

RAAP-RAPPORT 4772

Plangebied Regionaal Bedrijventerrein Werkendam

Gemeente Werkendam

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologisch Adviesbureau

1050 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.



Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Werkendam

Titel: Plangebied Regionaal Bedrijventerrein Werkendam, gemeente Werkendam; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Status: eindversie

Datum: 17 april 2014

Auteur: J. Vosselman MA

Projectcode: WERBE

Bestandsnaam: RA4772_WERBE.docx

Projectleider: J. Vosselman MA

Projectmedewerkers: L.M. Flokstra & H. Ringenier

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 59944

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

Bevoegd gezag: gemeente Werkendam. Deskundige namens deze: Regio West-Brabant, drs. L. Weterings-Korthorst (leonie.weterings@west-brabant.eu)

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

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

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Werkendam heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2014 een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanleg van een bedrijventerrein in de gemeente Werkendam. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. De onderzoeksopzet is gebaseerd op een reeds door ARCADIS uitgevoerd bureauonderzoek (Vanderhoeven, 2013: 3).

De diepere ondergrond in het plangebied betreft de afzettingen die behoren tot het landschap zoals dat voor de Sint Elizabethsvloeden binnen het plangebied aanwezig was. Dit landschap werd gevormd door een uitgestrekt veengebied waar rivieren doorheen stroomden. Toen het gebied onder water kwam te staan door toedoen van de Sint Elizabethsvloeden, veranderde het landschap. Een deel van het oorspronkelijke landschap zal zijn weggeslagen, waarna door getijdenwerking de omgeving langzaam weer verlandde.

Doel van het booronderzoek was het in kaart brengen van de geologische opbouw van het gebied, met name de aanwezigheid van een afgedekte stroomgordel. Daarnaast diende het onderzoek om inzicht te verkrijgen in de zones waar reeds archeologische resten bekend zijn. De aanwezigheid van de stroomgordel is tijdens het onderzoek niet aangetoond.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het grootste deel van het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Dit betreft het gehele plangebied met uitzondering van een historische bewoningskern in het oosten van het plangebied (tevens de locatie van een neergestorte bommenwerper). RAAP Archeologisch Adviesbureau adviseert dat indien de bommenwerper geborgen zal worden, dit archeologisch te laten begeleiden.

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

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	5
1.3 Doel en onderzoeksvragen	5
1.4 Toekomstige situatie	6
1.5 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2 Bureauonderzoek	8
3 Veldonderzoek	9
3.1 Methoden	9
3.2 Resultaten	9
4 Conclusies en aanbevelingen	12
4.1 Conclusies	12
4.2 Aanbevelingen	12
Literatuur	14
Gebruikte afkortingen	14
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	14
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	20

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van de gemeente Werkendam heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2014 een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanleg van een bedrijventerrein in de gemeente Werkendam. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het in kaart brengen van de geologische opbouw van het gebied, met name de aanwezigheid van een afgedekte stroomgordel. Daarnaast diende het onderzoek om inzicht te verkrijgen in de zones waar reeds archeologische resten bekend zijn. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (ca. 40 ha) ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Werkendam, direct ten zuiden van de Draepkilweg en ten westen van de Weerenweg (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 44E van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Plaats: Werkendam

Gemeente: Werkendam

Provincie: Noord-Brabant

Plangebied: Regionaal Bedrijventerrein Werkendam

Centrumcoördinaten: 121.177 / 423.106

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 59944

1.3 Doel en onderzoeksvragen

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het reeds door ARCADIS uitgevoerde bureauonderzoek. Zoals per mail toegelicht, bestaat het onderzoek in eerste instantie uit een verkennend booronderzoek om vast te stellen of sprake is van een afgedekte stroomgordel in het gebied en, zo ja, waar en op welke diepte deze zich bevindt. Daarnaast dient het verkennend onderzoek om inzicht te krijgen in de mate van bodemverstoring in de zones waar reeds archeologische resten bekend zijn (vindplaats en historische woonkern). Waar op basis van het verkennend onderzoek blijkt dat verder onderzoek zinvol is, zal een karterend booronderzoek worden uitgevoerd om te achterhalen of er daadwerkelijk archeologische vindplaatsen in het gebied aanwezig zijn. Een essentieel onderdeel van het onderzoek is een afweging van de mogelijkheden om de ruimtelijke plannen zodanig aan te passen dat het risico op verstoring van archeologie wordt geminimaliseerd, zodat hoge opgravingskosten kunnen worden vermeden.

Om bovengestelde doelen te bereiken dient het onderzoek antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen.

Verkennend booronderzoek

1. Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
2. Is de bodemopbouw in (delen van) intact en wat zegt dit over de gaafheid van eventuele archeologische resten?
3. Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven?
4. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

Eventueel bij karterend booronderzoek

5. Zijn er in het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen? Zo ja, wat is de ligging, aard, datering, diepteligging en gaafheid daarvan?

Algemeen

6. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
7. Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal een bedrijventerrein worden gerealiseerd. Hierbij zal de ondergrond tot maximaal 3,5 m -Mv worden verstoord.

1.5 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

Geologische perioden			Archeologische perioden					
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering				
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)	1795				
			Nieuwe tijd	B	1650			
	A	1500						
	Vroeg Subatlanticum	0	Middeleeuwen	Laat	1250			
				Vol	1050			
				Vroeg	Ottoons	900		
					Karolingisch	725		
					Merovingisch laat	525		
					Merovingisch vroeg	450		
	Romeinse tijd	Laat	270					
		Midden	70 na Chr.					
		Vroeg	15 voor Chr.					
Subboreaal	450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250				
			Midden	500				
			Vroeg	800				
		Bronstijd	Laat	1100				
			Midden	1800				
			Vroeg	2000				
Atlanticum	3700	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850				
			Midden	4200				
			Vroeg	4900/5300				
Boreaal	7300	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450				
Preboreaal	8700		Midden	8640				
	9700		Vroeg	9700				
Pleistoceen	Laat Glaciaal	Late Dryas	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Midden			
		Allerød				11.050		
		Vroege Dryas				11.500		
		Bølling				12.000		
		Vroegste Dryas				12.500		
	Midden Glaciaal					13.500	Laat	12.500
							Jong B	16.000
		Denekamp				30.500	Jong A	35.000
		Hengelo				60.000		
		Moershoofd				71.000		
	Vroeg Glaciaal	Odderade				114.000		
		Brørup				114.000		
	Eemien	126.000						
	Saalien II	236.000						
	Oostermeer	241.000						
	Saalien I	322.000						
	Belvédère/Holsteinien	336.000						
Glaciaal x	384.000							
Holsteinien	416.000							
Elsterien	463.000							
				Oud	250.000			

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

In september 2013 is door ARCADIS een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Vanderhoeven, 2013). Hieruit zijn onderstaande gegevens afkomstig.

Het landschap in het onderzoeksgebied is te bezien als twee losstaande landschappen op elkaar. Het landschap van vóór de Sint Elisabethsvloeden bestond uit een omvangrijk veengebied waar rivieren doorheen stroomden. De oeverwallen langs de rivieren lagen hoger in het landschap en vormden geschikte locaties voor bewoning. In de loop van de Middeleeuwen werd begonnen met het ontginnen van het veengebied (Vanderhoeven, 2013: 3).

Het tweede landschap ontstond door toedoen van de Sint Elisabethsvloeden. Als tijdens een novemberstorm in 1421 de dijk doorbreekt, stroomt de Grootte Waard onder. In de periode 1421-1424 gebeurt dit enkele keren, zodat de Grootte Waard een binnenzee werd: het Bergsche Veld. In de loop van de daaropvolgende eeuwen zorgde langzame sedimentatie tot ophoging van de bodem van het Bergsche Veld (Vanderhoeven, 2013: 3).

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Werkendam bevindt zich in het plangebied een oost-west georiënteerde stroomgordel. Het betreft de stroomgordel van Brakel Verlengd (ook wel gerekend tot de Gorkum-Arkel stroomgordel), die vanaf het Neolithicum voor bewoning beschikbaar was. Deze ligt afgedekt op 3 tot 5 m -Mv onder jongere riviersedimenten en afzettingen van de Sint Elisabethsvloed. Voor deze stroomgordel geldt een middelhoge archeologische verwachting (figuur 2; Ellenkamp, 2010). Op de vernieuwde versie van de stroomgordelkaart staat aangegeven dat de ligging van de stroomgordel indicatief is vanwege de afdekking met wadafzettingen (Cohen & Stouthamer, 2012).

Tevens staat op de gemeentelijke beleidsadvieskaart de ligging van een huisplaats in het noord-oosten van het plangebied aangegeven evenals de aanwezigheid van een historische bewoningskern in het centrale oosten. Aan het overige deel van het plangebied is een lage archeologische verwachting toegekend (figuur 2; Ellenkamp, 2010).

Ter plaatse van de historische bewoningskern in het centrale oosten bevindt zich een neergestorte Engelse bommenwerper uit de Tweede Wereldoorlog (Kappert, 2012).

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting; Vanderhoeven, 2013) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2.

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 44 boringen gezet (figuur 2). Het betreft ten eerste boringen in drie noord-zuid georiënteerde raaien, waarbij de boringen op een onderlinge afstand van 50 m zijn gezet (figuur 2: boringen 1 t/m 26 en 34 t/m 44). Deze boringen hadden als doel de geologische opbouw van het plangebied in kaart te brengen, met name de aanwezigheid en diepteligging van de afgedekte stroomgordel.

Ter hoogte van de huisplaats in het noordoosten van het plangebied zijn daarna zeven extra boringen verricht in een grid van 50 bij 50 m (boringen 27 t/m 33). Deze boringen dienden om de mate van verstoring ter plaatse te bepalen en de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten vast te stellen. Daarnaast is hier een oppervlaktekartering uitgevoerd om archeologische resten aan het oppervlak te verzamelen.

Omdat tijdens de werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het bedrijvenpark de ondergrond tot maximaal 3,5 m -Mv zal worden verstoord, is tot maximaal 4,0 m -Mv geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Bij diverse boringen is de maximale diepte van 4,0 m -Mv niet gehaald wegens harde zandlagen en het herhaaldelijk leeglopen van de gutsboor (bijv. de boringen 3 t/m 7).

De boringen zijn lithologisch beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De boringen zijn met GPS ingemeten (x/y-coördinaten) en tijdens het veldwerk digitaal verwerkt in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

In verband met de aanwezigheid van de neergestorte bommenwerper uit de Tweede Wereldoorlog en de eventueel daarbij aanwezige conventionele explosieven, zijn ter plaatse van de historische bewoningskern in het oosten van het plangebied geen boringen verricht. Aangezien het gebied hier in gebruik is als grasland, was ook een oppervlaktekartering niet mogelijk.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De geologische opbouw in het plangebied is onder te verdelen in drie hoofdsystemen. Ten eerste betreft het de afzettingen die behoren tot het landschap zoals die voor de Sint Elizabethsvloeden binnen het plangebied aanwezig was. Dit landschap werd gevormd door een uitgestrekt veenge-

bied waar rivieren door heen stroomden. In de boringen manifesteert dit zich door de aanwezigheid van veenlagen en komkleiafzettingen (figuren 3, 4 en 5; bijlage 1). Deze zijn aanwezig vanaf 2,2 m -NAP (boring 23) en zijn het diepst aangetroffen op 3,6 m -NAP (boring 25: 4 m -Mv). Een uitzondering vormt boring 26, waar komafzettingen al vanaf 70 cm -Mv aanwezig zijn. Gesteld kan worden dat het onderzoeksgebied in deze periode deel uitmaakte van een komgebied. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van stroomgordels uit deze periode zijn niet aangetroffen. Ook de locatie waar volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Werkendam een stroomgordel aanwezig zou zijn, wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van komafzettingen (komklei en veen).¹ Uit analyse van boorprofielen uit het DINO-loket blijkt dat de top van zand op ruim 4 m -Mv ligt.² Dit zou gekoppeld kunnen worden aan de Brakel-Verlengd stroomgordel en zou betekenen dat de stroomgordel dieper ligt dan het booronderzoek reikte.

Toen het gebied onder water kwam te staan door toedoen van de Sint Elizabethsvloeden, veranderde het landschap. Een deel van het oorspronkelijke landschap zal zijn weggeslagen, waarna door getijdenwerking de omgeving langzaam weer verlandde. Binnen het plangebied zijn de gevolgen van dit proces waar te nemen door de aanwezigheid van een dik pakket zandige afzettingen (tot soms wel 2,70 m dik; boring 7). Dit zijn de tijdens het onderzoek meest aangetroffen afzettingen. Het betreft voornamelijk gereduceerde, matig siltige zanden (zowel matig fijn als matig grof), waar zich geulen in manifesteren (in de vorm van door kleilagen doorregen zandlagen). In deze afzettingen zijn regelmatig schelpresten aangetroffen. In de boringen 10 (in de geulafzetting op 300-350 m -Mv) en 41 (op 3,95 m -Mv) waren grote fragmenten schelpen te herkennen als brakewaterkoksels).

Nadat het gebied geheel verland was, stond het nog onder invloed van de ten noorden ervan gelegen Merwede. Deze en de respectievelijk ten oosten en westen van het plangebied gelegen Bruine Kil en Bakkerskil hebben op de zandige getijdenafzettingen (ook wel waddenafzettingen) een kleidek afgezet. Het betreft voornamelijk een pakket oeverafzettingen, bestaande uit sterk tot uiterst siltige klei, maar ook in dit dek is de aanwezigheid van een aantal geulen en afzettingen met komklei aangetoond (figuren 3, 4 en 5; bijlage 1).

Ter plaatse van de op de archeologische beleidsadvieskaart aangegeven huisplaats in het noordoosten van het plangebied zijn negen boringen gezet (figuur 2: boringen 27 t/m 35). Het maaiveld ligt hier iets hoger dan in het overige deel van het plangebied, oplopend van 0,8-1,0 m +NAP (boringen 27, 28 en 29) tot bijna 1,2 m +NAP (boringen 34 en 35). In de boringen 27, 28, 29, 32 en 33 was sprake van eenzelfde opbouw als in de overige boringen in het plangebied. Hier wordt het profiel direct onder de bouwvoor gekenmerkt door een pakket onverstoord kleiafzettingen (zowel oever als kom). De meest noordoostelijk geplaatste boringen vertonen echter een verstoord profiel tot circa 1,0 m -Mv (boringen 30, 31, 34 en 35), die tevens gevormd kunnen worden door een opgebracht pakket.

¹ Dit betreft de boringen 7 t/m 10, 20 t/m 24 en 39 t/m 43. Bij boring 7 was het niet mogelijk tot de maximale boordiepte van 4 m -Mv te komen, wegens het herhaaldelijk leeglopen van de guts en dichtlopen van het boorgat.

² Boringen met de coördinaten 122820/423710 122770/423785 en 122760/423730.

Archeologie

De dieper gelegen komafzettingen, het restant van het landschap voor de Sint Elizabethsvloeden, kunnen deel uitmaken van het middeleeuwse ontginningsgebied. Archeologische sporen, zoals perceleringssloten, kunnen hier zeer goed nog in de ondergrond aanwezig zijn. De archeologische waarde van de hierboven gelegen getijdenafzettingen is echter laag. Tevens moet gesteld worden dat in de diepere ondergrond (meer dan 4 m -Mv) nog archeologisch relevante afzettingen aanwezig kunnen zijn, zoals die behorend tot de stroomgordel van Brakel Verlengd.

Daarnaast zijn tijdens het veldonderzoek in twee boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft een puntje onbepaald puin in de bouwvoor in boring 36 en een puntje onbepaald puin direct onder de bouwvoor in een verstoorde laag in boring 41. Het feit dat de hoeveelheid archeologische indicatoren zeer laag is, nabijgelegen boringen geen archeologische indicatoren opleverden en de archeologische indicatoren in de verstoorde bovengrond zijn aangetroffen, vormen deze geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

In de boringen ter hoogte van de vermoedde huisplaats zijn geen archeologische indicatoren in de boor aangetroffen. Tevens was hier een oppervlaktekartering mogelijk, aangezien dit deel van het plangebied in gebruik was als akker. Dit heeft echter ook geen archeologische vondsten of waarnemingen van archeologische indicatoren opgeleverd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Onderhavig onderzoek richtte zich in eerste plaats op het in kaart brengen van de geologische opbouw van het plangebied en dan met name op de ligging (locatie en diepteligging) van de oost-west georiënteerde stroomgordel binnen het plangebied (deze zou zich vanaf 3-5 m -Mv manifesteren). De aanwezigheid van deze stroomgordel is tijdens het onderzoek niet aangetoond. Onder het pakket getijdenafzettingen zijn voornamelijk komafzettingen aangetroffen (komklei en veen). Hiervoor zijn twee mogelijke verklaringen te geven:

- de stroomgordel is niet aanwezig binnen het plangebied;
- de stroomgordel is op een dieper niveau aanwezig dan de geprosecteerde 4 m -Mv.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het bedrijvenpark (die niet dieper zullen reiken dan 3,5 m -Mv) geen archeologische resten zullen verstoren die in relatie staan tot de eventueel aanwezige stroomgordel.

Ter hoogte van de vermoede huisplaats in het noordoosten van het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Wel ligt het maaiveld hier iets hoger dan in het overige deel van het plangebied, maar dan vooral ter hoogte van de uiterst noordoostelijk boringen, in de directe nabijheid van de huidige sloot. Gezien de dikke verstoorde en/of opgebrachte laag die hier de bovenste 1 m van het bodemprofiel beslaat, zal dit een direct gevolg kunnen zijn van de aanleg en onderhoud van deze sloot.

In verband met de aanwezigheid van de neergestorte bommenwerper uit de Tweede Wereldoorlog en de eventueel daarbij aanwezige conventionele explosieven, zijn ter plaatse van de historische bewoningskern in het oosten van het plangebied geen boringen verricht.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het grootste deel van het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Dit betreft het gehele plangebied met uitzondering van de historische bewoningskern in het oosten van het plangebied (tevens de locatie van de neergestorte bommenwerper).

RAAP Archeologisch Adviesbureau adviseert dat indien de bommenwerper zal worden geborgen, dit archeologisch te laten begeleiden. Dit houdt in dat tijdens de bergingswerkzaamheden archeologische waarnemingen worden verricht. Dit betekent dat eventuele archeologische sporen worden gedocumenteerd zonder dat de werkzaamheden worden vertraagd. Een archeologische begeleiding behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Let wel: mochten in de toekomst bodemingrepen dieper dan 4 m -Mv plaatsvinden, dan dient eerst een archeologisch (voor)onderzoek plaats te vinden dat gericht is op de bodemopbouw en archeologische niveaus in de ondergrond dieper dan 4 m -Mv.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in het overige deel van het plangebied verwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

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

Literatuur

- Cohen, K.M. & E. Stouthamer**, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Ellenkamp, G.R.**, 2010. Overvloed: een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam. *RAAP-rapport 2190*. RAAP Archeologisch Adviesbureau. Weesp.
- Kappert, A.L.**, 2012. *Rapportage Historisch Onderzoek, WOII-vliegtuigwraklocatie, gemeente Werkendam*. Hoogerheide.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Vanderhoeven, T.**, 2013. *Bureauonderzoek Archeologie RBT Werkendam*. ARCADIS, 's Hertogenbosch.

Gebruikte afkortingen

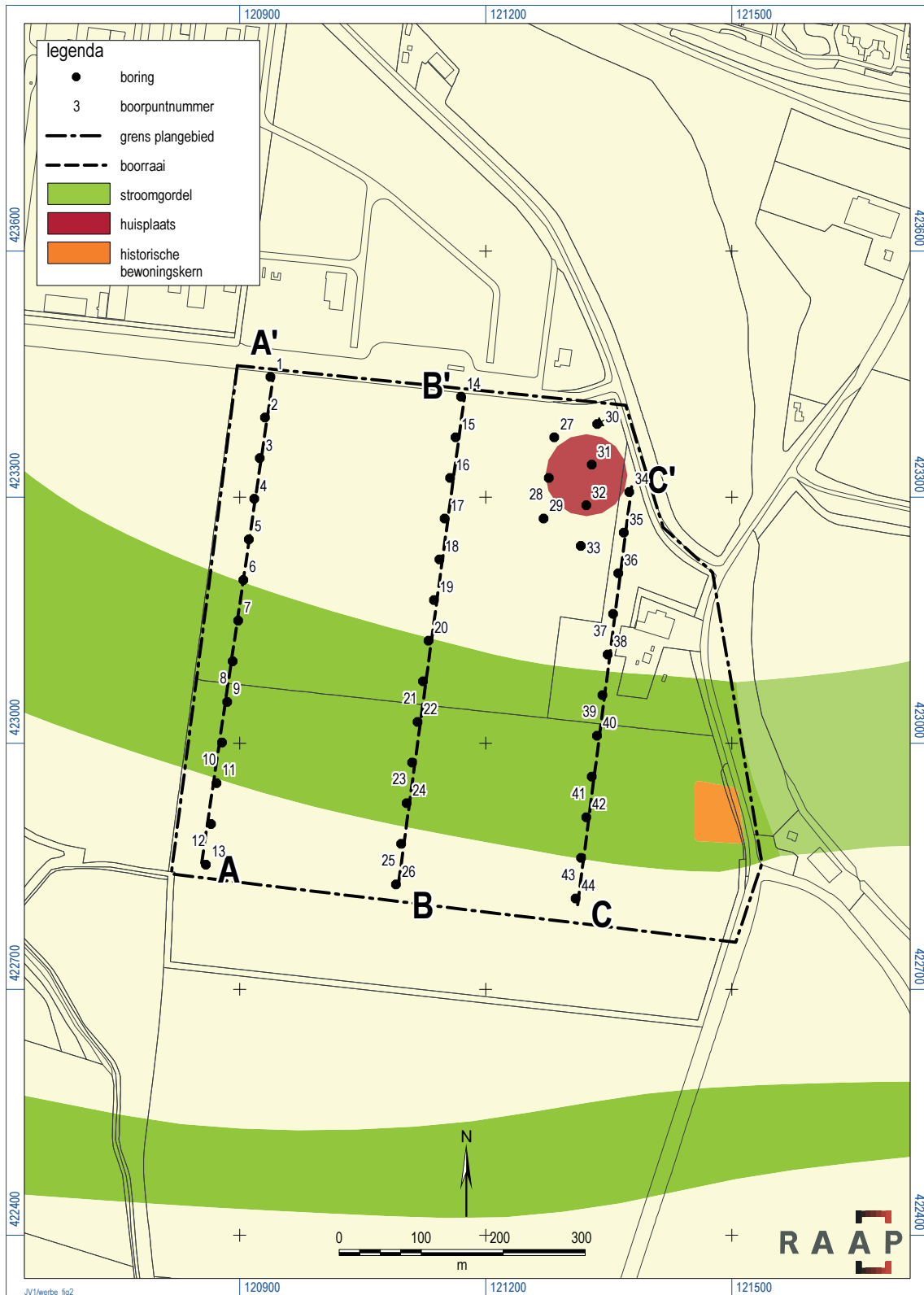
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
GPS	Global Positioning System
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

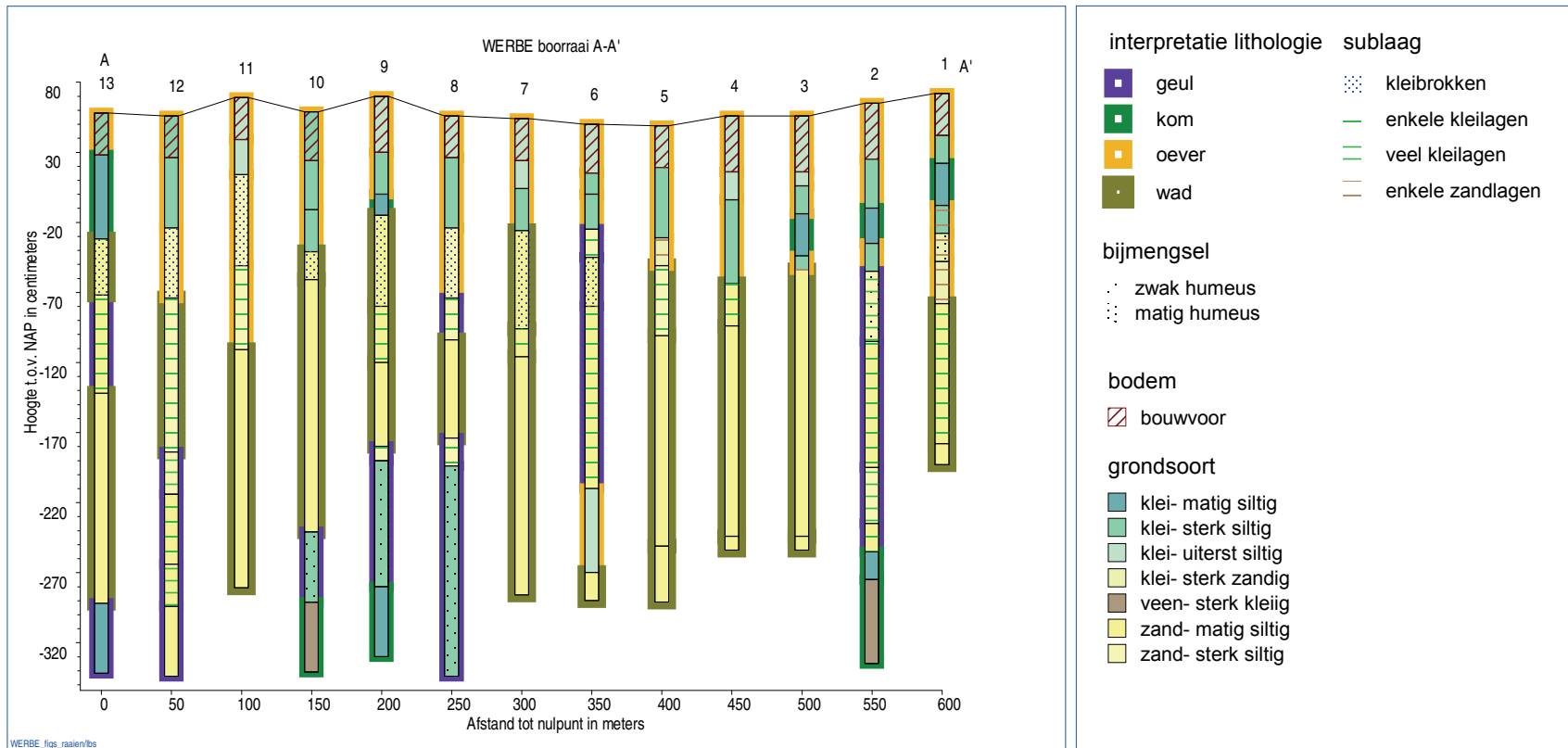
- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Boorpuntenkaart, geprojecteerd op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Werkendam (naar Ellenkamp, 2010).
- Figuur 3.** Profiel boorraai A-A'.
- Figuur 4.** Profiel boorraai B-B'.
- Figuur 5.** Profiel boorraai C-C'.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



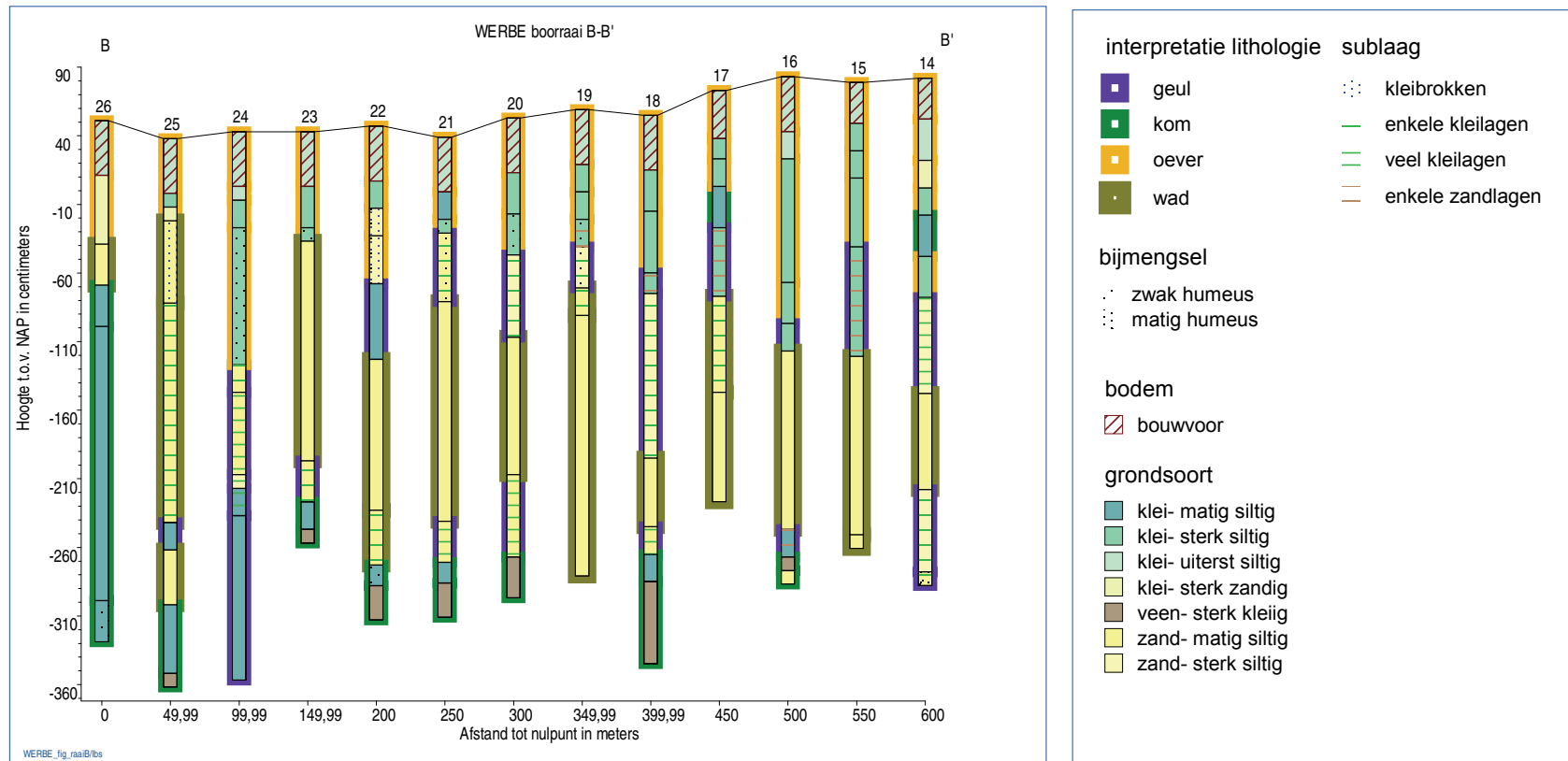
Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).



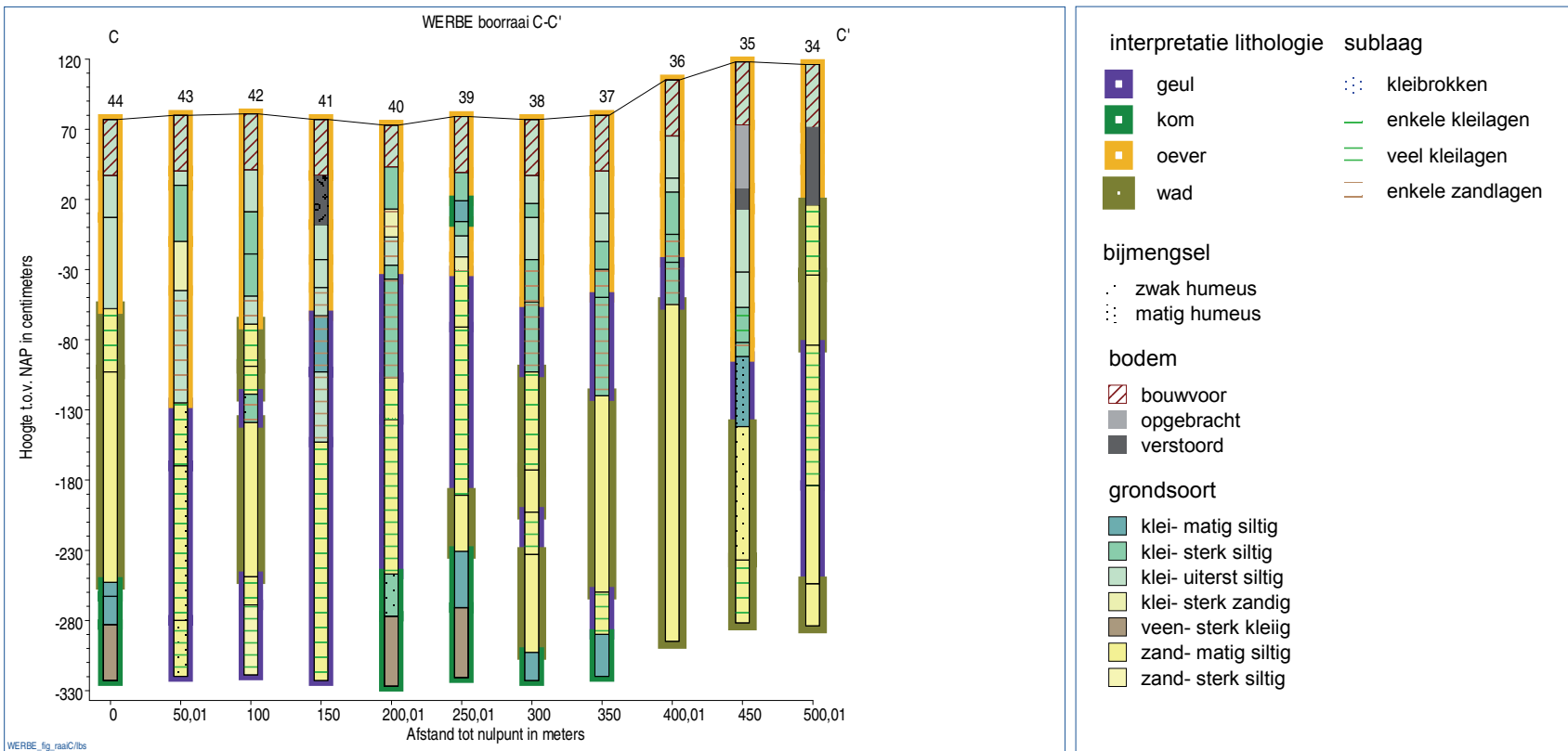
Figuur 2. Boorpuntenkaart, geprojecteerd op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Werkendam (naar Ellenkamp, 2010).



Figuur 3. Profiel boorraai A-A'.



Figuur 4. Profiel boorraai B-B'.

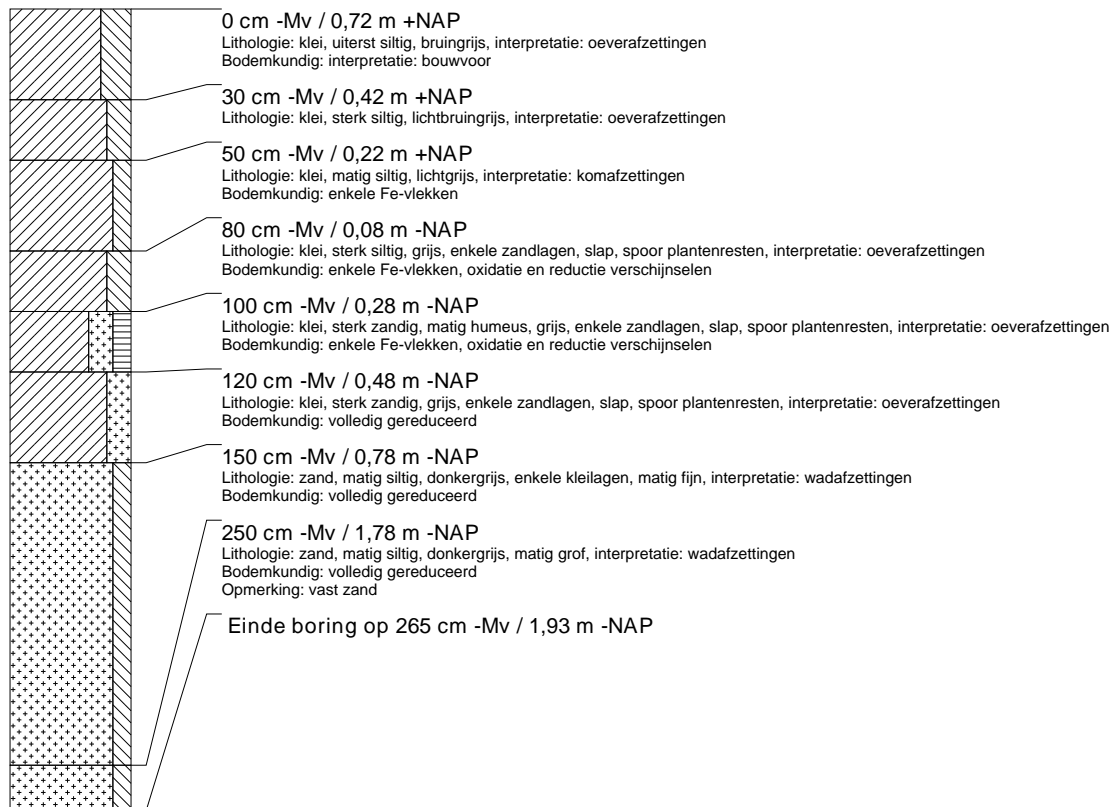


Figuur 5. Profiel boorraai C-C'.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

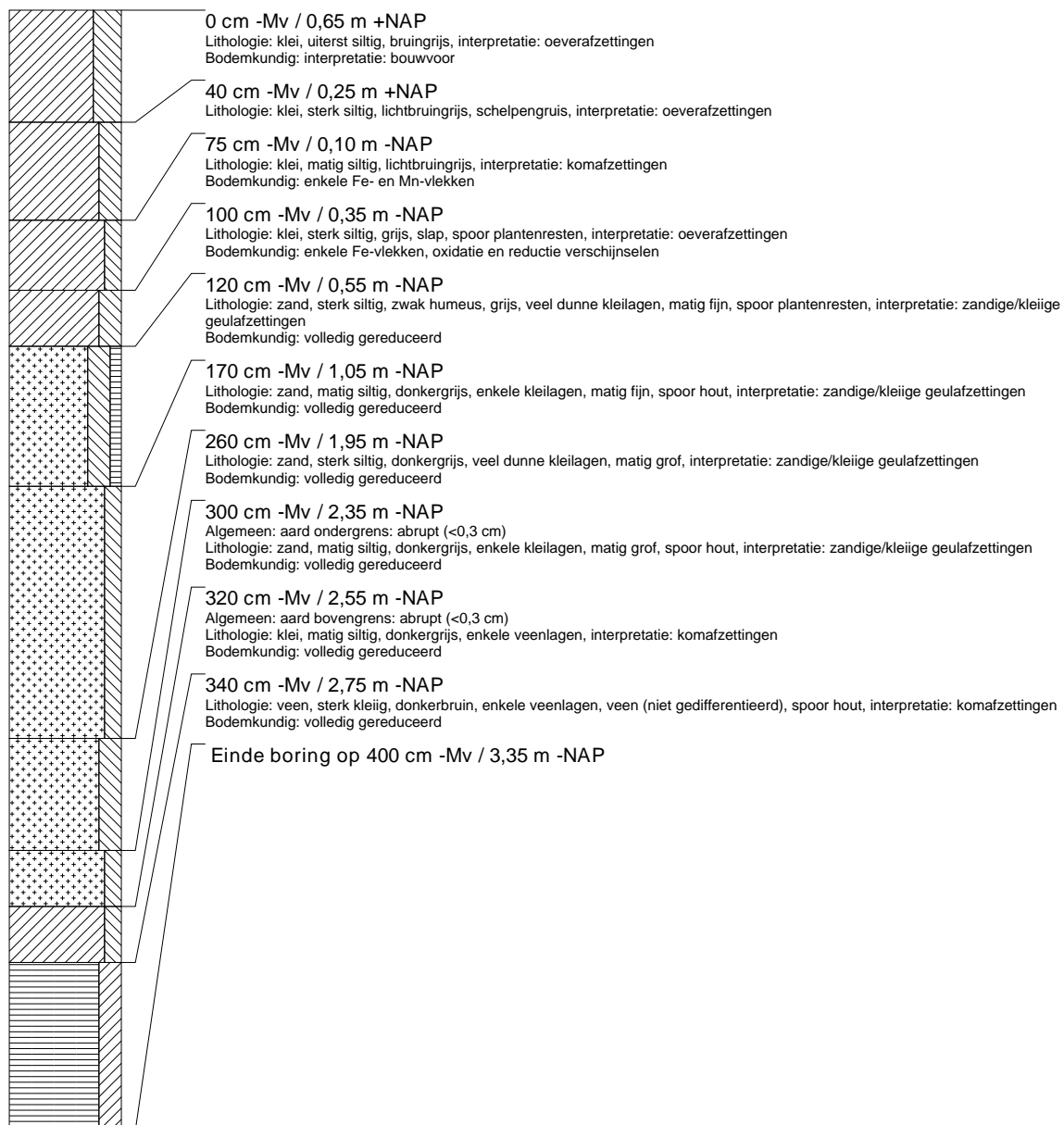
boring: WERBE-1

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.937, Y: 423.447, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



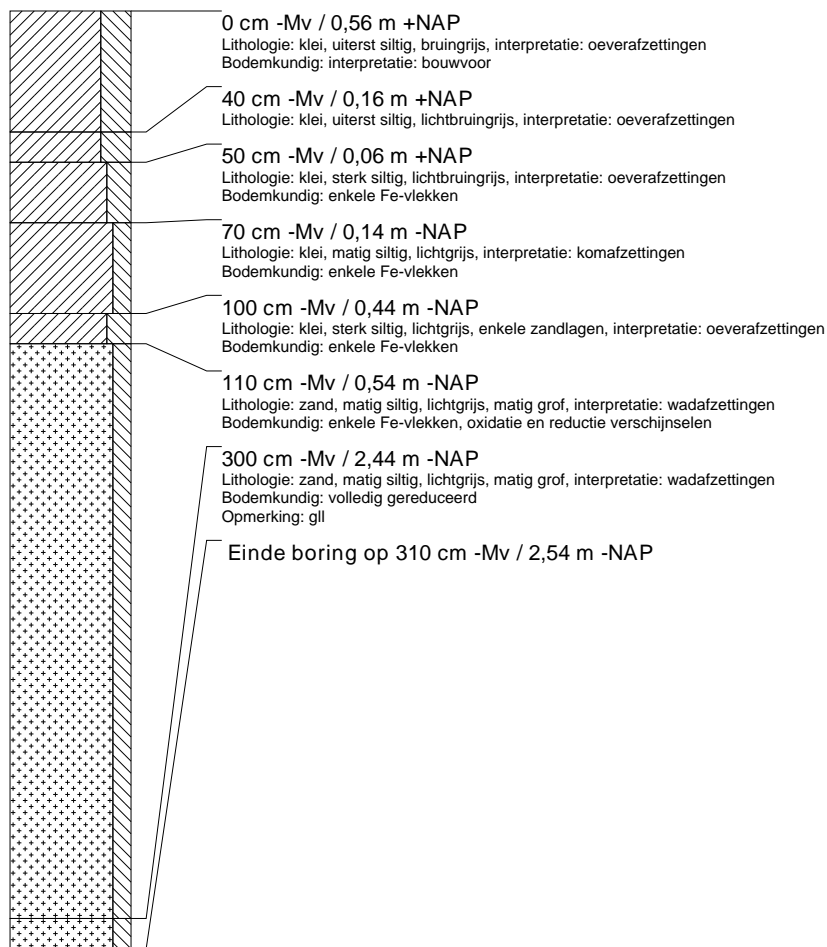
boring: WERBE-2

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.931, Y: 423.397, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



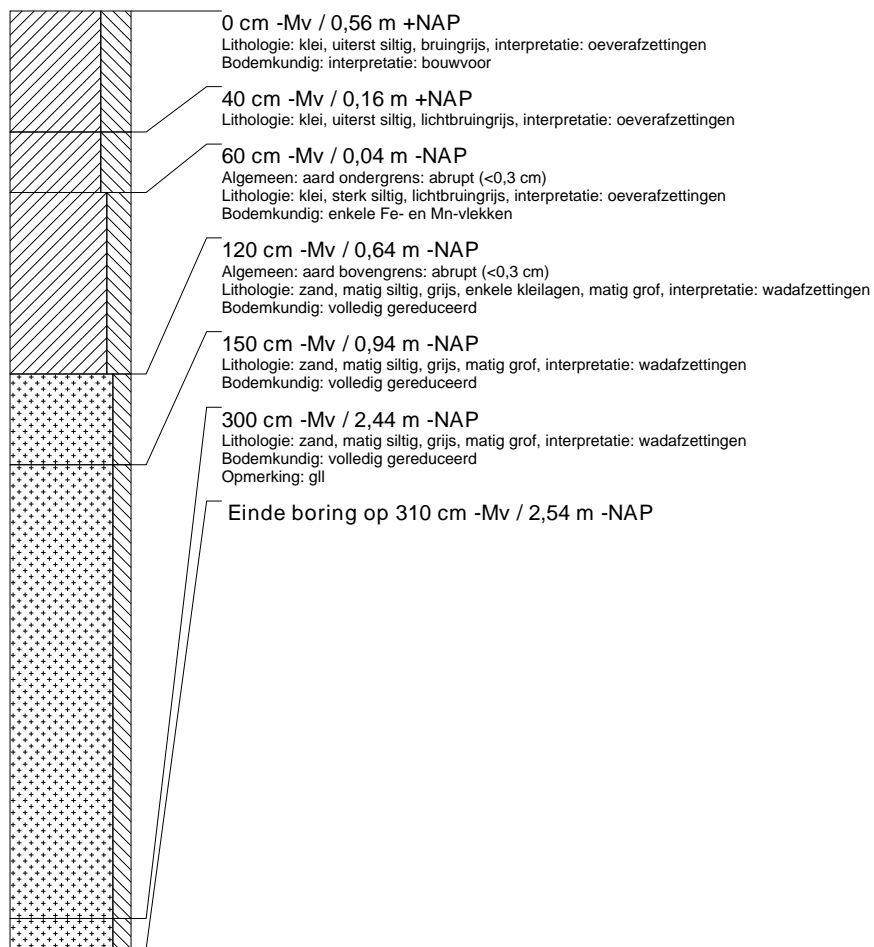
boring: WERBE-3

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.924, Y: 423.348, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



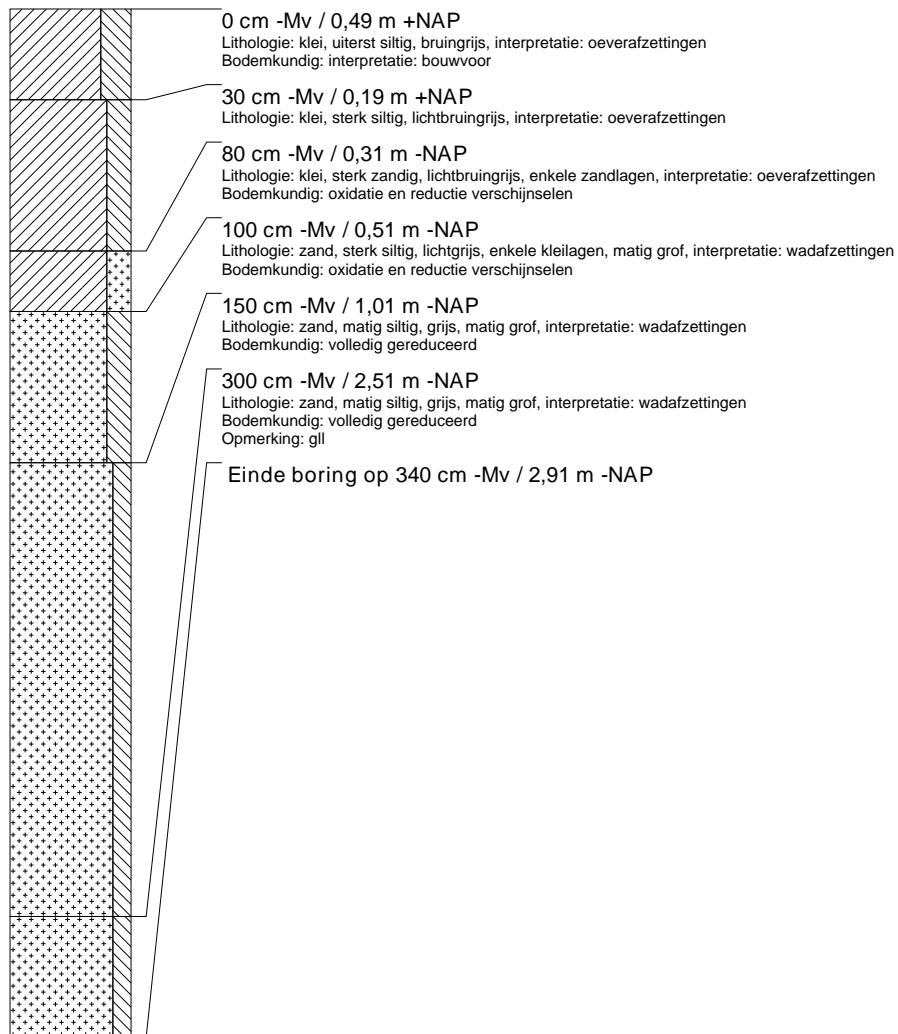
boring: WERBE-4

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.918, Y: 423.298, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



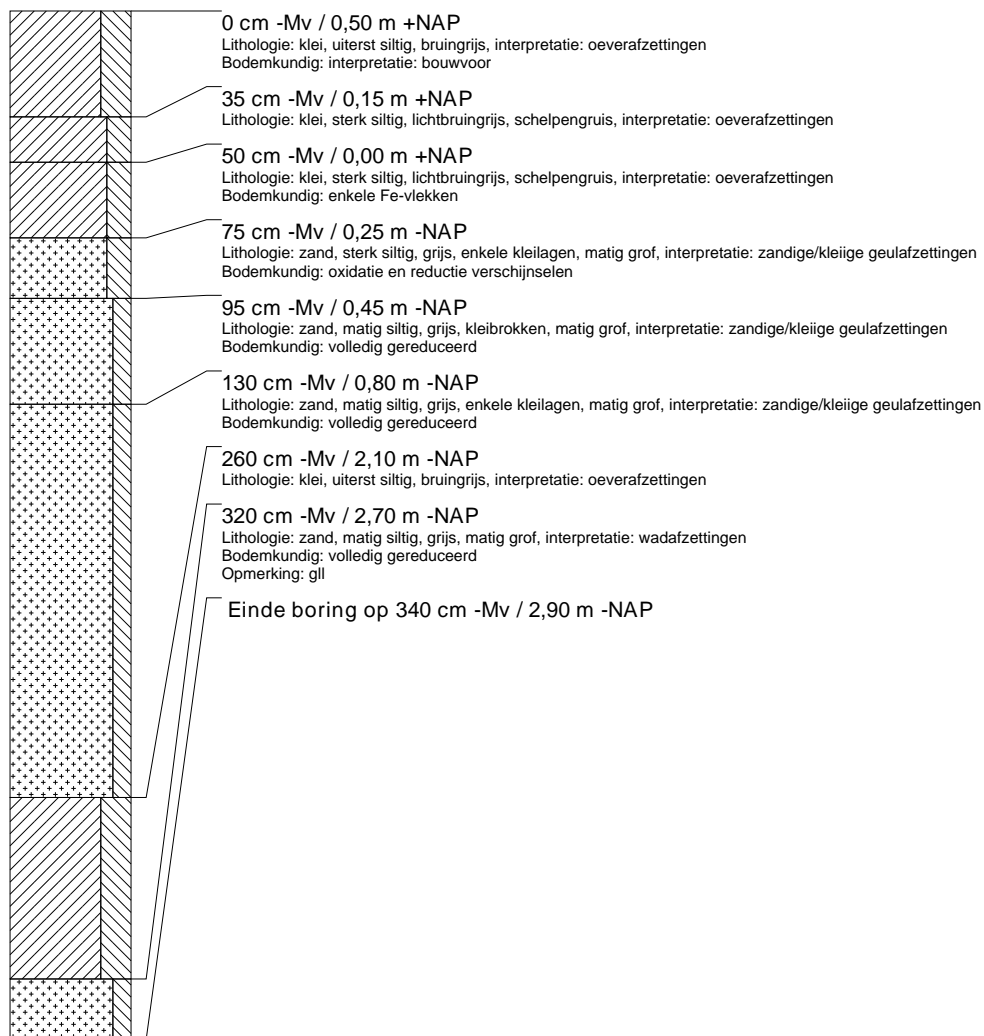
boring: WERBE-5

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.911, Y: 423.249, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,49, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



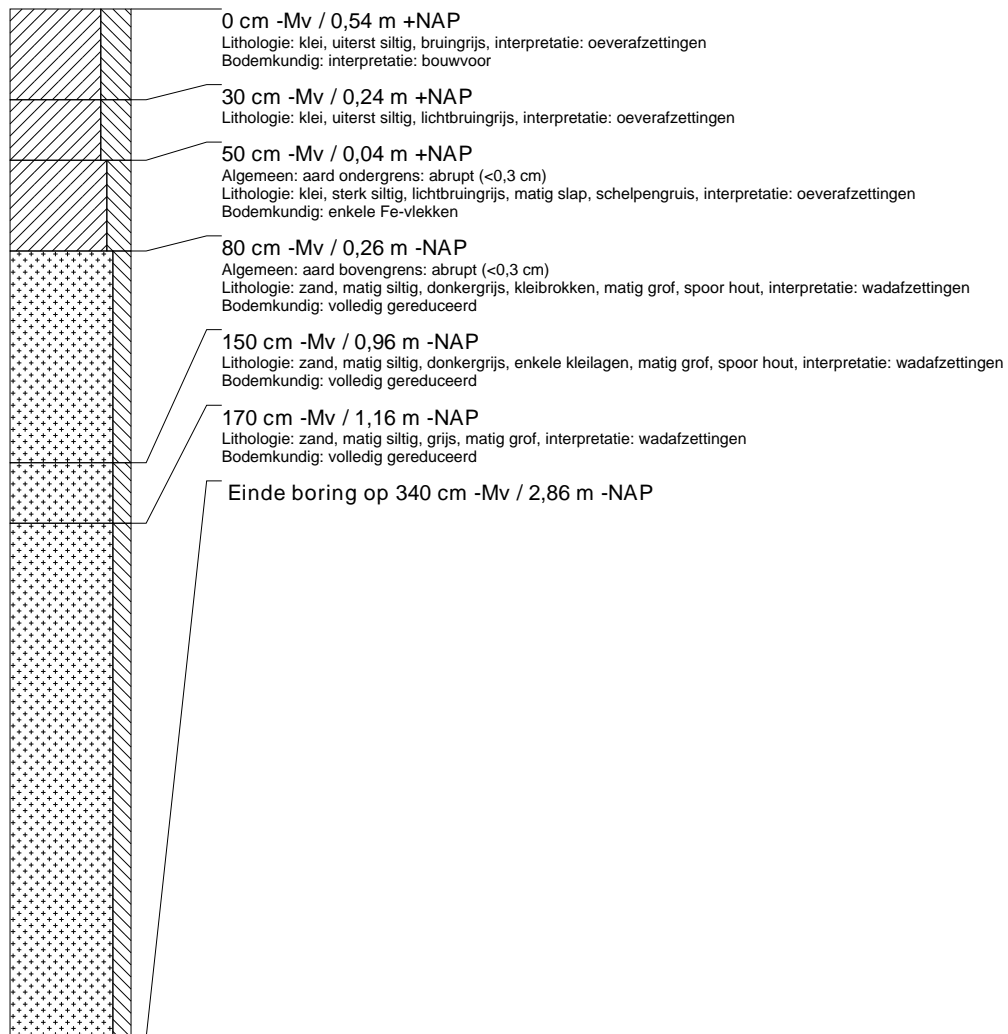
boring: WERBE-6

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.905, Y: 423.199, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



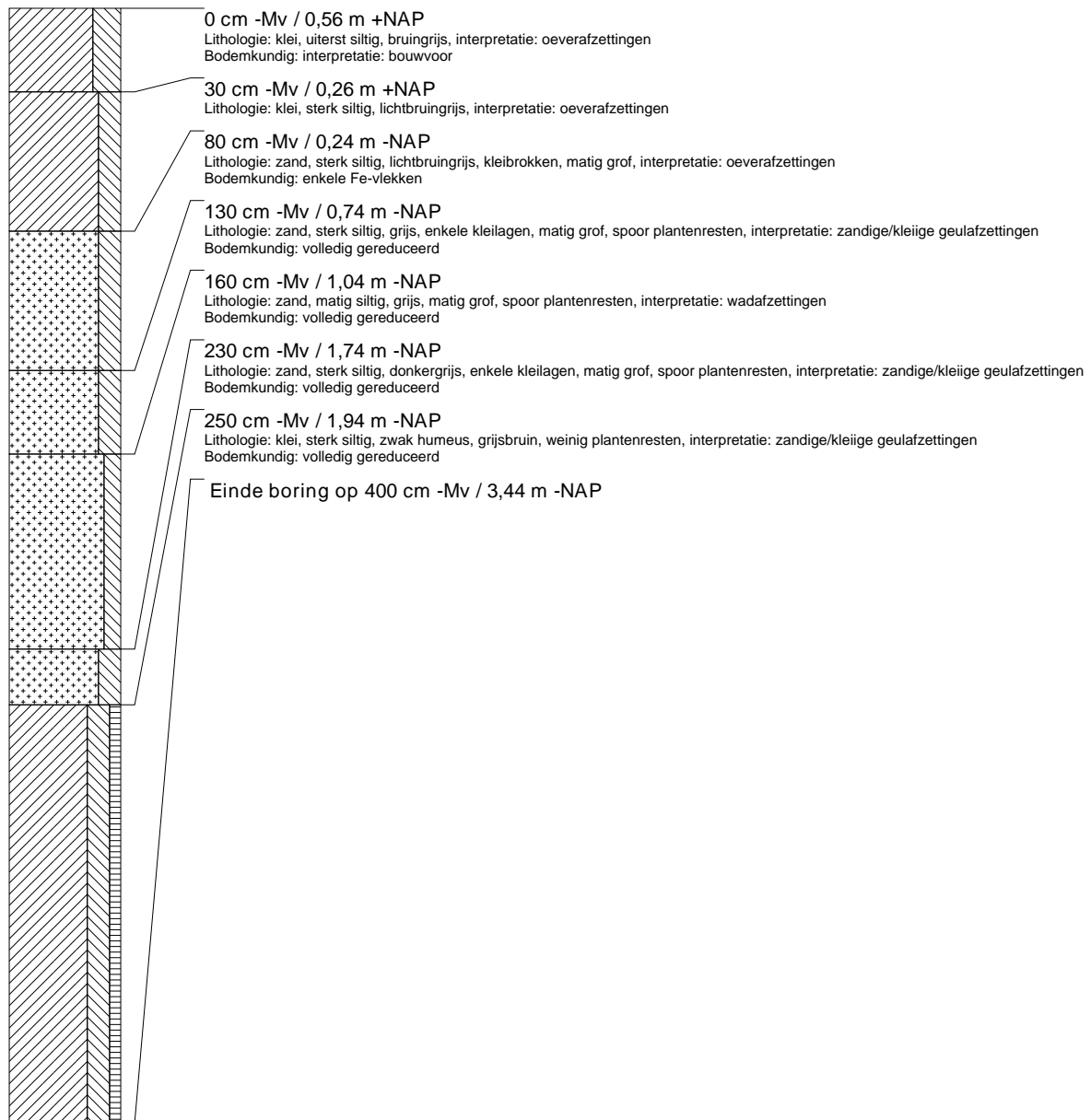
boring: WERBE-7

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.898, Y: 423.149, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,54, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



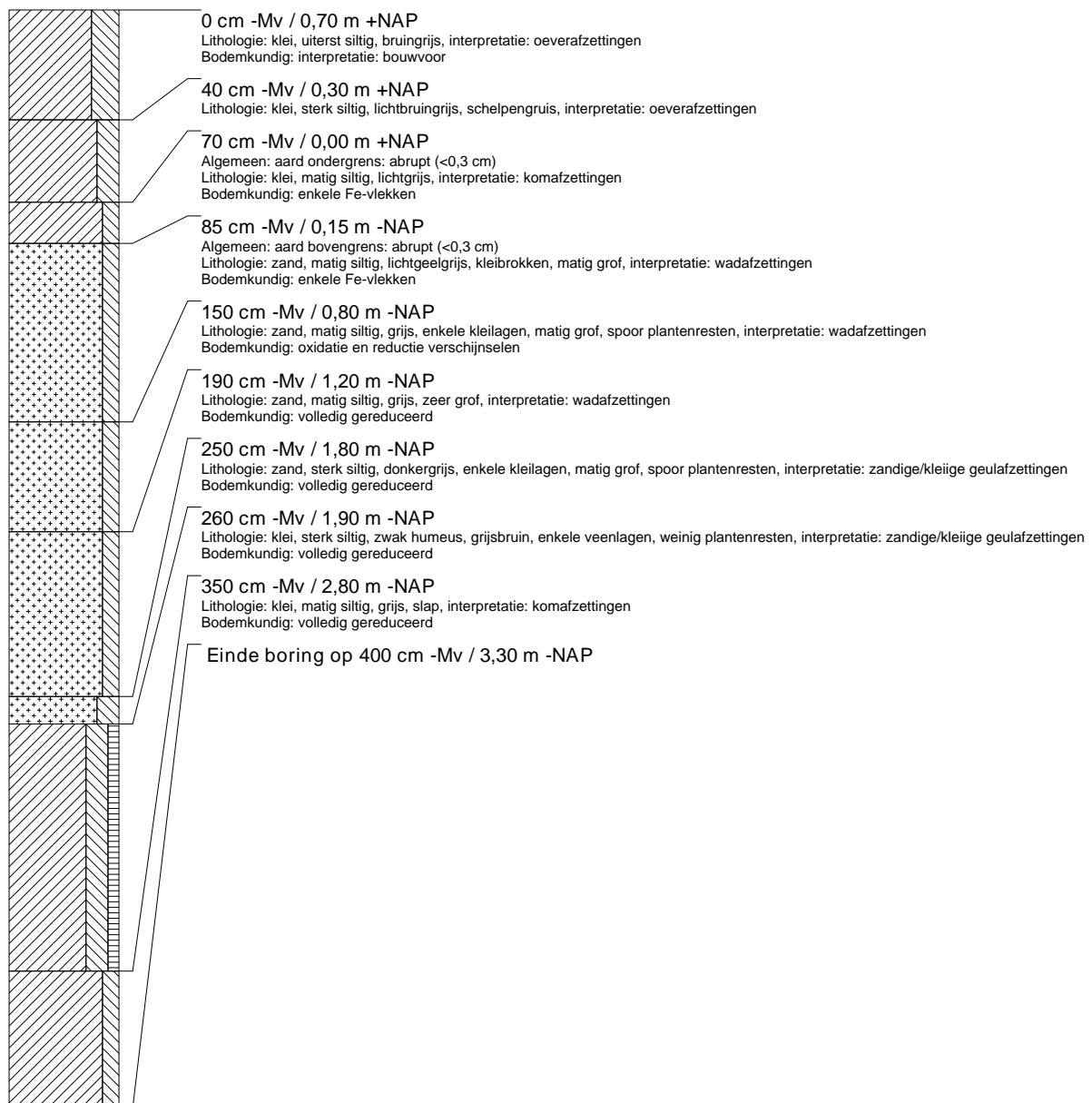
boring: WERBE-8

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.891, Y: 423.100, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



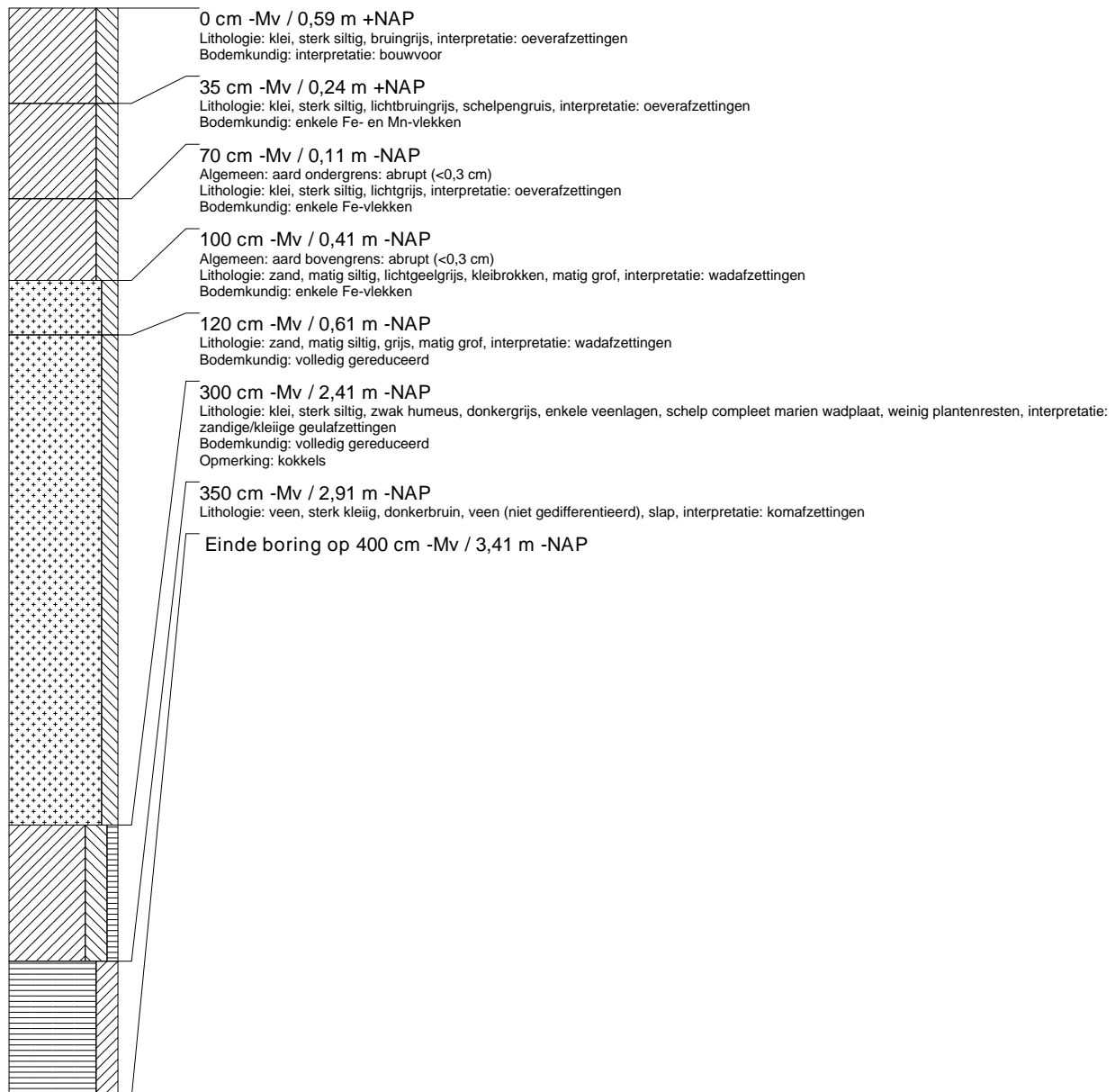
boring: WERBE-9

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.885, Y: 423.050, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



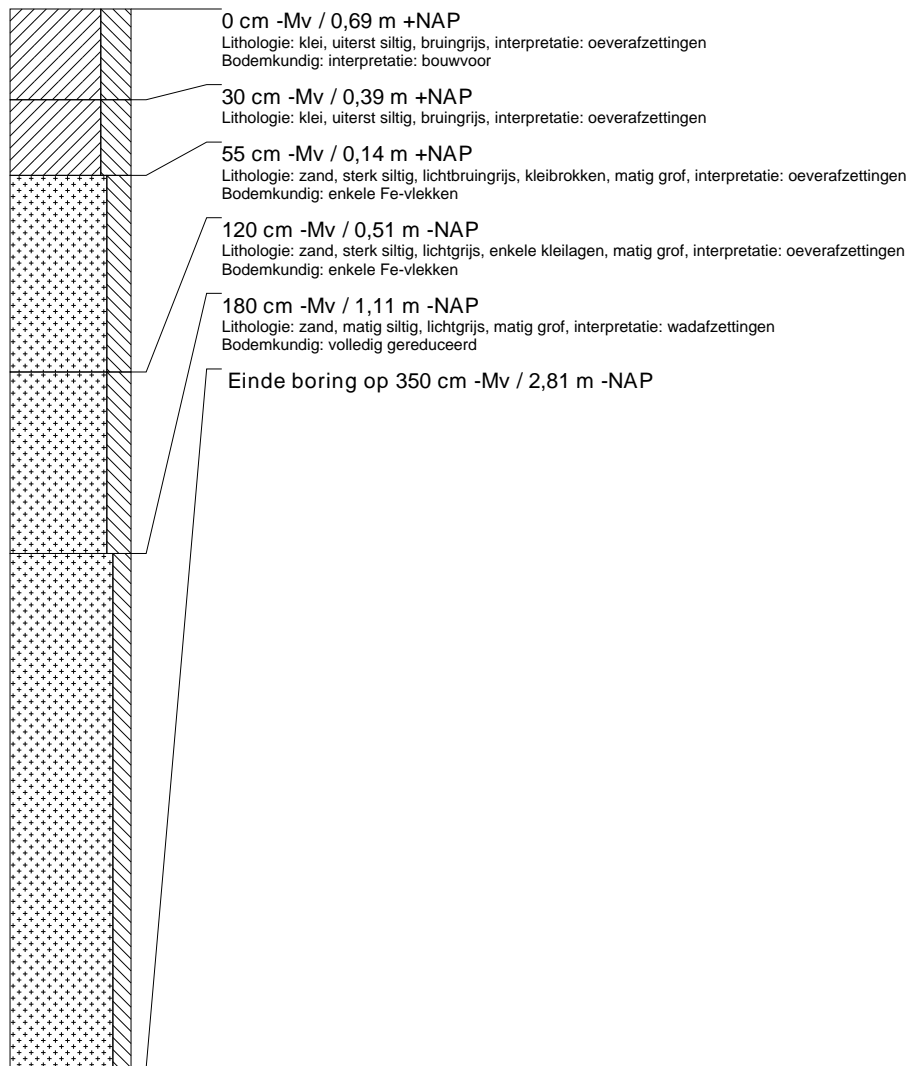
boring: WERBE-10

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.878, Y: 423.001, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,59, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



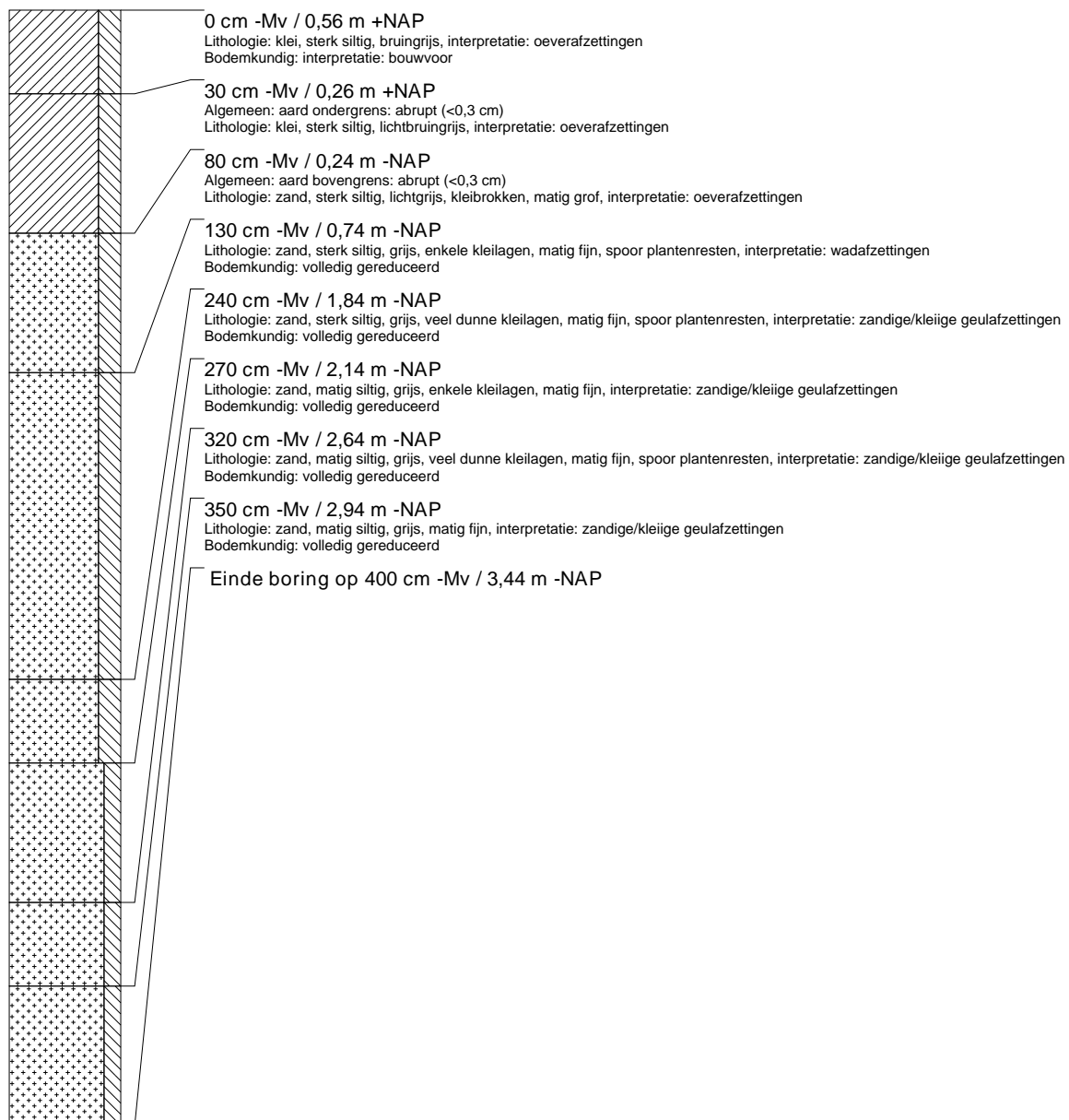
boring: WERBE-11

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.872, Y: 422.951, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,69, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



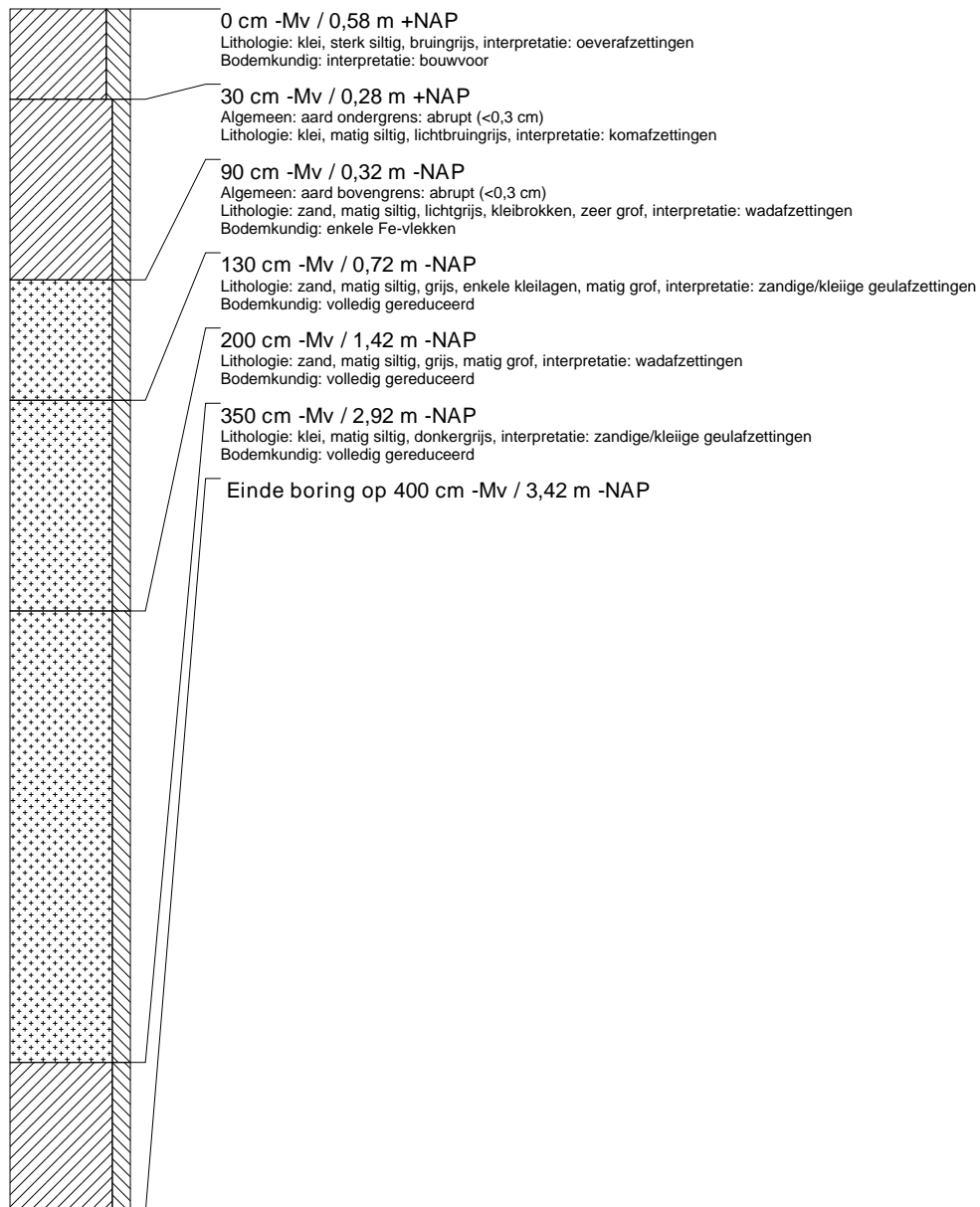
boring: WERBE-12

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.865, Y: 422.902, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



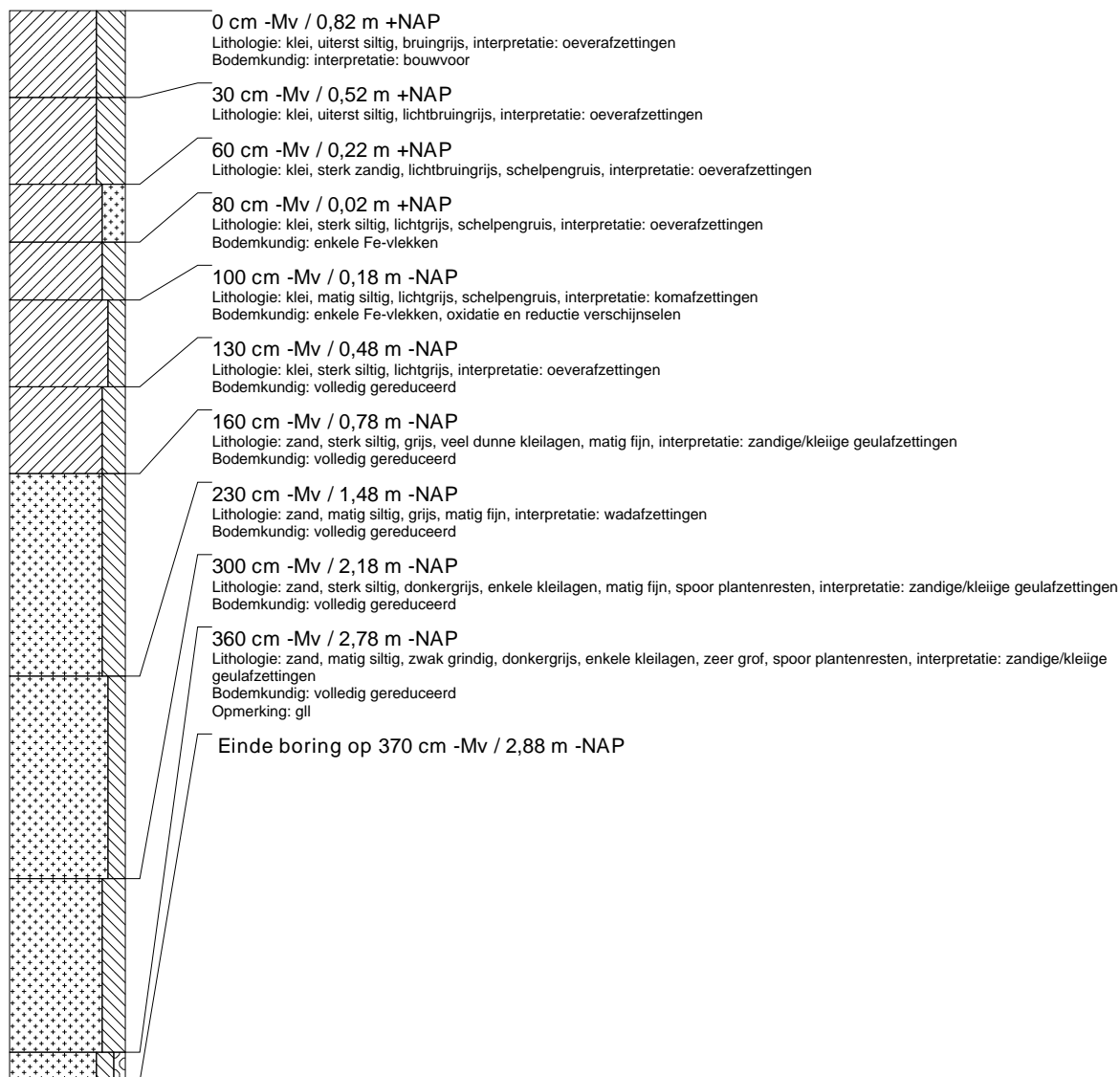
boring: WERBE-13

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 120.859, Y: 422.852, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



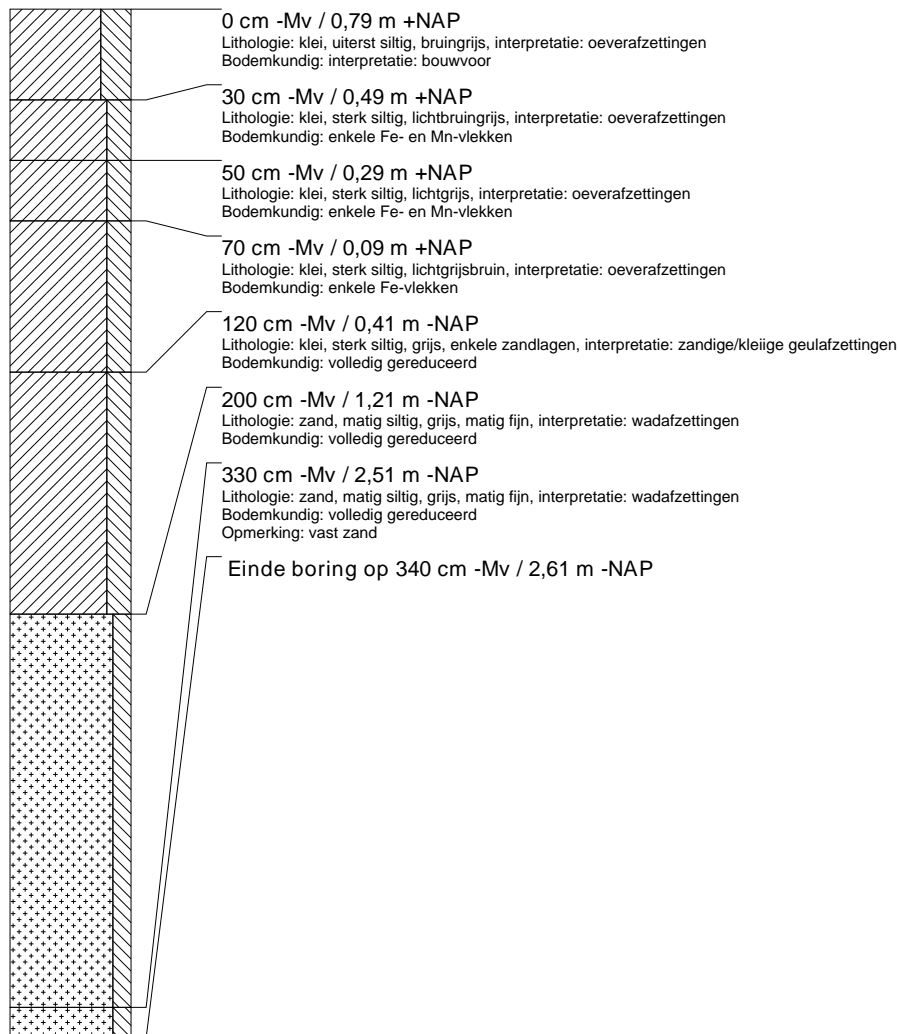
boring: WERBE-14

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.170, Y: 423.423, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



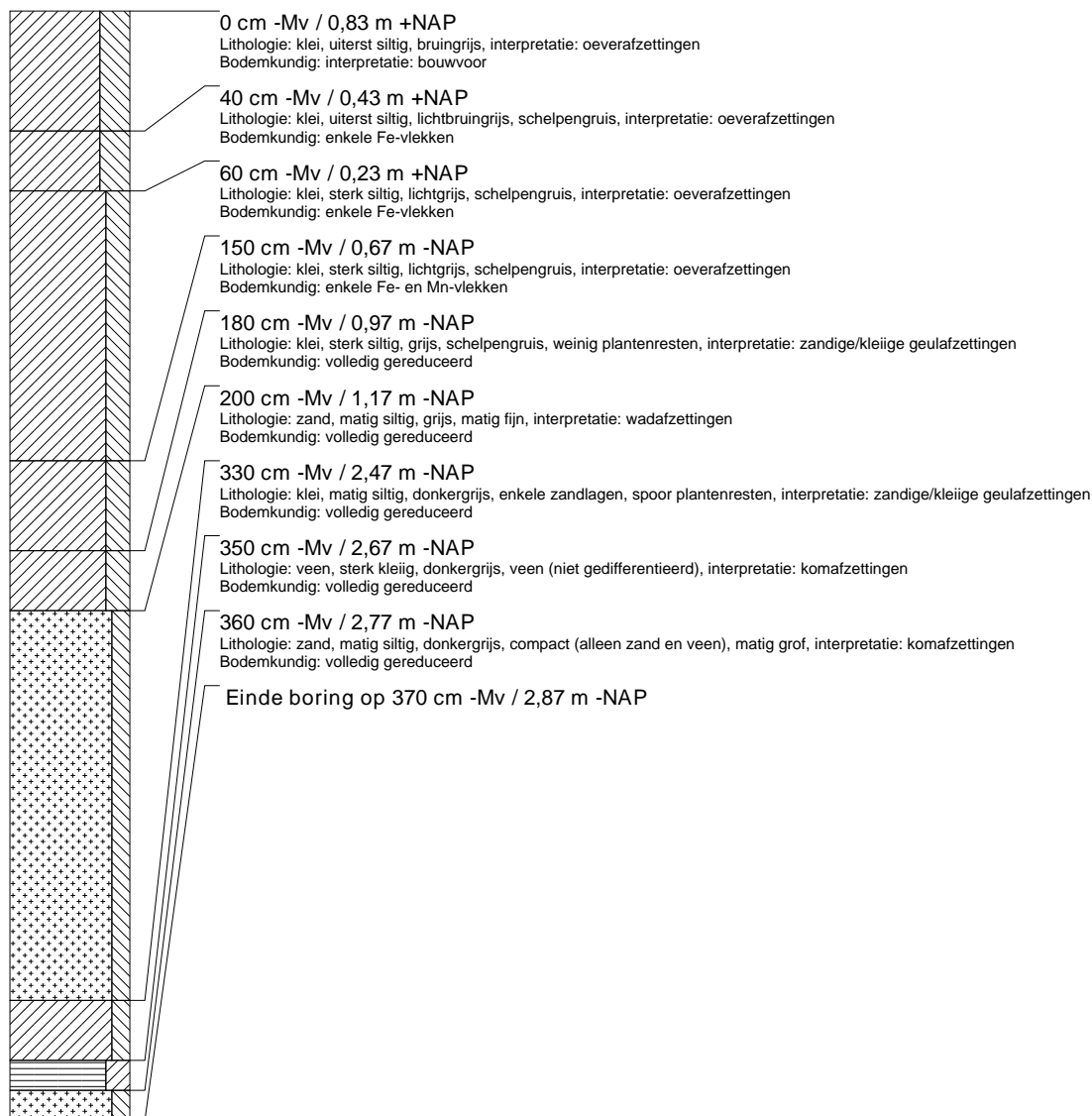
boring: WERBE-15

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.163, Y: 423.373, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,79, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



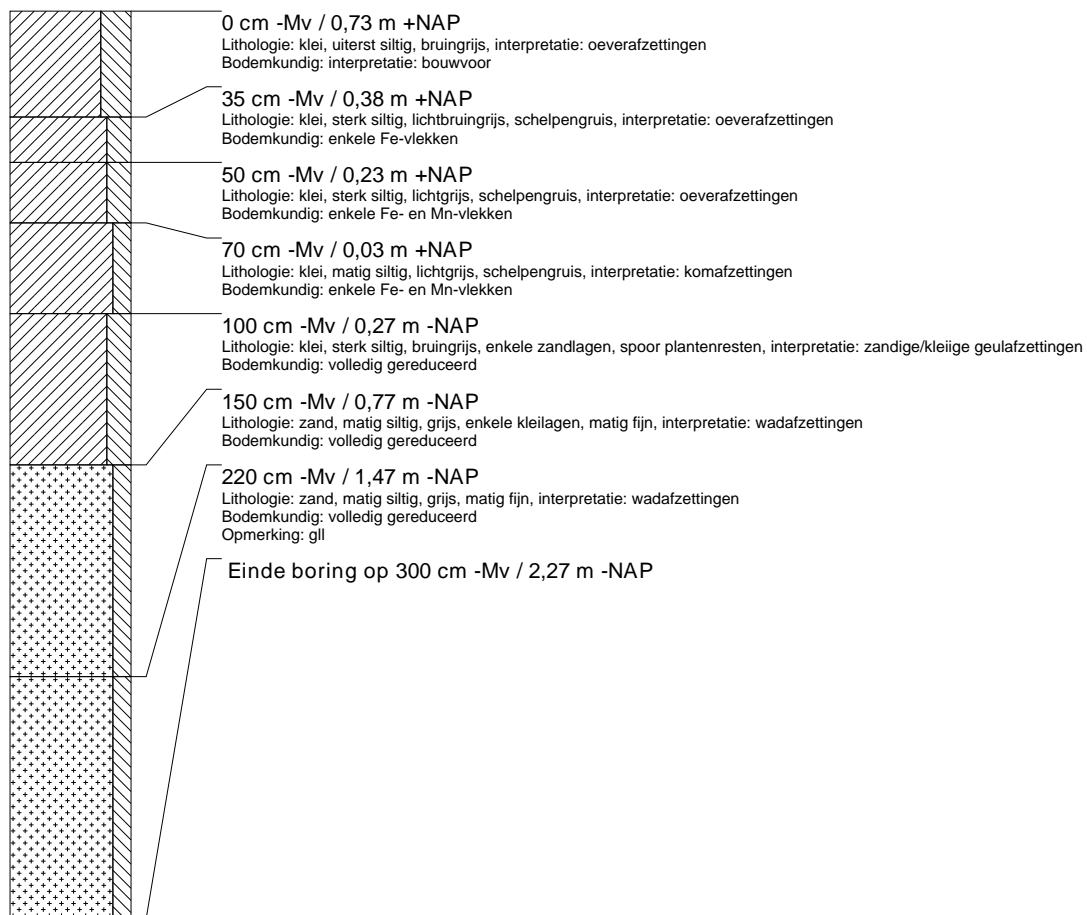
boring: WERBE-16

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.157, Y: 423.323, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,83, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



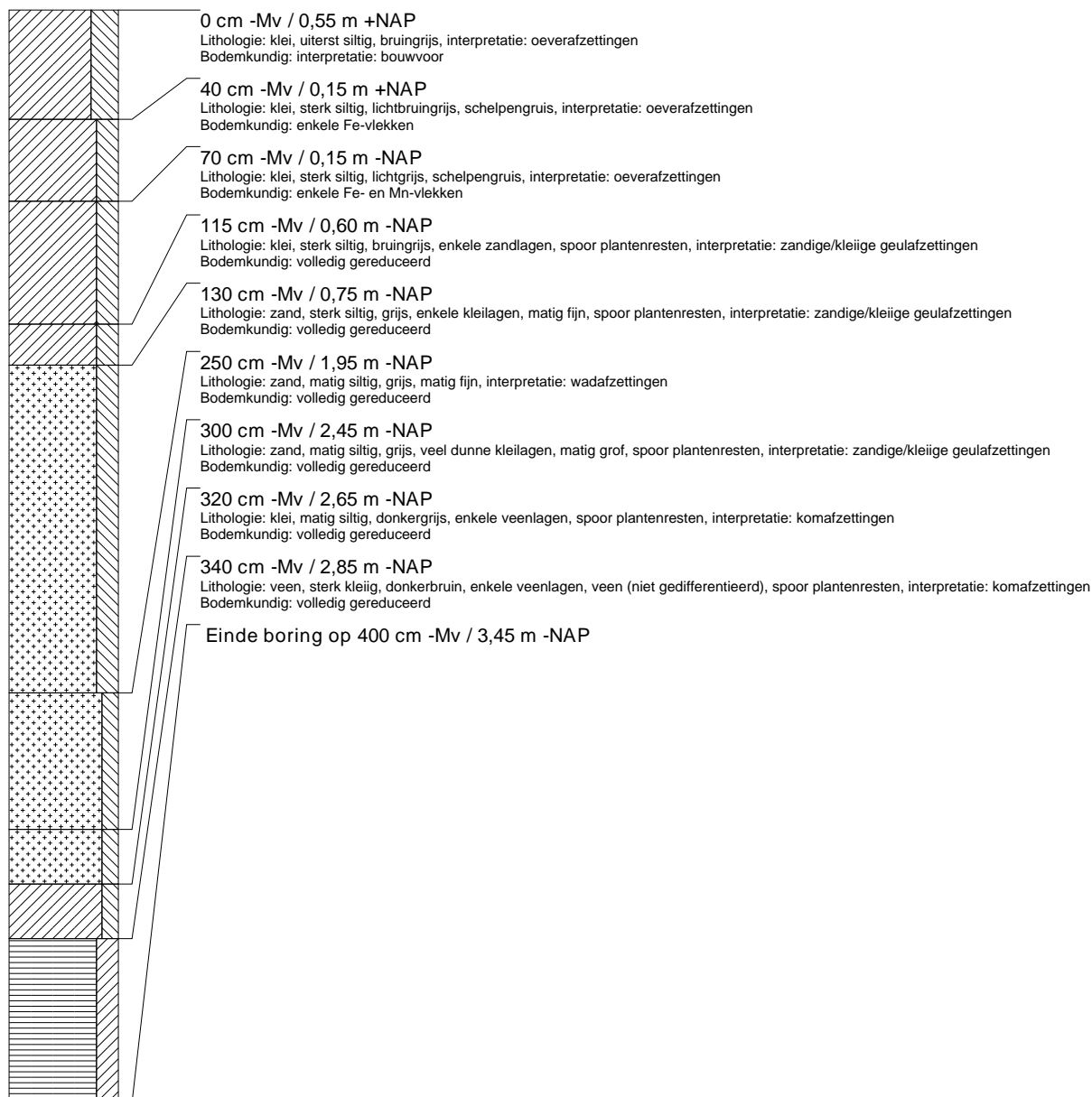
boring: WERBE-17

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.150, Y: 423.274, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,73, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



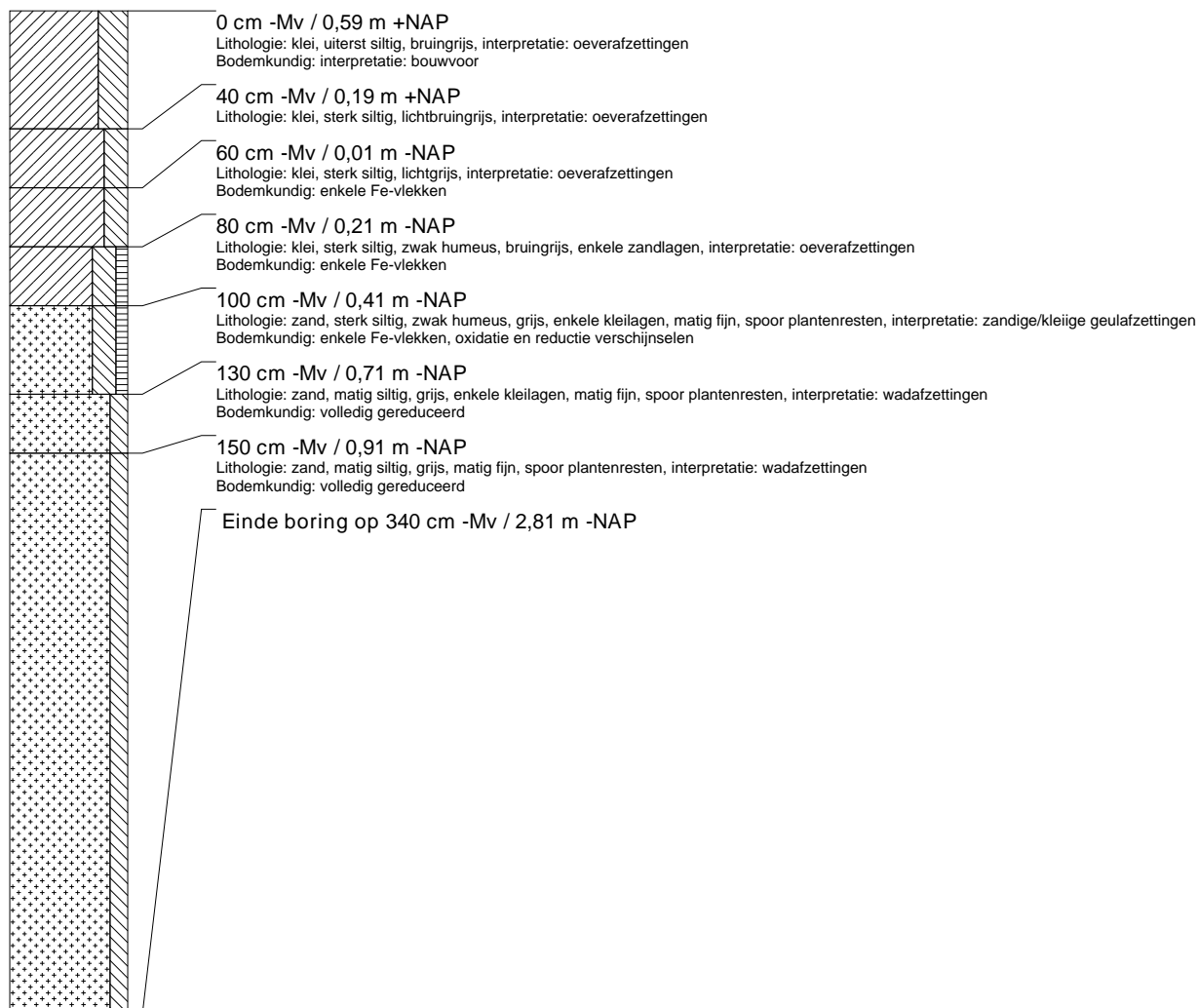
boring: WERBE-18

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.143, Y: 423.224, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,55, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



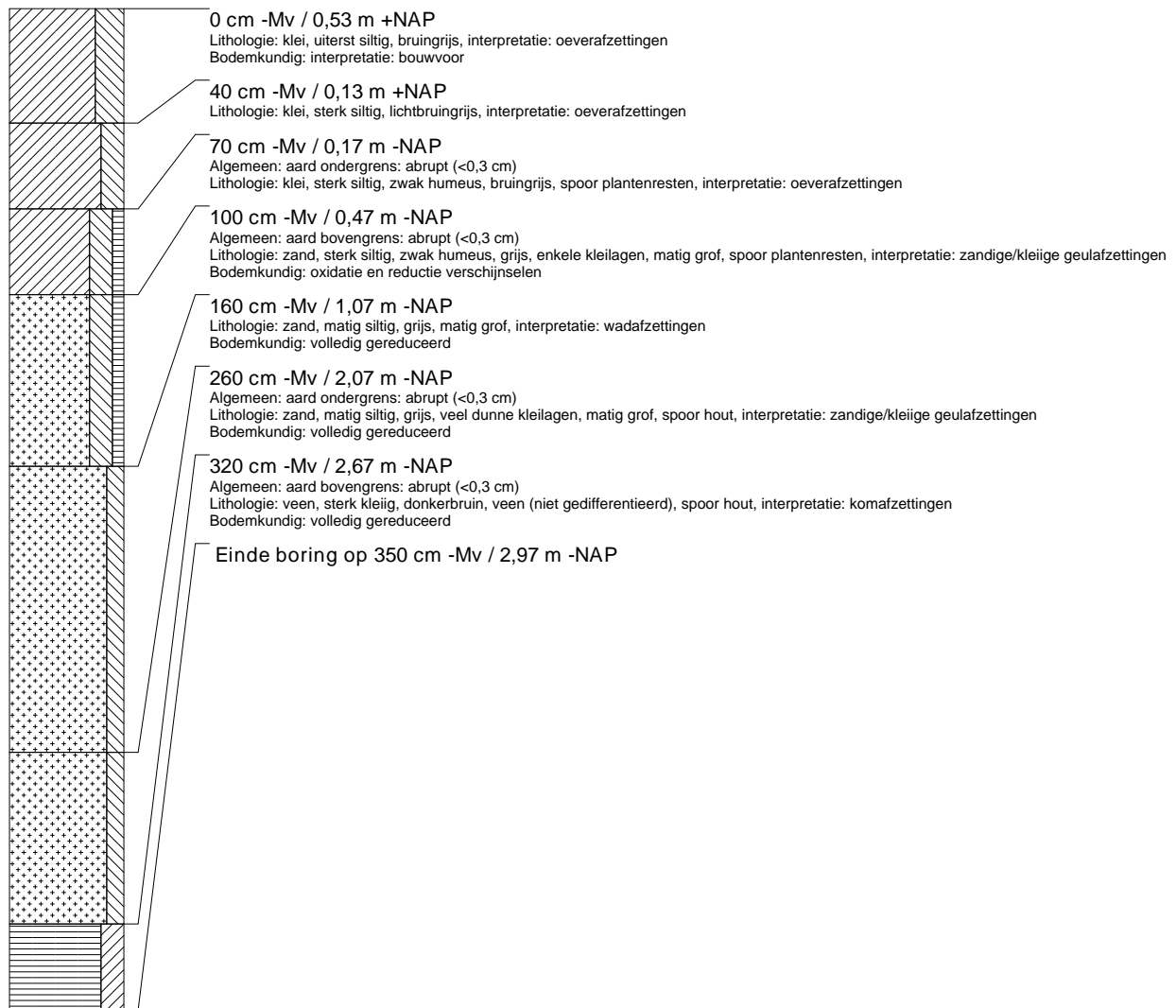
boring: WERBE-19

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.137, Y: 423.175, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,59, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: gll



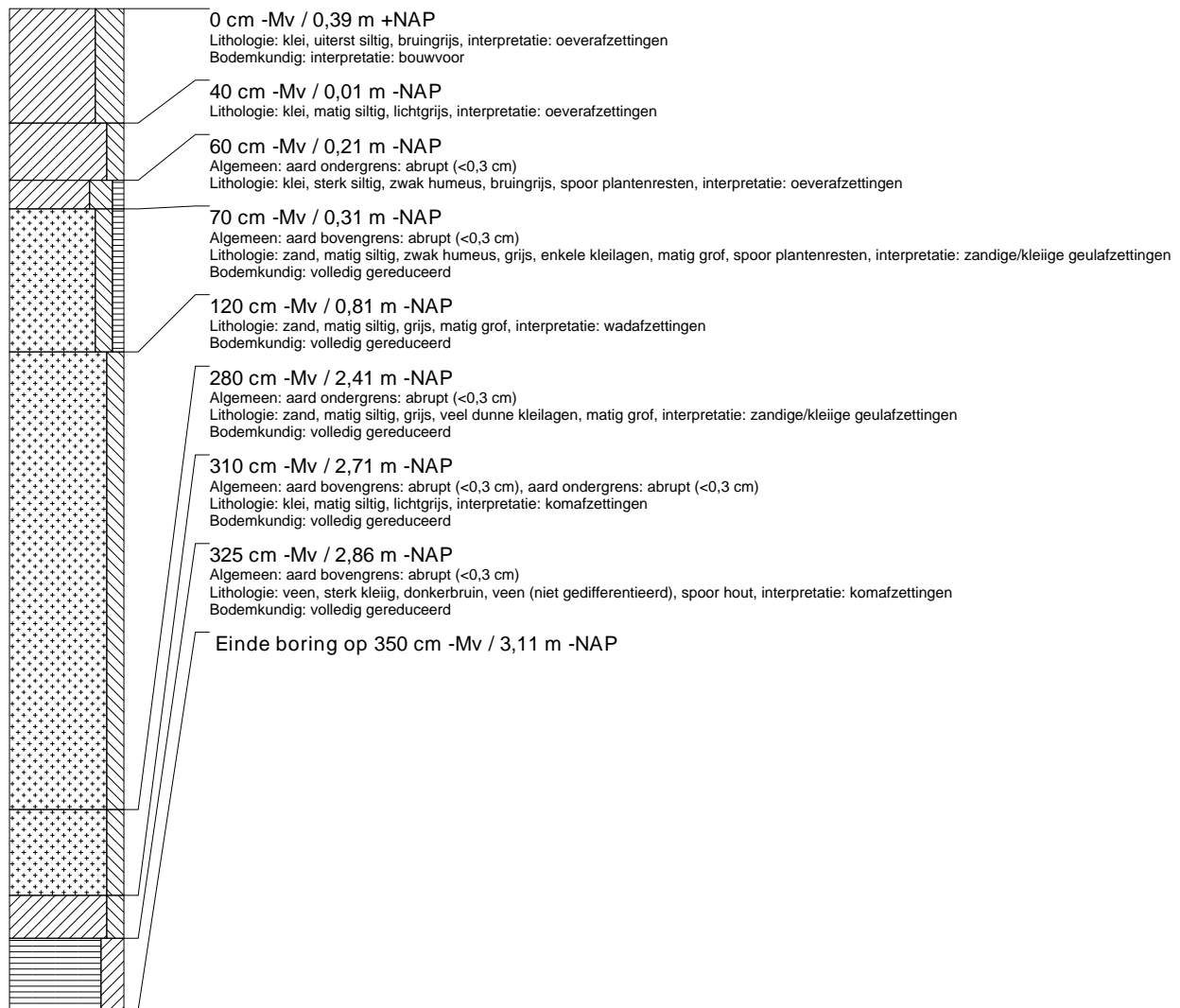
boring: WERBE-20

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.130, Y: 423.125, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,53, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



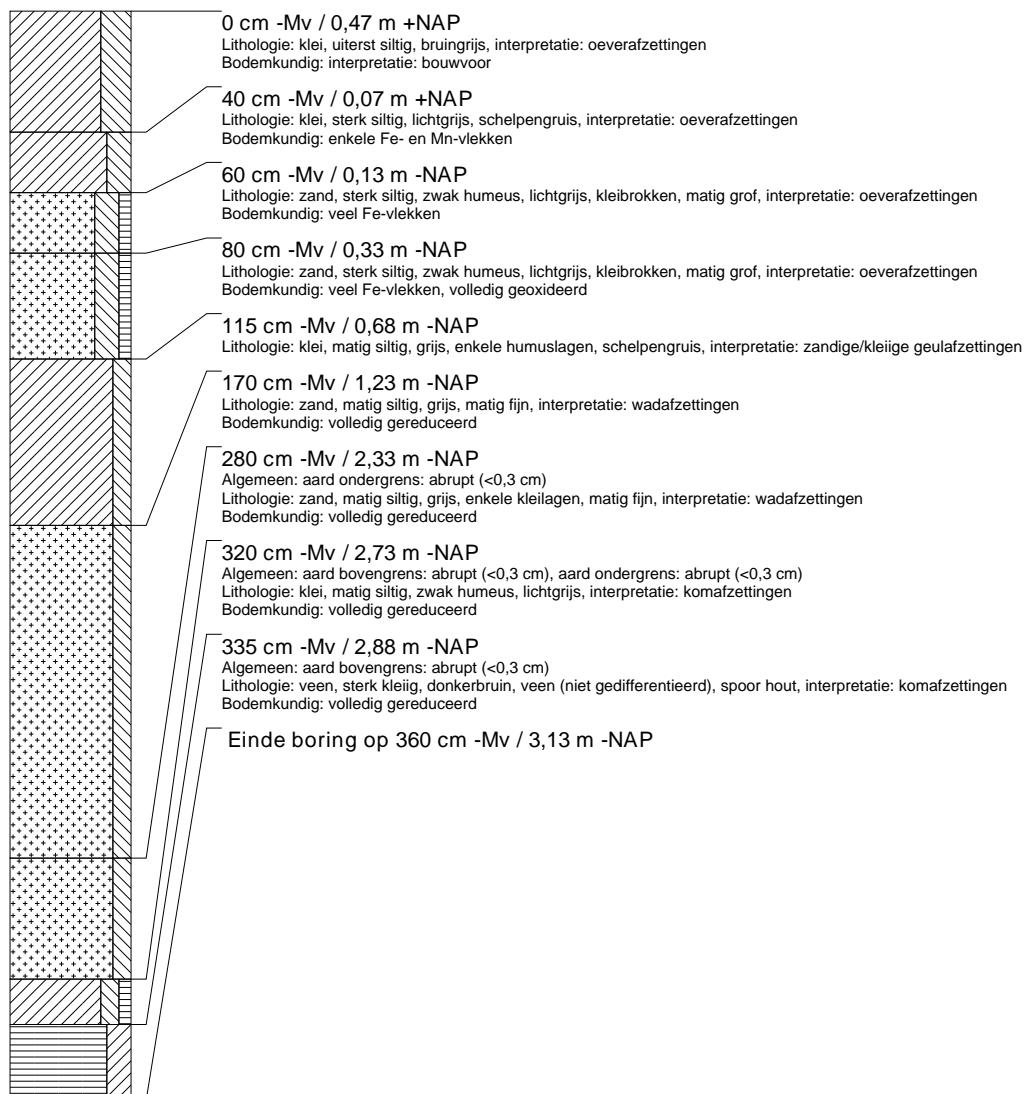
boring: WERBE-21

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.124, Y: 423.076, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,39, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



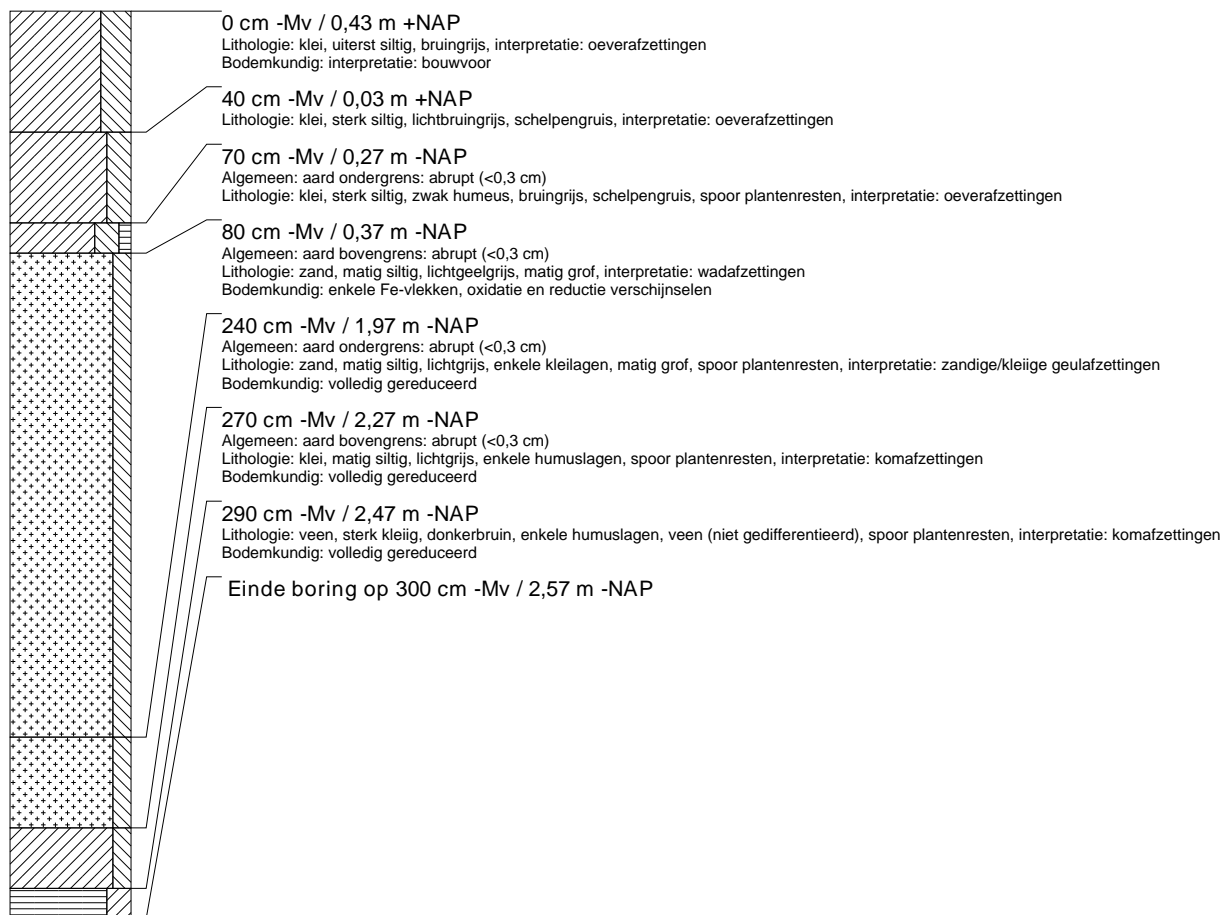
boring: WERBE-22

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.117, Y: 423.026, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,47, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



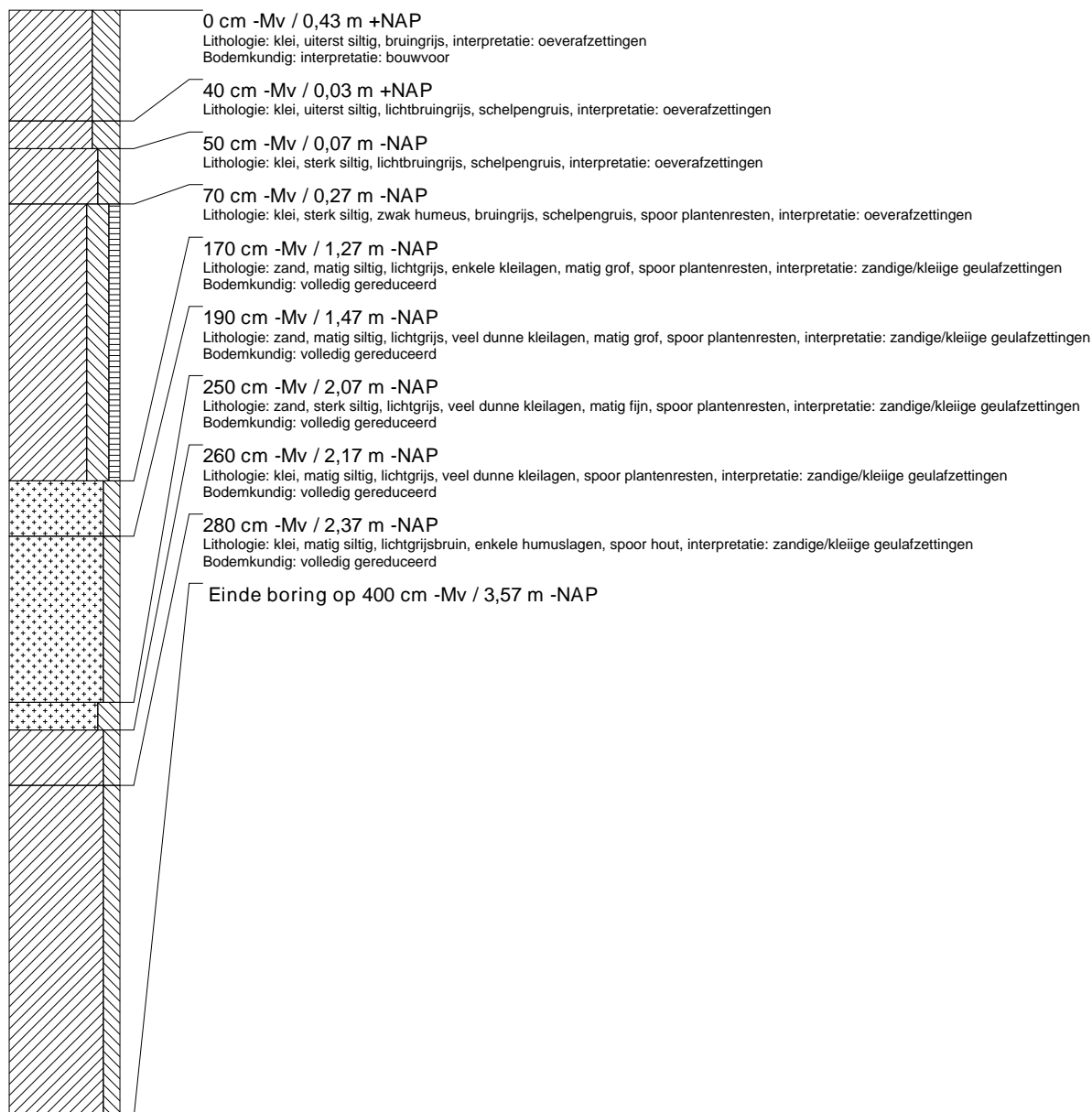
boring: WERBE-23

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.110, Y: 422.976, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,43, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



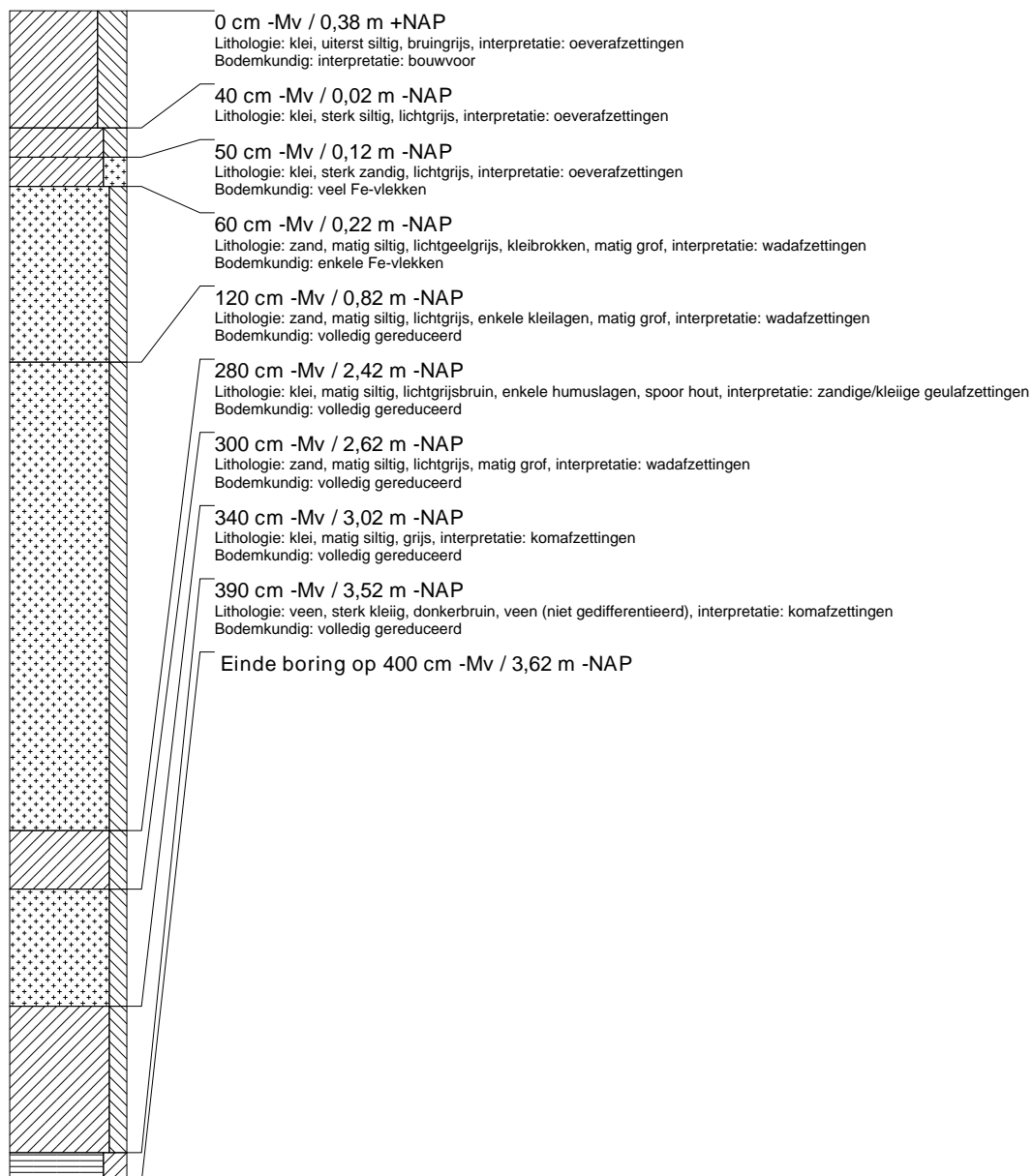
boring: WERBE-24

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.104, Y: 422.927, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,43, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



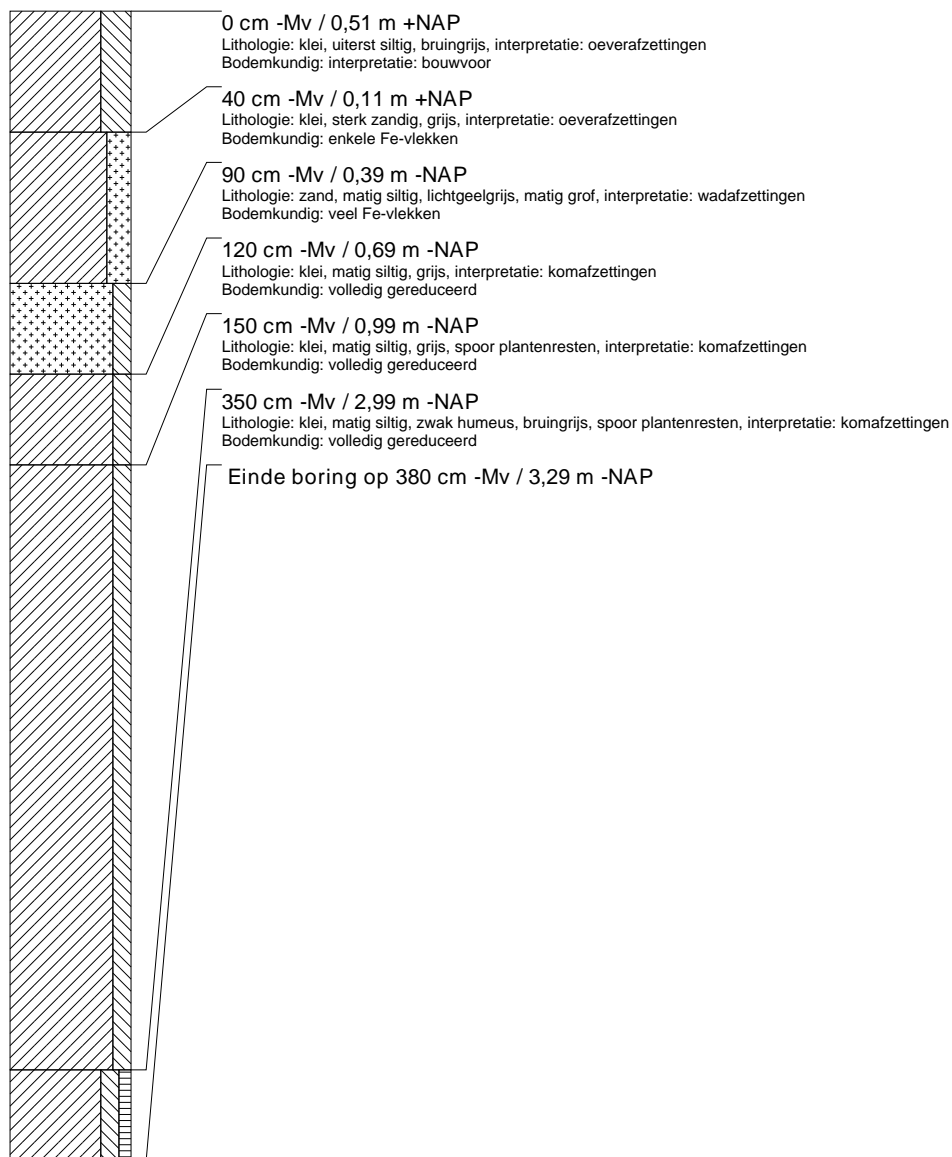
boring: WERBE-25

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.097, Y: 422.877, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,38, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



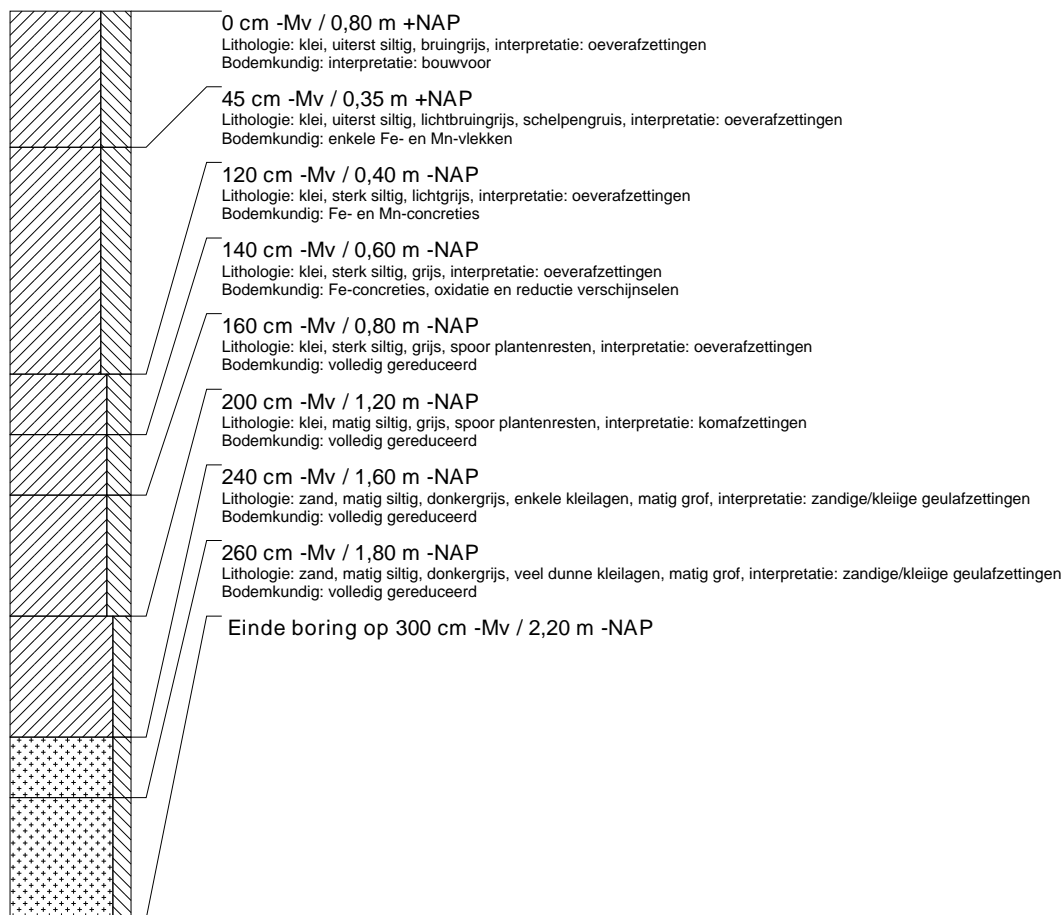
boring: WERBE-26

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.090, Y: 422.828, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,51, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



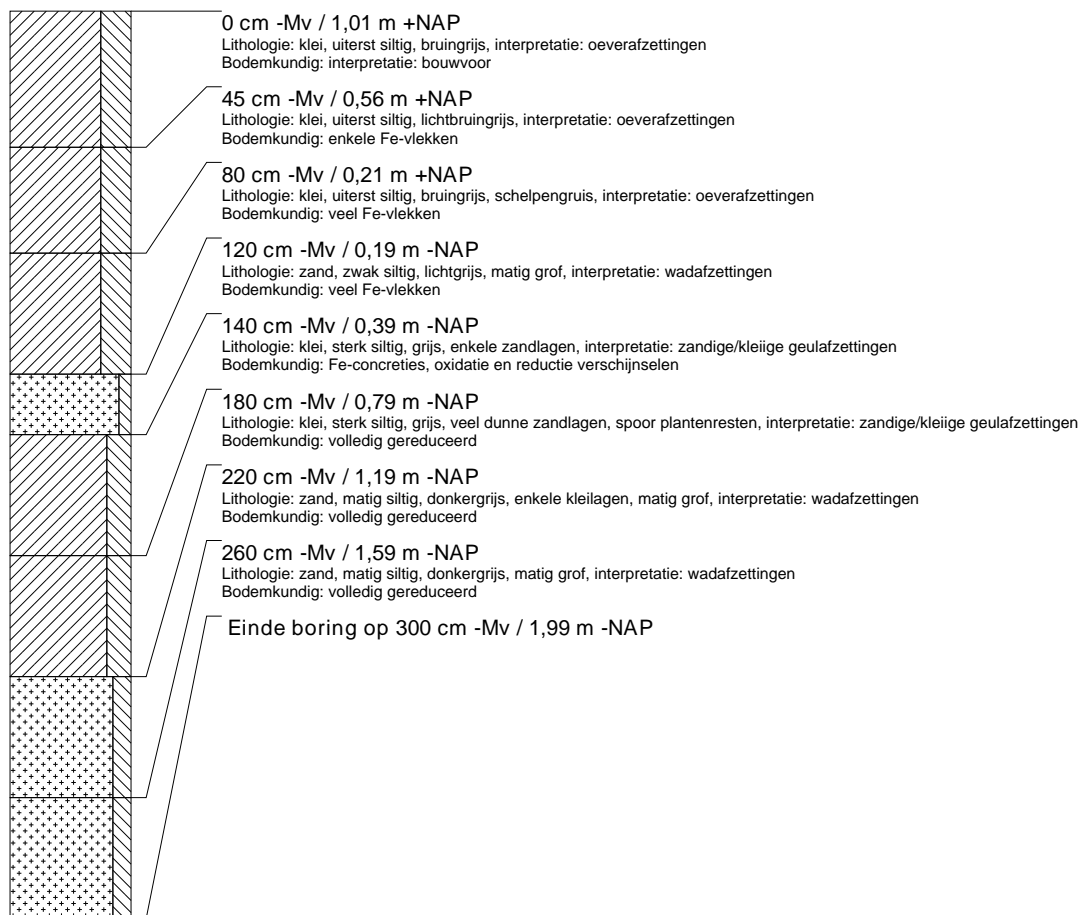
boring: WERBE-27

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.284, Y: 423.373, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



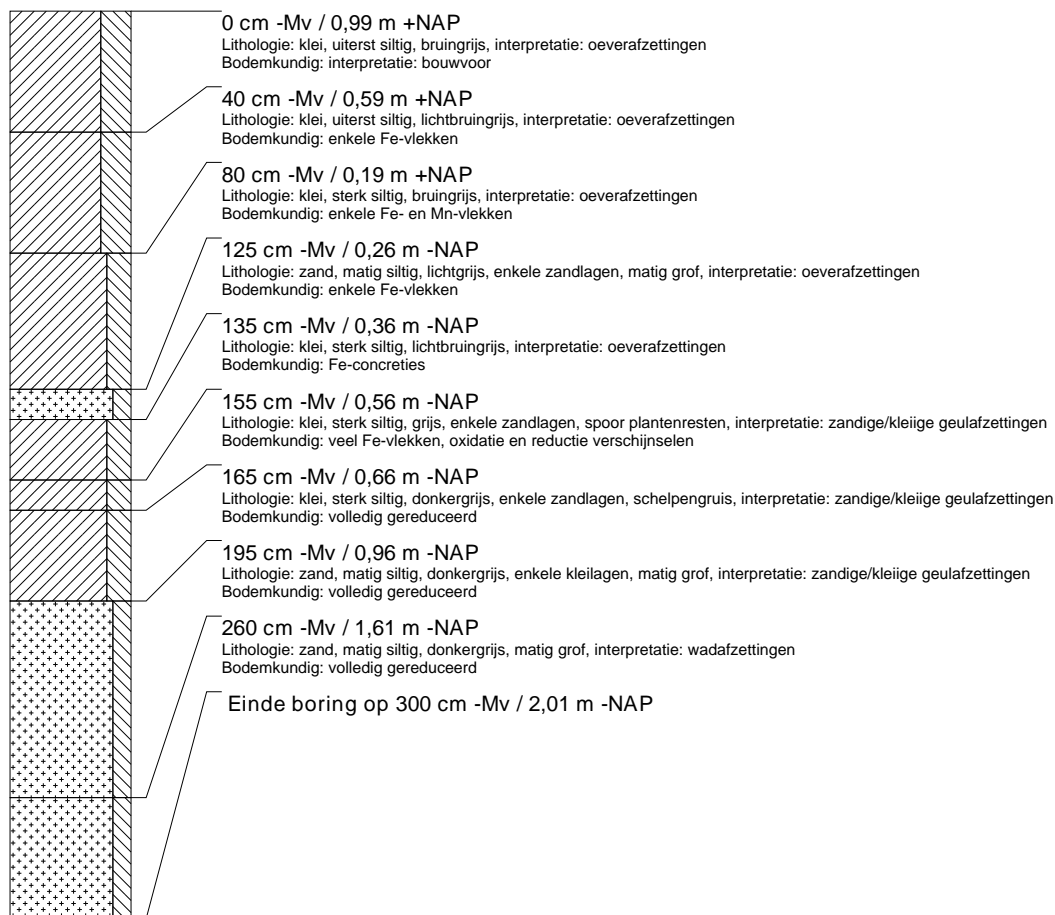
boring: WERBE-28

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.277, Y: 423.324, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 1.01, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



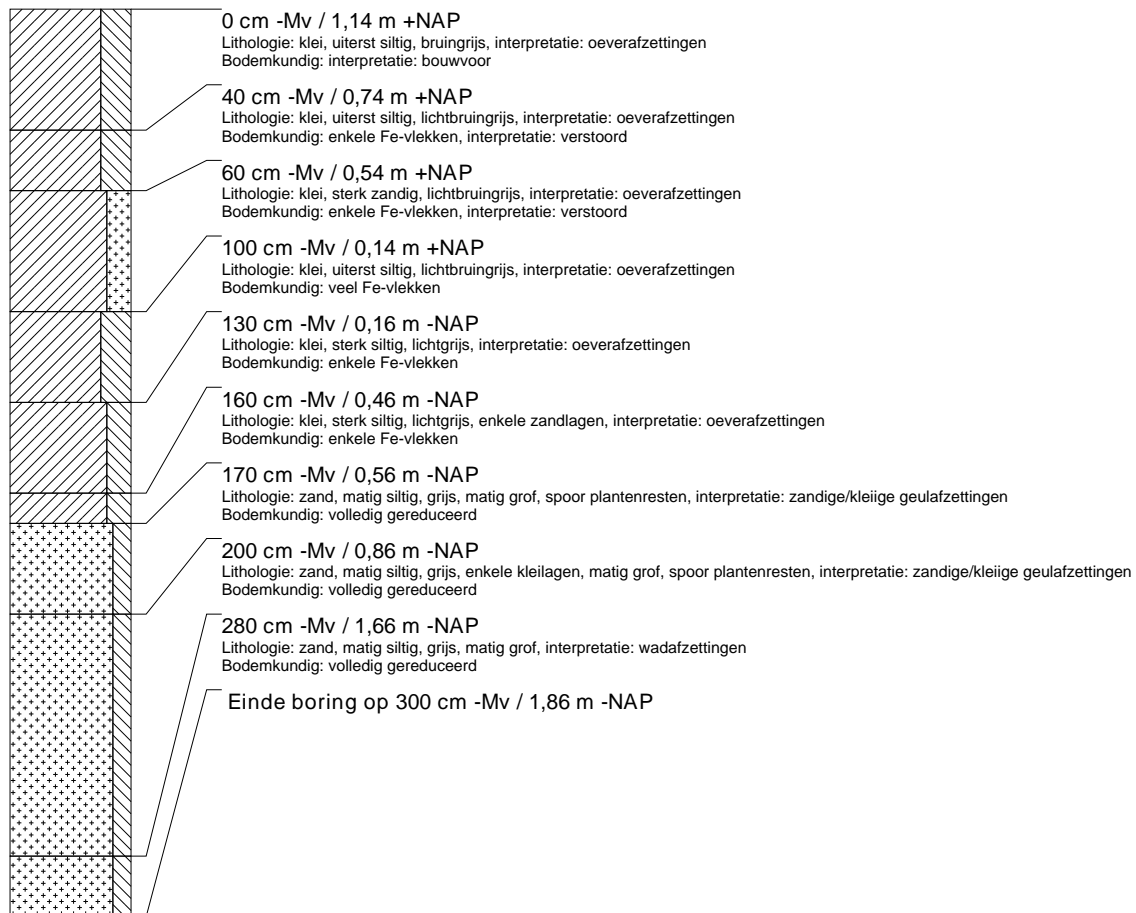
boring: WERBE-29

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.270, Y: 423.274, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,99, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



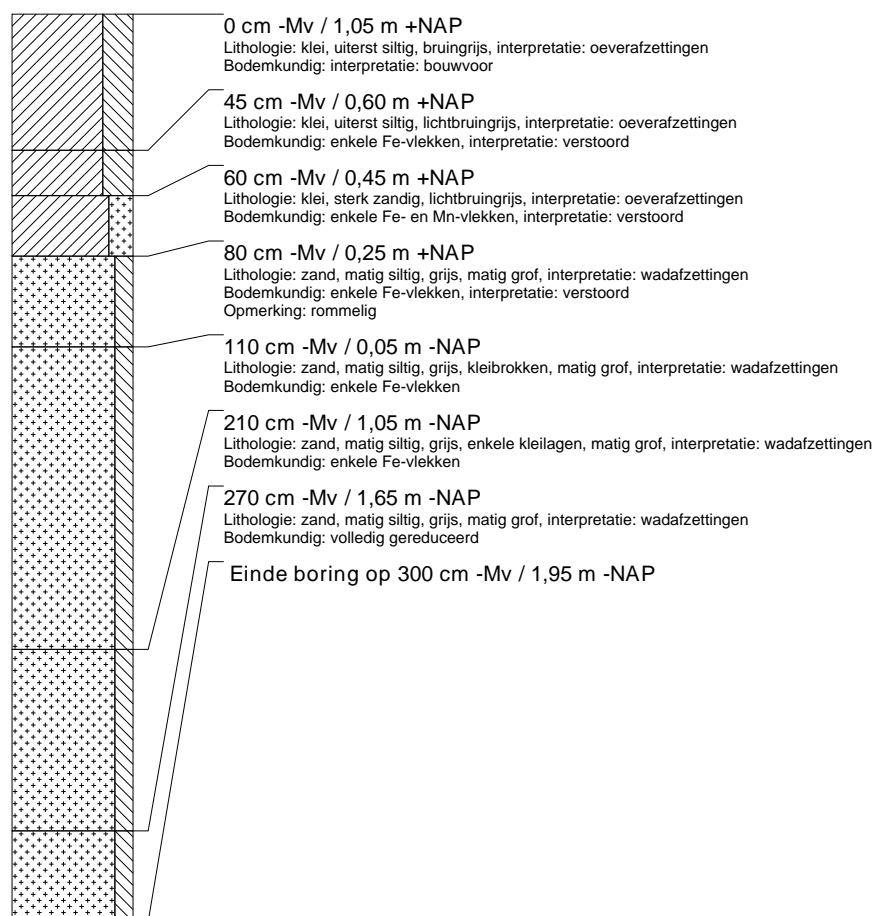
boring: WERBE-30

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.336, Y: 423.389, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 1,14, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



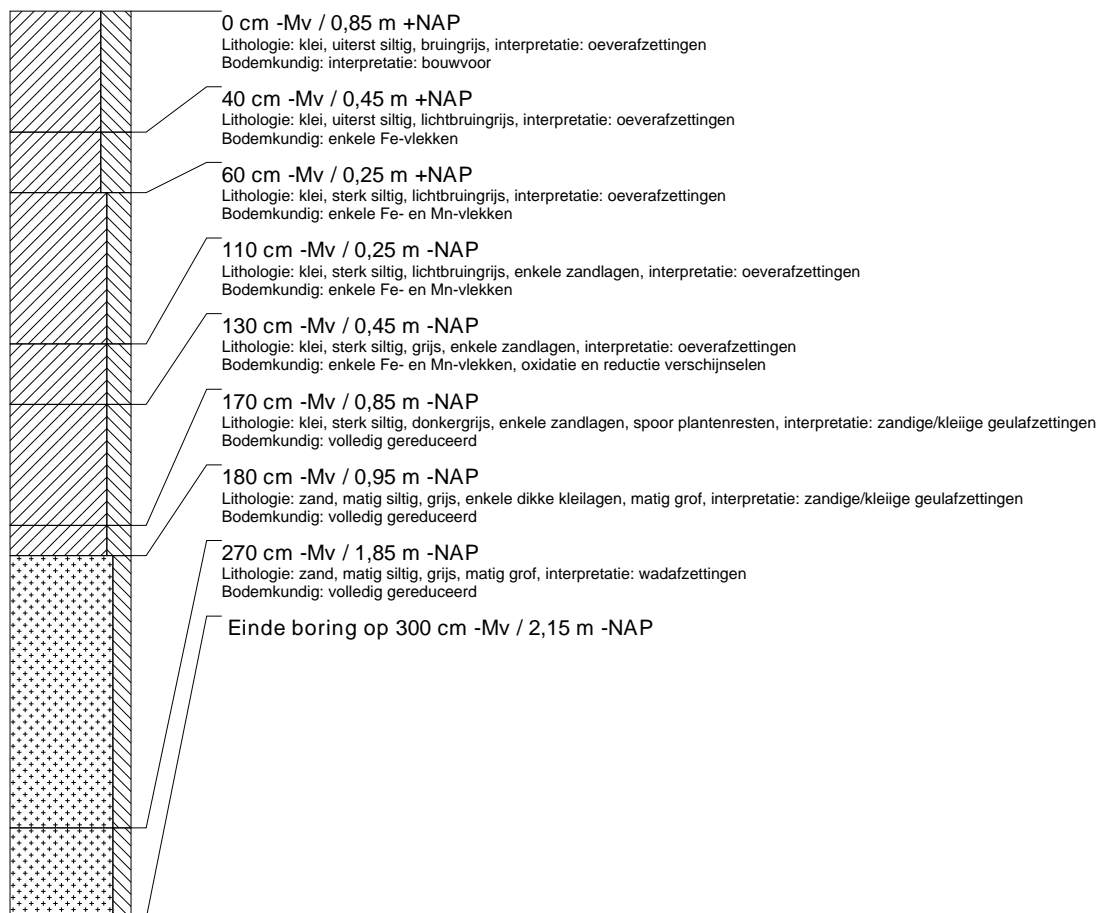
boring: WERBE-31

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.329, Y: 423.340, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 1,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



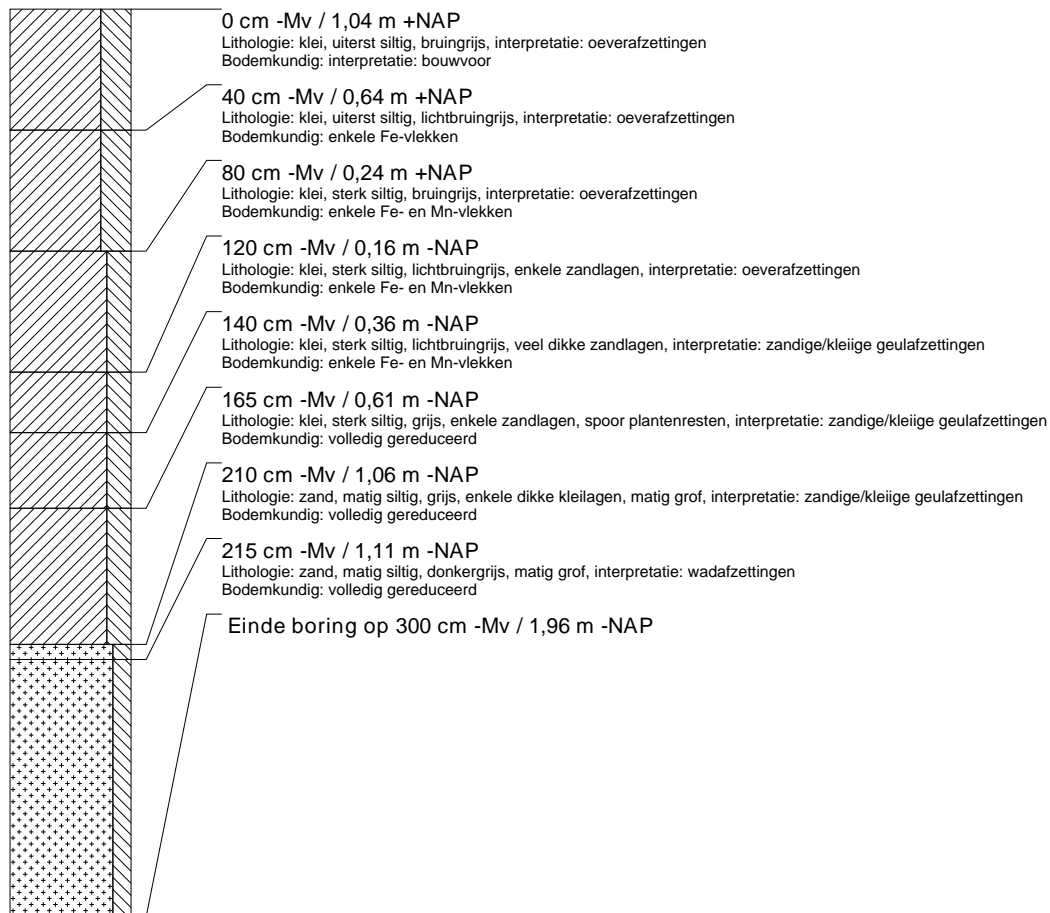
boring: WERBE-32

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.323, Y: 423.290, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



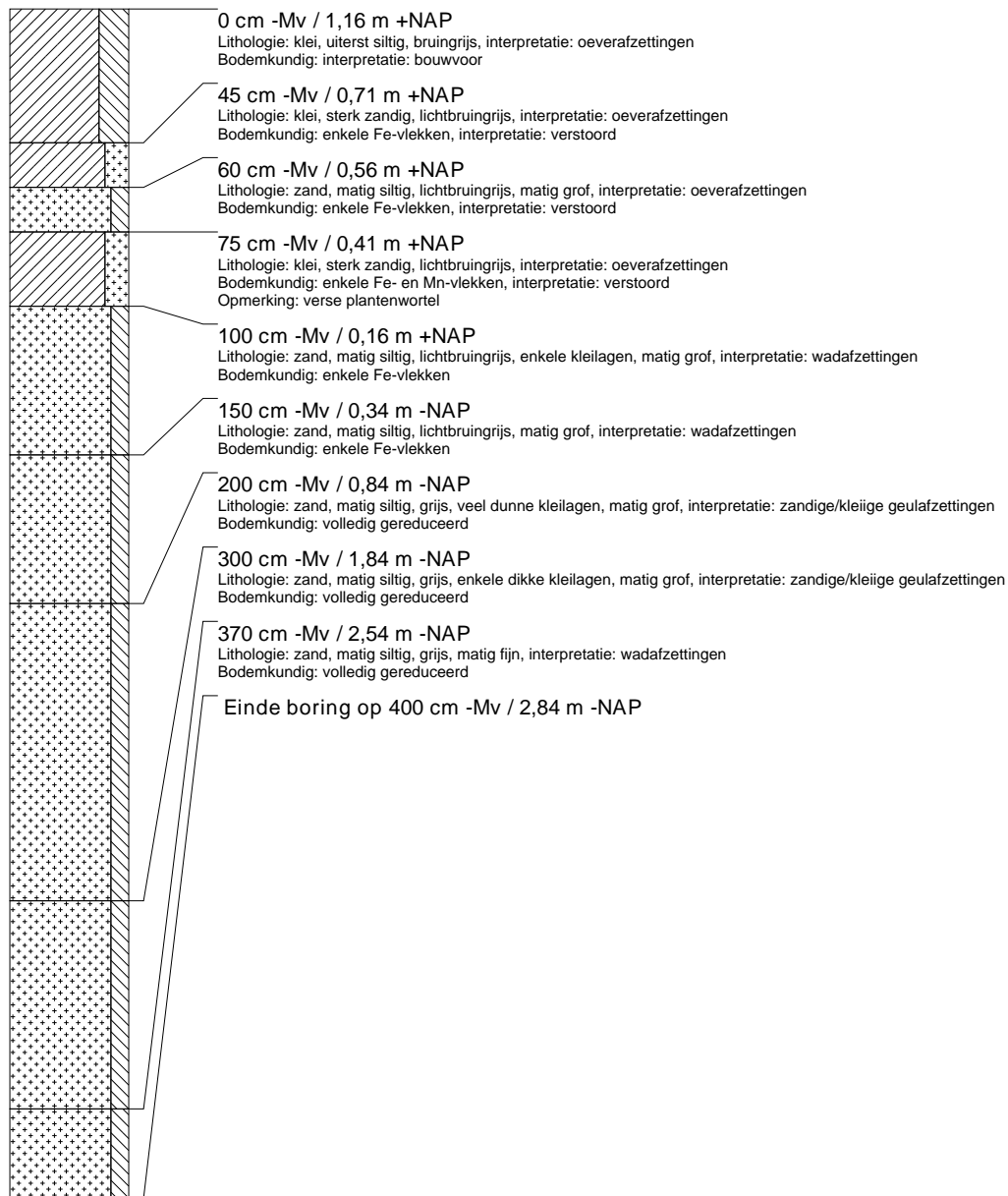
boring: WERBE-33

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.316, Y: 423.241, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 1,04, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



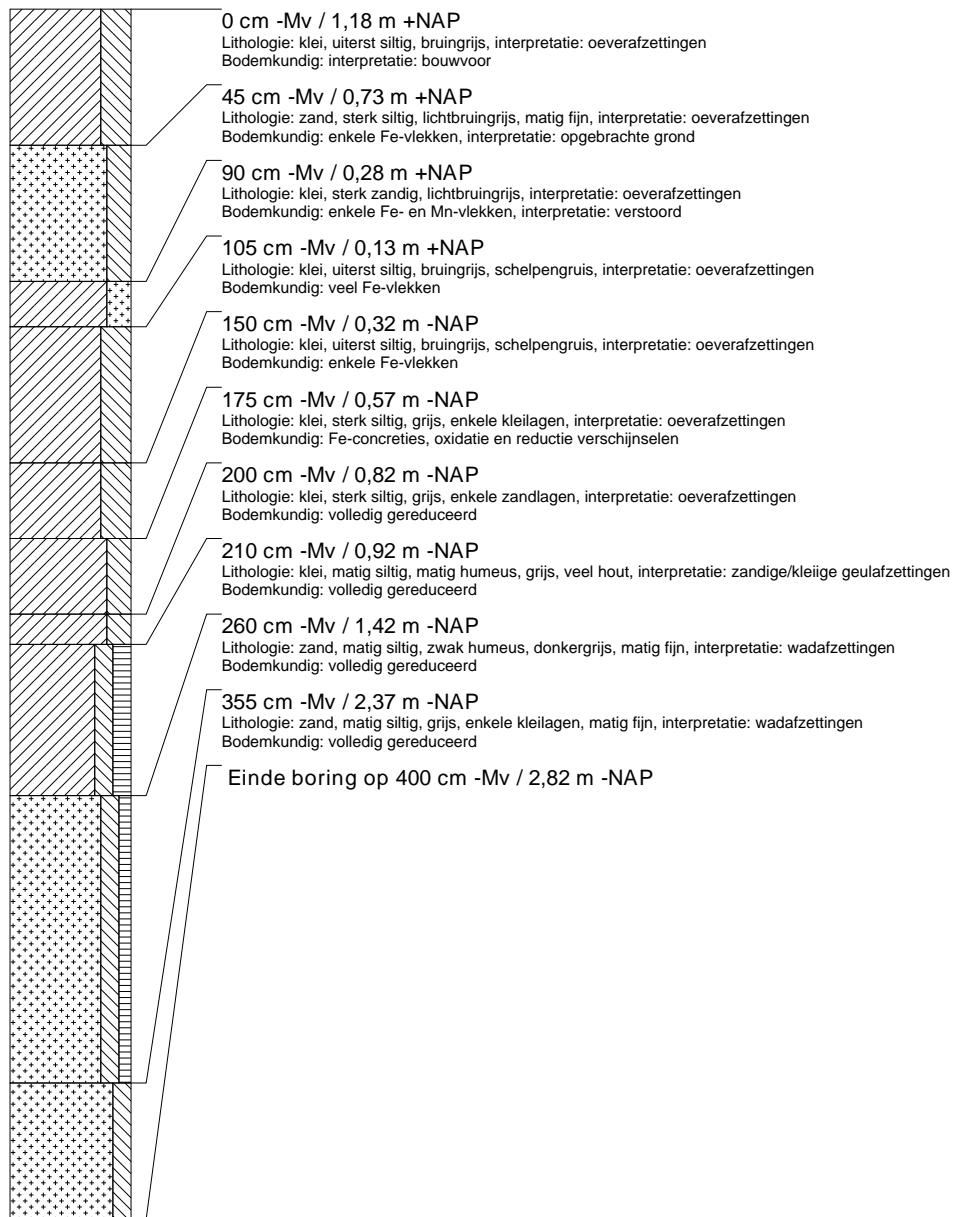
boring: WERBE-34

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.375, Y: 423.306, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 1,16, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



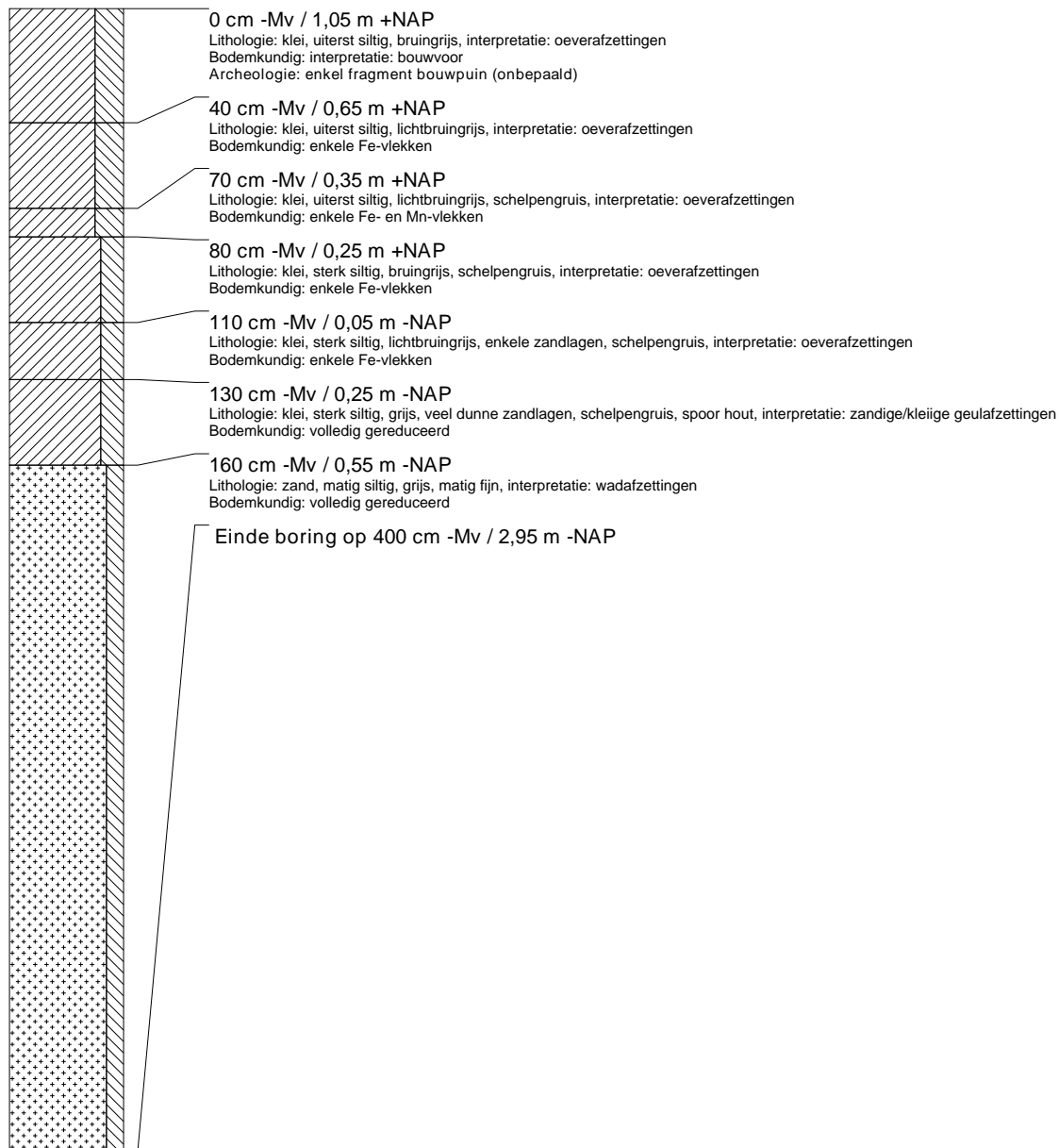
boring: WERBE-35

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.368, Y: 423.257, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 1,18, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



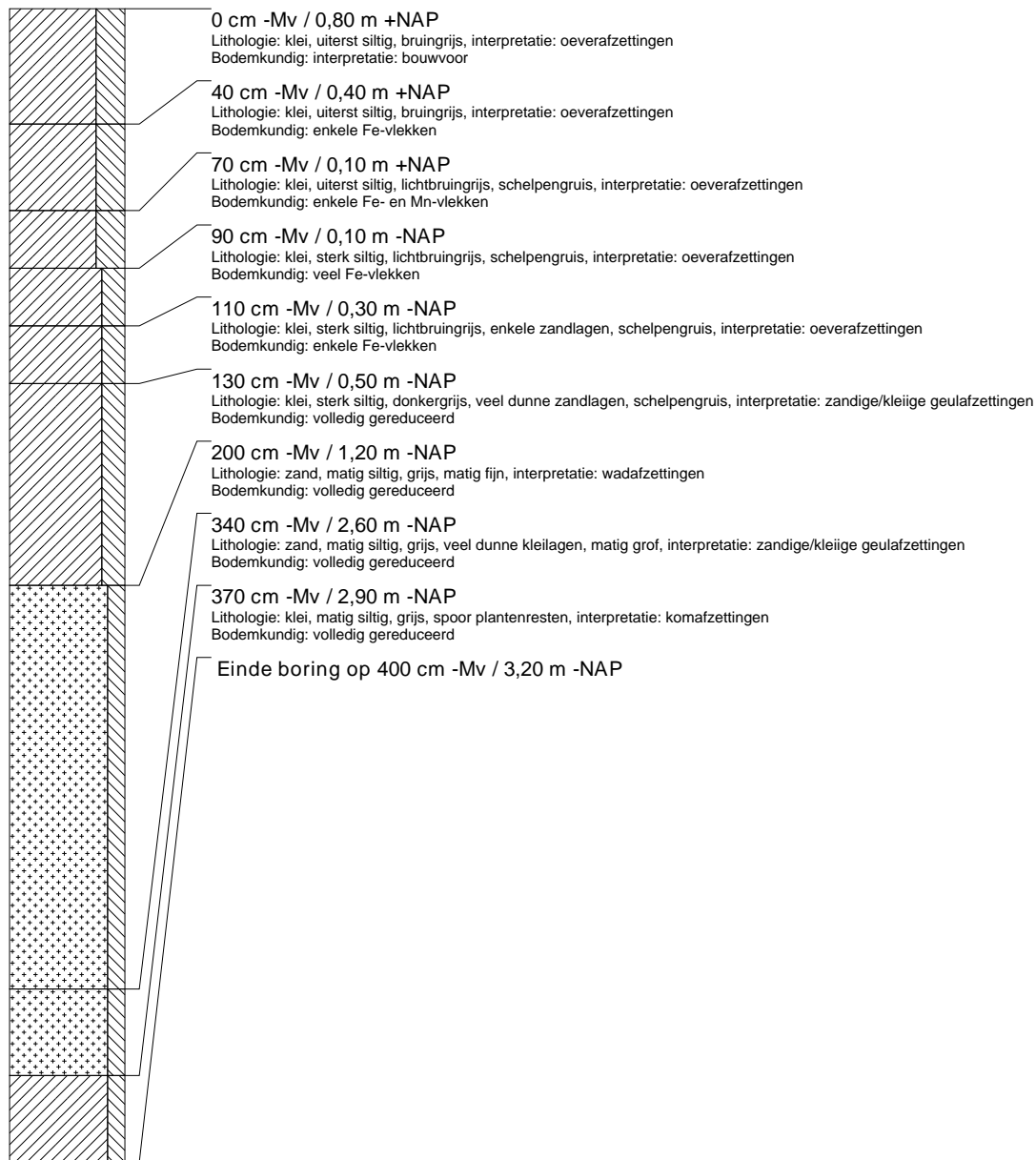
boring: WERBE-36

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.362, Y: 423.207, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 1,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



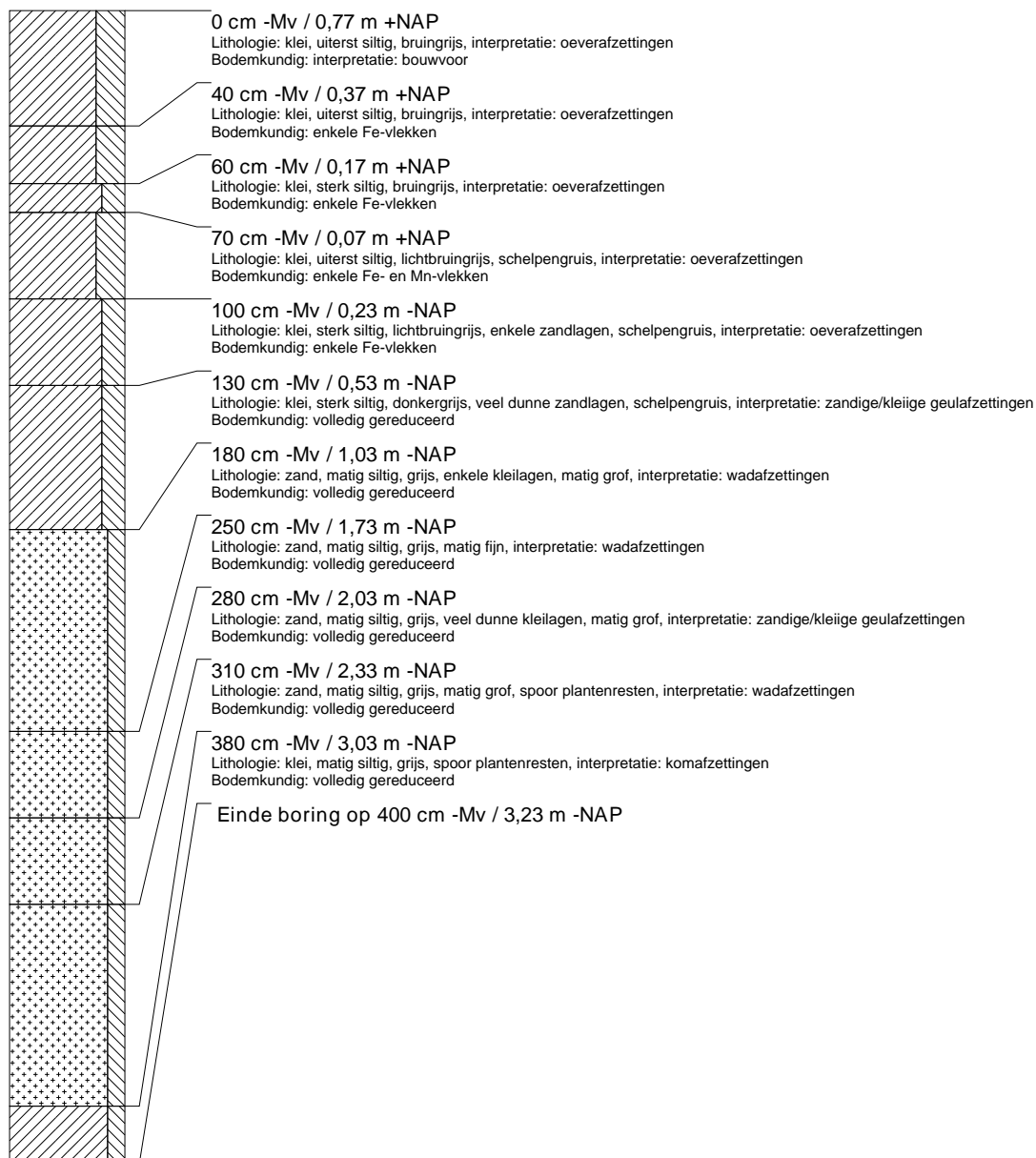
boring: WERBE-37

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.355, Y: 423.158, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



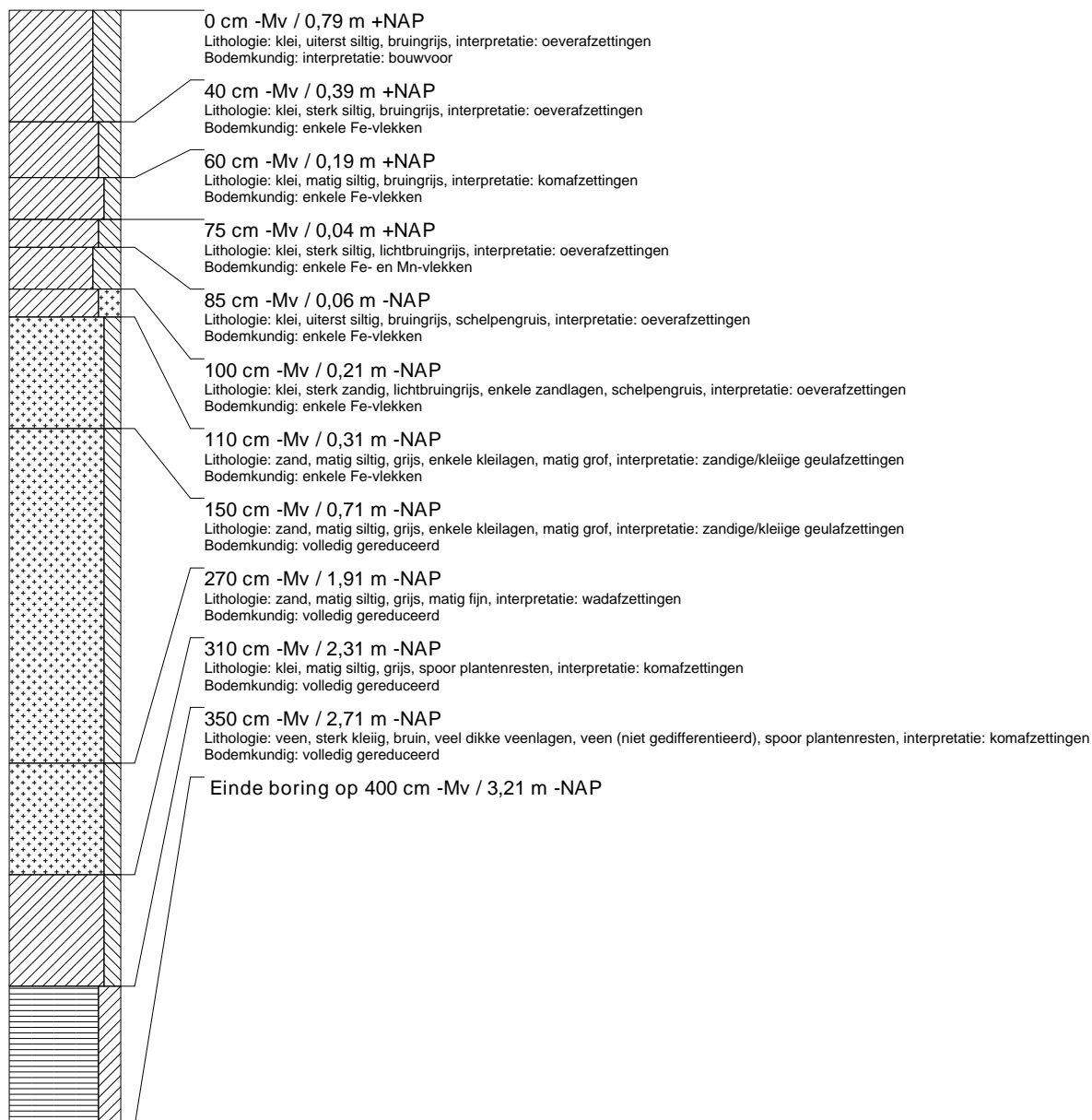
boring: WERBE-38

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.349, Y: 423.108, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,77, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



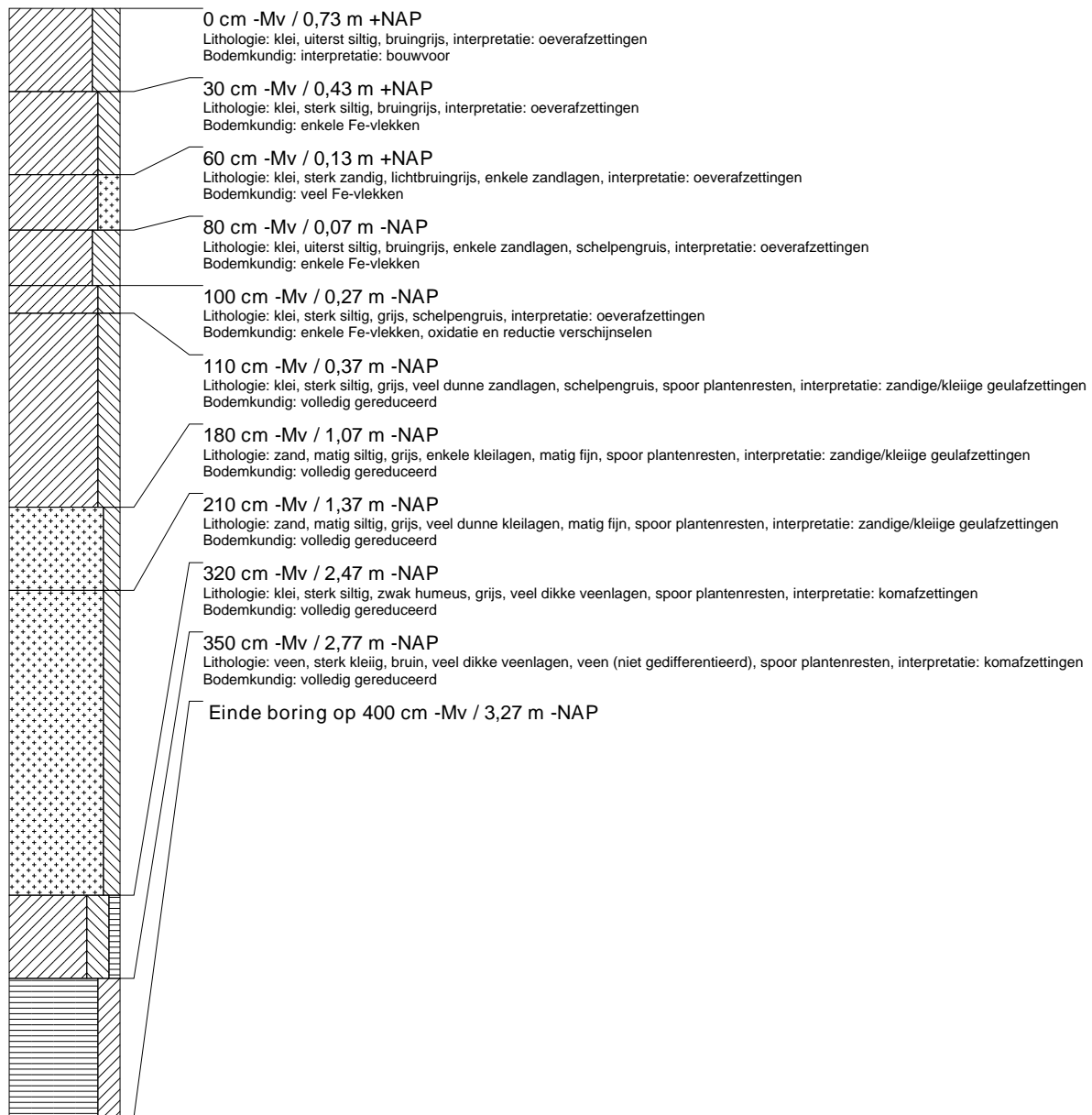
boring: WERBE-39

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.342, Y: 423.059, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,79, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



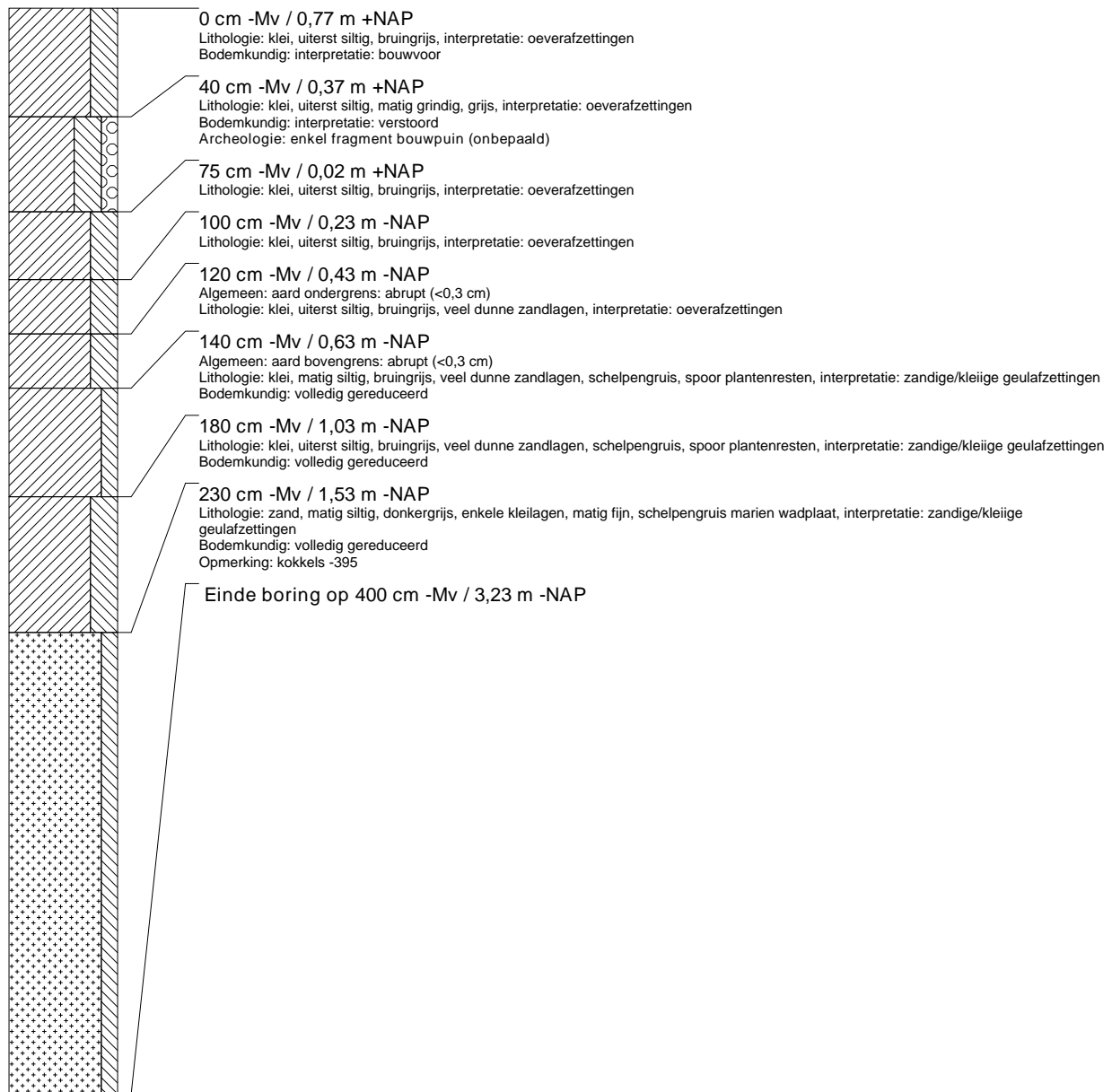
boring: WERBE-40

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.336, Y: 423.009, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,73, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



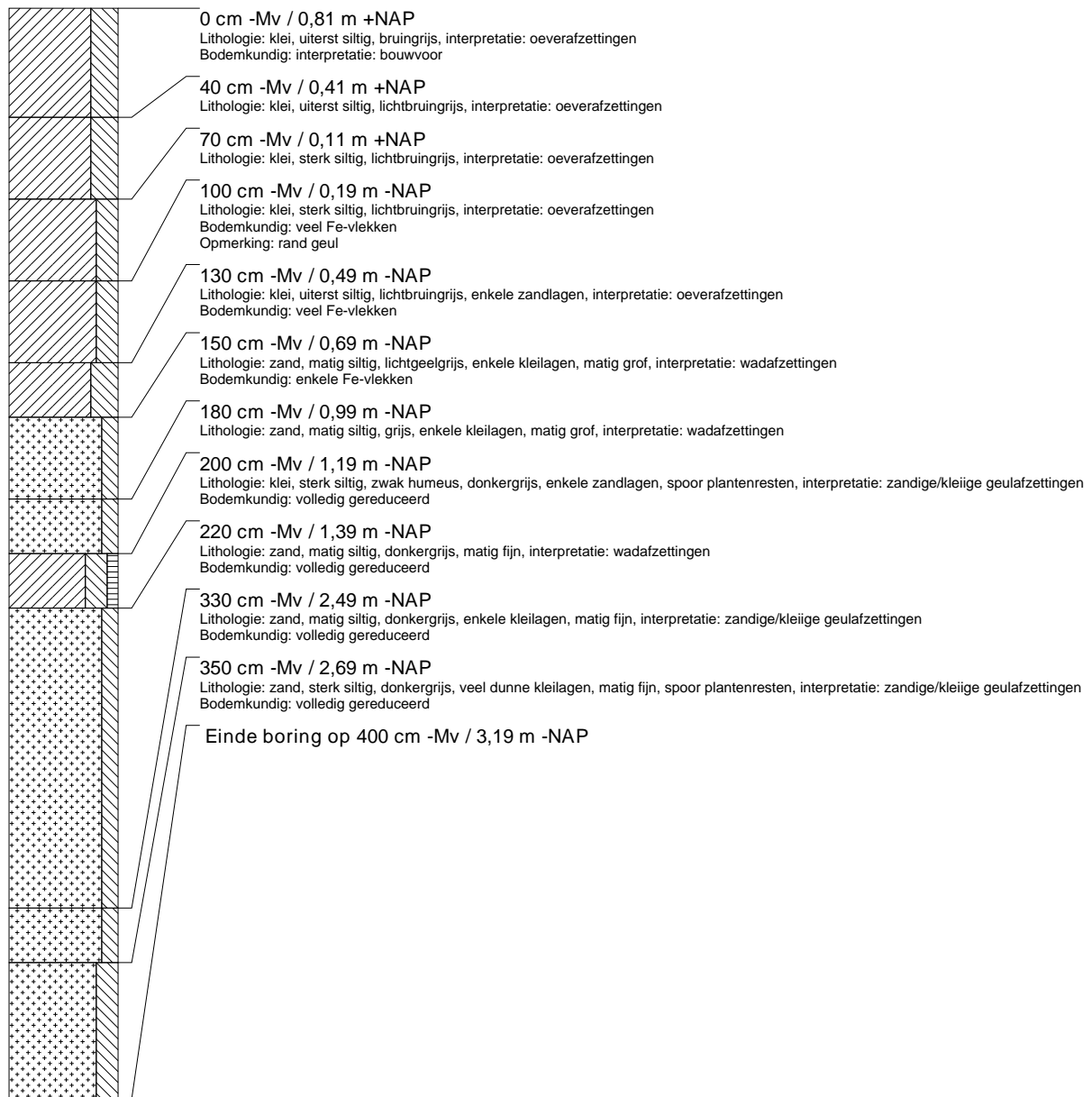
boring: WERBE-41

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.329, Y: 422.959, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,77, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



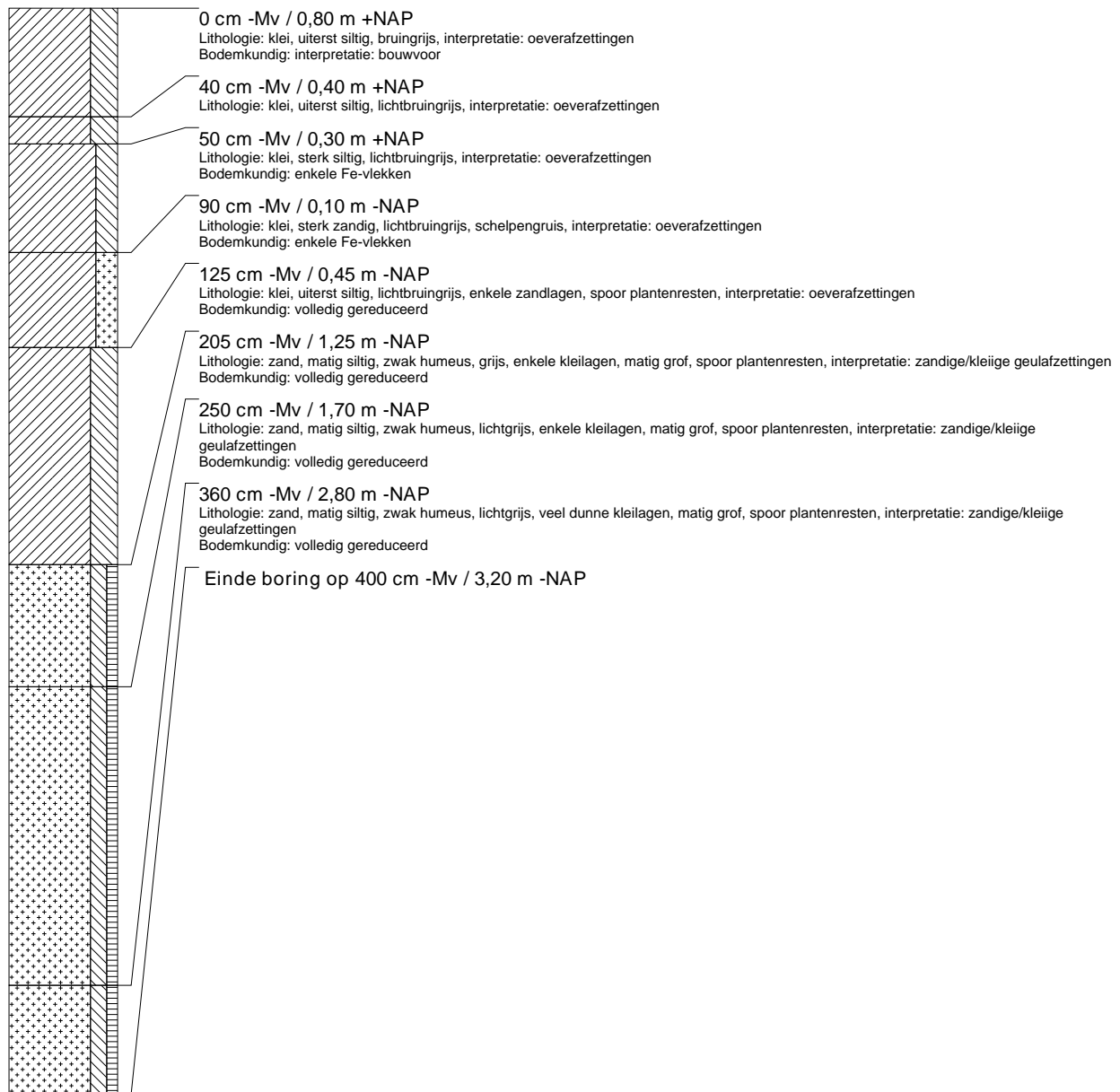
boring: WERBE-42

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.323, Y: 422.910, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,81, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



boring: WERBE-43

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.316, Y: 422.860, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost



boring: WERBE-44

beschrijver: LF/JV, datum: 21-1-2014, X: 121.310, Y: 422.811, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,77, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Werkendam, opdrachtgever: gemeente Werkendam, uitvoerder: RAAP Oost

