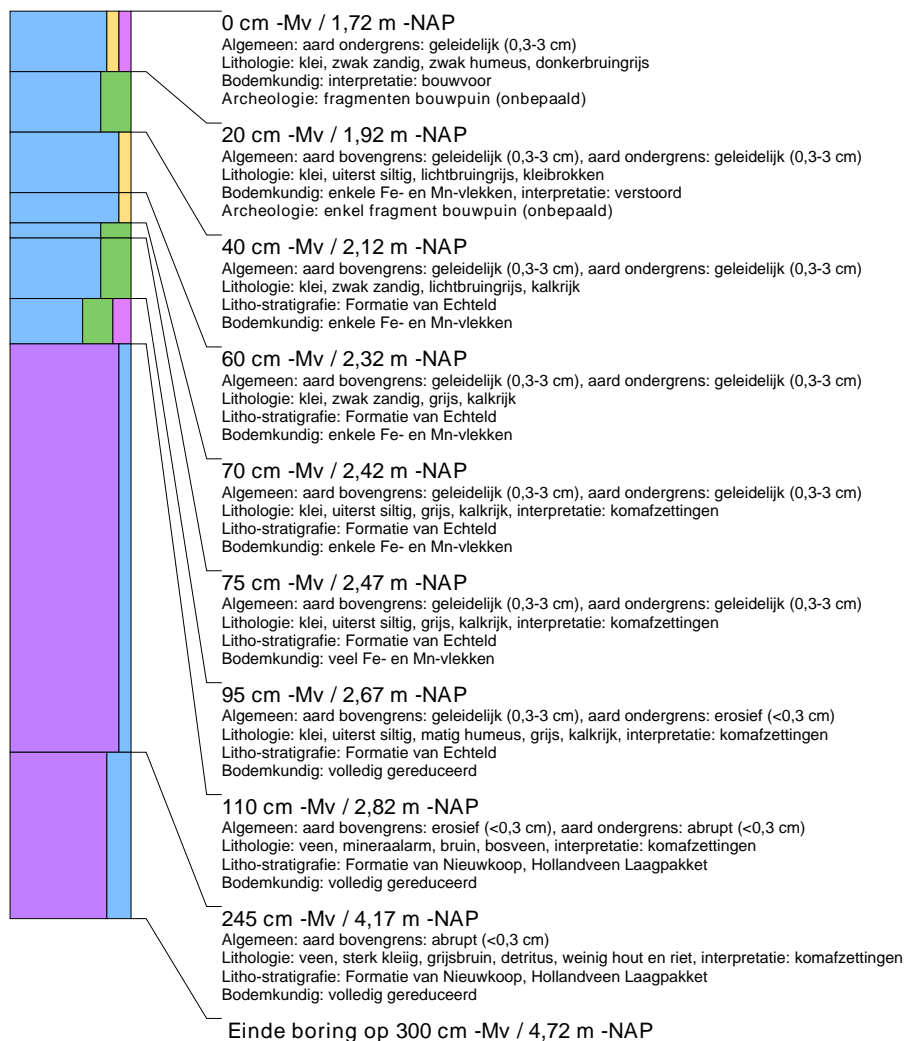
boring: HIAZ2-66

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.250,08, Y: 427.023,54, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,74, 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: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



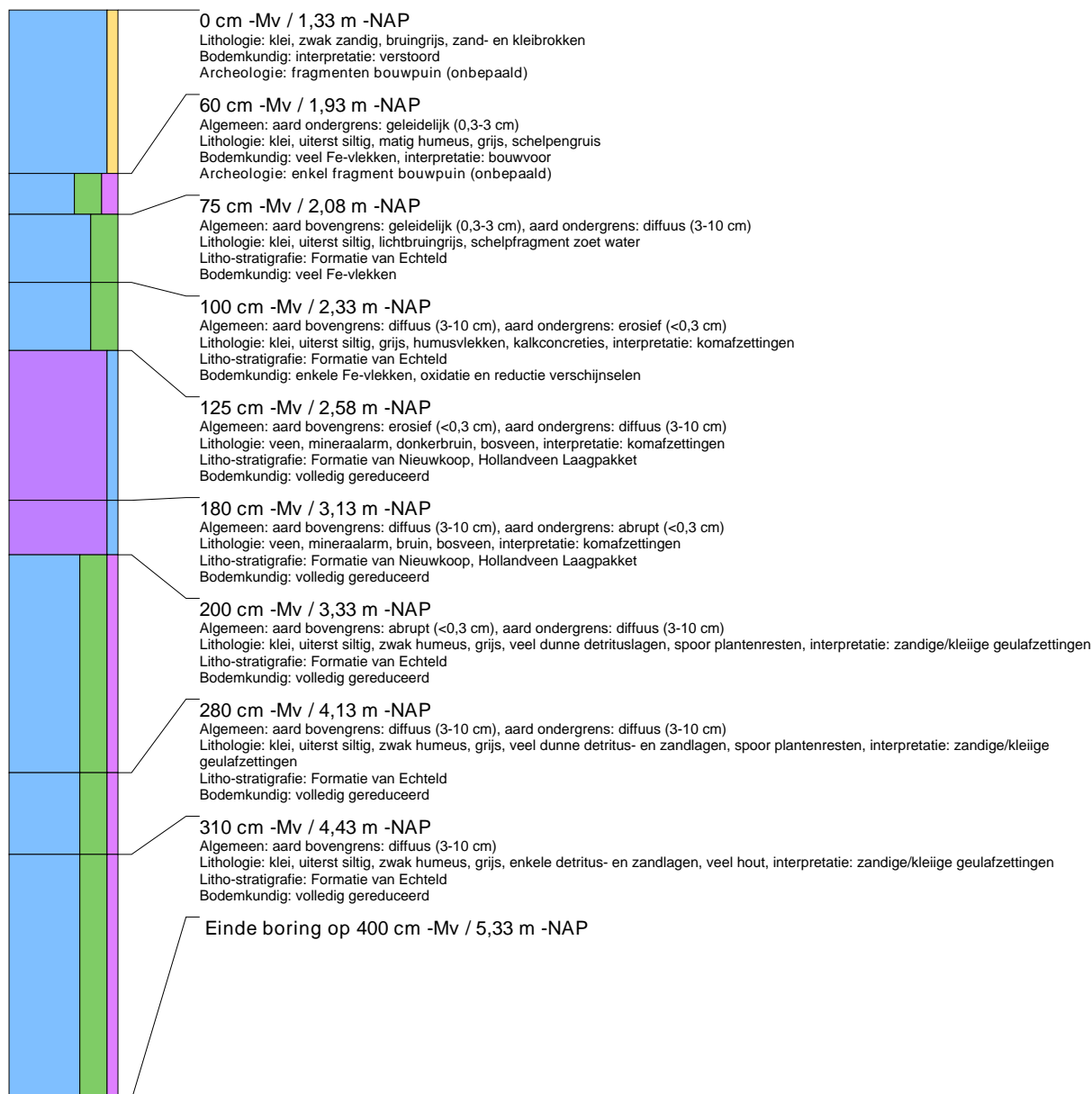
boring: HIAZ2-67

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.212,40, Y: 426.969,94, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,72, 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: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



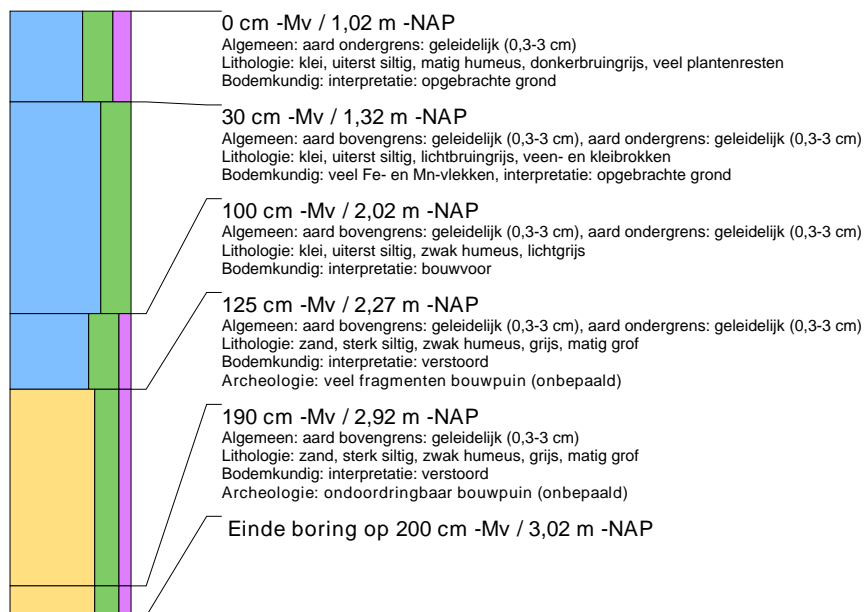
boring: HIAZ2-68

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.161.57, Y: 426.919.54, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,33, 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: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



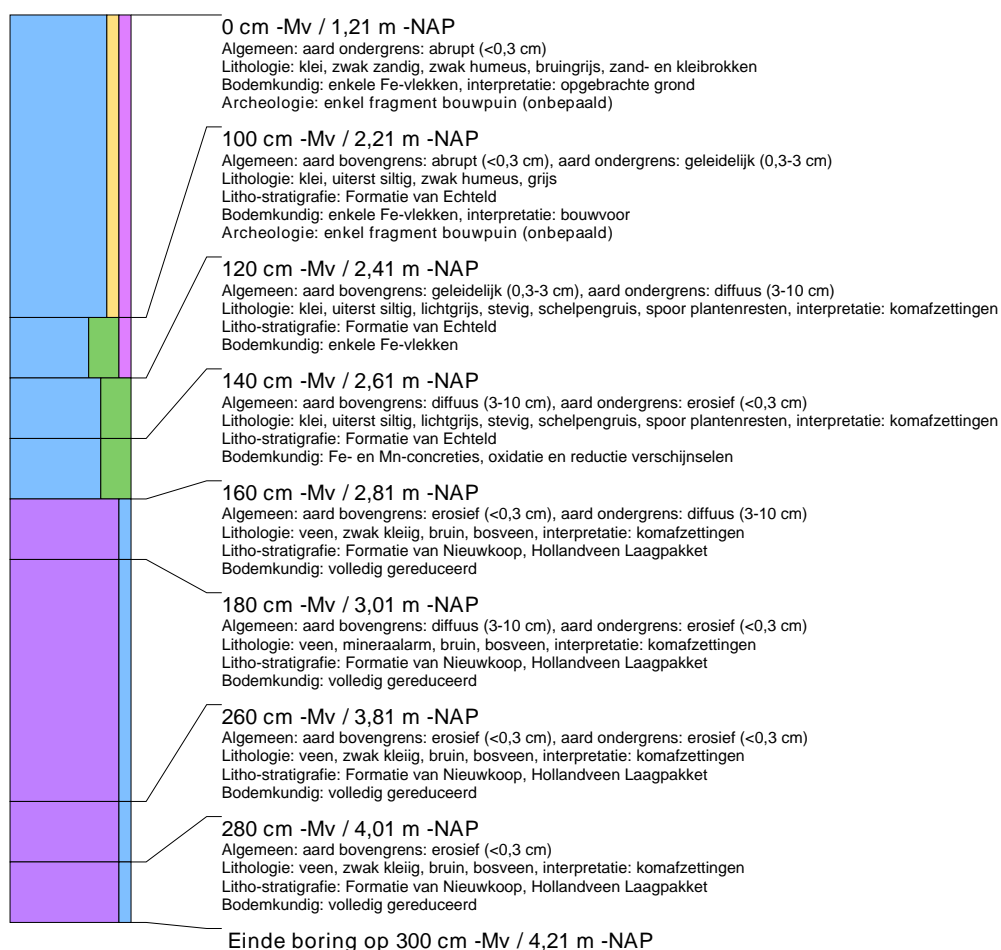
boring: HIAZ2-69

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.237,25, Y: 427.054,80, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,02, 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: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



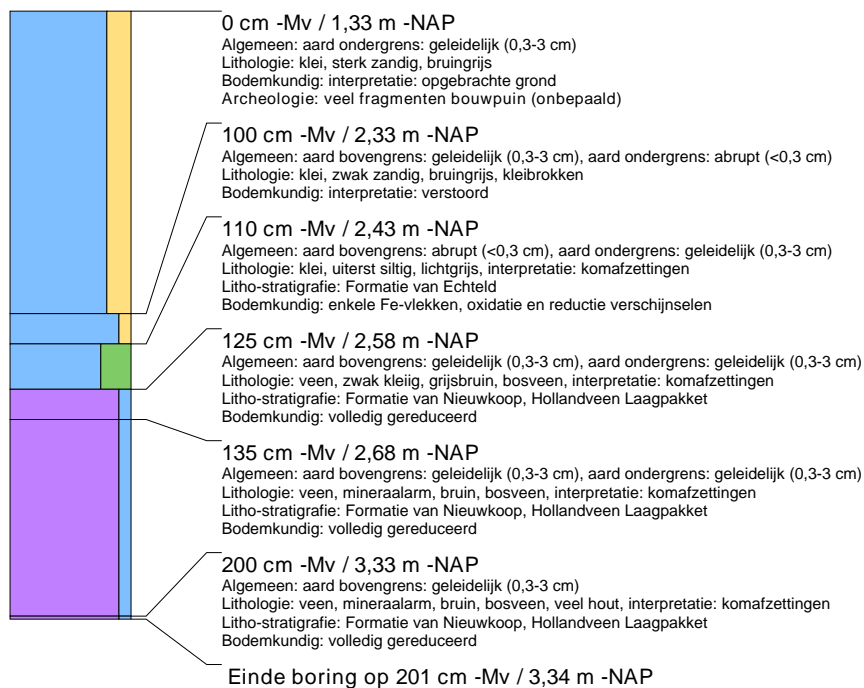
boring: HIAZ2-70

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.206,44, Y: 427.012,36, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,21, 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: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



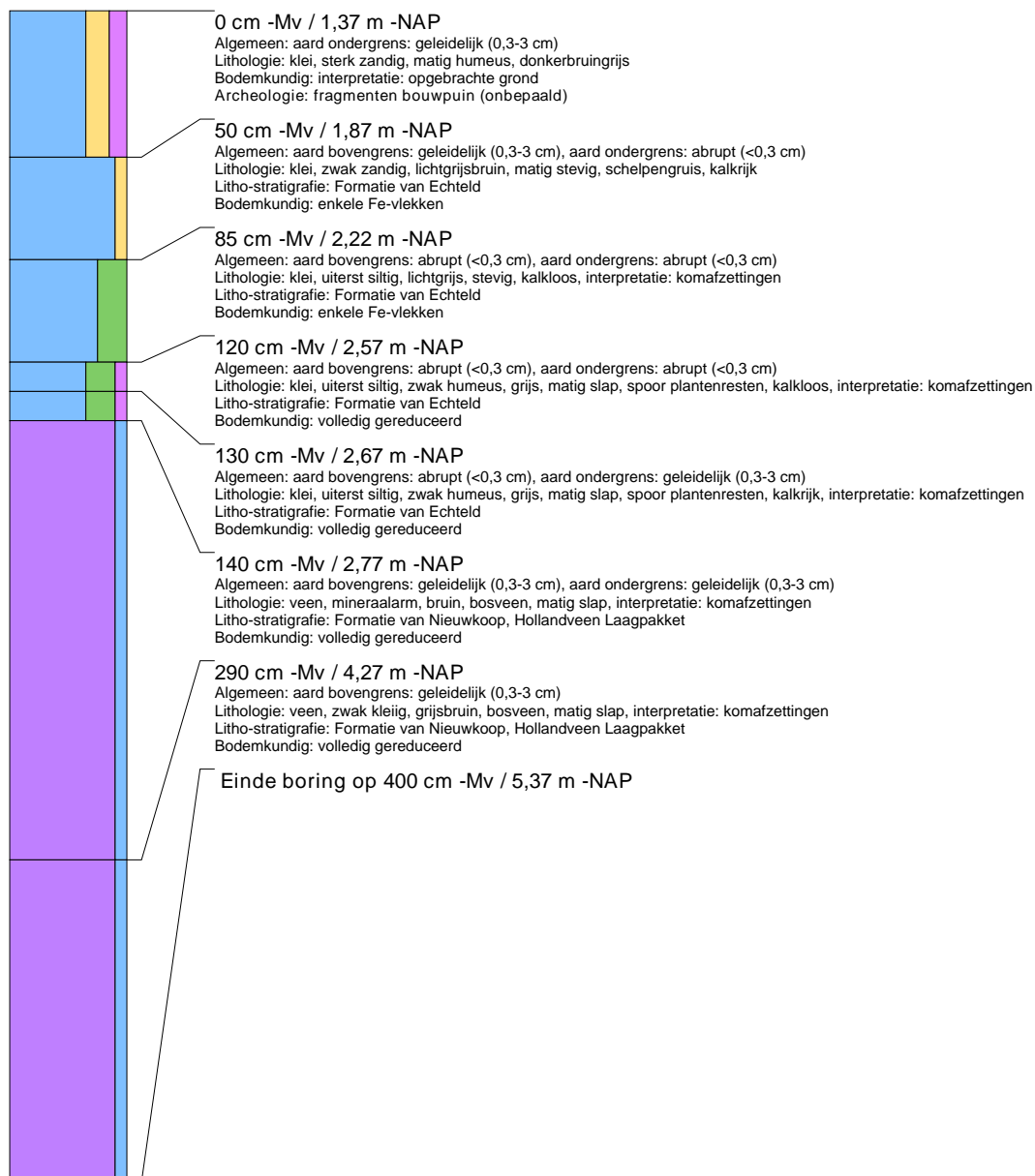
boring: HIAZ2-71

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.505.37, Y: 427.558.63, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



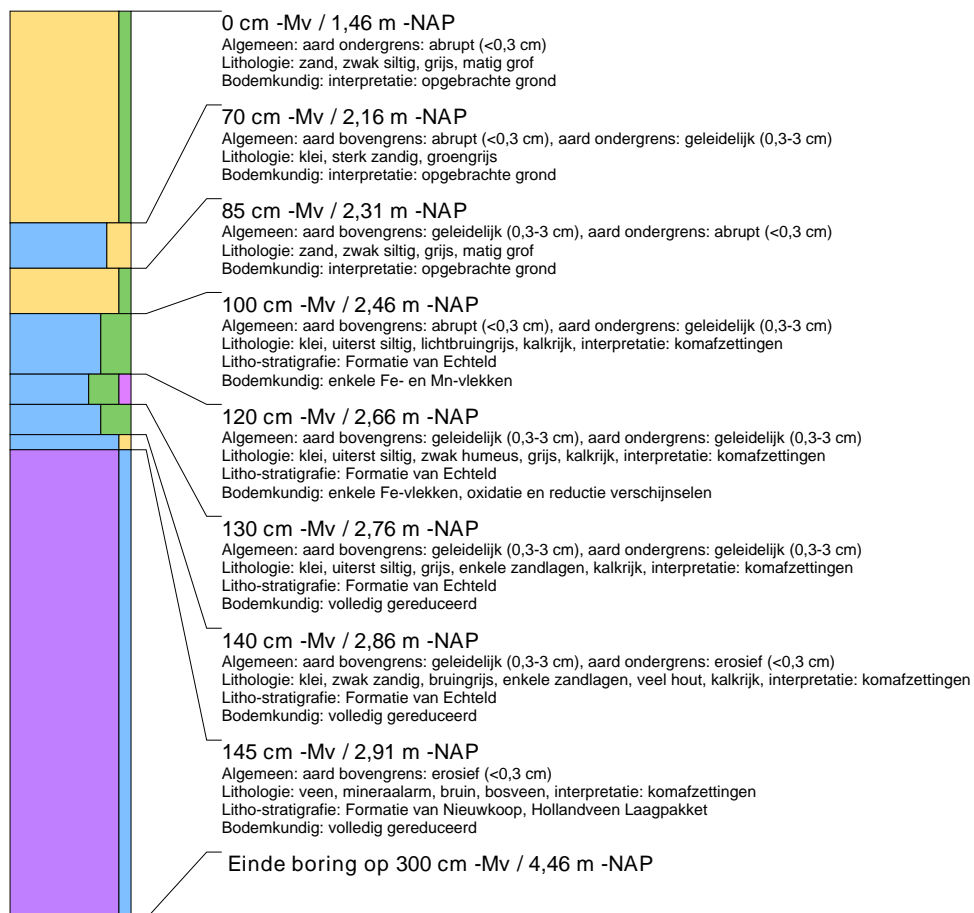
boring: HIAZ2-72

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.539,19, Y: 427.596,13, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



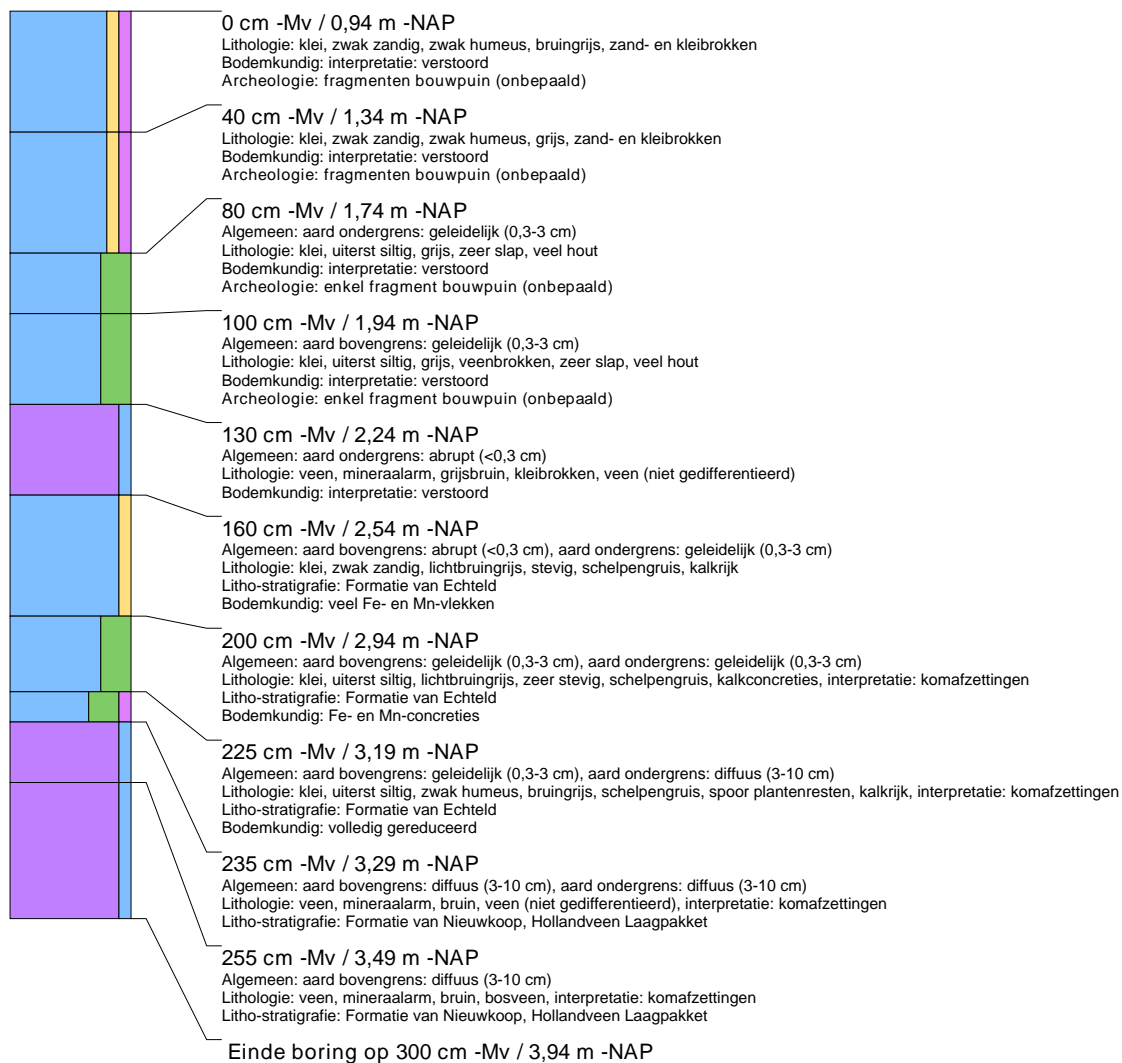
boring: HIAZ2-73

beschrijver: RT, datum: 7-12-2010, X: 103.557,97, Y: 427.619,47, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



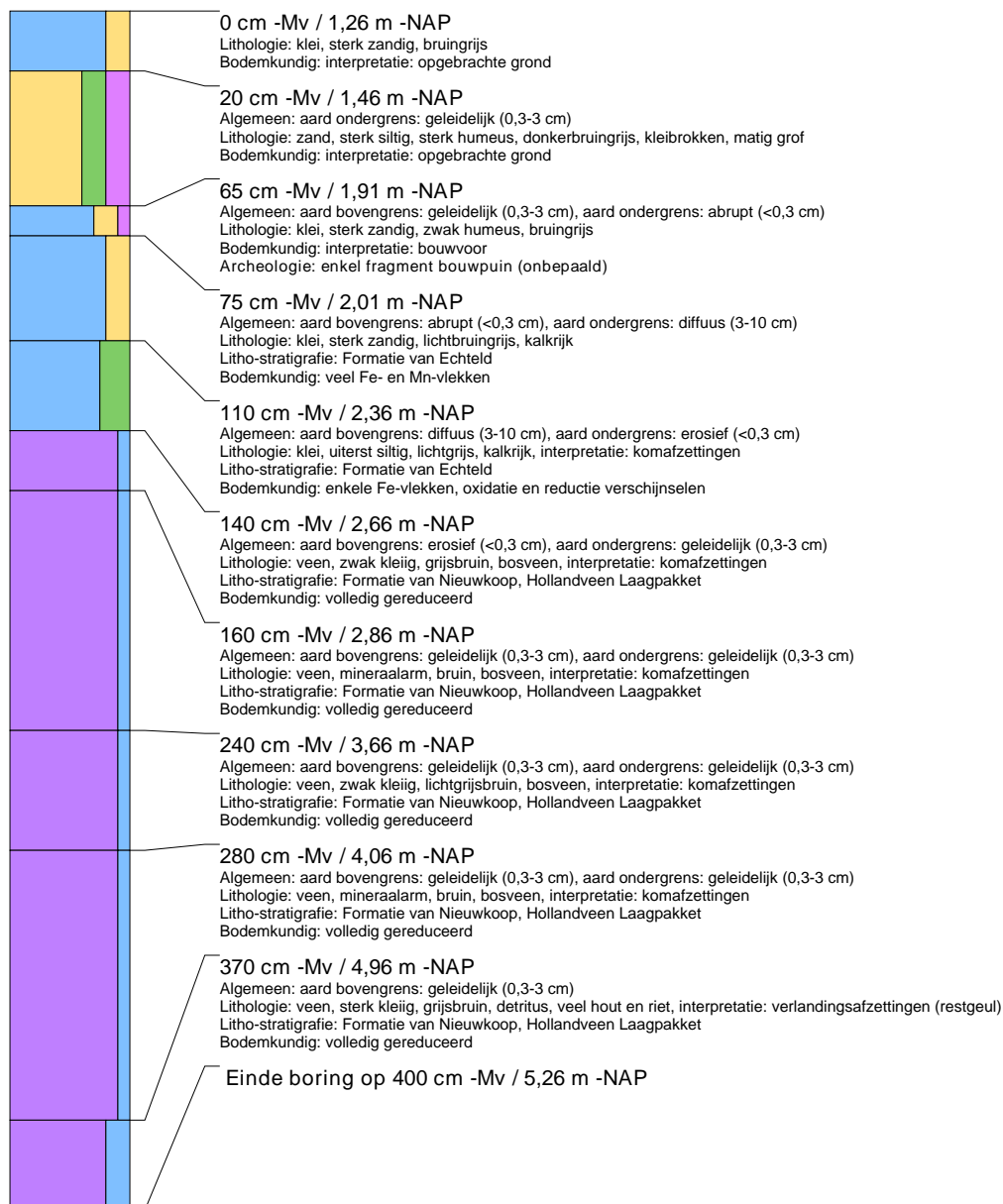
boring: HIAZ2-74

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.370,61, Y: 426.980,48, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



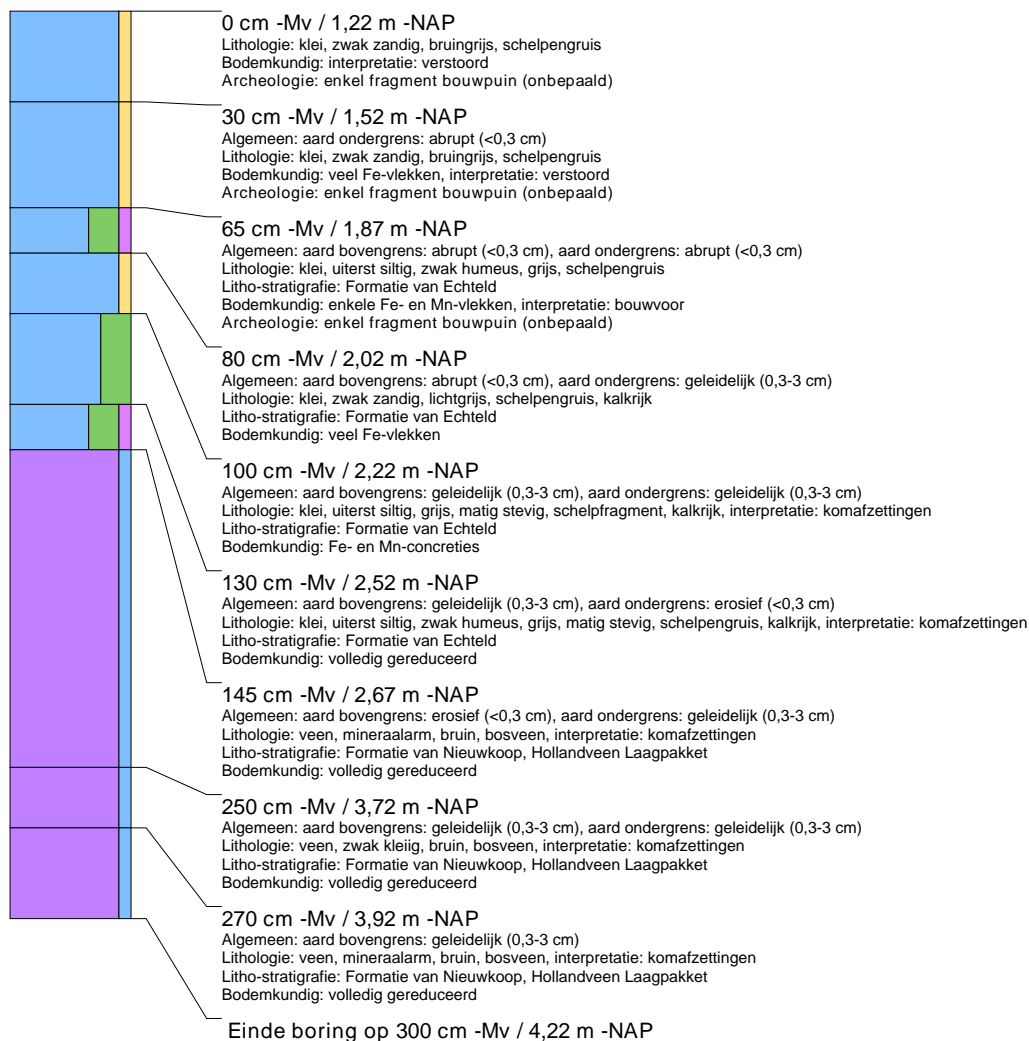
boring: HIAZ2-75

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.423.20, Y: 427.014.17, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



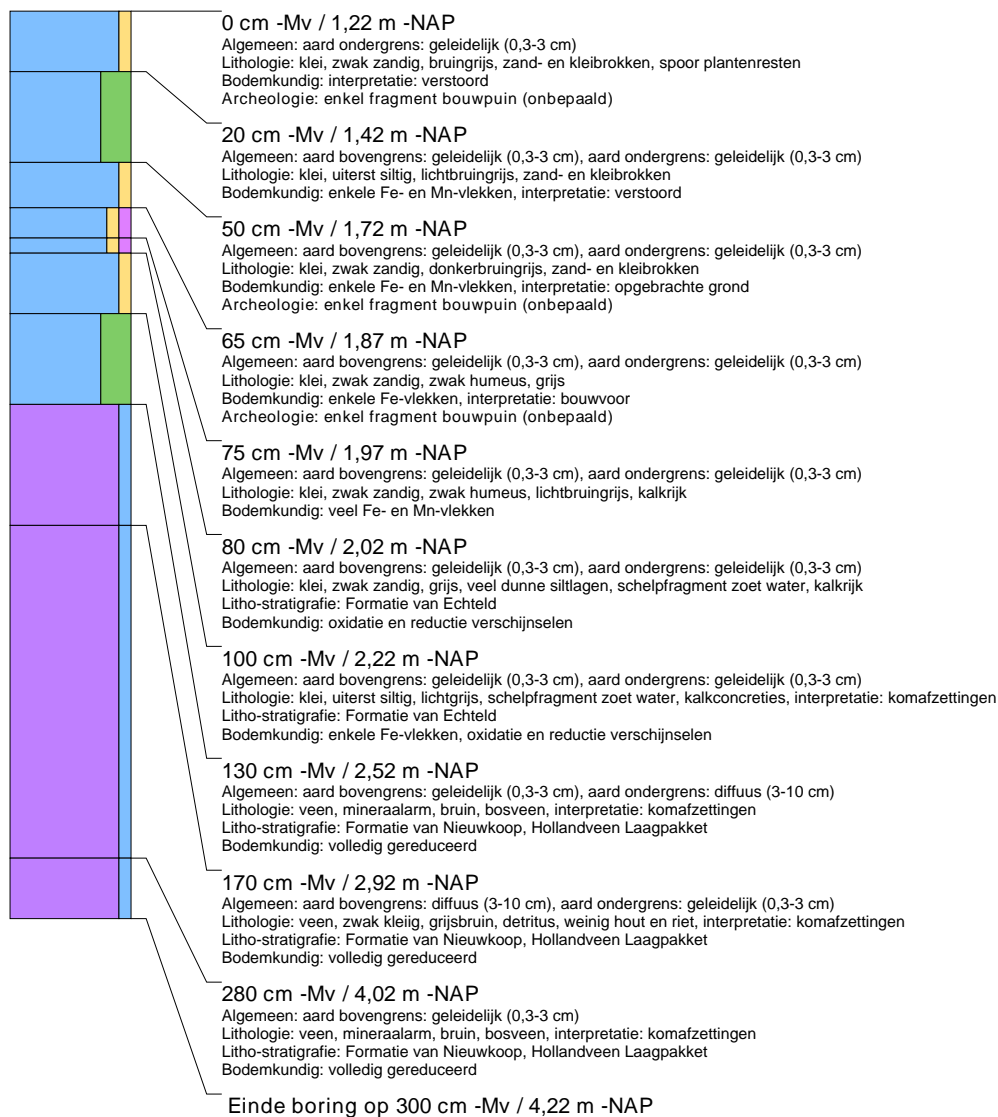
boring: HIAZ2-76

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.464,50, Y: 427.042,95, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



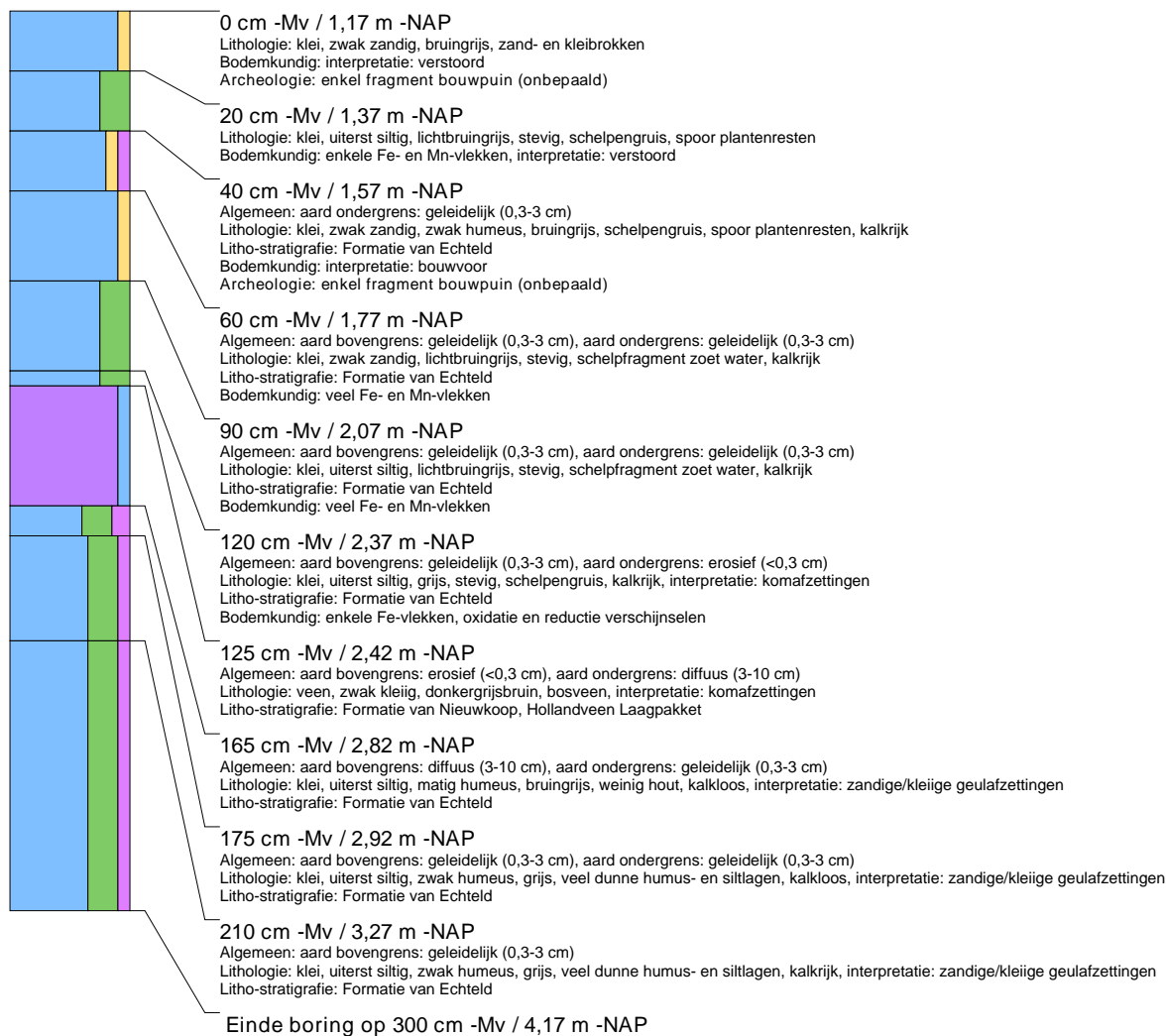
boring: HIAZ2-77

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.507,81, Y: 427.069,18, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



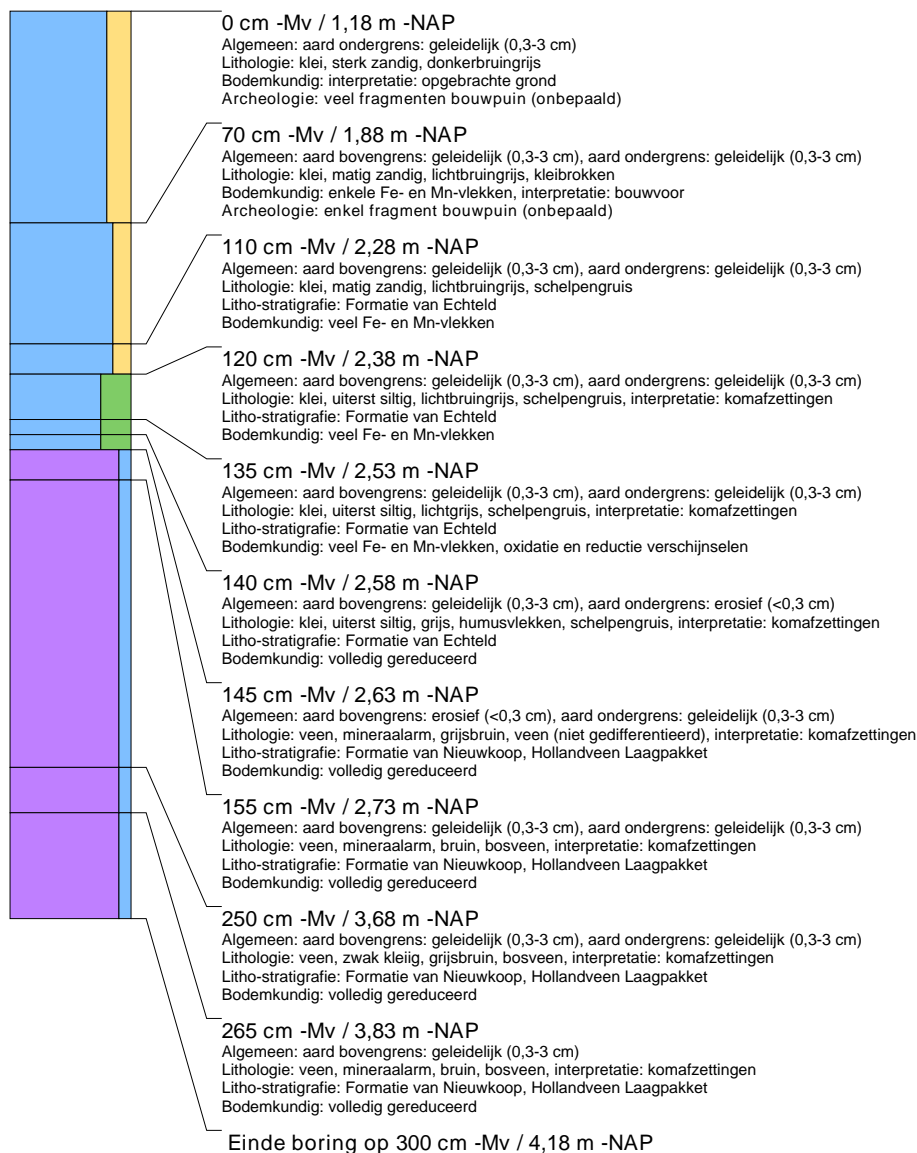
boring: HIAZ2-78

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.548,71, Y: 427.097,92, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



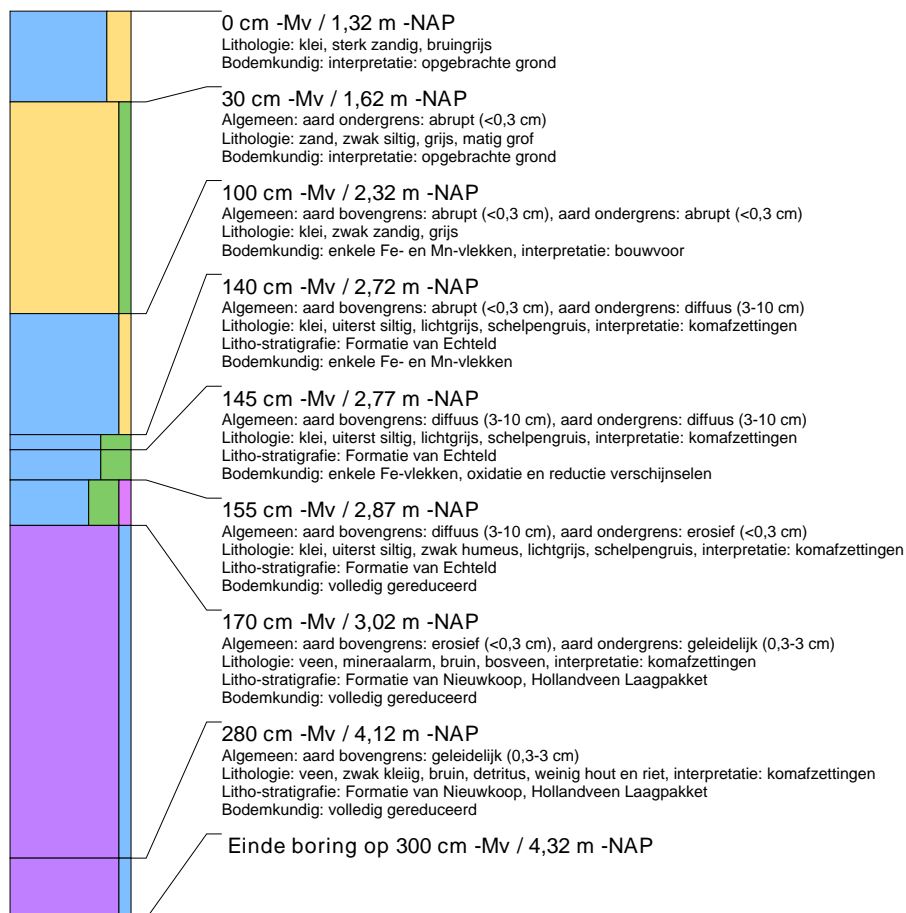
boring: HIAZ2-79

beschrijver: CC/RT, datum: 8-12-2010, X: 103.391,84, Y: 426.992,82, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



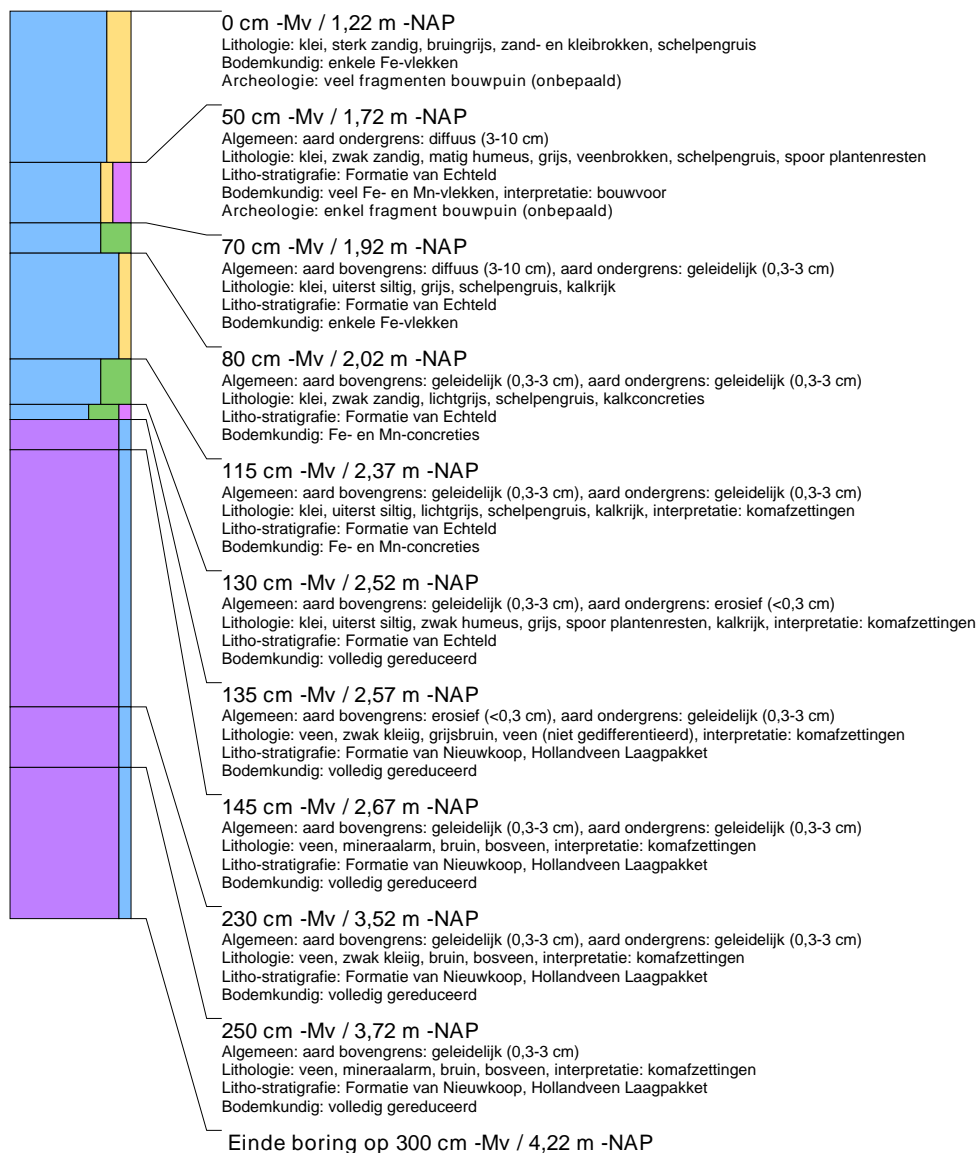
boring: HIAZ2-80

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.445,47, Y: 427.030,05, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



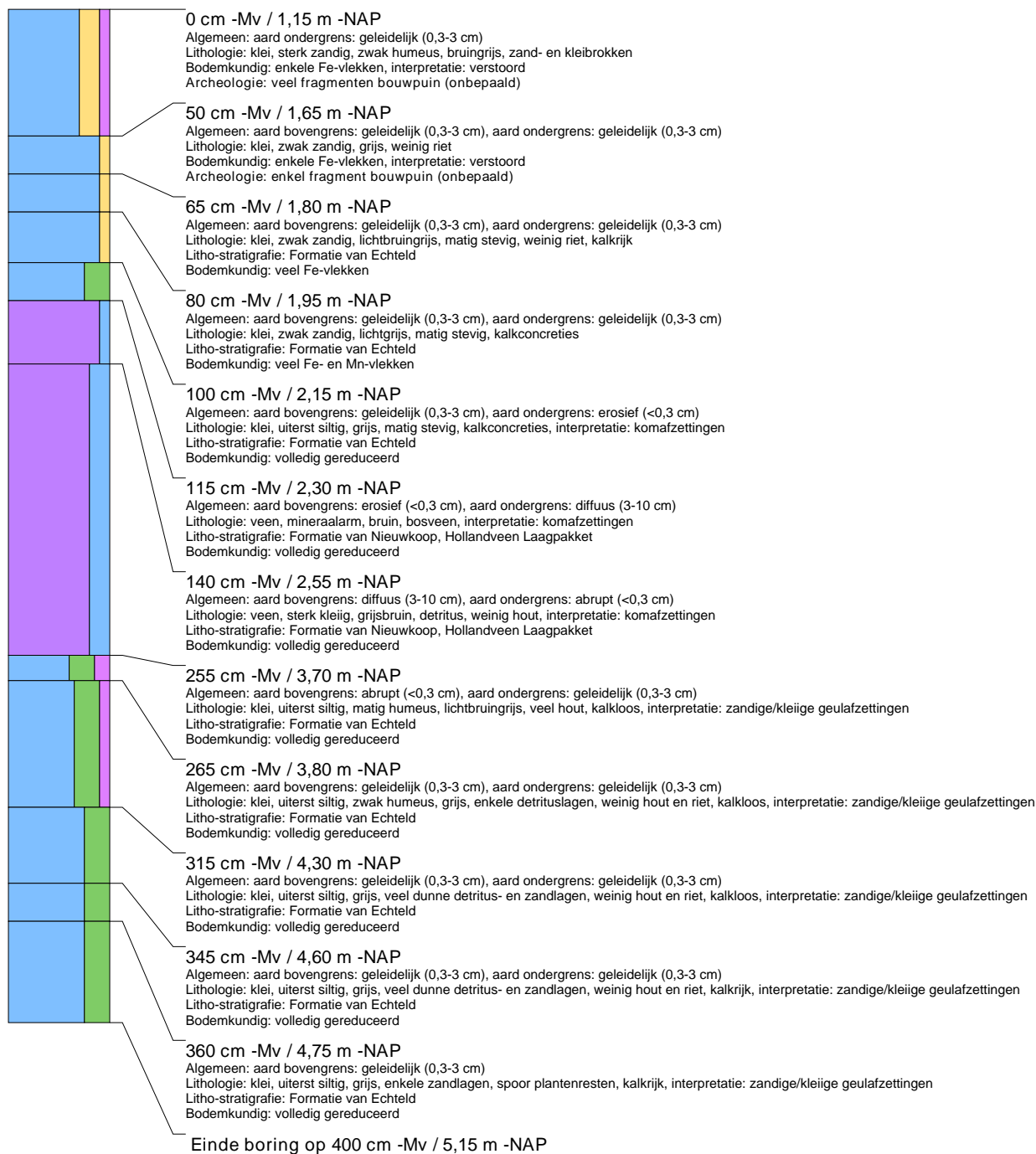
boring: HIAZ2-81

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.488,71, Y: 427.055,89, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



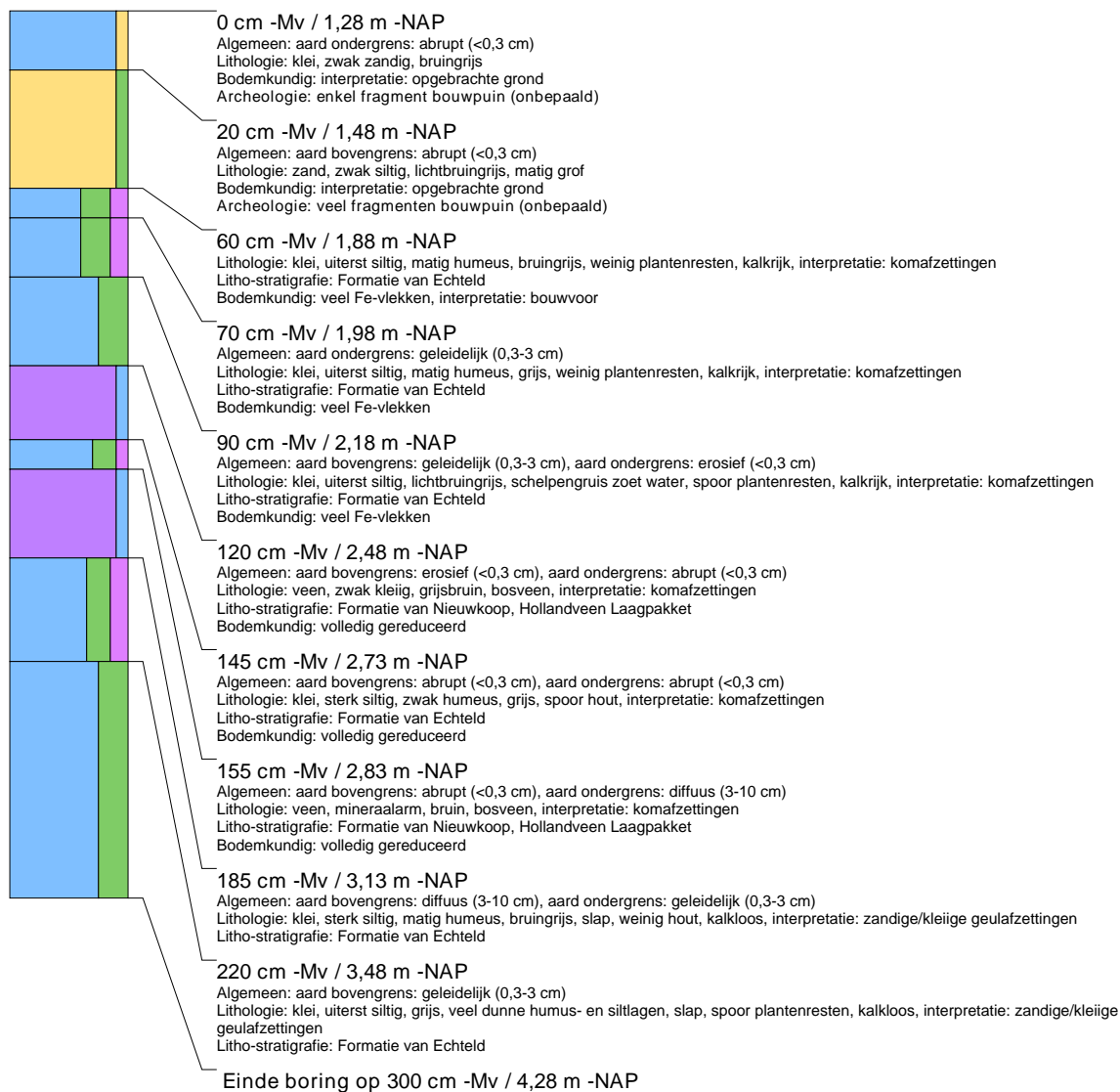
boring: HIAZ2-82

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.529,53, Y: 427.085,30, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



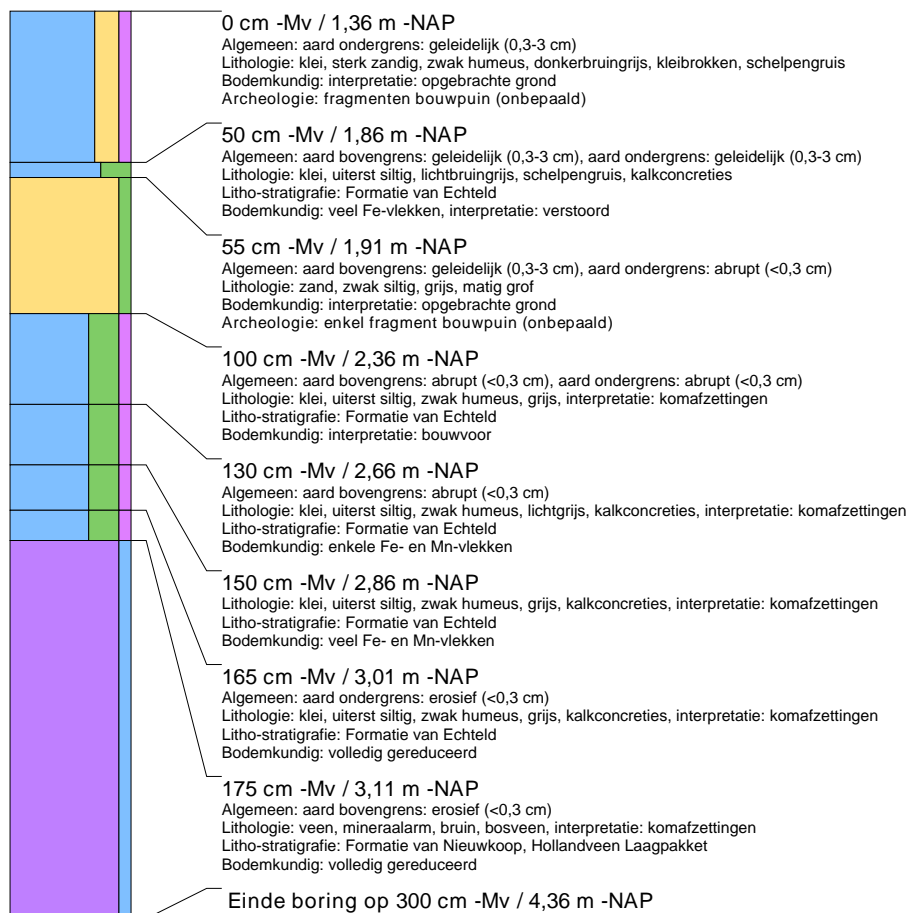
boring: HIAZ2-83

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.501.99, Y: 427.105.80, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



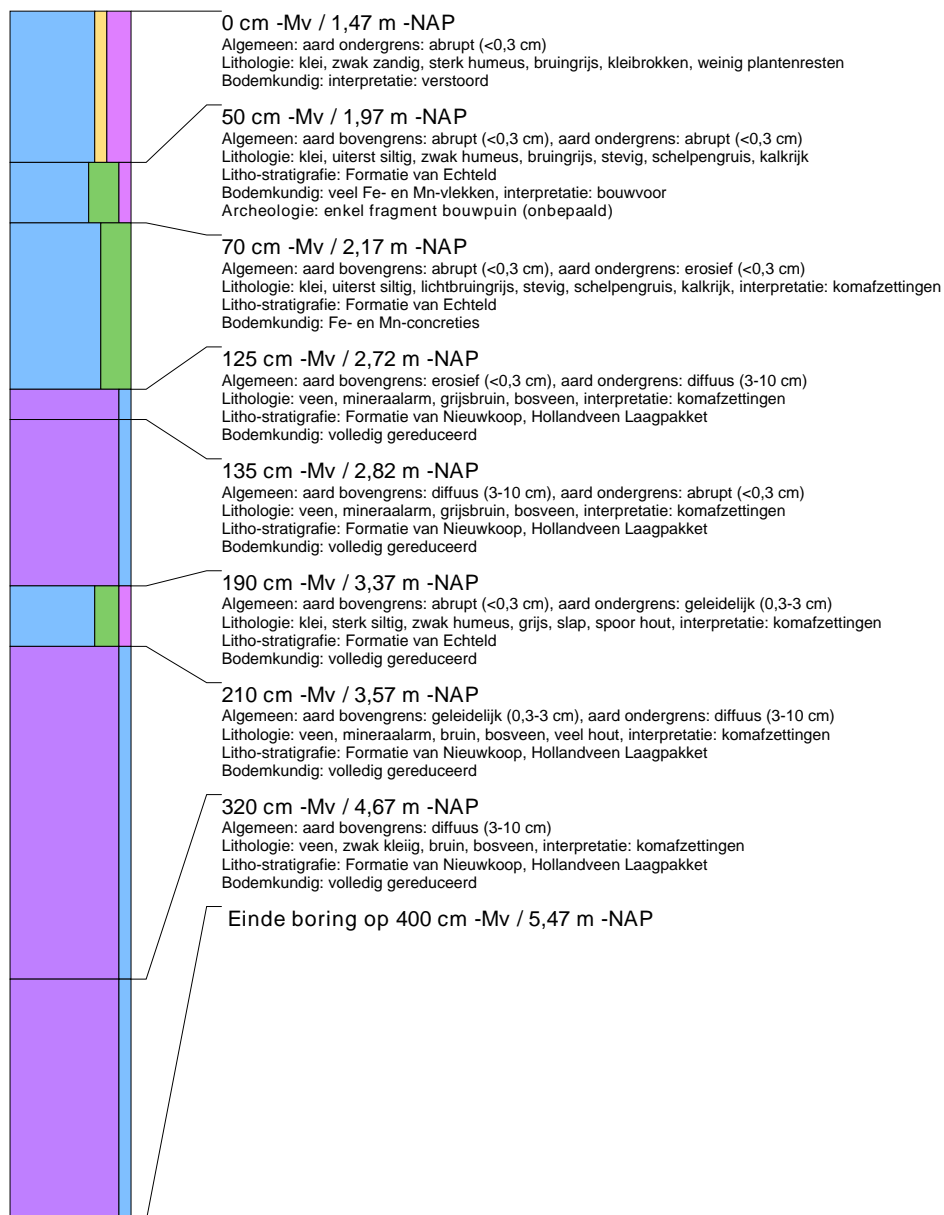
boring: HIAZ2-84

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.200.20, Y: 427.046.17, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,36, 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: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



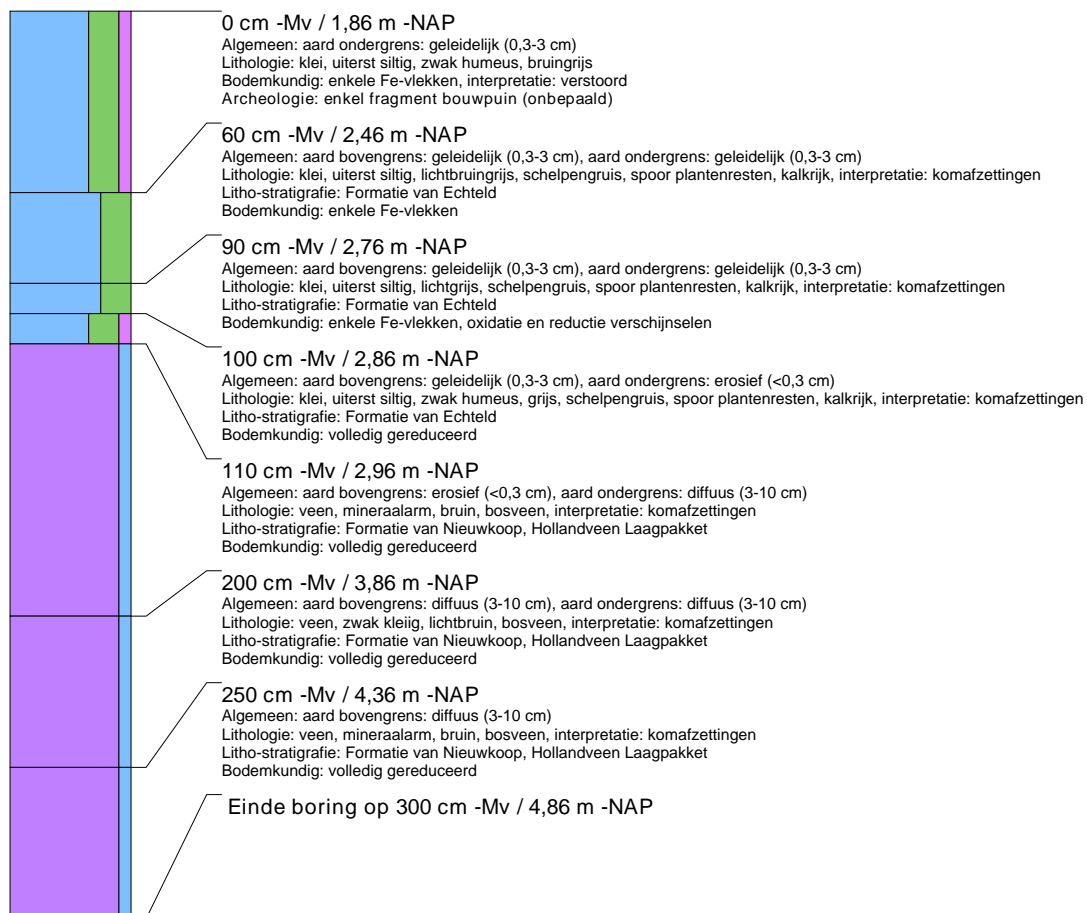
boring: HIAZ2-85

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.183,17, Y: 427.001,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



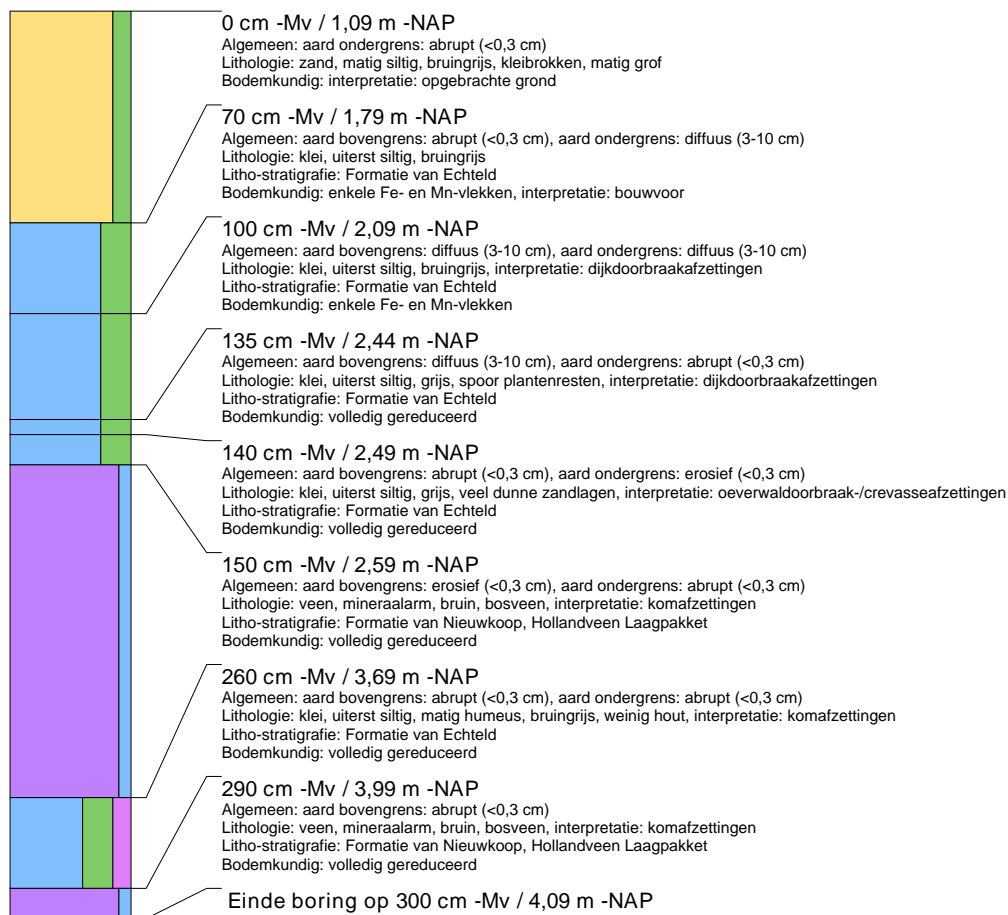
boring: HIAZ2-86

beschrijver: CC/RT, datum: 10-12-2010, X: 103.244.23, Y: 426.982.95, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: gemeten, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



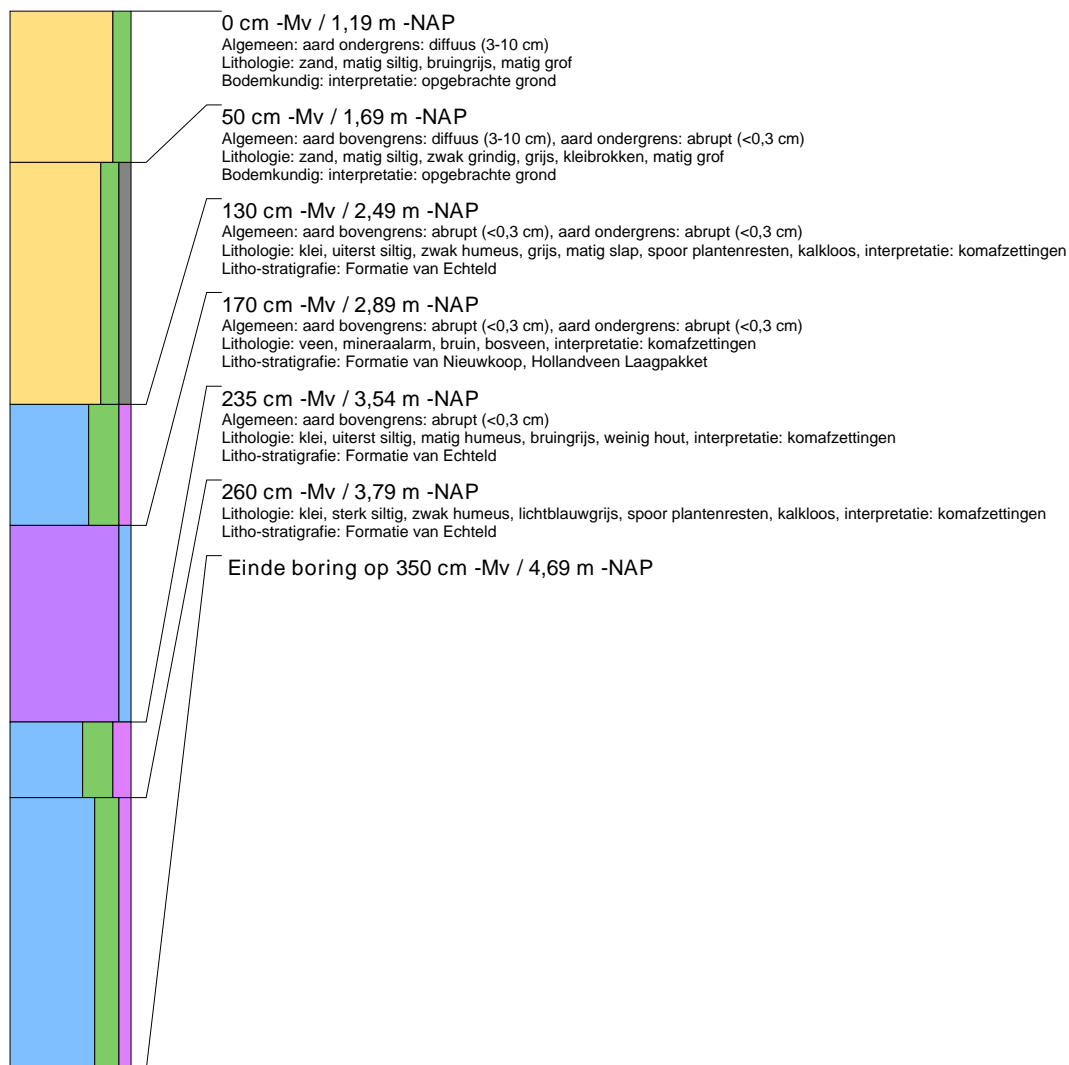
boring: HIAZ2-87

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.298,82, Y: 427.330,84, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



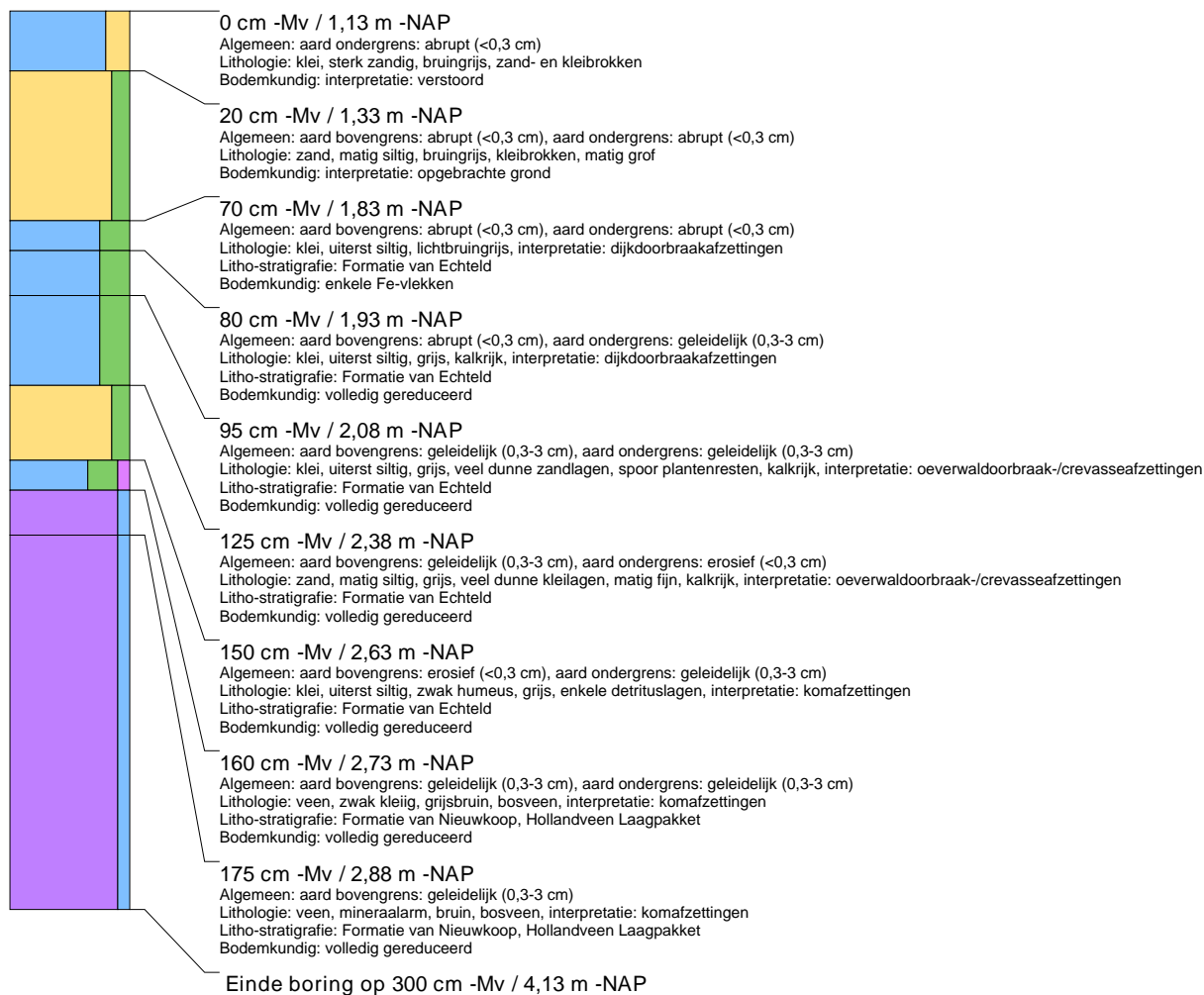
boring: HIAZ2-88

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.341,91, Y: 427.354,13, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



boring: HIAZ2-89

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.386,09, Y: 427.378,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



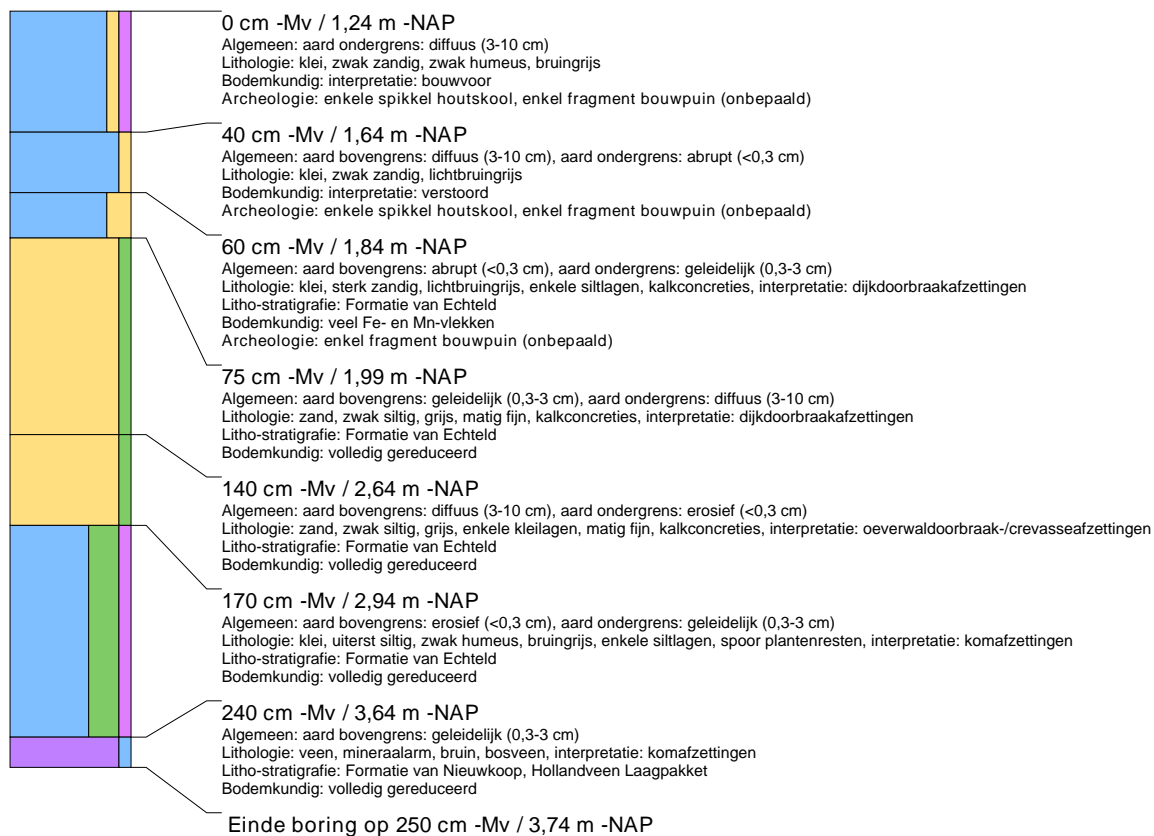
boring: HIAZ2-90

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.430,12, Y: 427.401,89, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



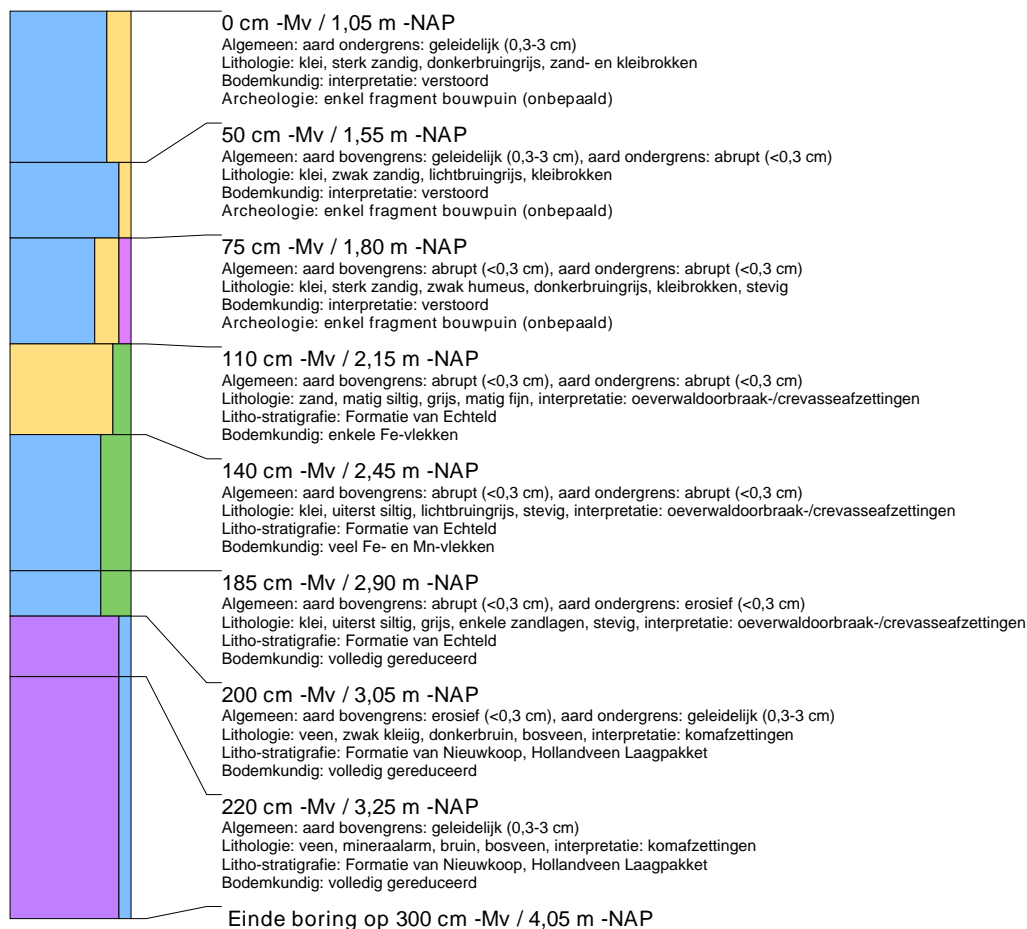
boring: HIAZ2-91

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.467.06, Y: 427.435.15, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



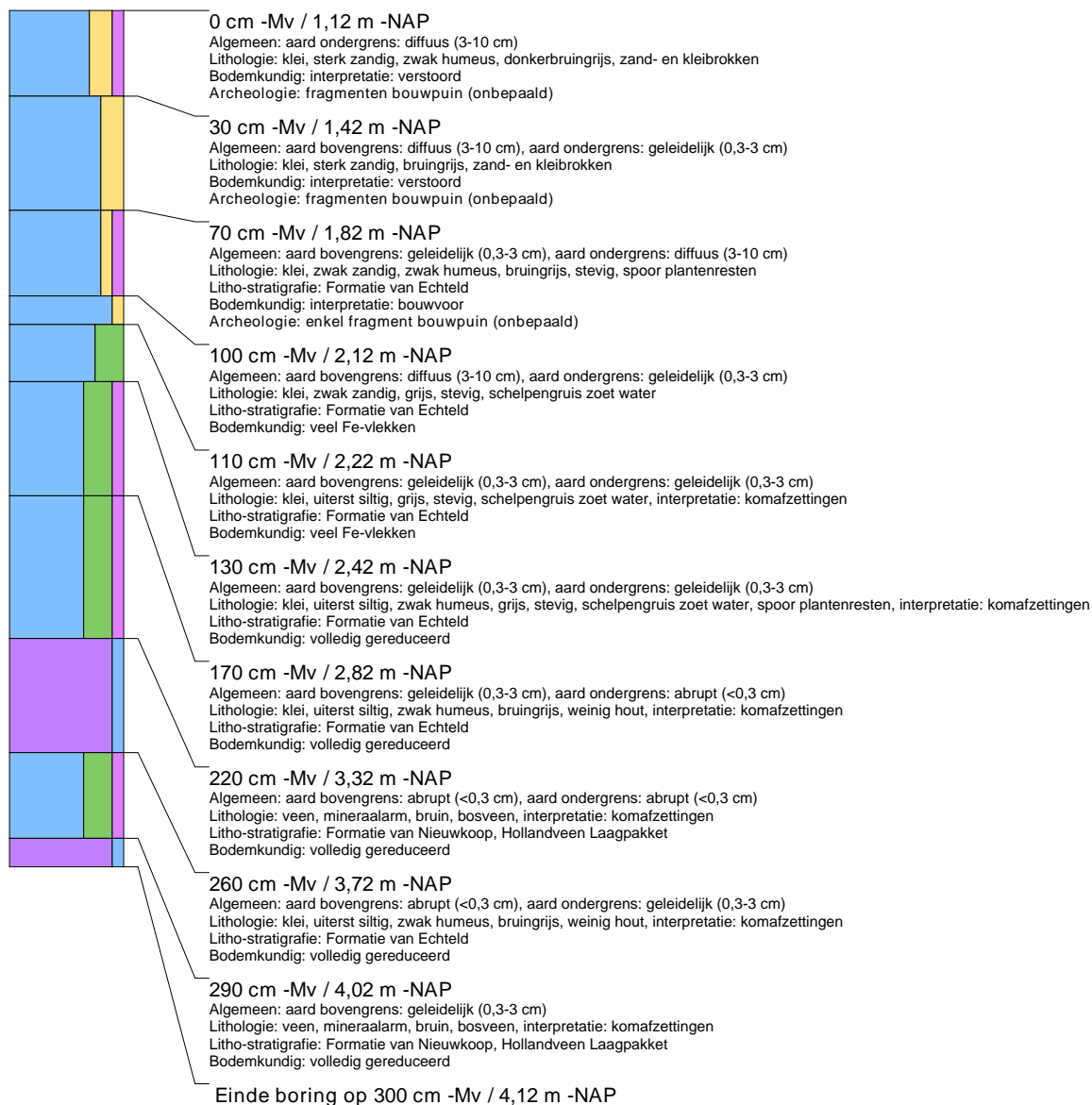
boring: HIAZ2-92

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.799,16, Y: 427.521,47, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



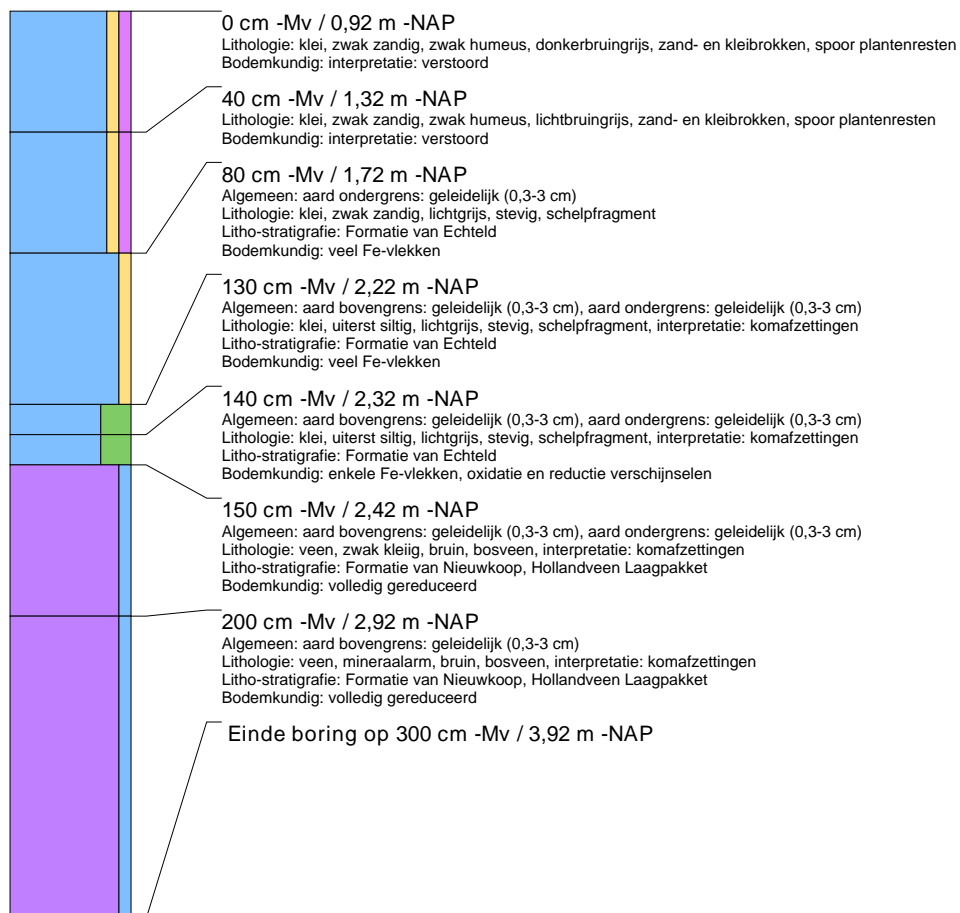
boring: HIAZ2-93

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.831,47, Y: 427.559,29, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



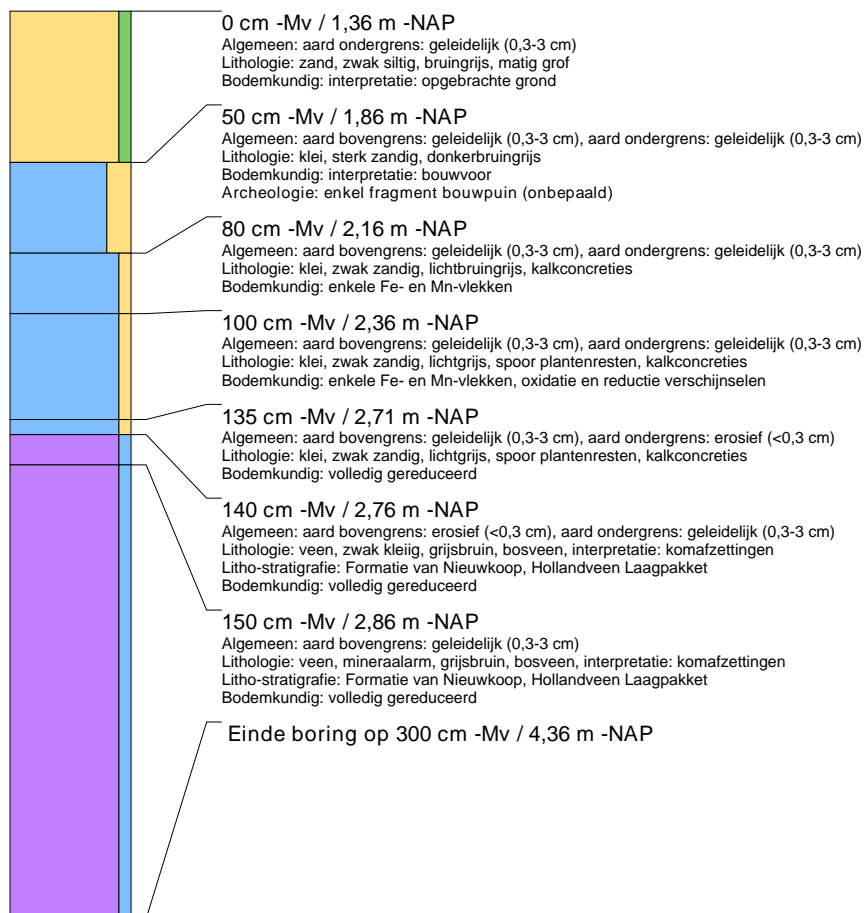
boring: HIAZ2-94

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.586,06, Y: 427.510,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



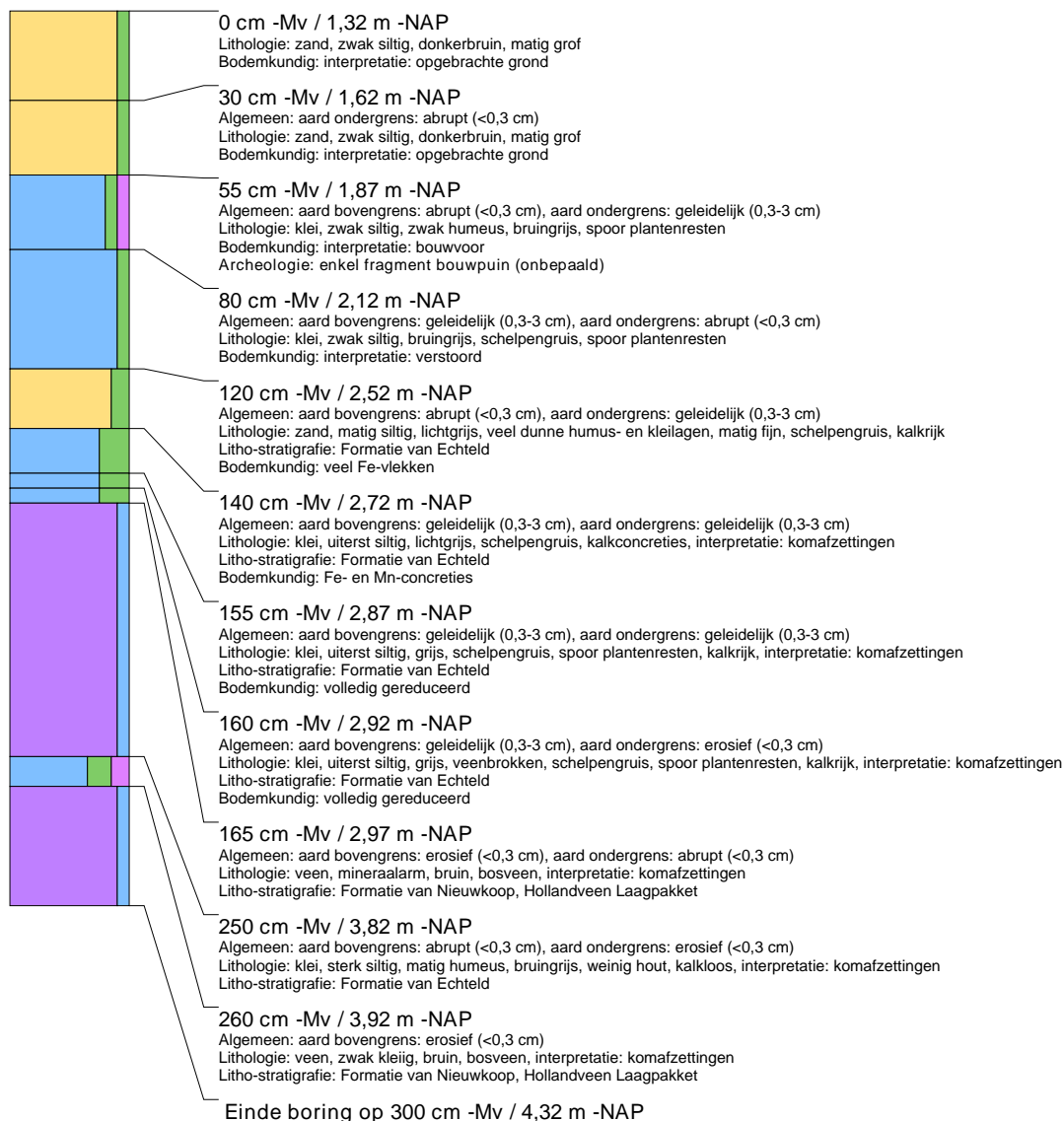
boring: HIAZ2-95

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.531,86, Y: 427.459,23, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



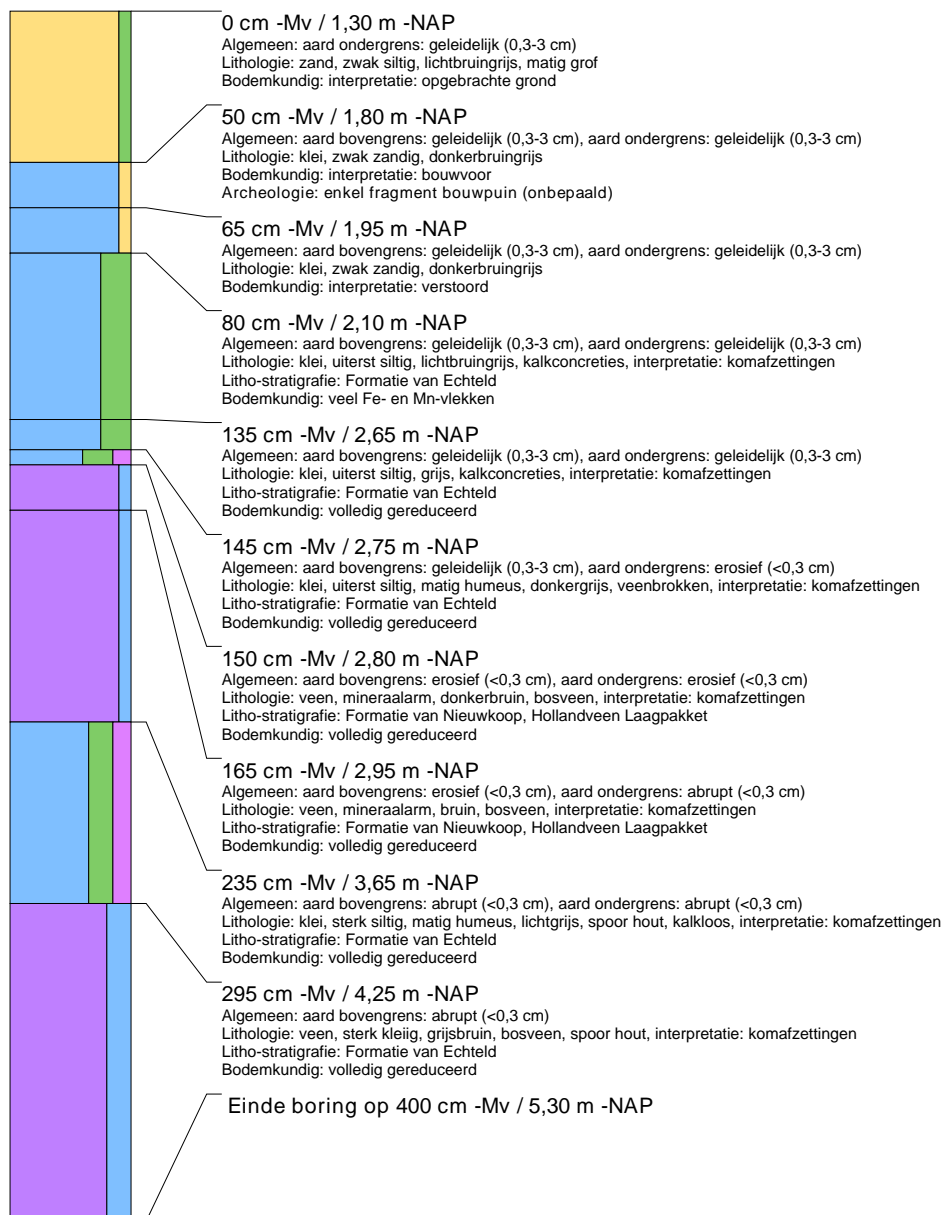
boring: HIAZ2-96

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.513.67, Y: 427.442.32, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



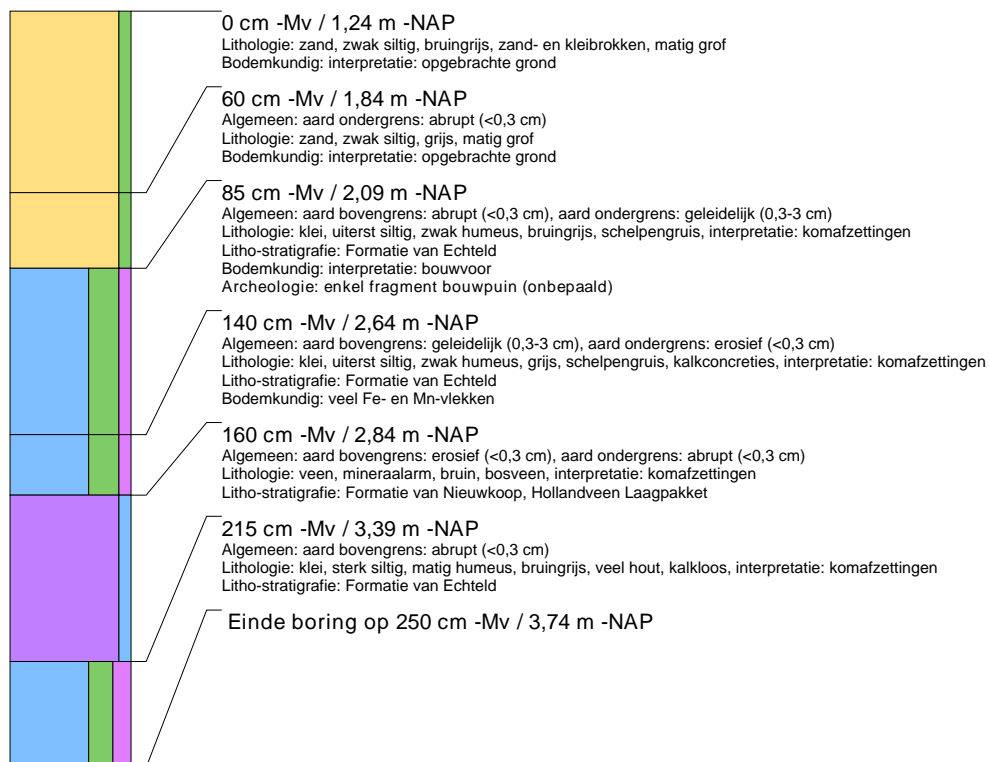
boring: HIAZ2-97

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.495,66, Y: 427.425,17, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



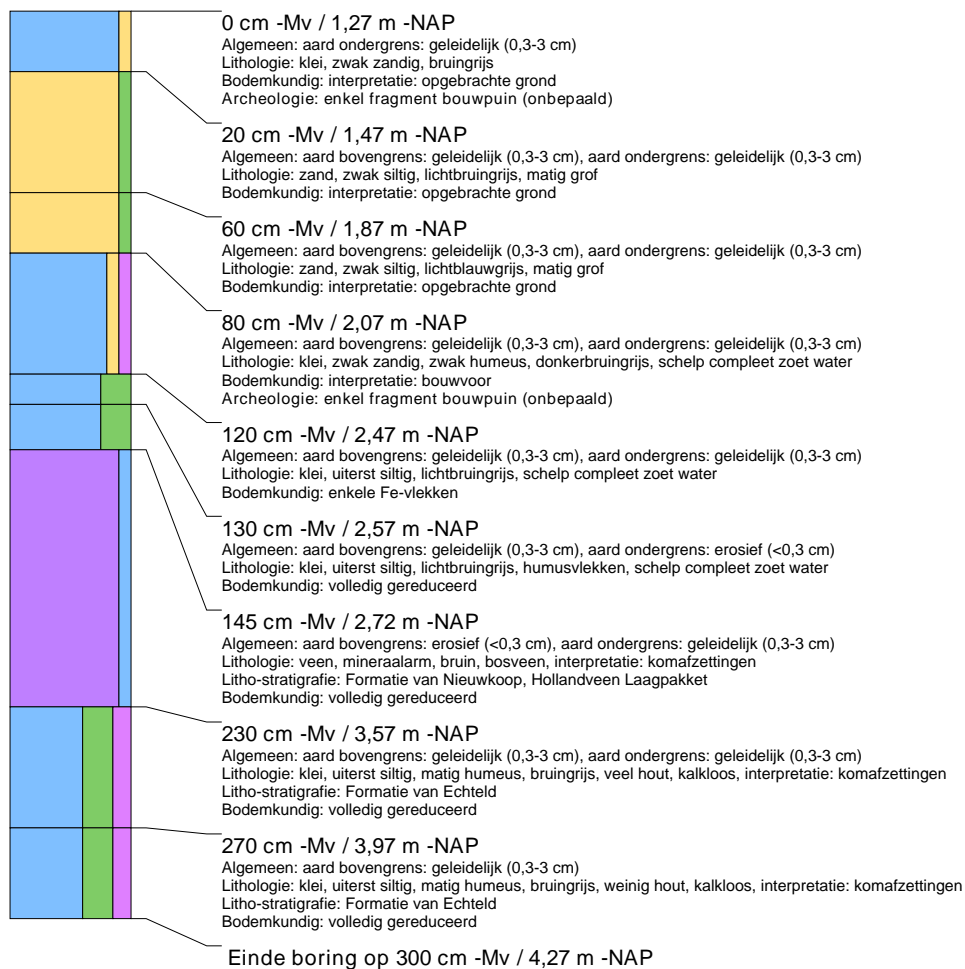
boring: HIAZ2-98

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.477,48, Y: 427.407,73, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



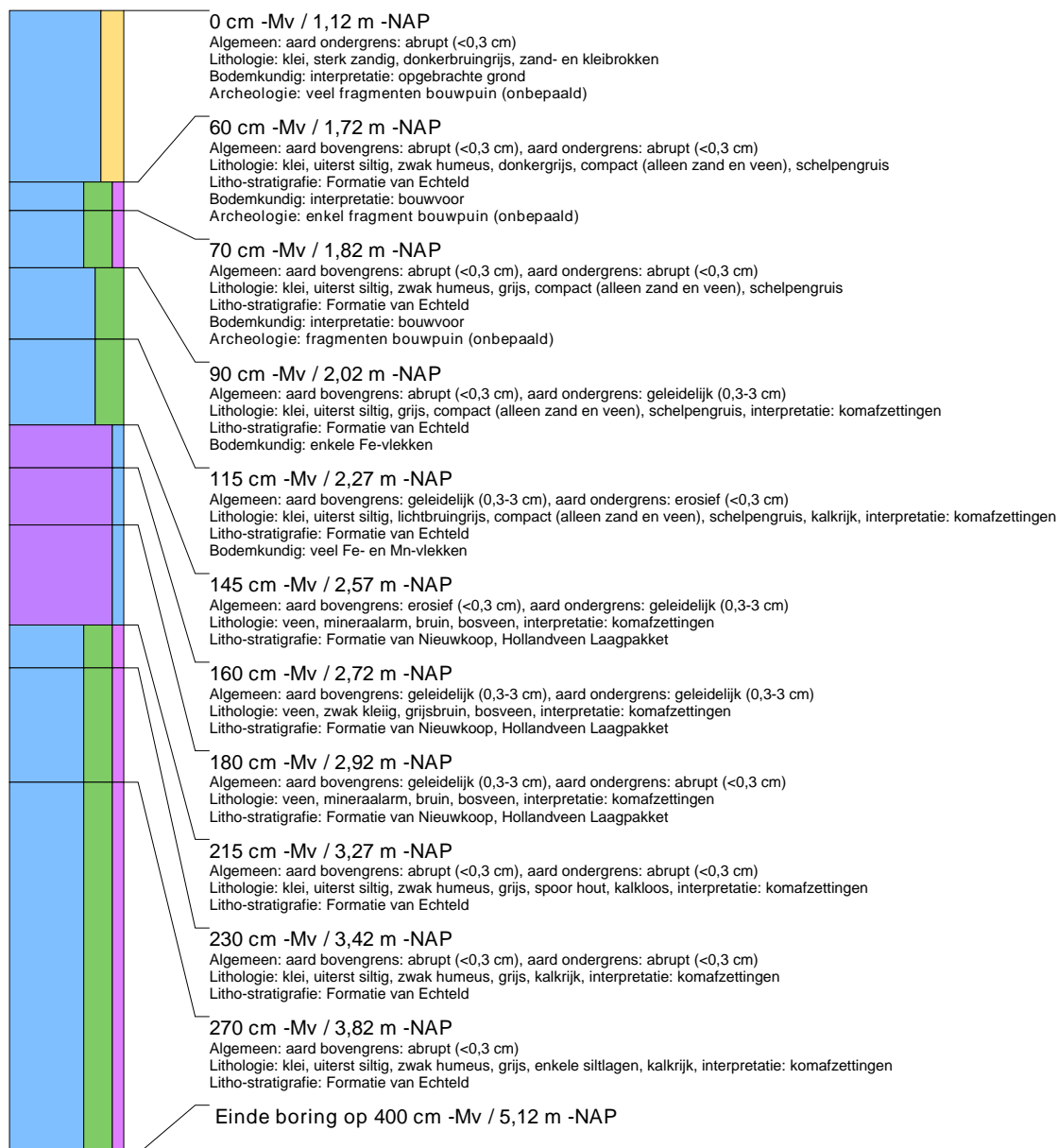
boring: HIAZ2-99

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.455,38, Y: 427.387,91, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



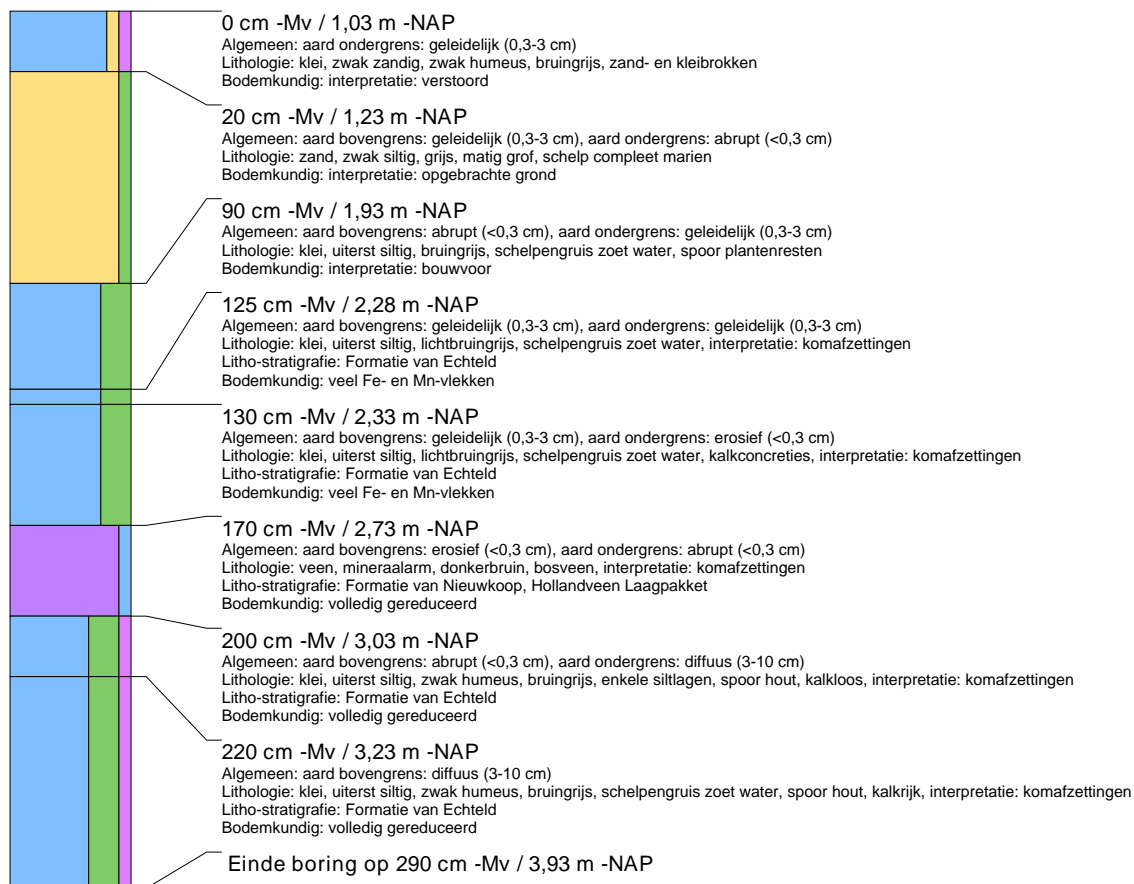
boring: HIAZ2-100

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.446,93, Y: 427.328,51, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



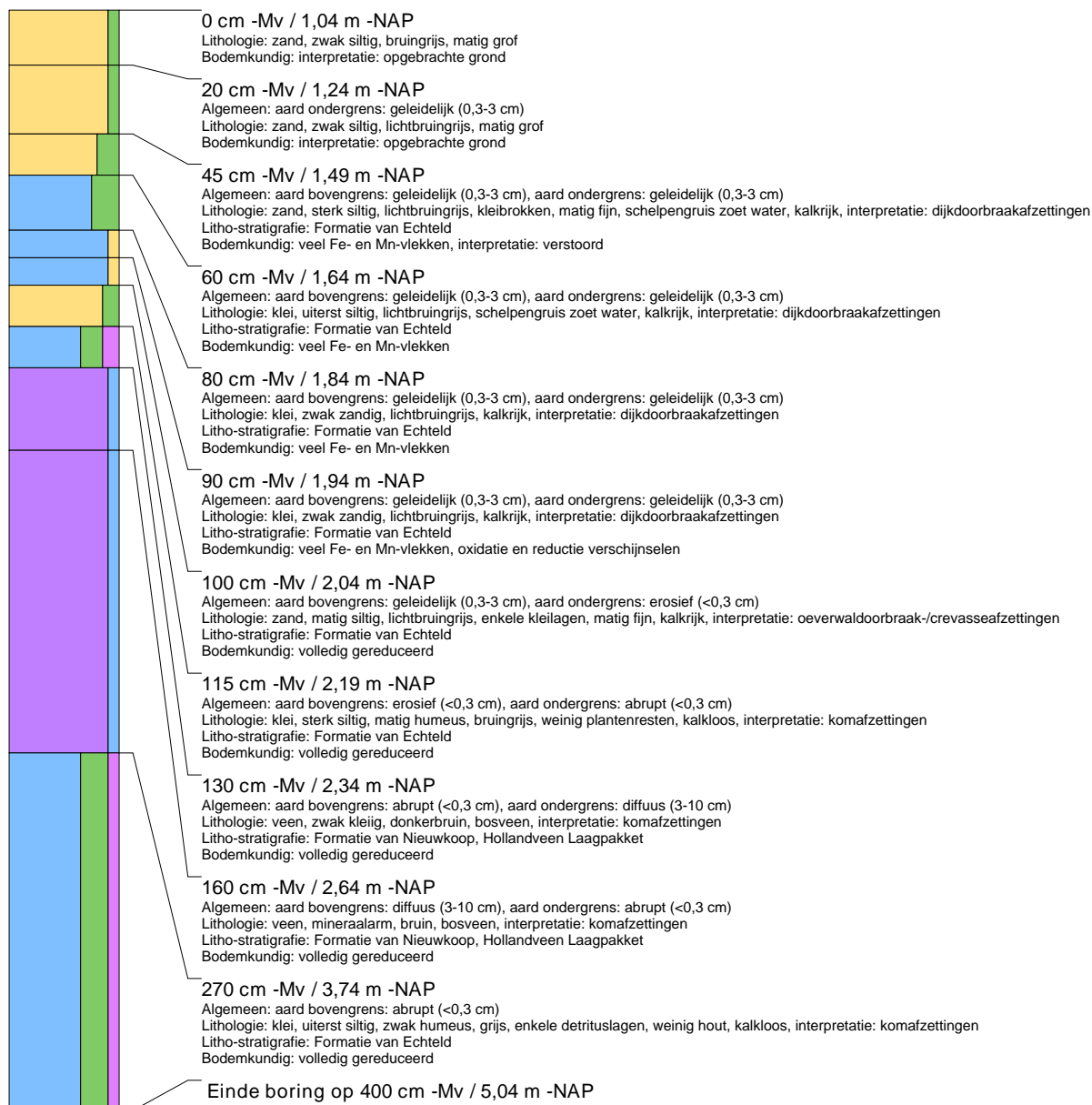
boring: HIAZ2-101

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 103.418,13, Y: 427.298,89, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



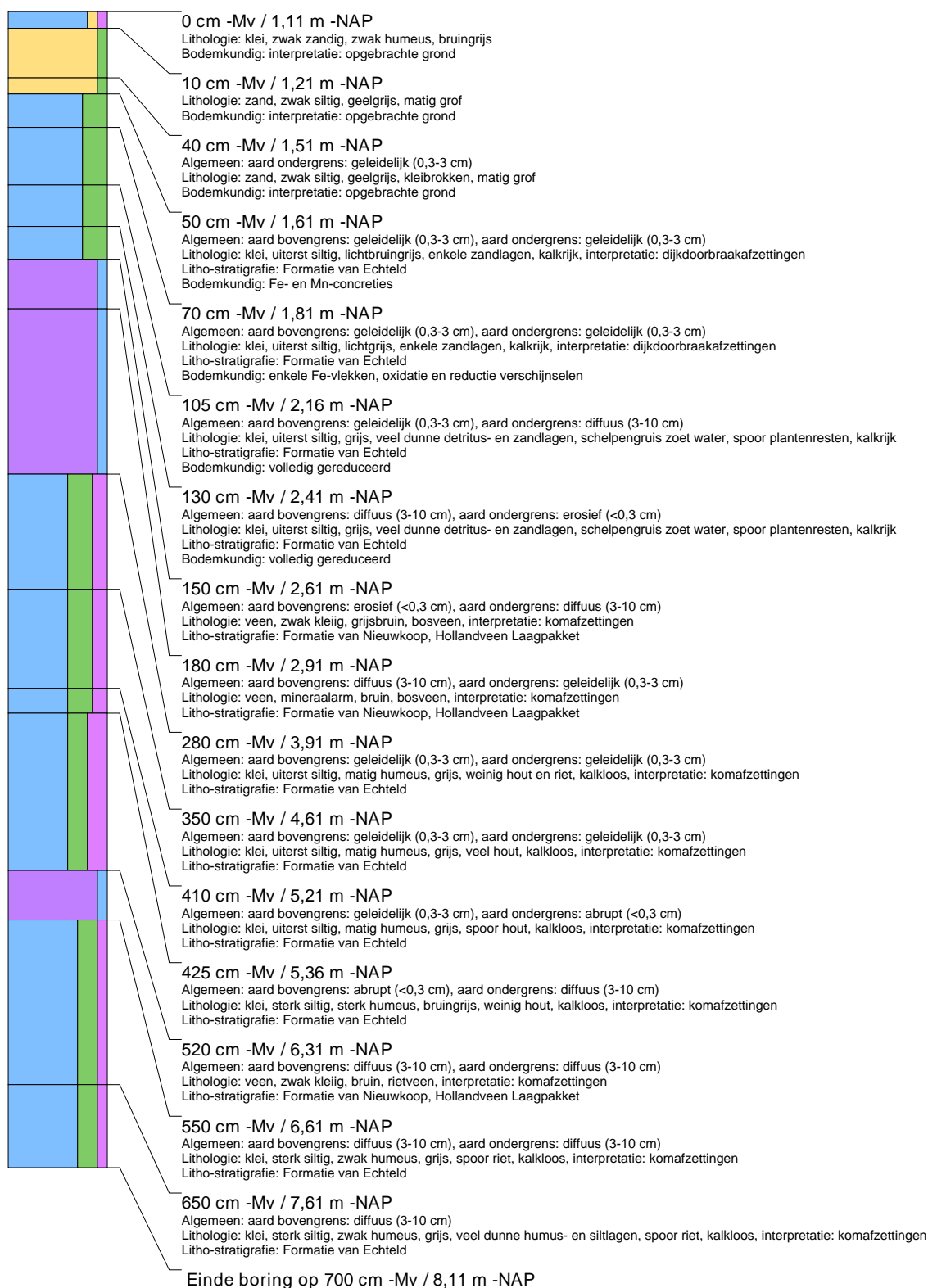
boring: HIAZ2-102

beschrijver: CC/RT, datum: 14-12-2010, X: 104.317.21, Y: 427.340.66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



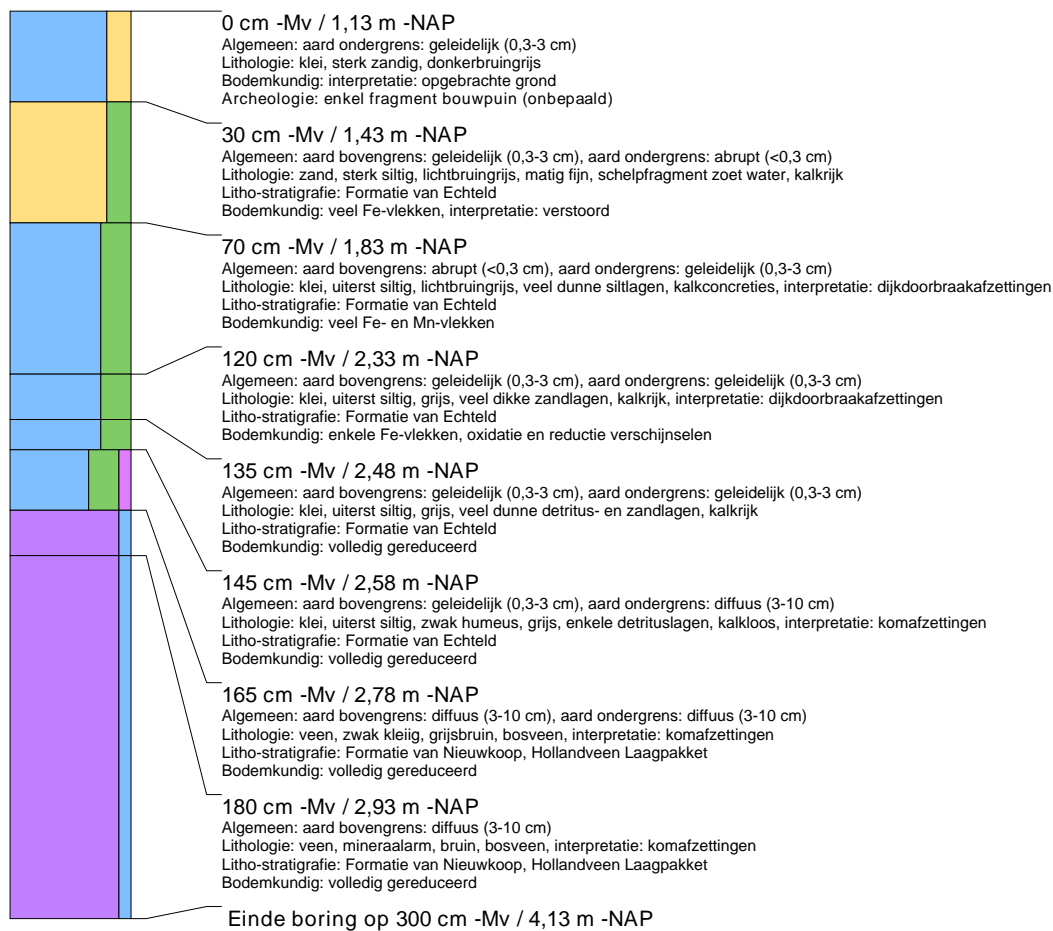
boring: HIAZ2-103

beschrijver: CC/RT, datum: 14-12-2010, X: 104.363,79, Y: 427.366,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



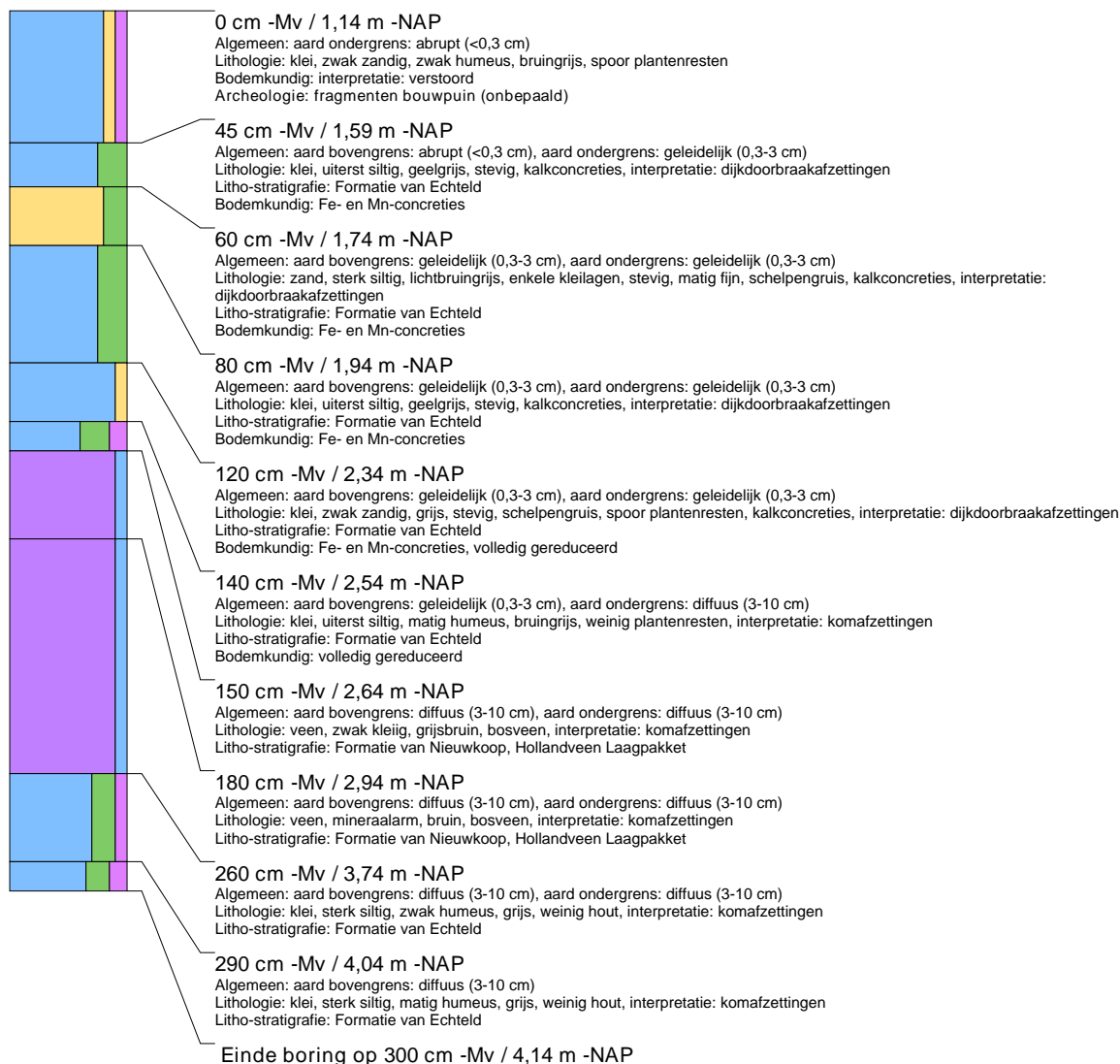
boring: HIAZ2-104

beschrijver: CC/RT, datum: 14-12-2010, X: 104.408,51, Y: 427.389,66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



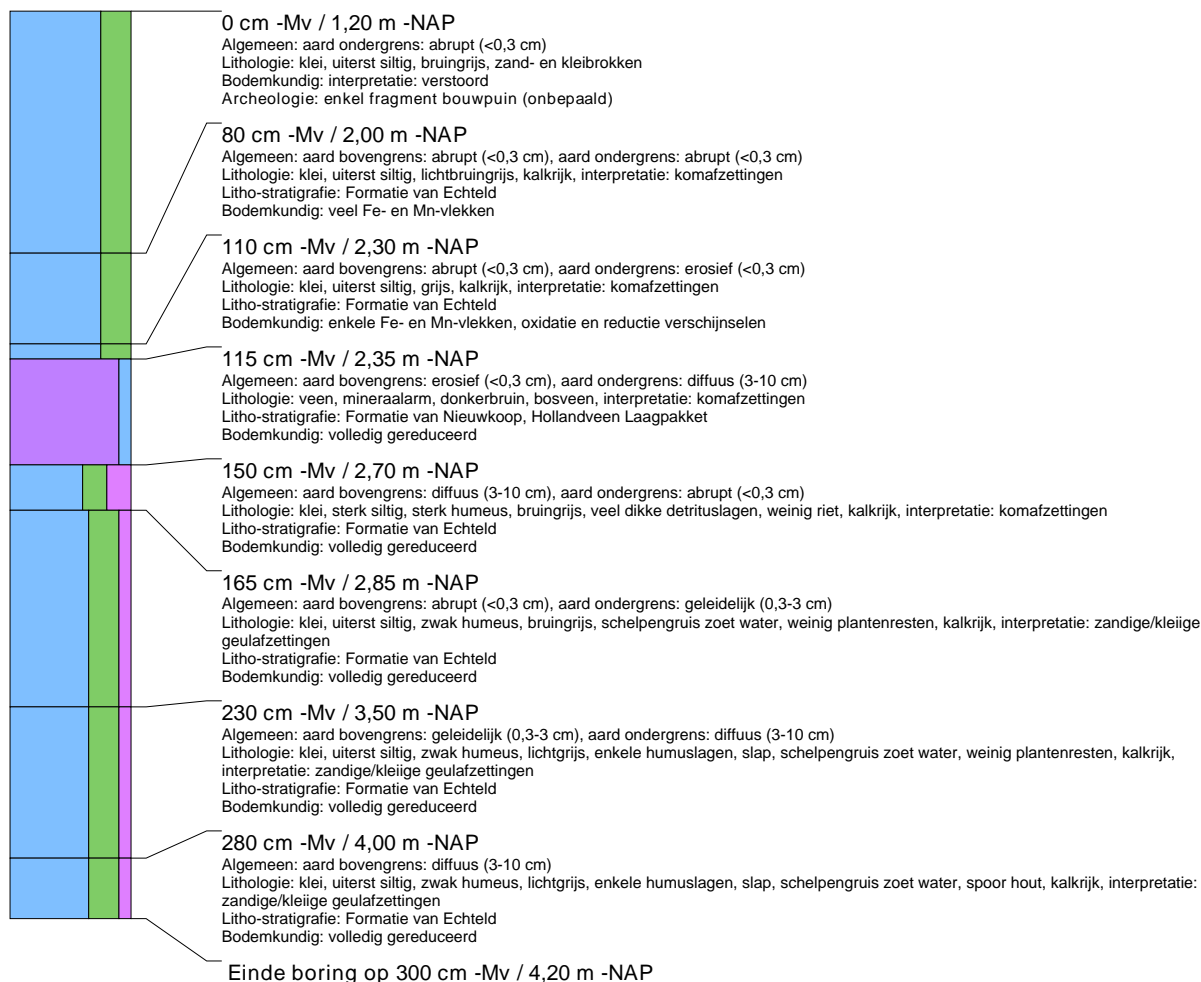
boring: HIAZ2-105

beschrijver: CC/RT, datum: 14-12-2010, X: 104.451,72, Y: 427.413,93, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



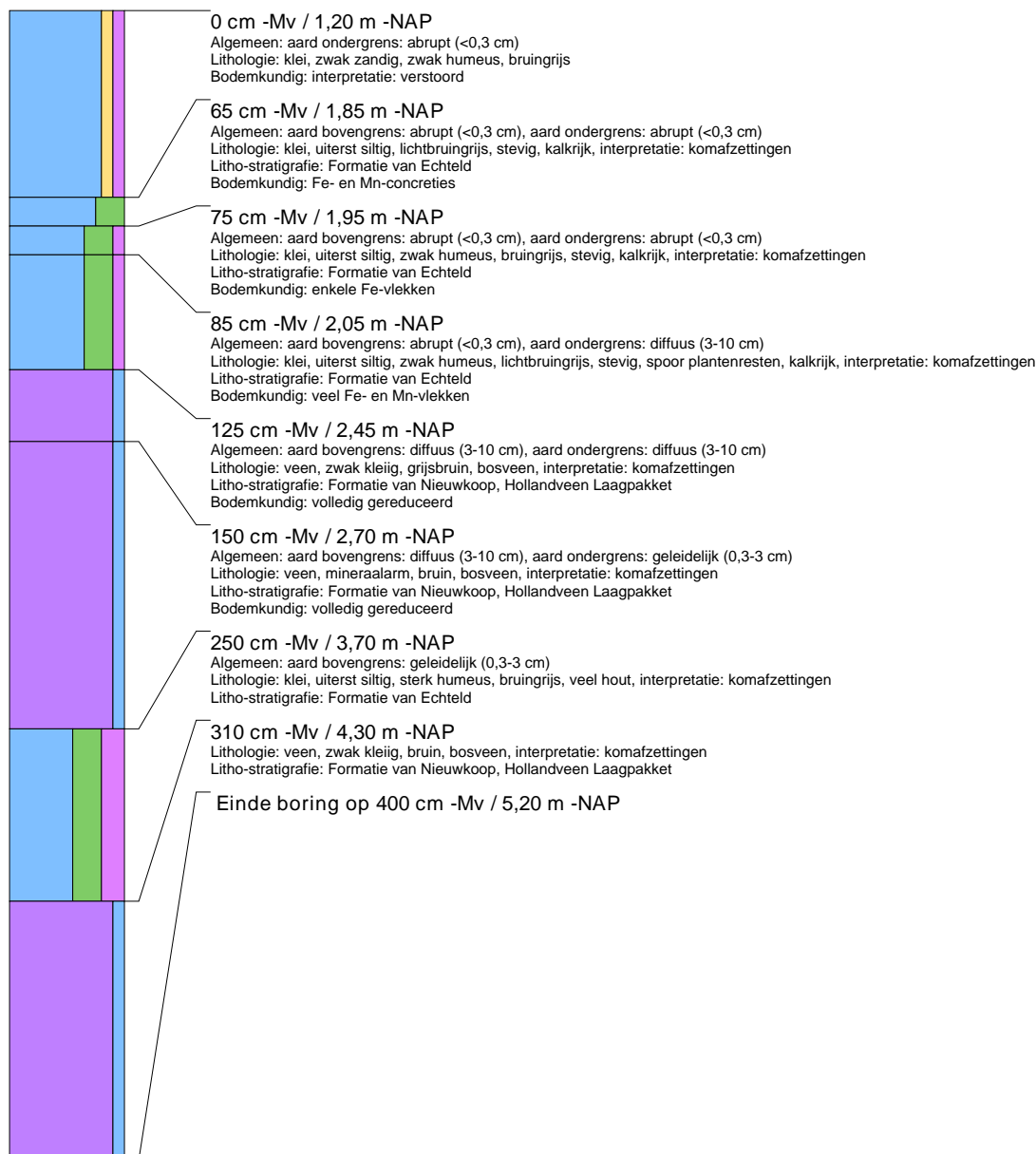
boring: HIAZ2-106

beschrijver: CC/RT, datum: 14-12-2010, X: 103.522.00, Y: 427.120.00, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: gemeten, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



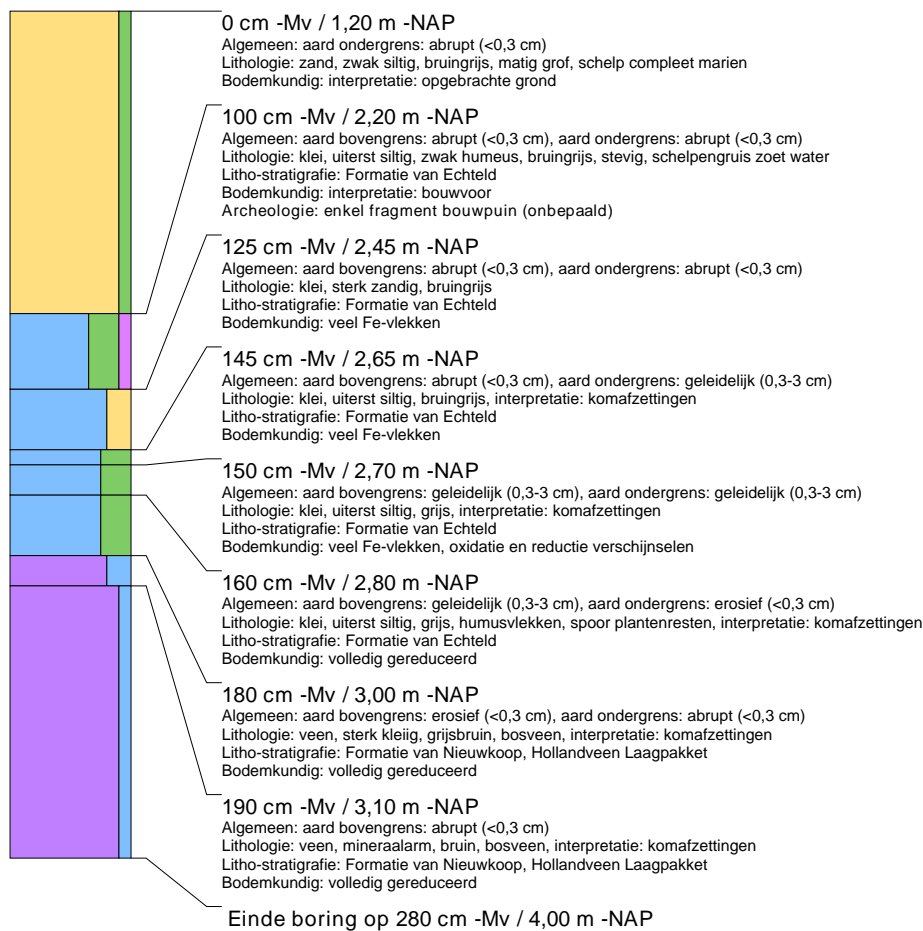
boring: HIAZ2-107

beschrijver: CC/RT, datum: 14-12-2010, X: 103.459,00, Y: 427.077,00, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: gemeten, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



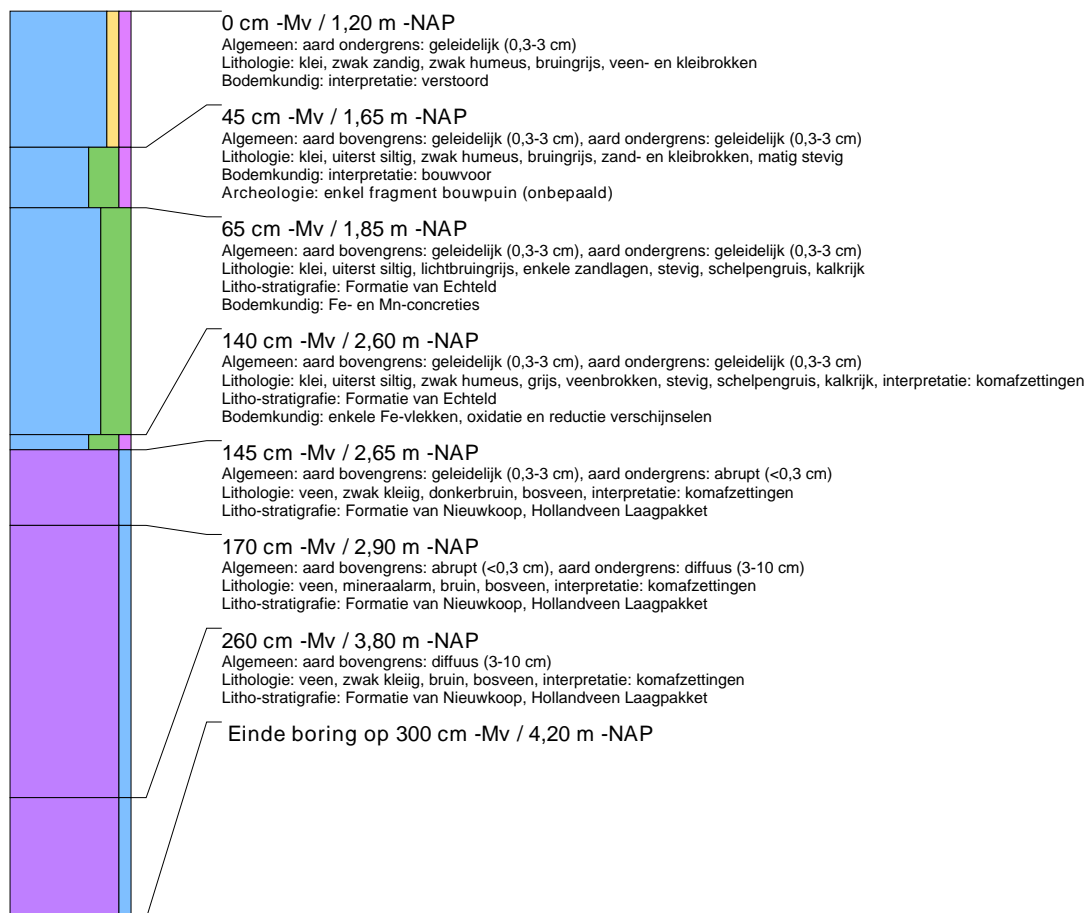
boring: HIAZ2-108

beschrijver: CC/RT, datum: 14-12-2010, X: 103.418,00, Y: 427.050,00, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: gemeten, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



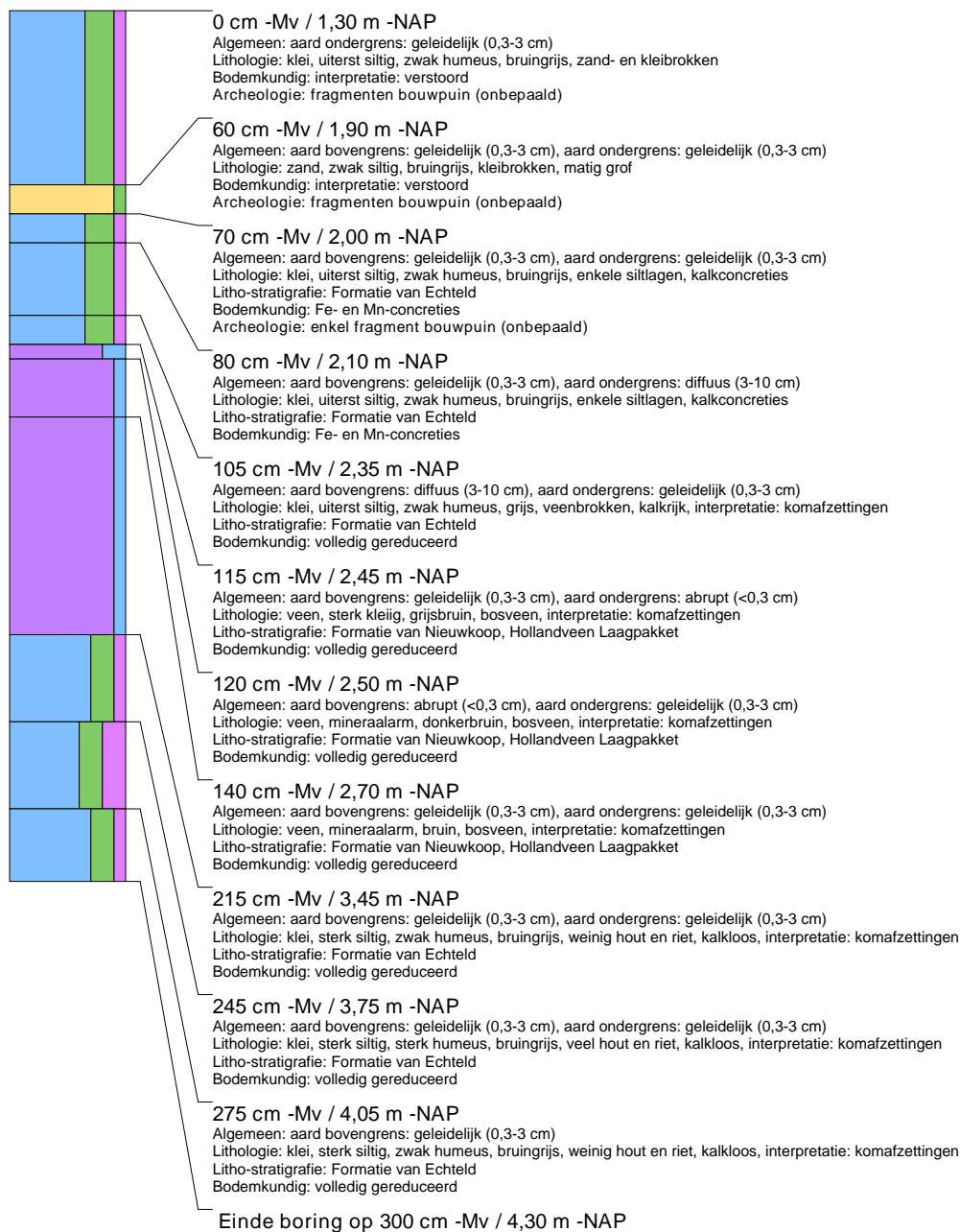
boring: HIAZ2-109

beschrijver: CC/RT, datum: 14-12-2010, X: 103.377.00, Y: 427.019.00, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: gemeten, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



boring: HIAZ2-110

beschrijver: CC/RT, datum: 14-12-2010, X: 103.144.00, Y: 426.901.00, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: gemeten, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



boring: HIAZ2-111

beschrijver: CC/RT, datum: 13-12-2010, X: 104.498,07, Y: 427.369,32, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: De Volgerlanden West, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West

