

DEVENTER

PLANGEBIED THOMASSEN & DRIJVER TERREIN

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-11.0154

augustus 2011



DEVENTER

PLANGEBIED THOMASSEN & DRIJVER TERREIN

Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-11.0154

augustus 2011



Status
definitief

Auteur
ir. F.R.P.M. Miedema

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE ■

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur	ir. F.R.P.M. Miedema
Redactie	W.A. Bergman
Cartografie	ir. F.R.P.M. Miedema
Copyright	Rentree te Deventer / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	W.A. Bergman	01-08-2011	
Autorisatie (senior prospector)	Ir. F.R.P.M. Miedema	04-08-2011	

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Rentree te Deventer en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Datum opdracht	21 april 2011
Datum rapportage	23-08-2011
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer Tel: 0570-670055
Projectleider	ir. F.R.P.M. Miedema (senior prospector)
BAAC-rapport	V-11.0154
Veldmedewerker	ir. F.R.P.M. Miedema
Vondstdeterminatie	ir. F.R.P.M. Miedema
Oprachtgever	Rentree Contactpersoon: G. Helfrich Postbus 5 7400 AA Deventer g.helfrich@rentree.nu Tel: 0570-665114
Bevoegde overheid	Gemeente Deventer Contactpersoon: B. Vermeulen Postbus 5000 7400 GC Deventer b.vermeulen@deventer.nl Tel: 06-51897912
Beheer documentatie	BAAC bv
Beheer vondstmateriaal	Depot voor Bodemvondsten Bergpoortstraat 193 7411 CV Deventer Tel: 0570-644173

Locatiegegevens

Provincie	Overijssel
Gemeente	Deventer
Plaats	Deventer
Toponiem	Thomassen & Drijver terrein
Kadastrale gegevens	Gemeente Deventer, sectie B nr. 15513
Kaartblad	33E
Oppervlakte	2,9 ha
RD-coördinaten	208567- 474724 208810 - 474750 208855 - 474668 208650 - 474588
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 47631 Onderzoeksnummer 37051 AMK-terrein nvt Vondstmeldingsnummer(s) 417650 Periode(s) Late middeleeuwen – nieuwe tijd

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.2.1 Geologie en geomorfologie IJsseldal	13
2.2.2 Hoogten	17
2.2.3 Bodem	17
2.2.4 Verstoringen	19
2.3 Bewoningsgeschiedenis	19
2.3.1 Inleiding	19
2.3.2 Historie	20
2.3.3 Bouwhistorie	22
2.3.4 Archeologie	24
2.4 Archeologische verwachting	25
2.4.1 laat-paleolithicum – midden neolithicum	26
2.4.2 laat neolithicum - Romeinse tijd	26
2.4.3 middeleeuwen - nieuwe tijd	26
3 Inventariserend Veldonderzoek	29
3.1 Werkwijze	29
3.2 Veldwaarnemingen	30
3.3 Karterend booronderzoek	30
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	30
3.3.2 Bodemverstoringen	33
3.3.3 Archeologische indicatoren	33
3.4 Archeologische interpretatie	33
4 Conclusie en aanbevelingen	35
4.1 Conclusie	35
4.2 Aanbevelingen	36
Geraadpleegde bronnen	39
Begrippenlijst	41
Afkortingen	41
Verklarende woordenlijst	41
Bijlagen	
Bijlage 1 overzicht van geologische en archeologische tijdvakken	

Bijlage 2	indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	boorplan, gebouwtypen- en saneringskaart
Bijlage 4	geomorfologische kaart
Bijlage 5	boorbeschrijvingen
Bijlage 6	verwachting- en advieskaart

Samenvatting

In opdracht van Rentree heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en karterend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd ter plaatse van een voormalig industrieterrein aan de Oude Holterweg 4-10. De totale oppervlakte bedraagt 2,9 ha. De vele fabrieksgebouwen van de firma Thomassen & Drijver zijn reeds gesloopt en vervuilinglocaties gesaneerd. In de toekomstige situatie worden 174 woningen gerealiseerd met een nieuwe infrastructuur. De woningen worden gefundeerd op schroefpalen. Het plangebied bevindt zich midden in het opgevulde tongbekken van het Rijn-IJsseldal. Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich op een terrasrestrug, die bestaat uit beddingzand overdekt met klei en zavellagen. Binnen het ongekarteerde plangebied wordt op basis van naburige waarnemingen een begraven enkeerdgrond vermoed. De intactheid van de ondergrond is onbekend, maar zal door uitgebroken kelders en funderingen en saneringen van vervuilde grond mogelijk deels verstoord zijn. In het plangebied zelf bevinden zich geen archeologische waarnemingen of monumententerreinen. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaart geeft een middelhoge archeologische verwachting aan het gehele plangebied. Uit de studie van historische kaarten, de cultuurhistorische kaarten van het KICH en (bouw)historische informatie van de site van het bedrijfspensioenfonds van Thomassen & Drijver, blijkt dat binnen het plangebied geen bebouwing voor het jaar 1928 voorkwam. Het plangebied maakte eeuwen deel uit van bouwland dat behoorde tot de gemeente Deventer.

In het plangebied zijn 59 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van drie tot vier meter beneden maaiveld in een verspringend driehoeksgrid van 20 m x 25 m. Binnen het plangebied is op basis van de bodemprofielen, de aangetoonde archeologische indicatoren en de diverse geomorfologische eenheden (terras, geul en randzone terras/kronkelwaard), sprake van een plaatselijke hoge, middelhoge en lage verwachting. Gezien de plannen voor de bouw van 174 huizen op schroefpalen en de bijhorende ondergrondse (kabels en rioleringen) en bovengrondse infrastructuur (wegen, paden) is de kans groot dat de intacte ondergrond tot in de C-horizont aangetast gaat worden.

BAAC bv adviseert daarom, conform het beleid van de gemeente Deventer, voor de intacte zones met een hoge en middelhoge verwachting een vervolgonderzoek in de vorm van **proefsleuven (2,0 ha)**. De zones met een lage verwachtingswaarde (geul en verstoorde oppervlakten, circa **0,8 ha**) hoeven **geen** vervolgonderzoek. Het is aanbevelenswaardig om de doorbraakgeul met behulp van een enkel dwarsprofiel te dateren voor verdere studie van de landschapsvorming onder Deventer en de daaruit volgende verwachtingswaarden. BAAC bv verwijst voor verdere besluitvorming op basis van dit advies, naar het recente selectiebesluit van de gemeente Deventer.¹

¹ Vermeulen, 2011.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Rentree heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en karterend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd ter plaatse van een voormalig industrieterrein aan de Oude Holterweg 4-10. Het betreft het voormalig fabrieksterrein van de firma Thomassen & Drijver. De fabrieksgebouwen zijn ten tijde van dit onderzoek reeds gesloopt en vervuilinglocaties gesaneerd. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de plannen voor nieuwbouw van 174 woningen (figuur 1.3). De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de natuurlijke rivierafzettingen, waarbij dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. Volgens het selectiebesluit dient een bureaustudie uitgevoerd te worden voorafgaand aan de werkzaamheden om tot een meer gespecificeerde archeologische verwachting te komen.² Dit dient om een gespecificeerd boorplan per gebouwtype op te stellen (bijlage 3). Hierbij is rekening gehouden met uitgebroken kelders en uitgevoerde diepe saneringen. Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak³ te worden beantwoord:

- *Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- *Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?*
- *Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?*
- *Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?*
- *Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?*
- *In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en karterend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een bepaalde archeologische verwachting nader te onderzoeken? zo ja, in welke vorm?*

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2⁴ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak⁵.

² Haveman & Van der Wal 2009.

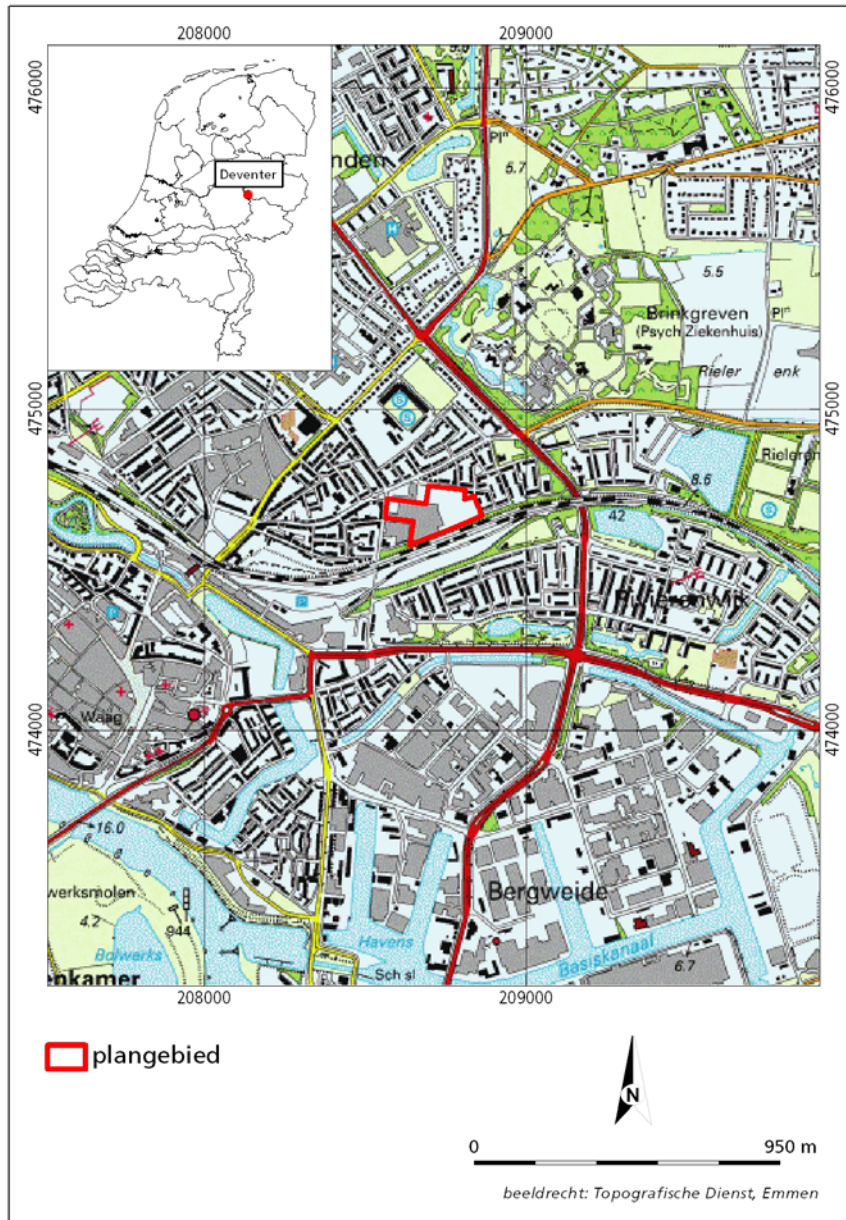
³ Miedema & De Bondt 2011.

⁴ SIKB 2010.

⁵ Miedema & De Bondt 2011.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied Thomassen & Drijver terrein bevindt zich op een industrieterrein midden in de stad Deventer. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door de spoorlijn Almelo - Zutphen, in het noorden door de Oude Holterweg, in het westen door de Veenweg en in het oosten door de Okerstraat en Parallelstraat. Een deel van het plangebied is gesaneerd en werd daarom niet onderzocht. De totale oppervlakte bedraagt circa 2,9 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Het plangebied Thomassen & Drijver in de stad Deventer (rode kader).⁶ Het voormalige fabrieksterrein ligt direct ten noorden van de spoorlijn Almelo - Zutphen en ten zuidwesten van de grote zorginstelling Brinkgreven.⁷

⁶ ANWB 2004.

⁷ Miedema 2010.

Huidige situatie

Momenteel (juli/augustus 2011) is alle bebouwing gesloopt en ligt het gehele plangebied braak. De bovengrond is circa 0,5 m gemiddeld afgegraven. De vervuilde locaties zijn diep gesaneerd, lokale kelders en funderingen zijn geheel uitgebroken (bijlage 3) en weer volgestort met schoon zand.⁸ Het voormalige bedrijfsterrein van de blikfabriek Thomassen & Drijver was rond 1964 bijna geheel bebouwd (productiehallen, kantoren, een laboratorium en rijwegen) en kende in de periode 1928-1988 plaatselijk vele bouw- en afbraakfasen. Ter plekke van de noordoostelijke parkeerterreinen (figuur 1.2) bevonden zich rond 1964 nog enkele productiehallen. In het zuidoosten van het plangebied bevond zich tot circa 2006 de Parallelweg met daaraan een groot laboratorium (bijlage 3).



Figuur 1.2 Luchtfoto uit de periode 2006 - 2009 van het plangebied Thomassen & Drijverterrein.⁹ Uit deze luchtfoto blijkt dat destijds het zuidoostelijke laboratoriumgebouw al gesloopt was. De overige fabrieksgebouwen zijn kort voor 2011 afgebroken.

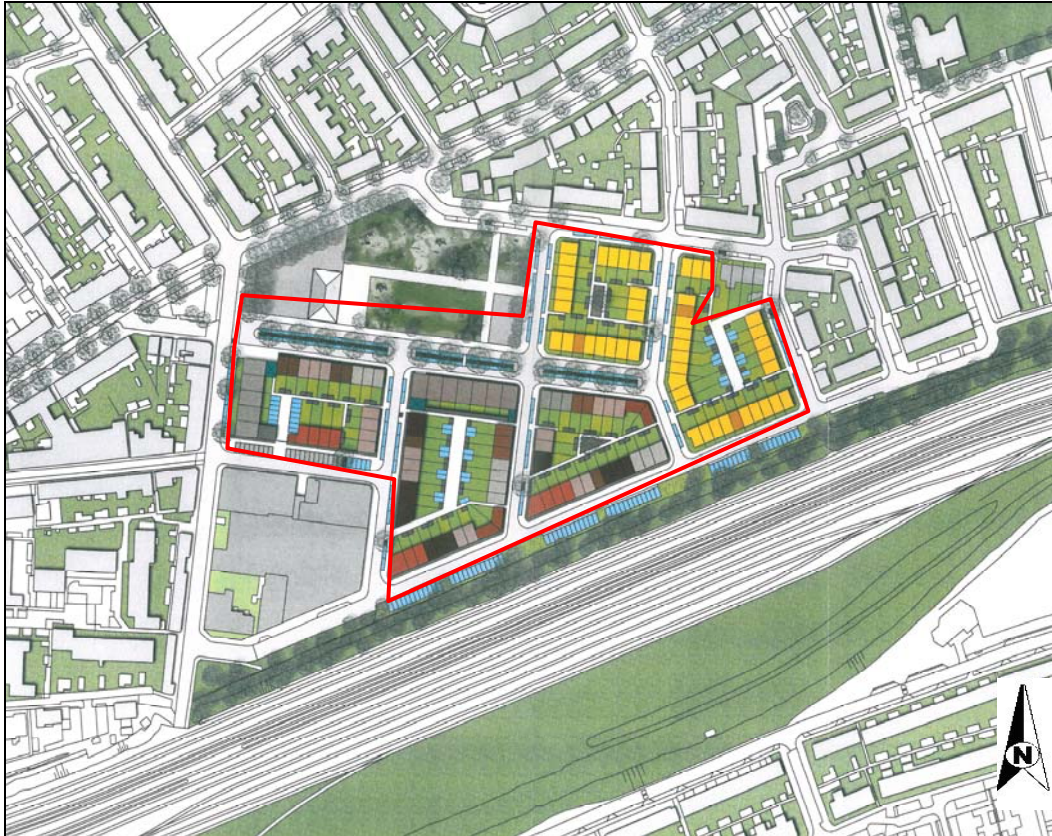
Toekomstige situatie

In de toekomst wordt het gehele voormalige industrieterrein ingericht als woonwijk met een nieuwe infrastructuur. Er worden circa 174 woningen gerealiseerd (figuur 1.3). Aangezien de voormalige rivierterrasbodem volgens een uitgebreid sonderingsonderzoek weinig draagkracht heeft moeten deze woningen op tientallen, 10 tot 16 meter lange, schroefpalen gefundeerd worden.¹⁰

⁸ Lankelma Geotechniek Almelo bv 2011.

⁹ Bing 2011.

¹⁰ Lankelma Geotechniek Almelo bv 2011.



Figuur 1.3 *Het herinrichtingplan voor het Thomassen & Drijver terrein.¹¹ Op dit plan staat het huidige plangebied (rode lijn) afgebeeld. Er worden 174 nieuwe woningen gerealiseerd (groene en gele blokken), tevens wordt er een nieuwe infrastructuur aangelegd (witte lijnen). Het noordwestelijke deel wordt ingericht als speeltuin en plantsoen.*

¹¹ Rentrete 2011.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem¹² gebruikt. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaart,¹³ het beleidsadvies¹⁴ van de gemeente Deventer en de gemeentelijke archeoloog zijn geraadpleegd. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op het archeologische beleidsadvies van de gemeentelijke archeologische dienst van Deventer.¹⁵ Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

2.2.1 Geologie en geomorfologie IJsseldal

Het plangebied bevindt zich, geologisch gezien, midden in het diepe en brede fossiele tongbekken van het IJsseldal (figuur 2.1). Het IJsseldal is van oorsprong een glaciaal bekken dat gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien (200.000 – 130.000 jaar BP) is gevormd (figuur 2.1). Gedurende deze koude periode was het noordelijke deel van Nederland door landijs bedekt. In de randzone van de zich uitbreidende ijskap ontstonden diepe bekkens. Deze volgden min of meer de toenmalige rivierdalen en drukten de oudere sedimentpakketten opzij en voor zich uit.¹⁶ Nadat het landijs zich aan het einde van het Saalien terugtrok, is het bekken opgevuld met een dikke laag keileem, met daarop glaciofluviale en glaciolacustriene afzettingen behorend tot de *Drente Formatie* (figuur 2.1, rode laag). In de volgende koude perioden zijn door de IJsseldalrijn zanden en grinden neergelegd (figuur 2.1, lichtpaarse kleuren). Deze behoren tot de *Formatie van Kreftenheye*.¹⁷

¹² Archis II 2011.

¹³ Gemeente Deventer 2011.

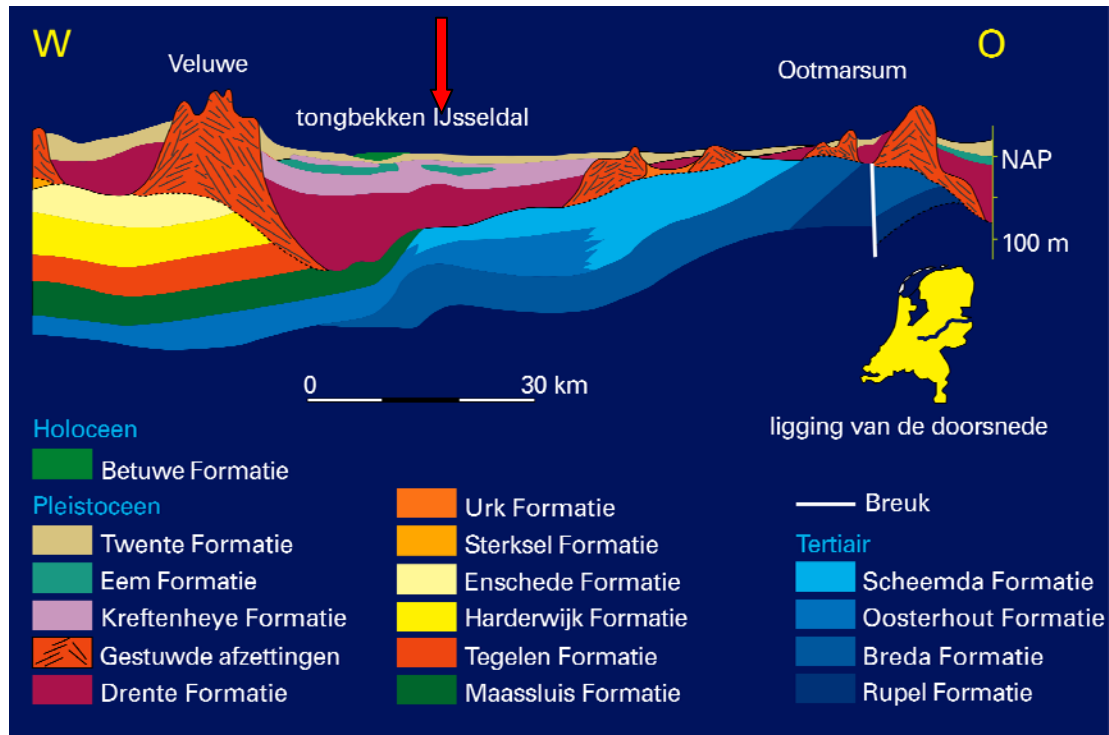
¹⁴ Haveman & Van der Wal 2009.

¹⁵ Haveman & Van der Wal 2009.

¹⁶ Berendsen 2008a.

¹⁷ Berendsen 2008b.

In een warme tussenperiode, het Eemien (130.000 - 117.000 jaar BP), zijn humeuze kleilagen (met veen) afgezet behorende tot de Eem Formatie (*Zutphen laagpakket*, figuur 2.1, lichtgroene lagen). Volgens recent sonderings-velonderzoek in het plangebied bevinden zich hier acht tot tien meter dikke, klei- en veenlagen uit deze periode.¹⁸ Deze lagen beginnen op 10 -12 m -mv (4 tot 6 m –NAP) en zijn vooral aanwezig in het oostelijke gedeelte van het plangebied. Deze warme periode met een deltafauna kenmerkte zich door een tijdelijk hoog zeespiegelniveau (5 – 7 m +NAP).



Figuur 2.1 Schematische weergave van het geologisch dwarsprofiel van het IJsseldal.¹⁹ De rode pijl geeft de globale ligging van het plangebied bij Deventer weer.

Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 117.000 - 10.000 jaar geleden) heerste in ons land een poolklimaat. Het landijs bereikte ons land echter niet. Tot in het Midden-Pleniglaciaal (circa 40.000 jaar BP) was de Rijntak in het IJsseldal actief.²⁰ In de loop van het Weichselien werd de Rijntak door de Betuwe steeds belangrijker.²¹ Dit ging ten koste van de IJsseldal-tak, die steeds minder water kreeg te verwerken. Tot deze periode heeft de Oer-Rijn grote hoeveelheden zand en grind in het IJsseldal afgezet. De zandige beddingafzettingen van deze laatste Rijntak zijn onderdeel van de *Formatie van Kreftenheye 4*. De rivier had een brede stroomgordel, die werd gekenmerkt door een grillig patroon van zich splitsende en weer samenkomende geulen (vlechtend rivierpatroon). Tussen het moment dat de Rijn het IJsseldal verliet (circa 40.000 jaar geleden) en het moment dat de Gelderse IJssel ontstond (rond 350 AD of 600 AD), was ten noorden van Brummen geen Rijntak in het IJsseldal actief. Omdat het klimaat gaandeweg droger werd, nam de rivierafvoer verder af en kwam de bedding zelfs periodiek droog te liggen. Door het ontbreken van vegetatie kon op grote

¹⁸ Lankelma Geotechniek Almelo b.v. 2011.

¹⁹ Berendsen 2008b.

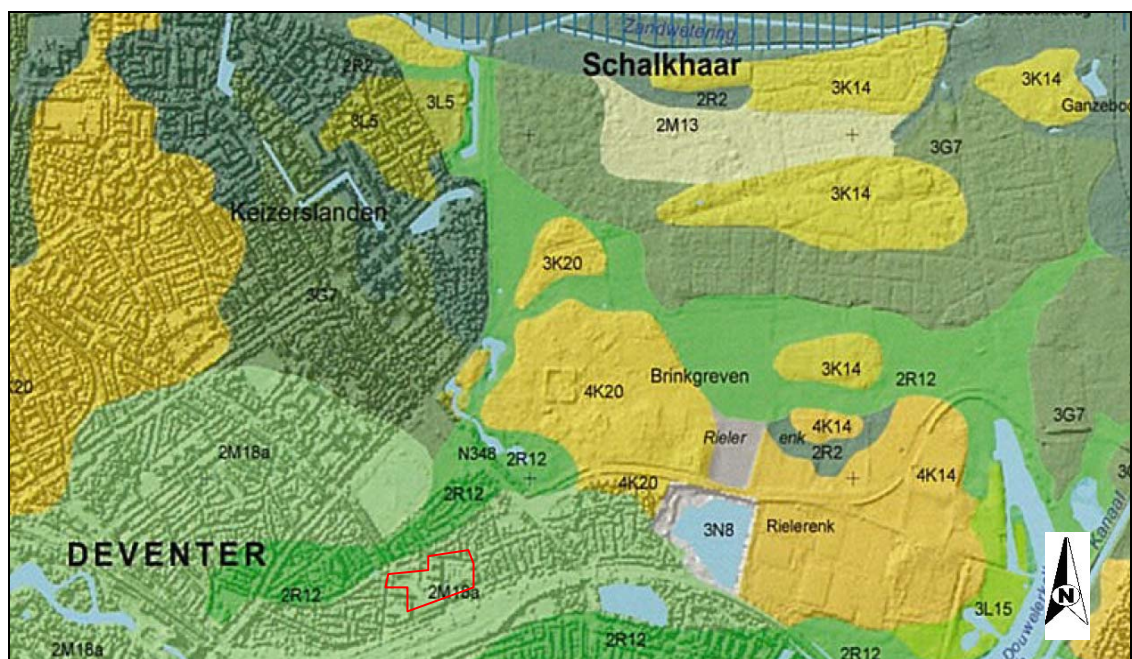
²⁰ Busschers *et al.* 2007.

²¹ Spek *et al.* 1996.

schaal verstuiving optreden. Hierbij werd ter plekke van Deventer veel zand verplaatst en elders weer afgezet (Veluwezand). De geoloog Cohen noemt deze eerste verstoven laag het *Veluwewaaierscomplex* (40.000 tot 15.000 jaar BP).²² Latere verstuvingsvormden tot in het vroege holoceen hierop plaatselijke dekzandlagen en/of rivierduinen.²³ Deze verstoven lagen behoren tot de *laagpaketten van Wierden en Delwijnen* van de *Formatie van Boxtel*. Uit studie van hoogteverschillen en door de toenemende kennis van de ondergrond bij Deventer (meanderbocht onder de Bergweide), blijkt dat er sprake van nog onbekende rivieractiviteit in en rondom Deventer. Deze nog ongekarteerde holocene proto-IJssel kreeg waarschijnlijk ook water van lokale beken, zoals de *Schipbeek*, *Dorthenbeek* en de *Koerhuisbeek* bij Deventer. De fluviatiele afzettingen (klei en zand) van deze lokale beken in het IJsseldal worden gerekend tot het *laagpakket van Singraven* van de *Formatie van Boxtel*.²⁴

Plangebied

Men ging er vroeger van uit dat het ongekarteerde plangebied zich bevond binnen het dekzandlandschap van Salland.²⁵ Het plangebied bevond zich volgens deze oudere kaart op een *dekzandplateau* (niet afgebeeld, code DZ-3).²⁶ Volgens een recente fysisch-geografische kaart (figuur 2.2) bevindt het plangebied zich op een relatief hooggelegen *riverterrasvlakte* (code 2 M18a).



Figuur 2.2 Uitsnede van de fysisch-geografische kaart van Zuidwest-Salland.²⁷ Het plangebied (rood omkaderd) bevindt zich in het oude rivierenlandschap van de IJsseldalrijn. Het ligt op een rivierterrasvlakte (2M18a, lichtgroen). Ten noorden, oosten en zuiden bevindt zich doorbraakgeulen (2R12, groen). De code 3N8 geeft een recente afgegraven laagte aan (Rielerkolk). De gele zones zijn hoge en lage rivierduinen (3 en 4K20).

²² Cohen *et al.* 2009.

²³ Cohen *et al.* 2009.

²⁴ De Mulder *et al.* 2003.

²⁵ DLO - Staring Centrum 1996.

²⁶ Spek *et al.* 1996.

²⁷ Maas 2007.

Deze relatief hooggelegen *rivierterrasvlakte* is plaatselijk bedekt met jong dekzand. Het moedermateriaal bestaat uit rivierzand met rivierklei en zavel, wat tot stagnatie van regenwater en daardoor natte gronden leidt.²⁸ Ter plekke van het plangebied bestaat de vlakte waarschijnlijk uit siltig, matig tot uiterst grof rivierbeddingzand (tabel 2.1) met leem en kleilagen. In de periode vroeg holoceen tot aan de late middeleeuwen waren deze ondoorlatende rivierafzettingen mogelijk te nat voor bewoning of landbouw. Door bedijking in de late middeleeuwen konden deze periodiek natte gebieden permanent ontgonnen worden. Mogelijk dat men vanaf de late middeleeuwen deze natte gronden bij de middeleeuwse stad Deventer landbouwkundig verbeterd door ze op te hogen met plaggendekken.

Omgeving

Ten noorden, ten zuiden en verder ten oosten van deze rivierterrasvlakte bevinden zich rivierdoorbraakgeulen (figuur 2.2, code 2 R12, groene zones). Uit een recent, grootschalig booronderzoek (544 boringen) ter plekke van de *Brinkgreven* en *Rielerenk* werd de invloed van rivieroverstromingen op de landschapvorming rond Deventer duidelijk. Er bevinden zich daar hoge en lage rivierduinen (figuur 2.2, code 3 en 4 K20, gele zones) met doorbraakgeulen.²⁹ Het bleek dat daar als gevolg van de doorbraak van de grote oostelijk *Douwelerkolk*, twee doorbraakgeulen zich door de lage rivierduinen hebben gesneden. Hierbij is een dun, grindig crevasselaagje afgezet op de flanken van de rivierduinen. Het rivierduinzand in het IJsseldal is grover en iets slechter gesorteerd dan het matig fijne dekzand (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1: Algemene eigenschappen van de onderscheiden zandige pakketten binnen het IJsseldal.³⁰ De mediaan van het zand zijn verdeeld in: matig fijn (mf), matig grof (mg), zeer grof (zg) en uiterst grof (ug).

	Mediaan M50 (µm)	Grind %	Sortering	Kalk
Dekzand (IJsseldal)	150-300 (mf-mg)	0	matig / goed	geen
Rivierduinzand	210-420 (mg-zg)	0	matig	geen
Rivierbeddingzand	210-1000 (mg-ug)	0 – 20 %	Matig / slecht	veel

De geulen bestaan uit verspoeld rivierduinzand (tabel 2.1) en grofzandig geulopvullingsmateriaal. De *Douwelerkolk* met zijn recent gekarteerde, lange duindoerbraakgeulen is waarschijnlijk ontstaan door opstuwing van water in een oude meanderbocht van de (proto)IJssel in de zuidelijke *Bergweide*.³¹ Bij Schalkhaar liggen grofzandige afzettingen aan de oppervlakte. Onder de zuidelijke, 20^{ste} eeuwse stadswijk, *de Rivierenwijk*, ligt de verbinding tussen de *Douwelerkolk* en de afgesneden meanderbocht van de (proto)IJssel.³² De noordelijke stadswijk *Keizerslanden* en het zuidelijke deel van het dorp *Schalkhaar* bestaat uit jonge doorbraakwaaiers met verspoeld rivierduinzand (figuur 2.2 donkergroen, code 3G7). Door de nieuwe kaart van Alterra³³ gecombineerd met het boor- en graafonderzoek door de archeologische dienst van de gemeente Deventer en derden is gebleken dat er zich uitgebreide rivieractiviteit (verspoeling en verstuingen) rond het plangebied heeft plaatsgevonden.

²⁸ Van Beek 2009.

²⁹ Miedema 2010.

³⁰ Cohen *et al.* 2010.

³¹ Van Beek 2009.

³² Van Beek 2009.

³³ Maas 2007.

2.2.2 Hoogten

Het plangebied ligt binnen het voormalige reliëfrijke en dynamische riviergebied van de IJsseldal-Rijn.³⁴ Door ophogingen vanaf 1928 is het akkergebied geschikt gemaakt voor het industrieterrein (figuur 2.3). De hoogtekaart toont de situatie toen de gebouwen er nog stonden. In de omgeving vallen de hoge rivierduinen bij de Brinkgreven en de lage doorbraakgeulen op (figuur 2.3). De rivierduinen hebben hoogten tussen 6,5 m +NAP (groen) tot 8,6 m +NAP (donkergeel). De laagste delen met de voormalige doorbraakgeulen hebben hoogten rond 5,0 m +NAP (blauw).



Figuur 2.3 Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand van Nederland.³⁵ Het plangebied is globaal middels een rood kader weergegeven. Het plangebied ligt binnen het voormalige rivierengebied van de IJsseldalrijn (groenblauwe zone). Ten noordoosten liggen hoge rivierduinen bij de Brinkgreven en Rieleren (lichtgroene en gele zones). De blauwe zones liggen het laagst, de gele en oranje het hoogst.

De huidige hoogten na de afbraak van de gebouwen en na opvulling van de diepe saneringen zijn bepaald op basis van de vele hoogtemetingen voor het recente funderingsrapport uit begin 2011.³⁶ De hoogten variëren nu van minimaal 5,4 m tot maximaal 6,49 m +NAP.

2.2.3 Bodem

Volgens de bodemkaart (niet afgebeeld) bevindt zich het plangebied binnen de bebouwde kom van de stad Deventer, hierdoor is de bodem daar niet gekarteerd.³⁷ Tijdens archeologische waarnemingen bij de Zwarte Hoopstraat (200 m ten noordwesten van het plangebied) is bij het leggen van een nieuw riool een circa 1,5 m

³⁴ AHN 2011.

³⁵ AHN 2011.

³⁶ Lankelma Geotechniek Almelo b.v. 2011.

³⁷ Stiboka 1966.

dik plaggendek waargenomen.³⁸ Tevens blijkt uit de boorprofielen van elf handboringen (tot 3 m – mv) die het bedrijf Lankelma in 2011 verspreid binnen het plangebied heeft verricht, dat er zich onder een ophogingslaag een meter dik restant van een plaggendek kan bevinden.³⁹ De natuurlijke ondergrond bevindt zich volgens deze boringen ondieper in het westelijke deel van het plangebied en dieper in het oostelijke deel. De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn, grijs zand. De top van de gereduceerde C-horizont bevindt zich in het westelijke deel op circa 5 m +NAP. In het oostelijke deel van het plangebied bevindt zich de gereduceerde C-horizont op circa 4 m +NAP. Deze rivierterrasafzettingen worden naar beneden toe siltiger.

Concluderend uit deze waarnemingen wordt binnen het plangebied een (deels) intacte hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ23) verwacht, bestaande uit lemig fijn zand. De grondwaterstand voor het opgehoogde terrein is bepaald tijdens het funderingsonderzoek. Het ligt hier op 2,0 – 2,3 m beneden maaiveld. De gemiddelde grondwaterstand bevindt zich rond circa 4,3 m +NAP.⁴⁰

Binnen het plangebied bevindt zich naar verwachting een hoge zwarte enkeerd bodem (zEZ23). Dit is een bodem met een (vrij) dik opgebracht plaggendek. Bij dit bodemtype is sprake van lemig fijn zand. De zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in plaggendekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven. De *zwarte enkeerdgronden* (zEZ) hebben meestal een zandig tot zwak lemig plaggendek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen rivierduinen. Ter plaatse van de es- of plaggendekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is. Bij hele dikke plaggendekken (> 1m) is soms sprake van een bruin esdek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart esdek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het esdek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

³⁸ Haveman & Van der Wal 2009.

³⁹ Lankelma Geotechniek Almelo b.v. 2011.

⁴⁰ Lankelma Geotechniek Almelo b.v. 2011.

2.2.4 Verstoringen

BAAC bv heeft de oorspronkelijke bouwdoSSIERS⁴¹, de saneringswerkzaamheden en het funderingsrapport⁴² bestudeerd. Tevens is de oorlogsschade geïnventariseerd. Het doel was om een beeld te krijgen van intactheid van de ondergrond per bedrijfsgebouwtype. De gebouwtypen, kelders en saneringen staan afgebeeld op bijlage 3.

Funderingen

Bijna alle gebouwen en de overkapping stonden op poeren. Er waren poeren van diverse typen. Een grote poer stond in een gat van circa 1,80 m breed en circa 2 m diep. Kleinere poeren waren minder diep en minder breed. Deze poeren hebben het plangebied naar verwachting slechts plaatselijk verstoord.

Kelders

Er waren tevens diverse typen kelders: ondiepe kelders (half bovengronds, 1,5 m –mv) en diepe kelders (2,5 m –mv). Het zuidelijke magazijnkantoor was geheel diep onderkeldert (2,2 m diep).

De westelijke zone (parkeerterreinen/gazon) aan de Veenweg kende voor de oorlog al de oudste fase met bebouwing (1928). Ter plekke van deze na de oorlog afgebroken gebouwen zaten twee kelders, deze zijn voor de recente saneringen al uitgebroken. Het laboratorium had een kleine, 2,85 m diepe kelder.

Oorlogsschade

Op 5 oktober 1944 werd door de geallieerde luchtmacht om 10.00 uur in de ochtend het zuidelijke, nabije spooreplacement gebombardeerd en beschoten, waarbij het fabriekscomplex van Thomassen & Drijver aan de Veenweg en directe omgeving getroffen werd.⁴³ Ook bleven enkele blindgangers liggen. Volgens een bouwdoSSIER uit 1947⁴⁴ zijn er na de oorlog bedrijfsgebouwen van Thomassen en Drijver direct aan de Veenenstraat verbouwd, mogelijk vanwege deze oorlogsschade.

Saneringen

Alle gebouwen en kelders zijn de afgelopen 20 jaren in fasen afgebroken en de vervuilingen door dieseltanks zijn gesaneerd. De diepste en grootste sanering is uitgevoerd ter plekke van het vroegere oostelijke laboratorium. Hier is de grond tot 4 m –mv afgegraven (bijlage 3). Ter plekke van plaatselijke dieseltanks is de ondergrond wat ondieper (2 m –mv) gesaneerd.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het ontstaan van de nog jonge rivier de Gelderse IJssel rond 350 AD of 600 AD heeft er toe geleid dat kleine (pre)historische nederzettingen, zoals Doesburg, Zutphen, Deventer en Zwolle konden uitgroeien tot grote steden. Deze nederzettingen lagen vaak aan doorwaadbare plekken, beken en oude landroutes. Deze waren belangrijk voor de handel en vervoer. Kort nadat de Vikingen in 882 na Chr. de

⁴¹ BouwdoSSIERS Thomassen & Drijver 2011.

⁴² Lankelma Geotechniek Almelo b.v. 2011.

⁴³ Vos *et al.* 1985.

⁴⁴ BouwdoSSIERS Thomassen & Drijver 2011.

handelsnederzetting Deventer hadden verwoest, heeft men een bijna twee kilometer lange aarden wal rond de nederzetting opgeworpen. Later in de middeleeuwen kreeg de Hanzestad Deventer bakstenen muren en grachten. Geleidelijk is de stad Deventer uitgebreid tot ver over het plangebied. Het plangebied lag in een drassig akkergebied met oude rivieractiviteit op circa 400 m ten oosten van de stadsgrachten. De gemeentelijke archeologische dienst heeft in 2009 alle historische elementen in en rond het plangebied in kaart gebracht.⁴⁵

2.3.2 Historie

De volgende historische elementen liggen volgens de gemeentelijke verwachtingskaart rondom het plangebied. Enkele gebouwen of structuren in de omgeving zijn nog te zien op de historische kaarten uit 1832 (figuur 2.4) en 1904 (figuur 2.5). Het plangebied maakte rond 1832 deel uit van een akkergebied, genaamd "*de Middewegs Landen*" of ook wel "*de Deventer Enk*" (figuur 2.4). Binnen het plangebied zijn geen historische elementen of gebouwen bekend. In 1904 is het plangebied onderdeel van "*de Veenen*" (figuur 2.5). Ook toen was het plangebied nog onbebouwd.

Gebouwen

- 90 m ten westen van het plangebied, liggen de "*Huizen bij de Kolk*". Deze gebouwen stonden al in 1560 na Chr. op de kaart van Jacob van Deventer. Ze hadden de naam : "*Horrea*". Deze westelijke dijkdoorbraakkolk staat afgebeeld op de figuren 2.3 en 2.4.
- 250 m ten noorden ligt de oude blekerij "*de Zwarte Hoop*" (figuur 2.4).
- 450-500 m ten westen liggen drie historische gebouwen: boerderij "*Rozegaard*" (14^{de} eeuw), de *molen van Voorstad* (16^{de} eeuw) en herberg "*de Pauw*".
- 430 m ten noordwesten ligt boerderij "*de Ploeg*" (18^{de} eeuws).
- 470 m ten noordwesten ligt de windmolen "*Eekmolen*".
- 500 m ten westen liggen de moestuinen en huizen van de 14^{de} eeuwse Voorstad van Deventer (figuur 2.5).

Wegen

- Het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied maakt volgens de twee topografische kaarten (figuur 2.4 en 2.5) deel uit van het weglichaam van de *Oude Holterweg*.
- De westelijke *Veenweg* staat al afgebeeld op de kadastrale minuut uit 1811-1932.

Dijken

Het plangebied bevindt zich in buurt van drie oude dijken:

- 30 m ten noorden ligt de "*Doevelderdijk*" (circa 1350, nu de *Rielerweg*, figuren 2.3 en 2.4),
- 300 m ten zuiden ligt de "*Snipperlingsdijk*",
- 400 m ten zuiden ligt de "*Mosterdijk*".

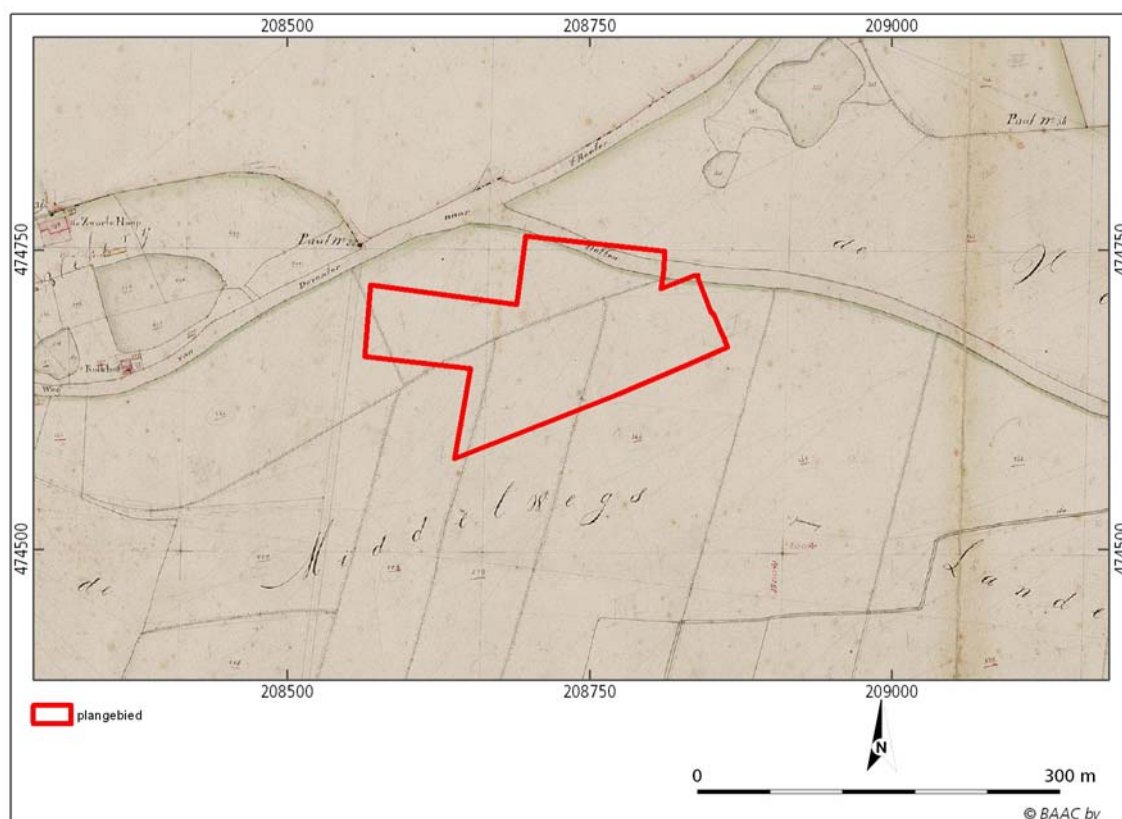
Militaire elementen

- 320 m ten westen ligt de "*Schans van de Overijsselse Vendels*" (belegeringskamp uit de 80 jarige oorlog).
- 280 m ten zuiden ligt de "*Schans van Hopman Haen*" (belegeringskamp).

⁴⁵ Haveman & Van der Wal 2009.

- 350 m ten zuiden ligt de “Landweer om Teuge” (14^{de} eeuwse verdedigingssysteem van wallen, sloten en palissaden).

Het onderstaande figuur (figuur 2.4) toont het kadastrale kaartblad 02, sectie B van de gemeente Deventer uit 1832. Het onbebouwde plangebied bestaat hier uit vier percelen (kadastrale nummers: 544, 558, 559 en 560, dit waren allen akkerpercelen in het bezit van de gemeente Deventer).

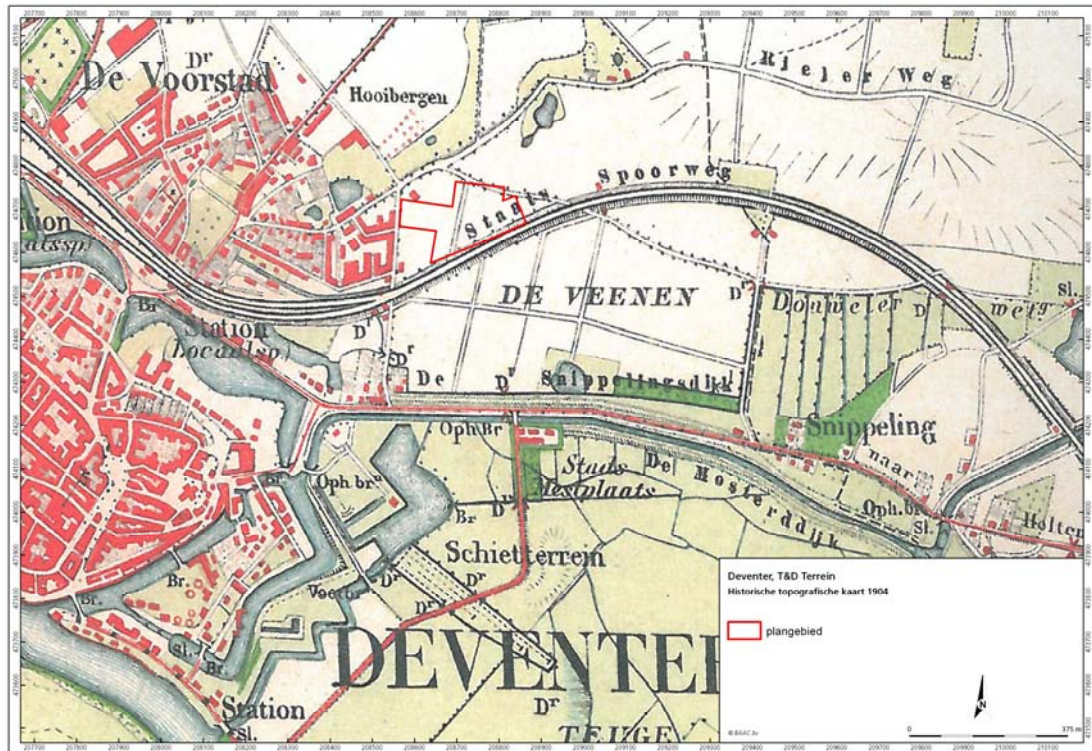


Figuur 2.4 Uitsnede van de kadastrale minuut van de voormalige gemeente Diepenveen, sectie B in het jaar 1832.⁴⁶ Het plangebied (rood omkaderd) was bijna geheel in gebruik als bouwland met kavelsloten. Het plangebied maakte deel uit van het akkergebied genaamd De Middewegslanden.

Rond 1888 wordt de spoorlijn direct ten zuiden van het plangebied in gebruik gesteld. Volgens topografische kaarten uit 1904 (figuur 2.5) en uit 1928⁴⁷ (niet afgebeeld) staat geen bebouwing binnen het plangebied afgebeeld. Het was nog geheel in gebruik als bouwland. De eerste industriële bebouwing binnen het plangebied dateert uit de periode 1928-1933.

⁴⁶ Watwaswaar 2011.

⁴⁷ Watwaswaar 2011.



Figuur 2.5 Uitsnede van de grote topografische atlas met daarop in kleuren het landgebruik in het jaar 1904.⁴⁸ Het plangebied (rood omkaderd) was geheel in gebruik als bouwland (witte kleur). De groene zones bestaan uit weiden.

2.3.3 Bouwhistorie

Uit de studie van historische kaarten (figuren 2.4 en 2.5), de cultuurhistorische kaarten van KICH⁴⁹, de encyclopedie Wikipedia⁵⁰ en (bouw)historische informatie van het bedrijfspensioenfonds⁵¹, blijkt dat binnen het plangebied geen bebouwing voor 1928 voorkwam. Het plangebied maakt al eeuwen deel uit van bouwland dat behoorde tot de gemeente Deventer. De bouwhistorie van het plangebied is tevens gebaseerd op verzamelde bouwdoSSIERS.⁵²

- In het jaar 1892 werd door de heer J.H. Ankersmit de VOF Köhler en Ankersmit opgericht voor de export van katoenproducten van de Ankersmit Textielwarenfabriek naar het Verre Oosten. Het handelspakket breidde zich uit met andere goederen van de Deventer industrie, zoals koek en de conserven in blik. Ankersmit besloot de productie in eigen beheer ter hand te nemen, wat leidde tot de oprichting van de blikfabriek.
- Op 9 december 1919 werd in Deventer een vennootschap onder firma (V.O.F.) opgericht met als doel de fabricage en handel in conservenblikken voor de exportfirma Ankersmit. De nieuwe firma kreeg als naam de familienamen van de twee vennoten Thomas Thomassen en Frits Albert Drijver. Men produceerde eerst blikken in een fabriekje aan de Molenstraat in Deventer.

⁴⁸ Nieuwland 2005.

⁴⁹ KICH 2011.

⁵⁰ Wikipedia 2011.

⁵¹ Pensioenfonds Thomassen & Drijver Verblifa 2011.

⁵² BouwdoSSIERS Thomassen & Drijver 2011.

- In 1928 was de eerste uitbreiding noodzakelijk en men verhuisde naar het westelijke deel van het plangebied. Op deze voorheen onbebouwde locatie aan de Veenweg werd destijds het eerste productiegebouw gevestigd. Dit valt tevens af te leiden met behulp van topgrafische kaarten uit 1928-1933.⁵³
- In 1932 werd extra grond aangekocht aan de Rielierweg en Veenweg voor verdere uitbreiding. In 1934 werd de grondslag gelegd voor verdere expansie binnen het plangebied door een overeenkomst af te sluiten met twee buitenlandse blik fabrikanten.
- De Tweede Wereldoorlog (1940 -1945) heeft ook Thomassen & Drijver getroffen (zie §2.2.4) en er werd slechts mondjesmaat geproduceerd wegens gebrek aan grondstoffen. Op 10 mei 1945 werd met behulp van de geallieerde legers de productie van blikken hervat.
- Na de oorlog breidde men in 1953 het gebouwencomplex in oostelijke richting (Oxerstraat en Parallelweg) verder uit binnen het plangebied. Aan de zuidoostelijke Parallelweg werd in 1953 het lange *Carle C. Conway Laboratorium* gebouwd langs het spoor (figuur 2.6, gebouw op voorgrond).



Figuur 2.6 Luchtfoto van het Thomassen & Drijver terrein (complex Deventer Centrum) omstreeks 1960. De foto is genomen in noordwestelijke richting. Ten zuiden van de plangebied ligt het brede rangeerterrein van het station en de spoorlijn. Ten tijde van deze foto was vrijwel het gehele plangebied bebouwd.

- In 1962 werd aan de Zweedsestraat (ver buiten plangebied) in het zuiden van Deventer een tweede grote locatie gevestigd. Hier werd een nieuw hoofdkantoor en grote productiehallen en magazijnen voor bussen en deksels gebouwd (complex Deventer Zuid). Hierdoor werd de vestiging binnen het plangebied geleidelijk minder belangrijk (complex Deventer Centrum). Hier

⁵³ Watwaswaar 2011.

waren sindsdien slechts nog de technische stafdiensten, het laboratorium en centrale service werkplaats gevestigd. Een deel van noordoostelijke productiehallen werden hier afgebroken en veranderd in parkeerplaatsen.

- In 1965 volgde een fusie van Thomassen & Drijver met de Zaanse *Vereenigde Blikfabrieken* (Verblifa).
- In 1988 werd het complex Deventer Centrum voor het laatst gereorganiseerd, waarbij de gebouwen binnen het plangebied geheel werden afgestoten en later geheel gesloopt.

2.3.4 Archeologie

De gemeentelijke archeologische verwachtingskaart⁵⁴ geeft een middelhoge archeologische verwachting aan het gehele plangebied. Als bijlage 2 is een kaart opgenomen met daarop gecombineerd de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), Archeologische Monumenten Kaart (AMK), ARCHIS-meldingen en onderzoeksmeldingen. In het plangebied zelf bevinden zich geen waarnemingen of monumententerreinen. De IKAW geeft geen archeologische verwachting aan voor het bebouwde plangebied, aangezien het niet is gekarteerd. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart (CHW)⁵⁵ is geraadpleegd en geeft om de zelfde reden ook geen verwachting. Binnen een straal van 600 m zijn de volgende archeologische meldingen geregistreerd:

Onderzoeksmeldingen

- 300 m ten noordwesten, onderzoeksmelding 18342, voormalige Geertruiden ziekenhuis locatie, booronderzoek uit 2006 van Arcadis, geen informatie beschikbaar.
- 300 m ten noordoosten, onderzoeksmelding 42504, Brinkgreven en Rielerenk, BAAC bv, hoge rivierduinen met intacte enkeerdgronden en verstoringlocaties op oude bouwlocaties. Hoge verwachting, vervolgonderzoek met proefsleuven.
- 350 m ten zuidwesten, onderzoeksmelding 35577, proefsleuven onderzoek gemeente Deventer, het Hoornwerk (wallen en grachten), historisch bekende elementen, geen vervolgonderzoek.
- 550 m ten westen, onderzoeksmelding 9844, opgraving op de Molenbelt (rivierduin) uit 2005 door de gemeente Deventer, nederzetting ijzertijd, Romeinse tijd.

Waarnemingen

- 300 m ten noorden aan de Vetkampstraat, waarneming 2966: veel losse vondsten (aardewerk) door particulier uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd.
- 570 m ten noordwesten op de Molenbelt, waarneming 416127: keramiek en sporen uit de ijzertijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd.
- 500 m ten noordoosten bevindt zich een hoge rivierduin (5 – 8 m +NAP, Brinkgreventerrein). De lagere rivierduinenduinen zijn deels doorsneden met duindoorsneden en langs de flank bedekt met een grindig crevasselaagje wat duidt op een overstroming. Op dit 9,2 ha grote terrein is op basis van vele boorvondsten een hoge kans op nederzettingsterreinen uit de perioden midden

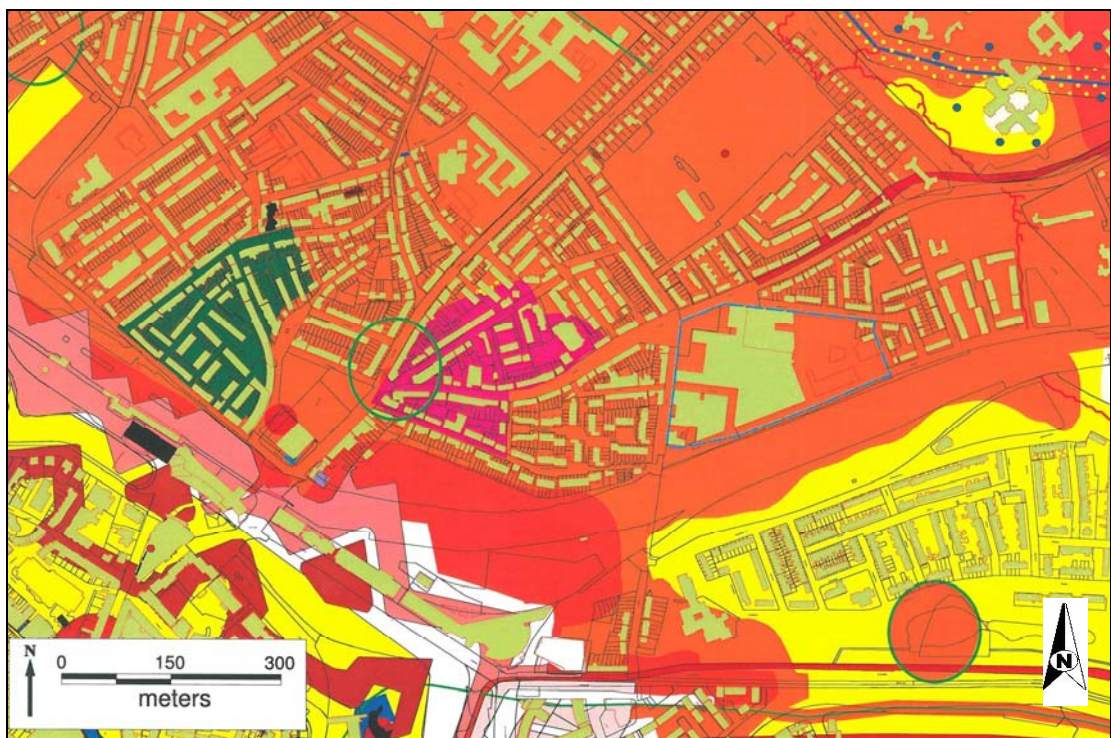
⁵⁴ Gemeente Deventer 2011.

⁵⁵ Provincie Overijssel 2011.

bronstijd tot late middeleeuwen (waarnemingen 416133 en 427320). Tevens bevinden zich daar twee middeleeuwse erven en een mogelijke vuursteenvindplaats.

2.4 Archeologische verwachting

De historie en de archeologische vondsten van het plangebied en directe omgeving zijn in 2009 door de gemeentelijke archeologische dienst van Deventer bestudeerd.⁵⁶ De gemeente heeft daaruit de volgende archeologische verwachting voor het plangebied bepaald (figuur 2.7).⁵⁷ Het plangebied kent volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer een middelhoge verwachting (oranje zone).



Figuur 2.7 Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer met daarop in kleur de archeologische verwachting en historische elementen, zoals dijken (rood), de kolkhuizen (paars), schansen (groene cirkel), Voorstad (donkergroen).⁵⁸ Het plangebied (blauw omkaderd) ligt in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (oranje). De rode zones hebben een hoge verwachting, de gele een matige verwachting.

Binnen het plangebied zelf liggen geen historische elementen of archeologische vondsten, doch wel in de omgeving. Volgens het archeologische beleidsadvies uit 2009 is het onbekend of en in welke mate de gebouwen van de blikfabriek de eventuele resten hebben verstoord.⁵⁹ BAAC gaat er van uit dat de (opgehoogde) intacte locaties binnen het plangebied (zonder kelders en saneringen) een middelhoge verwachting

⁵⁶ Haveman & Van der Wal 2009.

⁵⁷ Gemeente Deventer 2011.

⁵⁸ Nieuwland 2005.

⁵⁹ Haveman & Van der Wal 2009.

hebben. Op basis van het bureauonderzoek kan de volgende specifieke archeologische verwachting worden opgesteld.

2.4.1 laat-paleolithicum – midden neolithicum

In de periode laat-paleolithicum tot het mesolithicum lagen oude terrasrestruggen in het rivierengebied van het IJsseldal mogelijk periodiek droog gelegen. Vooral hoge rivierduinen en dan met name die in de nabijheid van water waren in de steentijd zeer gunstig voor bewoning. Vuursteenvindplaatsen zoals jachtkampen uit de steentijd worden veelal op de hogere flanken van rivierduinen in het rivierlandschap aangetroffen nabij waterlopen of vennen. Bij het booronderzoek bij Brinkgreven werd vuursteen (meso/neolithicum) aangetroffen op de top van de rivierduin (8 m +NAP).⁶⁰ De (opgehoogde) bodem van plangebied bevindt zich wel op een relatieve natuurlijke hoogte (4 – 5 m +Nap), maar te dicht in de buurt van latere activiteit van de (proto)IJssel. Hierdoor is de kans op het aantreffen van intacte kampementen van de jagers en verzamelaars **laag**. Indien steentijd-kampementen aanwezig zijn, dan kan een strooiing van bewerkt vuursteen worden verwacht, al dan niet in combinatie met houtskool, verbrande hazelnootdoppen en fragmenten vuursteen.

2.4.2 laat neolithicum - Romeinse tijd

Vanaf het moment dat de mens zich meer bezig ging houden met landbouw werden de hooggelegen gronden juist meer voor landbouw gebruikt en ging men zich vestigen in nederzettingen. Het aantal mensen en hun activiteiten (landbouw, nederzettingen) groeide sterk in deze perioden. De smalle terrasrestruggen in het rivierengebied van de IJssel kunnen als prehistorische transportroute tussen de hoge rivierduinen in deze periodes gebruikt zijn. Het plangebied heeft een **middelhoge** verwachting op archeologische resten uit deze perioden, omdat er veel vondstlocaties (nederzettingen) uit deze perioden zich volgens de vondstverspreiding⁶¹ op de hoge rivierduinen in de omgeving concentreren. Zoals de vermoedelijk zeer omvangrijke prehistorische nederzetting op de rivierduin bij Brinkgreven en de vondsten op de Molenbelt.

2.4.3 middeleeuwen - nieuwe tijd

Het plangebied bevindt zich gezien de vondstverspreiding en historie binnen het landbouwgebied van de (vroeg)middeleeuwse stad Deventer. De stad is tevens vaak belegert, waardoor veel schansen uit de nieuwe tijd rondom het plangebied lagen. Tevens bevindt zich een laatmiddeleeuwse dijk op zeer korte afstand van het plangebied. De oude Holterweg maakt tevens deel uit van het noordoosten van het plangebied. De kans op het aantreffen van vindplaatsen uit de middeleeuwen of nieuwe tijd (oud weglichaam, landbouwactiviteiten of militaire activiteiten) voor het plangebied is daarom **hoog**.

Archeologische verwachting enkeerdgronden

Enkeerdgronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeven is de kans op de aanwezigheid van vindplaatsen hoog. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het esdek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs- BC- en C-horizonten) van een eventueel daar onder begraven

⁶⁰ Miedema 2010.

⁶¹ Archis-II 2011.

bodemprofiel. De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de periode 11^e tot 15^{de} eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het esdek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van de ploeg zijn geraakt. De oudere grondbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 cm van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel mestaardewerk uit de middeleeuwen en uit recentere periode is meestal van elders aangevoerd en hoeft geen vindplaats ter plaatse aan te duiden. Pre-middeleeuws aardewerk dat zich in (de basis van) het esdek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog gewerkt zijn en daardoor weer wel een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het esdek. Indien de grondwaterstand in dit rivierengebied hoog was zullen vooral organische resten en botmateriaal goed geconserveerd zijn.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.

Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Gezien het feit dat het plangebied geheel is opgehoogd heeft een oppervlaktekartering niet plaatsgevonden. Vanwege de lage, middelhoge en hoge specifieke verwachting en de onbekende verstoringsgraad per bouwtype is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode E1.⁶² Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door de strooiing van overwegend aardewerk en/of vuursteen. Met deze methode worden gemiddeld 20 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 15 cm. Indien nodig zijn de boringen verdiept met behulp van een drie cm guts. In het plangebied zijn zo 59 boringen geplaatst (bijlage 3). De boringen zijn gezet in een verspringend grid van 20x25 m tot een maximale diepte van vier meter beneden maaiveld.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa twee meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het funderingsrapport gehaald.⁶³ Men heeft alle sonderingen op het gesaneerde terrein in 2011 nauwkeurig ingemeten. Alle bodemhorizonten zijn gecontroleerd op het kalkgehalte met behulp van een 10 procent zoutzuur oplossing. Kalkrijke horizonten duiden op IJssel afzettingen. De bodemmonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van vier mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Vondsten die zijn aangetroffen, werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch⁶⁴ en bodemkundig⁶⁵ beschreven. Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is. Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 21, 22 en 25 juli 2011. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen en gesloopte bebouwing staan weergegeven op een boorpuntenkaart (bijlage 3). De aangetroffen geomorfologie is afgebeeld op bijlage 4.

⁶² SIKB 2010.

⁶³ Lankelma geotechniek Almelo bv 2011.

⁶⁴ Nederlands Centrum van Normalisatie 1989.

⁶⁵ De Bakker & Schelling 1989.

De boorstaten met NAP hoogtes bevinden zich in bijlage 5. Als bijlage 6 is een verwachtings- en advieskaart weergegeven.

3.2 Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldwerk (21, 22 en 25 juli 2011) bleek dat het gehele plangebied braak lag (figuur 3.1). De gebouwen, kelderfundamenten en verhardingen waren geheel verwijderd. Tevens waren de vervuilde locaties uitgegraven en volgestort met schoon zand. Door de aanwezige 20^{ste} eeuwse ophooglaag waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem.



Figuur 3.1 *Overzicht van de westelijke en centrale deel van het plangebied (juli 2011). De linkerfoto toont de westelijke zijde van het plangebied met uitzicht op de gebouwen aan de Wesepersstraat. De rechterfoto toont het centrale gesaneerde deel van het plangebied.*

3.3 Karterend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Het plangebied in de voormalige rivierterrasvlakte heeft een verschillende geomorfologische indeling met drie landschappelijke zones (zie geomorfologische kaart, bijlage 4). Het westelijke en noordelijke deel van het plangebied bestaat uit een iets hoger gelegen rivierterrasvlakte (4,35 m -5,2 m +NAP). In het noordwestelijke en centrale deel van het plangebied is een diepe doorbraakgeul (diepte 2 m +NAP) aangetroffen. Deze is door het oudere rivierterras gebroken en stroomde verder in een noordwestelijke richting. Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit een verspoelde randzone van het rivierterras en een mogelijke oude kronkelwaard met geulen (natuurlijke hoogte: 3,25 m – 4,35 m +NAP). De door de mens beïnvloede bodemopbouw boven het gehele natuurlijke landschap is redelijk gelijk: een 20^{ste} eeuwse ophogingslaag (Aa-horizont, opgebracht), een dun lokaal plaggendek (Aa-horizont, Esdek) en een verploegde akkerlaag met humeuze, kalkrijke oeverafzettingen afkomstig van de IJssel (AC-horizont, oude akkerlaag). Alleen de noordoostelijke zone (locatie Oude Holterweg) wijkt bodemkundig af. Eerst wordt in de volgende paragrafen de door de mens beïnvloede bodemopbouw beschreven, daarna de natuurlijke laagopbouw in de diverse geomorfologische zones.

De bodem

- **Het 20^{ste} eeuwse ophoogdek**

Ter plekke van 43 van de 59 boringen is een recent, intact ophoogdek aangetroffen (bijlage 5, Aa-OP horizont). In zeven boringen is dit dek afgegraven voor bodemsanering. Het dek was in het gehele plangebied aanwezig, behalve in het noordoosten (de mogelijke jonge rivierduin). Het 20^{ste} eeuwse ophoogdek is vaak behoorlijk dik. De dikte varieert tussen 35 cm tot 165 cm. Gemiddeld is de dikte binnen het plangebied circa 100 cm. Het dek bestaat uit zwak tot matig siltig, gevlekt, kalkloos, donkergeelbruin zand met recent puin.

- **Het dunne plaggendek**

Ter plekke van 33 van de 59 boringen is er sprake van een opgebracht plaggendek (bijlage 5, Aa-es horizont). Het plaggendek bestaat uit sterk siltig, matig humeus, kalkloos tot kalkrijk, donkerbruingrijs zand (Aa-Es horizont). In het plaggendek bevinden zich archeologische indicatoren als gevolg van bemesting. De gemiddelde dikte van dit dek is 40 cm, hierdoor valt deze bodem net niet onder de definitie van een enkeerbodem.

- **De akkerlaag in de kalkrijke oeverafzettingen**

Ter plekke van 45 van de 59 boringen is er sprake van een verploegde, kalkrijke, humeuze laag met oeverafzettingen van de IJssel (bijlage 5, AC-0a). De gemiddelde dikte van dit dek is 40 cm. De dikte varieert tussen minimaal 10 cm (noordoostelijke bodemprofielen, boringen 39, 40, 43) tot maximaal 100 cm (geulvulling, boring 24). De oeverafzetting bestaat uit uiterst siltig, matig humeus, kalkrijk zand of sterk tot uiterst siltige, matig humeuze, kalkrijke klei. De kleur van de oeverafzetting varieert van grijsbruin tot donkerbruingrijze klei of zand. De laag bestaat uit kalkrijke oeverafzettingen van de IJssel, daarom behoren ze tot de *Formatie van Echteld*.

- **De noordoostelijke (mogelijke) jonge rivierduin.**

In het noordoostelijke deel van het plangebied is ondiep een vrij dikke laag met natuurlijk aandoend geelgrijs zand (C-horizont) aangetroffen op een begraven tien cm dikke, oude oppervlaktelaag (Ab) met oeverafzettingen. Het betreft de boringen: 39, 40, 43, 44, 47, 51 en 57 (bijlage 4 en 5). De oppervlaktelaag bestaat uit compact, zwak siltig, matig grof, kalkrijk, (licht)geel grijs zand met ijzervlekken. De bovenkant van de zandlaag is gevlekt en recent vergraven. De zandlaag heeft een dikte van 165 cm tot 195 cm en wordt naar onder toe siltiger en kalkrijker. Deze laag is geïdentificeerd als zeer jonge, kalkrijke rivierduinen, maar kan in het verleden tevens door de mens opgebracht zijn als een dijklichaam van de Oude Holterweg. Deze wordt op basis van de historische kaarten hier vermoed. Ter plekke van boring 43 en 44 is onder deze 180 cm dikke zandlaag een 10 cm dikke laag met uiterst siltige, matig humeus, matig fijn, kalkrijk zand (Ab-Horizont). In deze begraven of overstoven oeverafzetting van de IJssel bevinden zich archeologische indicatoren zoals spikkels houtskool en fragmenten rood puin en mortel (globaal 1300-1850 na Chr.). Dit duidt erop dat de bovenste kalkrijke zandlaag ook uit deze periode stamt. De dunne laag met oeverafzettingen behoort tot de *Formatie van Echteld*. Opvallend is dat hier geen sprake is van een 40 cm dik plaggendek en/of dikke laag met oeverafzettingen, zoals in de rest van het plangebied. Mogelijk was deze zandlaag al aanwezig voordat deze lagen konden sedimenteren of opgebracht. Onder deze lagen bevindt zich oud compact beddingzand van het rivierterras of een oude geulbedding (bijlage 4).

De geomorfologische landschapszones

Onder de hierboven beschreven door de mens beïnvloede bodemlagen, bevindt zich het natuurlijke rivierlandschap (C-horizont). Deze bestaat uit compacte, oude rivierterrasafzettingen (oude beddingen), geulen en een randzone tussen terras en kronkelwaard.

- **Het westelijke en noordelijke rivierterras**

Het hogere deel van het begraven natuurlijke rivierlandschap wordt gevormd door de westelijke (bijlage 4 en 5: boringen 1, 2, 4, 6, 54 en 59) en noordelijke zone met rivierterrasafzettingen (bijlage 4 en 5: boringen 15, 16, 22, 23, 28, 29, 33, 34, 39, 40, 43, 44, 52, 53, 57). De hoogten van het natuurlijke moedermateriaal (begraven, kalkloze C-horizont) bevindt zich hier van 4,35 m - 5,2 m +NAP. Het westelijke rivierterras bestaat uit een wisselend gelaagd pakket met zwak grindig, matig tot sterk siltig, matig grof tot uiterst grof, kalkloos (lichtgeel)grijs, compact beddingzand. Het noordelijke rivierterras bestaat uit fijnere beddingafzettingen, zonder grind. De natuurlijke bovenlaag (C-horizont) bestaat hier uit een 60 – 80 cm dikke, kalkloze, matig siltige, matig fijne tot matig grove, lichtgrijze zandpakket met kleilagen. Daaronder bevindt compact, sterk siltig, matig tot zeer grof, kalkloos, grijs beddingzand (tot 3 m –mv).

- **De doorbraakgeul**

Ter plekke van de veertien boringen is een geulvulling met randzone aangeboord (bijlage 4 en 5: nummers 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 24, 25 en 58). De diepe geulvulling loopt volgens het bodembeeld (boringen 31, 32, 36, 37, 38, 41) niet in de zuidoostelijke richting door. Daarom is deze geul geïnterpreteerd als een lokale doorbraakgeul die door het iets hogere noordelijke terras is gebroken. In de boringen 10, 11 en 25 is een 15 cm - 20 cm dikke, veraarde, sterk zandige, zwartbruine veenlaag aangeboord (Ahb-horizont). Deze laag bevindt zich onder een kalkrijke kleilaag (oeverafzetting) van de IJssel. De bovenste deel van deze oude geulvulling begon dus te verlanden. De geulvulling is behoorlijk diep. Het bevat tot 360 cm – mv (circa 2 m +NAP), kalkloze, humeuze, matig tot uiterst siltige, (donker)grijze zandlagen (C-horizont). In deze zandlagen bevinden zich dunne klei- en veenlagen. Ter plekke van de boringen 24 en 25 is de humeuze vulling van 250 cm tot 400 cm – mv juist kalkrijk, wat afwijkt ten opzichte van de overige geulboringen. Mogelijk bevond zich hier een kleine doorslagkolk die dieper gevuld is met kalkrijke IJsselafzettingen. De ondiepere randzone (boringen 3, 5, 8, 11 en 17) bevat meestal een vrij dikke grindlaag en soms een veenlaag (boring 11).

- **De zuidelijke randzone terras/kronkelwaard**

De zuidelijke zone wijkt af van het noordelijke terras door zijn lagere natuurlijke hoogte: 3,25 m – 4,35 m +NAP en zijn sterk wisselende gesedimenteerde, natte bodemopbouw. Het betreft de boringen: 13,14, 20, 21, 26, 27, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 55 en 56. Er bevinden zich hier onder de beschreven humeuze, kalkrijke, oeverafzettingen van de IJssel, kalkloze rivierafzettingen met dunne kleilagen en soms opduikingen van compact, sterk siltig, matig fijn tot matig grof, oud beddingzand (C-horizont). Tevens bevinden zich hier verspreid wat ondiepe wisselende, kalkloze tot kalkrijke jonge geulvullingen (boringen 14, 47 t/m 51). Mogelijk behoren deze tot een kronkelwaard, maar dat is niet duidelijk. Daarom is deze natte en

lager liggende natuurlijke zone geïdentificeerd als een randzone van het rivierterras naar een meer zuidelijk liggende, lagere kronkelwaard onder de Rivierenwijk.

3.3.2 Bodemverstoringen

Ter plekke van acht boringen is de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont verstoord aangetroffen (bijlage 3, boringen 2, 4, 6, 19, 37, 54, 55, 56). Ter plekke van de boringen 16 en 19 bevindt zich ondoordringbaar puin. De beperkte verstoringen zijn hier veroorzaakt door de aanleg en uitbraak van kelders, plaatselijke poeren of nabije rioleerbuizen. Het beschermende gemiddeld 1 meter dikke 20^{ste} eeuwse ophoogdek, het gemiddeld 40 cm dikke akkerdek, en de gemiddeld 40 cm dikke humeuze oeverafzetting, gaven samen een goede bescherming van top van de natuurlijke ondergrond. De totale dikte van het beschermende varieert in het plangebied tussen 100 cm tot 180 cm. Gezien de sporadische verstoringen is de verwachting dat alleen ter plekke van de kelders en saneringen het oorspronkelijke bodemprofiel en de archeologische vondstlaag tot in de top van de C-horizont niet meer intact is (bijlage 3 en 6).

3.3.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het booronderzoek zijn in 34 van totaal 59 boringen archeologische indicatoren aangetroffen in begraven, intacte bodemprofielen (bijlage 5 en 6). De meeste van deze indicatoren betreffen waarschijnlijk bemestingsafval, zoals spikkels houtskool en fragmentjes puin (28 boringen). In zeven boringen zijn tevens fragmentjes determineerbaar aardewerk aangetroffen, deze zijn verzameld (zie tabel 3.1). De boringen met vondsten staan afgebeeld op de verwachtings- en advieskaart (bijlage 6). De indicatoren zijn aangetroffen in het dunne plaggendek (Aa-horizont) of in de begraven laag met kalkrijke humeuze oeverafzettingen (oude akkerlaag) van de IJssel die in bijna het gehele plangebied aanwezig is.

Tabel 3.1: *Vondstenlijst plangebied Thomassen & Drijver te Deventer.*

Boring	Diepte in cm	Aardewerksoort	aantal	datering
1	90-120	Roodbakkend (dubbelzijdig) geglazuurd	2	NTB
3	75-110	Roodbakkend (dubbelzijdig) geglazuurd	1	NTB
8	75-100	Roodbakkend geglazuurd, witbakkend geglazuurd, pijpkopje	3	NTA-NTB
10	100-120	Roodbakkend (dubbelzijdig) geglazuurd	2	NTB
26	140-160	Roodbakkend geglazuurd, witbakkend geglazuurd, dakpan	3	NTA-NTB
42	145-175	Brokje mortel	1	NTA-NTB
33	120-180	Aardewerk gedraaid	1	LME-NTA

Alleen de relevante archeologische indicatoren zijn verzameld (tabel 3.1). De boorvondsten zijn voornamelijk bemestingvondsten uit de nieuwe tijd en zijn in Archis aangemeld onder vondstmeldingsnummer 417650.

3.4 Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat slechts ter plekke van acht van de 59 boringen de bodem tot in de C-horizont vergraven is, bijna het gehele plangebied vertoont een

begraven intacte akkerlaag. Alleen het meest noordoostelijke deel was mogelijk in gebruik voor de weg van Deventer naar Holten (de Oude Holterweg). Dit blijkt deels uit de bodemprofielen. Het plangebied heeft een grotendeels intacte ondergrond. In de periode 1928 tot 1960 heeft men het oorspronkelijk reliëfrijke rivierlandschap geheel afgedekt met een circa 1 m dikke ophogingslaag. Er is een te dun plaggendek aanwezig om te kunnen spreken van een begraven enkeerdgrond. Wel is er onder dit plaggendek sprake van een humeuze, siltige, vrij dikke laag met kalkrijke oeverafzettingen van de IJssel. Ook in deze laag zijn bemestingsvondsten aangetroffen. Tijdens het booronderzoek zijn in 34 van totaal 59 boringen archeologische indicatoren aangetroffen in begraven, intacte bodemprofielen. De meeste van deze indicatoren betreffen waarschijnlijk bemestingsafval, zoals spikkels houtskool en fragmentjes puin en aardewerk uit de periode 1500 – 1850. Aangezien de kalkrijke oeverlagen van de IJssel zich op de geulvulling en het hogere terras bevinden, is het mogelijk dat de geul en andere rivierafzettingen binnen het plangebied dateren van voor de aansluiting van de Rijn op de IJssel.

Het hoogste deel van dit begraven rivierlandschap (rivierterras) heeft een **hoge** verwachtingswaarde gekregen voor bewoning en landbouw (bijlage 6). De humeuze, holocene doorbraakgeul zal mogelijk dateren van voor 350-650 na Chr. Ter plekke van deze oude, plaatselijke doorbraakgeul wordt geen bewoning of scheepswrakken verwacht, vandaar dat deze een **lage** verwachtingswaarde heeft gekregen (bijlage 6). Wel heeft de geulrand een **hoge** verwachtingswaarde gekregen voor dumpsites van eventueel nabijgelegen nederzettingen.

Mogelijk was hier in dit natte rivieroverstromings landschap sprake van een middeleeuws landbouw systeem met *vloedweiden* of *vloedakkers*, zoals in de beek- en rivierdalen van Brabant. Boeren verhoogden in beek- en rivierdalen vanaf de vroege middeleeuwen de opbrengst van lage gronden door gecontroleerd slibrijk en humeus water in de winter over hun akkers te laten lopen. Het voorheen natte plangebied ligt tussen een laat middeleeuwse dijk en een jongere dijk. Het leent zich daarom zeer goed voor deze landbouwaanpak. De lage delen van het plangebied (geulzone en kronkelwaardzone, C-horizont hoogten: 3,4 m – 4,2 m +NAP) waren te nat voor bewoning, maar niet voor landbouw. De hogere delen met het rivierterras (C-horizont, 4,3 m – 5,2 m +NAP) waren mogelijk wel geschikt voor (semi)permanente bewoning naast landbouw. Er zijn op deze hogere locaties nergens aanwijzingen aangetroffen voor podzolvorming, wat aangeeft dat het dynamische riviergebied in het verleden te nat was voor bodemvorming.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied (voormalig fabrieksterrein, 2,9 ha) zijn geen historische elementen, archeologische onderzoeken of vondstmeldingen bekend, doch wel in de omgeving. In het noordwestelijke deel van het plangebied bevindt zich een oude weg (*de Oude Holterweg*). Volgens historische kaarten was bijna het hele plangebied eeuwenlang in gebruik als akkerland van de stad Deventer.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

De verwachting is dat onder een 20^{ste} eeuwse ophogingslaag er zich binnen het plangebied een begraven plaggendek (enkeerdgrond) bevindt. Deze begraven bodem zal mogelijk alleen intact zijn buiten de diepe kelders en de ontgravingen voor de saneringen. Uit de studie van de bouwdoossiers bleek dat men bijna alle industriële gebouwen op poeren had gezet. De verstoringsgraad van deze funderingspalen is vrij beperkt.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Voor de periode laat-paleolithicum – midden neolithicum heeft het plangebied een lage verwachtingswaarde. Voor de periode laat-neolithicum – Romeinse tijd heeft het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde en voor de periode middeleeuwen tot nieuwe tijd een hoge verwachting. Binnen de intacte delen van het plangebied (buiten de kelders en saneringen) kan door de 20^{ste} eeuwse ophogingslaag en het verwachte plaggendek de intactheid van de ondergrond nog goed zijn. De intacte delen van het plangebied behouden hun verwachtingswaarde.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Het oorspronkelijke bodemprofiel is ter plekke van 51 van de 59 boringen intact aangetroffen. In acht boringen is de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont verstoord aangetroffen. De plaatselijke verstoringen zijn hier veroorzaakt door de aanleg en uitbraak van kelders, plaatselijke poeren of een verhard parkeerterrein en nabije rioleerbuizen. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat (van boven naar beneden) uit een gemiddeld 1 m dikke, 20^{ste} eeuwse ophogingslaag. Daaronder bevindt zich binnen het plangebied een gemiddeld 40 cm dik plaggendek (Aa-horizont) op een gemiddeld 40 cm dikke, humeuze laag bestaande uit kalkrijke oeverafzettingen van de IJssel (AC-horizont). Deze laag behoort tot de *Formatie van Echteld*. In deze lagen is geploegd en bemest, wat tevens blijkt uit de archeologische indicatoren in deze twee lagen. Onder deze lagen bevinden zich oude bedding en geulafzettingen. Het sediment van de C-horizont verschilt per geomorfologische locatie. In de diepe geul is sprake van siltige, humeuze zand en kleilagen. Aangezien de kalkrijke oeverlagen van de IJssel zich óp de geulvulling en haar omgeving bevinden, is het mogelijk dat de geul en andere rivierafzettingen dateren van vóór de aansluiting van de Rijn op de IJssel. Deze humeuze, holocene doorbraakgeul zou dan dateren vóór 350-650 na Chr. In het noordoostelijke deel van het plangebied is een vrij dikke laag

met natuurlijk aandoend zand aangetroffen op een begraven oude oppervlaktelaag met archeologische indicatoren. Deze hoogte is geïdentificeerd als zeer jonge, kalkrijke rivierduinen die op een intacte kalkrijke laag met oeverafzettingen van de IJssel ligt. De bovenste zandlaag kan in het verleden door de mens opgebracht zijn als een dijklichaam van de Oude Holterweg.

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?

Tijdens het booronderzoek zijn in 34 van totaal 59 boringen archeologische indicatoren aangetroffen in begraven, intacte bodemprofielen. De meeste van deze indicatoren betreffen waarschijnlijk bemestingsafval, zoals spikkels houtskool en fragmentjes puin en aardewerk uit de periode 1500 – 1850. In zeven verspreide boringen zijn in begraven oppervlaktelagen fragmentjes determineerbaar aardewerk aangetroffen, deze zijn verzameld. Het betreft voornamelijk opgebrachte scherven door bemestingsafval uit de nieuwe tijd (1500 – 1850). Ook zijn er fragmenten archeologisch puin aantreffen in het noordoostelijke deel van het plangebied onder de natuurlijk aandoende zandlaag (bijlage 5 en 6, boringen 43 en 44).

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en karterend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een bepaalde archeologische verwachting nader te onderzoeken? zo ja, in welke vorm?

Binnen het plangebied (2,9 ha) is op basis van overwegend intacte bodemprofielen, de aangetoonde archeologische indicatoren en de diverse geomorfologische eenheden (terras, geul en randzone terras/kronkelwaard) sprake van een plaatselijke hoge, middelhoge en lage verwachting. Gezien de plannen voor de bouw van 174 huizen op schroefpalen en de bijhorende ondergrondse (kabels en rioleringen) en bovengrondse infrastructuur (wegen, paden) is de kans groot dat de intacte ondergrond tot in de C-horizont vergraven gaat worden. BAAC bv adviseert conform het beleidsadvies van de gemeente Deventer⁶⁶, daarom voor de intacte zones met een hoge en middelhoge verwachting een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven (bijlage 6).

4.2 Aanbevelingen

- BAAC bv adviseert voor de intacte zones met een hoge (**1,1 ha**) en middelhoge verwachting (**0,9 ha**) een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven (samen **2,0 ha**). Dit advies is volledig in overeenstemming met het beleidsadvies uit 2009 van de gemeente Deventer.⁶⁷
- De zones met een lage verwachtingswaarde (geul, **0,42 ha**) en de verstoorde oppervlakten, circa **0,45 ha**) hoeven **geen** vervolgonderzoek.
- Het is aanbevelenswaardig om de doorbraakgeul met behulp van een enkel dwarsprofiel te dateren voor studie van de landschapsvorming onder Deventer.
- BAAC bv verwijst voor verdere besluitvorming op basis van dit advies, naar het recente selectiebesluit van de gemeente Deventer.⁶⁸

⁶⁶ Haveman, Van der Wal, 2009.

⁶⁷ Haveman, Van der Wal, 2009.

⁶⁸ Vermeulen, 2011.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform de Monumentenwet uit 2007.

Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989.** *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland.* Staring Centrum, Wageningen
- Beek, R. van, 2009.** *Reliëf in tijd en Ruimte, Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen,* Proefschrift, Wageningen Universiteit.
- Berendsen, H.J.A., 2008a.** *De vorming van het land, Inleiding in de geologie en geomorfologie,* Van Gorcum Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008b.** *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's,* Van Gorcum, Assen.
- Busschers, F.S. et al., 2007.** *Late Pleistocene evolution of the Rhine-Meuse system in the southern North Sea basin: imprints of climate change, sea-level oscillation and glacio-isostasy.* Quaternary Science Reviews.
- Cohen, K.M. et al., 2009.** *Zand in Banen, Zanddieptekaarten van het rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel,* Derde geheel herziene druk, provincie Gelderland, Universiteit Utrecht.
- Haveman, E., & M. van der Wal, 2009.** *T&D terrein, Oude Holterweg 10 Sanering,* Gemeente Deventer, Archeologisch beleidsadvies 063, Deventer.
- Lankelma Geotechniek Almelo bv, 2011,** *Oriënterend funderingsadvies nieuwbouw woningen op het T&D terrein te Deventer,* Almelo.
- Makaske, B., G.F. Maas & D.G. van Smeerdijk, 2008.** *The age and origin of the Gelderse IJssel,* Netherlands Journal of Geosciences, Geologie en Mijnbouw, 87-4, pagina's 323 – 337.
- Miedema, F.R.P.M., 2010.** *Deventer, plangebied Brinkgreven en Rielerenk,* Bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek (verkennde en karterende fase), BAAC rapport V-10.0258, BAAC Deventer.
- Miedema, F.R.P.M., & S. de Bondt 2011.** *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied T&D terrein te Deventer.* BAAC bv, Deventer.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003.** *De ondergrond van Nederland.* Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989.** *Classificatie van onverharde grondmonsters,* NEN 5104, Delft.
- SIKB, 2010.** *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2.* SIKB, Gouda.
- Spek, T., F.D. Zeiler & W. Raap, 1996.** *Van de Hunnepe tot de zee, De geschiedenis van het Waterschap Salland,* IJsselakademie, Kampen.
- Vermeulen, B., 2011,** *Selectiebesluit archeologie, gemeente Deventer, plangebied Thomassen & Drijver, Beleidsadvies 63.*
- Vos, K.H. et al., 1985.** *Deventer 1940-1945, Het begin, de donkere jaren, de bevrijding,* pagina 96, Arko boeken, Deventer.

Geraadpleegde kaarten

- ANWB, 2004.** *Topografische atlas Overijssel (1:25.000),* ANWB, Den Haag.
- Bouwdossiers Thomassen & Drijver, 2011.** *Verzameling oorspronkelijke bouwplannen periode 1928-1988,* aangeleverd door Rentree.
- DLO - Staring Centrum, 1996.** *Salland het natuurlijke landschap schaal 1:50.000,* DLO - Staring Centrum, Wageningen, 1^e druk

Gemeente Deventer, 2011. *Archeologische verwachtingskaart, Gemeentelijke Archeologische Dienst, Deventer.*

Maas, G.J., 2007. *De fysisch-geografische kaart van Zuidwest-Salland, Reliëf in Tijd en Ruimte*, bijlage 2, Alterra Wageningen.

Nieuwland, 2005, *Grote topografische Historische Atlas Overijssel*, 1905, schaal 1:25.000, Uitgeverij Nieuwland.

Rentree, 2011. *Kaart herinrichting Thomassen en Drijverterrein*, Woningstichting Rentree, Deventer.

Stichting voor Bodemkartering, 1966. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 Blad 27 Oost Hattem*, Stiboka, Wageningen.

Geraadpleegde websites

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), 2011. Via www.AHN.nl, geraadpleegd in juli 2011.

ARCHIS II, 2011. *Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten*. RACM, Amersfoort, geraadpleegd via www.archis2.archis.nl, in juli 2011.

Bing, 2011. *Luchtfoto's Nederland, datering 2006-2009*, geraadpleegd via www.bing.nl in juli 2011.

KICH, 2011, *Kennisstructuur Cultuurhistorie*, geraadpleegd via www.kich.nl in juli 2011.

Pensioenfonds Thomassen & Drijver Verblifa, 2011. *Website Bedrijfs Pensioenfonds, historische informatie over het bedrijf*, geraadpleegd via www.vpp-tdv.nl in juli 2011.

Provincie Overijssel, 2011. *Cultuurhistorische atlas provincie Overijssel*, geraadpleegd via www.provincieoverijssel.nl in juli 2011.

Watwaswaar, 2011. *Digitaal loket voor historische kaarten*, geraadpleegd via www.watwaswaar.nl, in juli 2011.

Wikipedia, 2011. *De vrije encyclopedie, Thomassen & Drijver-Verblifa*, geraadpleegd via www.wikipedia.nl in juli 2011.

Begrippenlijst

Afkortingen

AMK	archeologische monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultuurhistorisch erfgoed
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
AC profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
Booronderzoek	karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties.
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
Eenmanses	Aanduiding voor een kleine es die slechts door één of enkele boeren wordt bewerkt; vaak ook aangeduid met de term kamp.

Enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.
Esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden).
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen.
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.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Proefsleuvenonderzoek	opgraving van beperkte omvang op één of meerdere locaties binnen een vindplaats dan wel in de vorm van één of meerdere sleuven om nadere gegevens te verzamelen over aard, omvang, diepteligging, e.d. van grondsporen waarbij de grondsporen zo veel mogelijk intact worden gelaten. Proefonderzoek kan noodzakelijk zijn in het kader van een inventariserend veldonderzoek, maar dient met name ter voorbereiding van de opgraving
Prospectie	systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem)
Veen	Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.
Vloeiweiden	Een vloeiweide of watering is een stuk grond dat periodiek kunstmatig wordt bevoeid met voedselrijk beek- of rivierwater. De vroegste vorm van deze techniek werd toegepast langs beken, waarbij men het proces van natuurlijke overstromingen bevorderde om droge of zure gronden geschikt te maken als grasland. Het bevoeien gebeurt gewoonlijk in de winter, waarbij het water door lage kaden wordt vastgehouden. In het zomerseizoen blijft het water in de bedding van de betreffende waterloop. Er zijn technische voorzieningen nodig in de vorm van dijkjes, greppels, sluisjes en aan- en afvoersloten. De afvoersloot mondt gewoonlijk uit in een plaatselijke beek. De toepassing van het principe is bekend uit de vroege middeleeuwen, maar het wordt reeds besproken in teksten die dateren van omstreeks 300 v.Chr. De hoofdelementen van het bewateringssysteem zijn de 'bovensloot' (regol) en de 'ondersloot' die het water aan- respectievelijk afvoeren. Loodrecht op de boven- en benedensloot staan de doodlopende 'kleinsloten' (fossé). Deze grenzen veldjes af die voorzien worden van een reeks hellende vlakken. Waar twee hellende vlakken boven samenkomen is een doodlopende zijslot van de bovenkleinsloot die er eveneens loodrecht op staat: de

bovenzouw. Waar de hellende vlakken beneden samenkomen ligt de onderzouw, die loodrecht op de onderkleinsloot en daarmee in verbinding staat. Het water sijpelt dan van de bovenzouw naar de onderzouw. Om een aanzienlijke oppervlakte te kunnen bevoeien is een heel stelsel van evenwijdig lopende sloten nodig.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

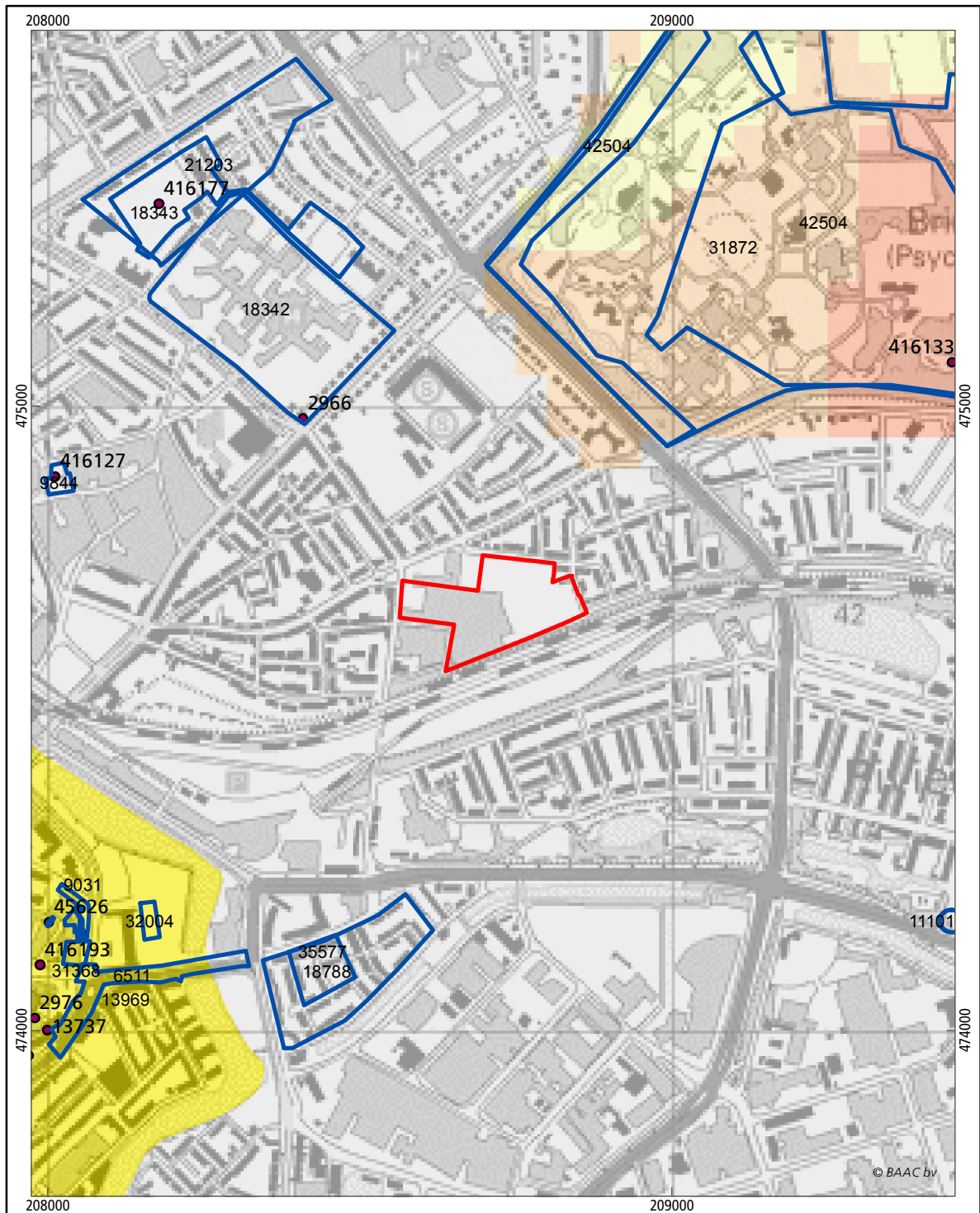
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)					
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel		
12.745						Allerød (warm)					
13.675						Vroege Dryas (koud)					
14.025						Bølling (warm)					
15.700						Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4							
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a							
		5b									
		5c									
	5d										
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	Eem Formatie				
130.000						Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente			
370.000								Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk		
410.000										Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo
475.000											
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	6	Formatie van Sterksel						
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen
en onderzoeken



Deventer, Thomassen & Drijver terrein
 IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen

beschermd monument

zeer hoge archeologische waarde

hoge archeologische waarde

archeologische waarde

archeologische betekenis

Indicatieve waarden (IKAW)

hoge indicatieve waarde

middelhoge indicatieve waarde

lage indicatieve waarde

bebouwing

water

0 400 m



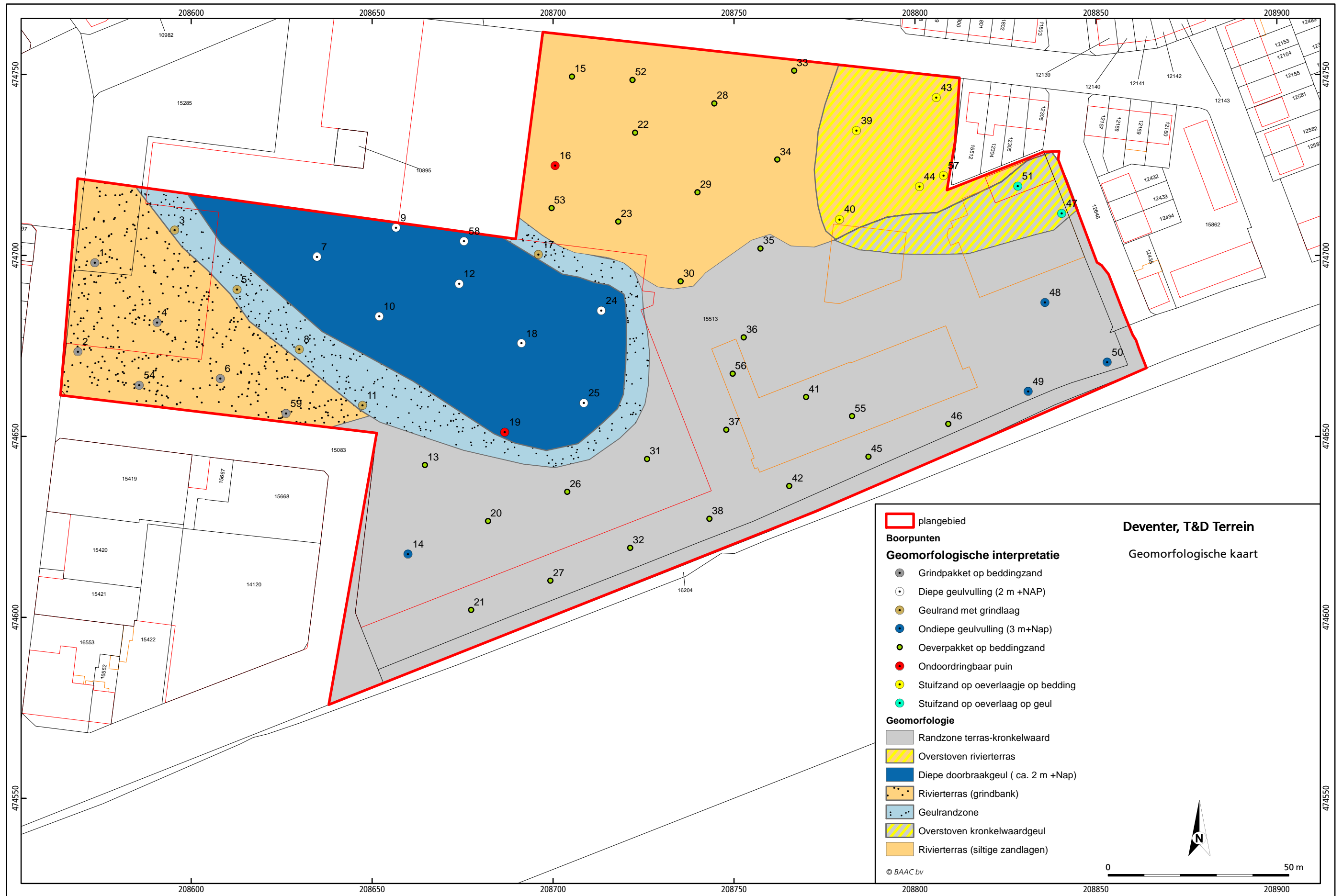
Bijlage 3

Boorplan, gebouwtypen en saneringen



Bijlage 4

Geomorfologische kaart

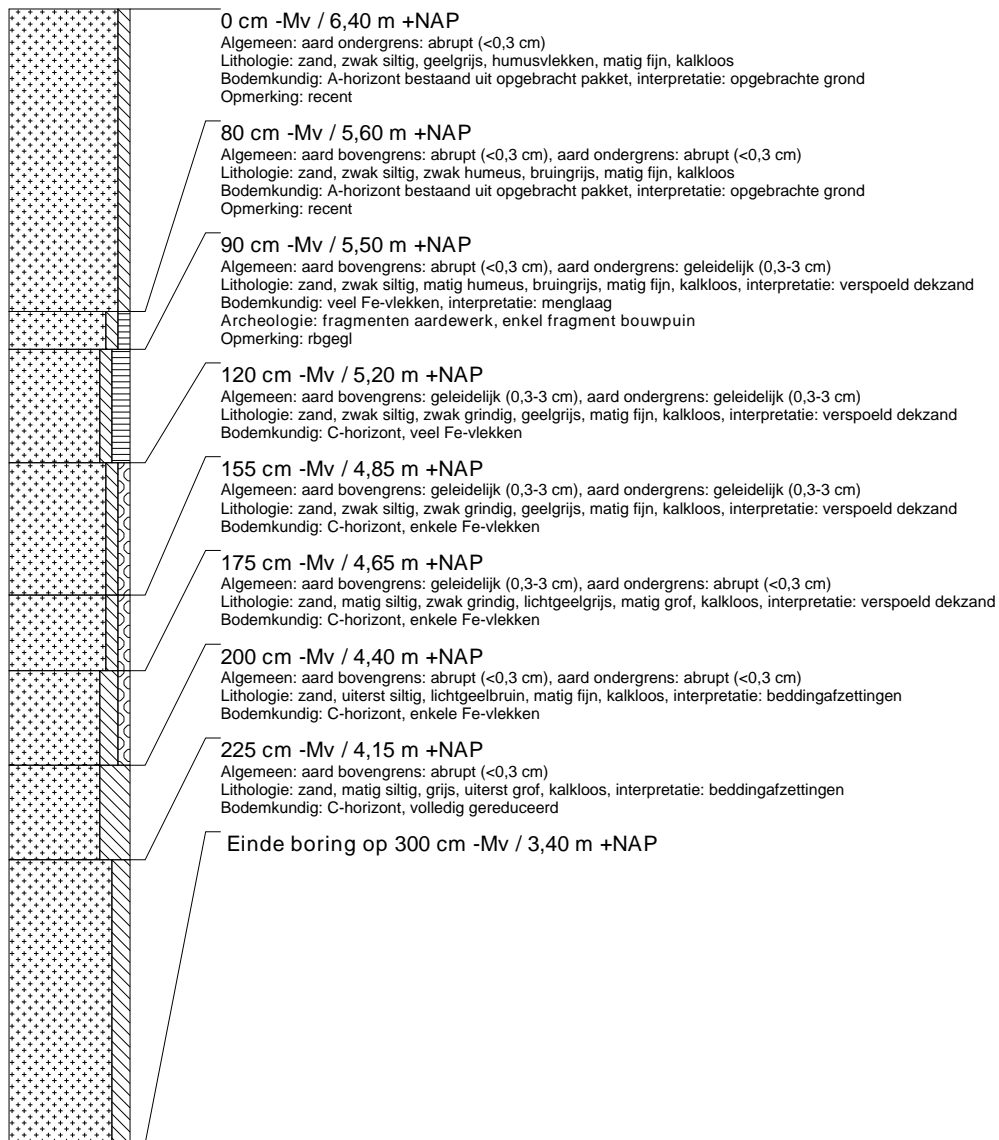


Bijlage 5

Boorbeschrijvingen

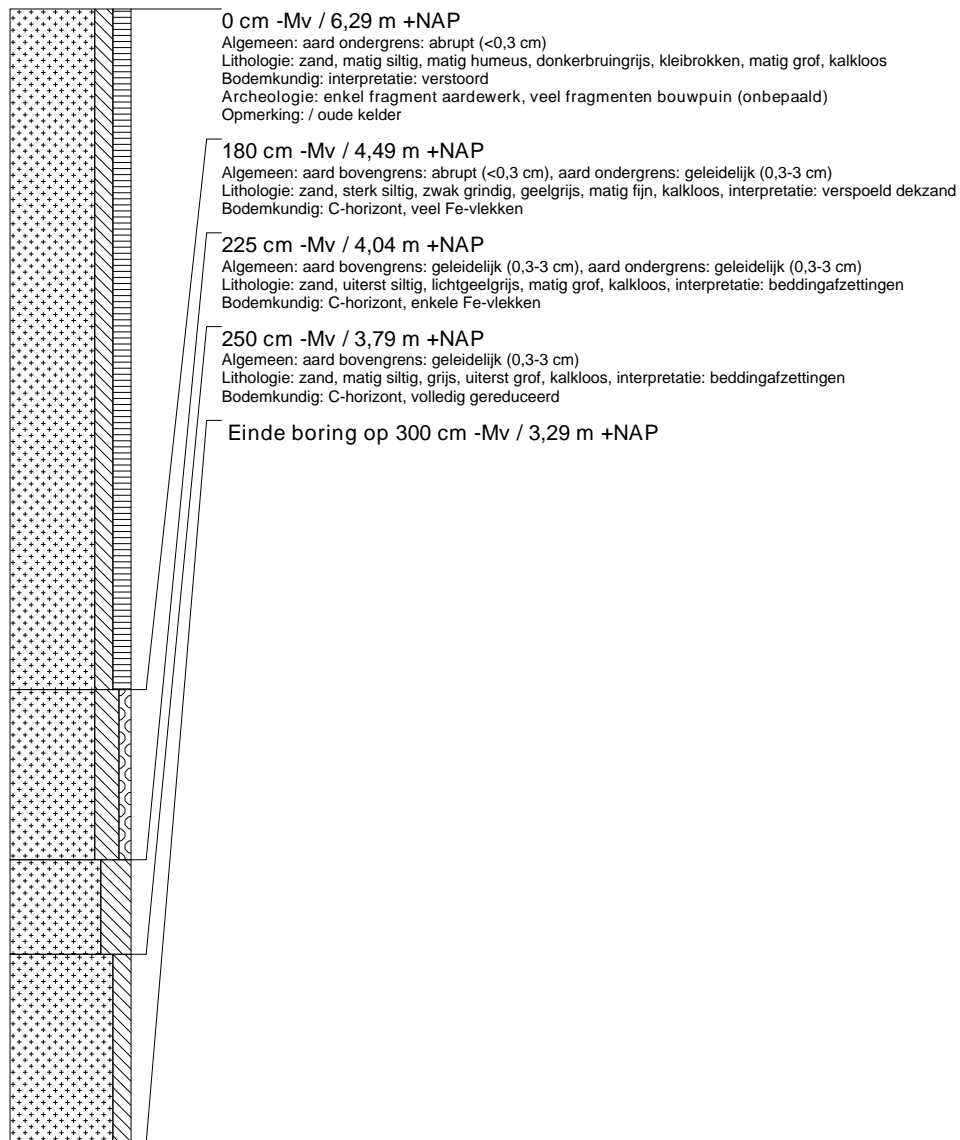
boring: 11154-1

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.573, Y: 474.698, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



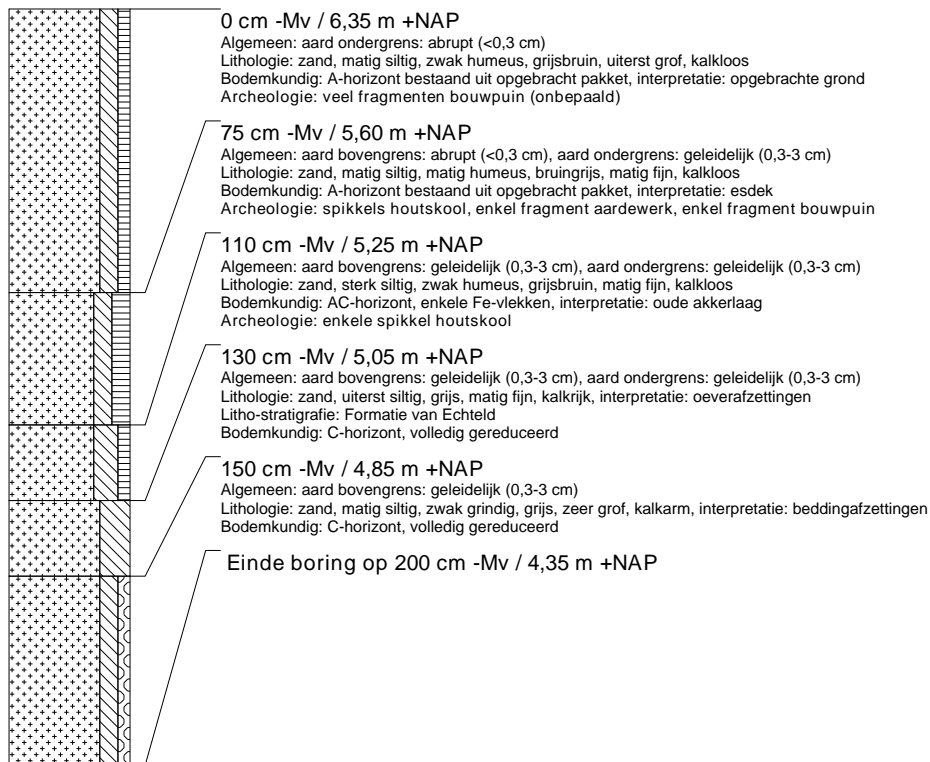
boring: 11154-2

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.569, Y: 474.673, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,29, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv

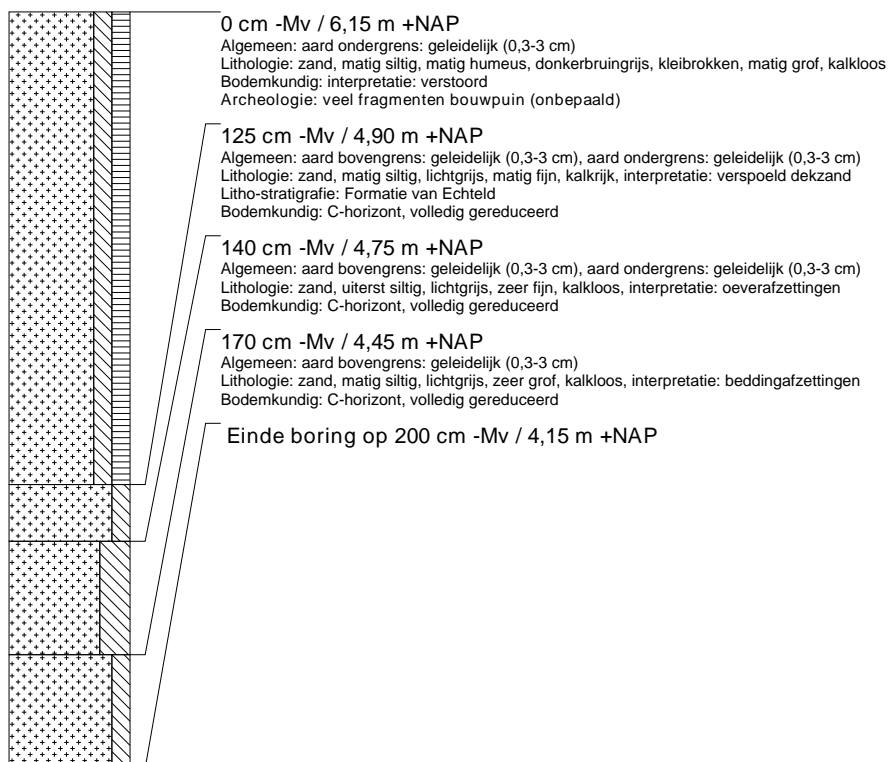


boring: 11154-3

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.595, Y: 474.707, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,35, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv

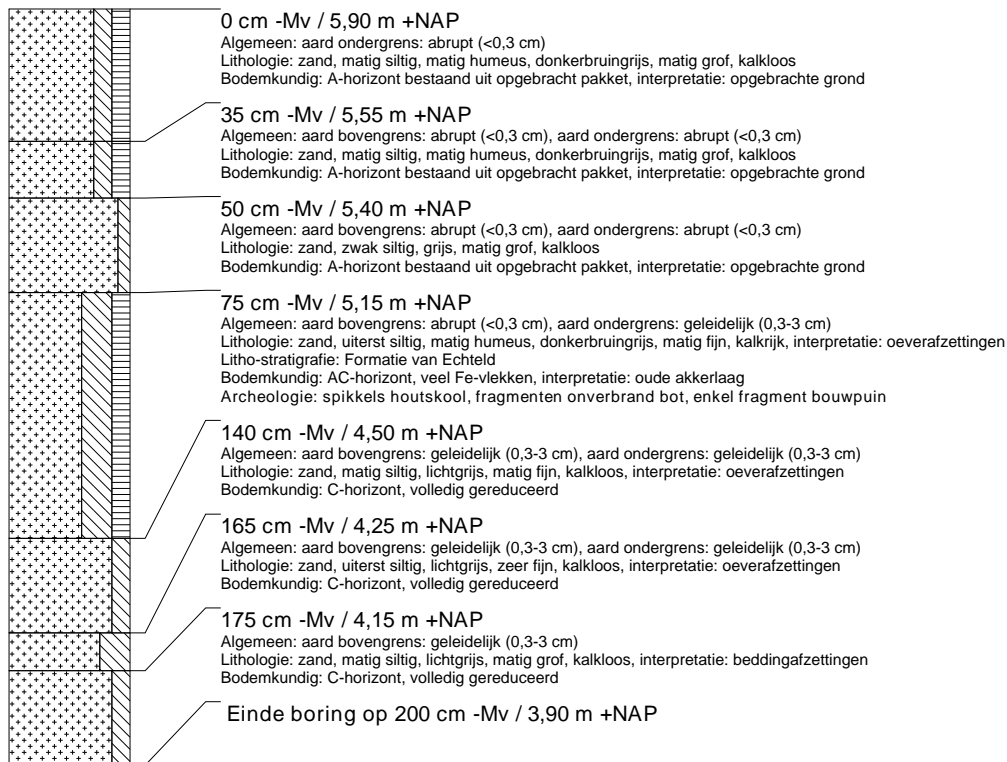
**boring: 11154-4**

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.591, Y: 474.682, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv

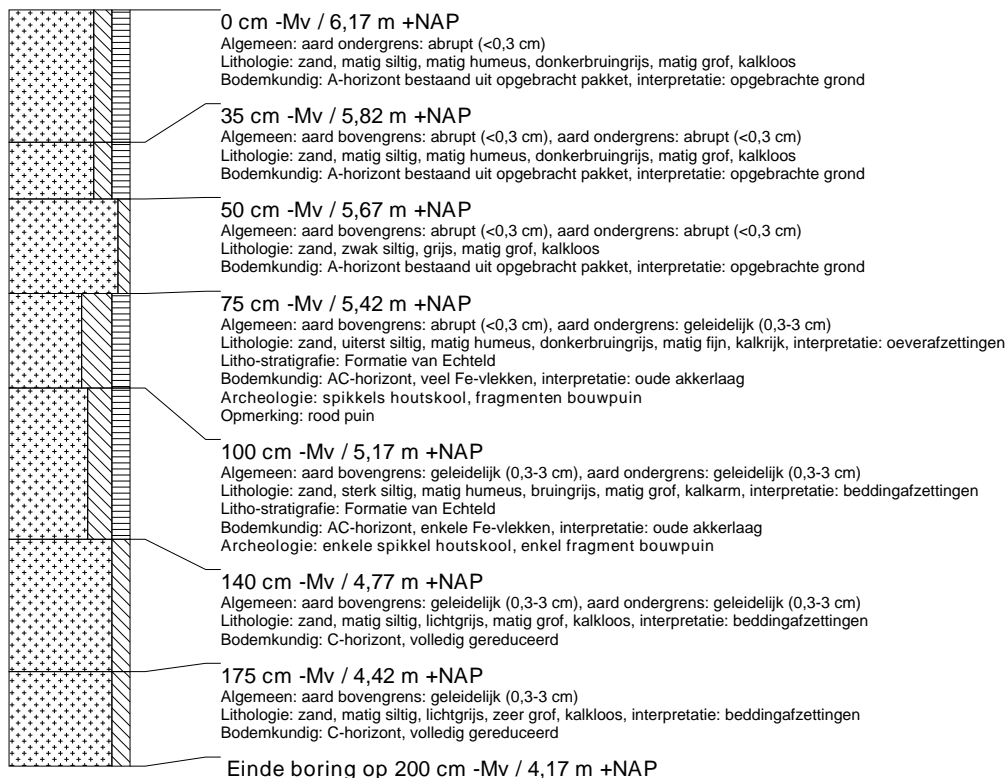


boring: 11154-5

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.613, Y: 474.691, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv

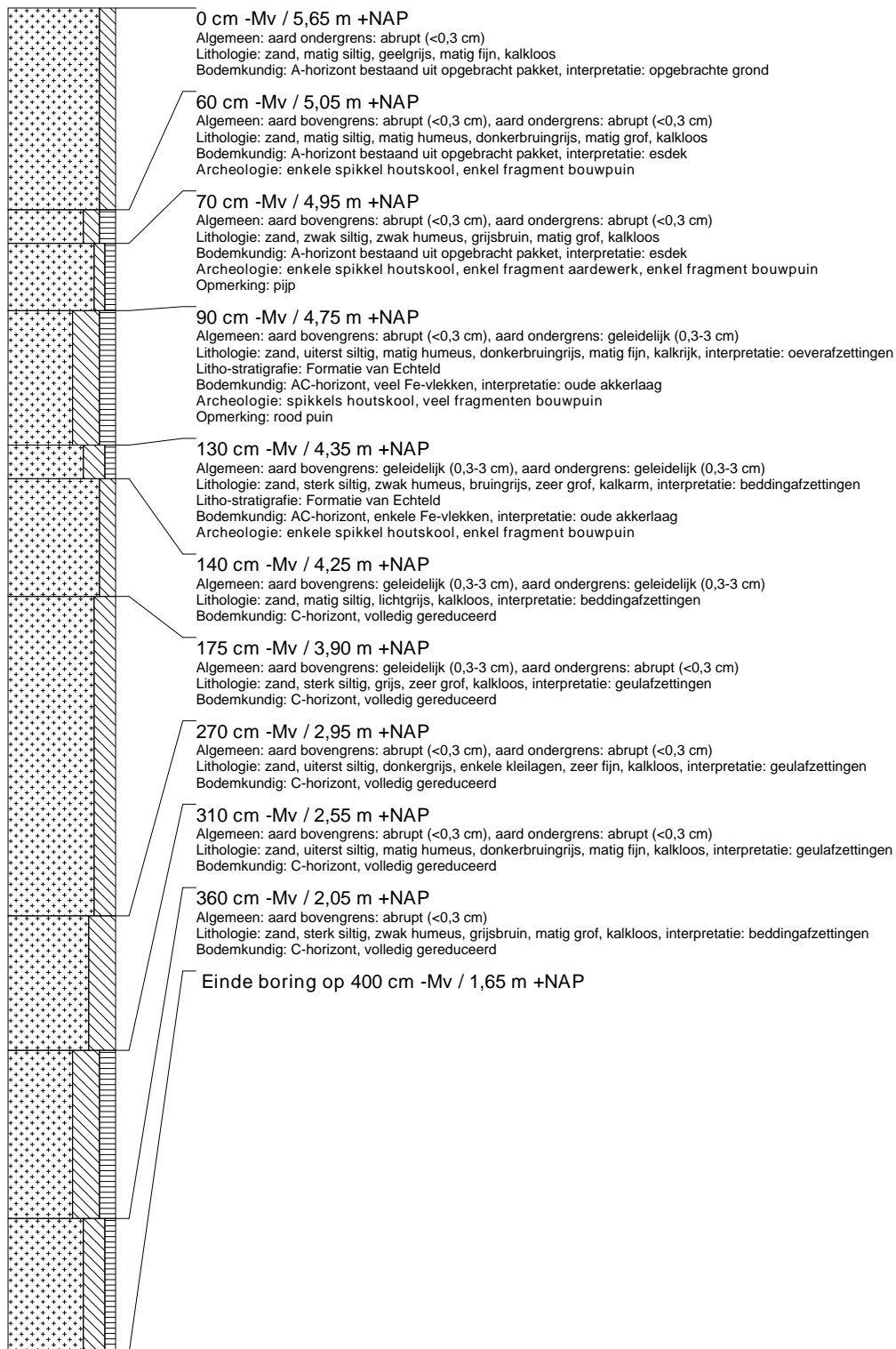
**boring: 11154-6**

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.608, Y: 474.666, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,17, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



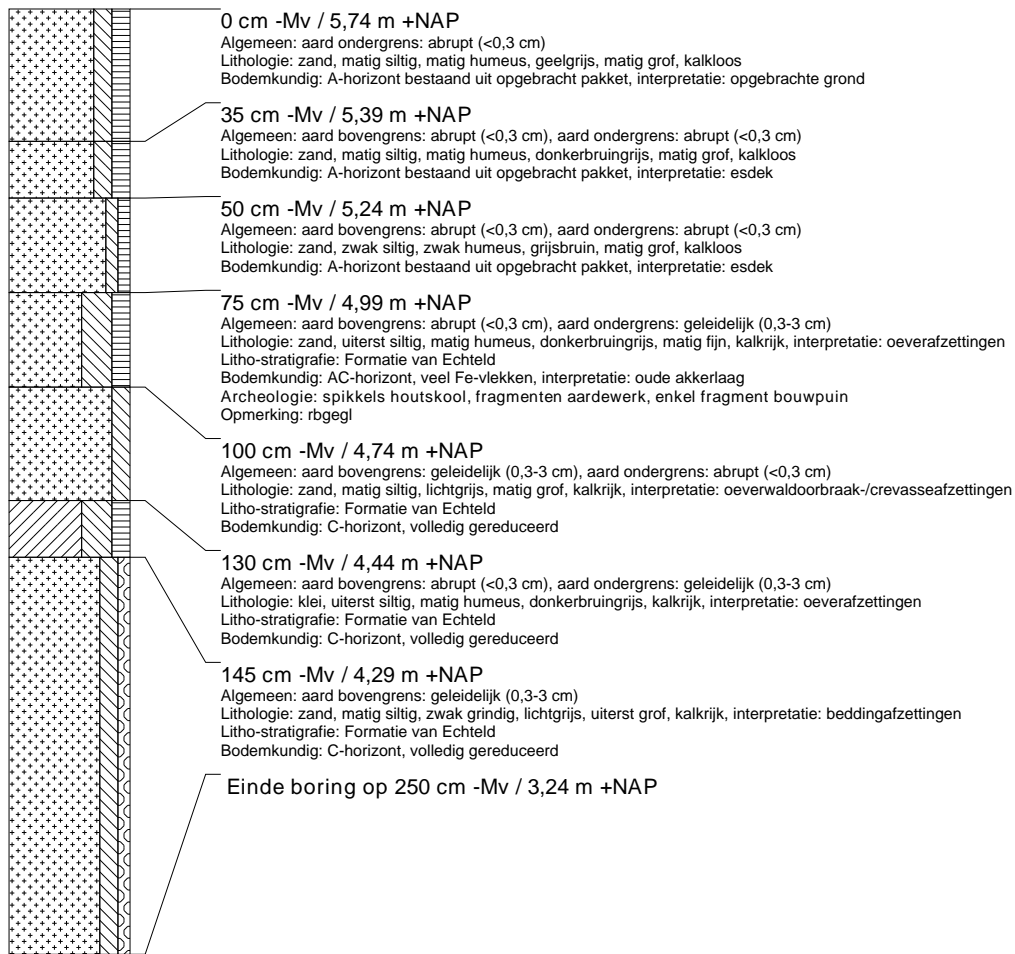
boring: 11154-7

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.635, Y: 474.700, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



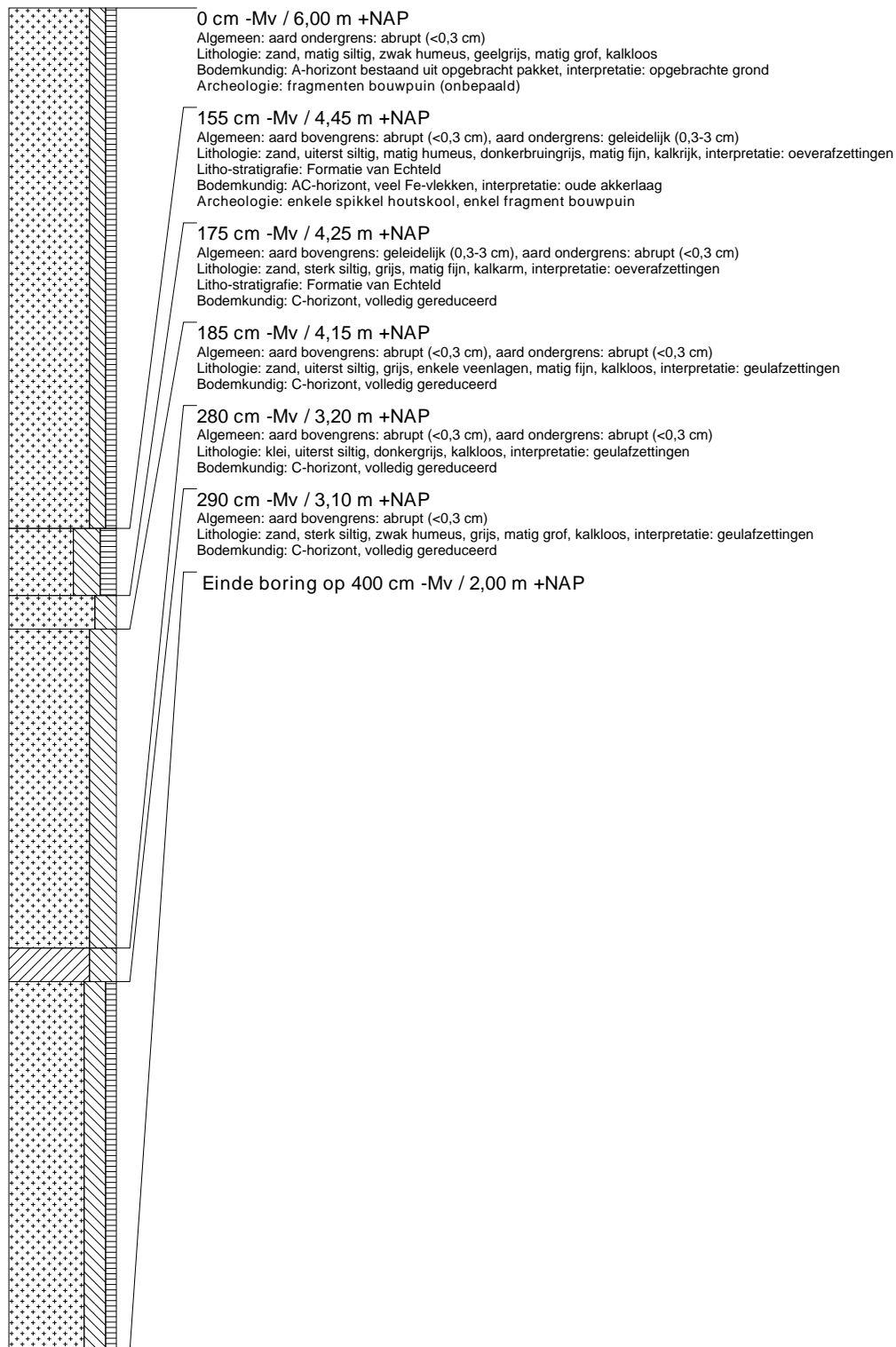
boring: 11154-8

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.630, Y: 474.674, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,74, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



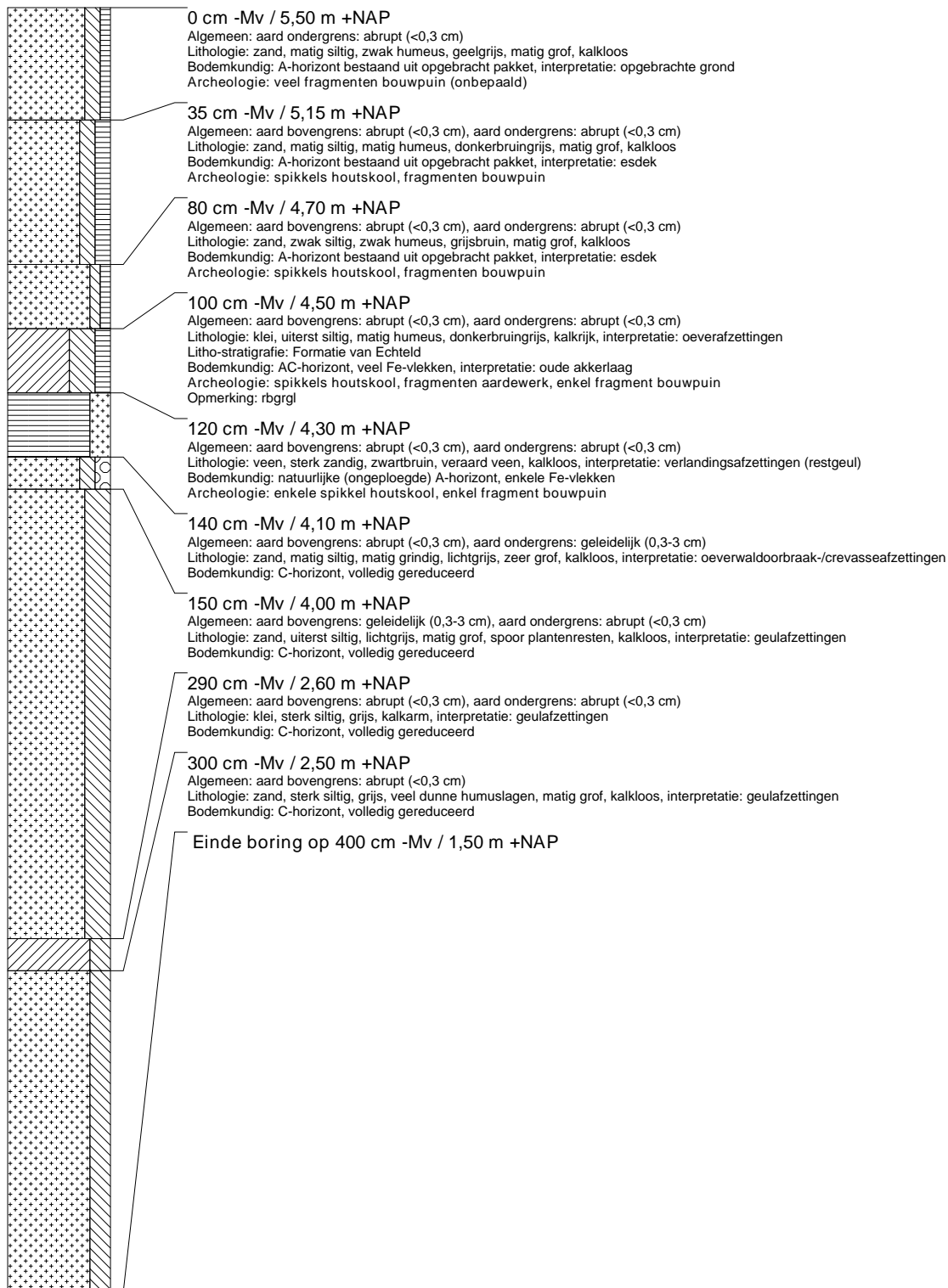
boring: 11154-9

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.657, Y: 474.708, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



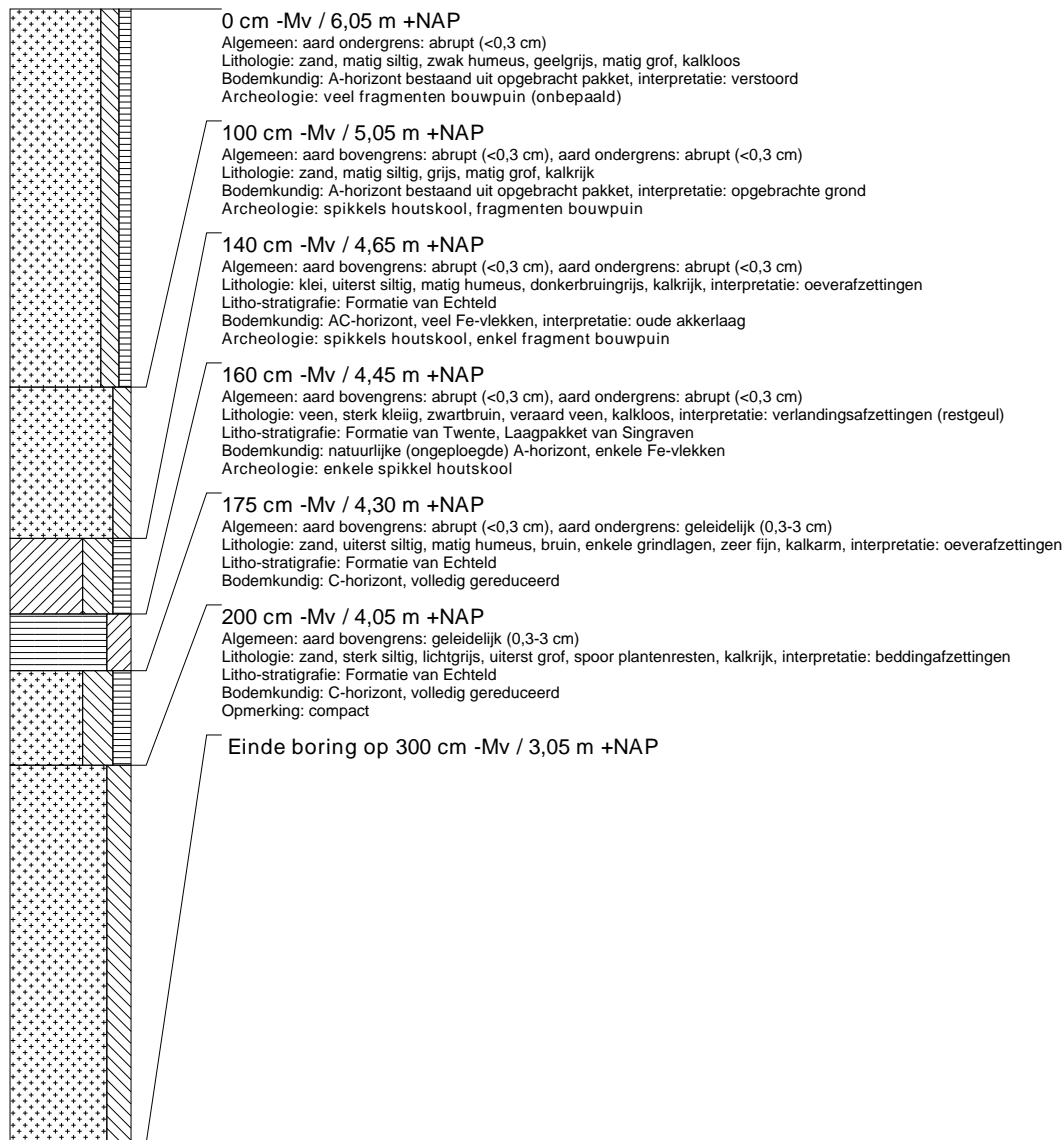
boring: 11154-10

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.652, Y: 474.683, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



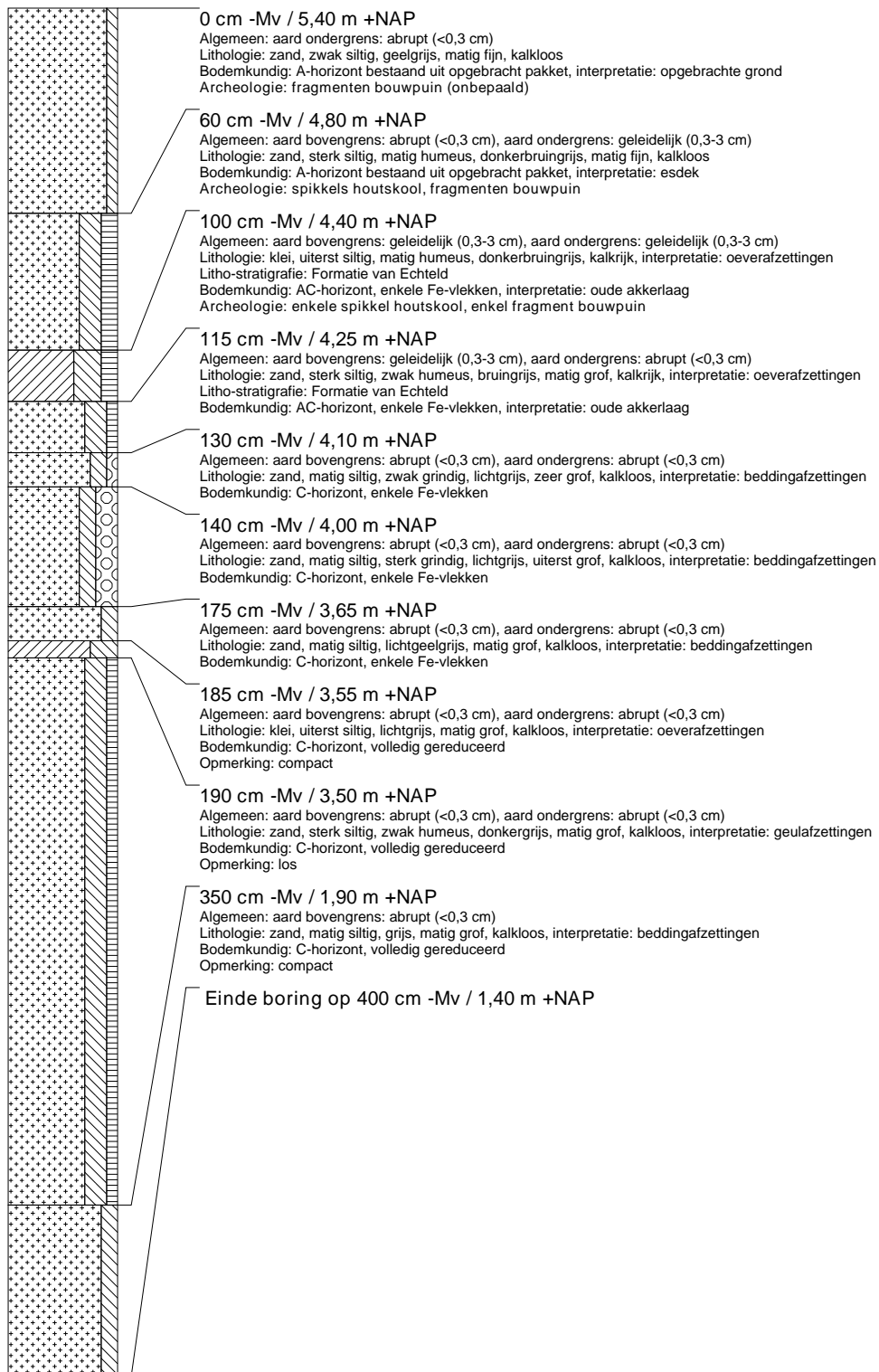
boring: 11154-11

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.647, Y: 474.659, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



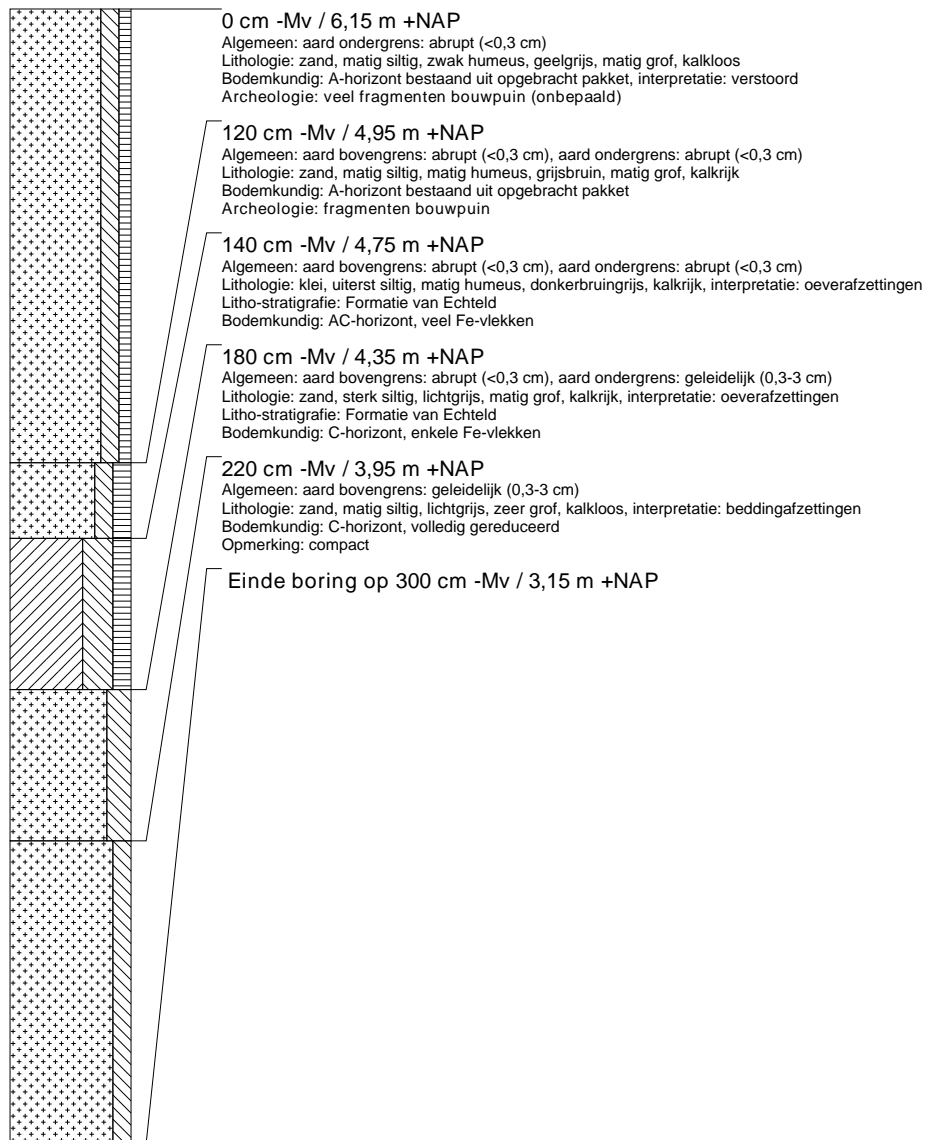
boring: 11154-12

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.674, Y: 474.692, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



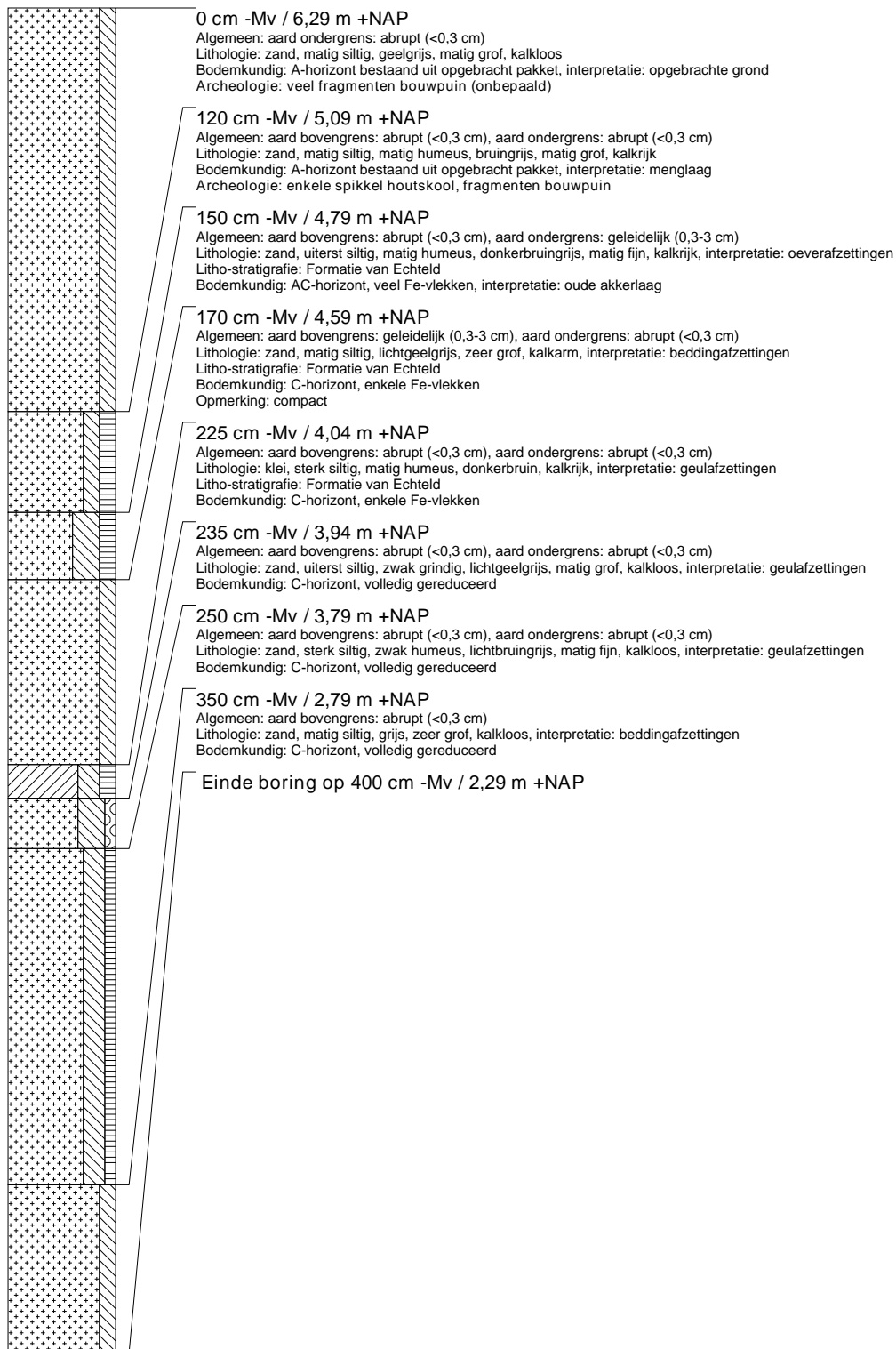
boring: 11154-13

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.665, Y: 474.642, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



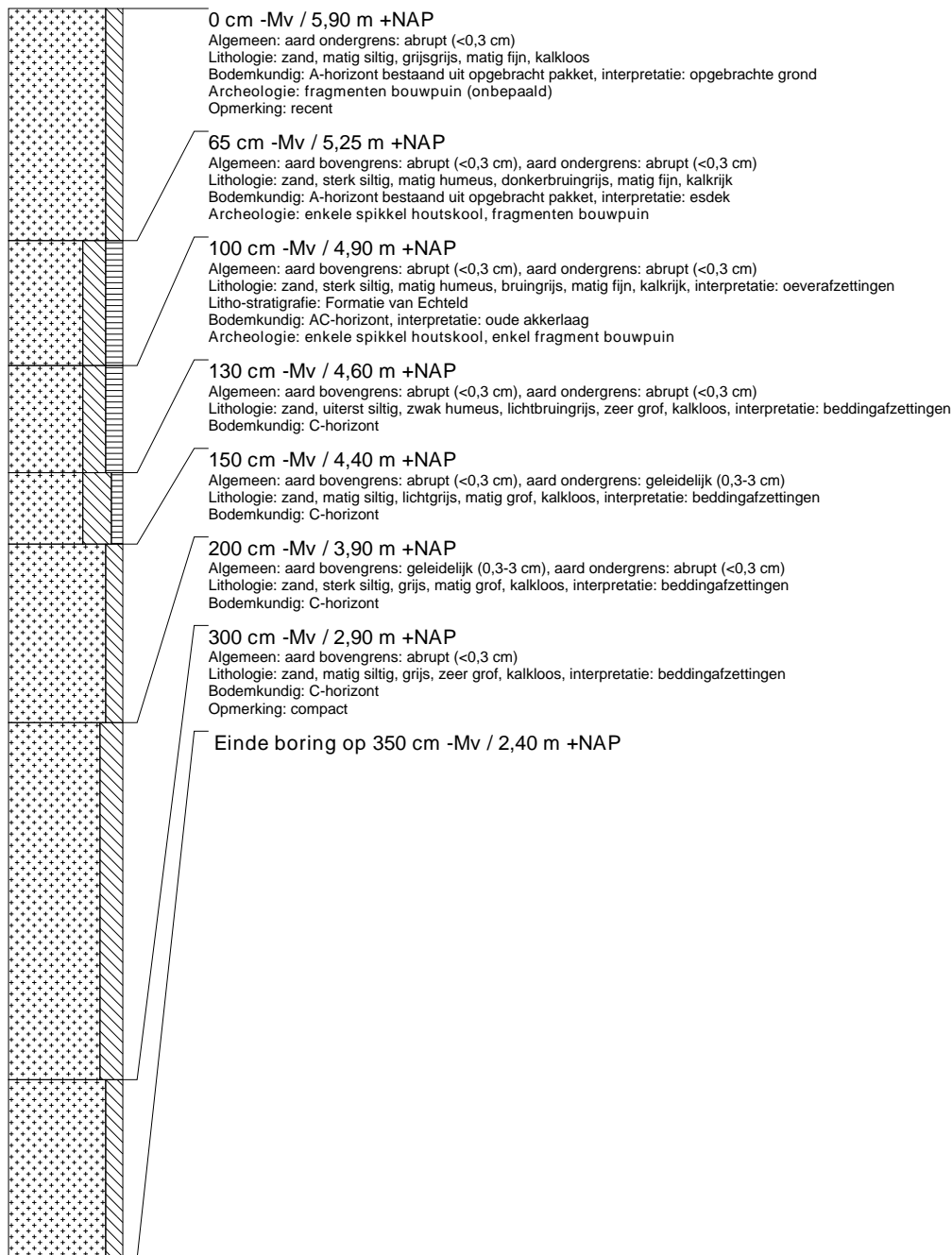
boring: 11154-14

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.660, Y: 474.618, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,29, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11154-15

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.705, Y: 474.749, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv

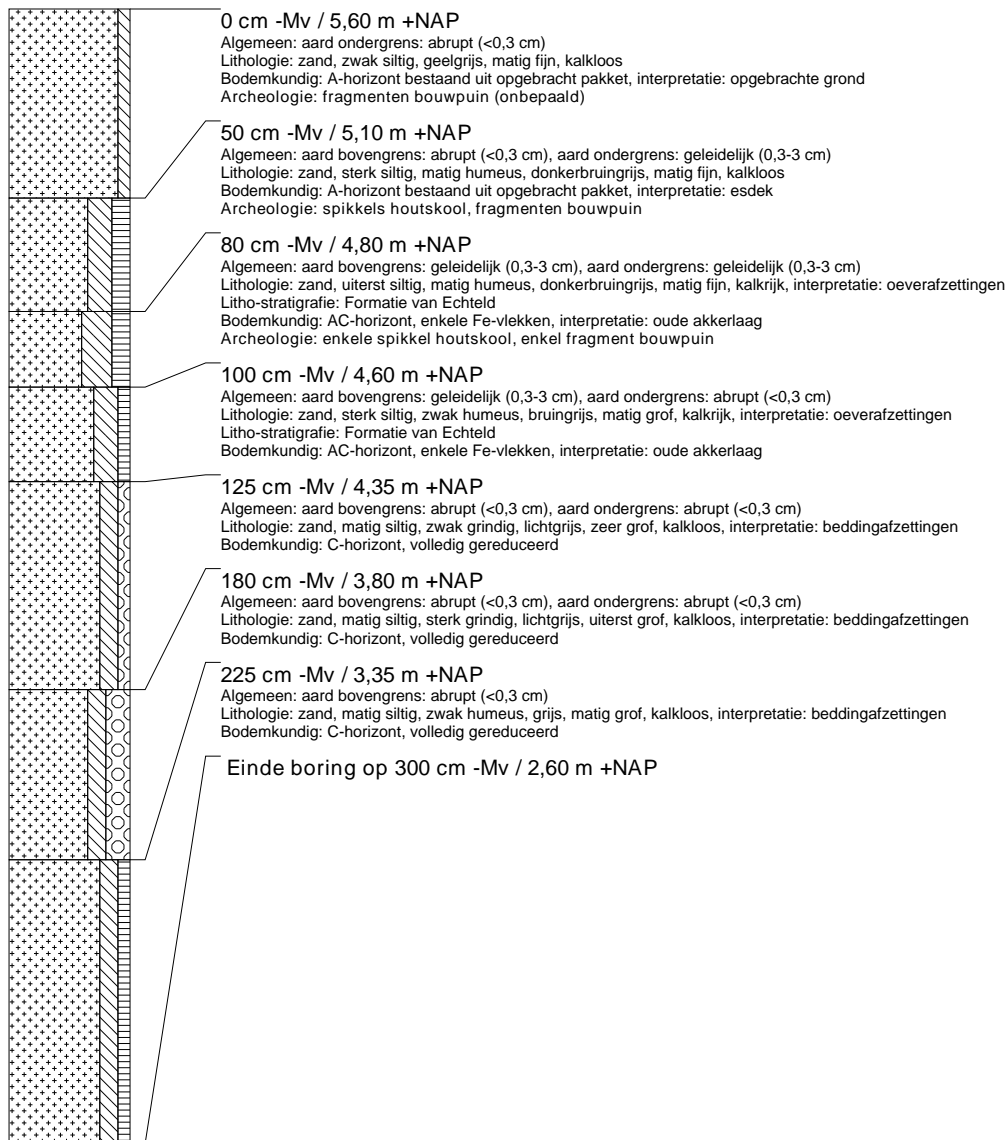
**boring: 11154-16**

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.701, Y: 474.725, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



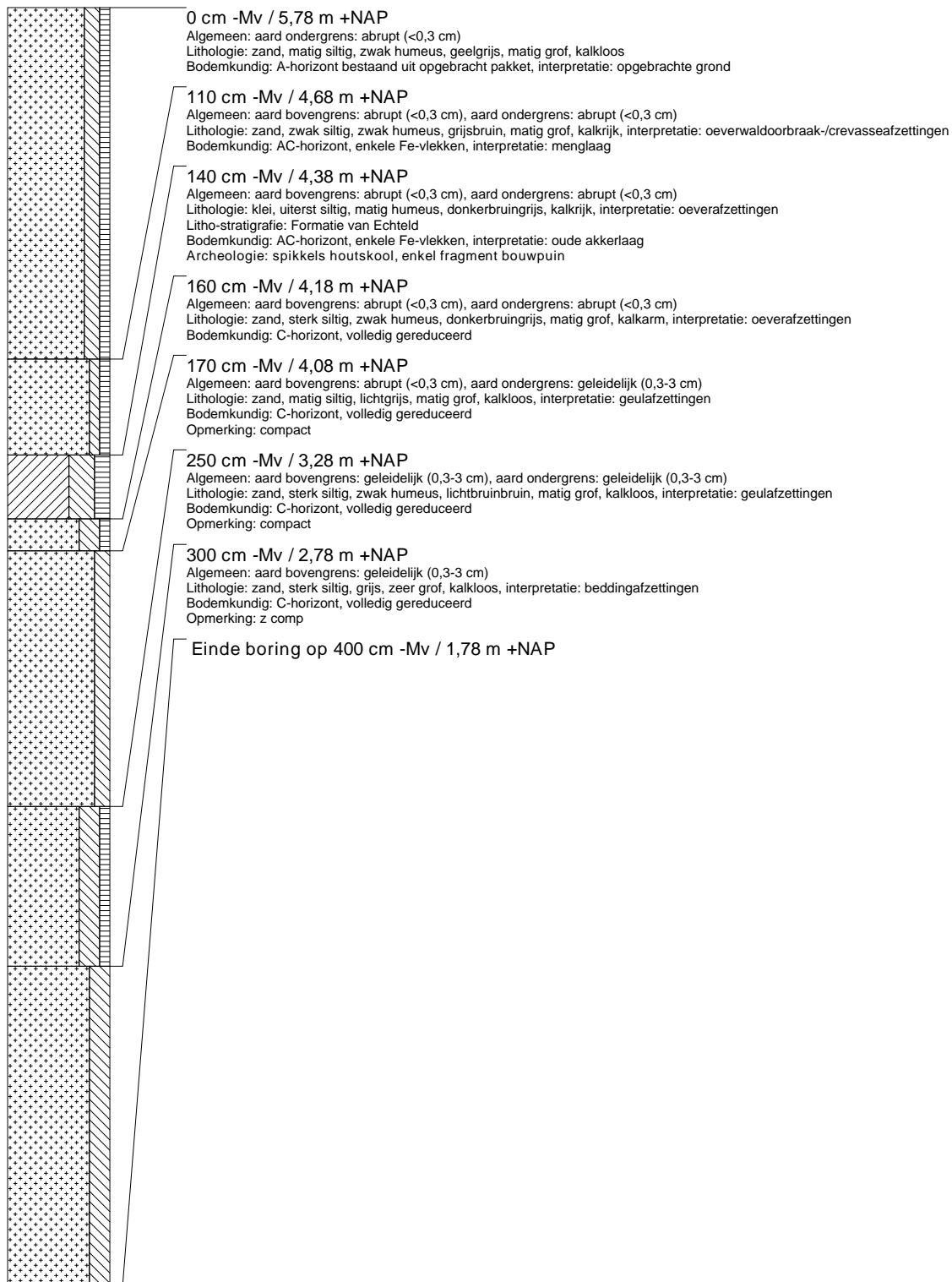
boring: 11154-17

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.696, Y: 474.700, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



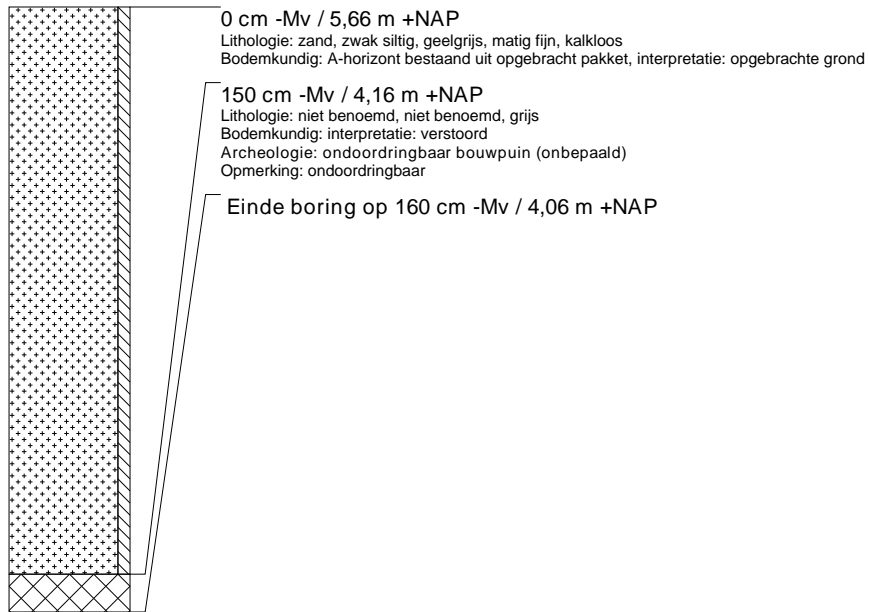
boring: 11154-18

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.691, Y: 474.676, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,78, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



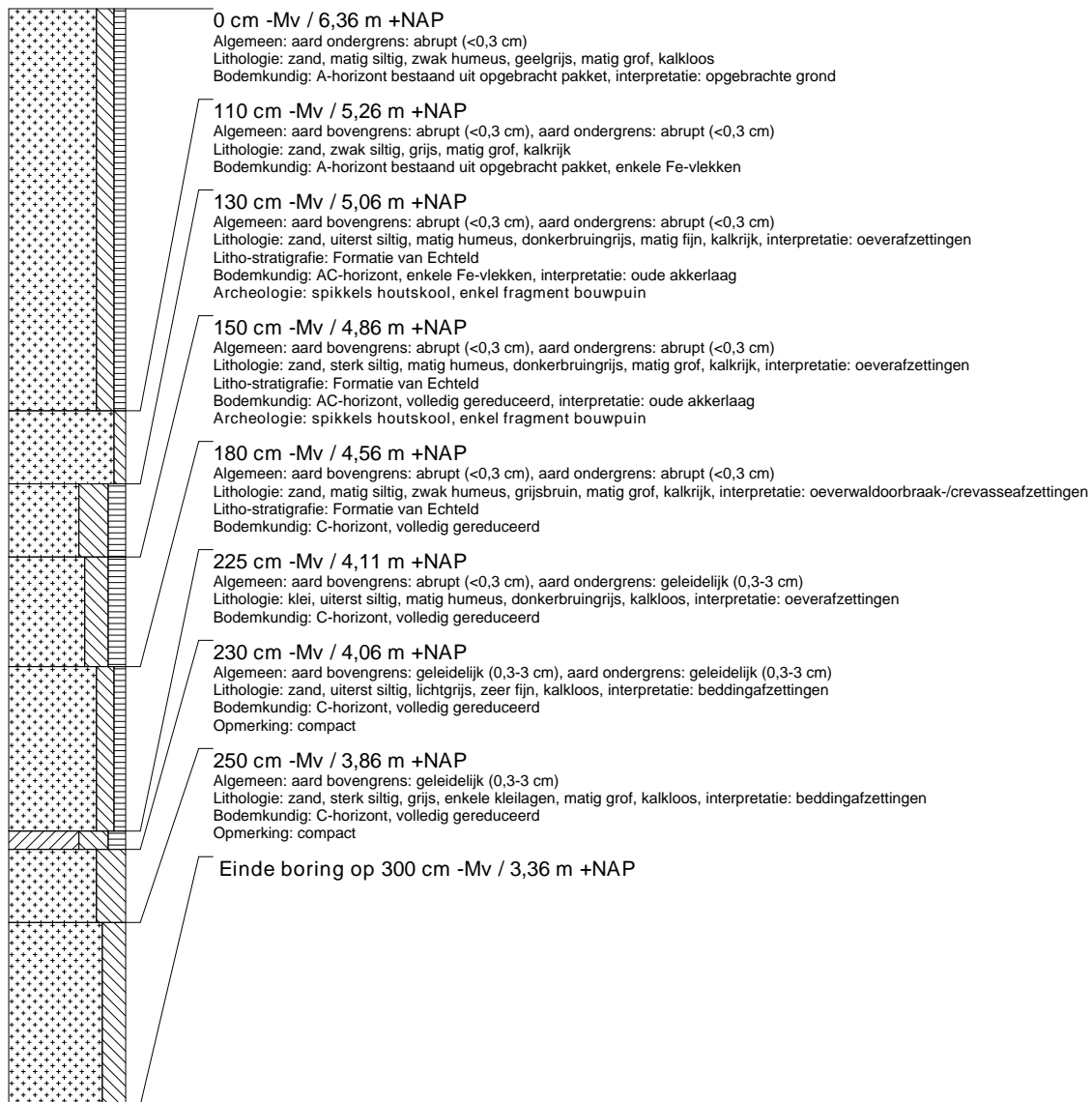
boring: 11154-19

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.687, Y: 474.651, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,66, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



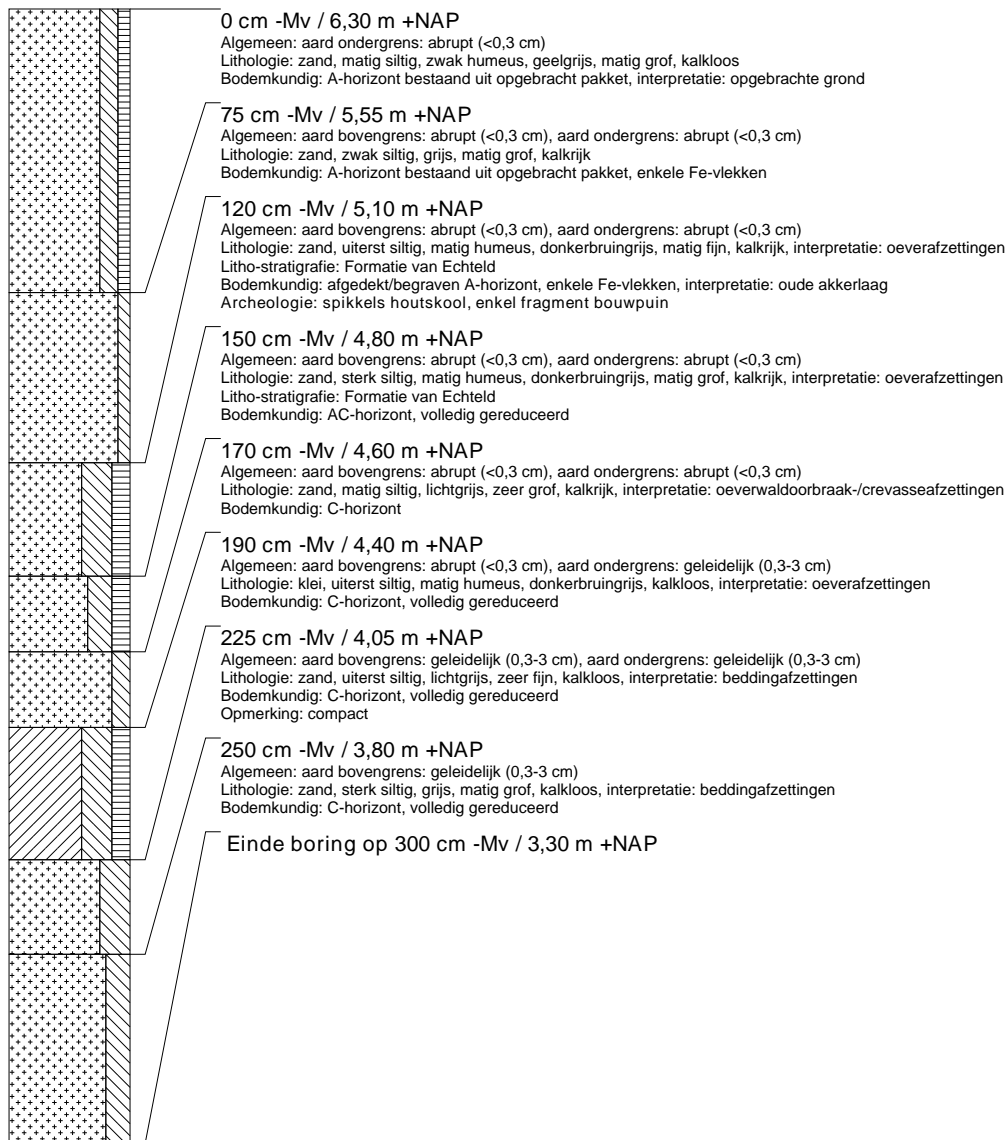
boring: 11154-20

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.682, Y: 474.627, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6.36, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



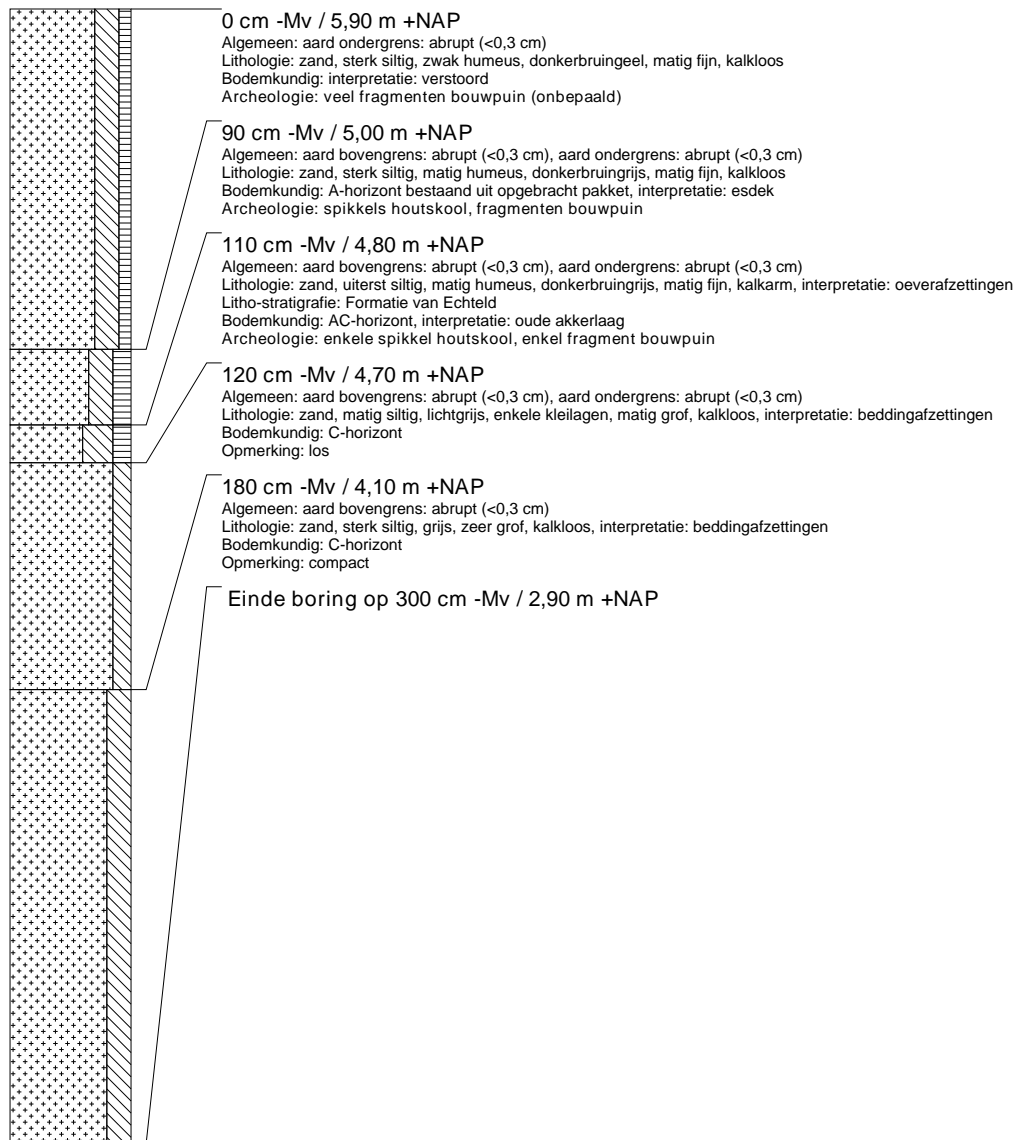
boring: 11154-21

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.677, Y: 474.602, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6.30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



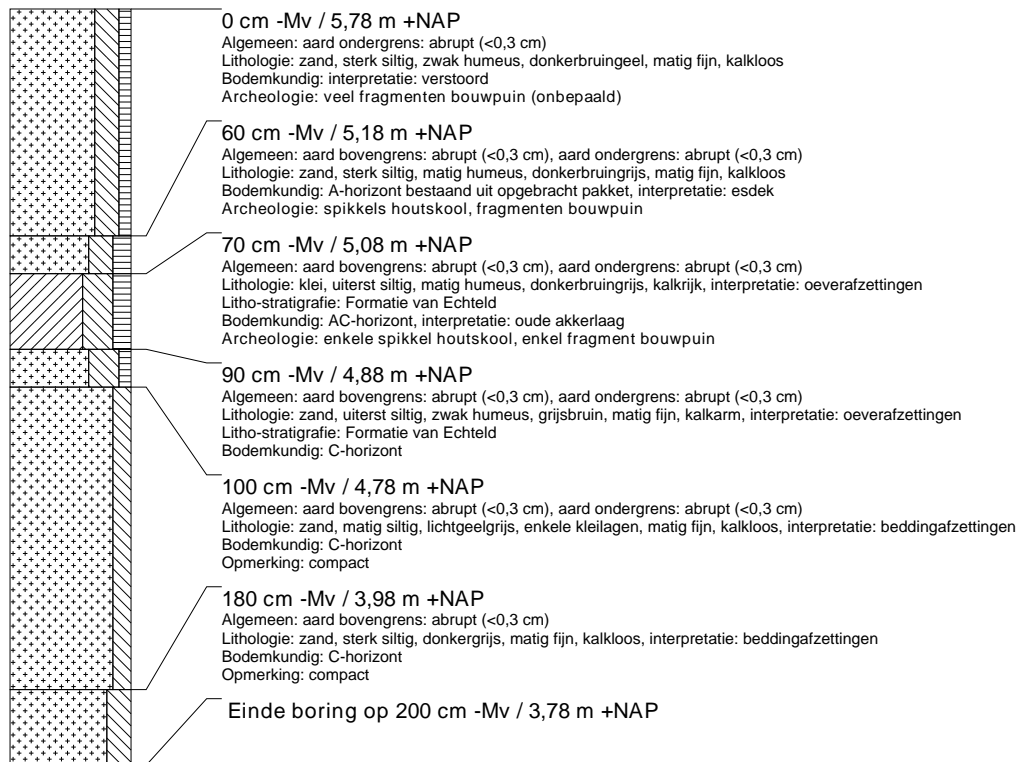
boring: 11154-22

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.723, Y: 474.734, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



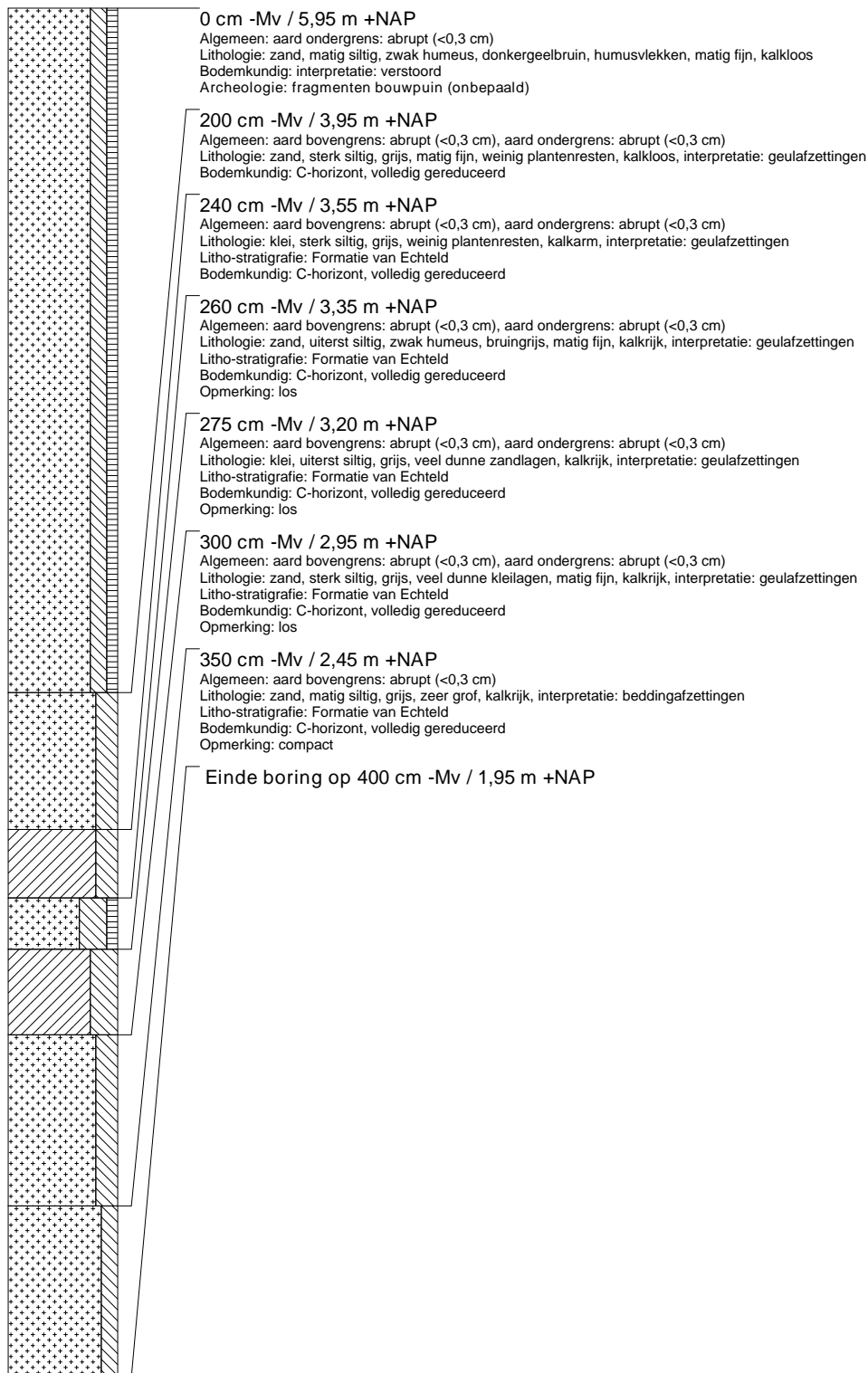
boring: 11154-23

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.718, Y: 474.709, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,78, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



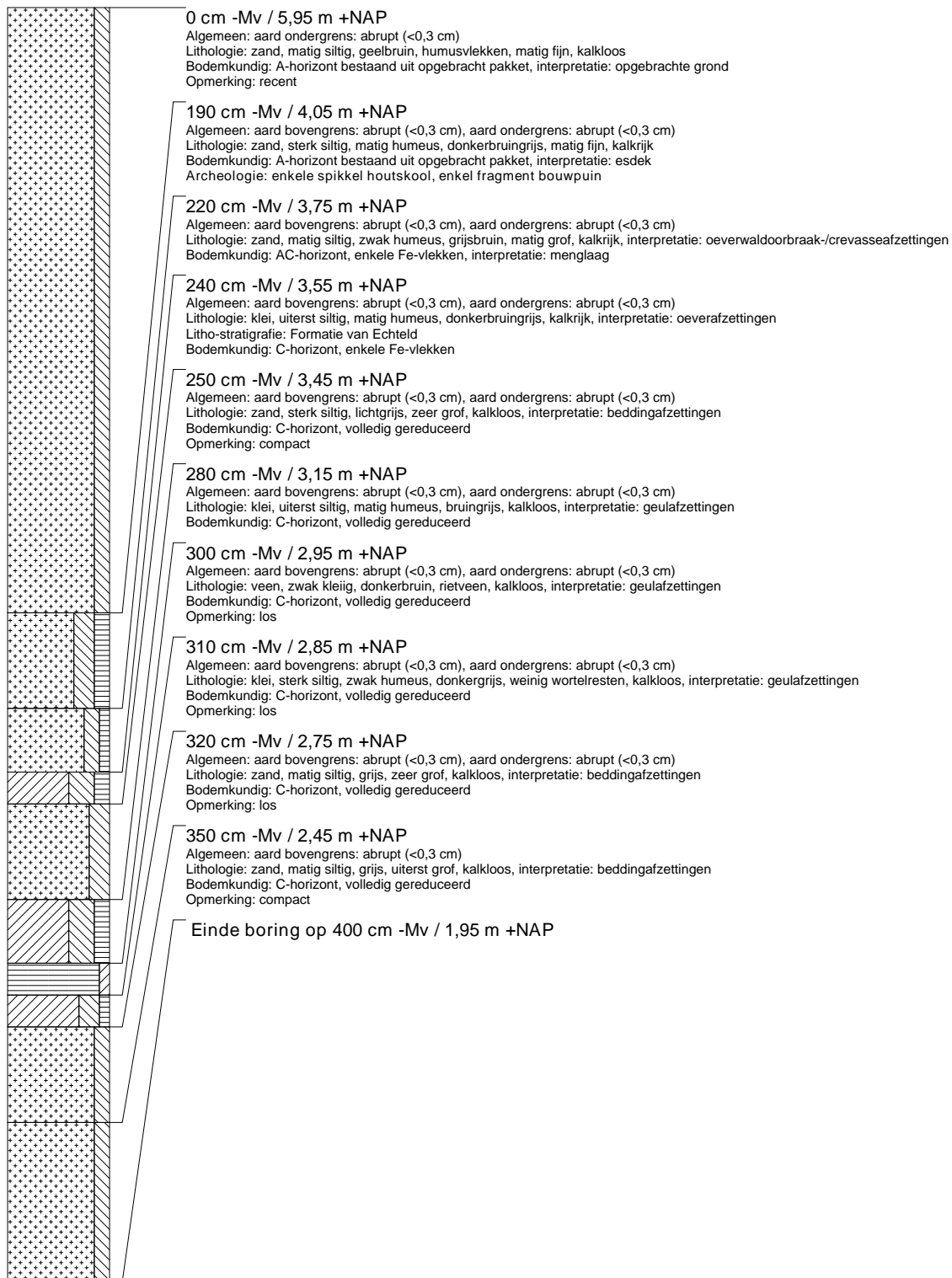
boring: 11154-24

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.713, Y: 474.685, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,95, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



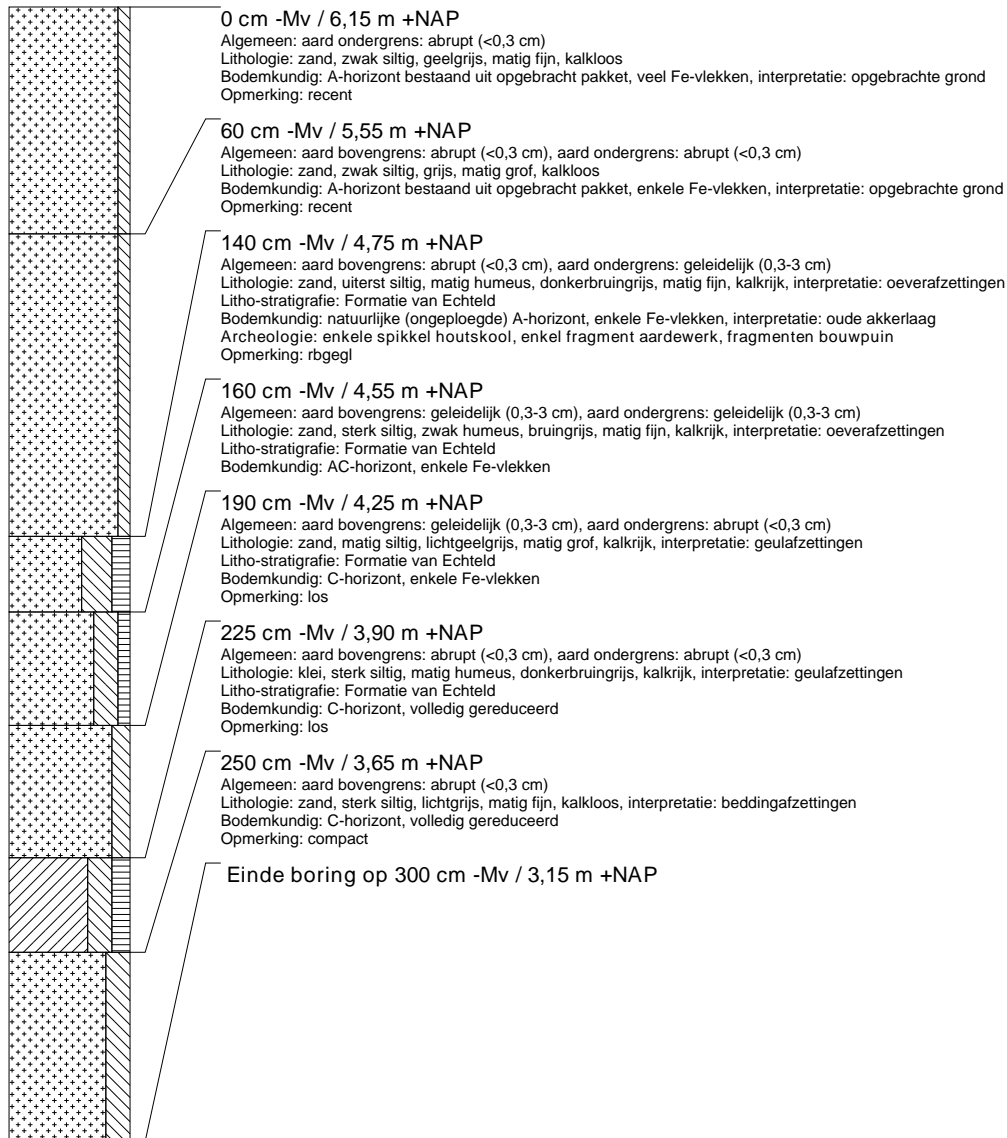
boring: 11154-25

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.709, Y: 474.659, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,95, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



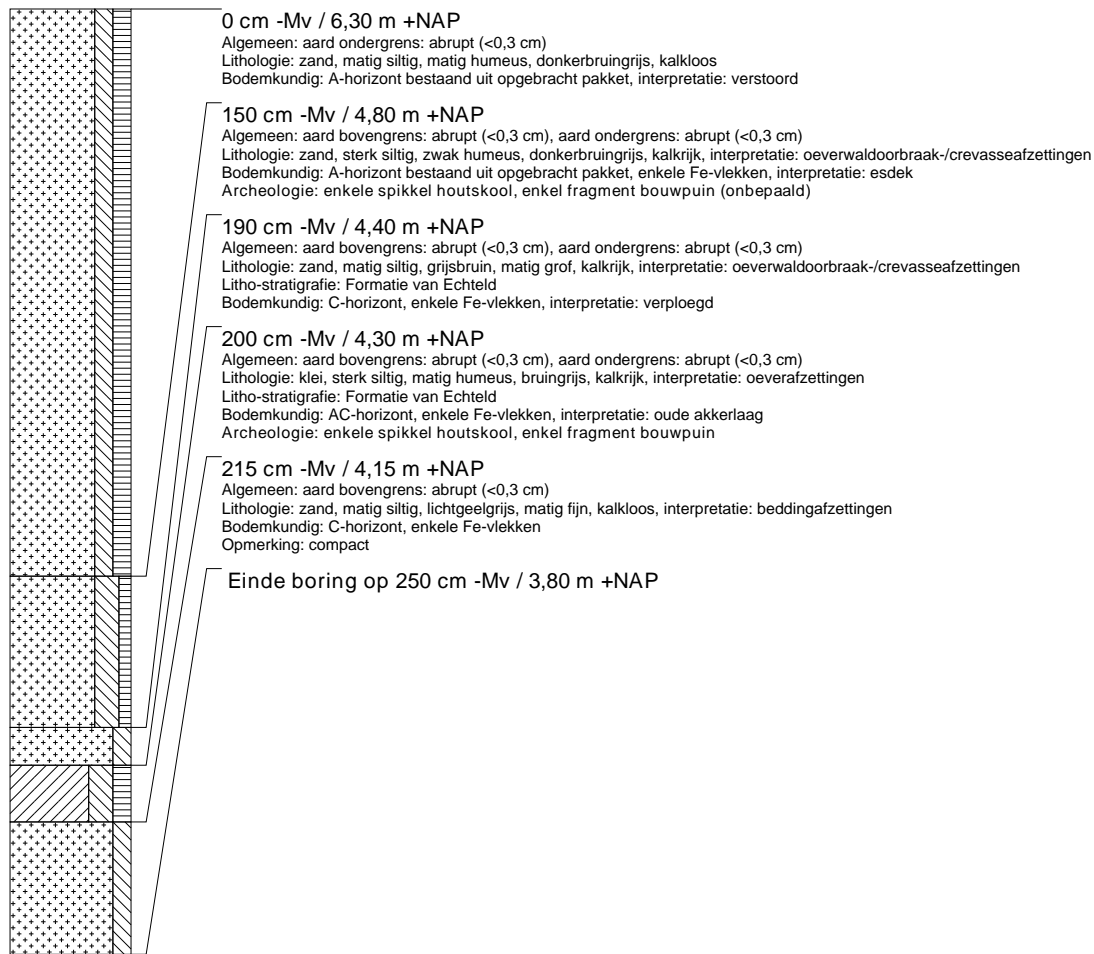
boring: 11154-26

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.704, Y: 474.635, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



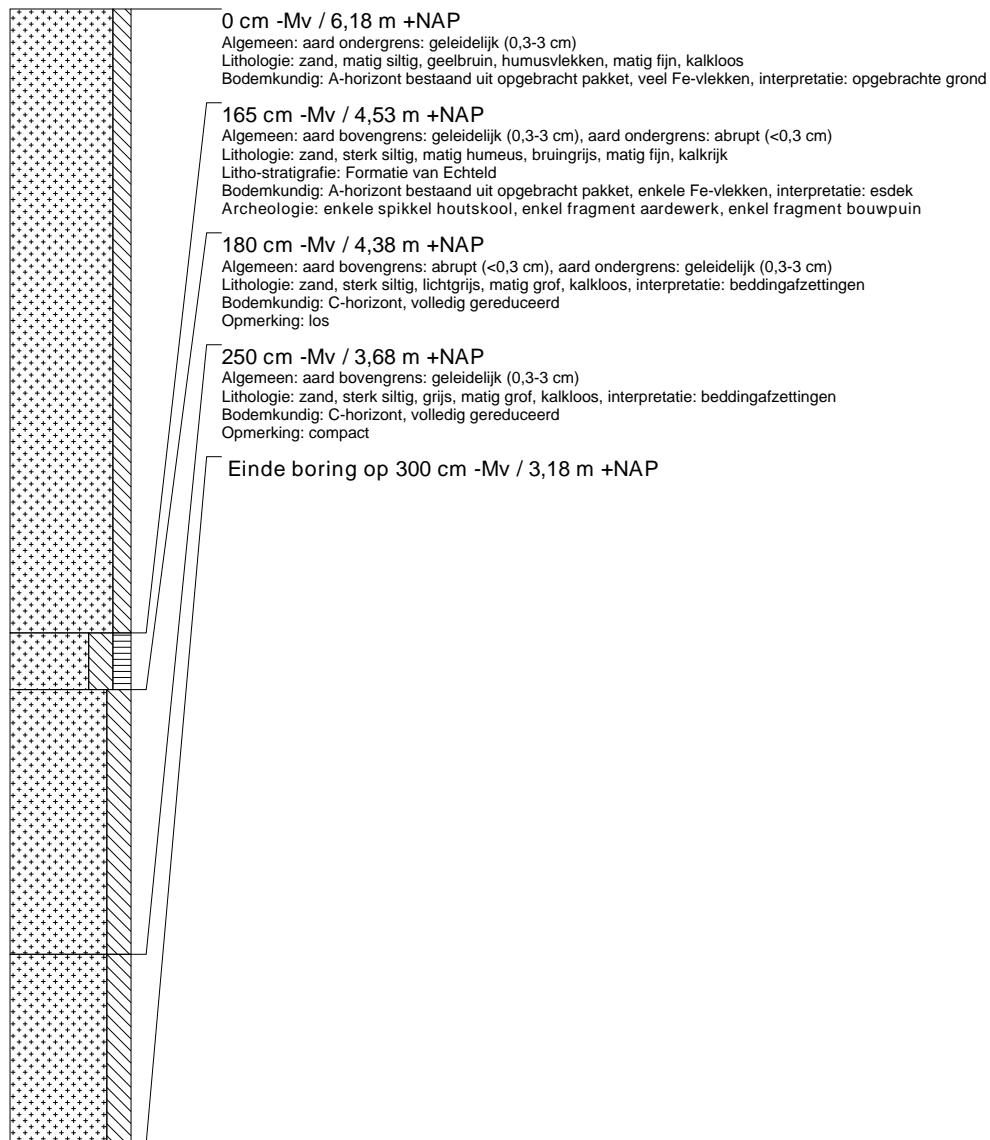
boring: 11154-27

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.699, Y: 474.610, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6.30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



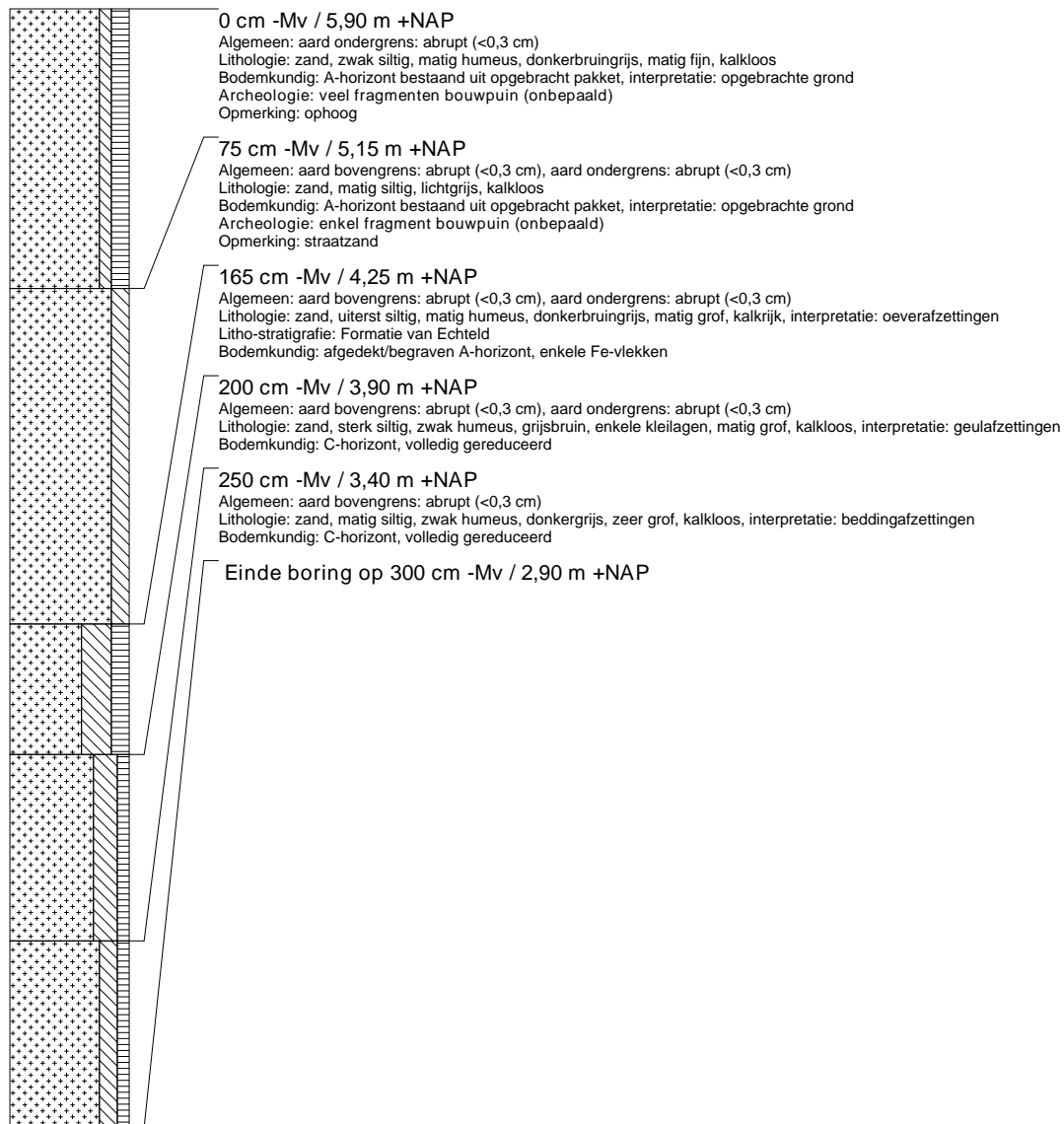
boring: 11154-28

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.745, Y: 474.742, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,18, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



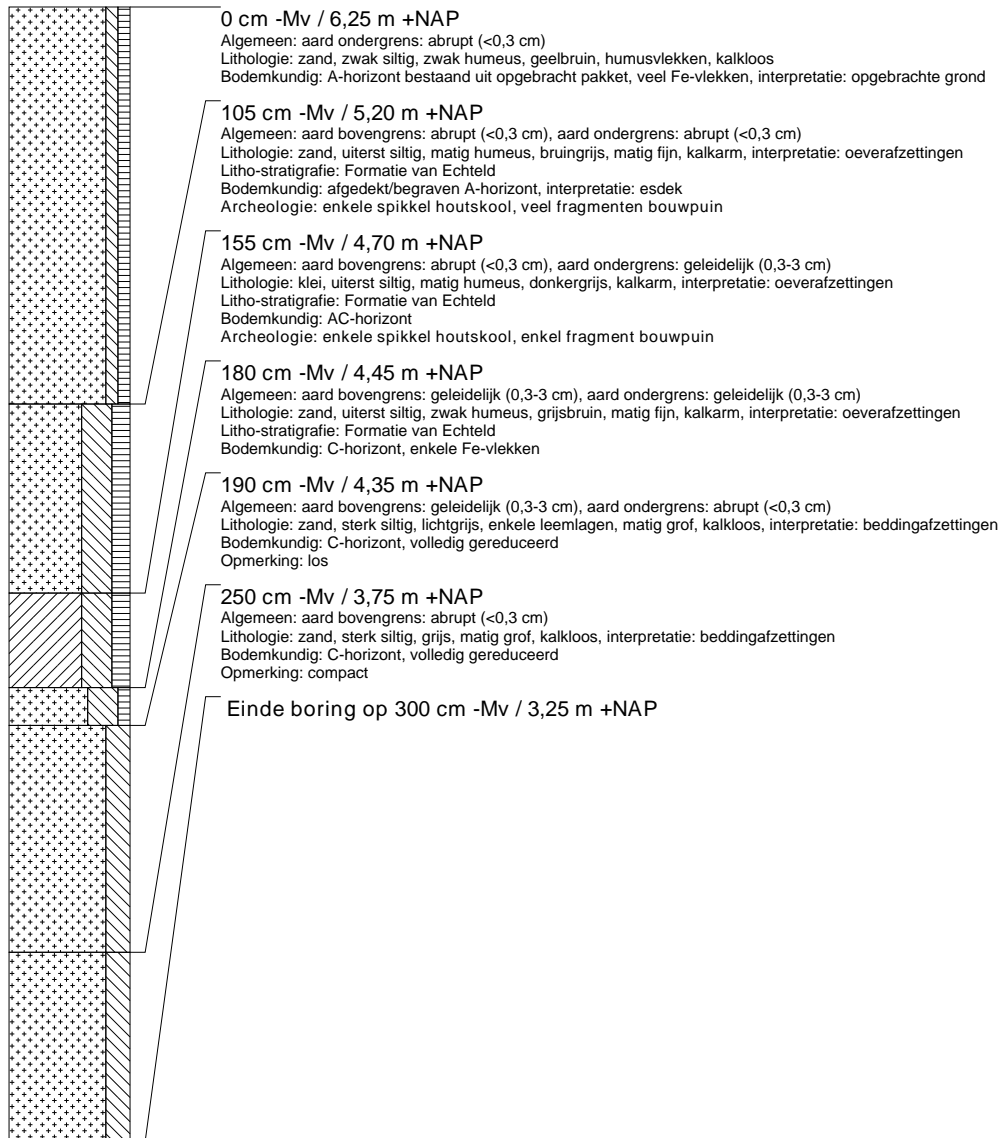
boring: 11154-29

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.740, Y: 474.717, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



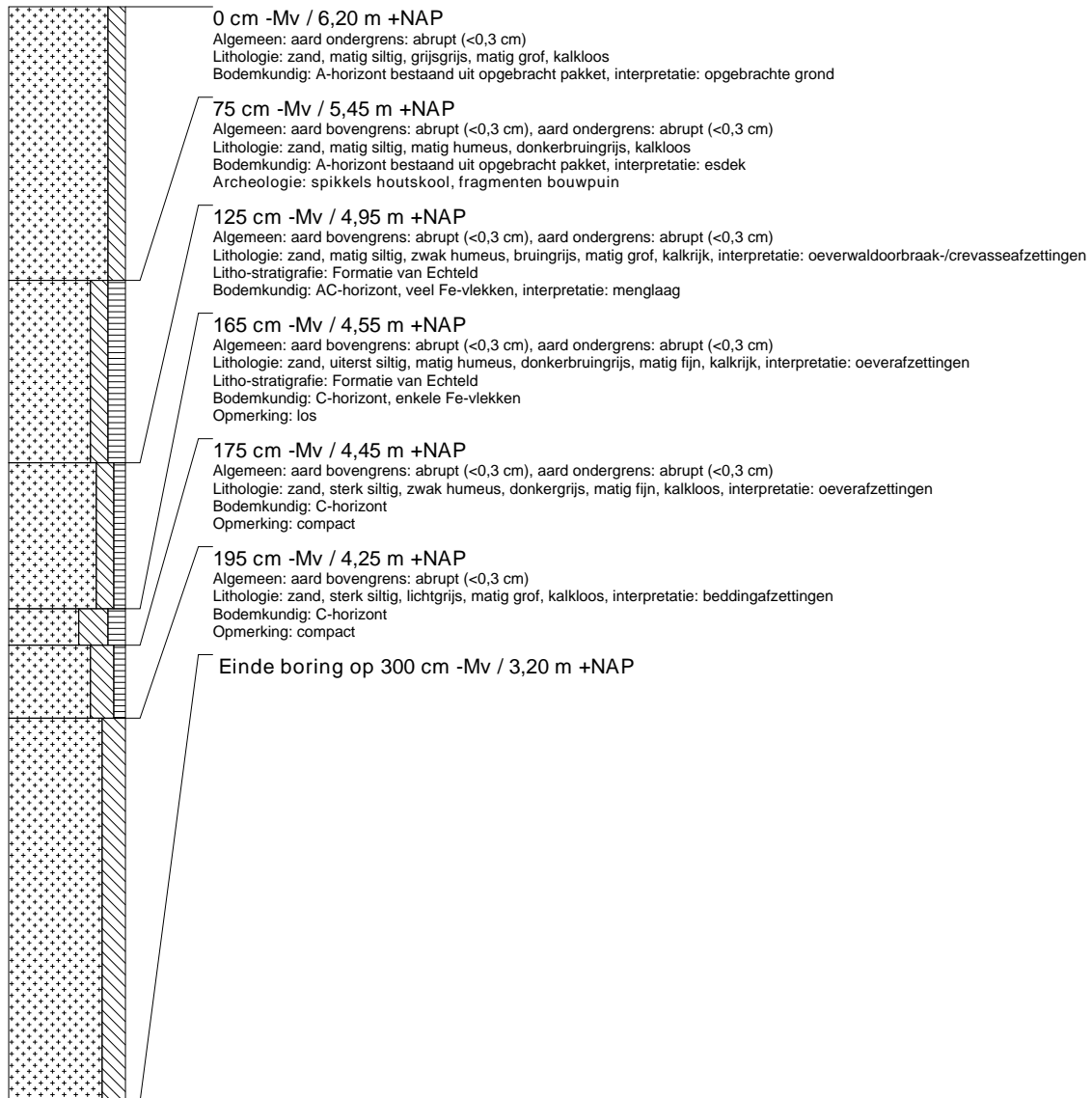
boring: 11154-30

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.735, Y: 474.693, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



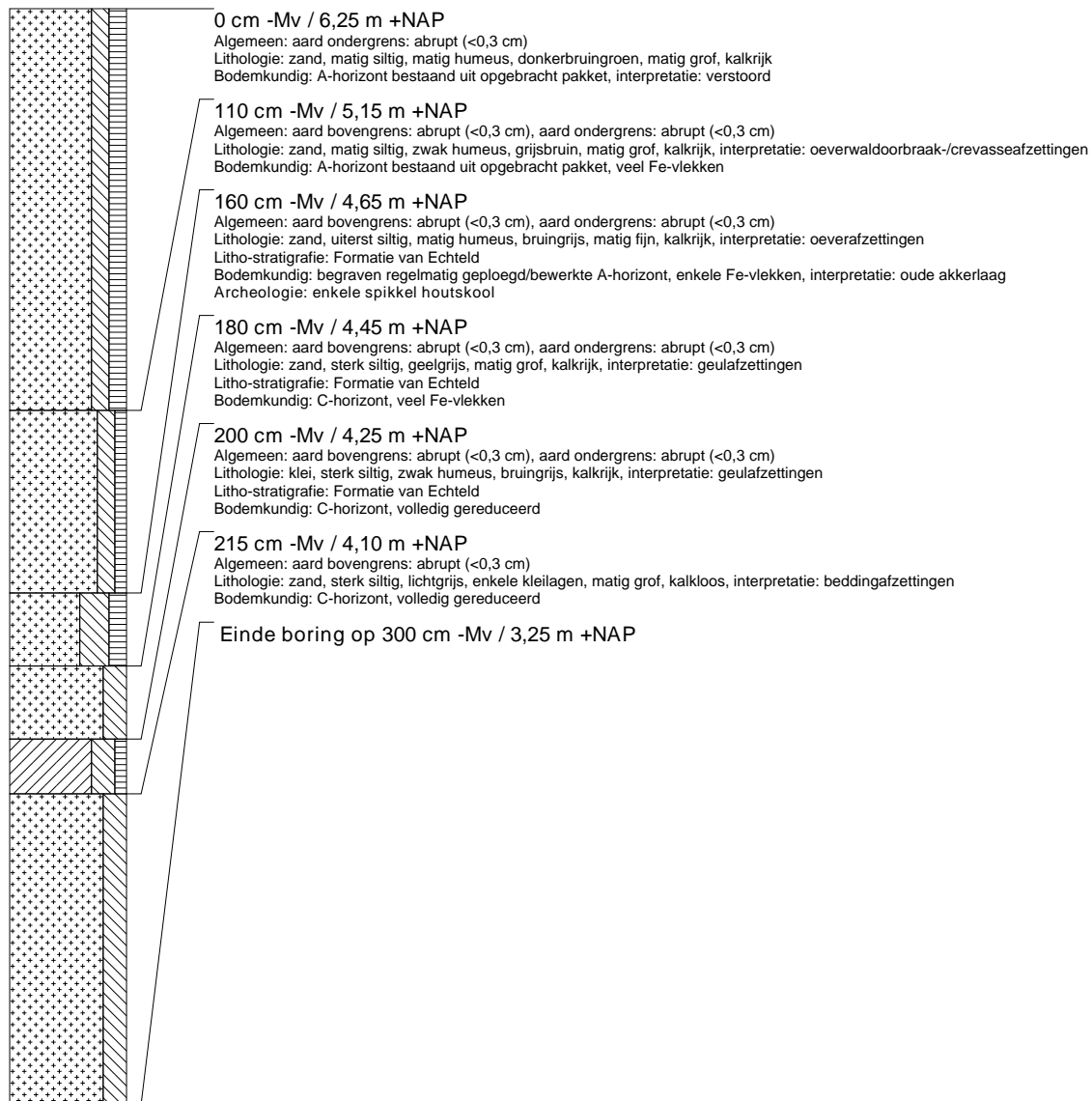
boring: 11154-31

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.726, Y: 474.644, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



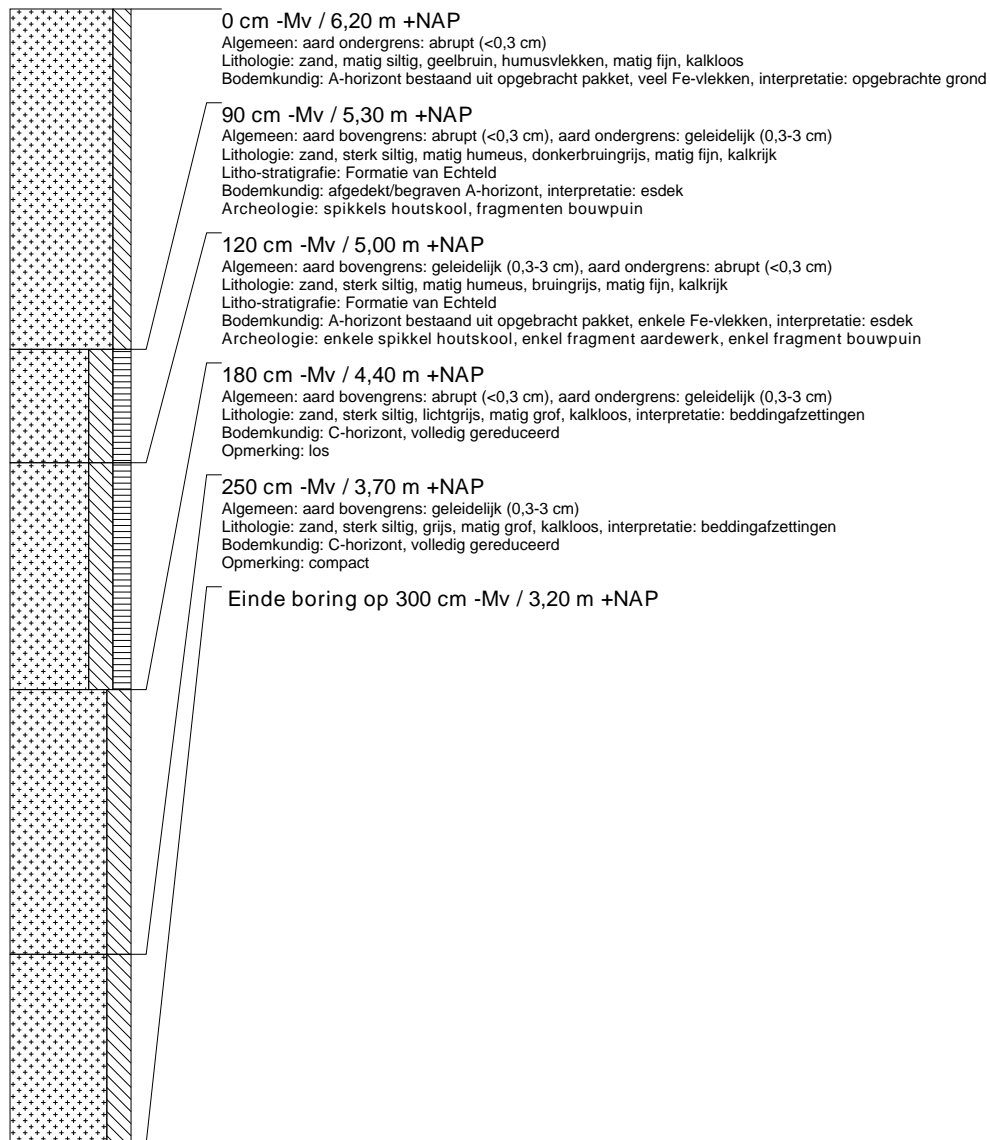
boring: 11154-32

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.721, Y: 474.619, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



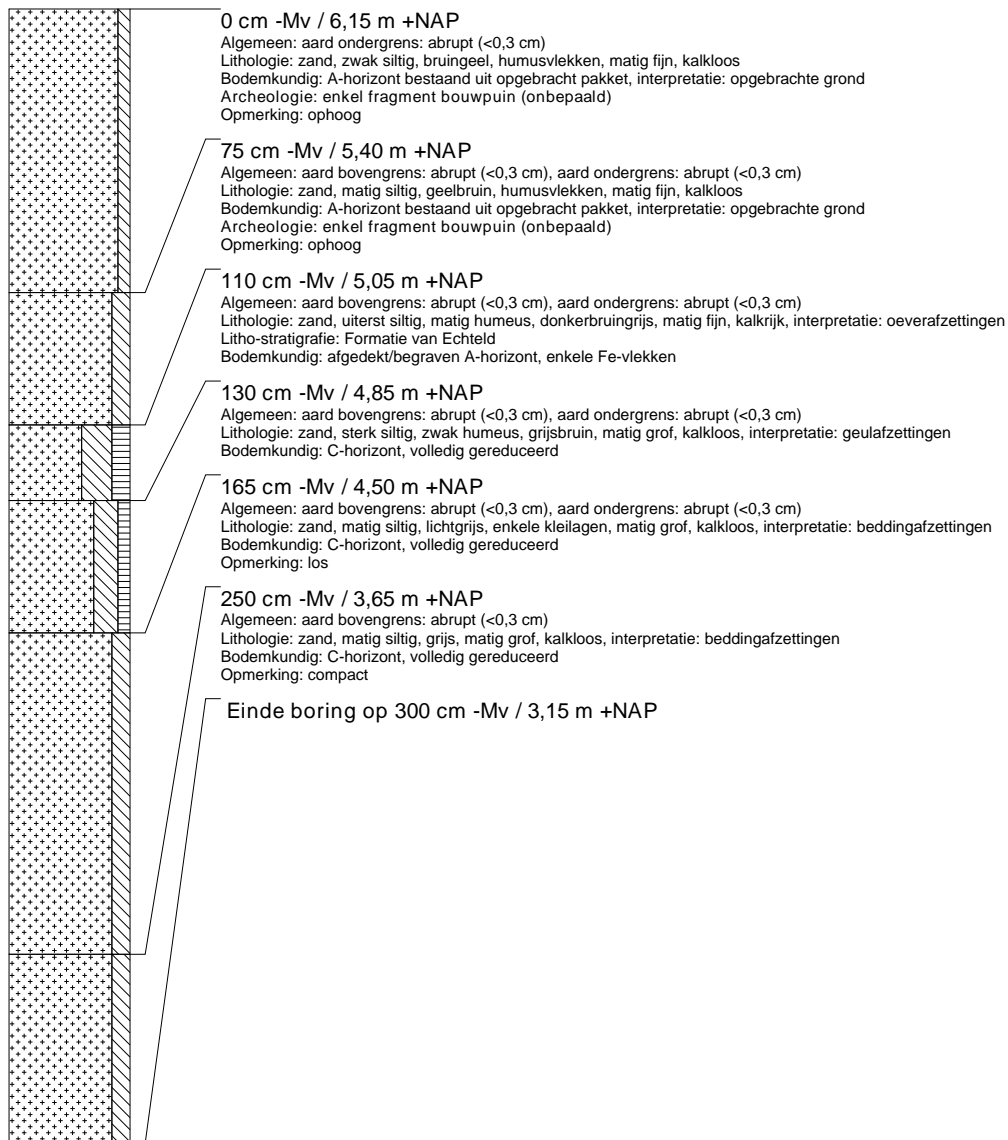
boring: 11154-33

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.767, Y: 474.751, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



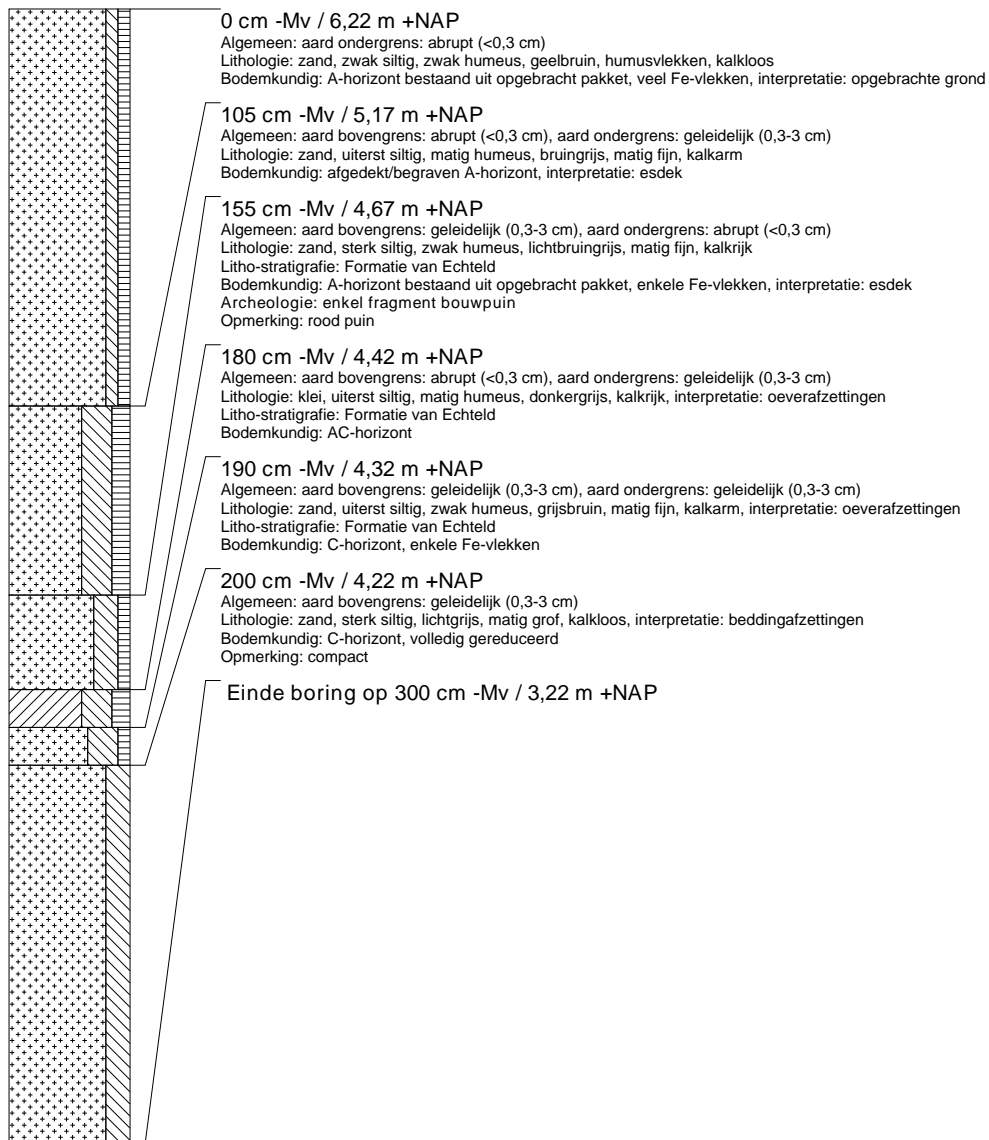
boring: 11154-34

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.762, Y: 474.726, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



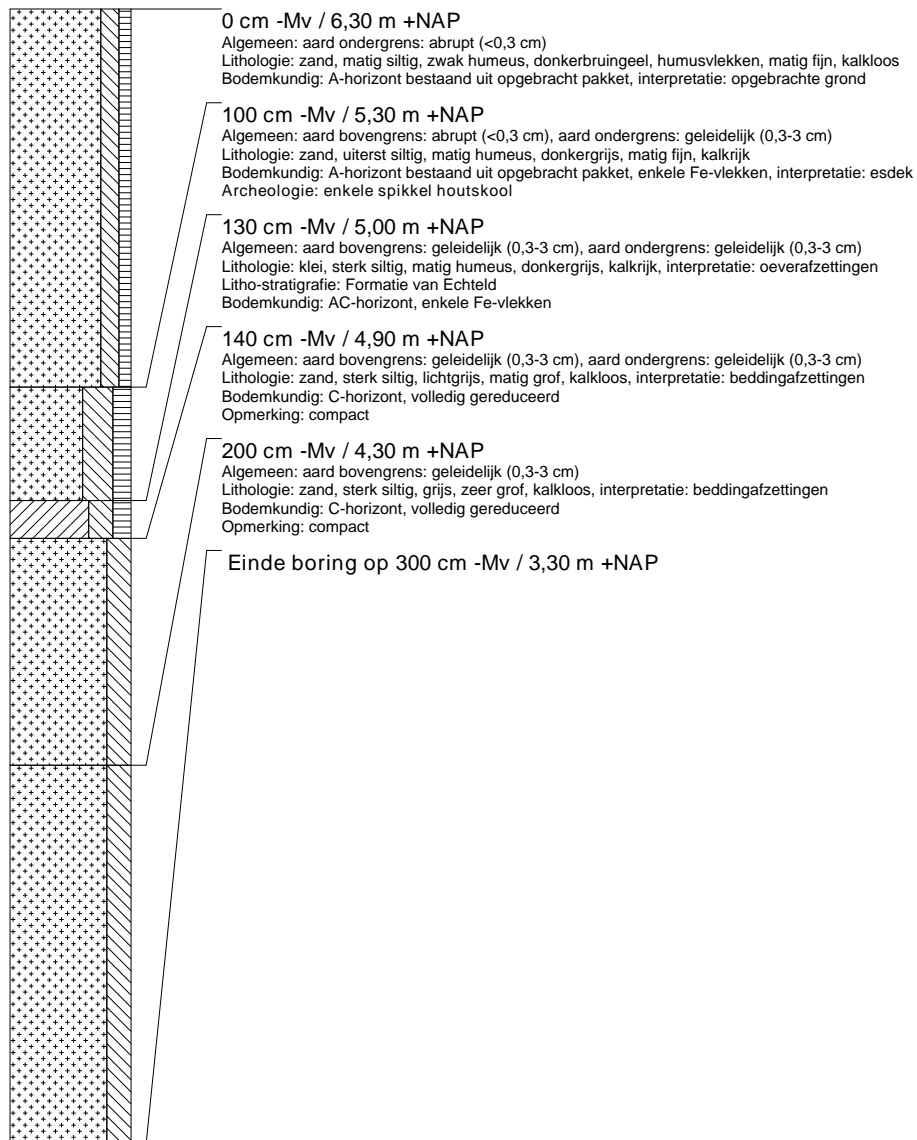
boring: 11154-35

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.757, Y: 474.702, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,22, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



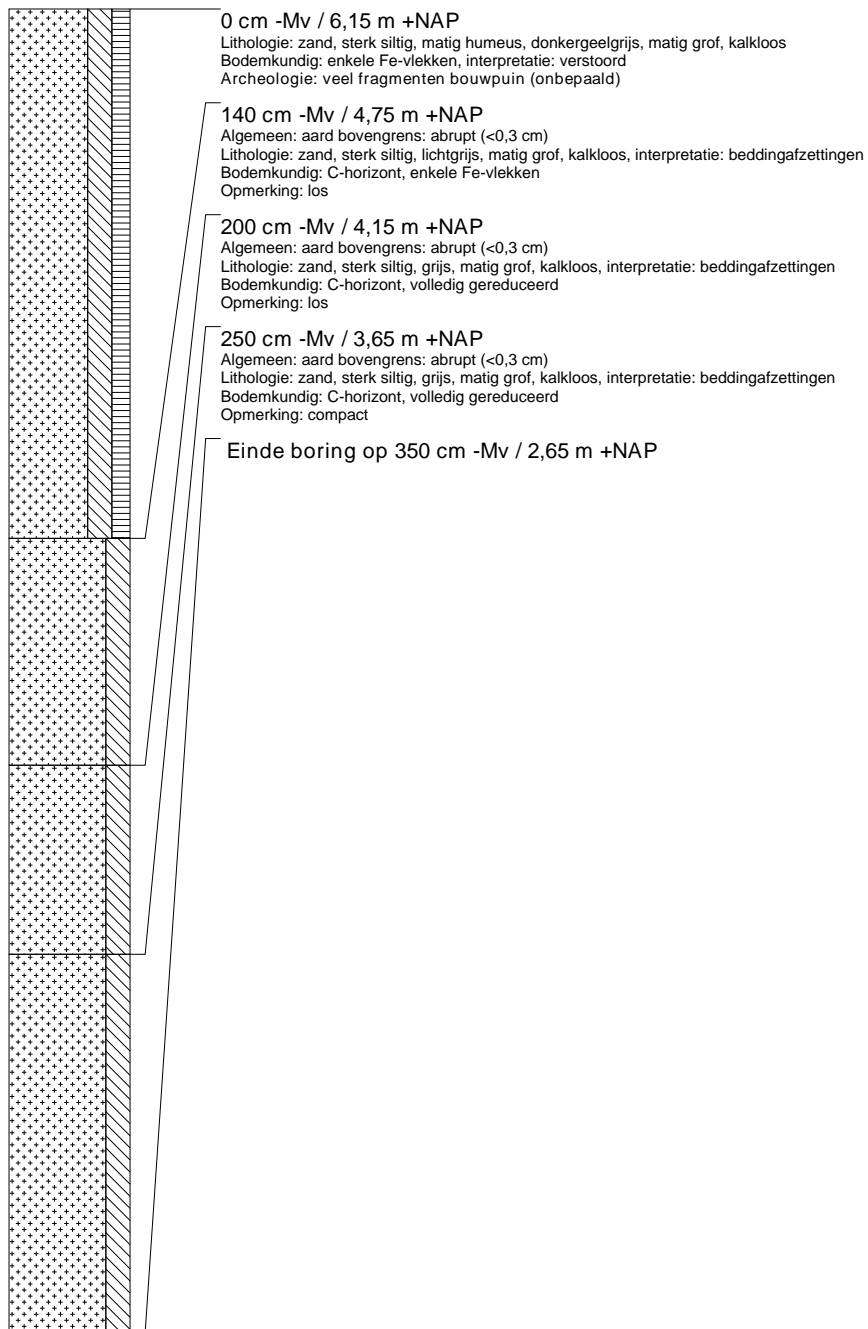
boring: 11154-36

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.753, Y: 474.677, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6.30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



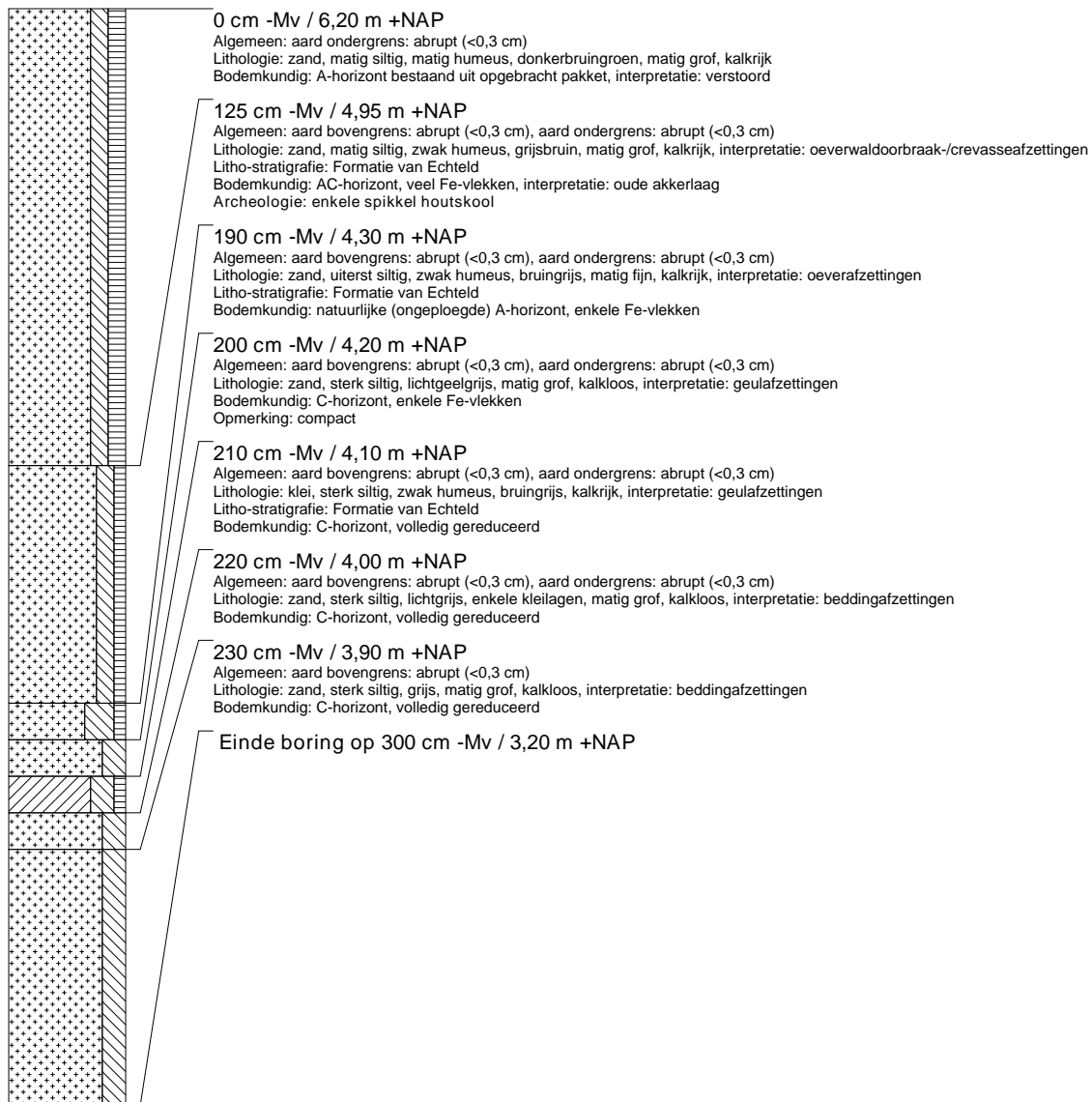
boring: 11154-37

beschrijver: FM, datum: 7-11-2011, X: 208.748, Y: 474.652, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



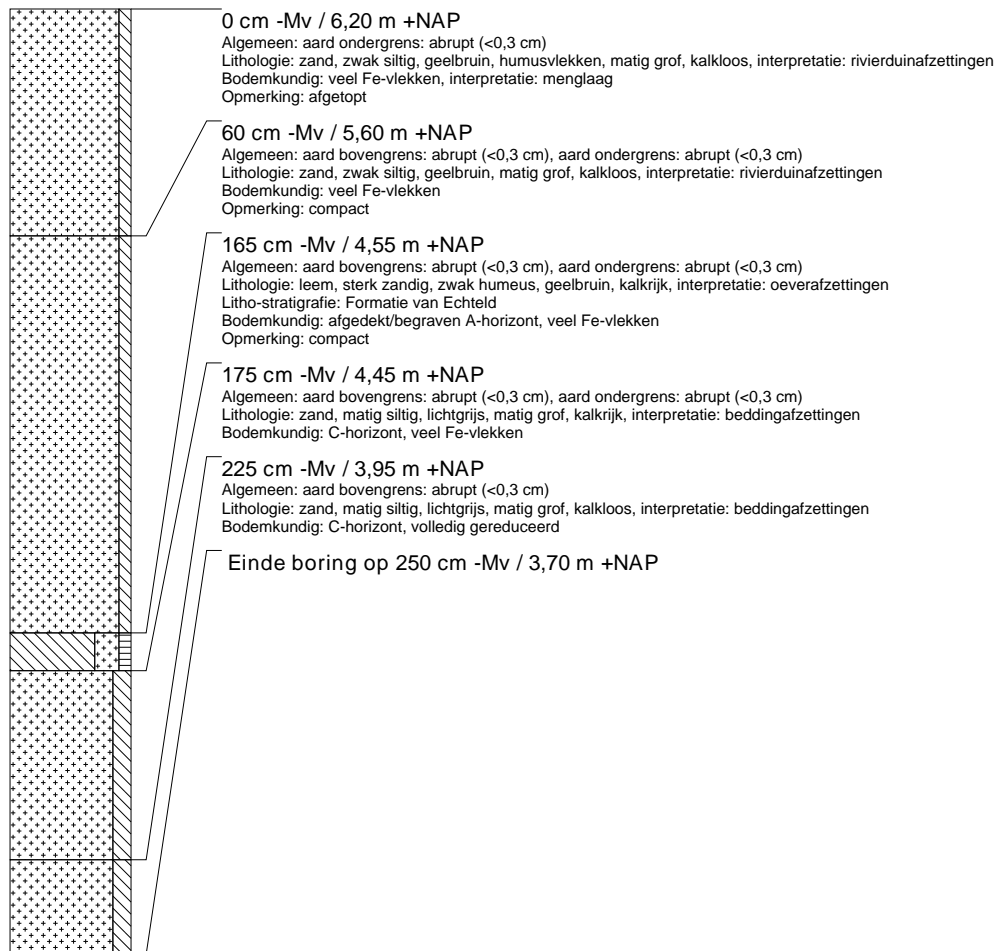
boring: 11154-38

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.743, Y: 474.627, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



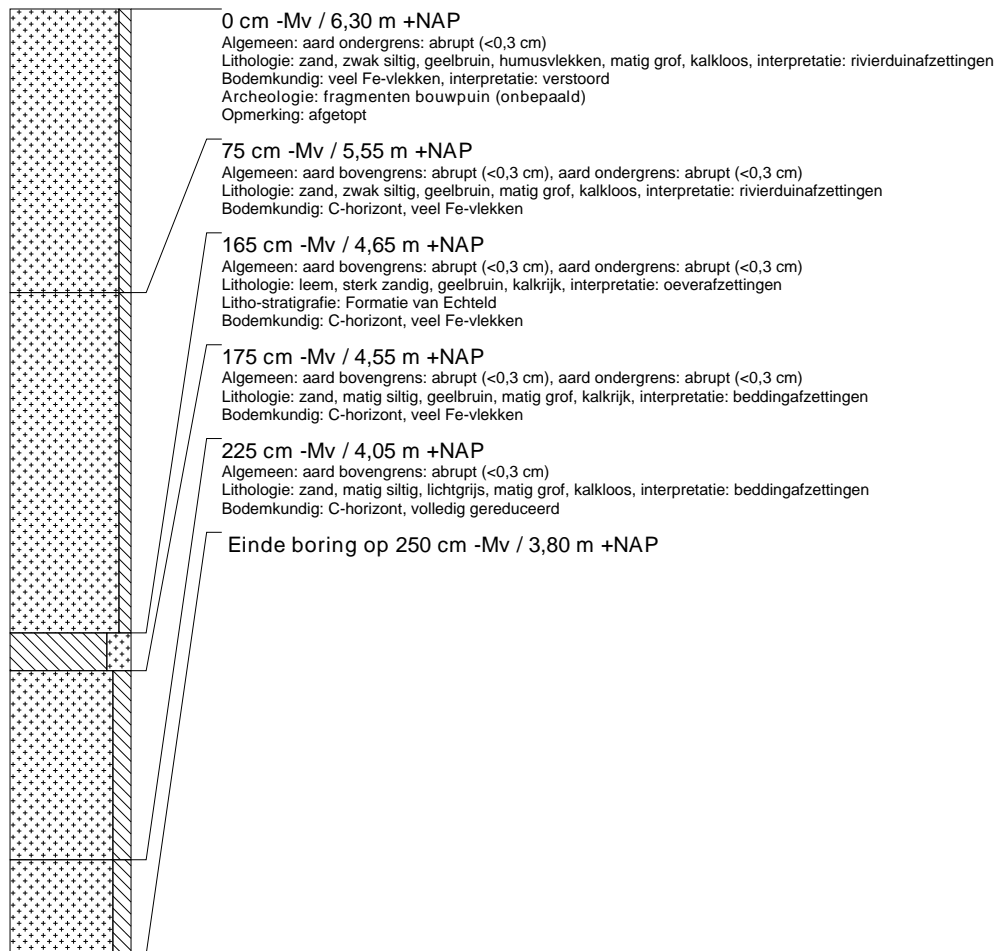
boring: 11154-39

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.784, Y: 474.735, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



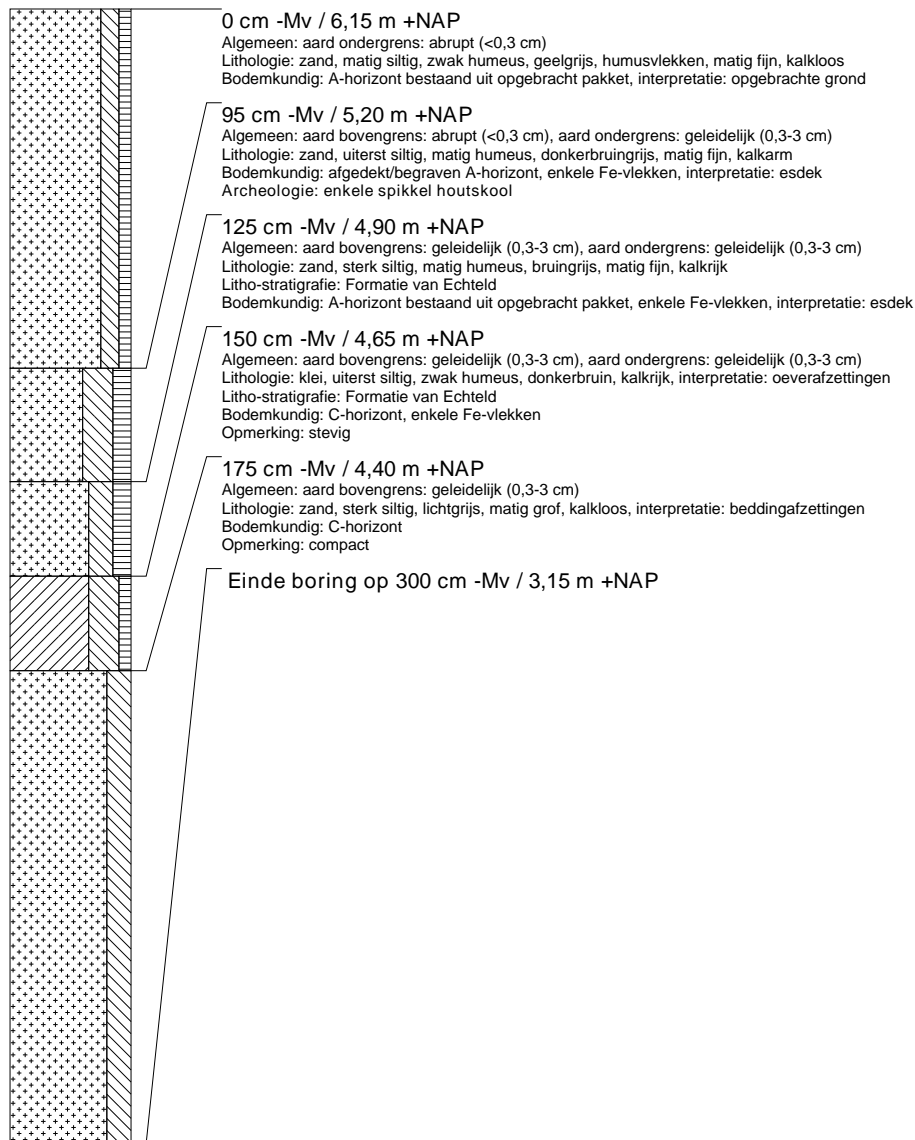
boring: 11154-40

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.779, Y: 474.710, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



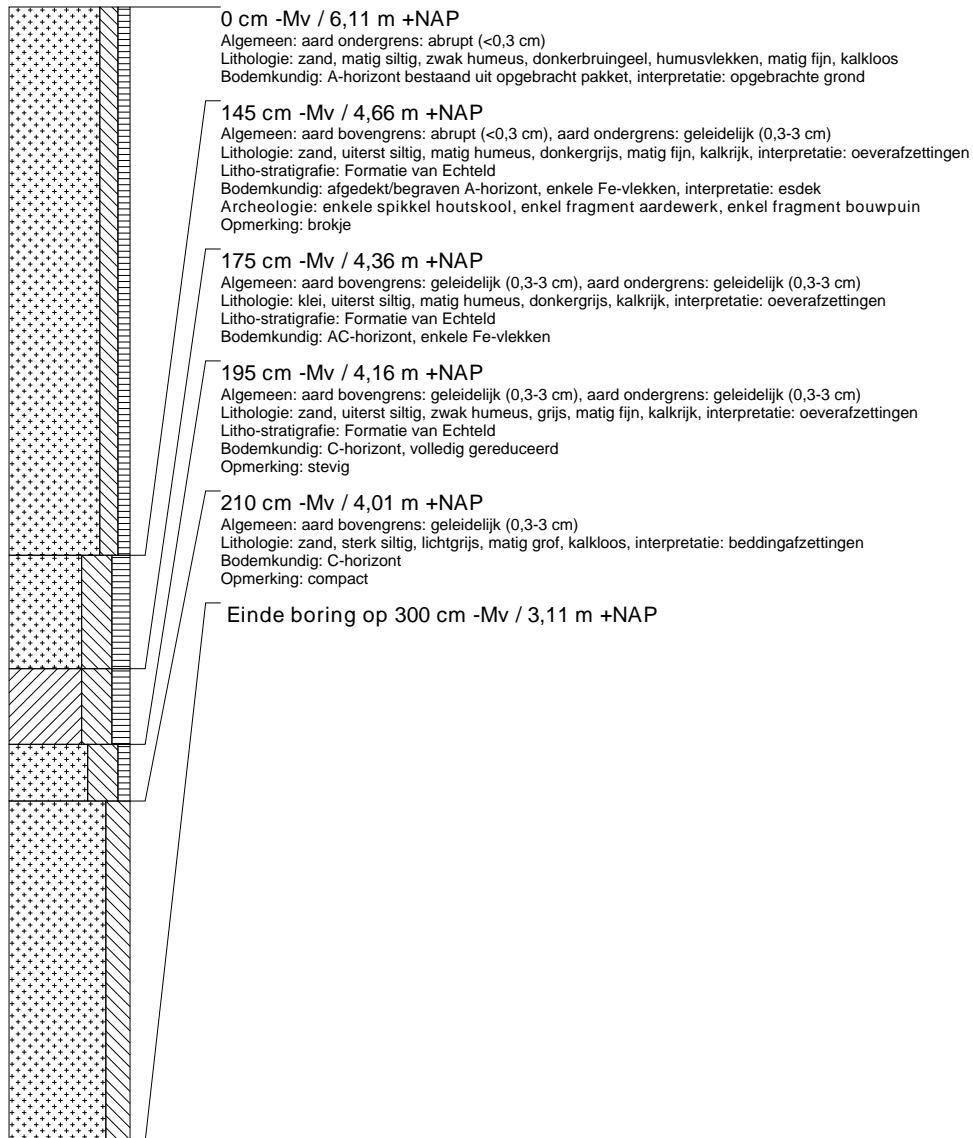
boring: 11154-41

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.770, Y: 474.661, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



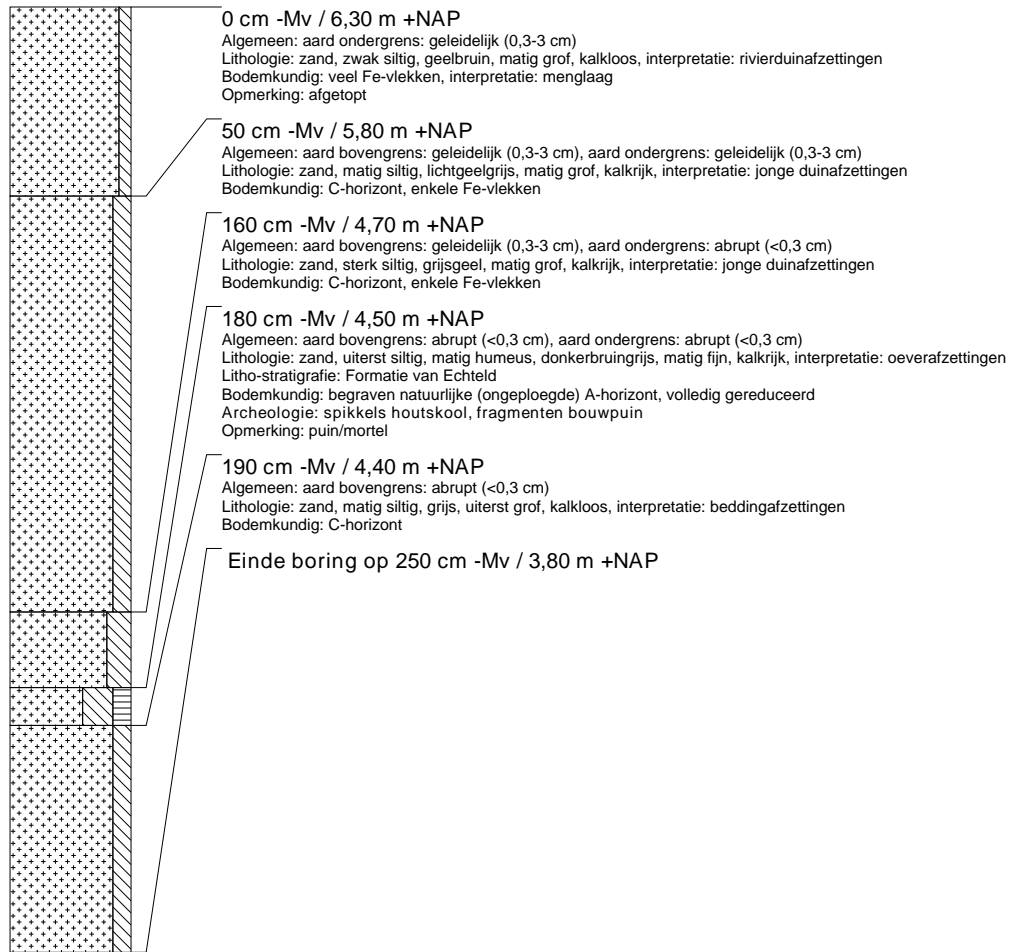
boring: 11154-42

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.765, Y: 474.636, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



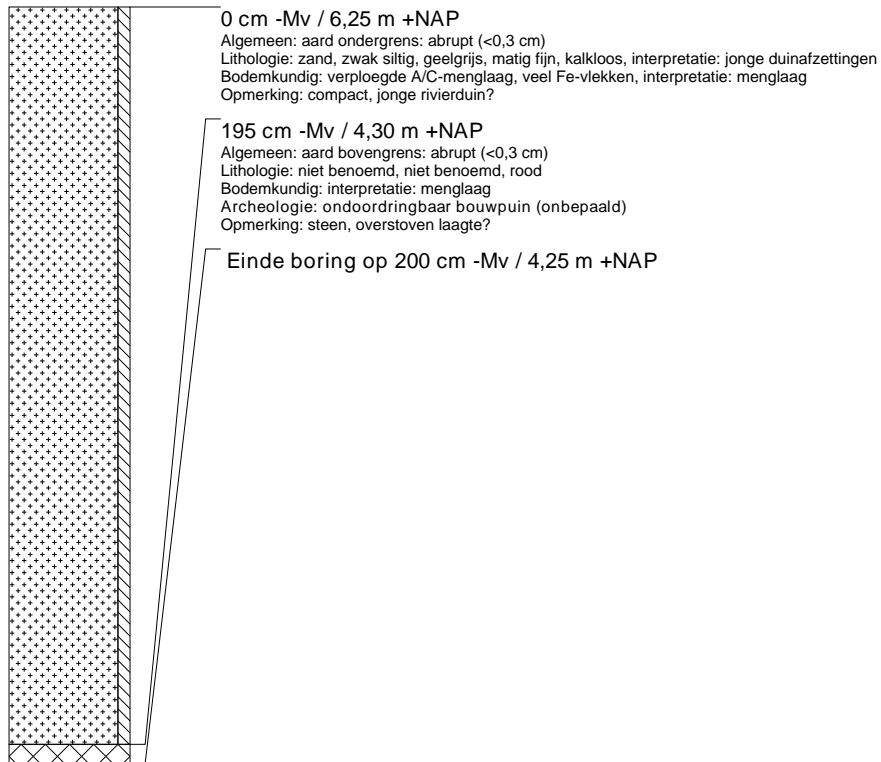
boring: 11154-43

beschrijver: FM, datum: 25-7-2012, X: 208.806, Y: 474.744, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



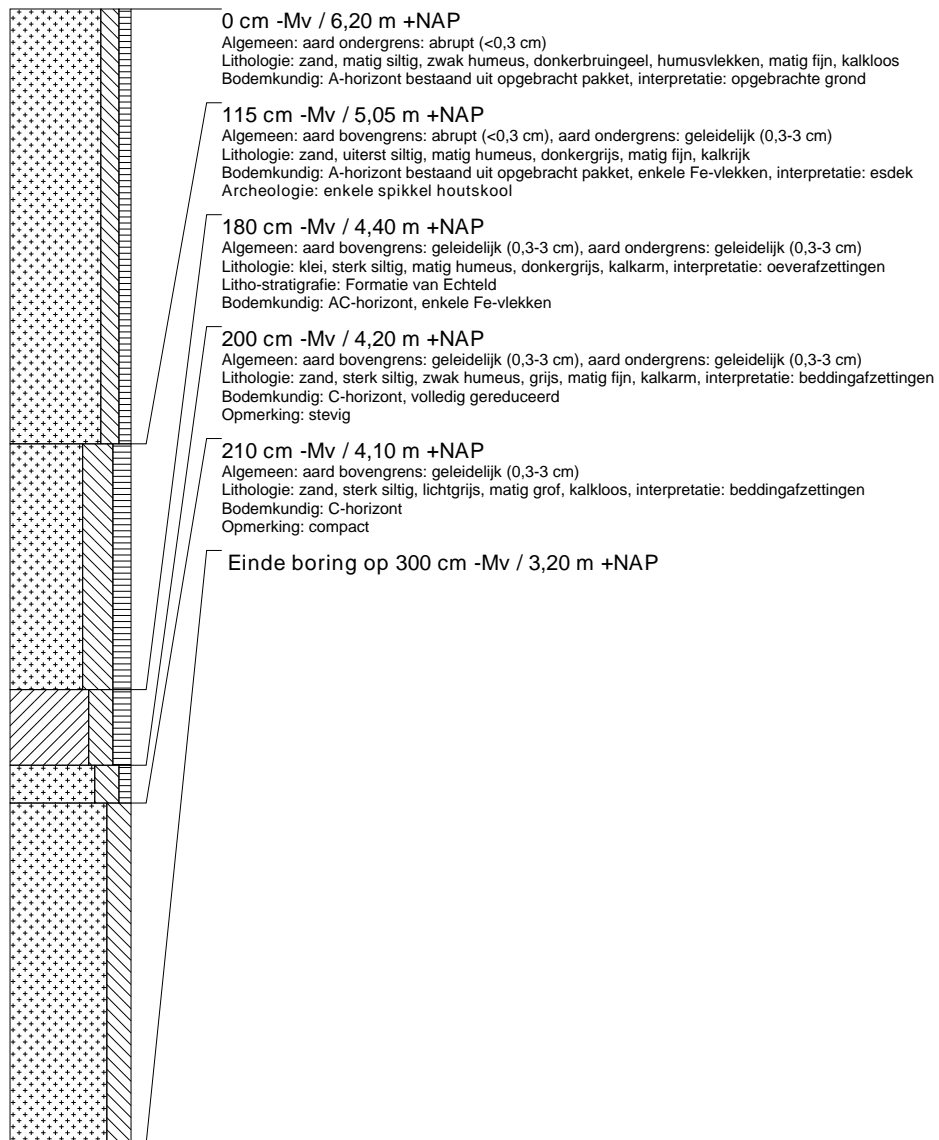
boring: 11154-44

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.801, Y: 474.719, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



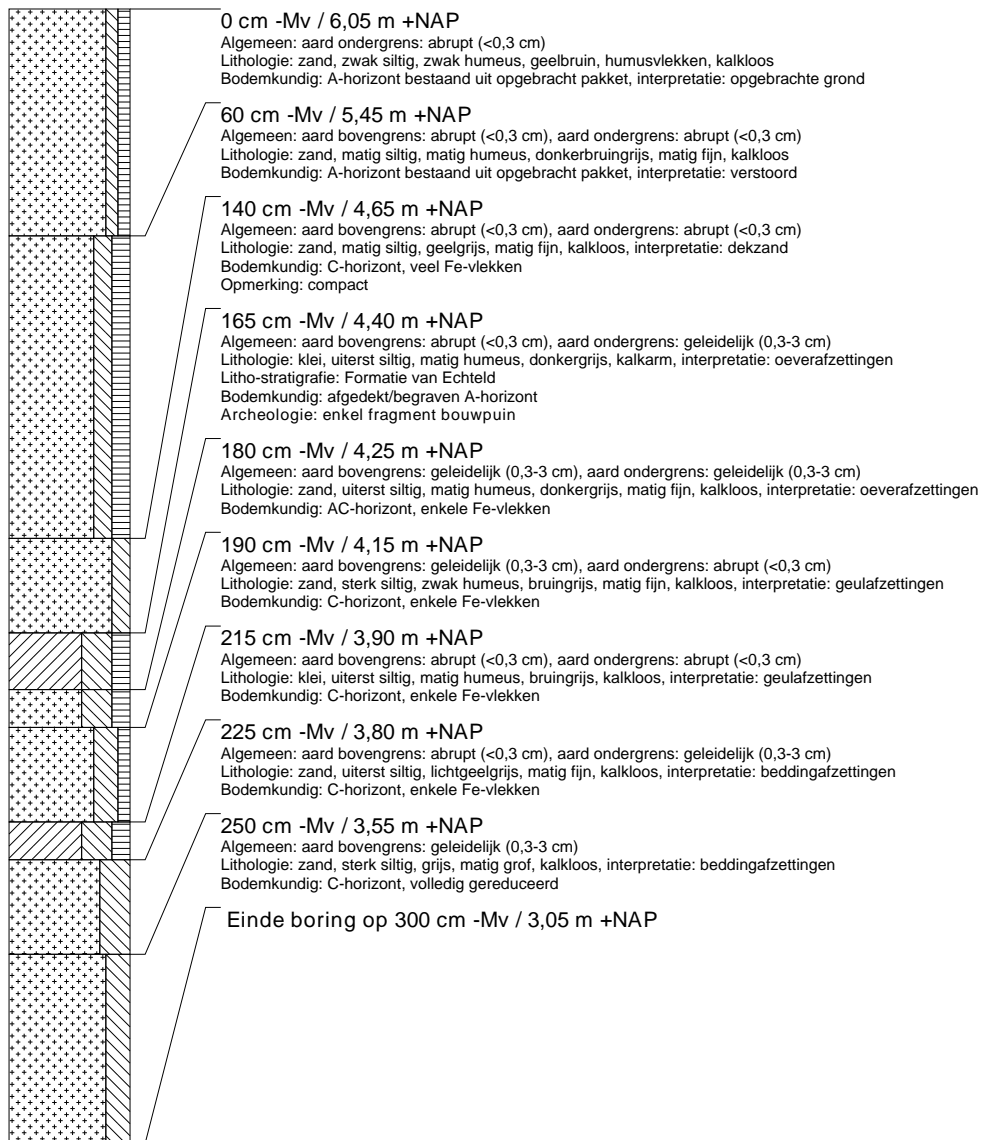
boring: 11154-45

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.787, Y: 474.644, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



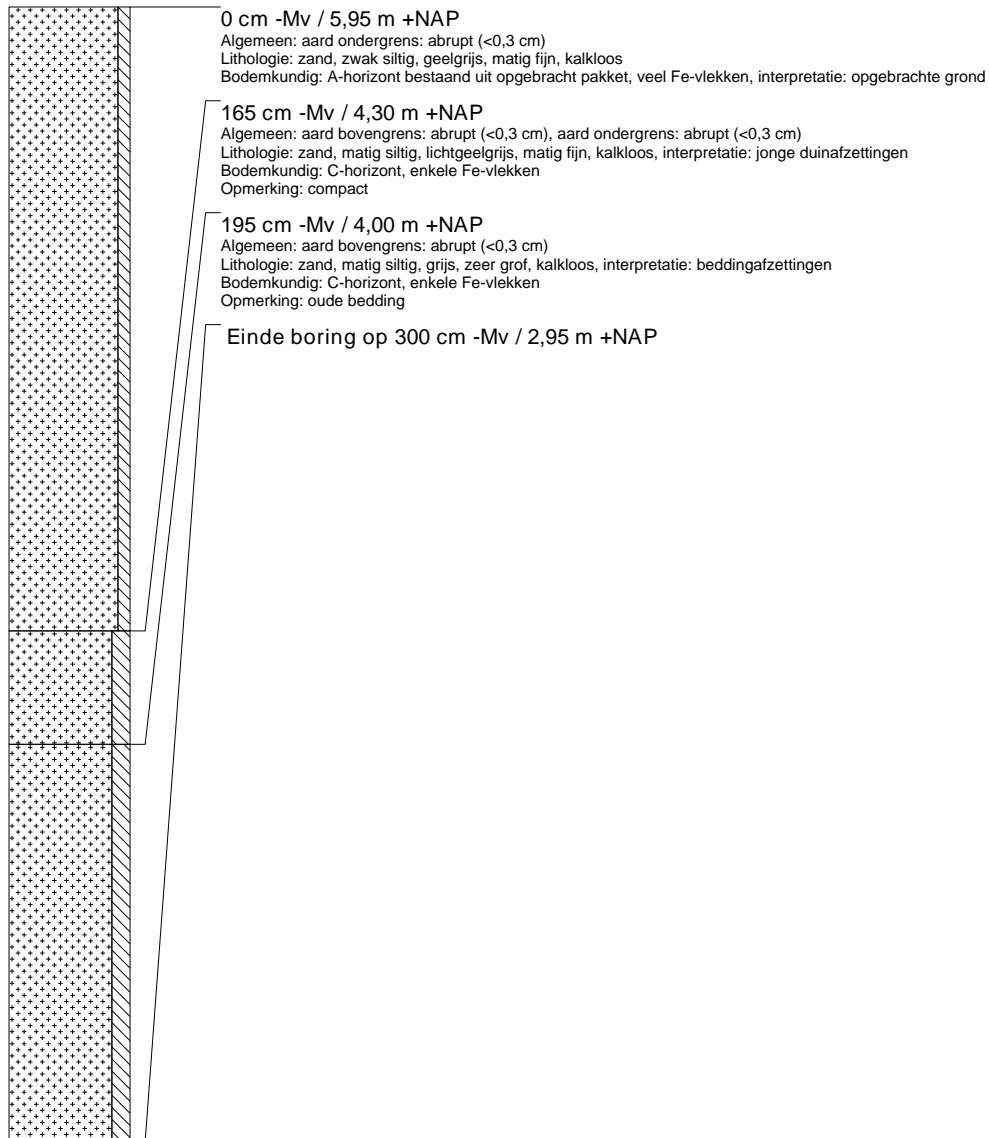
boring: 11154-46

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.809, Y: 474.653, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



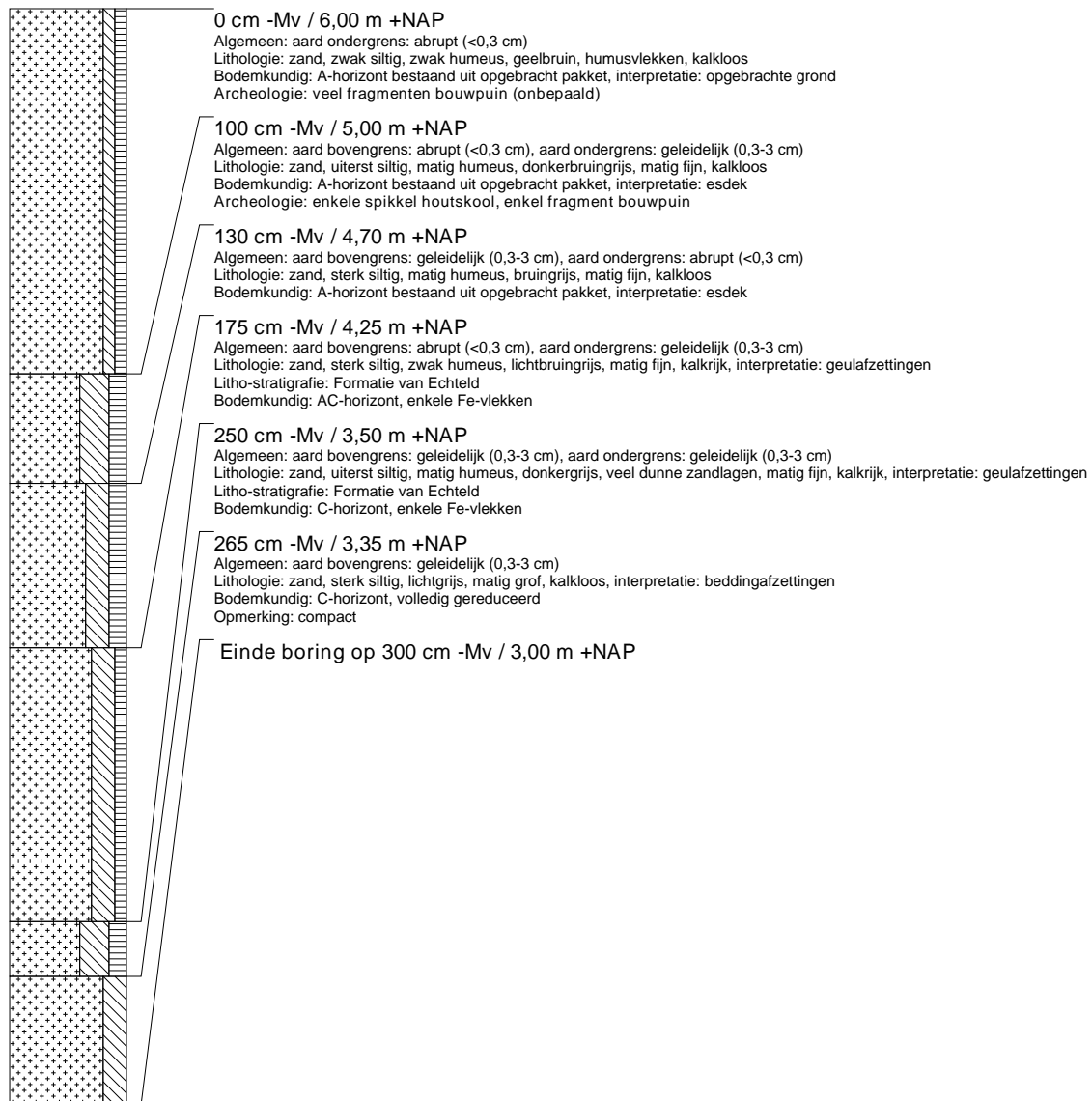
boring: 11154-47

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.841, Y: 474.712, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,95, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



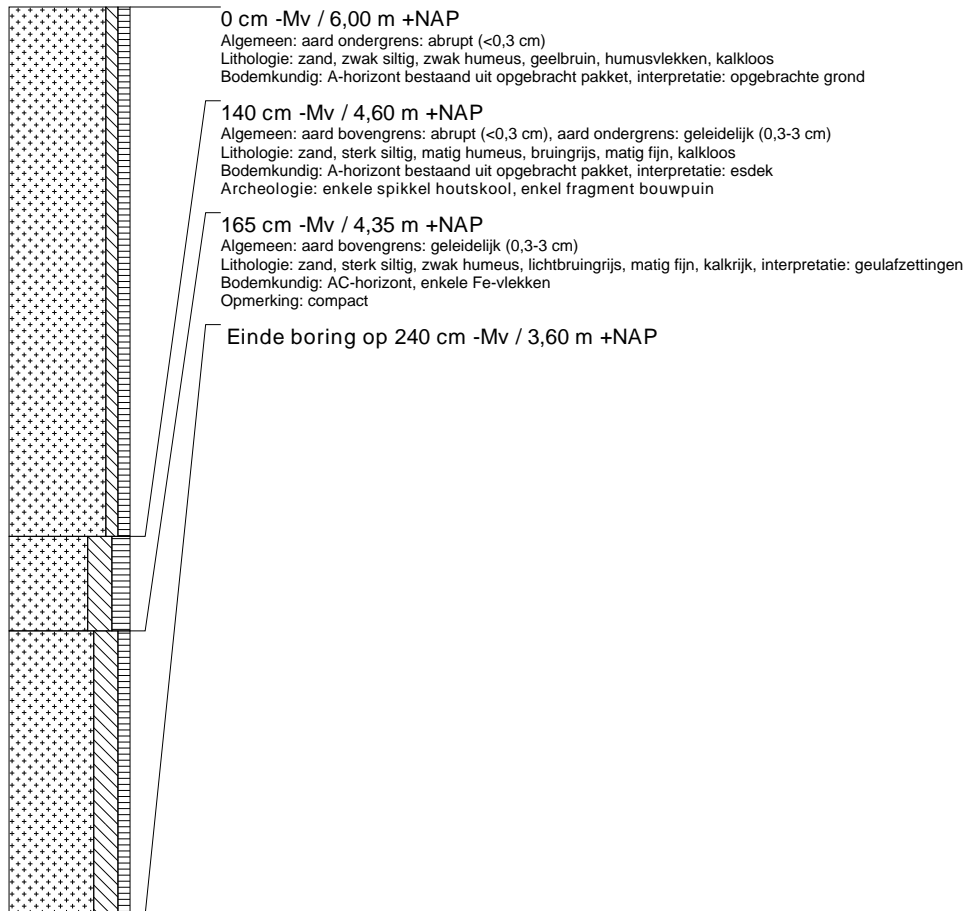
boring: 11154-48

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.836, Y: 474.687, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



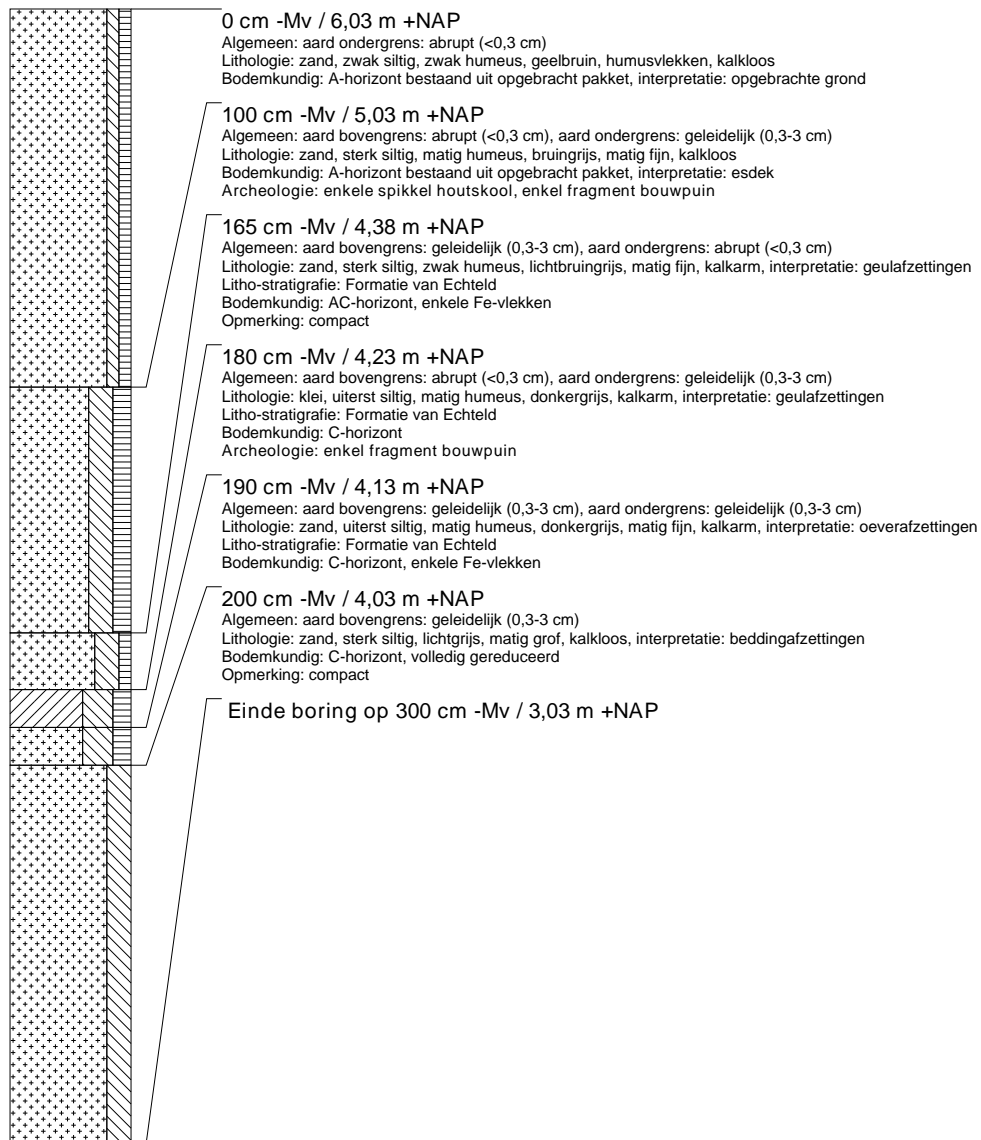
boring: 11154-49

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.831, Y: 474.662, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



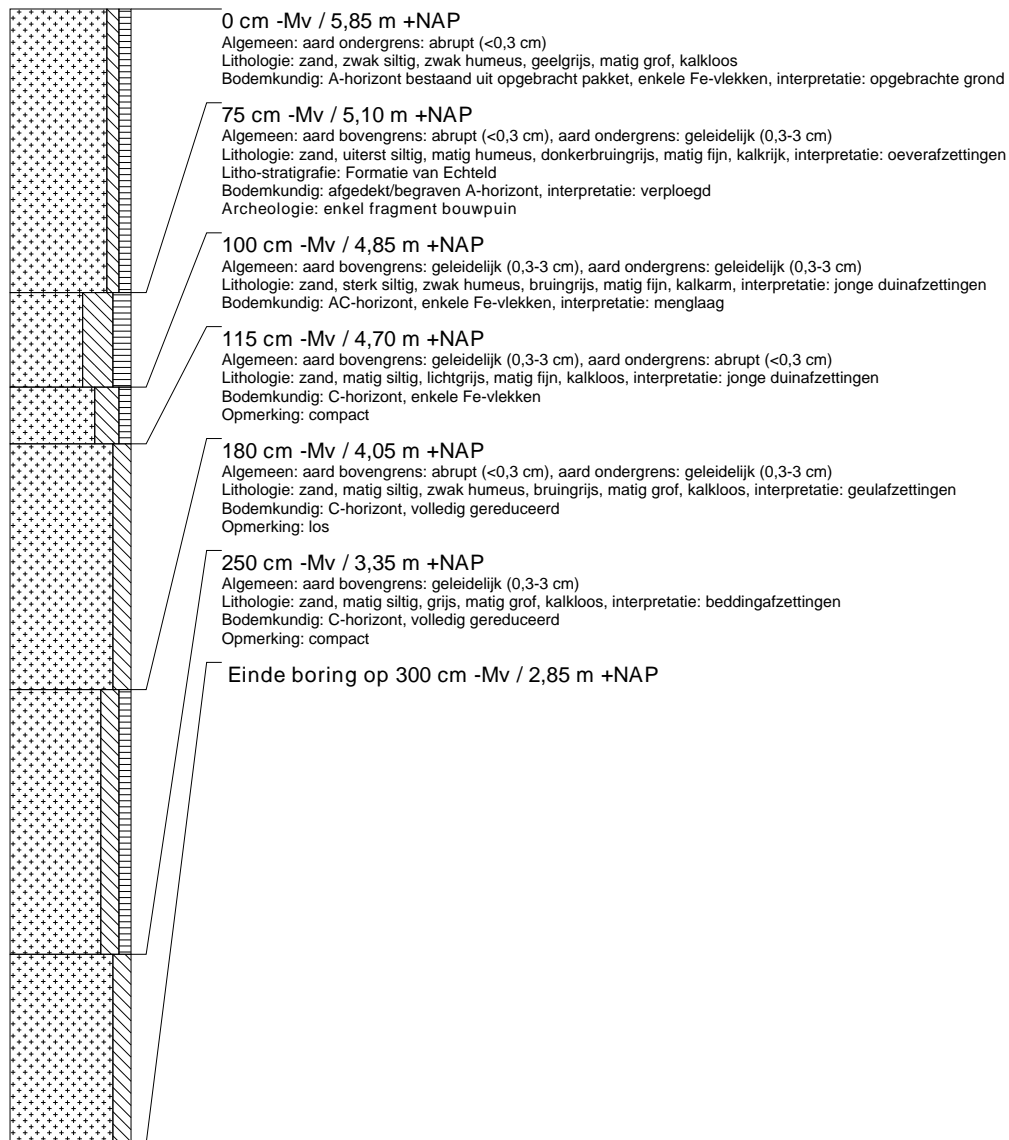
boring: 11154-50

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.853, Y: 474.671, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,03, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



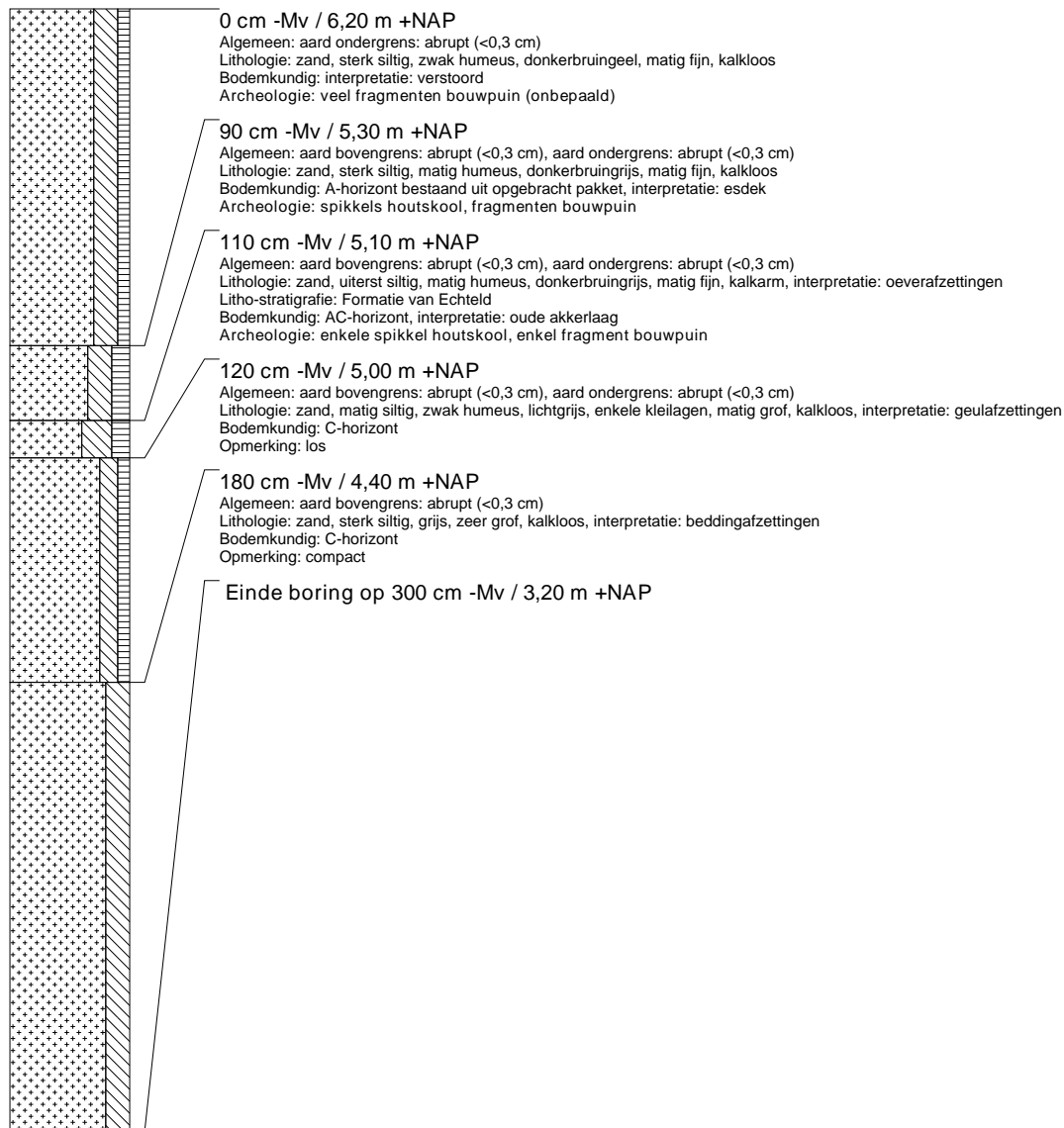
boring: 11154-51

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.828, Y: 474.719, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



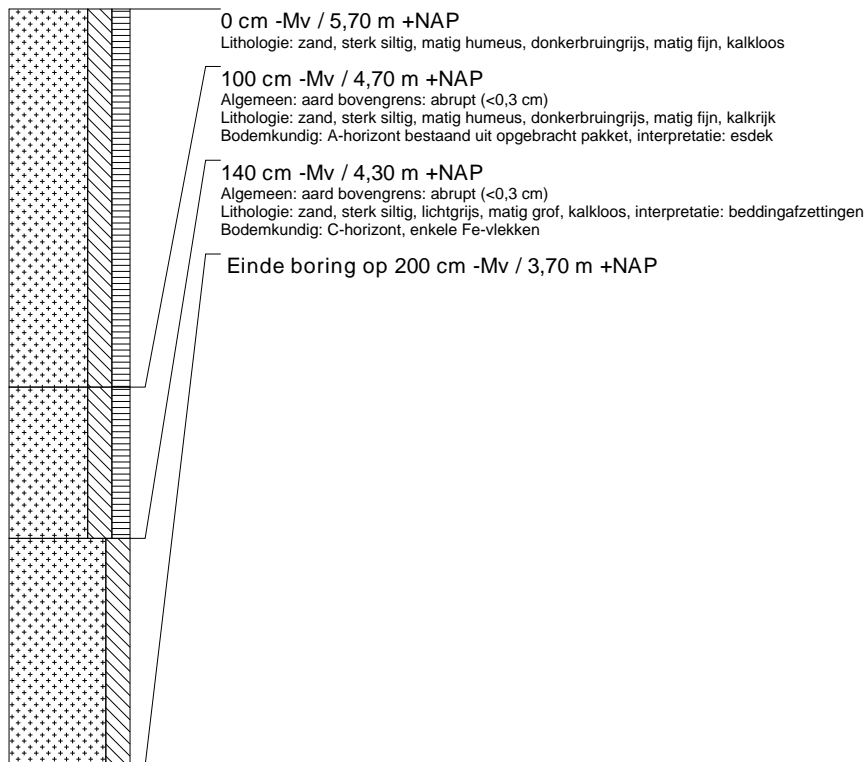
boring: 11154-52

beschrijver: FM, datum: 22-7-2011, X: 208.722, Y: 474.748, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



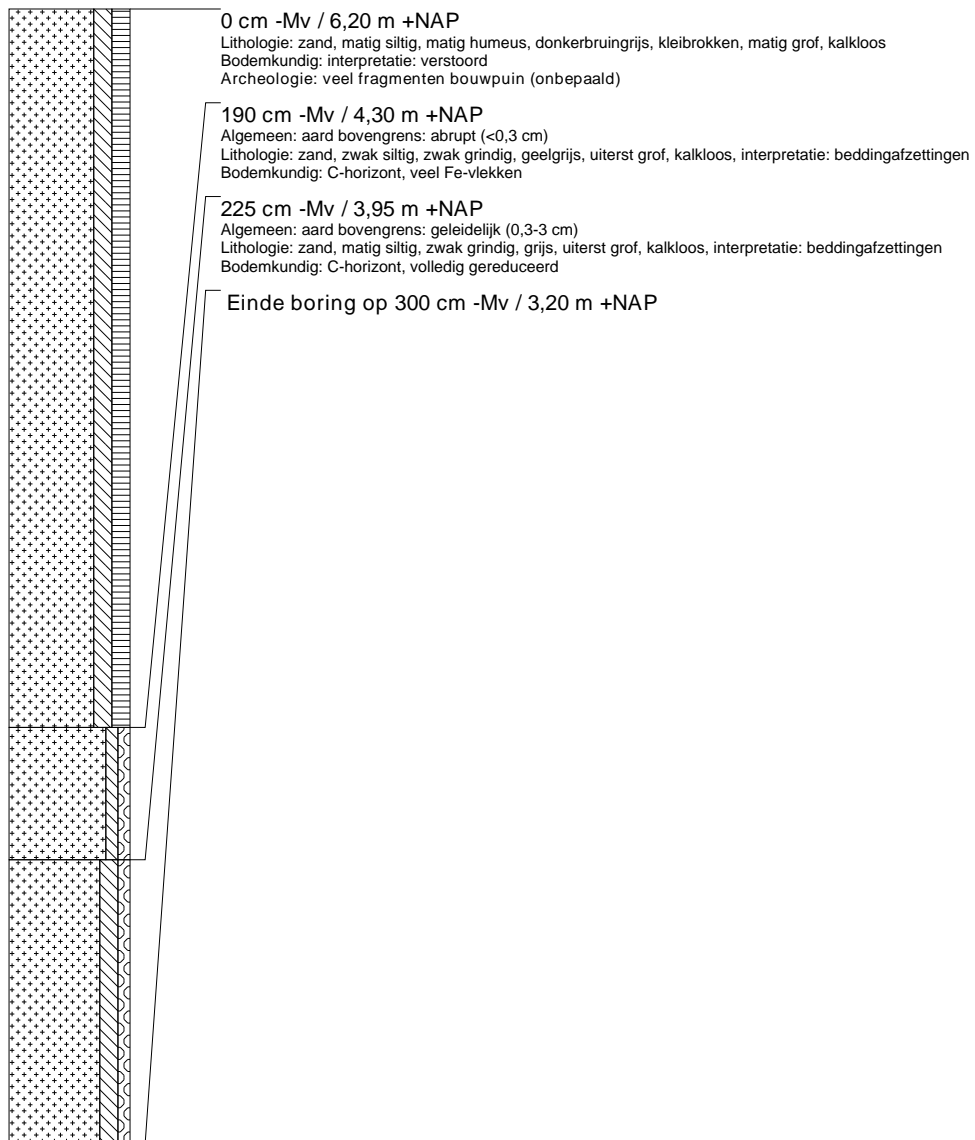
boring: 11154-53

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.700, Y: 474.713, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



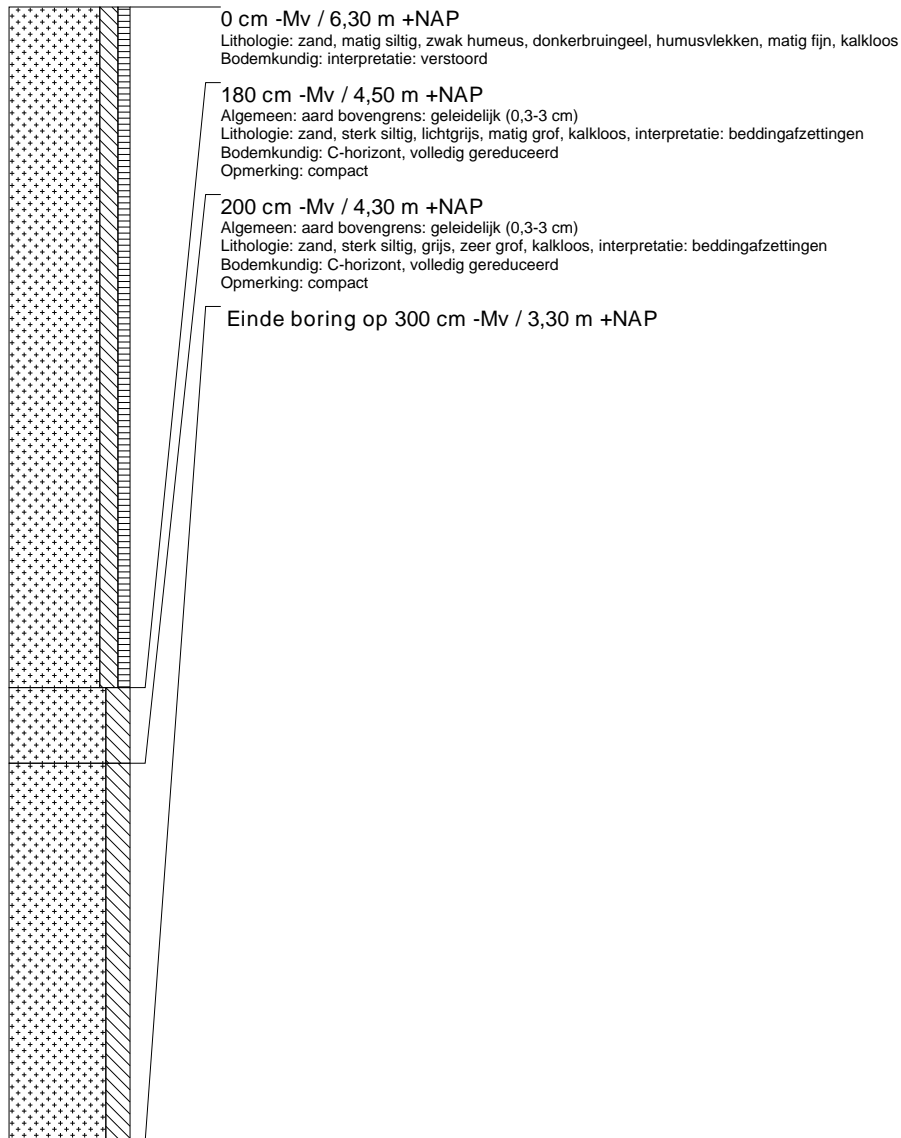
boring: 11154-54

beschrijver: FM, datum: 21-7-2011, X: 208.586, Y: 474.664, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



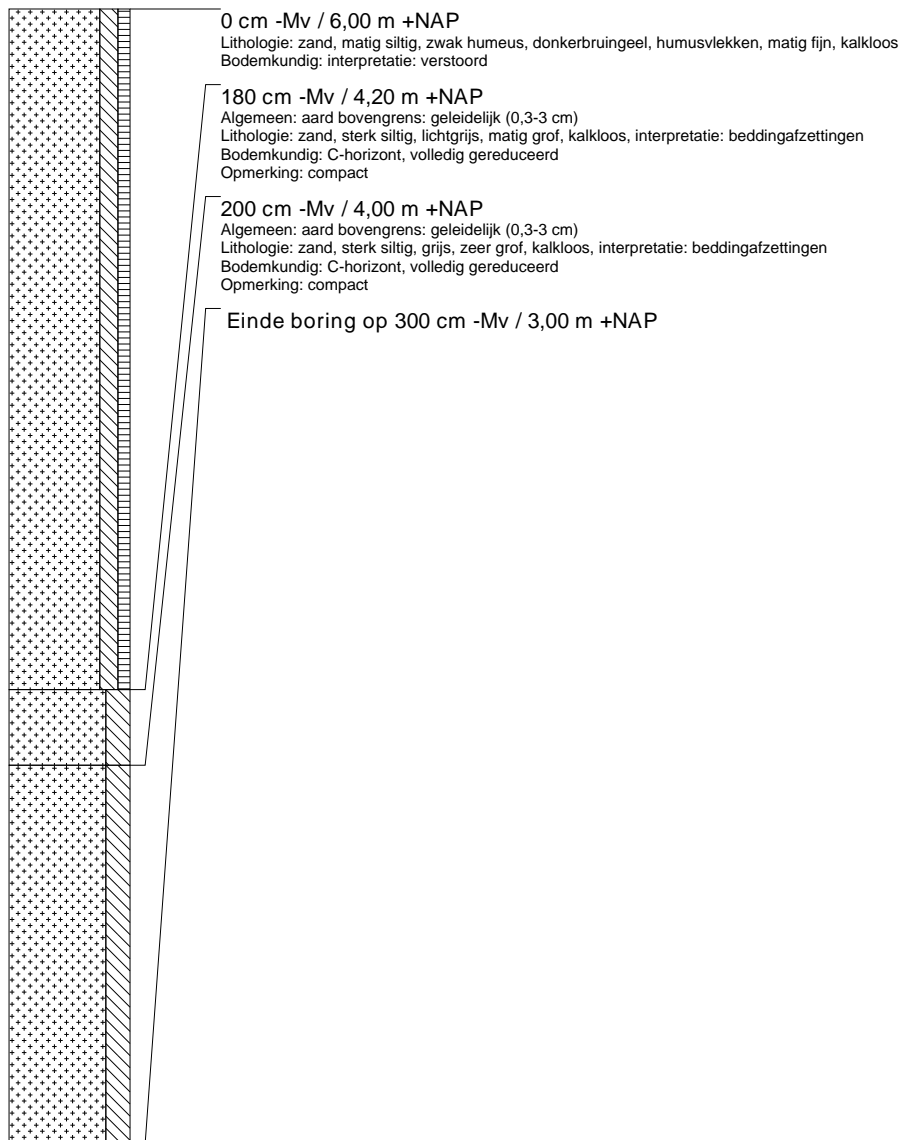
boring: 11154-55

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.783, Y: 474.656, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6.30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



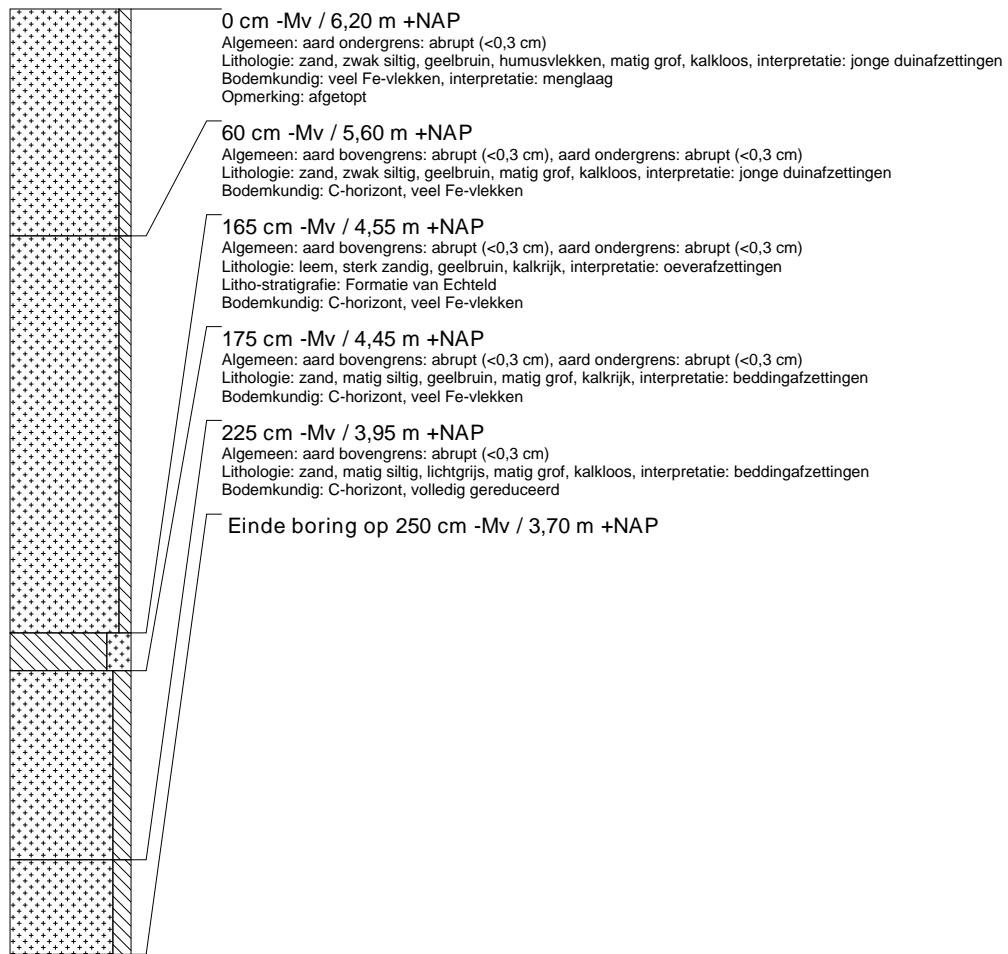
boring: 11154-56

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.750, Y: 474.667, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



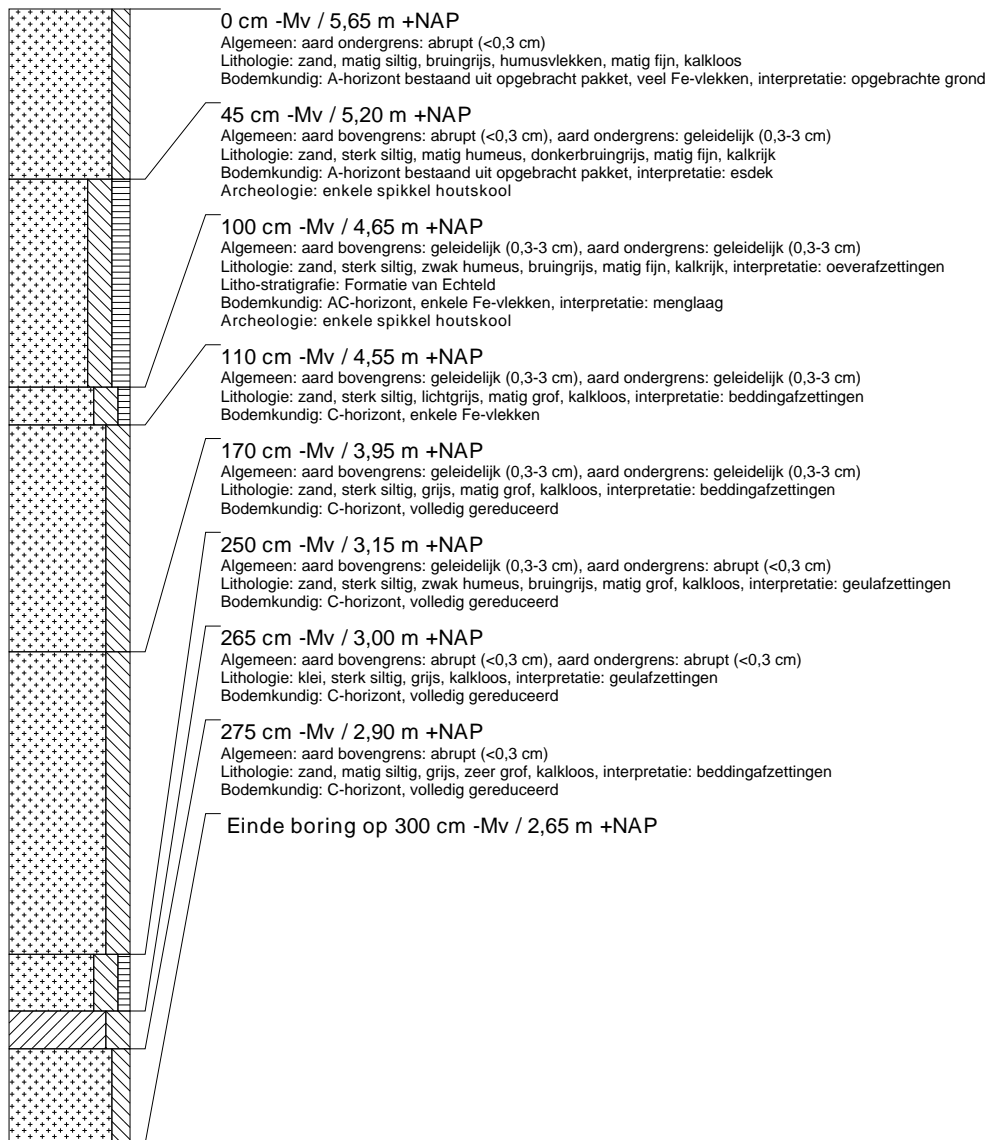
boring: 11154-57

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.808, Y: 474.722, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



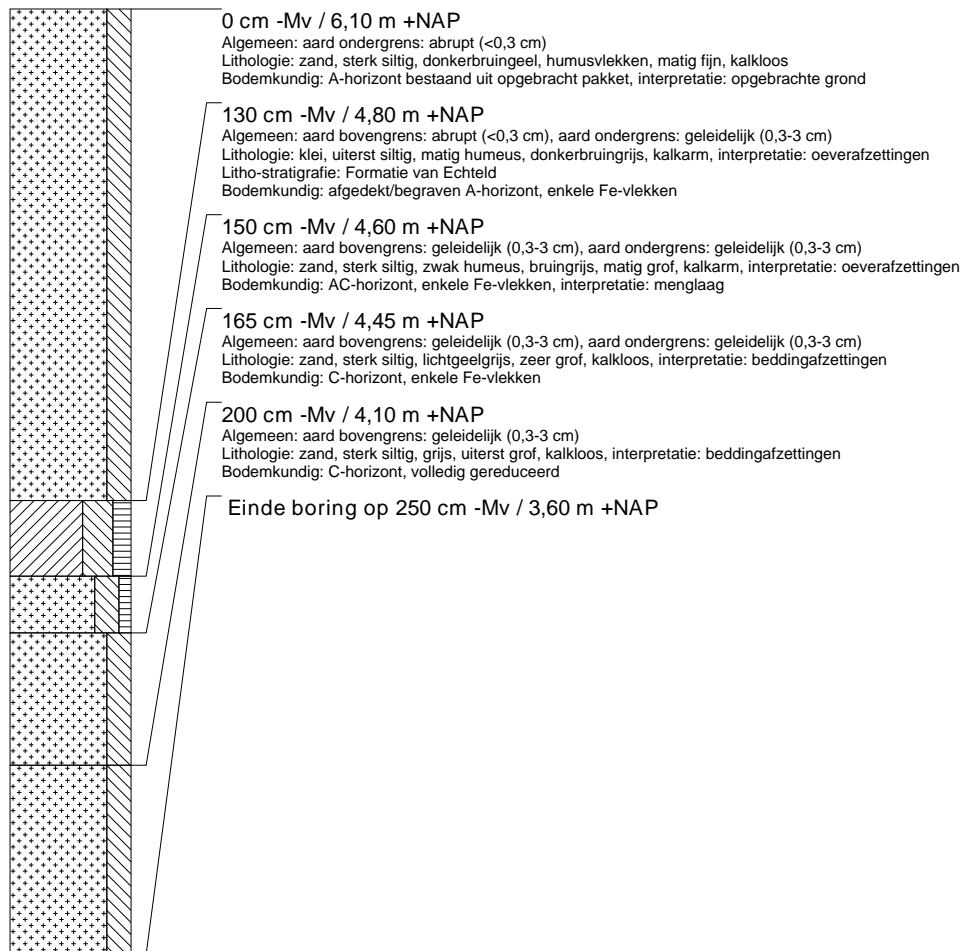
boring: 11154-58

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.675, Y: 474.704, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 5,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11154-59

beschrijver: FM, datum: 25-7-2011, X: 208.626, Y: 474.656, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 6,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Deventer, opdrachtgever: Rentree, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 6

Archeologische verwachting- en advieskaart

