

RAAP-NOTITIE 4969

Plangebied rotonde N204 - Blokland nabij Blokland

Gemeente Montfoort
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en verkennend veldonderzoek



Archeologisch Adviesbureau

4000 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: Witteveen + Bos B.V.

Titel: Plangebied rotonde N204 - Blokland nabij Blokland, gemeente Montfoort; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en verkennend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: 10 december 2014

Auteurs: *drs. C.F.H. Coppens & J. Sprangers MSc*

Projectcode: MOPW

Bestandsnaam: NO4969_MOPW.docx

Projectleider: J. Sprangers MSc

Projectmedewerker: drs. C.F.H. Coppens

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 63563

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. B. Jansen

Bevoegd gezag: gemeente Montfoort

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 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 Witteveen + Bos B.V. (namens initiatiefnemer provincie Utrecht) heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase door middel van boringen) uitgevoerd in plangebied rotonde N204 Blokland in de gemeente Montfoort. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie een rotonde aan te leggen, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is.

Op grond van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en Vroeg Neolithicum op met name oeverafzettingen van de Willeskop stroomgordel. Voor de stroomgordelafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel gold een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum t/m Romeinse tijd. Ten slotte gold op grond van het historisch landgebruik een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd langs Blokland (de ontginningsas).

Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien in de binnenbocht van de geul van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel. Deze afzettingen zijn afgedekt door komafzettingen van de Hollandse IJssel. In het westelijke deel zijn komafzettingen van de Hollandse IJssel op kom- en crevasseafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel aangetroffen. Deze gaan over in veen, waaronder op grotere diepte komafzettingen van de Willeskop stroomgordel voorkomen. In het oostelijke deel zijn onder de komafzettingen van de Hollandse IJssel intacte oeverafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel aangetroffen, die overgaan in beddingafzettingen.

De aangetroffen bodemopbouw (oevers van de stroomgordel) en de aanwezigheid van laklagen duiden op een intact (cultuur)landschap uit vermoedelijke meerdere perioden in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied. Hier wordt de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum t/m Romeinse tijd in de vorm van kleinere nederzettingsterreinen met een dergelijke laag of grotere nederzettingsterreinen zonder een duidelijk ontwikkelde vondst- of cultuurlaag, gehandhaafd (hoog). In de rest van het plangebied is op grond van het booronderzoek de archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Laat Mesolithicum t/m Nieuwe tijd bijgesteld naar laag.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt verwacht dat de voorgenomen werkzaamheden (zie § 1.2) aanwezige archeologische resten in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied (zie figuur 7: zone met oeverafzettingen) kunnen verstoren. Er wordt daarom aanbevolen hier geen ingrepen uit te voeren die dieper reiken dan de reeds geroerde grond (bouwvoor; gemiddelde dikte circa 30 cm).

Indien planaanpassing niet mogelijk is en er ingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan de hierboven genoemde maximale verstoringsdiepte, dan wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden nader archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit onderzoek vindt idealiter

plaats, gezien de archeologische verwachting en de prospectiekenmerken, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit onderzoek behoort conform de KNA versie 3.3 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE) dat voor aanvang van het onderzoek dient te worden opgesteld door een seniorarcheoloog en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag: de gemeente Montfoort. In dit PvE worden de wetenschappelijke en praktische uitgangspunten vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

De beoogde bodemingrepen in de overige delen van het plangebied kunnen zonder verdere beperkingen ten aanzien van de archeologie worden uitgevoerd; er wordt hier in het kader van de voorgenomen werkzaamheden geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Voor het gehele plangebied blijft onverminderd van kracht dat indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan 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) is.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de bevoegde overheid (de gemeente Montfoort) een besluit over de noodzakelijkheid van nader archeologisch onderzoek.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave	5
Administratieve gegevens	6
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Ligging plangebied en planomschrijving	7
1.3 Doelstelling en onderzoeksvragen.....	7
1.4 Kwaliteit.....	8
2 Bureauonderzoek.....	10
2.1 Methoden.....	10
2.2 Aardkundige situatie.....	10
2.3 Historisch landgebruik	12
2.4 Archeologie.....	12
2.5 Bodemverstoringen	13
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	13
3 Veldonderzoek.....	15
3.1 Methoden.....	15
3.2 Resultaten	16
4 Conclusies en aanbevelingen	19
4.1 Conclusies	19
4.2 Aanbevelingen	19
Literatuur.....	21
Gebuurde afkortingen.....	22
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	22
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	30

Administratieve gegevens

Projectcode	MOPW	
ARCHIS-onderzoeksmelding	63563	
Type onderzoek	bureau- en verkennend veldonderzoek	
Opdrachtgever	Witteveen + Bos B.V.	
Contactpersoon	mevrouw T. Hattum-Klumper	
Onderzoekskader	aanvraag omgevingsvergunning	
Locatie	kruising N204 -Blokland	
	<i>Plaats</i>	nabij Blokland
	<i>Gemeente</i>	Montfoort
	<i>Provincie</i>	Utrecht
	<i>Oppervlakte plangebied</i>	1,4 ha
	<i>Kaartblad</i>	38E
	<i>Centrumcoördinaat</i>	124.745 / 448.688
Bevoegde gezag	gemeente Montfoort	
Contactpersoon	de heer M. Dingemans	
Onderzoekperiode	oktober 2014	
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens het bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het verkennend veldonderzoek is beperkt gebleven tot het plangebied.	
ARCHIS-vondstmelding	niet van toepassing	
ARCHIS-waarneming	niet van toepassing	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Witteveen + Bos B.V. (namens initiatiefnemer provincie Utrecht) heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase door middel van boringen) uitgevoerd in plangebied rotonde N204 Blokland in de gemeente Montfoort. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie een rotonde aan te leggen, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. Op de archeologische beleidskaart van Montfoort ligt het plangebied in categorie 4 (Alkemade e.a., 2010; figuur 1: rood). Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat bij bodemingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 50 cm -Mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. De omvang van het plangebied bedraagt ongeveer 1,4 ha en de diepte van de ingrepen bedraagt maximaal 1,0 m -Mv (aanleg rotonde) en circa 2,5 m -Mv (aanleg sloten). Het onderzoek is nodig aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische waarden bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord.

1.2 Ligging plangebied en planomschrijving

Het plangebied ligt aan de provinciale weg N204 ter hoogte van de kruising met Blokland (figuur 1). Op recente topografische kaarten (schaal 1:25.000) en luchtfoto's is het plangebied afgebeeld als weg met groenstroken en grasland. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 1,0 m -NAP. De geplande herinrichting zal bestaan uit het realiseren van een rotonde, het verleggen van een aantal fietspaden en het aanleggen van nieuwe sloten. Ook zullen twee duikers onder de bestaande weg worden aangelegd en is er een zone waar de inrichtingsplannen nog niet zijn vastgelegd (figuur 2). De geplande bodemingrepen zullen tot maximaal 1,0 m -Mv (aanleg rotonde) en circa 2,5 m -Mv (aanleg sloten) reiken.

1.3 Doelstelling en onderzoeksvragen

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van deze gespecificeerde verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten.

Onderzoeksvragen

1. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
2. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
3. Zijn in het plangebied archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
4. Op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
5. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
6. Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?
7. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

1.4 Kwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl). Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter goedkeuring aan de heer Dingemans van gemeente Montfoort voorgelegd. Dit PvA is goedgekeurd (dd. 13-10-2014). Voor de in deze notitie genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1.

Voor archeologisch booronderzoek heeft de provincie Utrecht richtlijnen opgesteld waaraan het archeologisch vooronderzoek moet voldoen. Het archeologisch onderzoek zal dan ook conform deze richtlijnen worden uitgevoerd. Het betreft de volgende richtlijnen:

- Richtlijnen voor bureauonderzoek, Provincie Utrecht, december 2007;
- Richtlijnen Provincie Utrecht ten behoeve van inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen, Provincie Utrecht, december 2007.

Geologische perioden			Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr. -0 450 voor Chr. 3700 7300 8700 9700	Recente tijd			1945
			Nieuwe tijd	C	1850	
	B			1650		
	A			1500		
	Middeleeuwen		Laat B	1250		
			Laat A	1050		
			Vroeg	D: Ottoonse tijd	900	
				C: Karolingische tijd	725	
				B: Merovingisch tijd	525	
				A: Volksverhuizingstijd	450	
Romeinse tijd	Laat	270				
	Midden	70 na Chr.				
	Vroeg	15 voor Chr.				
IJzertijd	Laat	250				
	Midden	500				
	Vroeg	800				
Bronstijd	Laat	1100				
	Midden	1800				
	Vroeg	2000				
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850				
	Midden	4200				
	Vroeg	4900/5300				
Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450				
	Midden	8640				
	Vroeg	9700				
Pleistocene	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050			
		Allerød	11.500			
		Vroege Dryas	12.000			
		Bølling	12.500			
		Vroegste Dryas	13.500			
		Denekamp	30.500			
	Weichselien Pleniglaciaal	Midden	Hengelo	60.000		
			Moershoofd	71.000		
		Vroeg	Odderade	114.000		
	Vroeg Glaciaal	Brørup	126.000			
		Eemien	236.000			
		Saalien II	241.000			
		Oostermeer	322.000			
		Saalien I	336.000			
		Belvédère/Holsteinien	384.000			
		Glaciaal x	416.000			
		Holsteinien	463.000			
Elsterien	463.000					
Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500			
		Jong B	16.000			
		Jong A	35.000			
		Midden	250.000			
		Oud				

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van verschillende bronnen informatie verzameld om inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de (lokale) opbouw van de bodem en de sporen die de mens in het landschap heeft achtergelaten. Om een indruk te krijgen van het voormalige landschap is gebruikgemaakt van de geomorfogenetische kaart van Berendsen (1982: blad 1 Harmelen) en de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta (Cohen e.a., 2012). De bekende archeologische gegevens zijn geïventariseerd aan de hand van de beleidsadvieskaart van de gemeente Montfoort (Alkemade e.a., 2010) en het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor informatie omtrent het reliëf in en rondom het plangebied is het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geraadpleegd (www.ahn.nl).

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van eventuele bebouwing en/of bodemverstoringen in het plangebied zijn onder andere historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) en het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Daarnaast is een KLIC-melding uitgevoerd om de locaties en daarmee verstoringen van kabels- en leidingen in kaart te brengen. Voor een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst achter in dit rapport.

2.2 Aardkundige situatie

Landschappelijk gezien maakt het plangebied deel uit van het Utrechtse rivierengebied. Bepalend voor de ontwikkeling van dit landschapstype is de activiteit van (voormalige) meanderende rivier-systemen. Meanderende rivieren kenmerken zich door relatief brede stroomgordels die zijn ontstaan als gevolg van het stroomafwaarts verplaatsen van de meanderbochten. Door dit proces vindt binnen de meandergordel continu erosie en sedimentatie plaats. Daarnaast ontstaat, als gevolg van selectie van materiaal tijdens de sedimentatie, een differentiatie in afzettingen.

Op basis van genese en lithologie kan onderscheid worden gemaakt in drie type afzettingen: stroomgordel-, crevasse- en komafzettingen. Een stroomgordel is lithogenetisch onderverdeeld in beddingafzettingen, (rest-)geulafzettingen en oeverafzettingen, allen behorend tot de Formatie van Echteld. Binnen een meandergordel zijn doorgaans verschillende kronkelwaard- en restgeulen aanwezig. Oeverwallen ontstaan aan weerszijden van de meandergordel als gevolg van laterale selectie naar korrelgrootte. Hierbij bezinkt het zwaardere sediment, silt en zand, het dichtst bij de geul; klei komt tot bezinking in het komgebied (Berendsen & Stouthamer, 2001; Berendsen, 2004; Cohen e.a., 2012).

Het oudste landschap dat in het plangebied voor kan komen, is het pleistocene rivierenlandschap. Sedimenten van de Rijn, afgezet in het Midden Weichselien, komen van circa 4,0 tot 8,0 m -NAP als vlechtende riviervlakte voor in de diepere ondergrond van het plangebied.

Vanaf het begin van het Holoceen steeg het grondwater onder invloed van de stijgende zeespiegel. Hierdoor vond op grote schaal veenvorming plaats. Het vlechtende rivierenlandschap is hierbij volledig bedekt geraakt met een laag veen (Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laagpakket; De Mulder e.a., 2003). Een aanhoudende zee- en grondwaterspiegelstijging leidde ertoe dat het veen steeds dikker werd (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Riviersystemen zorgden voor afwatering van het veengebied en kregen invloed op de ontwikkeling van het landschap. In de beginperiode van het Holoceen zal de fluviaatiele invloed beperkt zijn gebleven tot periodieke overstromingen of eventueel enkele smalle afwateringsgeulen (Berendsen, 2004).

De veronderstelde loop van de verschillende riviertakken in de omgeving van het plangebied is voor een belangrijk deel gebaseerd op de paleogeografische reconstructiekaart van de Rijn-Maasdelta (Cohen e.a., 2012; figuur 3). De eerste fluviaatiele sedimentatie die bekend is in de omgeving van het plangebied, heeft plaatsgevonden toen de Willeskop stroomgordel actief werd (tabel 2). Deze stroomgordel was actief in het Mesolithicum en is naar verwachting vanaf 4,0 m -NAP aanwezig (top beddingzand). De Blokland-Snelrewaard stroomgordel doorkruist de Willeskop stroomgordel in het oosten van het plangebied. Deze relatief smalle stroomgordel was actief in het Neolithicum en wordt verwacht vanaf 1,0 m -NAP (direct onder de bouwvoor).

Ten noorden van het plangebied ligt de Stuivenberg stroomgordel. Opvallend bij deze stroomgordel is het grote aantal crevasses dat in zuidelijke richting het plangebied loopt (figuur 3: grijs). Onbekend is of een van de crevassetakken reikt tot in het plangebied.

stroomgordel	datering jaren (2σ 95%)		archeologische periode tijdens activiteit
	begin	eind	
Willesskop	5892 BC	5218 BC	Mesolithicum
Blokland-Snelrewaard	3333 BC	2576 BC	Midden Neolithicum
Stuivenberg	2568 BC	1411 BC	Laat Neolithicum tot Midden Bronstijd

Tabel 2. Bekende stroomgordels in (de omgeving van) het plangebied (bron: Cohen e.a., 2012).

Geo(morfo)logie

Het plangebied bevindt zich volgens de geomorfogenetische kaart in een zone van oeverafzettingen die binnen 2,0 m -Mv overgaan in kronkelwaardafzettingen (Berendsen, 1982: code fs3; figuur 4: groen). De top van de oeverafzettingen bevindt zich vermoedelijk op 1,0 m -Mv. Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich een restgeul (code fs8; figuur 4: lichtblauw).

De bodem in het plangebied bestaat uit kalkhoudende poldervaaggrond met zware zavel en lichte klei (Stiboka, 1981: codes Rn44C en Rn47C). Poldervaaggronden komen over het algemeen in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen vegetatiehorizonten aanwezig zijn, die een aanwijzing zijn voor oudere bodenvorming (begraven bodem). Bodenvorming heeft zich in het riviereengebied kunnen afspelen op momenten dat sprake was van een verminderde overstromingsfrequentie, waardoor (tijdelijk) minder sediment werd afgezet op de oevers en in de komgebieden. Daardoor vond relatieve humusaanrijking van de bodem plaats, hetgeen

kan resulteren in de vorming van laklagen (begraven A-horizonten). Op het moment dat sprake was van een toename in rivieractiviteiten, raakte de bodem begraven en bleef zichtbaar als een humeuze kleilaag in de bodem.

Op bovenstaande kaarten zijn geen vergravingen aangegeven in het plangebied.

2.3 Historisch landgebruik

Volgens de archeologische beleidsnota van de gemeente Montfoort ligt het plangebied in een bewoningslint met een datering in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (Alkemade e.a., 2010). Om inzicht te verkrijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek. Op de oudste geraadpleegde kaarten, de 'Kaart van Holland' uit 1681 van Jacob Aertsz. Colom (Sijmons & Van Eeghen, 1990) en de 'Nieuwe kaart van den Lande van Utrecht' uit 1696 van B. de Roy, ligt het plangebied langs de ontginningsas. Opvallend is dat de oudste ontginningsbasis ergens in de tweede helft van de 18e eeuw in zuidelijke richting lijkt te zijn verlegd (figuur 5: groene lijn). In dat geval ligt het plangebied in een nieuwer deel van het bewoningslint. De kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 en de topografische kaarten vanaf 1850 laten deze nieuwe situatie zien (figuur 6; watwaswaar.nl). Op geen van de geraadpleegde kaarten staat in het plangebied bebouwing afgebeeld.

2.4 Archeologie

Archeologische verwachting

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden (Deeben, 2008). Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van (fossiele) stroomgordel in de ondergrond van het plangebied.

Op de Maatregelenkaart van de archeologische beleidskaart van de gemeente Montfoort ligt het plangebied grotendeels in een zone van categorie 4. Deze beleidscategorie omvat zones en terreinen met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, onder te verdelen in:

- bewoningslinten en oude woonplaatsen/terreinen met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd;
- landschappelijke eenheden (jongere beddinggordels/stroomruggen) met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden (late prehistorie t/m Nieuwe tijd).

Bekende archeologische resten

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit de omgeving van het plangebied.

2.5 Bodemverstoringen

Grondwerkzaamheden en leidingen

Op basis van de door het KLIC aangeleverde gegevens is een aantal kabels en leidingen geïdentificeerd binnen de grenzen van het plangebied. Ter plaatse van deze kabel- en leidingstraten zal de natuurlijke bodemopbouw tot circa 1,5 m -Mv zijn verstoord.

Op topografische (geraadpleegd via watwaswaar.nl), geo(morfo)logische (RGD, 1970) en bodemkaarten (Stiboka, 1981) zijn geen aanwijzingen gevonden voor grootschalige verstoringen en/of afgravingen. Onbekend is tot hoe diep de natuurlijke bodemopbouw is verstoord ter plaatse van de huidige N204.

Milieukundige toestand van het terrein

In het plangebied wordt momenteel bodemonderzoek uitgevoerd. Grote bodemverstoringen als gevolg van eerdere bodemvervuilingen worden niet verwacht: er hebben geen bodemsaneringen plaatsgevonden (www.bodemloket.nl; www.provincie-utrecht.nl).

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

In het plangebied zijn twee relevante landschappen te onderscheiden. De landschappen en hun archeologische verwachting worden hieronder opgesomd (zie tabel 3).

In het plangebied zijn twee riviersystemen te onderscheiden die aan de hand van stromingsactiviteit kunnen worden gekoppeld aan een archeologische periode. De afzettingen van de Willeskop stroomgordel zijn het oudst: de stroomgordel is actief geweest in het Mesolithicum. Op basis van deze ouderdom geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en Vroeg Neolithicum op met name oeverafzettingen van de Willeskop stroomgordel. Voor de stroomgordelafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum t/m Romeinse tijd.

Op basis van het historisch landgebruik geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd langs Blokland (de ontginningsas). Op historisch kaartmateriaal is echter geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied (17e tot 20e eeuw). Het plangebied lijkt zelfs in een nieuwer deel van het bewoningslint te liggen dat dateert uit de 18e eeuw. Als dit zo is, dan kan de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen naar beneden worden bijgesteld.

Bodemverstoringen

Vermoedelijk is de bodem direct onder het maaiveld tot maximaal enkele decimeters verstoord (bouwvoor van het voormalige gras- en akkerland). Ter plaatse van kabel- en leidingstraten zal de bodem tot circa 1,5 m -Mv zijn verstoord. Onder de huidige N204 zal ook bodemverstoring hebben plaatsgevonden; onbekend is tot welke diepte.

De archeologische verwachting dient naar beneden te worden bijgesteld indien het potentieel archeologisch niveau door recente verstoring niet meer intact is in het plangebied.

stroomgordel/geomorfologie/element	archeologische periode	verwachting	diepteligging
Willeskop	Mesolithicum-Neolithicum	hoog	vanaf 3,0 m -Mv
Blokland-Snelrewaard	Neolithicum-Romeinse tijd	hoog	vanaf maaiveld
veenlandschap, komklei	Laat Neolithicum-Nieuwe tijd	laag	vanaf maaiveld
historische bewoning	Middeleeuwen-Nieuwe tijd	hoog	vanaf maaiveld

Tabel 3. Archeologische verwachting in het plangebied.

Prospectiekenmerken potentiële vindplaatsen

Mesolithicum-Neolithicum

Vindplaatsen uit de periode Laat Mesolithicum - Neolithicum betreffen in het westelijke rivierengebied zeer waarschijnlijk seizoens- of jachtkampen van jagers-verzamelaars. Dergelijke vindplaatsen zijn in de regel relatief klein en kenmerken zich door een (lichte) strooiing van met name fragmenten vuursteen, houtskool en verbrande botresten. Ook kunnen fragmenten aardewerk en natuursteen voorkomen. Naast de wat grotere seizoenskampen kunnen ook kleinere vindplaats-typen aanwezig zijn, zoals eenmalige of kortstondig gebruikte jacht- of viskampen.

Prospectiekenmerken Bronstijd-Vroege Middeleeuwen

De verwachte nederzettingsterreinen kenmerken zich door de aanwezigheid van een cultuurlaag en een relatief hoge vondstdichtheid. De omvang van de te verwachten nederzettingsterreinen kan variëren van relatief klein (kleiner dan 1000 m²) tot groot (grotere dan 1 hectare). Het potentieel archeologisch niveau zal zich kenmerken door de aanwezigheid van een (cultuur)laag met daarin antropogene objecten als houtskool, bot, steen, grondsporen en artefacten (voornamelijk aardewerk; mogelijk ook fosfaatvlekken).

Middeleeuwen-Nieuwe tijd

Naar verwachting zullen vindplaatsen uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe tijd bestaan uit sporen van resten van onder andere funderingen, bouw materiaal grondsporen en greppels. De verwachte nederzettingsterreinen zullen in omvang variëren van zeer klein tot relatief groot (kleiner dan 100 m² tot groter dan 1000 m²) en zijn vooral herkenbaar aan afvallagen, soms ook aan fragmenten baksteen- en mortelpuin, aardewerk, glas, steen, fosfaatvlekken, metaal, bot (al dan niet verbrand) en houtskool.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek verkennende fase door middel van handmatige boringen. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.3.

Het doel van het veldonderzoek is om de tijdens het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied.

In het plangebied zijn hiertoe 31 boringen verricht (figuur 7). Vanwege het lineaire karakter van de voor onderzoek toegankelijke delen van het plangebied zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het plangebied gezet. De maximale afstand tussen de boringen bedroeg circa 25 m. De toegankelijke delen van het plangebied bestaan globaal uit de agrarische percelen die ten noordoosten, zuidoosten, zuidwesten en ten noordwesten van de kruising van de N204 met Blokland liggen. In onderstaande beschrijving van de bodemopbouw en archeologische potentie van het plangebied wordt verwezen naar deze kwadranten.

Er is geboord tot maximaal 4 m -Mv (circa 5,2 m -NAP). Er is geboord tot gemiddeld circa 2,8 m -Mv (circa 3,6 m -NAP). Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en vanaf circa 0,5 à 1,0 m -Mv van een gutsboor met een diameter van 3 cm om de boringen dieper te kunnen zetten en een nauwkeurige laagbeschrijving van de bodem te geven. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1). Het bepalen en inmeten van zowel de locatie (X- en Y-coördinaten) als de hoogteligging (Z-coördinaat) van de boringen heeft plaatsgevonden met behulp van een RTK-GPS met een meetnauwkeurigheid van 1 cm. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd. Van alle boringen is in het veld direct op laagniveau een lithogenetische interpretatie gegeven. Er is specifieke aandacht besteed aan de volgende geologische en archeologische kenmerken:

- de aard en kleur van het sediment;
- aard van de laagovergangen (erosieverschijnselen);
- de aanwezigheid van bodemvorming (rijping);
- de aanwezigheid van archeologische lagen/indicatoren, zoals grind (limesweg) houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken.

De gehanteerde methode wordt geschikt geacht om de in § 1.2 omschreven doelstelling te bereiken en de onderzoeksvragen te beantwoorden.

3.2 Resultaten

Veldwaarnemingen

In het zuidwestelijke deel van het plangebied is sprake van oppervlakteverharding bestaande uit beton en puinverharding. De boringen gezet in de berm tussen het fietspad en de N204 liggen in het wegcunet. De maaiveldhoogte ligt 1 à 2 m hoger dan de rest van het plangebied. In andere delen van het plangebied zijn geen significante hoogteverschillen waargenomen. Ten noordoosten van de kruising N204 en Blokland staat dichte begroeiing, hoog struikgewas en bomen; veldonderzoek was hier niet mogelijk.

Bodemopbouw

Een overzicht van de bodemopbouw, van boven naar beneden, wordt hieronder gegeven. Voor de beschrijvingen van de afzonderlijke boringen wordt verwezen naar bijlage 1.

Het plangebied ligt in de binnenbocht van de geul van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel. Deze afzettingen zijn afgedekt door komafzettingen van de Hollandse IJssel waarin zich de bouwvoor (circa 30 cm dik) heeft gevormd. Deze komafzettingen komen in het gehele plangebied voor en bestaan uit matig stevige, (donker naar licht)bruingrijze, sterk tot uiterst siltige, humeuze klei. De dikte van de laag komafzettingen bedraagt gemiddeld circa 85 cm. In de top van deze afzettingen is de bouwvoor gevormd die enkele kleine rode puinspikkels bevat. In de boringen 1 t/m 4 is sprake van zandbijmenging en een grote concentratie opgebrachte, recente puinfragmenten. In enkele boringen is op circa 0,3-0,5 -Mv een laklaag aangetroffen die zich kenmerkt door een verbruining van de komafzettingen die bestaan uit een matig stevige, humeuze, sterk tot uiterst siltige klei. De dikte van de laklaag bedraagt circa 5 tot 15 cm.

In de bodemopbouw van het plangebied is een tweedeling te maken. De bodemopbouw ten westen van de N204 verschilt ten opzicht van de aan de oostzijde aangetroffen bodemopbouw. In het oostelijke deel van het plangebied zijn direct onder de bouwvoor, die (deels) is gevormd in de (kom)afzettingen van de Hollandse IJssel, oever- op geul- en beddingafzettingen aangetroffen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel. In het westelijke deel komen onder de komafzettingen van de Hollandse IJssel, komafzettingen van de Blokland-Snelrewaard voor. De overgang van de komafzettingen van de Hollandse IJssel naar de komafzettingen van de Blokland-Snelrewaard wordt gemarkeerd door een dunne veenlaag. Deze is niet overal aangetroffen. Daar waar deze ontbreekt, is in de top van de komafzettingen van de Blokland-Snelrewaard een tweede laklaag waargenomen (stilstandsfase).

De komafzettingen van de Blokland-Snelrewaard, die bestaan uit een matig slappe, humeuze klei al dan niet met enkele veenlagen en plantenresten, gaan op wisselende diepte tussen 1,6 en 3,5 m -Mv geleidelijk over in veen. Het veen bestaat uit rietveen dat geleidelijk overgaat in bosveen met enkele ingeschakelde kleilagen. Er is geen veraard veen aangetroffen.

In het westelijke deel van het plangebied zijn in de boringen 3, 4, 5, 7, 9, 12, 23, 25 en 26 tevens crevasseafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel waargenomen. Deze hebben het veen plaatselijk geërodeerd, wat het verschil in de diepte van het eerste voorkomen van veen

verklaart. De crevasseafzettingen bestaan uit kalkrijke, sterk siltige klei tot kleilig zand en zijn slap van structuur. De afzettingen komen voor in de komklei en zijn vooral te herkennen aan een fijne, siltige gelaagdheid (vanaf 1,2 m tot 2,4 cm -Mv). Van een goed ontwikkelde, op zand gefundeerde crevasse is geen sprake. Evenmin is een lak- of cultuurlaag aanwezig. Eerder lijken de siltige, kalkrijke afzettingen te zijn afgezet als gevolg van kleine, lokale overstromingen.

In de boringen 6, 7, 10 en 12 is onder het veen lichtgrijze, slappe, matig siltige klei met rietresten aangetroffen. Deze komafzettingen worden vanwege de diepteligging toegerekende tot de Willeskop stroomgordel (vanaf 3,0 m -Mv).

De in het oostelijke deel aangetroffen oever- op geul- en beddingafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel bestaan uit uiterst siltige, stevige klei met veel ijzer- en mangaanvlekken en -concreties. De top van de oeverafzettingen is kalkloos. Dit betekent dat de afzettingen lang genoeg aan de oppervlakte hebben gelegen zodat ontkalking en oxidatie kon plaatsvinden. De zandigheid (van uiterst siltig naar sterk zandig) neemt naar onder toe, evenals de hoeveelheid zandlagen. In de aangetroffen oeverafzettingen is op twee niveaus een laklaag waargenomen die bestaat uit donkerbruingrijze, humeuze, uiterst siltige en kalkloze klei. De eerste laklaag is aangetroffen op gemiddeld 0,3 m -Mv. De laag bevindt zich direct onder de bouwvoor en is in enkele gevallen hiervan gescheiden door een 'schone' laag met oeverafzettingen. Een tweede laklaag is aangetroffen tussen 0,5 en 0,8 m -Mv. In boring 22 zijn in deze laklaag enkele fragmenten houtskool waargenomen. De dikte van beide laklagen bedraagt circa 10 cm.

Tussen 1 en 1,7 m -Mv gaan de oeverafzettingen over in matig fijn, matig tot zwak siltig en kalkrijk beddingzand, al dan niet met enkele kleilagen. De hoeveelheid kleilagen en de siltigheid van de beddingafzettingen neemt naar beneden af. In sommige boringen wordt het zand naar onderen toe grover.

Archeologie

Middeleeuwen - Nieuwe tijd

Tijdens het veldonderzoek is in de verstoorde bovengrond verspreid en fragmentarisch (modern) puin aangetroffen. Dit bestaat veelal uit fragmentjes roodbakend puin, grind en kachelslik, maar ook uit modern (beton)puin. Omdat de indicatoren zijn waargenomen in de geroerde bovengrond, waarin zich veel recent materiaal bevindt en waarin verder geen andere relevante archeologische indicatoren zijn aangetroffen, vormen deze fragmenten geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats (huisplaatsen) te vermoeden. De aangetroffen indicatoren zijn dan ook geïnterpreteerd als de neerslag van bemesting van de akkers. De archeologische verwachting voor historische bebouwing uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd wordt bijgesteld naar laag.

Blokland-Snelrewaard: Neolithicum - Romeinse tijd

Op basis van de boringen is gebleken dat de oeverafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied goed intact in de bodem aanwezig zijn. Tijdens het veldonderzoek zijn in de intacte oeverafzettingen op twee niveaus laklagen aangetroffen. Met intact wordt bedoeld dat de oeverafzettingen niet recent geroerd zijn. De indicatoren zijn onder de bouwvoor aangetroffen en gescheiden door een laag 'schone' oeverafzettingen.

De aangetroffen bodemopbouw (oevers van de stroomgordel) en de aanwezigheid van laklagen duiden op een intact (cultuur)landschap uit vermoedelijke meerdere perioden (figuur 7: zone met oeverafzettingen). Dat in de meeste boringen geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, wil nog niet zeggen dat er in het plangebied geen archeologische resten bewaard zijn gebleven. Met de gehanteerde boormethode kunnen grotere (groter dan 750 m²) nederzettingsterreinen met een duidelijk ontwikkelde vondst- of cultuurlaag uitgesloten worden. Binnen de zone met oeverafzettingen blijft de archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum t/m Romeinse tijd in de vorm van kleinere nederzettingsterreinen met een dergelijke laag of grotere nederzettingsterreinen zonder een duidelijk ontwikkelde vondst- of cultuurlaag, gehandhaafd (hoog).

In de rest van het plangebied wordt de archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum t/m Romeinse tijd op basis van de aangetroffen bodemopbouw (komafzettingen) bijgesteld naar laag. Ook geldt dit voor de crevasseafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel: de afzettingen komen voor in de komklei en zijn vooral te herkennen aan een fijne, siltige gelaagdheid. Van een goed ontwikkelde, op zand gefundeerde crevasse is in het plangebied geen sprake. Evenmin is een lak- of cultuurlaag aanwezig.

Willeskop stroomgordel: Mesolithicum en Vroeg Neolithicum

In een klein aantal boringen zijn onder het veen komafzettingen aangetroffen behorend bij de Willeskop stroomgordel. Er zijn geen archeologisch kansrijke niveaus, zoals kalkloze oeverafzettingen, aangetroffen. De archeologische verwachting voor resten uit het Mesolithicum en Vroeg Neolithicum wordt daarom bijgesteld naar laag.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.2) kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de werkzaamheden in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied mogelijk archeologische resten zullen worden verstoord.

Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en Vroeg Neolithicum op met name oeverafzettingen van de Willeskop stroomgordel. Voor de stroomgordelafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel gold een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum t/m Romeinse tijd. Op basis van het historisch landgebruik geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd langs Blokland (de ontginningsas).

Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien in de binnenbocht van de geul van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel. Deze afzettingen zijn afgedekt door komafzettingen van de Hollandse IJssel. In het westelijke deel zijn komafzettingen van de Hollandse IJssel op kom- en crevasseafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel aangetroffen. Deze gaan over in veen, waaronder op grotere diepte komafzettingen van de Willeskop stroomgordel voorkomen. In het oostelijke deel zijn onder de komafzettingen van de Hollandse IJssel intacte oeverafzettingen van de Blokland-Snelrewaard stroomgordel aangetroffen, die overgaan in beddingafzettingen.

De aangetroffen bodemopbouw (oevers van de stroomgordel) en de aanwezigheid van laklagen duiden op een intact (cultuur)landschap uit vermoedelijke meerdere perioden in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied (figuur 7: zone met oeverafzettingen). Hier wordt de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum t/m Romeinse tijd in de vorm van kleinere nederzettingsterreinen met een dergelijke laag of grotere nederzettingsterreinen zonder een duidelijk ontwikkelde vondst- of cultuurlaag, gehandhaafd (hoog).

In de rest van het plangebied is de archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Laat Mesolithicum t/m Nieuwe tijd bijgesteld naar laag.

4.2 Aanbevelingen

Vervolgonderzoek

Het advies met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek is afhankelijk van de diepteligging van archeologische relevante niveaus in relatie tot de geplande inrichting. Met andere woorden: kunnen aanwezige archeologische resten worden bereikt en vernietigd door de geplande verstorende ingreep?

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt verwacht dat de voorgenomen werkzaamheden (zie § 1.2) aanwezige archeologische resten in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied (figuur 7: zone met oeverafzettingen) kunnen verstoren. Er wordt daarom aanbevolen beschermende maatregelen te treffen ten aanzien van de archeologie. Deze maatregelen kunnen bestaan, vanuit het beleid van streven naar behoud van archeologische waarden *in situ*, uit het voorkomen van bodemingrepen tot in de archeologische relevante niveaus. Concreter gezegd: planaanpassing heeft de voorkeur boven archeologisch onderzoek. Er wordt aanbevolen hier geen ingrepen uit te voeren die dieper reiken dan de reeds geroerde grond (bouwvoor; gemiddelde dikte circa 30 cm).

Indien de maatregelen niet mogelijk zijn en er ingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan de hierboven genoemde maximale verstoringsdiepte, dan wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden nader archeologisch onderzoek uit te laten voeren met als doel nader inzicht te krijgen in de ligging, aard, datering en kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen (resten en sporen). Dit om tot een waardestelling te komen en daarmee de eventuele behoudenswaardigheid van de vindplaats(en) vast te stellen. Dit onderzoek vindt idealiter plaats, gezien de archeologische verwachting en de prospectiekenmerken, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Een voorstel voor de ligging en lengte van een proefsleuf is aangegeven op figuur 7. Dit onderzoek behoort conform de KNA versie 3.3 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE) dat voor aanvang van het onderzoek dient te worden opgesteld door een seniorarcheoloog en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag: de gemeente Montfoort. In dit PvE worden de wetenschappelijke en praktische uitgangspunten vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Overige delen van het plangebied

De beoogde bodemingrepen in de overige delen van het plangebied kunnen zonder verdere beperkingen ten aanzien van de archeologie worden uitgevoerd; er wordt hier in het kader van de voorgenomen werkzaamheden geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Toevalsvondsten

Voor het gehele plangebied blijft onverminderd van kracht dat indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan 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) is.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de bevoegde overheid (de gemeente Montfoort) een besluit over de noodzakelijkheid van nader archeologisch onderzoek.

Literatuur

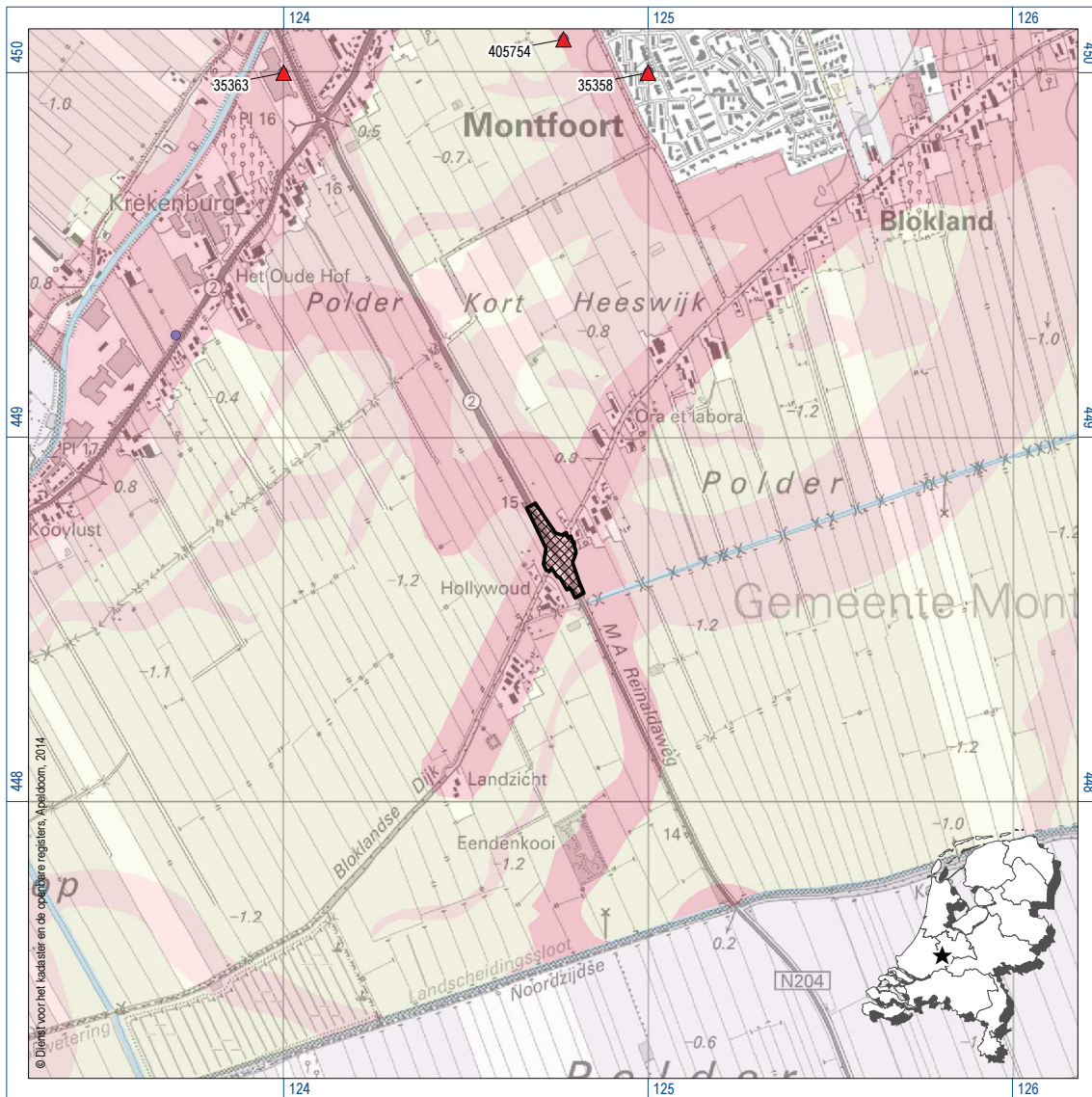
- Alkemade, M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks & C. Visser**, 2010. Archeologiebeleid gemeente Montfoort. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Lopik, Oudewater en Woerden. *Vestigia rapport 673*. Vestigia, Amersfoort.
- Bakker, H. de**, 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*.
- Balthasars, F.**, 1615. *Kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland: Woerden*.
- Berendsen, H.J.A.**, 1982. *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht, een fysisch geografische studie*. Rijksuniversiteit Utrecht, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land; inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Cohen, K.M, E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Departement Fysische Geografie, Universiteit Utrecht (digitale Dataset: <http://easy.dans.knaw.nl>).
- Hart, G. 't, J.J., Dou & S.P. van Broeckhuysen**, 1969. *Kaartboek van Rijnland 1746: facsimile*. Alphen aan den Rijn.
- Mulder, E.F.J. de e.a. (red.)**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen, Houten.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Roy, B. de**, 1696 (facsimile-uitgave 1973). *Nieuwe kaart van den Lande van Utrecht*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Sijmons, A.H. & I.H. van Eeghen**, 1990. *Jacob Aertsz. Colom's kaart van Holland 1681*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 38 Oost Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Vingboons, D. & J. Vingboons**, 1974. *Kaartboek van het Groot-Waterschap van Woerden 1670*. Alphen aan den Rijn.

Gebruikte afkortingen

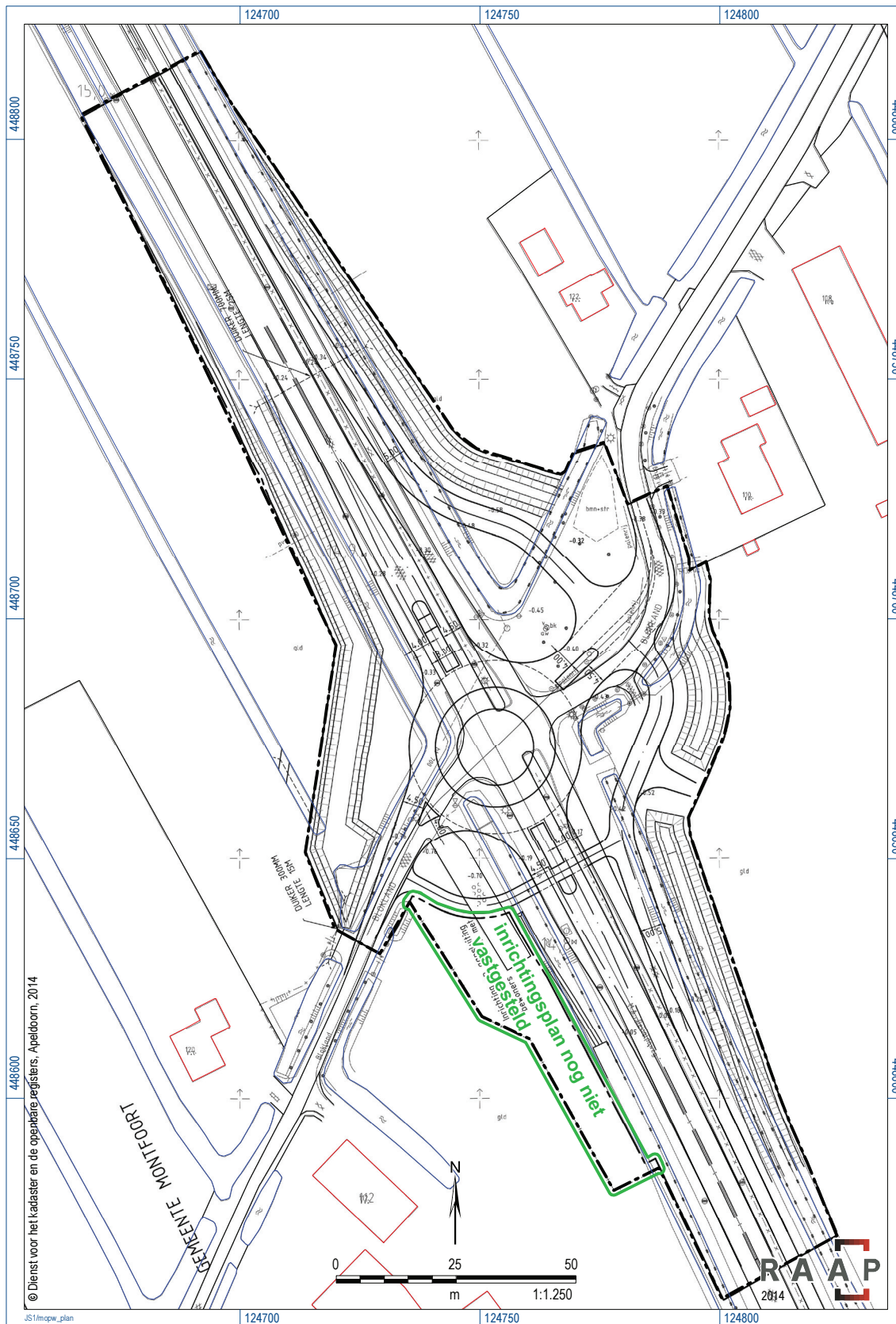
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RTK-GPS	Real time Kinetic Global Positioning System
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

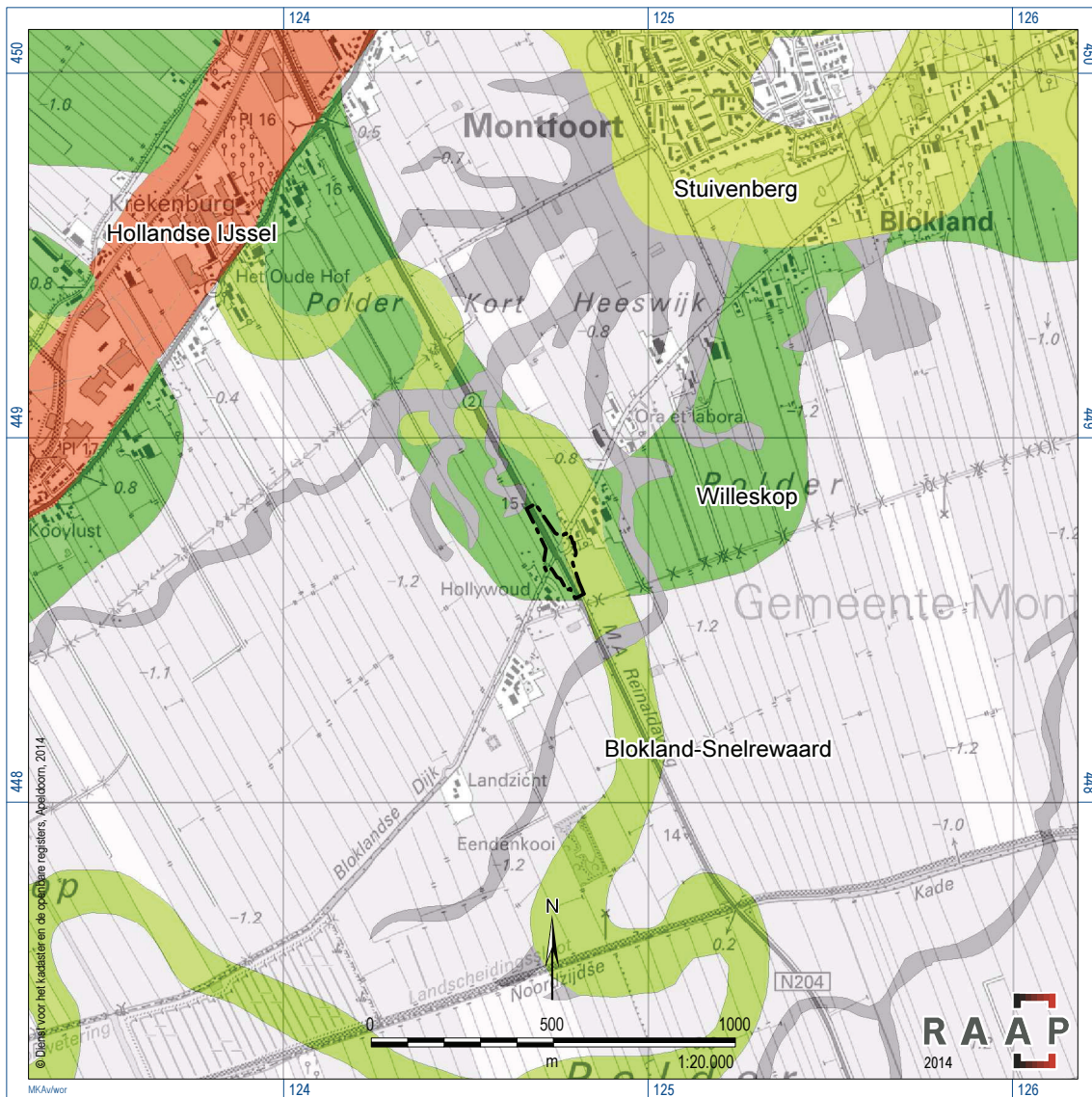
- Figuur 1.** De ligging van het plangebied (gearceerd) en omliggende ARCHIS-waarnemingen (rood) geprojecteerd op de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Montfoort (Alkemade e.a., 2010); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Geplande herinrichting binnen met plangebied met in kleur de bestaande topografie.
- Figuur 3.** Het plangebied (zwart) geprojecteerd op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta (Cohen e.a., 2012).
- Figuur 4.** Het plangebied (zwart) geprojecteerd op de geomorfogenetische kaart van de Zuidoost Utrecht (Berendsen, 1982: blad 1 Harmelen).
- Figuur 5.** Projectie van het plangebied (rood) op verschillende historische kaarten. In groen de mogelijk oorspronkelijke ontginningsbasis op de kadastrale minuut.
- Figuur 6.** Het plangebied (rood) geprojecteerd op de topografische militaire kaart uit 1850 (www.watwaswaar.nl).
- Figuur 7.** Resultaten veldonderzoek.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Bekende stroomgordels in (de omgeving van) het plangebied (bron: Cohen e.a., 2012).
- Tabel 3.** Archeologische verwachting in het plangebied.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



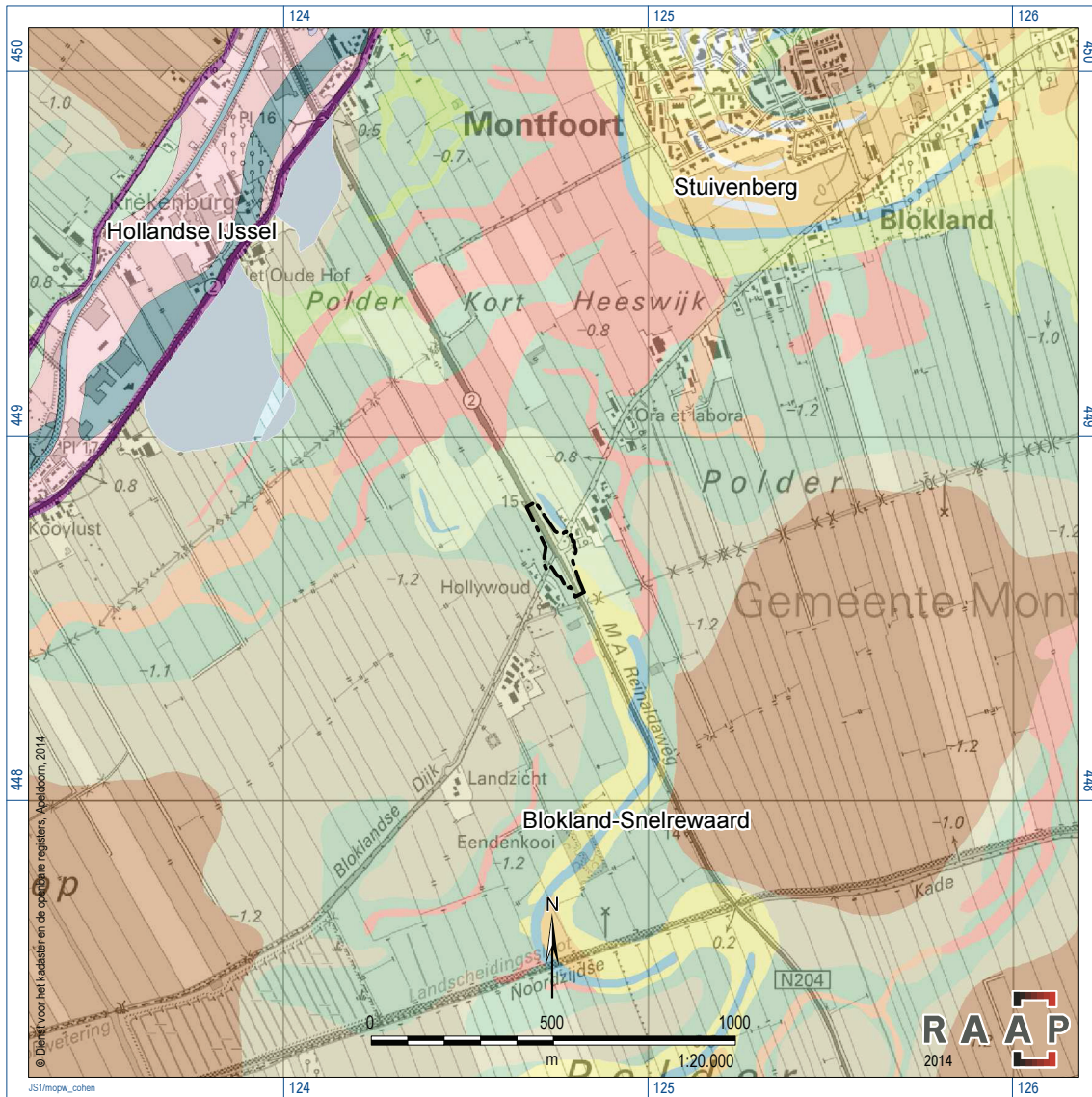
Figuur 1. De ligging van het plangebied (gearceerd) en omliggende ARCHIS-waarnemingen (rood) geprojecteerd op de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Montfoort (Alkemada e.a., 2010); inzet: ligging in Nederland (ster).



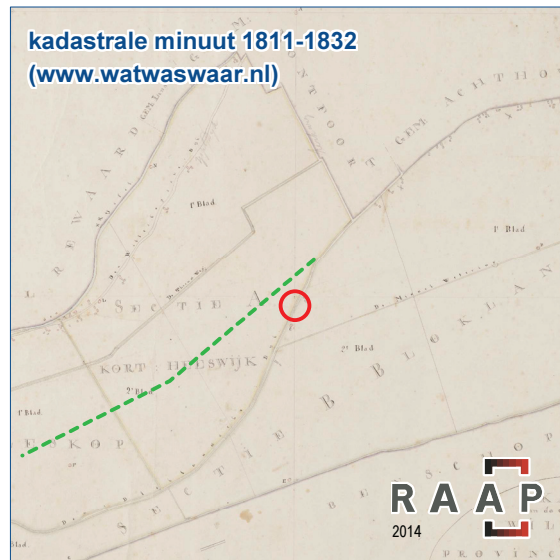
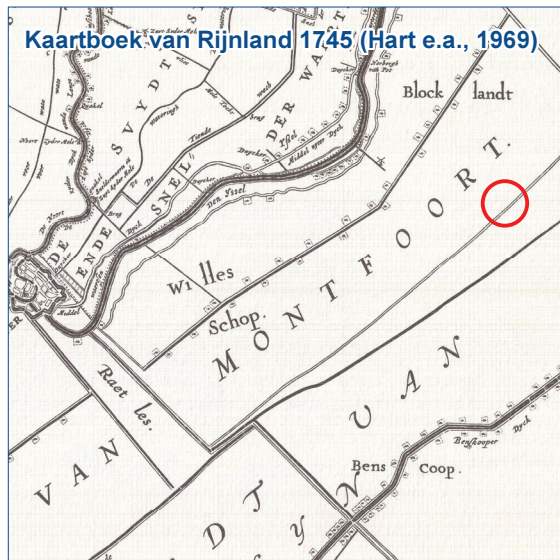
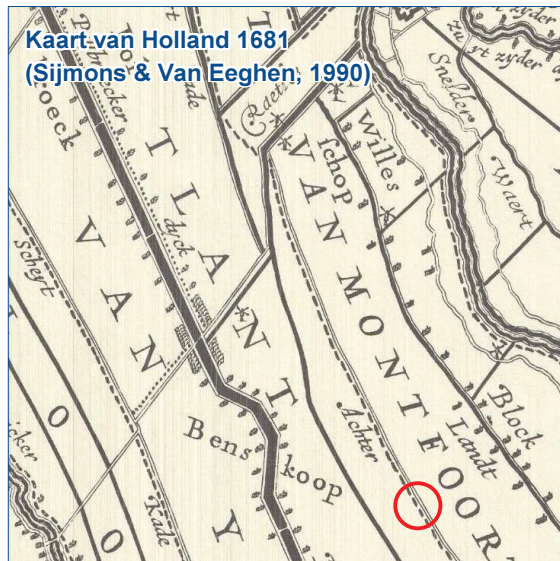
Figuur 2. Geplande herinrichting binnen met plangebied met in kleur de bestaande topografie.



Figuur 3. Het plangebied (zwart) geprojecteerd op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta (Cohen e.a., 2012).



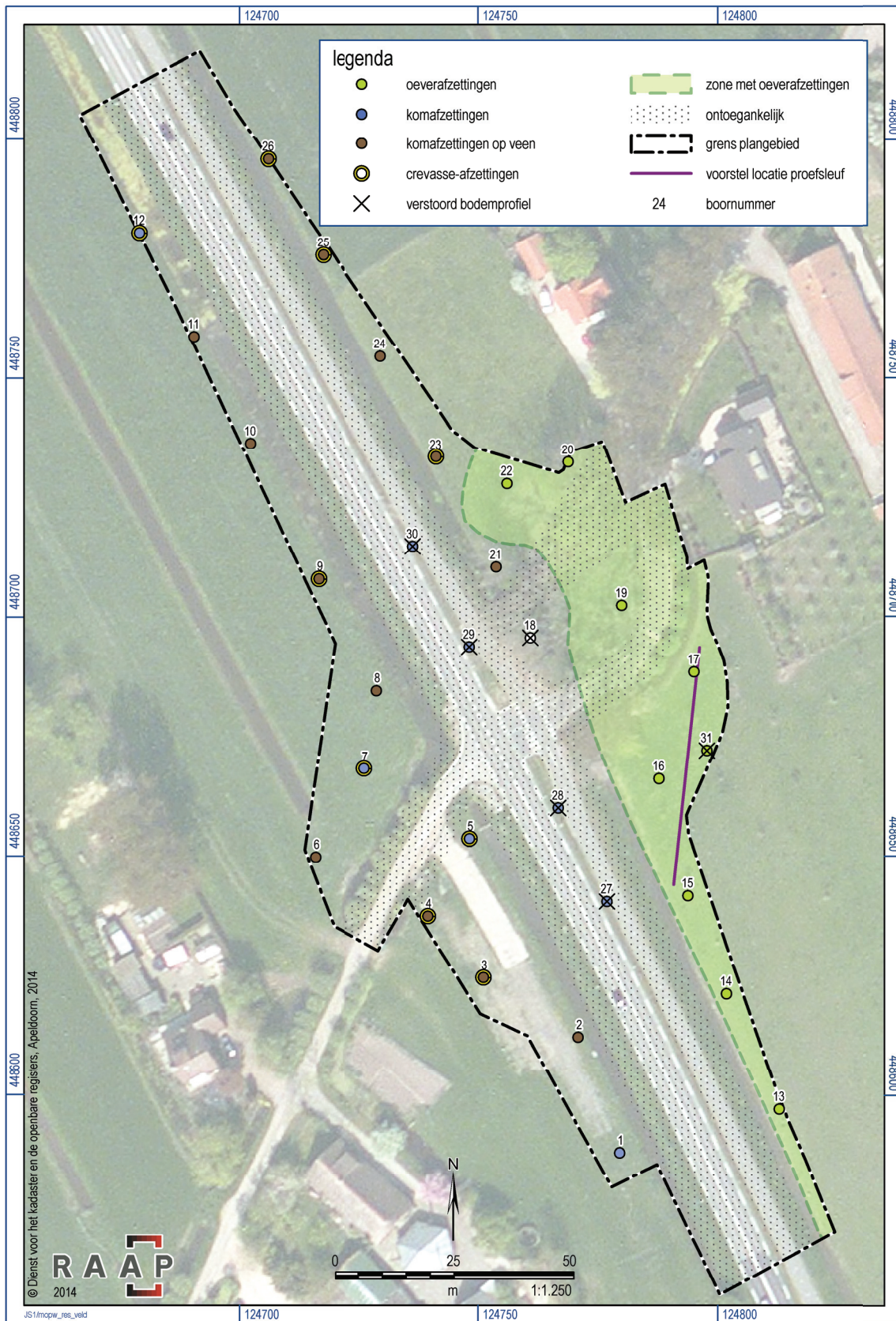
Figuur 4. Het plangebied (zwart) geprojecteerd op de geomorfogenetische kaart van de Zuidoost Utrecht (Berendsen, 1982: blad 1 Harmelen).



Figuur 5. Projectie van het plangebied (rood) op verschillende historische kaarten. In groen de mogelijk oorspronkelijke ontginningsbasis op de kadastrale minuut.



Figuur 6. Het plangebied (rood) geprojecteerd op de topografische militaire kaart uit 1850 (www.watwaswaar.nl).

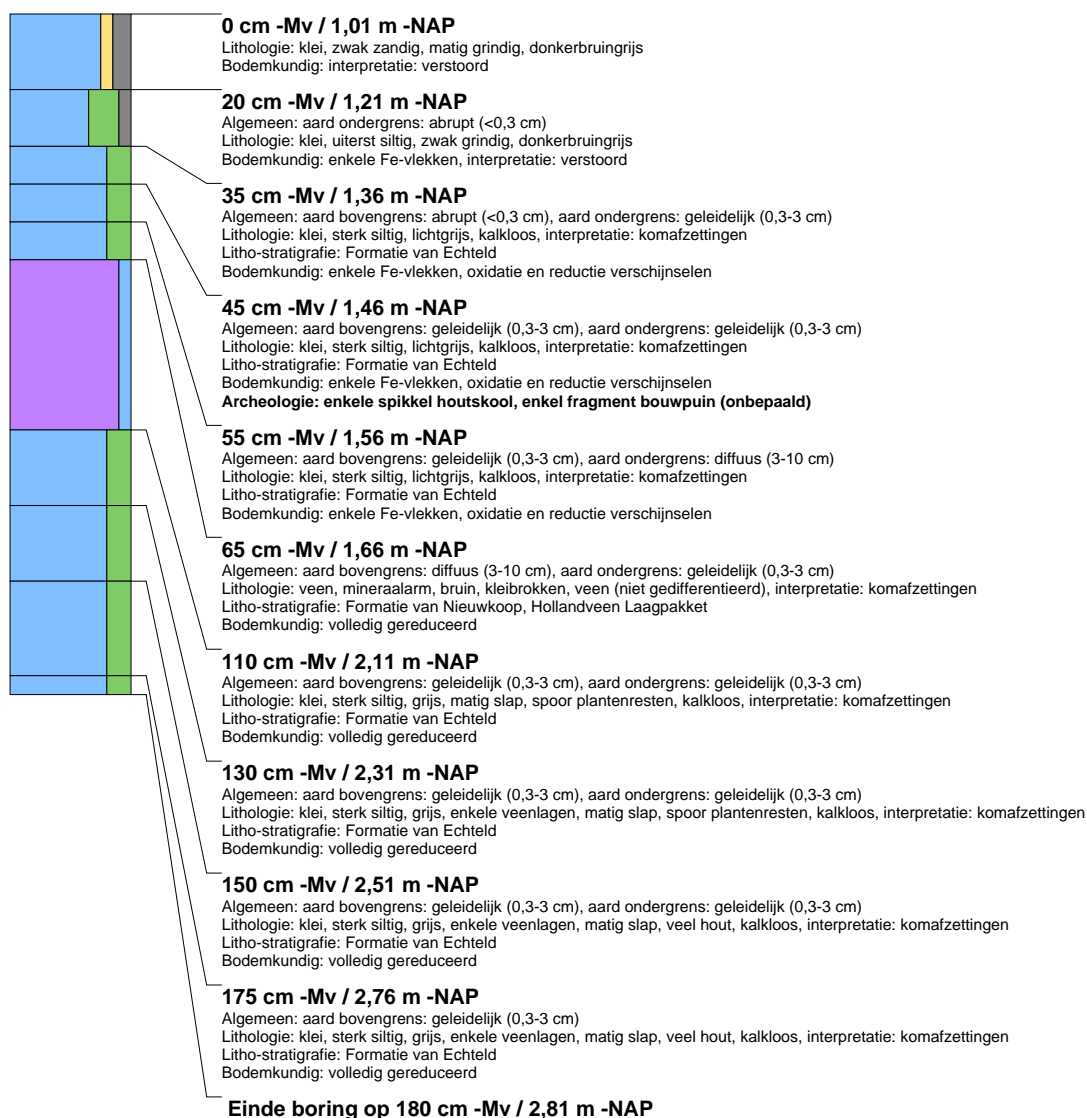


Figuur 7. Resultaten veldonderzoek.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

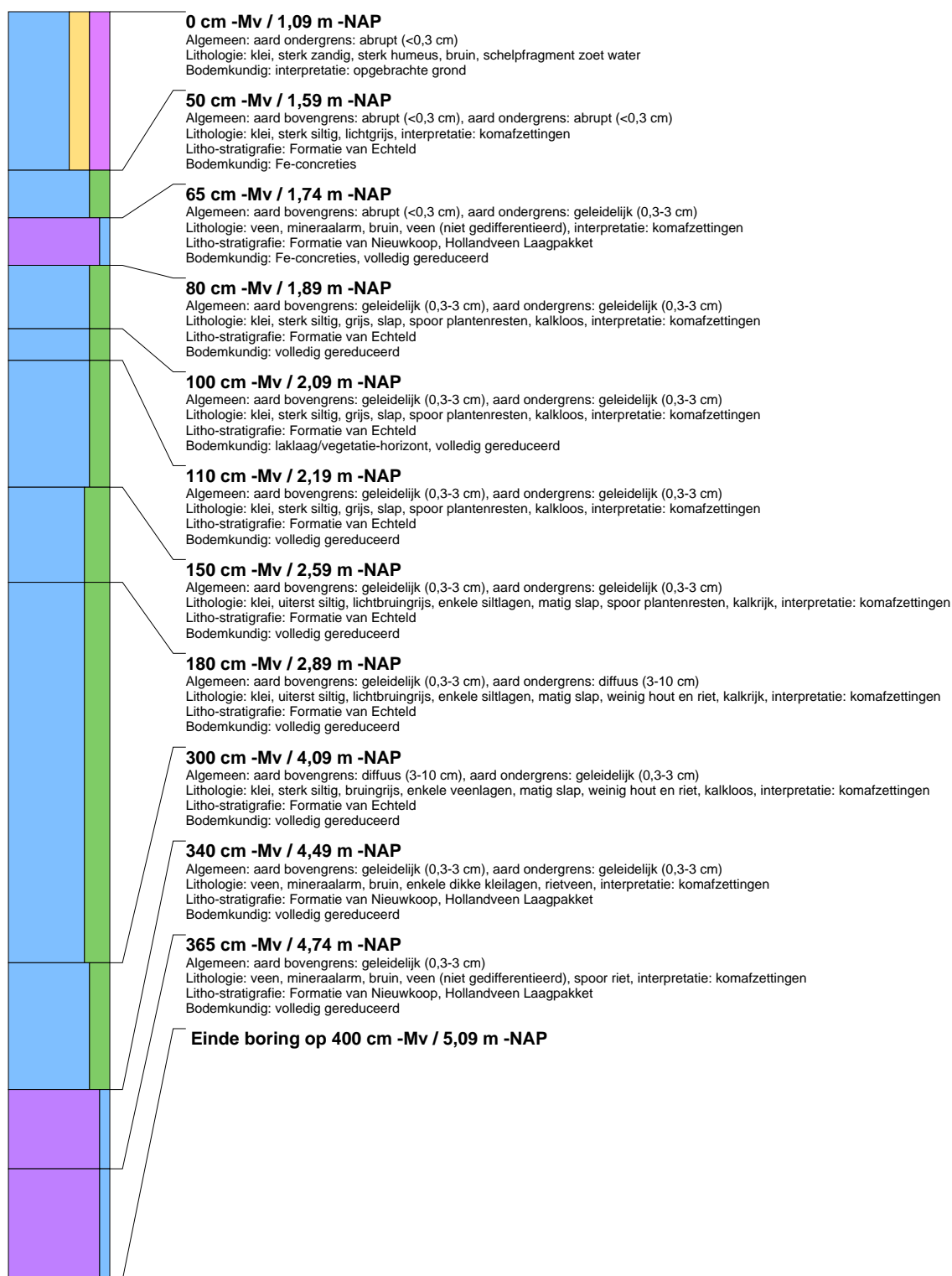
boring: MOPW-1

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.779.53, Y: 448.587.93, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



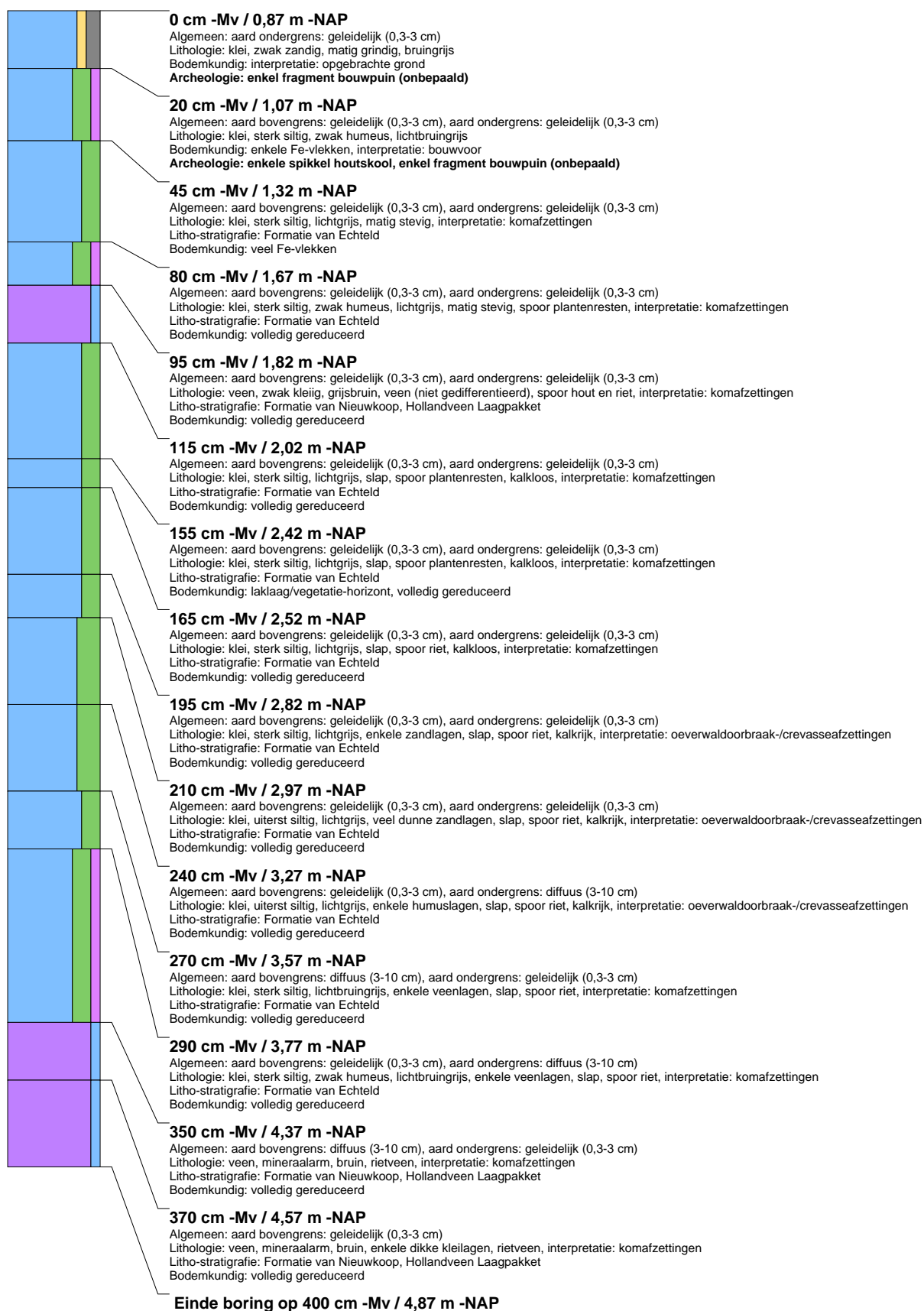
boring: MOPW-2

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.770,86, Y: 448.612,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



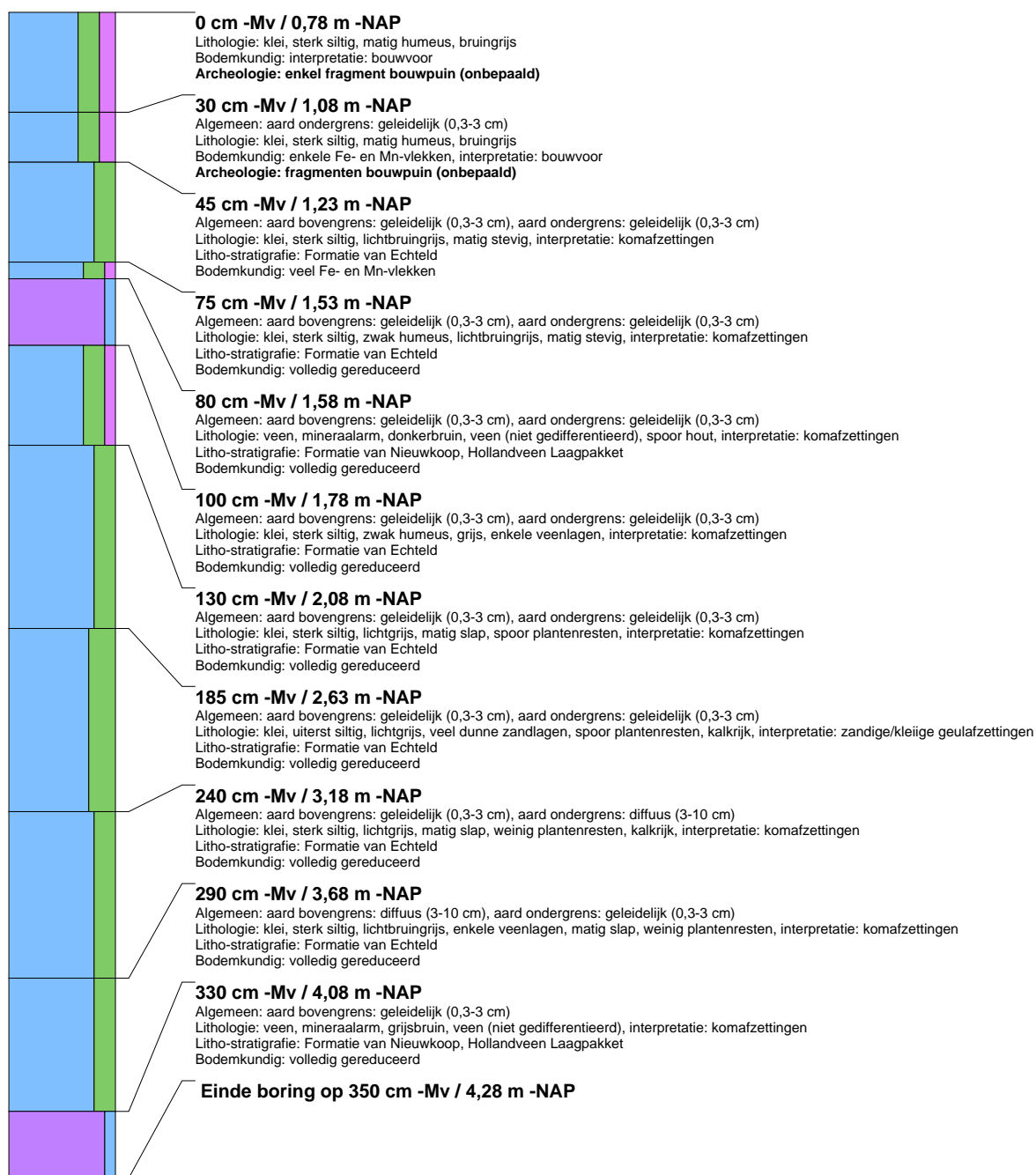
boring: MOPW-3

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.751,09, Y: 448.624,60, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



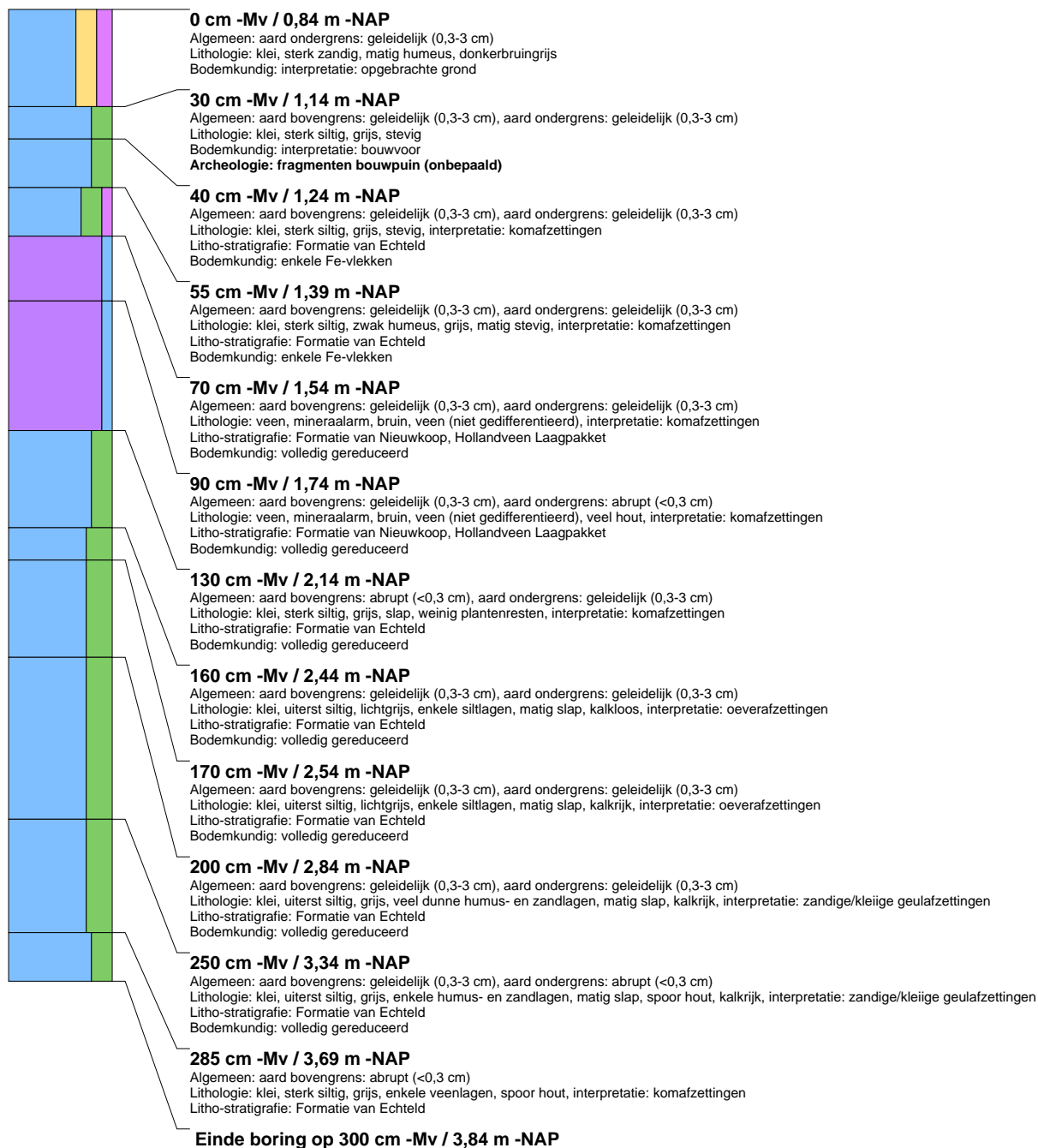
boring: MOPW-4

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.739,50, Y: 448.637,44, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



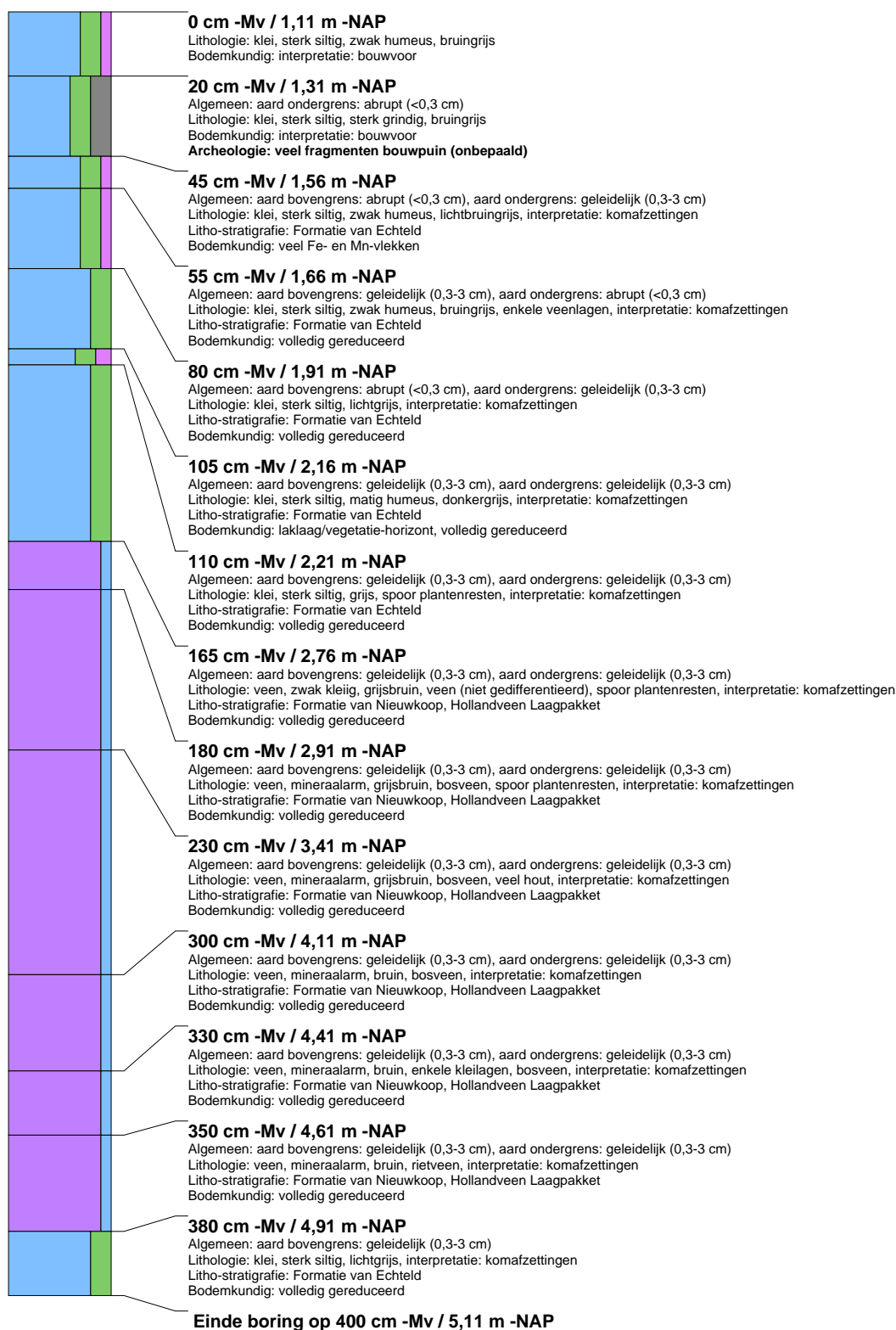
boring: MOPW-5

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.748,20, Y: 448.653,63, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



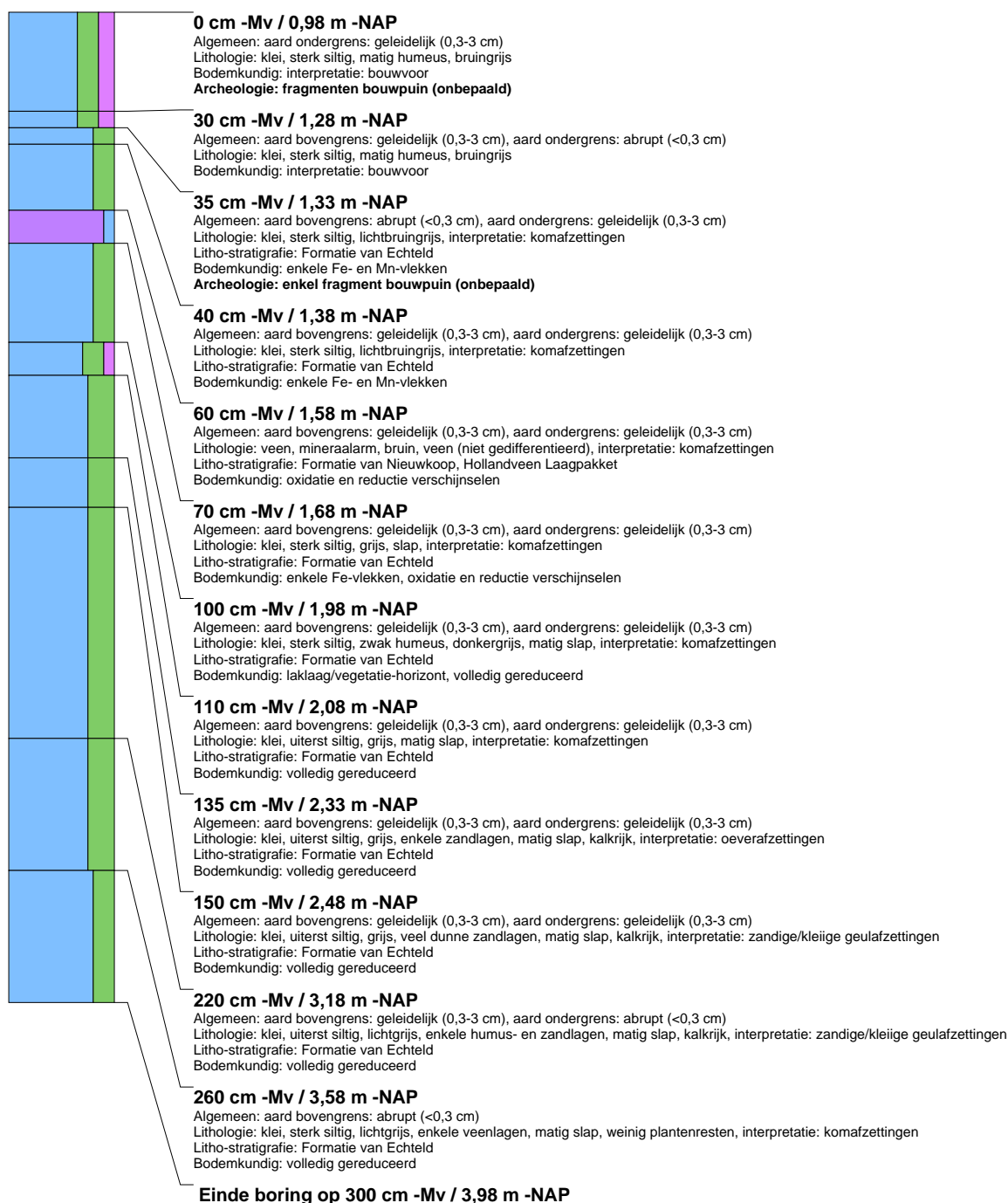
boring: MOPW-6

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.715,85, Y: 448.649,80, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



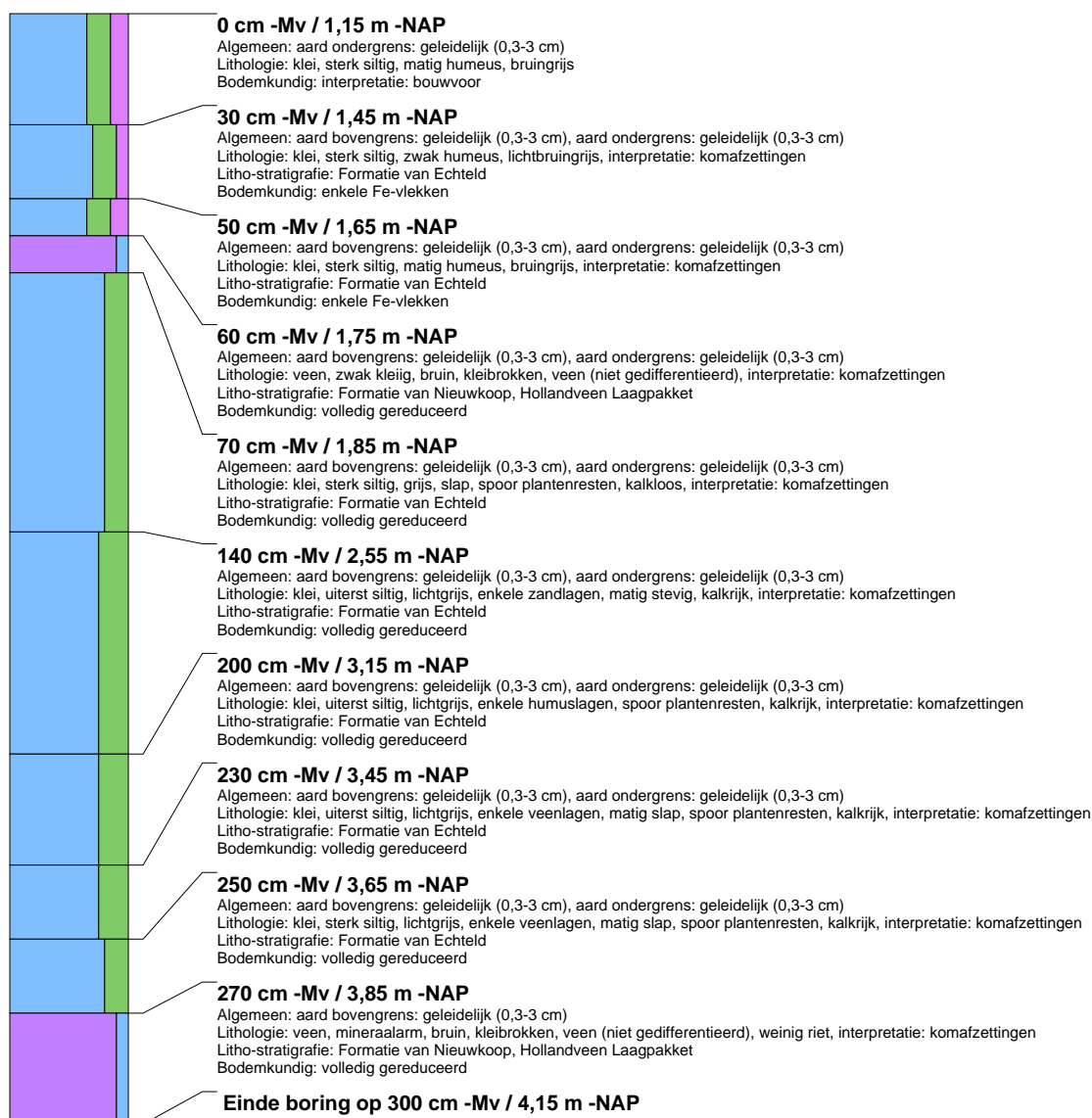
boring: MOPW-7

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.726,16, Y: 448.668,28, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



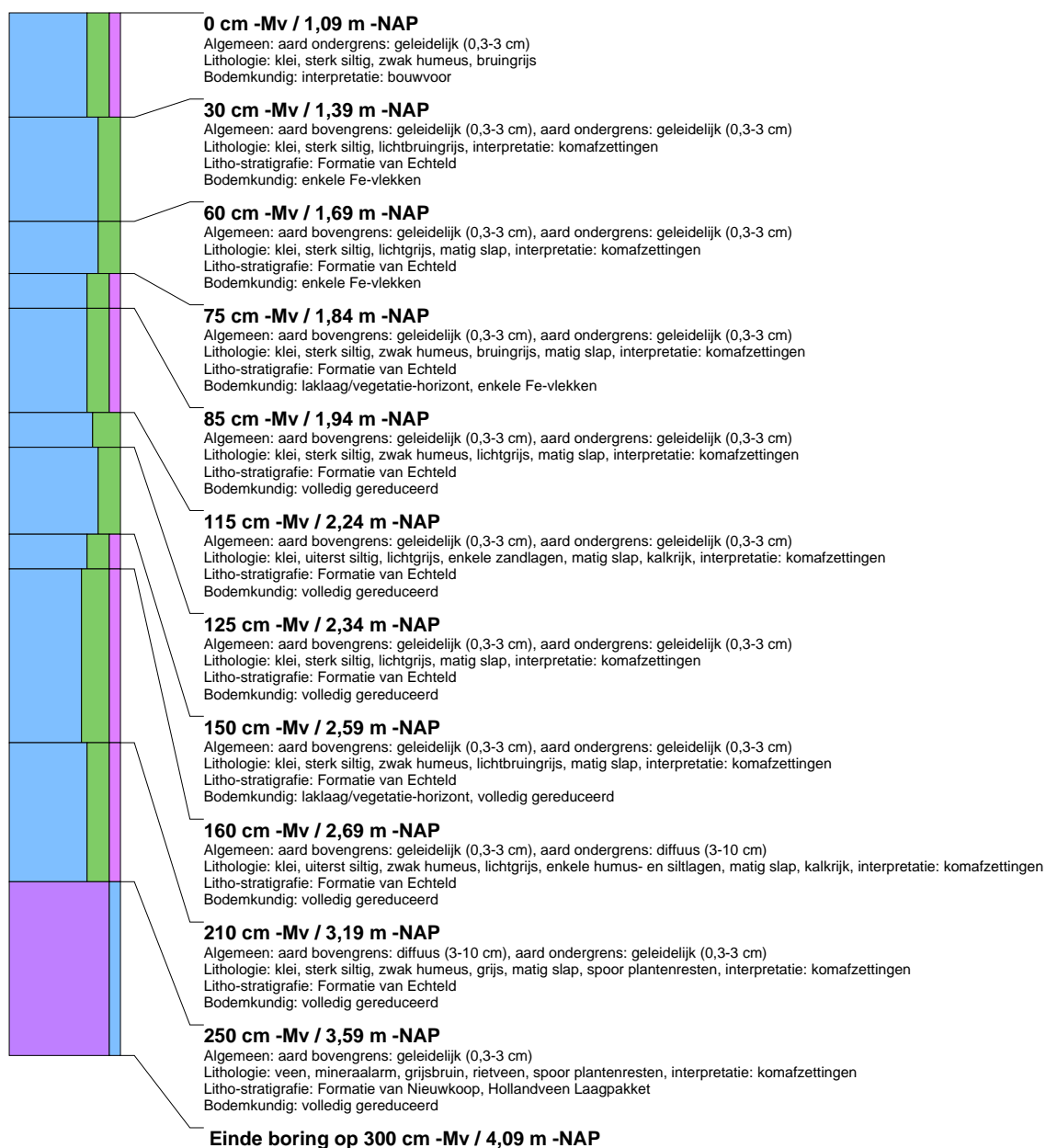
boring: MOPW-8

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.728,77, Y: 448.684,63, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



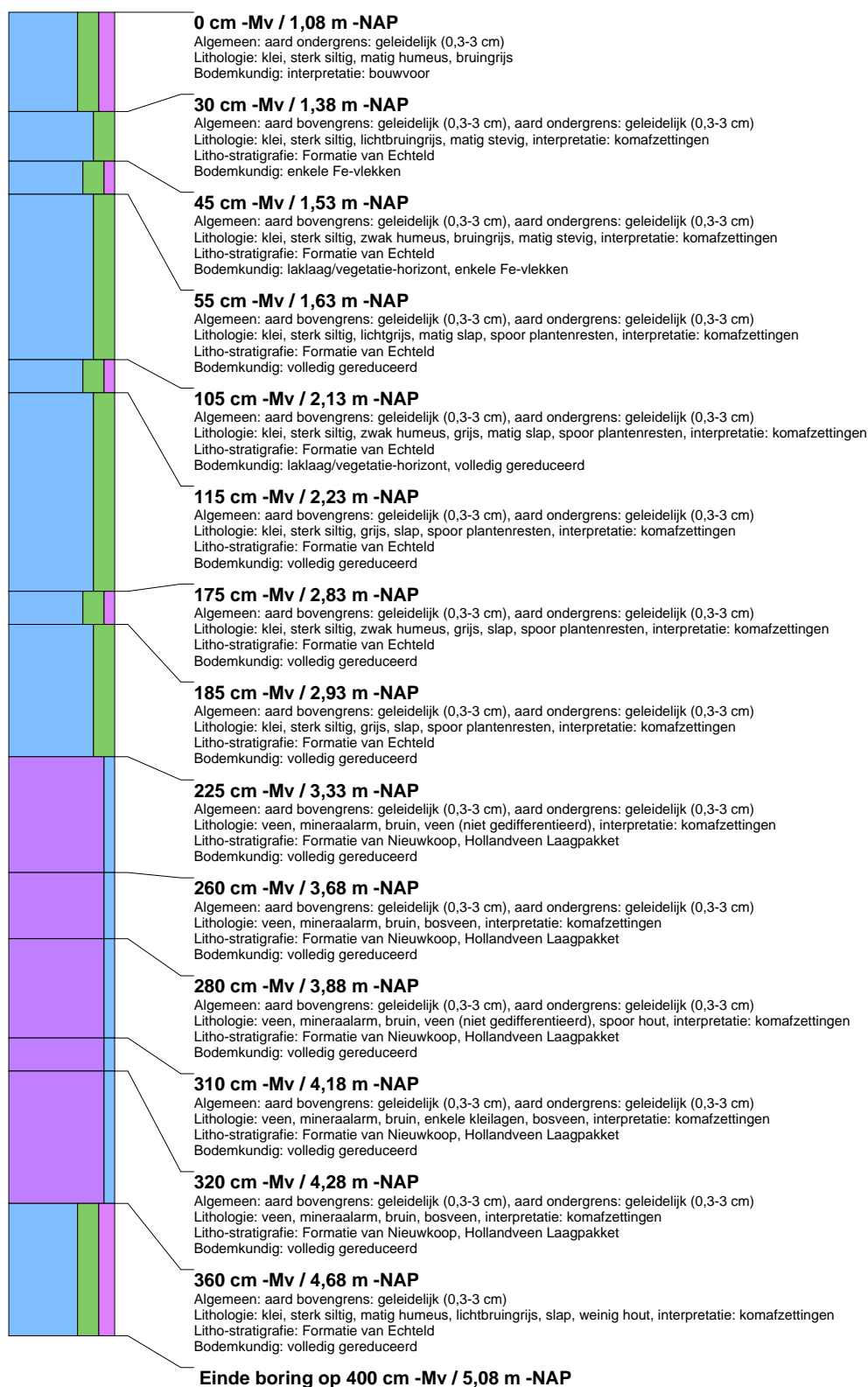
boring: MOPW-9

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.716,54, Y: 448.708,04, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



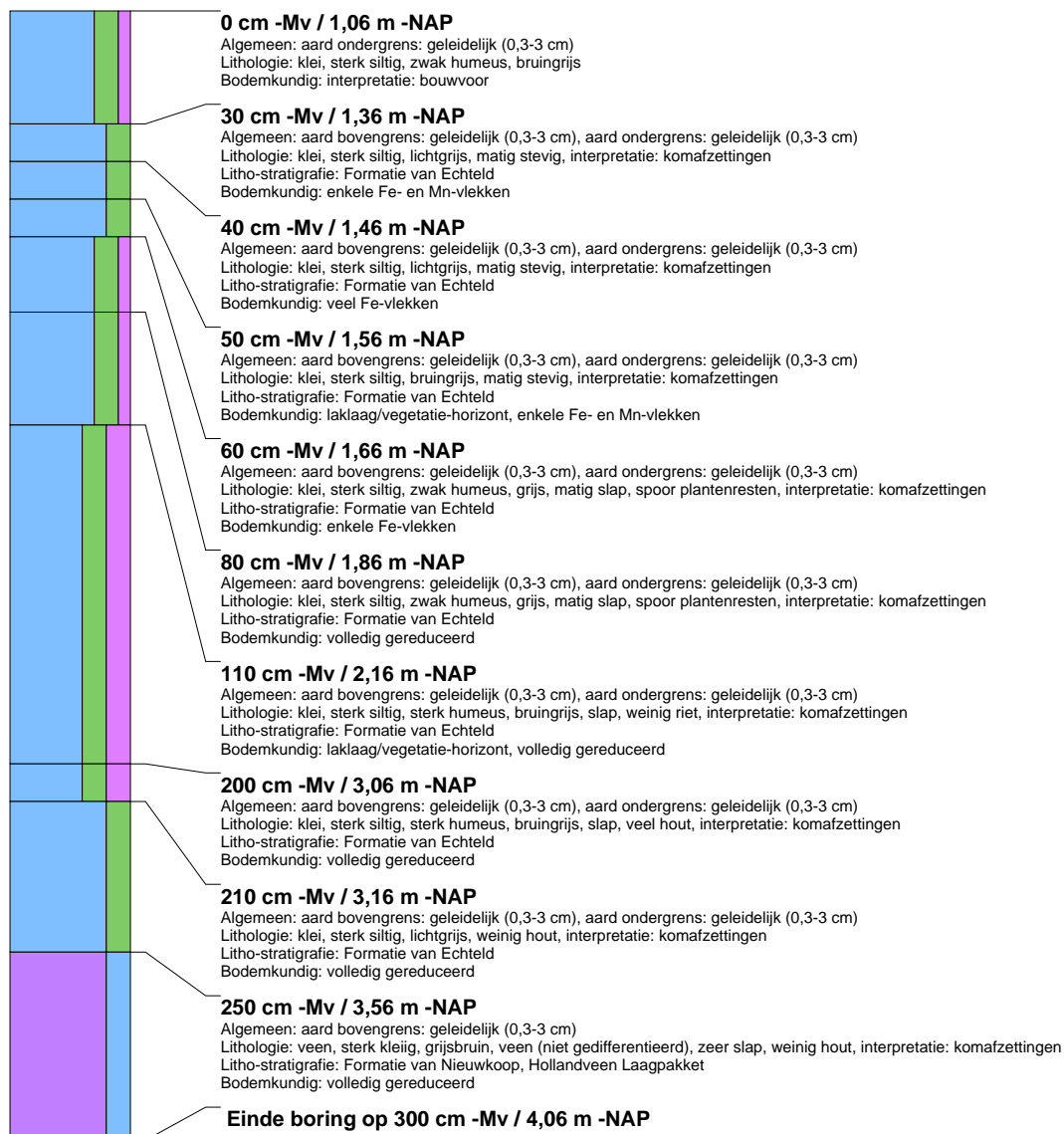
boring: MOPW-10

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.702,28, Y: 448.736,40, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



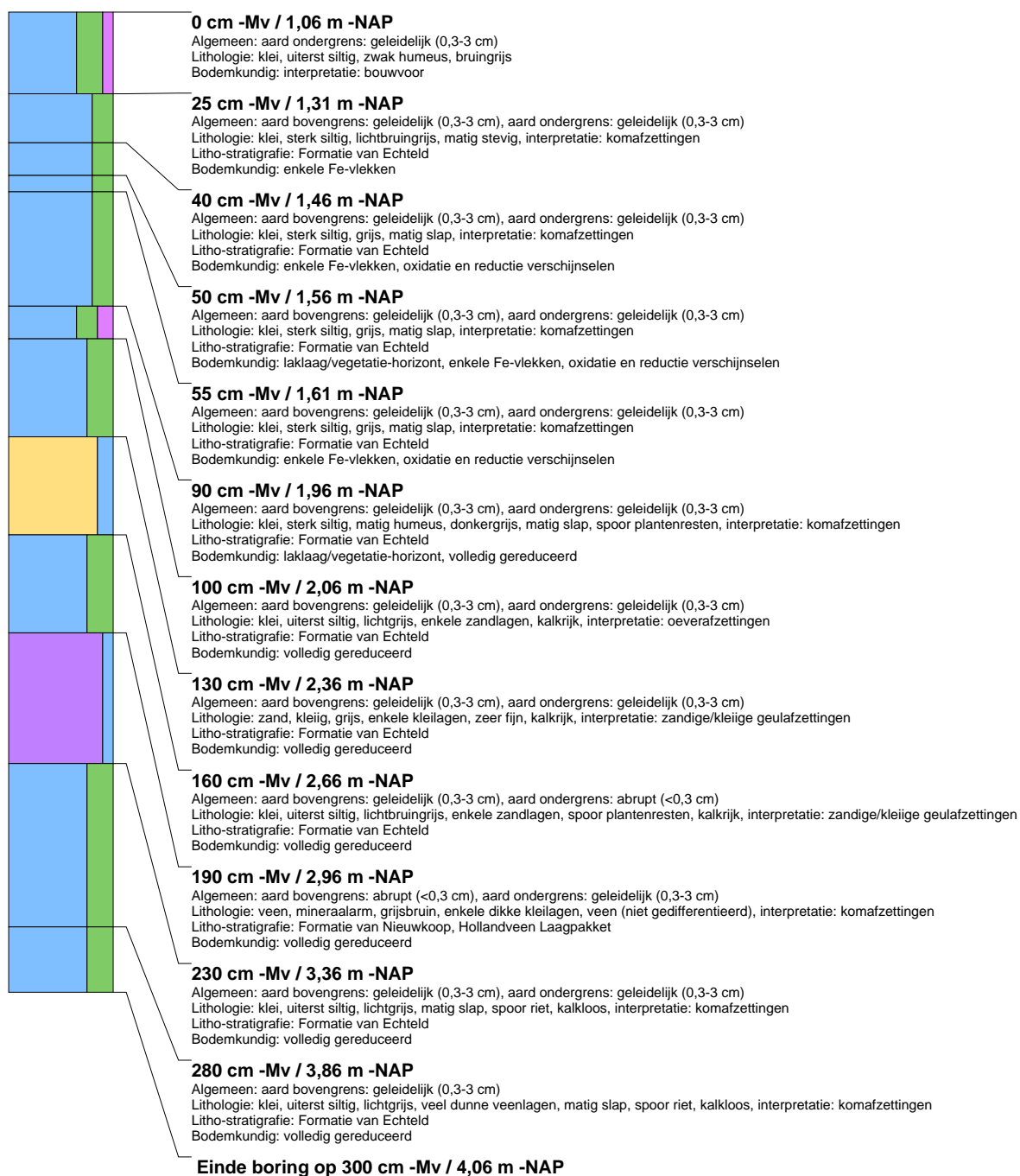
boring: MOPW-11

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.690,46, Y: 448.758,77, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



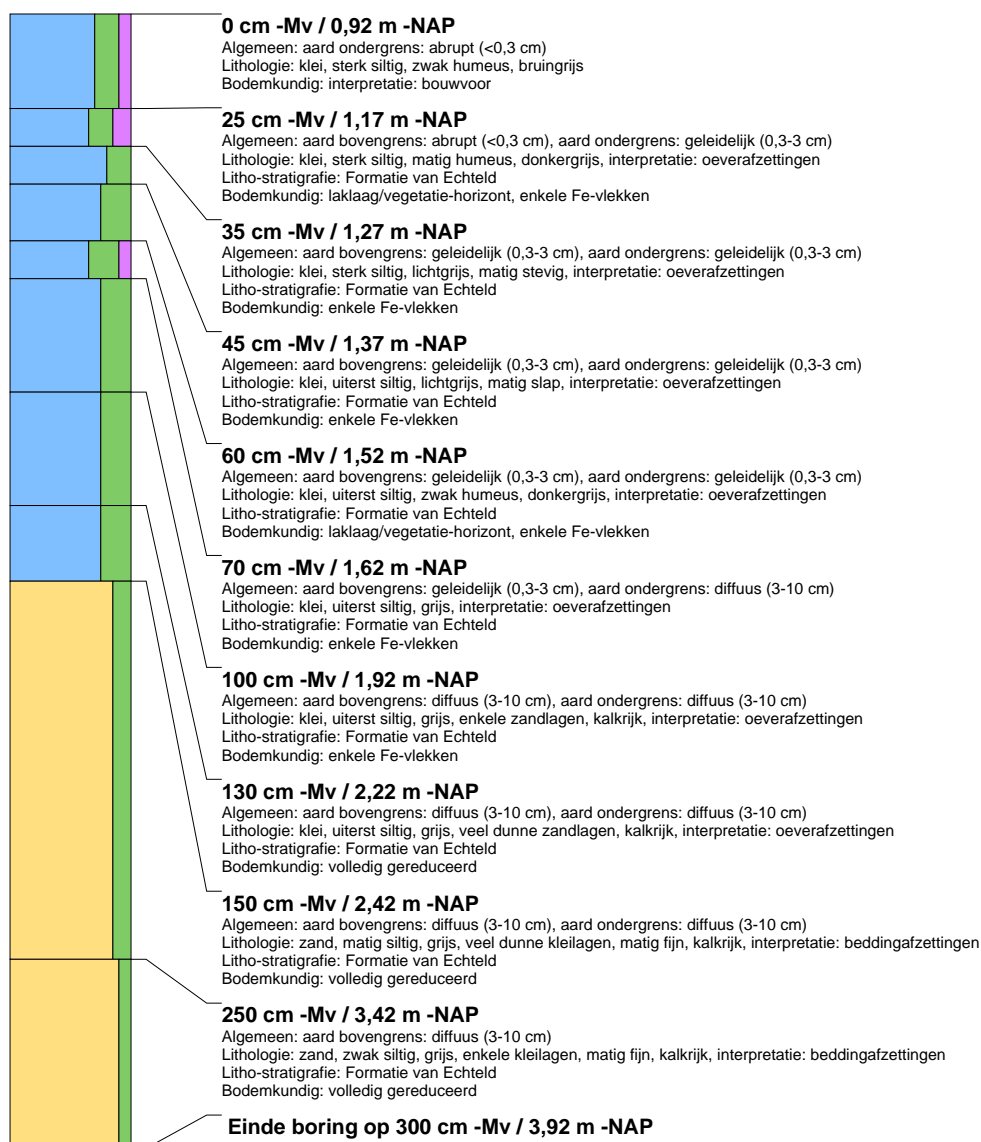
boring: MOPW-12

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.679,09, Y: 448.780,50, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



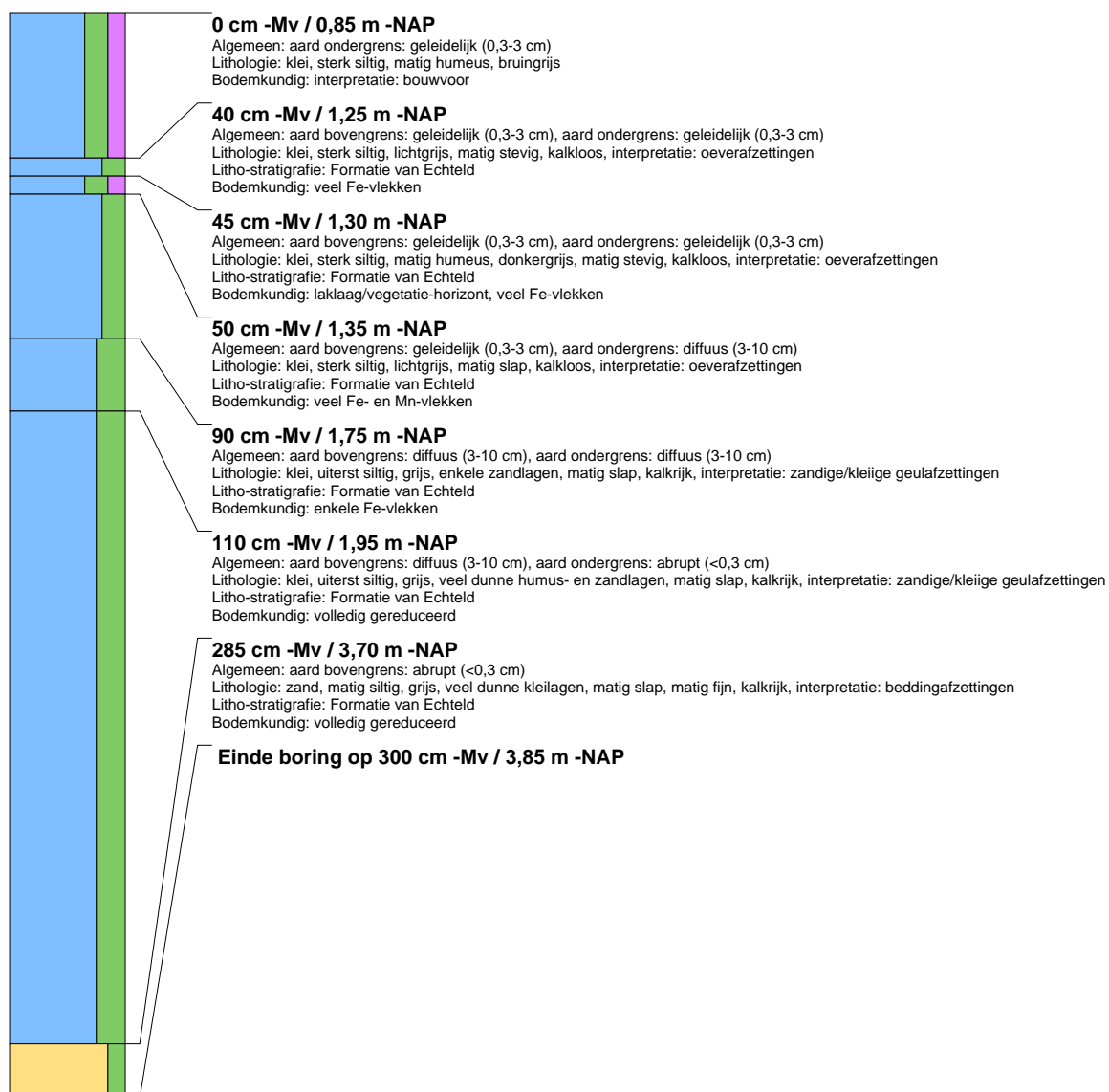
boring: MOPW-13

beschrijver: JS/CC, datum: 24-10-2014, X: 124.812.82, Y: 448.597.06, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



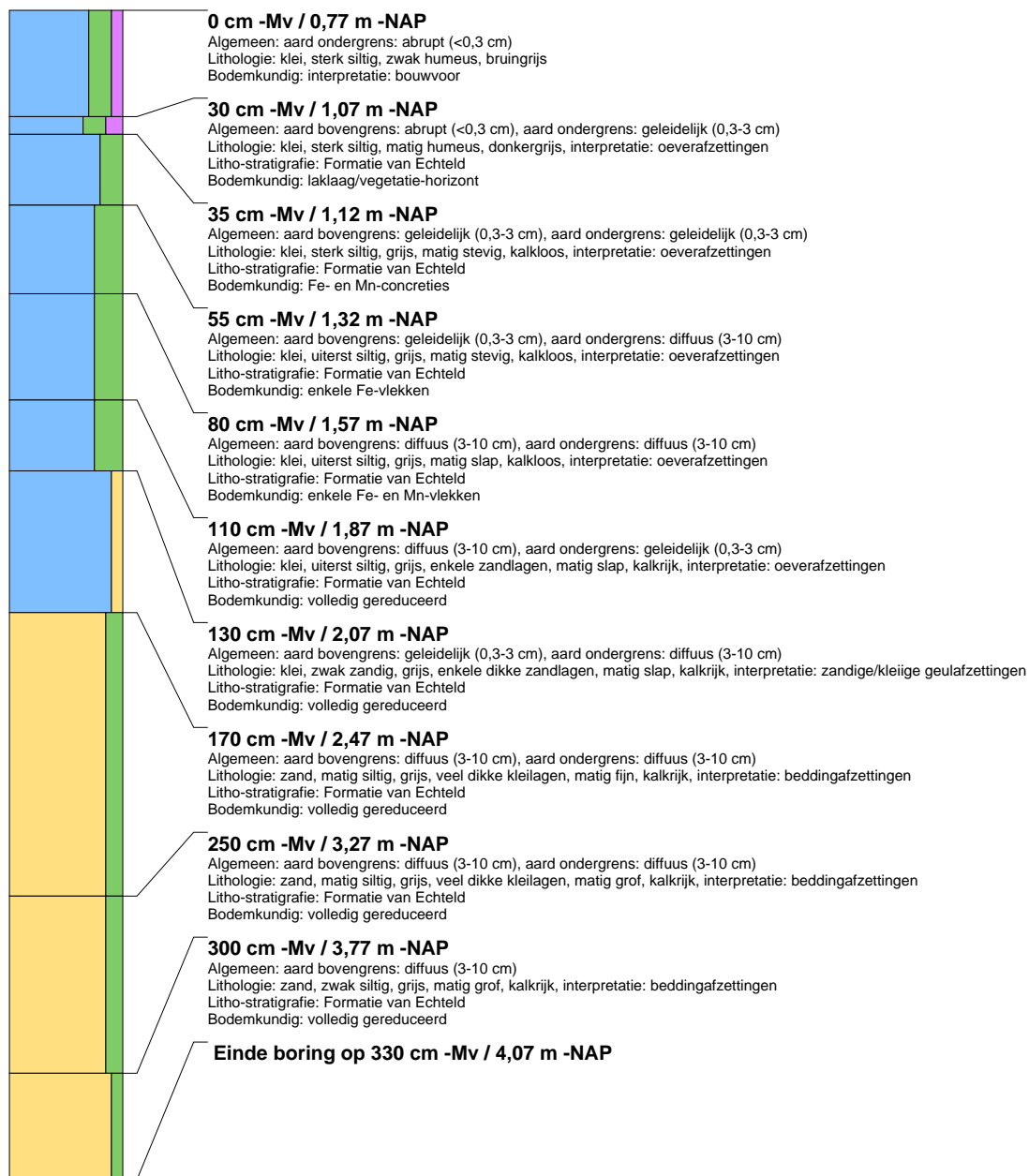
boring: MOPW-14

beschrijver: JS/CC, datum: 24-10-2014, X: 124.801.84, Y: 448.621.17, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



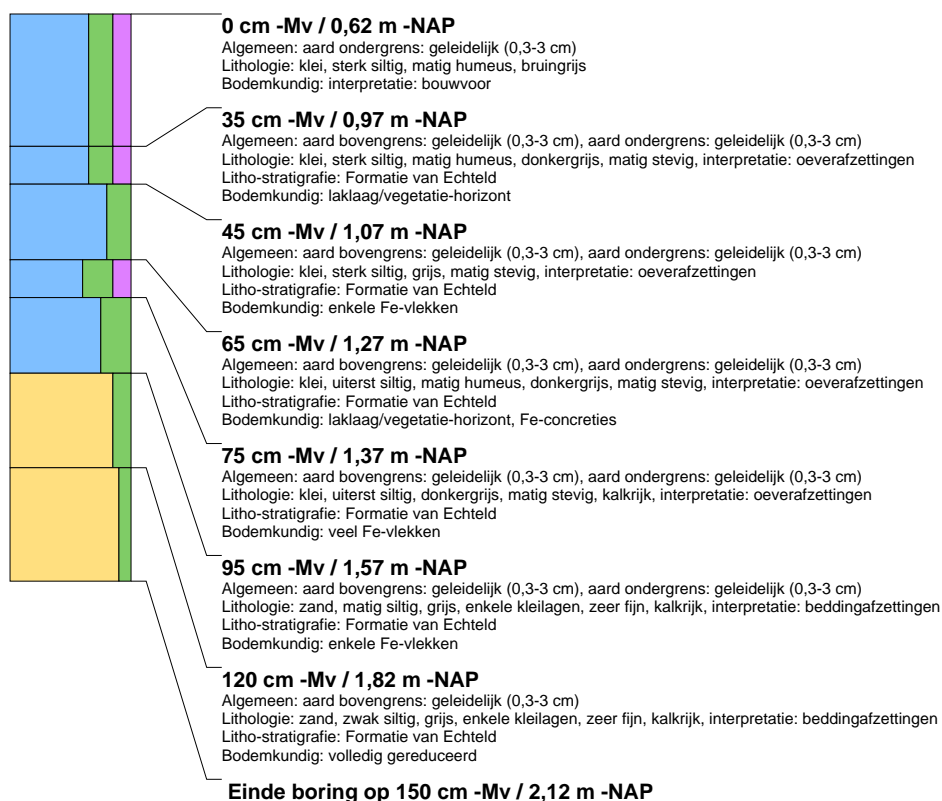
boring: MOPW-15

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.793,79, Y: 448.641,72, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



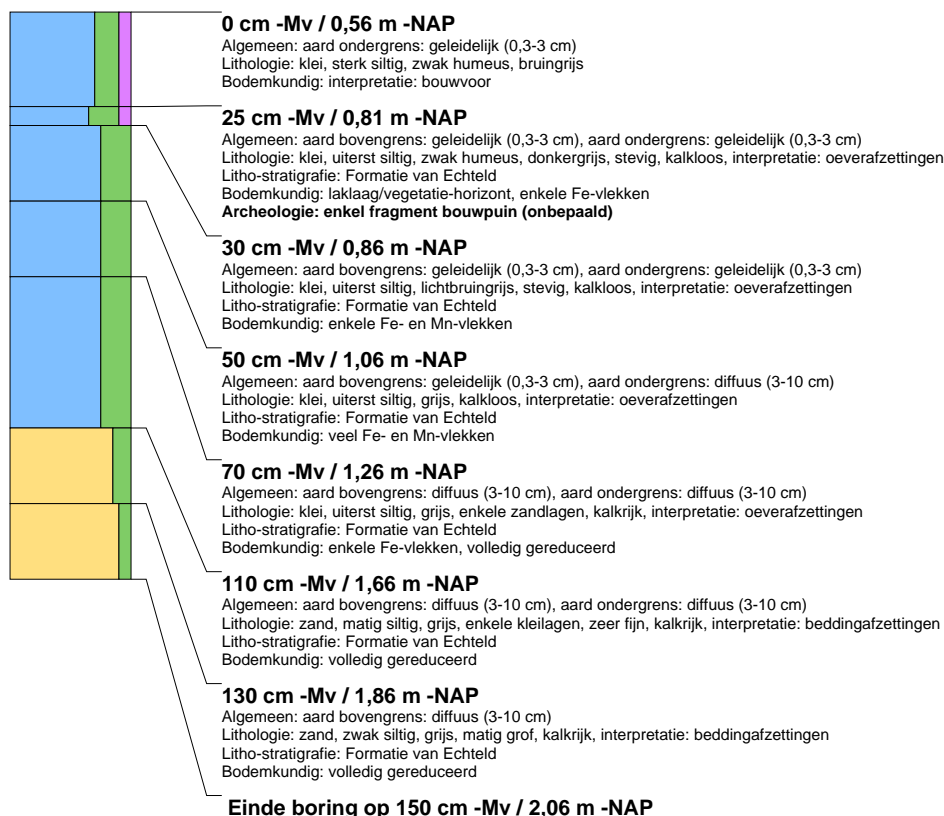
boring: MOPW-16

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.787,75, Y: 448.666,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



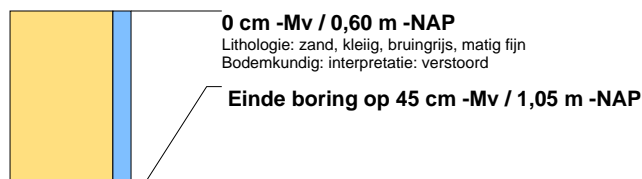
boring: MOPW-17

beschrijver: JS/CC, datum: 24-10-2014, X: 124.795,04, Y: 448.688,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



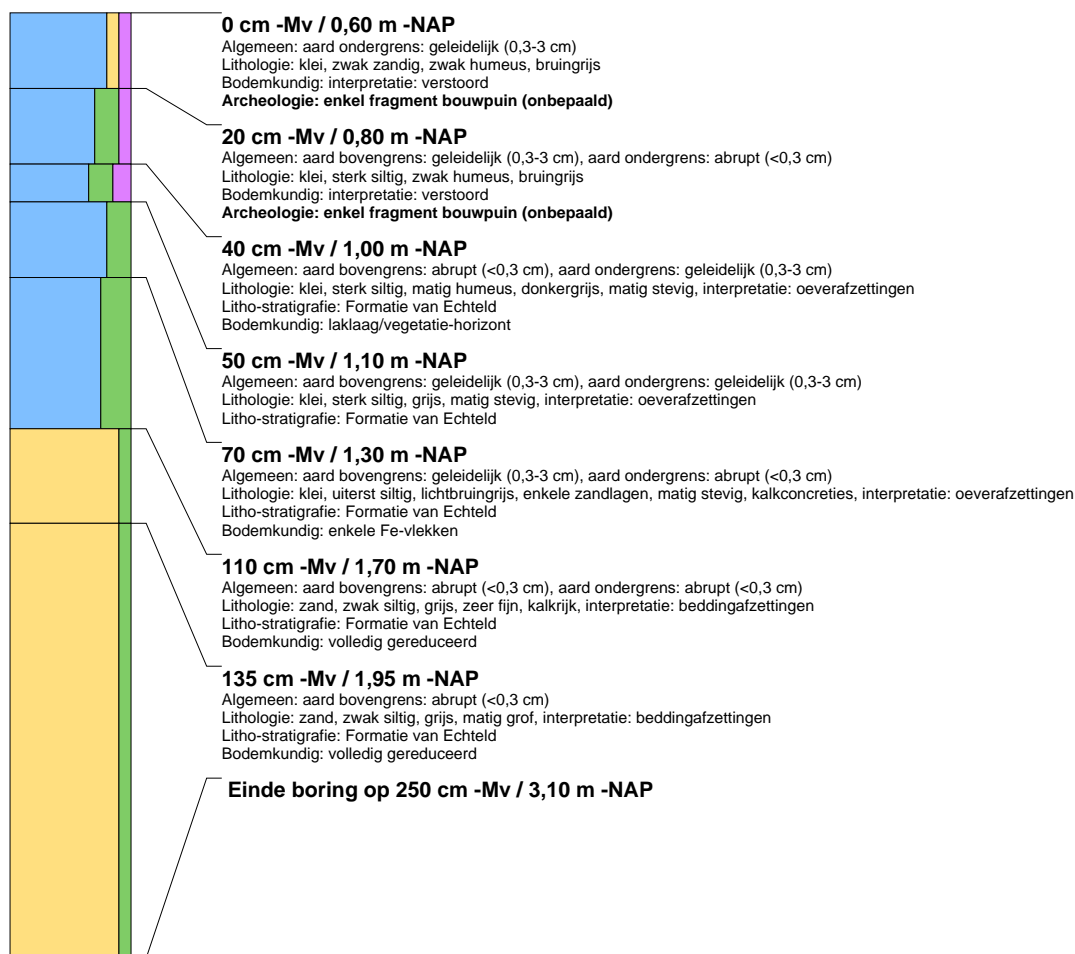
boring: MOPW-18

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.760,90, Y: 448.695,73, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



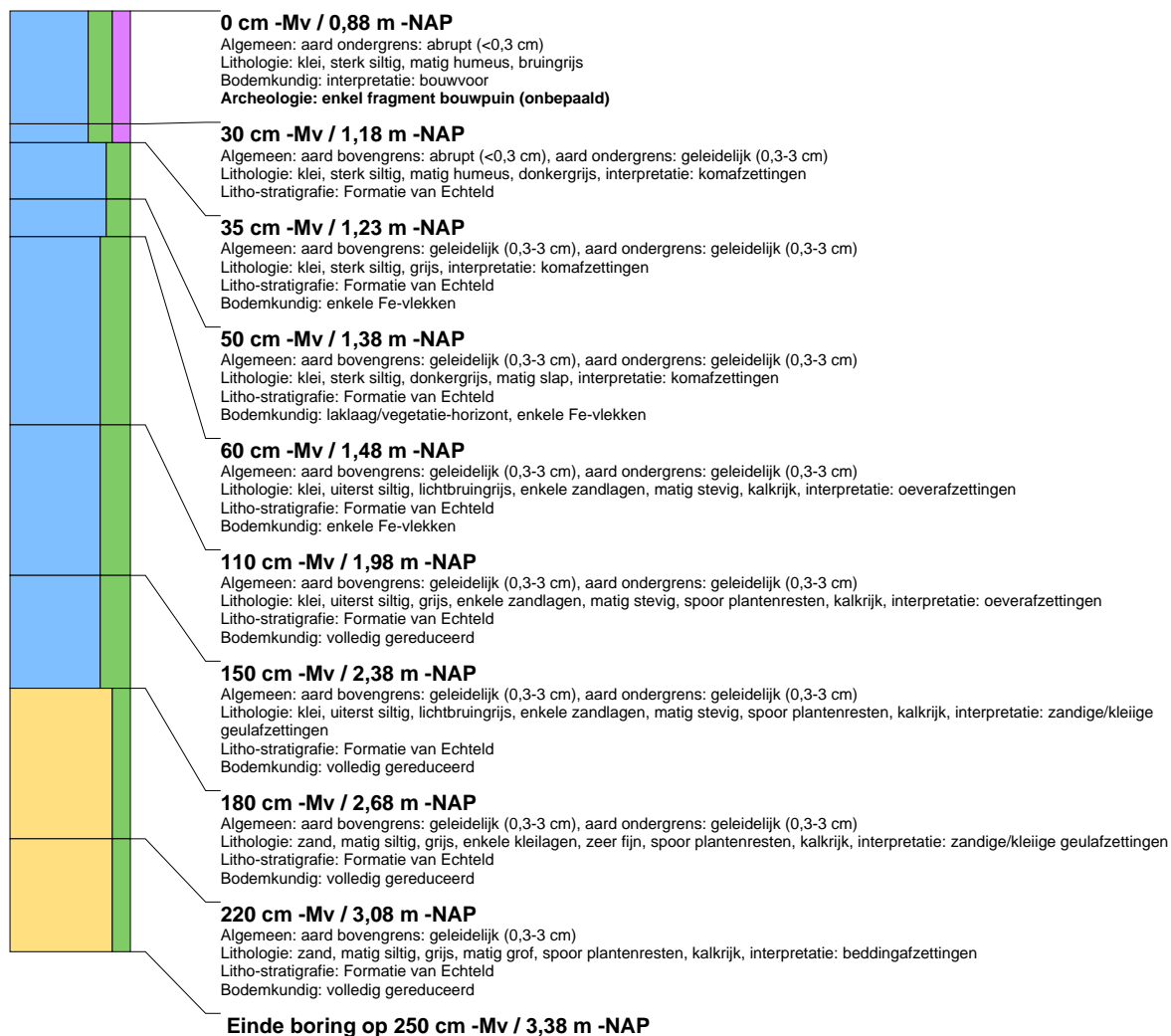
boring: MOPW-19

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.779,97, Y: 448.702,48, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



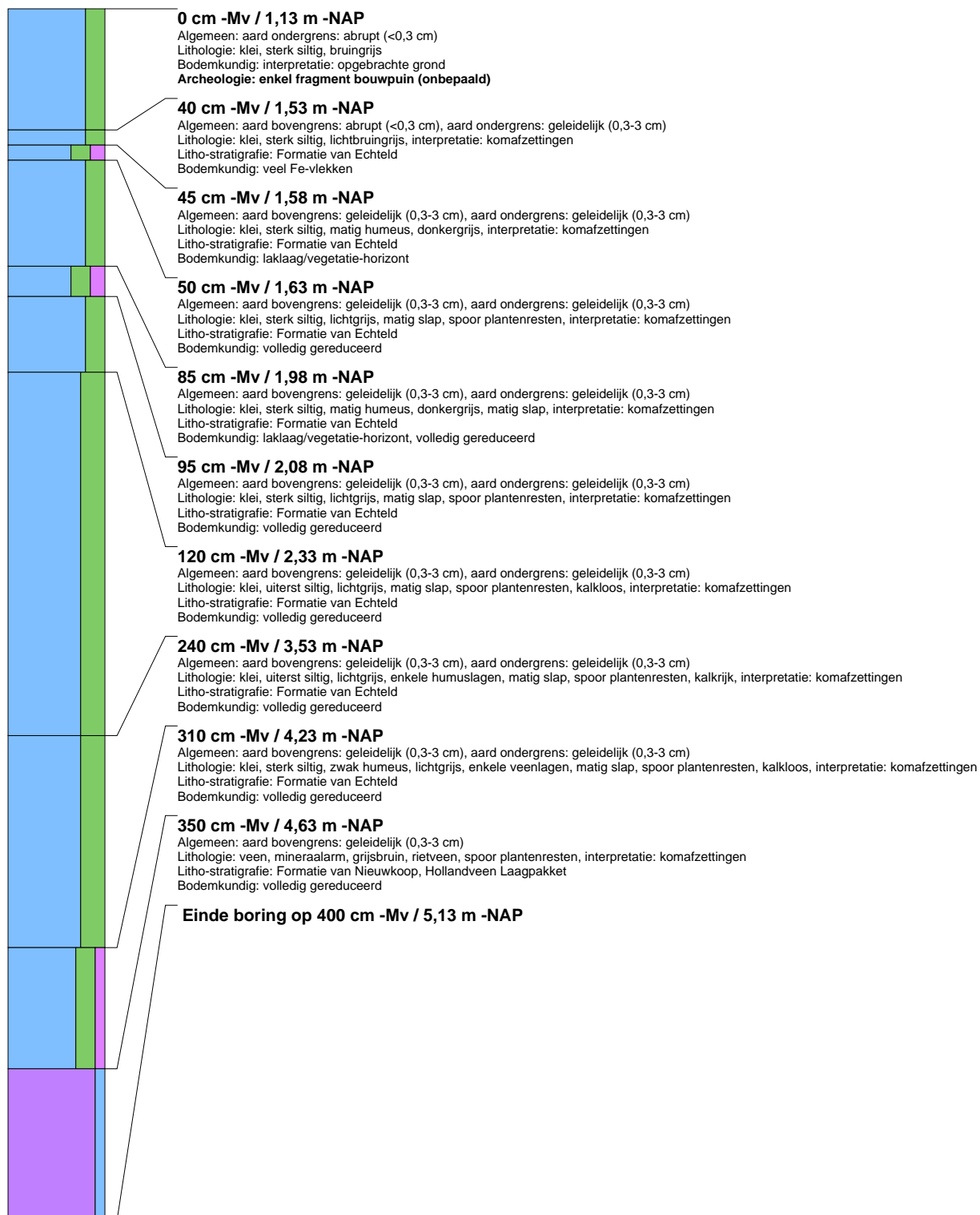
boring: MOPW-20

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.768,78, Y: 448.732,45, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



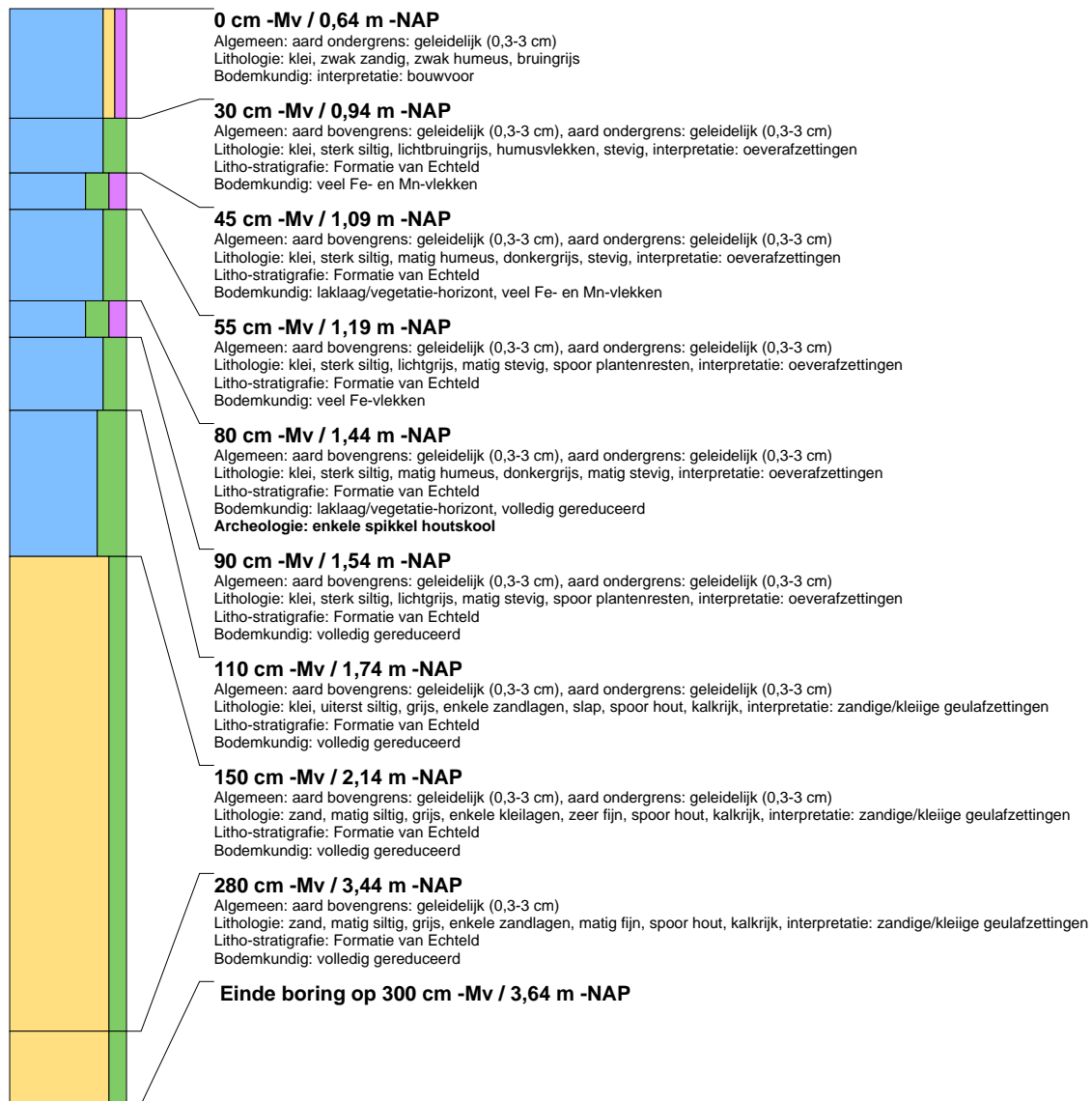
boring: MOPW-21

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.753,78, Y: 448.710,53, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



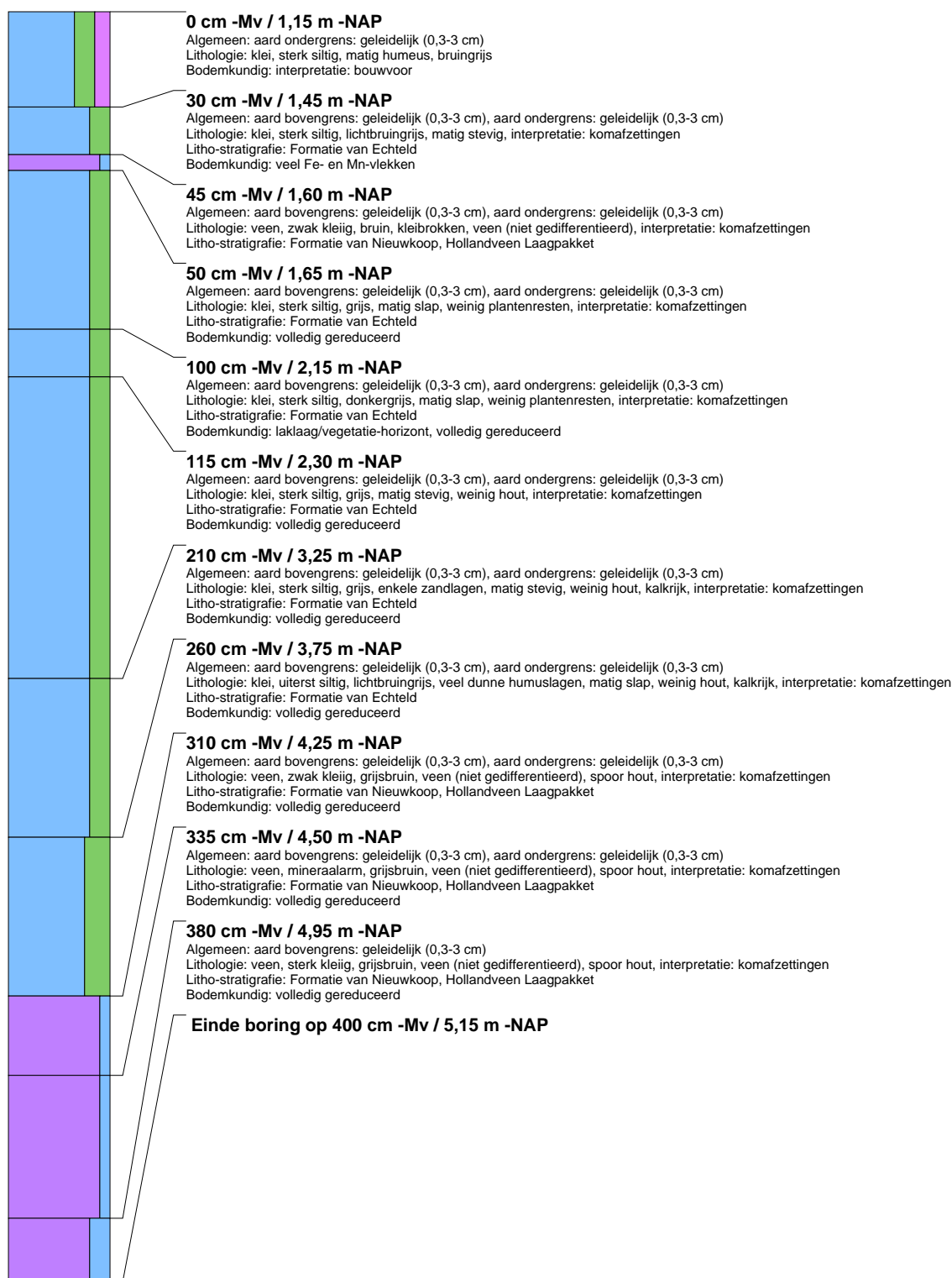
boring: MOPW-22

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.756,01, Y: 448.727,96, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



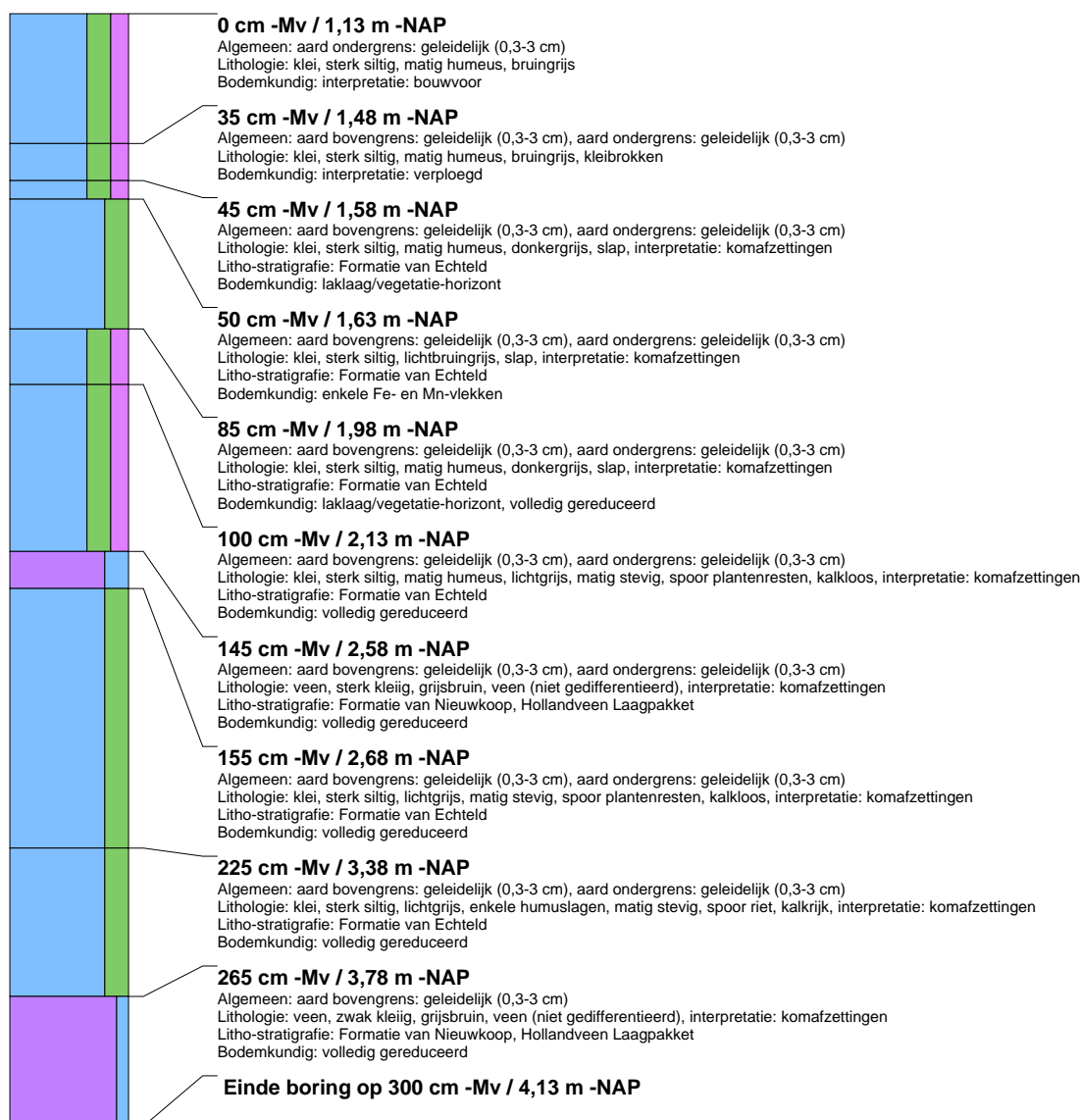
boring: MOPW-23

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.741,20, Y: 448.733,58, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



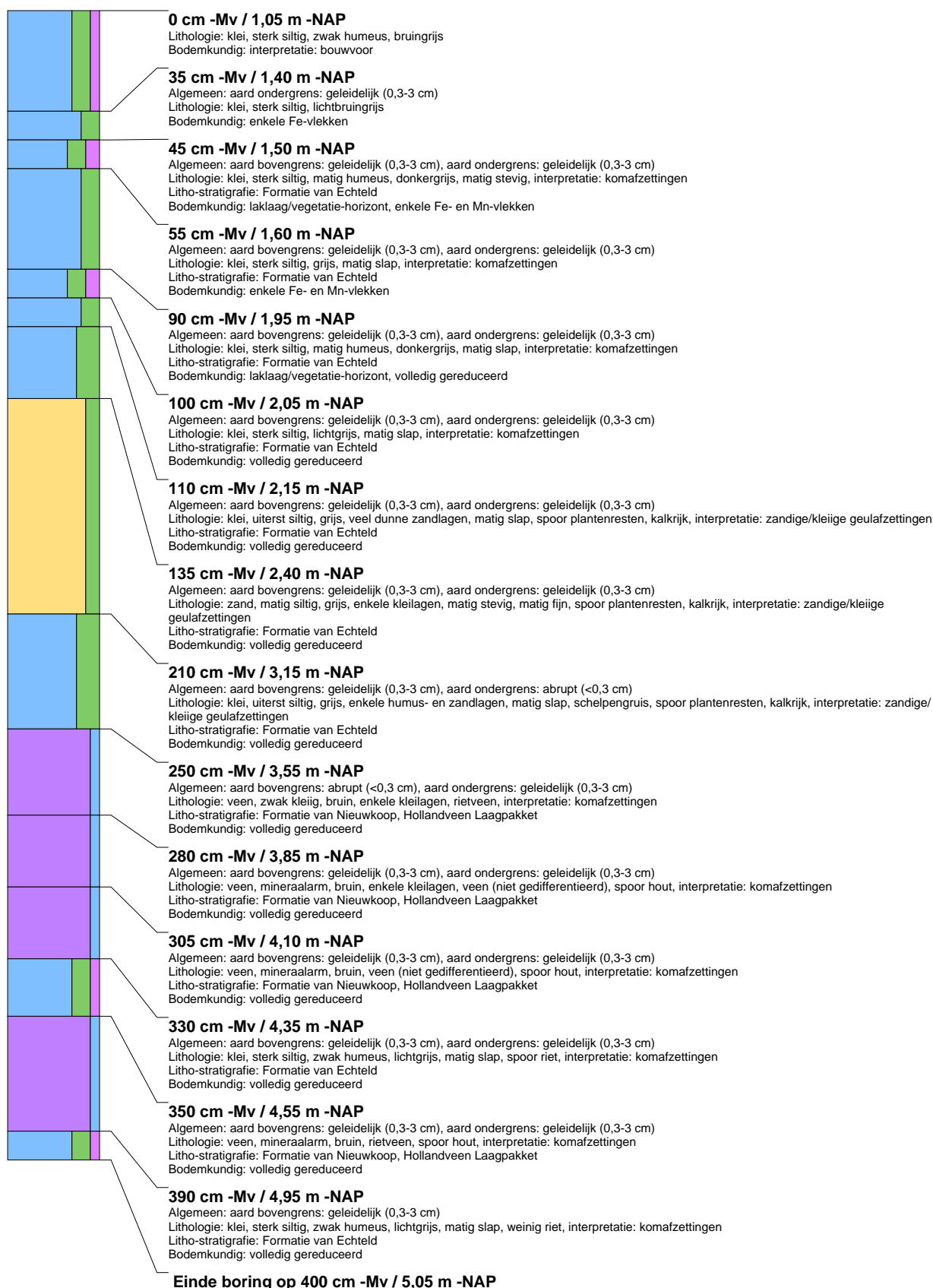
boring: MOPW-24

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.729,57, Y: 448.754,60, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



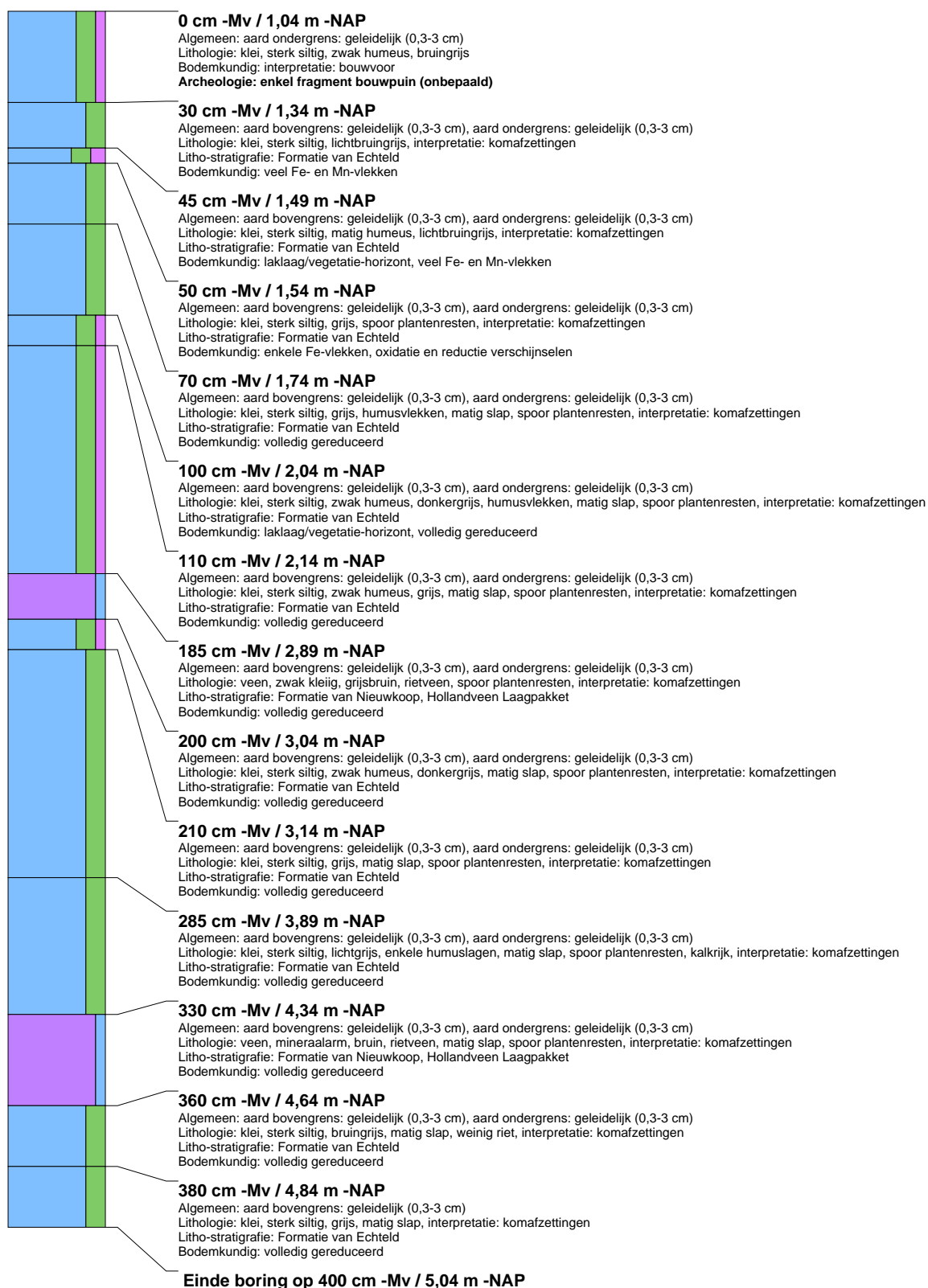
boring: MOPW-25

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.717,53, Y: 448.775,77, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



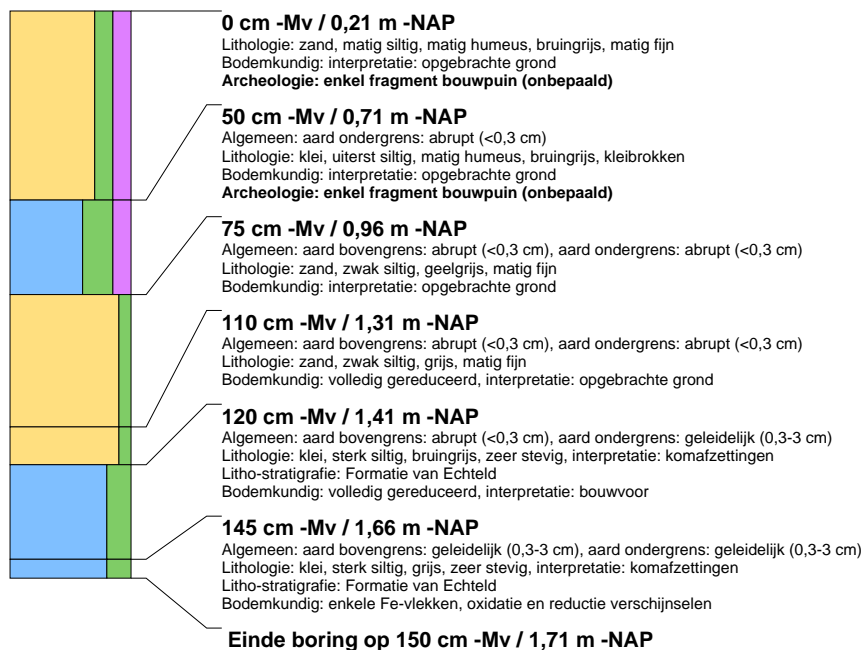
boring: MOPW-26

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.706,04, Y: 448.795,85, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -1,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



boring: MOPW-27

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.776.88, Y: 448.640.50, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



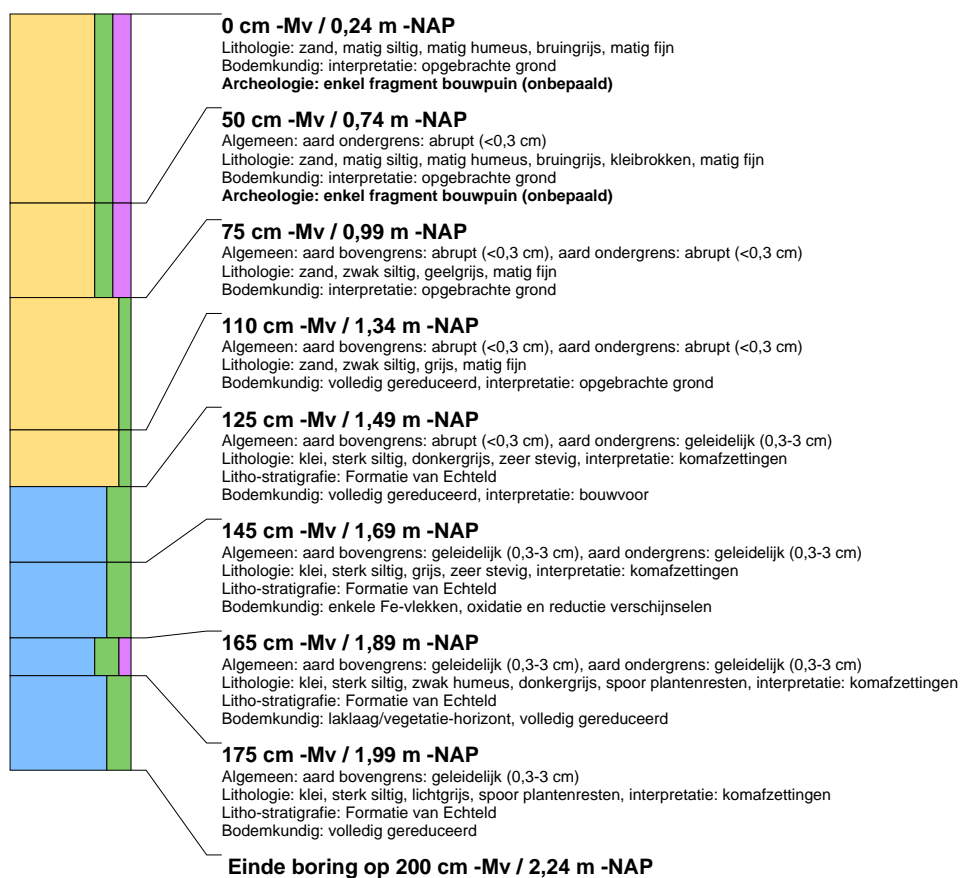
boring: MOPW-28

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.766.72, Y: 448.660.04, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



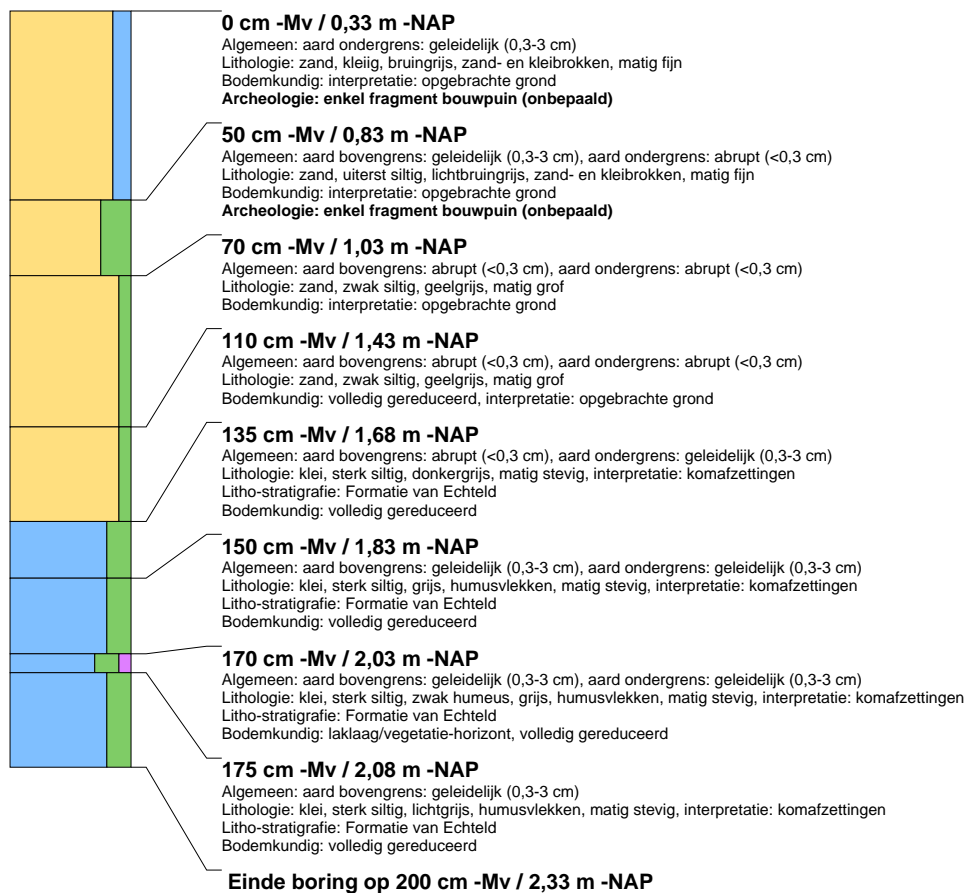
boring: MOPW-29

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.748,16, Y: 448.693,80, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



boring: MOPW-30

beschrijver: JS/CC, datum: 22-10-2014, X: 124.736.37, Y: 448.714.89, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West



boring: MOPW-31

beschrijver: JS/CC, datum: 24-10-2014, X: 124.797.73, Y: 448.672.19, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Montfoort, plaatsnaam: Blokland, opdrachtgever: Witteveen en Bos, uitvoerder: RAAP West

