

RAAP-NOTITIE 5654

Plangebied Reconstructie N324 Oss - Grave

Gemeenten Grave, Landerd en Oss
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (karterende fase)



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: ARCADIS Nederland B.V.

Titel: Plangebied Reconstructie N324 Oss - Grave, gemeenten Grave, Landerd en Oss;
archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

Status: eindversie

Datum: 26 september 2016

Auteur: drs. E.C. Pronk

Projectcode: ON324

Bestandsnaam: NO5654_ON324

Projectleider: drs. E.C. Pronk

Projectmedewerkers: J. Tuinstra MA

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4010530100

Bewaarplaats documentatie: niet van toepassing

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant

ISSN: 0925-6369

RAAP

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., 2016

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 ARCADIS Nederland B.V. heeft RAAP tussen 11 en 19 augustus 2016 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de reconstructie van de N324 tussen Grave en Oss, in de gemeenten Grave, Landerd en Oss.

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd (Ras, 2010), waarin een archeologische verwachting van het onderzoeksgebied is opgesteld. Doel van het karterend veldonderzoek was het toetsen van de archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Het karterend booronderzoek heeft binnen het plangebied op tien verschillende deel- c.q. onderzoeksgebieden (sublocaties) plaatsgevonden. Bij aanvang van het veldonderzoek gold voor deze gebieden een middelmatige tot hoge verwachting op het aantreffen van waardevolle (intacte) archeologische overblijfselen uit diverse perioden binnen de tijdspanne van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Tijdens het veldonderzoek zijn in zeven van de tien sublocaties (deels) intacte bodemprofielen aangetroffen. Hoewel er geen concrete aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in de vorm van archeologische indicatoren dient de (middel)hoge archeologische verwachting voor die locaties gehandhaafd te blijven.

Gezien de onderzoeksresultaten en de voorgenomen ingrepen in het plangebied is geconcludeerd dat bij de uitvoering hiervan mogelijk archeologische waarden zullen worden verstoord. Op basis hiervan wordt aanbevolen om (delen van) vijf van de tien sublocaties in het plangebied nader te onderzoeken. Aangezien het nog onzeker is of zich hier daadwerkelijk archeologische resten bevinden wordt geadviseerd om de verplichting tot het verrichten van archeologische begeleiding tijdens de realisatie voor deze zones op te nemen in het contract van de toekomstige aannemer.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 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).

Het concept van deze rapportage is voorgelegd aan het bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant). De rapportage is door de provincie goedgekeurd (d.d. 19.09.2016) met instemming van de hierin gegeven adviezen en aanbevelingen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader.....	5
1.2 Voortraject	5
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Toekomstige situatie.....	9
1.5 Onderzoeksopzet en richtlijnen	9
2 Eerder uitgevoerd bureauonderzoek.....	10
3 Veldonderzoek	12
3.1 Methoden	12
3.2 Resultaten.....	13
4 Conclusies en aanbevelingen.....	20
4.1 Conclusies	20
4.2 Aanbevelingen.....	22
Literatuur	23
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	24
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen	41

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van ARCADIS Nederland B.V. heeft RAAP tussen 11 en 19 augustus 2016 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de reconstructie van de N324 tussen Grave en Oss, in de gemeenten Grave, Landerd en Oss.

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd (Ras, 2010), waarin een archeologische verwachting is opgesteld. Doel van het karterend veldonderzoek was het toetsen van de archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Voortraject

Op basis van het vooronderzoek is met de Provincie Noord-Brabant (Monique Barwasser) voor het plangebied een lijst met ingrepen opgesteld per sublocatie. Op de lijst met 19 sublocaties is bepaald of archeologisch onderzoek noodzakelijk is, en zo ja, welke vorm er uitgevoerd diende te worden. De uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen bestaan uit de volgende mogelijkheden:

1. geen onderzoek
2. karterend booronderzoek
3. archeologische begeleiding door aannemer tijdens realisatie

De tien sublocaties waarin besloten is tot de uitvoer van een karterend booronderzoek uit de kolom "onderzoek" worden in deze rapportage behandeld. In de laatste drie kolommen worden in deze tabel ook de in dit rapport geformuleerde adviezen op basis van de resultaten van het karterend booronderzoek van de tien locaties weergegeven (zie verder § 4.1 en 4.2).

Sublocatie	Gemeente	Ingrepen	Onderzoek	Advies na kartering	Advies per zone	Verwachting
1.1	Oss	retentiebasin en fietspad	karterend booronderzoek	geen onderzoek		
1.2	Landerd	sloot	karterend booronderzoek	geen onderzoek	boringen 20 t/m 27	
				archeologische begeleiding	boringen 28 t/m 35	• nederzetting (ROM-VME) • graf (ROM-VME) • weg (ROM)
2.1	Landerd	sloot	geen onderzoek	-		
2.2	Landerd	sloot en parallelweg rotonde	karterend booronderzoek	geen onderzoek		
2.3	Landerd	-	geen onderzoek	-		
2.4	Landerd	-	geen onderzoek	-		
3.1	Landerd	sloot	karterend booronderzoek	geen onderzoek		
3.2	Landerd	sloot	geen onderzoek	-		
4.1	Landerd	sloot	karterend booronderzoek	archeologische begeleiding		• nederzetting (IJZ, VME-LME) • vuursteenvindplaats (MESO-NEO) • graf (NEO-VME)
5.1	Landerd	sloten en parallelweg, fietspad	karterend booronderzoek	geen onderzoek		
5.2	Landerd	-	geen onderzoek	-		
6.1	Grave	-	geen onderzoek	-		
6.2	Grave	sloot	geen onderzoek	-		
6.3	Grave	sloot	karterend booronderzoek	geen onderzoek		
7.1	Grave	sloten en fietspad	karterend booronderzoek	geen onderzoek	boringen 86 t/m 90	
				archeologische begeleiding	boringen 81 t/m 85	• nederzetting (BRONS-LME) • graf (NEO-VME)
8.1	Grave	rotonde en sloten	karterend booronderzoek	geen onderzoek	boringen 91, 92, 95, 104	
				archeologische begeleiding	boringen 93, 94, 96 t/m 103, 105, 106	• vuursteenvindplaats (MESO-NEO) • graf (NEO-VME) • Peel-Raamstelling (WO2)
8.2	Grave	rotonde en sloten	karterend booronderzoek	archeologische begeleiding		• nederzetting (BRONS-LME) • vuursteenvindplaats (MESO-NEO) • graf (NEO-VME) • schans (17e eeuw)
9.1	Grave	sloot en talud	archeologische begeleiding	(archeologische begeleiding)		
10.1	Grave	-	geen onderzoek	-		

Tabel 1. Overzicht uitgevoerd onderzoek en advies op basis van het karterend booronderzoek.

1.3 Administratieve gegevens

Het plangebied (54 ha) betreft de provinciale weg N324 tussen Oss en Grave (figuur 1). Het karterend booronderzoek heeft binnen het plangebied op tien verschillende deel- c.q. onderzoeksgebieden (sublocaties) plaatsgevonden (figuur 2). Het gebied staat afgebeeld op kaartbladen 45E en 45F van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

1.3.1 Algemeen

Plaats: Oss - Grave

Gemeenten: Grave, Landerd en Oss

Provincie: Noord-Brabant

Plangebied: Plangebied Reconstructie N234 Oss - Grave

Centrumcoördinaten: 178.711 / 417.943

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4010530100

1.3.2 Locaties

A. *Deelgebied locatie 1, sublocatie 1.1*

Onderzoeksgebied: Parallelweg - retentie bassin

Toponiem: Rijksweg, Graafsebaan (Oude Rijksweg)

Plaats: Berghem, Schaijk

Gemeente: Oss

Centrumcoördinaten: 168.960 / 416.060

Ingrepen: aanleg retentie bassin en fietspad

Boringen: 1 t/m 19

B. *Deelgebied locatie 1, sublocatie 1.2*

Onderzoeksgebied: Parallelweg – zuidzijde

Toponiem: Rijksweg, Muntstraat, Bernestraat

Plaats: Schaijk

Gemeente: Landerd

Centrumcoördinaten: 168.960 / 416.060

Ingrepen: aanleg sloot

Boringen: 20 t/m 35

C. *Deelgebied locatie 2, sublocatie 2.2*

Onderzoeksgebied: Turborotonde Palmstraat

Toponiem: Rijksweg, Palmstraat

Plaats: Schaijk

Gemeente: Landerd

Centrumcoördinaten: 169.639 / 416.097

Ingrepen: aanleg sloot en parallelweg rotonde

Boringen: 36 t/m 44

D. Deelgebied locatie 3, sublocatie 3.1

Onderzoeksgebied: Parallelweg

Toponiem: Rijksweg 29

Plaats: Schaijk

Gemeente: Landerd

Centrumcoördinaten: 172.520 / 416.593

Ingrepen: aanleg sloot

Boringen: 46, 47 en 48

E. Deelgebied locatie 4, sublocatie 4.1

Onderzoeksgebied: VRI

Toponiem: Rijksweg, Heibloemstraat

Plaats: Schaijk

Gemeente: Landerd

Centrumcoördinaten: 173.168 / 416.498

Ingrepen: aanleg sloot

Boringen: 49 t/m 52

F. Deelgebied locatie 5, sublocatie 5.1

Onderzoeksgebied: N77/N324

Toponiem: Rijksweg, Dorpenweg, Provinciale Weg Zuid

Plaats: Reek, Schaijk

Gemeente: Landerd

Centrumcoördinaten: 174.461 / 416.542

Ingrepen: aanleg sloten en parallelweg/fietspad

Boringen: 53 t/m 72

G. Deelgebied locatie 6, sublocatie 6.3

Onderzoeksgebied: Venesteinslaan

Toponiem: Bosschebaan, Valkhofscheweg, Venesteinslaan

Plaats: Velp

Gemeente: Grave

Centrumcoördinaten: 177.300 / 417.330

Ingrepen: aanleg sloot

Boringen: 73 t/m 80

H. Deelgebied locatie 7, sublocatie 7.1

Onderzoeksgebied: Rotonde Tolschestraat

Toponiem: Bosschebaan, Tolschestraat

Plaats: Velp

Gemeente: Grave

Centrumcoördinaten: 177.682 / 417.471

Ingrepen: aanleg sloten en fietspad

Boringen: 81 t/m 90

I. Deelgebied locatie 8, sublocatie 8.1

Onderzoeksgebied: Ronde Generaal de Bonsweg

Toponiem: Bosschebaan, Vogelenzangscheweg, Hoogveldscheweg

Plaats: Grave

Gemeente: Grave

Centrumcoördinaten: 178.615 / 417.940

Ingrepen: aanleg rotonde en sloten

Boringen: 91 t/m 106

J. Deelgebied locatie 8, sublocaties 8.2

Onderzoeksgebied: Ronde Generaal de Bonsweg

Toponiem: Bosschebaan, Generaal de Bonsweg

Plaats: Grave

Gemeente: Grave

Centrumcoördinaten: 178.670 / 417.835

Ingrepen: aanleg rotonde en sloten

Boringen: 107 t/m 111

1.4 Toekomstige situatie

Met de reconstructie van de N324 wordt een vergroting van de verkeersveiligheid en een betere doorstroming van het verkeer op de hoofdrijbaan en de aansluitende wegen beoogd. De reconstructie van de weg houdt onder andere in: het reconstrueren van de belangrijkste kruispunten, het verminderen en veiliger maken van het aantal aansluitingen, het verbeteren van de fietsvoorzieningen, het vervangen van de asfaltverharding en de aanleg van sloten.

1.5 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4), 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.

2 Eerder uitgevoerd bureauonderzoek

In 2010 is voor onderhavig plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd (Ras, 2010). Op basis van de landschappelijke ligging, de aanwezigheid van bekende archeologische vindplaatsen en/of een middelhoge tot hoge archeologische verwachting op de Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant en de na het bureauonderzoek verschenen archeologische waarden- en verwachtingskaart en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Grave en Landerd (Keunen et al, 2011) zijn in het kader van de geplande bodemingrepen voor de Reconstructie N324 en in overleg met Monique Barwasser (Provincie Noord-Brabant) tien sublocaties geselecteerd (zie § 1.2 en 1.3) voor een karterend booronderzoek (locaties 1 t/m 8 met sublocaties 1.1; 1.2; 2.2; 3.1; 4.1; 5.1; 6.3; 7.1; 8.1 en 8.2).

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat de meeste deelgebieden (de locaties 1 t/m 5) in een plateau-achtige horst liggen met rivierafzettingen aan de oppervlakte, afgewisseld met laagtes ontstaan door afgraving (locaties 1, 2 en 5) en dalvormige laagtes zonder veen in de nabijheid. In de oostelijke locaties komen terrasvlaktes en terrasruggen met dekzand voor in de ondergrond. Bodemkundig worden vooral podzolgronden verwacht met plaatselijk mogelijk gooreerd- en duinvaaaggronden (locatie 5) en laarpodzol- en enkeerdgronden in de oostelijke deelgebieden (locaties 7 en 8). Op de geomorfogenetische kaart bij de archeologische waarden-, verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeenten Graven en Landerd is de landschappelijke ligging van de deelgebieden in meer detail weergegeven (Keunen et al, 2011: kaartbijlage 1d). Sublocaties 1.1 en 2.1 liggen in dalvormige laagtes zonder veen. De sublocaties 1.2 en 3.1 liggen in zones van de horsthelling. Sublocaties 4.1 en 5.1 liggen beide op overgangsgebieden waarin drie verschillende zones (kunnen) voorkomen: dekzandrug op horst, horsthelling en dalvormige laagte. Locaties 6.3 en 7.1 liggen op respectievelijk een terrasrestrug en een terrasvlak- te, al dan niet afgedekt door dekzand. Deze landschappelijke zones komen beide voor op de locaties 8.1 en 8.2. In het noorden van 8.1 kan ook sprake zijn van rivieroeverwalafzettingen.

Archeologische gezien zijn er een aantal vindplaatsen bekend in de omgeving van de locatie 1 t/m 8). Net ten noordwesten van locatie 1.1 is een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 241). Het betreft het terrein de Zevenbergen met graven en grafheuvels uit de Bronstijd en IJzertijd. Locatie 4 bevindt zich in de noordwesthoek van een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 5164). Het terrein bevat resten uit de IJzertijd en Vroege en Late Middeleeuwen. Ook zijn resten uit het Mesolithicum en een bijl uit het Neolithicum of Bronstijd gevonden. Resten uit de laatste periode, waaronder graven zijn ook aan de noordzijde van de weg gevonden (Ras, 2010: 18-19).

Aan de noord- en zuidzijde van de provinciale weg zijn ter hoogte van de locaties 1.2 en 2 nederzettingenresten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen gevonden. Ten zuiden van de huidige weg kan mogelijk een Romeinse weg hebben gelopen (Ras, 2010: 18 en afbeelding 13, nrs. 2, 3 en 4). Ter hoogte van locatie 3 zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Tussen locatie 4 en 5 is daarentegen een veelvoud bekend. Rondom locatie 5 zijn vondsten uit bijna alle

perioden bekend van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd, waaronder drie Romeinse munten.

In het oostelijke deel van het plangebied, ter hoogte van de locaties 6, 7 en 8 is het aantal archeologische waarnemingen beperkt. Verspreid rondom locatie 8 zijn enkele losse vondsten gedaan uit het Neolithicum, de Romeinse tijd en de Nieuwe tijd. Op de archeologische waarden- en verwachtingskaart kunnen specifiek op de sublocatie 8.2 resten van een vroeg 17^e eeuwse schans van het beleg van Grave verwacht worden. Ook kan aan de oostzijde van beide sublocaties (8.1 en 8.2) de Peel-Raamstelling, een verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog, een rol spelen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een karterend booronderzoek. 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 4 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Voorafgaand aan het booronderzoek is een inventarisatie gemaakt op verdachte gebieden voor Niet Gesprongen Explosieven (NGE). Diverse geplande boringen uit het vooraf opgestelde boorplan zouden geplaatst gaan worden in op munitie verdachte gebieden (sublocaties 4.1, 5.1, 7.1 en 8.2). De te plaatsen boringen (49 t/m 52, 66, 68, 70 t/m 72, 89, 90 en 106 t/m 109) zijn voorafgaand door een OCE-deskundige gedetecteerd op explosieven. Na vrijgave is op de locaties geboord.

Tijdens het veldonderzoek zijn 111 boringen verricht verspreid over de tien deellocaties. De boringen zijn per deellocatie zoveel mogelijk in een grid van 20 bij 25 m geplaatst. Daar waar een enkele raai is geplaatst bedroeg de onderlinge afstand tussen de boringen 25 m. Daar waar meerdere raaien geplaatst zijn, versprongen de boringen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. De karterende methode met gelijkbenige driehoeken wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Bronstijd t/m Late Middeleeuwen met een verploegde cultuurlaag waarin zich archeologische indicatoren bevinden. Bij de gehanteerde methode zijn een aantal kanttekeningen te plaatsen. Waar in lijnelementen wordt geboord met een enkele raai, zoals hier doorgaans het geval is, ontstaat er een beperkt ruimtelijk beeld, waardoor de afwezigheid van archeologische indicatoren niet noodzakelijk de afwezigheid van een nederzettingsterrein hoeft te betekenen. Bovendien is de methode is niet geschikt om lokale archeologische verschijnselen op te sporen en in kaart te brengen, waarbij geen cultuurlaag of grote ruimtelijke verspreiding van archeologische indicatoren is ontstaan. Hieronder vallen onder meer kleine vuursteenvindplaatsen, graven, verkavelingspatronen en andere zeer lokale archeologische resten (Tol e.a., 2004).

Voorafgaand aan het booronderzoek is een boorplan opgezet. In de praktijk bleek dat hier soms van afgeweken diende te worden. In sommige gevallen had verplaatsing van de boringen te maken met aanwezige oppervlakteverharding of opgebrachte terreinverhardingen. In de meest gevallen betrof de oorzaak aanwezige kabels & leidingen die langs de N324 veelvuldig aanwezig zijn en één geval lag de oorzaak bij niet aanwezige betredingstoestemming (boring 44). Ter plaatse van het in gebruik zijnde Tango-tankstation (hoek Bosschebaan - Tolschestraat) werd het vanuit veiligheidsoverwegingen (aanwezigheid ondergrondse tanks en leidingen, potentiële bo-

demverontreiniging en aanwezig verkeer) niet wenselijk geacht om op het terrein zelf te boren. De boringen zijn derhalve verplaatst naar de randen van het terrein. De boringen 86,87 en 88 zijn 4, 8 en 10 m verplaatst.

Negen andere boringen zijn circa 5 tot 10 m verplaatst (boringen 43, 55, 59, 84, 85, 100, 104, 106 en 108). Drie boringen zijn circa 13 m verplaatst (boringen 44, 103 en 109). Ter hoogte van boring 103 waren er leidingen in de ondergrond aanwezig en was er geen ruimte om de boring lokaal te verplaatsen. De boring is derhalve verplaatst naar de westzijde van de Hoogveldsche-weg. In het geval van boring 109 moest de boring verplaatst worden door de aanwezigheid van een dik pakket terreinverharding van het erf met grind en puin. Nadat binnen enkele vierkante meters tot vier maal toe de boring tussen 20 en 40 cm –Mv gestaakt moest worden, is de boring verplaatst naar naast het erf (zie figuur 3.12). Een extra poging op een ander deel van het erf (boring 110) leidde evenmin tot succes. Ook aan de zuidwestzijde van het bestaande pand bleek terreinverharding aanwezig en stuitte een aanvullende boring (boring 111) op puin en grind.

Er is geboord tot in de C-horizont met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boor-dieptes varieerden op basis van de bodemopbouw. De C-horizont werd op minimaal 10 cm –Mv aangetroffen en maximaal 230 cm –Mv. In enkele gevallen bij (bijna) ondoordringbaar grind of puin is (mede) gebruik gemaakt van een Edelman- en/of een puinboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De boringen zijn met behulp van een RTK-GPS uitgezet. Verplaatste boringen zijn met een GPS ingemeten (x/y/z-coördinaten). De boringen zijn tijdens het veldwerk digitaal verwerkt in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1). Van boringen is de hoogte bepaald middels metingen verricht met een RTK-GPS of door middel van het AHN2. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Het opgeboorde materiaal is droog gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van genoemde archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten

3.2.1 Deelgebied locatie 1, sublocatie 1.1 (boringen 1 t/m 19)

Geologie en bodem

In de ondergrond komt overwegend zwak tot sterk siltig zand voor. Het zand is afwisselend matig fijn tot zeer grof en zwak tot sterk grindig. In het zand komen plaatselijk kleilaagjes of –brokjes voor en vooral in het westelijk deel zijn dikkere uiterst siltige kleilagen aanwezig van circa 10 tot 35 cm dik (boringen 1, 2, 3 en 11). Het gaat om een terrein in een dalvormige laagte binnen de zone van horsthellingen, dat waarschijnlijk al eens is afgegraven.

De bodem bestaat voor een deel alleen uit een 20 tot 35 cm dikke bouwvoor. In de meeste gevallen is sprake van diepere bodemverstoringen van 40 tot 65 cm –Mv (boringen 3, 4, 6, 8, 11,

12 en 15 t/m 19). Onder de bouwvoor of verstoorde bodem bevindt zich direct de C-horizont (figuur 3.1).

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is mede gezien de lage (en afgegraven) ligging met afgetopte bodemprofielen geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het deelgebied te vermoeden.

3.2.2 Deelgebied locatie 1, sublocatie 1.2 (boringen 20 t/m 35)

Geologie en bodem

De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, overwegend matig fijn tot matig grof zand. Centraal in deze locatie (boringen 25, 26 en 27) is zeer tot uiterst grof zand aangetroffen. Alle boringen waren matig tot zeer grindrijk. In drie boringen werd op ondoordringbaar grind gestuit (boringen 24, 25 en 27). Het betreft sterk grindige (rivier)afzettingen van de horsthellingzone.

De bodem bestaat vooral uit een dunne bouwvoor met daaronder een verrommelde en gevlekte laag (tot ca. 30 cm –Mv). Plaatselijk waren er diepere verstoringen aanwezig, variërend van 40 tot 80 cm (boringen 20, 26, 29, 30 en 31). In het westelijke deel van dit onderzoeksgebied is onder de bouwvoor direct een C-horizont aanwezig. Vanaf boring 28 is in oostelijke richting in diverse boringen het restant van een (al dan niet deels geroerde) podzol aanwezig met een B- of BC-horizont (boringen 28, 30 en 31) vanaf 30 cm -Mv. Aan de oostelijke zijde is tevens sprake van een opgebracht cultuurdek, waardoor hier sprake is van een hoge zwarte enkeerdgrond of laarpodzol. In de boringen 32 t/m 35 is een pakket met een dikte variërend van 45 tot 130 cm aanwezig, waarvan de onderste, lichter gekleurde 10 tot 30 cm als fossiele akker- of cultuurlaag geïnterpreteerd kan worden (figuren 3.2 en 3.3).

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het westelijke deel (boringen 20 t/m 27) is sprake van een bodem die verstoord is tot in de C-horizont. Er is hier geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats te vermoeden. In de zone van boringen 28 t/m 35 zijn zowel een cultuurdek als deels intacte bodemhorizonten aangetroffen. Gelet op de vele vindplaatsen in de directe omgeving dient een hoge verwachting op archeologische resten gehandhaafd blijven. Op basis van het karterend booronderzoek in een enkele raai (lijnelement) kan de aanwezigheid van nederzettingsresten niet volledig uitgesloten worden. Bovendien kunnen in dit gebied ook zeer lokale archeologische resten, zoals de Romeinse weg en graven uit onder meer de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn.

3.2.3 Deelgebied locatie 2, sublocatie 2.2 (boringen 36 t/m 45)

Geologie en bodem

De ondergrond bestaat ter hoogte van de boringen 36 t/m 45 hoofdzakelijk uit zwak siltig, matig fijn, zwak grindig zand. Zeer plaatselijk, zowel horizontaal als verticaal, werd zeer grof en matig

tot sterk grindig zand waargenomen (boringen 40 en 45). De locatie ligt in een dalvormige laagte zonder veen. Lithologisch verschilt het zand weinig van de twee locaties aan weerszijden (locaties 1.2 en 3.1) op de horsthellingzone.

Op locatie 2 is waarschijnlijk sprake van laarpodzolgronden. In zes boringen is (het restant van) een podzolbodem aangetroffen (figuur 3.4). In vier gevallen gaat het om een B- en/of BC-horizont (boringen 36, 38, 39 en 43) waarvan de top zich bevindt op dieptes variërend van 30 tot 60 cm -Mv. In twee gevallen is er nog een AE –horizont boven waargenomen (boringen 40 en 45). Boven de natuurlijke bodem is in de meeste gevallen een dun cultuurdek aanwezig van maximaal 60 cm dik, inclusief bouwvoor. In veel gevallen was dit dek deels verrommeld en gevlekt. In twee gevallen bedroeg het opgebrachte en ten dele verrommelde pakket meer dan 100 cm (boringen 43 en 45).

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde karterend booronderzoek in twee raaien worden derhalve geen nederzettingsresten verwacht in de sublocatie. Overige, lokale resten, zoals graven, kunnen weliswaar aanwezig zijn, maar er is op basis van de nu bekende archeologische gegevens en de afstand tot bekende archeologische vindplaatsen ten westen van de sublocatie (> 200 m) geen directe aanleiding om de aanwezigheid daarvan te vermoeden.

3.2.4 Deelgebied locatie 3, sublocatie 3.1 (boringen 46 t/m 48)

Geologie en bodem

Lithologisch gezien komt in de boringen 46, 47 en 48 zwak siltig, matig tot zeer grof zand voor, dat matig tot sterk grindig is. De locatie is gelegen in de horsthellingzone.

Vermoedelijk is er sprake van een deels geroerde laarpodzol met een dun cultuurdek van 30 tot 60 cm, of een geheel geroerde holtpodzol. Alleen in boring 47 is sprake van een BC-horizont. In de overige twee boringen werd direct de C-horizont aangetroffen onder de donkerbruingrijze toplaag (figuur 3.5).

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is gezien het ontbreken van indicatoren en grotendeels geroerde bodems geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische resten in het deelgebied te vermoeden.

3.2.5 Deelgebied locatie 4, sublocatie 4.1 (boringen 49 t/m 52)

Geologie en bodem

Locatie 4 omvat de boringen 49 t/m 52. De ondergrond is zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. De ondergrond is matig tot sterk grindig. In het westelijk deel konden resten van een dekzandrug worden verwacht. Er is echter geen dekzand aangetroffen. De zanden maken waarschijnlijk deel uit van de horsthelling.

Met uitzondering van boring 52 is in de boringen een deel van een podzolbodem aangetroffen. In boring 49, direct langs het kruispunt van de Rijksweg en de Heibloemstraat is sprake van een recent ophogingspakket van circa 80 tot 90 cm dik met daaronder een B- en BC-horizont. In de boringen 50 en 51 werd een podzolbodem met deels intacte een A(E)-horizont aangetroffen vanaf respectievelijk het maaiveld en 30 cm –Mv. In boring 52 werd vanaf 10 cm –MV direct een C-horizont aangetroffen en is de bodem afgetopt (figuur 3.6).

Archeologie

De boringen in dit deelgebied bevinden zich in het noordwesten van een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 5164). Desondanks zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de grotendeels intacte bodem, de status van het terrein en de vindplaatsen in de directe omgeving dient een hoge verwachting op archeologische resten gehandhaafd te blijven. De archeologische verwachting bestaat naast nederzettingsresten uit de IJzertijd en Vroege en Late Middeleeuwen uit lokale vuursteenvindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum en graven uit de tijdspanne van het Neolithicum t/m de Vroege Middeleeuwen.

3.2.6 Deelgebied locatie 5, sublocatie 5.1 (boringen 53 t/m 72)

Geologie en bodem

In dit relatief grote deelgebied (boringen 53 t/m 72) komt een grote afwisseling van zanden voor. In het westelijke deel (boringen 53 t/m 58) gaat het om overwegend matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig grof zand van een dalvormige laagte zonder veen.

In het oostelijke deel (boringen 66 t/m 72) is ter hoogte van de horsthellingzone een grotere variatie waarneembaar van zeer fijn tot uiterst grof zand met een evenzo grote afwisseling in de aanwezigheid en hoeveelheid grind.

In het centrale deel (boringen 59 t/m 65) lijkt sprake te zijn van een zone met dekzand dat bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand met plaatselijk een iets grovere en grindrijke top (boringen 59 en 64).

Ook bodemkundig vindt er veel variatie plaats (figuren 3.7, 3.8 en 3.9). Ten westen en oosten van de rotonde is sprake van recente ophogingspakketten en verstoorde bodems. In het meest westelijke deel van locatie 5 zijn ophogingspakketten aanwezig op begraven bodems bestaande uit een bouwvoor en het restant van een podzol (B-horizont; boringen 53 en 54) op 100 en 155 cm –Mv. Daar ten oosten van is de bodem tot meer dan 200 cm –Mv, tot in de C-horizont, verstoord (boringen 55 en 57). De boringen daar tussen in (boringen 56 en 58) moesten in verband met obstructies van onbekende aard op 105 en 120 cm –Mv gestaakt worden. Ophogingspakketten met verstoringen reiken in het oostelijke deel van locatie 5 tot in de C-horizont (boringen 66 t/m 72). De C-horizont werd over het algemeen aangetroffen op een diepte variërend van 70 tot 130 cm –Mv en in één geval al op 40 cm –Mv.

Centraal in het deelgebied (boringen 59 t/m 65) is de al dan niet geroerde bodem minder dik. De bodems bestaan uit een bouwvoor met daaronder meestal een geroerd pakket dat abrupt over gaat in de C-horizont op 20 tot 90 cm. Het gaat om afgetopte A/C-profielen.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het grootste deel van het terrein is verstoord tot in de C-horizont. Er is geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het grootste deel van het deelgebied te vermoeden. In het uiterste westelijke deel (boringen 53 en 54) is nog een deels intacte bodem aangetroffen op relatief grote diepte (180-190 cm –Mv). Op basis van het karterend booronderzoek in een lijnelement kunnen de aanwezigheid van nederzettingen- en zeer lokale archeologische resten, zoals graven, niet volledig uitgesloten worden. Gezien de nu bekende archeologische gegevens uit de omgeving van de sublocatie is er geen directe aanleiding om de aanwezigheid van dergelijke resten te vermoeden.

3.2.7 Deelgebied locatie 6, sublocatie 6.3 (boringen 73 t/m 80)

Geologie en bodem

Het aanwezige zand in de boringen 73 t/m 80 is zwak siltig en matig fijn tot matig grof. Het betreft vermoedelijk dekzand (gelegen op een terrasrestrug).

De bodem lijkt overwegend verstoord te zijn, waarbij de verstoorde bodem direct rust op de C-horizont (figuur 3.10). De C-horizont is plaatselijk ondiep aangetroffen op 40 tot 60 cm –Mv (boringen 74, 76 en 80). In de overige boringen is de C-horizont aangetroffen op een diepte variërend van 75 tot 130 cm –Mv. In drie gevallen bleek een humeuze laag met plantenresten aanwezig tussen circa 55 en 110 cm –Mv (boringen 73, 78 en 79). Hier is vermoedelijk sprake van een oude slootvulling.

Of de bodem een verstoord cultuurdek betreft, is niet geheel duidelijk. In een aantal gevallen (boringen 73, 75, 77 en 78) oogt een 5 tot 20 cm dikke laag direct boven de C-horizont niet verstoord. Mogelijk betreft het een restant van een ongeroerd cultuurdek. Dat deze laag vooral voorkomt in de boringen waarin de C-horizont relatief diep werd aangetroffen en deels (mogelijk) oude slootvullingen aanwezig zijn, doet echter vermoeden dat dit niet het geval is.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Mede gezien de aanwezige bodemverstoringen is er geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het deelgebied te vermoeden.

3.2.8 Deelgebied locatie 7, sublocatie 7.1 (boringen 81 t/m 90)

Geologie en bodem

Op locatie 7 zijn tien boringen geplaatst (boringen 81 t/m 90). Overal is zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand in de ondergrond aanwezig, dat wordt geïnterpreteerd als dekzand (gelegen op een terrasvlakte).

Bodemkundig gezien is er in het westelijke deel (boringen 81 t/m 85) sprake van enkeerdgronden met een dikte van 60 tot 110 cm (figuur 3.11). De onderste laag van het cultuurdek (10 tot 20) cm is lichter van kleur en betreft vermoedelijk een (al dan gebioturbeerde) fossiele cultuur- of akkerlaag. In twee boringen (81 en 85) werd daaronder een BC-horizont aangetroffen. In de overige boringen werd direct de C-horizont aangetroffen. In boring 84 was de bodem tot 140 cm –Mv geroerd.

In de boringen 86 t/m 90 lijkt sprake te zijn van een geroerd cultuurdek, met uitzondering van boring 89, waarin een dun cultuurdek op 45 cm –Mv overgaat in de C-horizont. In de overige boringen is de bodem variërend van 90 tot 140 cm –Mv verstoord tot in de C-horizont. Alleen in boring 87 was boven de C-horizont een geroerde B- en BC-horizont aanwezig op 90 cm –Mv.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Mede gezien de aanwezige bodemverstoringen in het oostelijke deel van de sublocatie (boringen 86 t/m 90) is daar geen aanleiding om de aanwezigheid van archeologische resten te vermoeden. In het westelijke deel van de sublocatie (boringen 81 t/m 85) kan ondanks de afwezigheid van archeologische indicatoren de aanwezigheid van archeologische nederzettingsresten niet geheel worden uitgesloten, aangezien er sprake is van een gekarteerd lijnelement. Bovendien is name de (waarschijnlijke) fossiele cultuur- of akkerlaag een aanwijzing voor een oude ontginning uit de late Middeleeuwen of eerder. Tenslotte kunnen ook lokale archeologische resten, zoals graven uit diverse perioden aanwezig zijn.

3.2.9 Deelgebied locatie 8, sublocaties 8.1 en 8.2 (boringen 91 t/m 111)

Geologie en bodem

In het meest oostelijke deelgebied (boringen 91 t/m 111) komt in de ondergrond vooral zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand voor dat plaatselijk zwak grindig is. In twee boringen (101 en 104) werd vanaf 100 cm –Mv een grijs gevlekte laag waargenomen met humeuze kleibrokken op 130 tot 140 cm –Mv. In boring 104 werd op 140 cm –Mv een 40 cm dikke, zeer humeuze zandige kleilaag waargenomen. De laag ging daaronder abrupt over in zeer grof zand. De aangetroffen zanden zijn grotendeels te interpreteren als dekzanden (gelegen op een terrasvlakte of terrasrestrug). De grovere en grindrijkere zanden die vooral in het oostelijke deel van sublocatie 8.1 voorkomen zijn waarschijnlijk afkomstig van een terrasrestrug.

Bodemkundig is sprake van enkeerd- en laarpodzolgronden (figuur 3.12). De bodem is echter vrijwel overal (ten dele) geroerd. De overgang van het cultuurdek naar de natuurlijke ondergrond vond plaats op een diepte variërend van 55 tot 135 cm –Mv. Op de overgang bevond zich plaatselijk, in het oostelijke deel, een lichter gekleurde laag die als fossiele cultuur- of akkerlaag is

geïnterpreteerd (boringen 94, 101, 102, 105 en 109). De bodem in de natuurlijke ondergrond bestond meestal direct uit de C-horizont. In een aantal gevallen was een B- of BC-horizont aanwezig (boringen 93, 103, 107 en 109). In de overige boringen was de bodem tot in de C-horizont verstoord tot dieptes van 60 tot 130 cm –Mv (boringen 91, 92, 95, 96, 100 en 104). In drie gevallen (boringen 97, 98 en 99) waar de bodem minder diep was verstoord werd een B-horizont aangetroffen tussen 40 en 50 cm –Mv, die in twee gevallen nog geroerd was.

De bodem op het terrein van de het pand Bosschebaan 4 (sublocatie 8.2) was zowel ten westen als oosten van het pand dermate verhard met grind en puin dat boring 109 tot buiten het erf verplaatst moest worden. Twee aanvullende boringen (boringen 110 en 111) kwamen niet dieper in de grond dan 40 en 30 cm –Mv.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in het cultuurdek of de C-horizont. Deze zijn ook niet aangetroffen in een laag die als oude cultuurlaag geïnterpreteerd kan worden langs de oostelijke rand van de sublocaties 8.1 en 8.2. Op basis van het uitgevoerde karterend booronderzoek in gelijkbenige driehoeken op sublocatie 8.1 is er geen aanleiding om de aanwezigheid van archeologische nederzettingsresten uit de tijdspanne Bronstijd t/m Middeleeuwen te vermoeden. In sublocatie 8.2 waar in een lijnelement is geboord kan dit niet geheel worden uitgesloten. Voor beide sublocaties geldt echter dat de aanwezigheid van (zeer) lokale archeologische resten, zoals graven, vuursteenvindplaatsen en resten die gerelateerd kunnen worden aan de militaire geschiedenis van Grave (17^e eeuwse schans van het beleg van Grave en de Peel-Raamstelling) niet kan worden uitgesloten op basis van het uitgevoerde booronderzoek.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (paragraaf 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen in (delen van) vijf van de tien sublocaties archeologische resten kunnen voorkomen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar op basis van intacte bodems en archeologische vindplaatsen in de directe nabijheid wordt voor die sublocaties de (middel)hoge archeologische verwachting gehandhaafd. Dit geldt voor de volgende sublocaties: 1.2, 4.1, 7.1, 8.1 en 8.2.

- *deelgebied locatie 1, sublocatie 1.1*

Tijdens het veldonderzoek zijn alleen afgetopte A/C-bodemprofielen waargenomen met een bouwvoor van 20 tot 35 cm dik en plaatselijk diepere verstoringen tot 65 cm –Mv. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen om de aanwezigheid van archeologische resten te vermoeden. Er wordt voor sublocatie 1.1 geen vervolgonderzoek aanbevolen.

- *deelgebied locatie 1, sublocatie 1.2*

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is in het westelijke deel van de sublocatie (boringen 20 t/m 27) geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats te vermoeden. In de zone van boringen 28 t/m 35 zijn zowel een cultuurdek als deels intacte bodemhorizonten aangetroffen. Gelet op de vele vindplaatsen in de directe omgeving dient een hoge verwachting op archeologische resten gehandhaafd blijven. Aangezien op basis het karterend booronderzoek in een lijnelement de aanwezigheid van nederzettingsresten niet volledig uitgesloten kan worden en er in dit gebied ook zeer lokale archeologische resten, zoals de Romeinse weg en graven uit diverse perioden aanwezig kunnen zijn, wordt voor de zone van boringen 28 t/m 35 in het kader van de geplande bodemingrepen vervolgonderzoek aanbevolen. Archeologische resten kunnen vanaf 30 cm –Mv worden verwacht.

- *deelgebied locatie 2, sublocatie 2.2*

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde karterend booronderzoek in twee raaien worden derhalve geen nederzettingsresten verwacht in de sublocatie. Overige, lokale resten, zoals graven, kunnen weliswaar aanwezig zijn, maar er is op basis van de nu bekende archeologische gegevens en de afstand tot bekende archeologische vindplaatsen ten westen van de sublocatie (> 200 m) geen directe aanleiding om de aanwezigheid daarvan te vermoeden. Derhalve wordt voor deze sublocatie geen vervolgonderzoek aanbevolen in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

- *deelgebied locatie 3, sublocatie 3.1*

Vermoedelijk is er sprake van een deels geroerde laarpodzol met een dun cultuurdek van 30 tot 60 cm, of een geheel geroerde holtpodzol. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is gezien het ontbreken van indicatoren en de grotendeels geroerde bodems geen aanleiding om de aanwezigheid van archeologische resten in het deelgebied te vermoeden.

- *deelgebied locatie 4, sublocatie 4.1*

De boringen in dit deelgebied bevinden zich in het noordwesten van een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 5164). Het terrein bevat (nederzettings)resten uit de IJzertijd en Vroege en Late Middeleeuwen. Ook zijn resten uit het Mesolithicum en het Neolithicum of Bronstijd gevonden. Desondanks zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de grotendeels intacte bodem, de status van het terrein en de vindplaatsen in de directe omgeving dient een hoge verwachting op archeologische resten gehandhaafd te blijven. De archeologische verwachting bestaat naast nederzettingsresten uit lokale vuursteenvindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum en graven uit de tijdspanne van het Neolithicum t/m de Vroege Middeleeuwen. Voor de sublocatie wordt derhalve in het kader van de voorgenomen bodemingrepen vervolgonderzoek aanbevolen. Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht.

- *deelgebied locatie 5, sublocatie 5.1*

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het grootste deel van het terrein is verstoord tot in de C-horizont. Er is geen aanleiding om de aanwezigheid van archeologische resten te vermoeden. In het uiterste westelijke deel (boringen 53 en 54) is nog een deels intacte bodem aangetroffen op relatief grote diepte (180-190 cm –Mv). Gezien de nu bekende archeologische gegevens uit de omgeving van de sublocatie is ook hier geen directe aanleiding om de aanwezigheid van archeologische resten te vermoeden. Derhalve wordt, mede gezien de dikte van het ophogingspakket, voor deze sublocatie geen vervolgonderzoek aanbevolen ten behoeve van de voorgenomen bodemingrepen.

- *deelgebied locatie 7, sublocatie 7.1*

In het westelijke deel van de sublocatie (boringen 81 t/m 85) kan gezien de aanwezigheid van een grotendeels intact cultuurdek de aanwezigheid van nederzettingsresten of andere lokale resten, zoals graven, niet worden uitgesloten. Voor deze zone wordt in het kader van de geplande bodemingrepen derhalve vervolgonderzoek aanbevolen. Archeologische resten kunnen vanaf 60 cm –Mv worden verwacht. Mede gezien de aanwezige bodemverstoringen in het oostelijke deel van de sublocatie (boringen 86 t/m 90) bestaat voor dat deel geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische resten te vermoeden.

- *deelgebied locatie 8, sublocaties 8.1 en 8.2*

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is op basis van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding om de aanwezigheid van archeologische nederzet-

tingsresten uit de tijdspanne Bronstijd t/m Middeleeuwen te vermoeden. Verspreid rondom locatie 8 zijn enkele losse vondsten gedaan uit het Neolithicum, Romeinse tijd en Nieuwe tijd. Ook kunnen op sublocatie 8.2 resten van een vroeg 17^e eeuwse schans van het beleg van Grave aanwezig zijn. Voor beide sublocaties kunnen resten van de Peel-Raamstelling, een verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog, een rol spelen, die hier vlak langs en deels door de oostelijke zijde van de locaties loopt. De aanwezigheid van (zeer) lokale archeologische resten, zoals graven, vuursteenvindplaatsen en resten die gerelateerd kunnen worden aan de militaire geschiedenis van Grave kan derhalve op basis van het uitgevoerde onderzoek niet uitgesloten worden. Met uitzondering van de zuidelijke zone van sublocatie 8.1 (boringen 91, 92, 95 en 104) wordt voor beide sublocaties vervolgonderzoek aanbevolen in het kader van de voorgenomen bodemingrepen. Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld (sublocaties 8.1 - noordoostelijk deel, 8.2: Nieuwe tijd) of 60 cm –Mv (Vroege Middeleeuwen of ouder) worden verwacht.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied op hierboven in § 4.1 genoemde (delen van) vijf van de tien sublocaties vervolgonderzoek aanbevolen wanneer de geplande ingrepen dieper gaan dan het maaiveld (sublocaties 4.1, 8.2 en noordoostelijk deel 8.1), 30 cm –Mv (sublocatie 1.2) en 60 cm –Mv (sublocaties 7.1 en 8.1). Het advies staat samengevat in tabel 1. De zones met advies tot vervolgonderzoek worden weergegeven op figuren 3.3, 3.6, 3.11, 3.12 en 4.

Aangezien het nog onzeker is of zich hier daadwerkelijk archeologische resten bevinden wordt geadviseerd om de verplichting tot het verrichten van archeologische begeleiding tijdens de realisatie voor deze zones op te nemen in het contract van de toekomstige aannemer. Een archeologische begeleiding houdt in dat tijdens of direct voorafgaand aan de grondwerkzaamheden archeologische waarnemingen worden verricht.

Voor de overige (delen van de) sublocaties wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 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).

Het concept van deze rapportage is voorgelegd aan het bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant). De rapportage is door de provincie goedgekeurd (d.d. 19.09.2016) met instemming van de hierin gegeven adviezen en aanbevelingen.

Literatuur

- Keunen, L.J., E.H. Boshoven & S. van der Veen**, 2011. Archeologisch erfgoed van Peelhorst en Maasdal; een archeologische waarden- en verwachtingskaart en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Sint Anthonis, Mill en St Hubert, Grave en Landerd. *RAAP-rapport 2214*. Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Ras, J.**, 2010. Archeologisch Bureauonderzoek Reconstructie N324 a50-Grave, gemeente Grave en gemeente Landerd. *SOB Research Projectnummer 1706-1001*. Heinenoord.
- 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.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

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

Figuur 2. Overzicht van de onderzochte deelgebieden met sublocatieaanduiding.

Figuur 3.1 Resultaten booronderzoek sublocatie 1.1.

Figuur 3.2 Resultaten booronderzoek sublocatie 1.2, deel a.

Figuur 3.3 Resultaten booronderzoek sublocatie 1.2, deel b.

Figuur 3.4 Resultaten booronderzoek sublocatie 2.2.

Figuur 3.5 Resultaten booronderzoek sublocatie 3.1.

Figuur 3.6 Resultaten booronderzoek sublocatie 4.1.

Figuur 3.7 Resultaten booronderzoek sublocatie 5.1, deel a.

Figuur 3.8 Resultaten booronderzoek sublocatie 5.1, deel b.

Figuur 3.9 Resultaten booronderzoek sublocatie 5.1, deel c.

Figuur 3.10 Resultaten booronderzoek sublocatie 6.3.

Figuur 3.11 Resultaten booronderzoek sublocatie 7.1.

Figuur 3.12 Resultaten booronderzoek sublocatie 8.1 & 8.2.

Figuur 4. Advieskaart.

Tabel 1. Overzicht uitgevoerd onderzoek en advies op basis van het karterend booronderzoek.

Tabel 2. Archeologische tijdschaal.

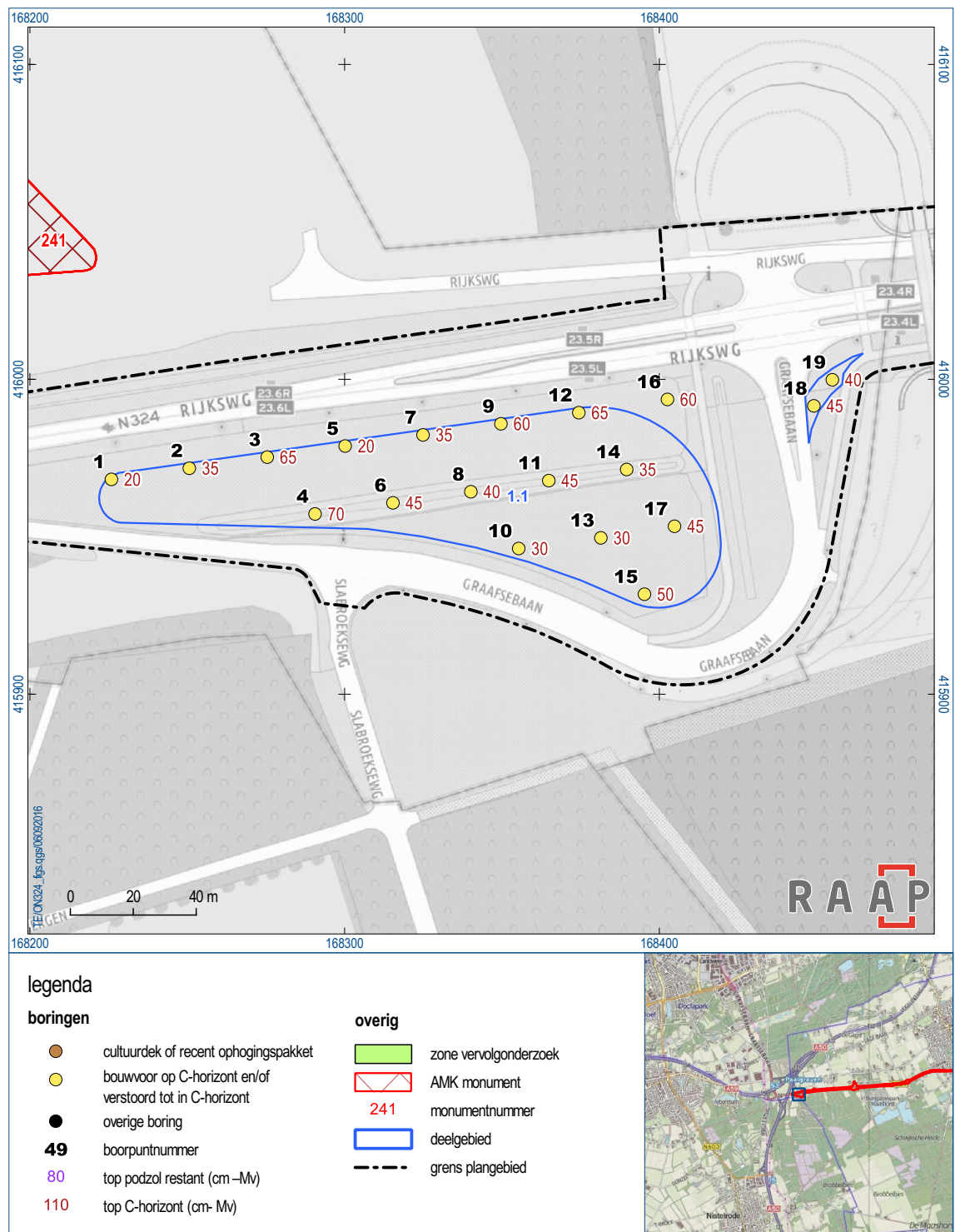
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



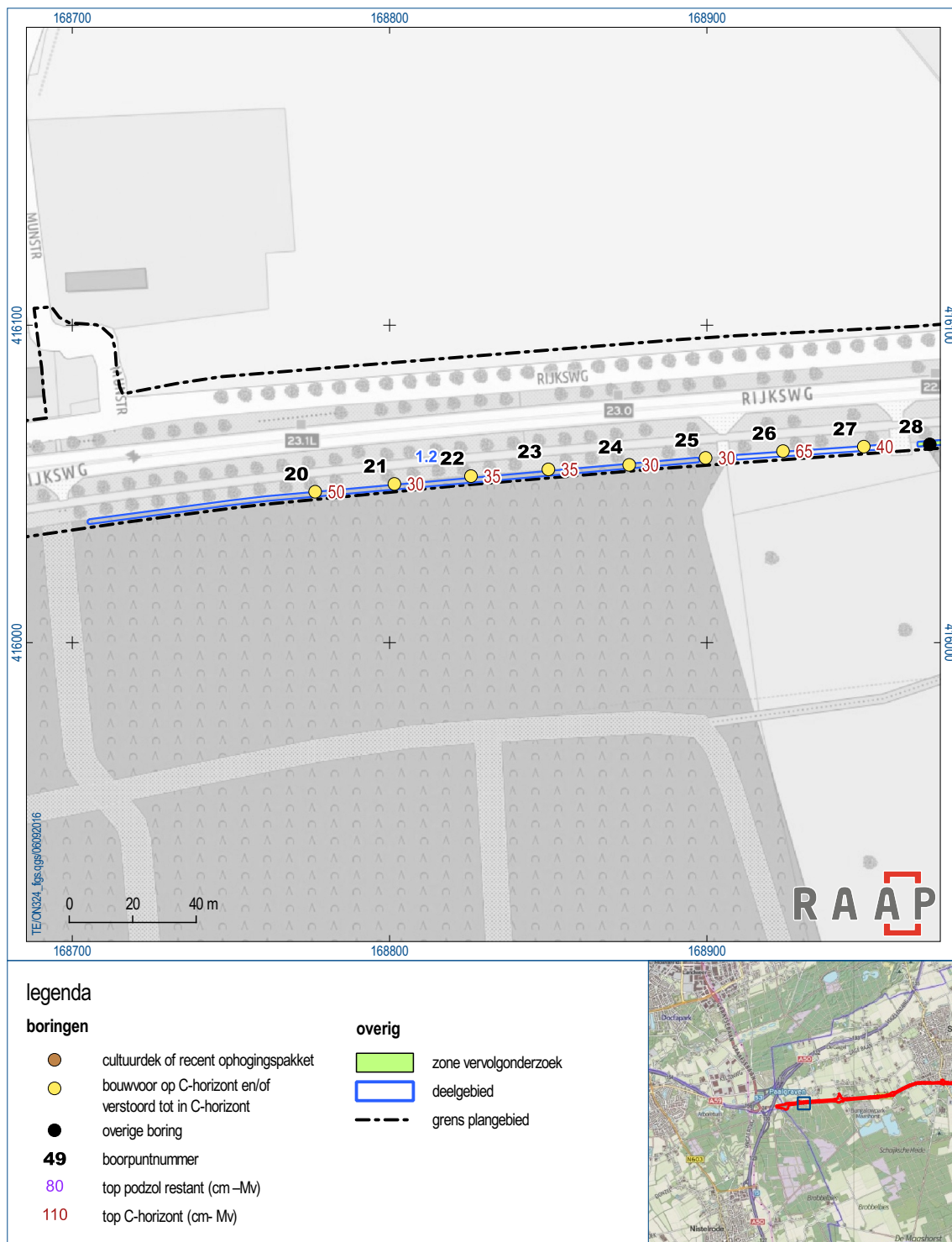
Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet ligging in Nederland (ster).



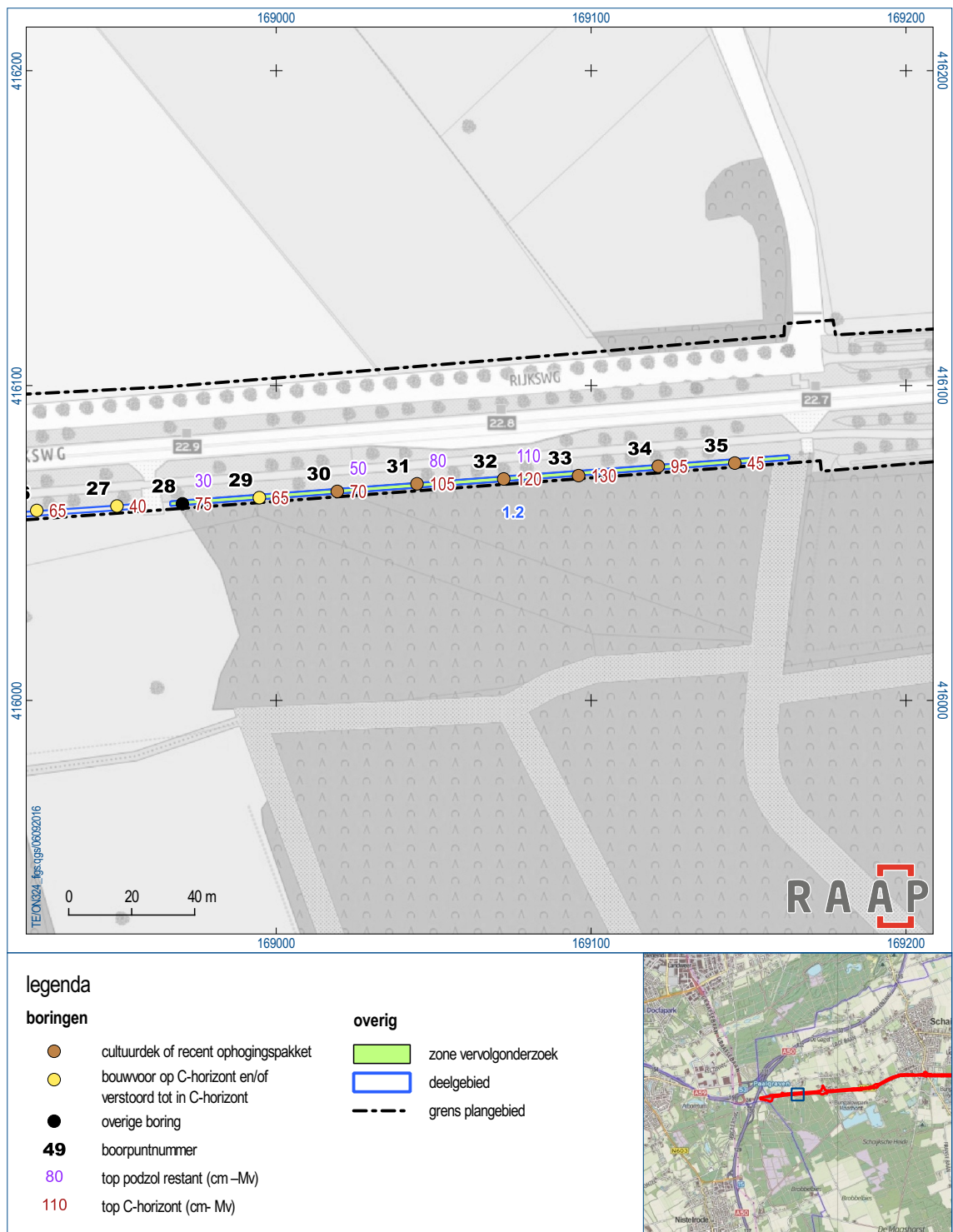
Figuur 2. Overzicht van de onderzochte deelgebieden met sublocatieaanduiding.



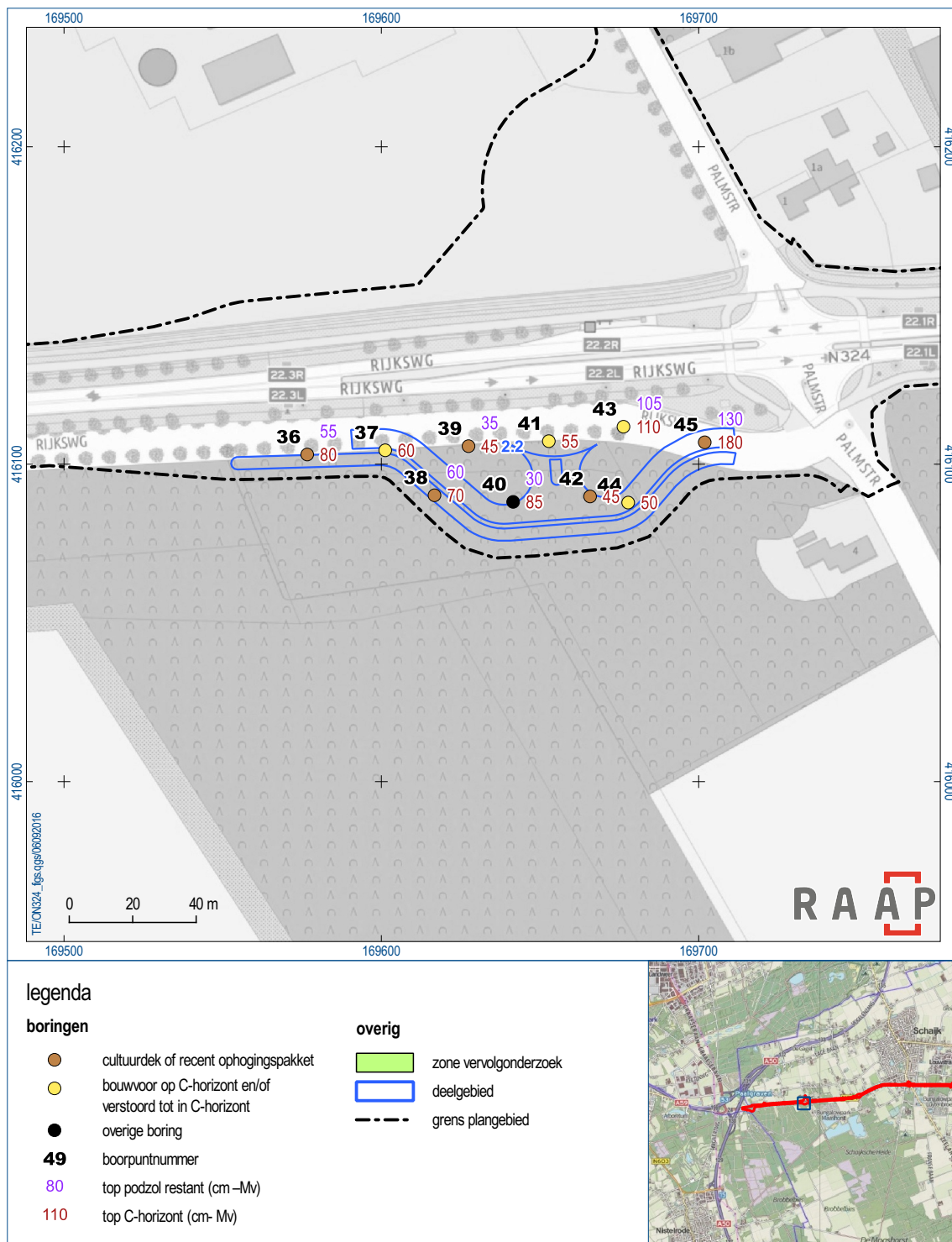
Figuur 3.1 Resultaten booronderzoek sublocatie 1.1.



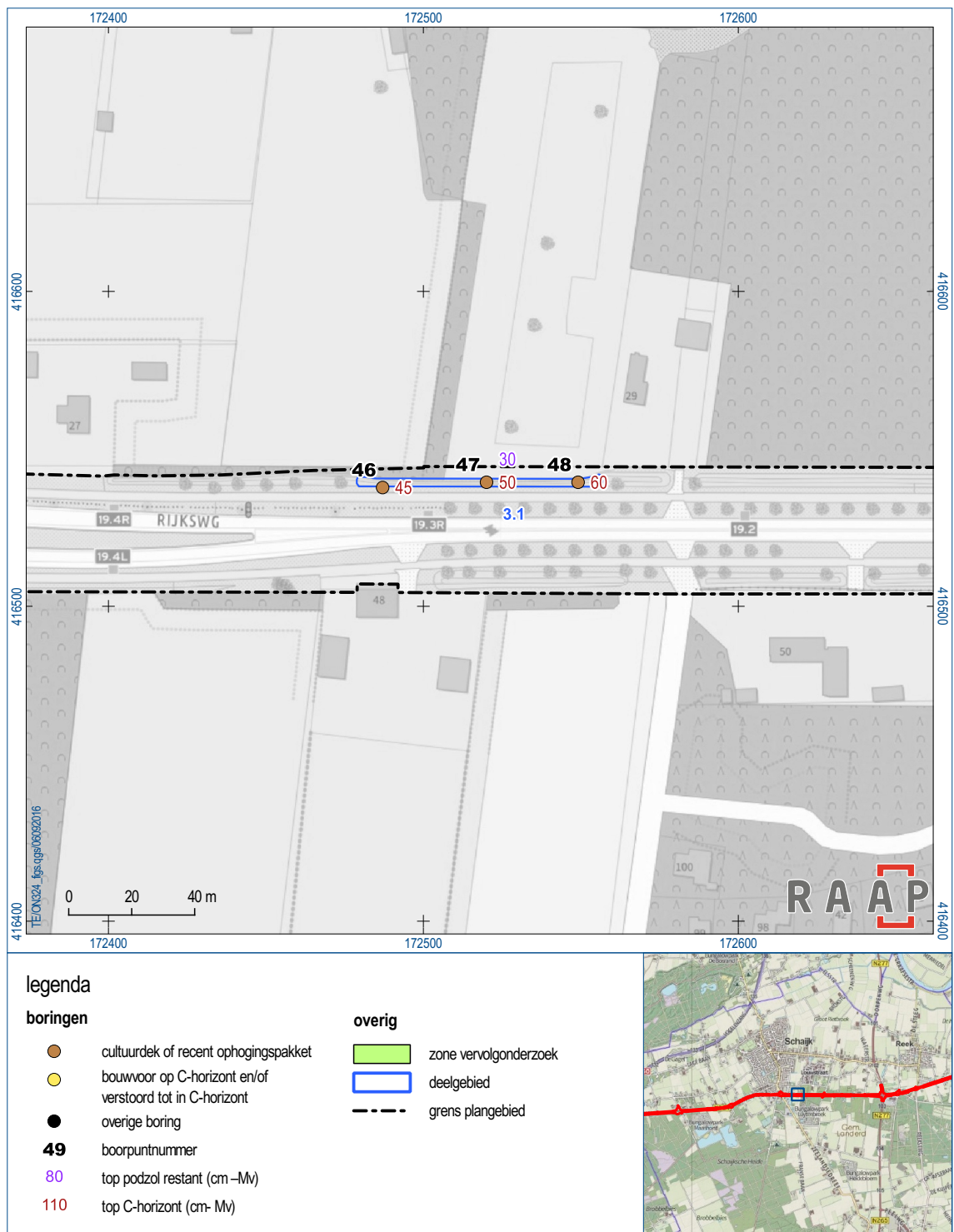
Figuur 3.2 Resultaten booronderzoek sublocatie 1.2, deel a.



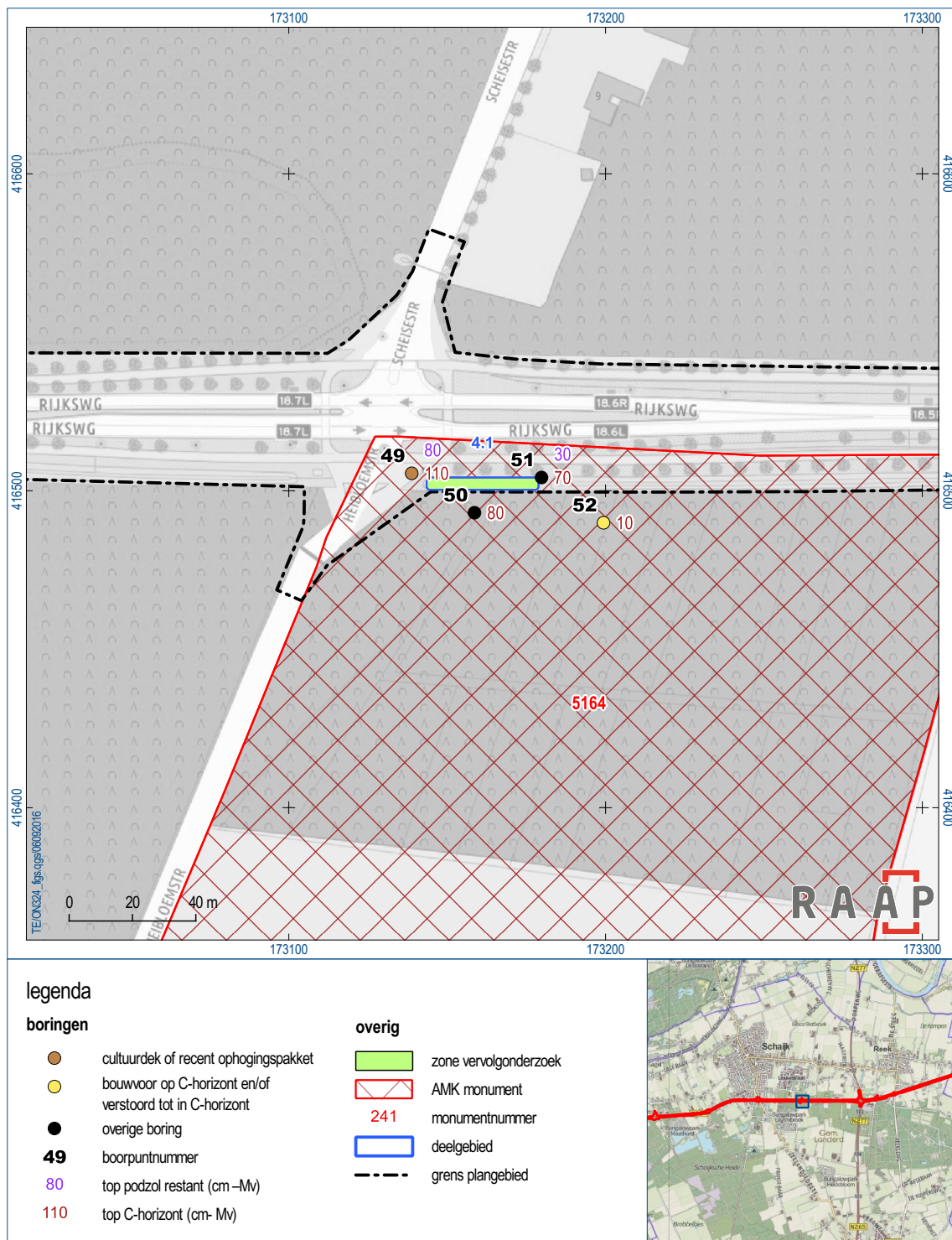
Figuur 3.3 Resultaten booronderzoek sublocatie 1.2, deel b.



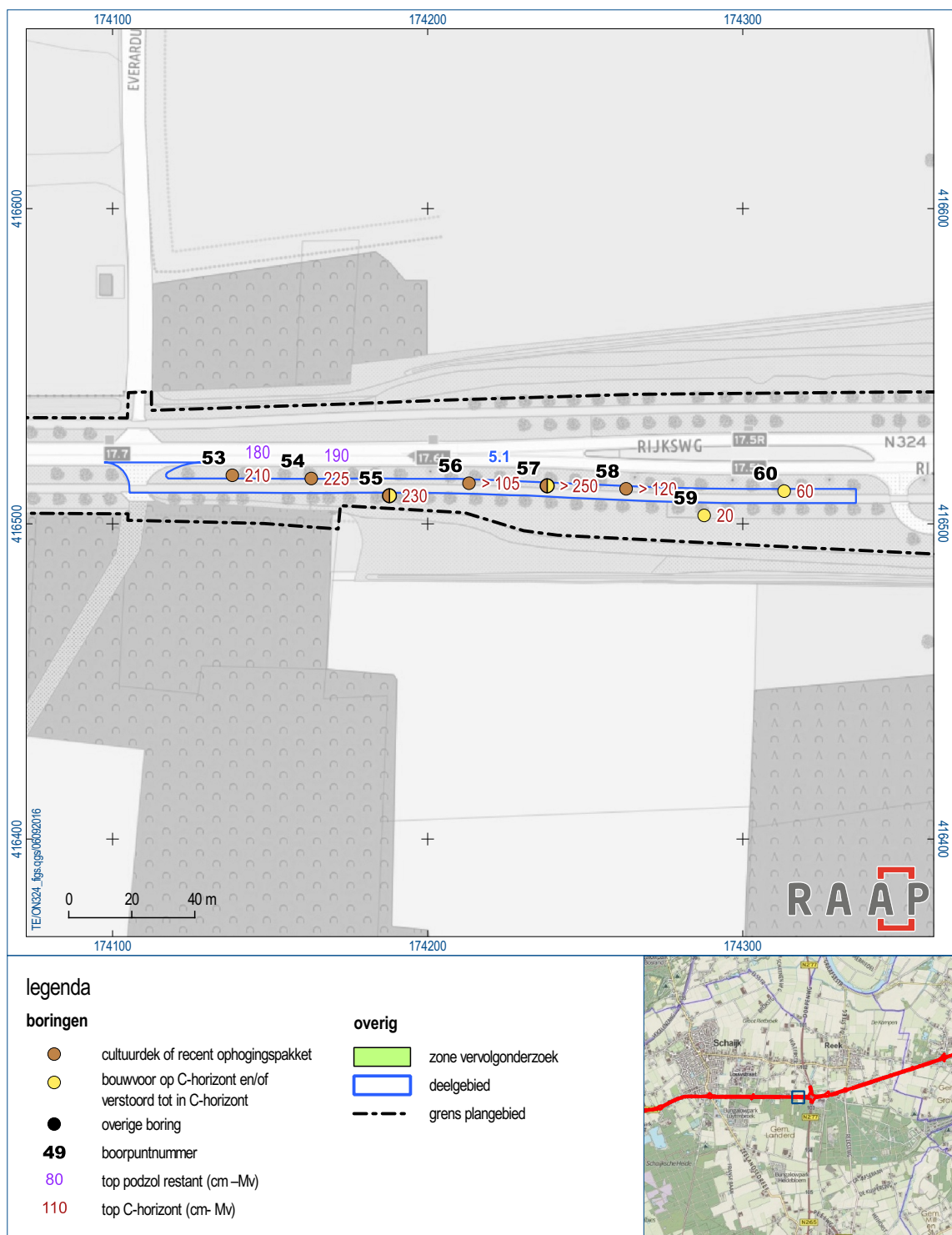
Figuur 3.4 Resultaten booronderzoek sublocatie 2.2.



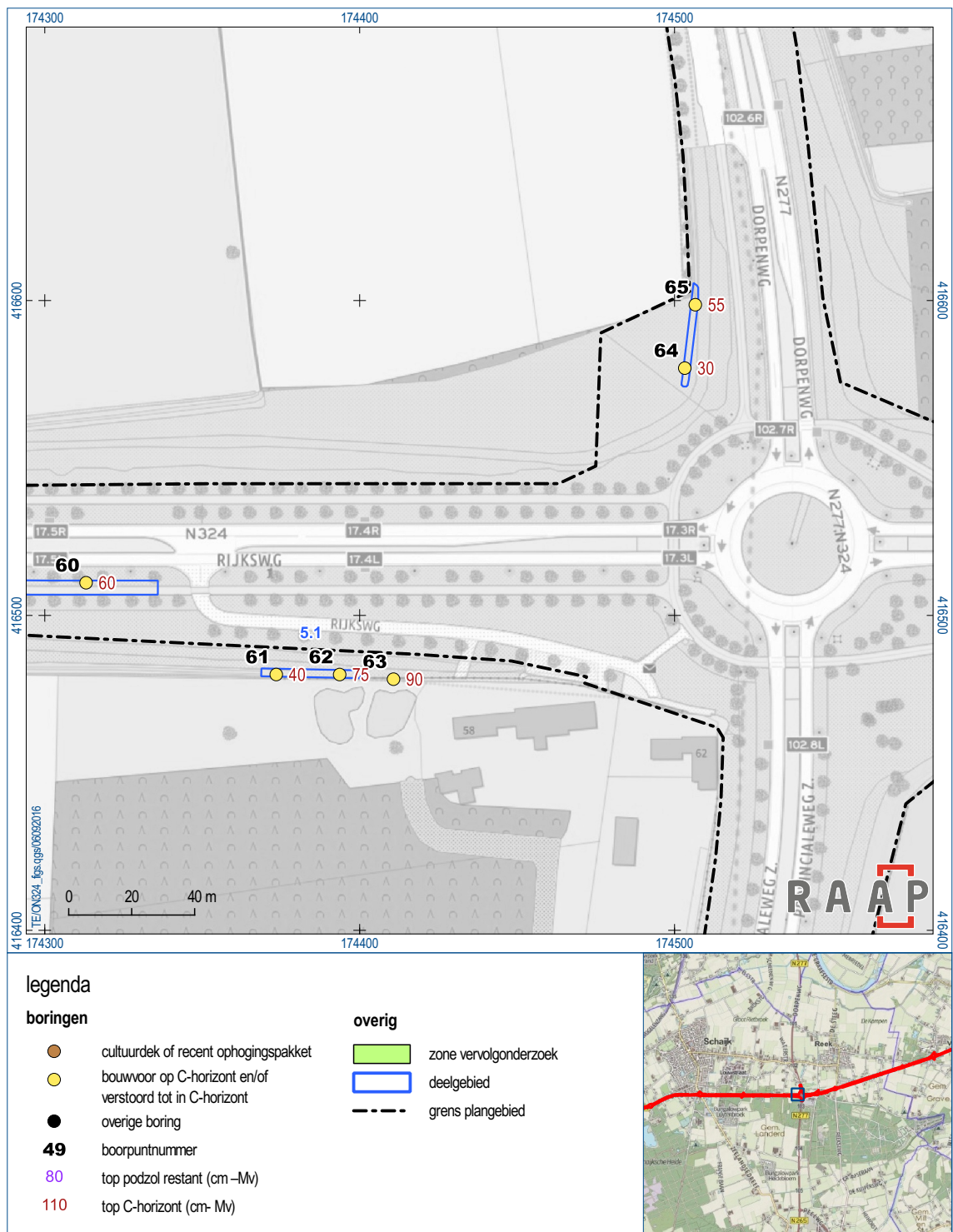
Figuur 3.5 Resultaten booronderzoek sublocatie 3.1.



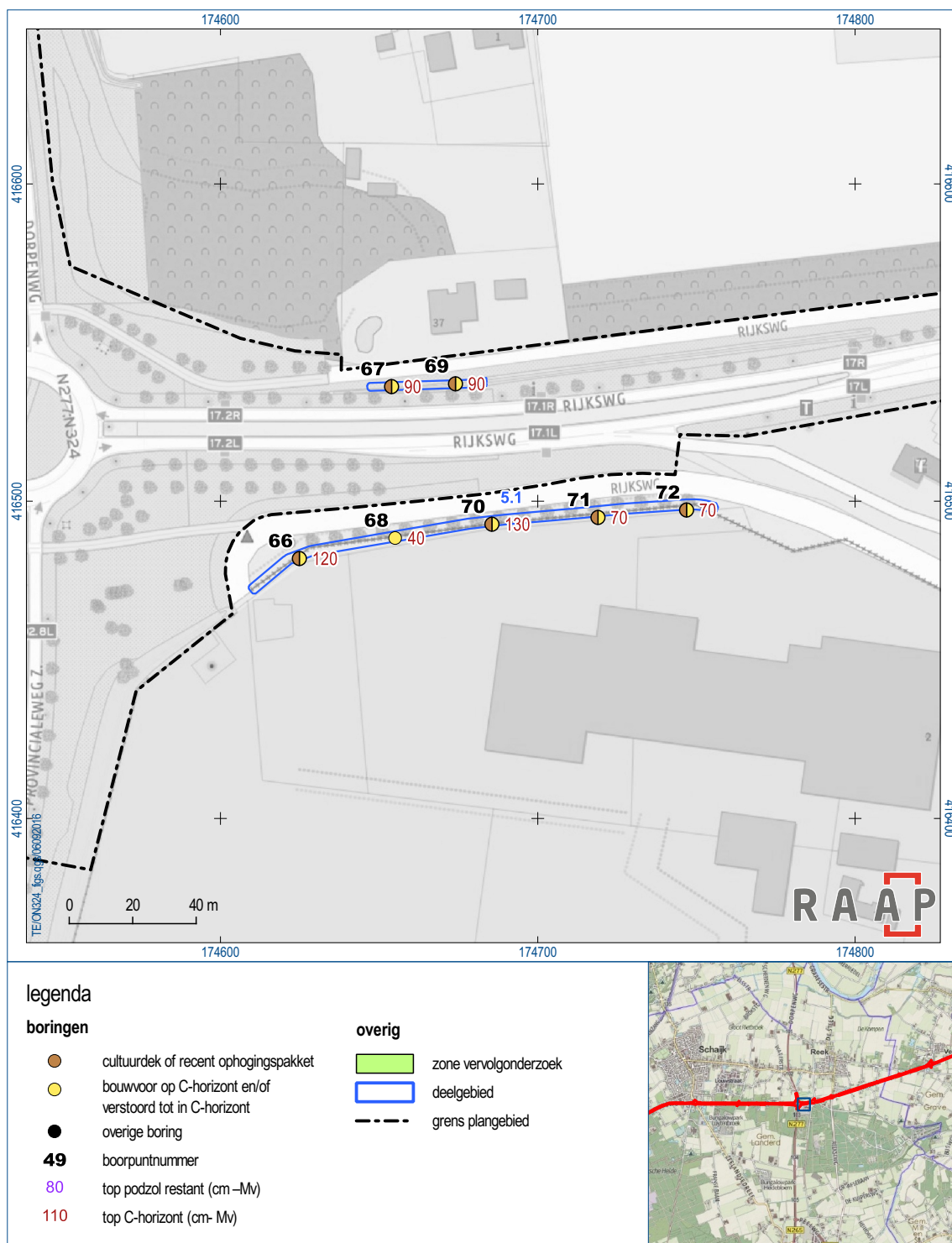
Figuur 3.6 Resultaten booronderzoek sublocatie 4.1.



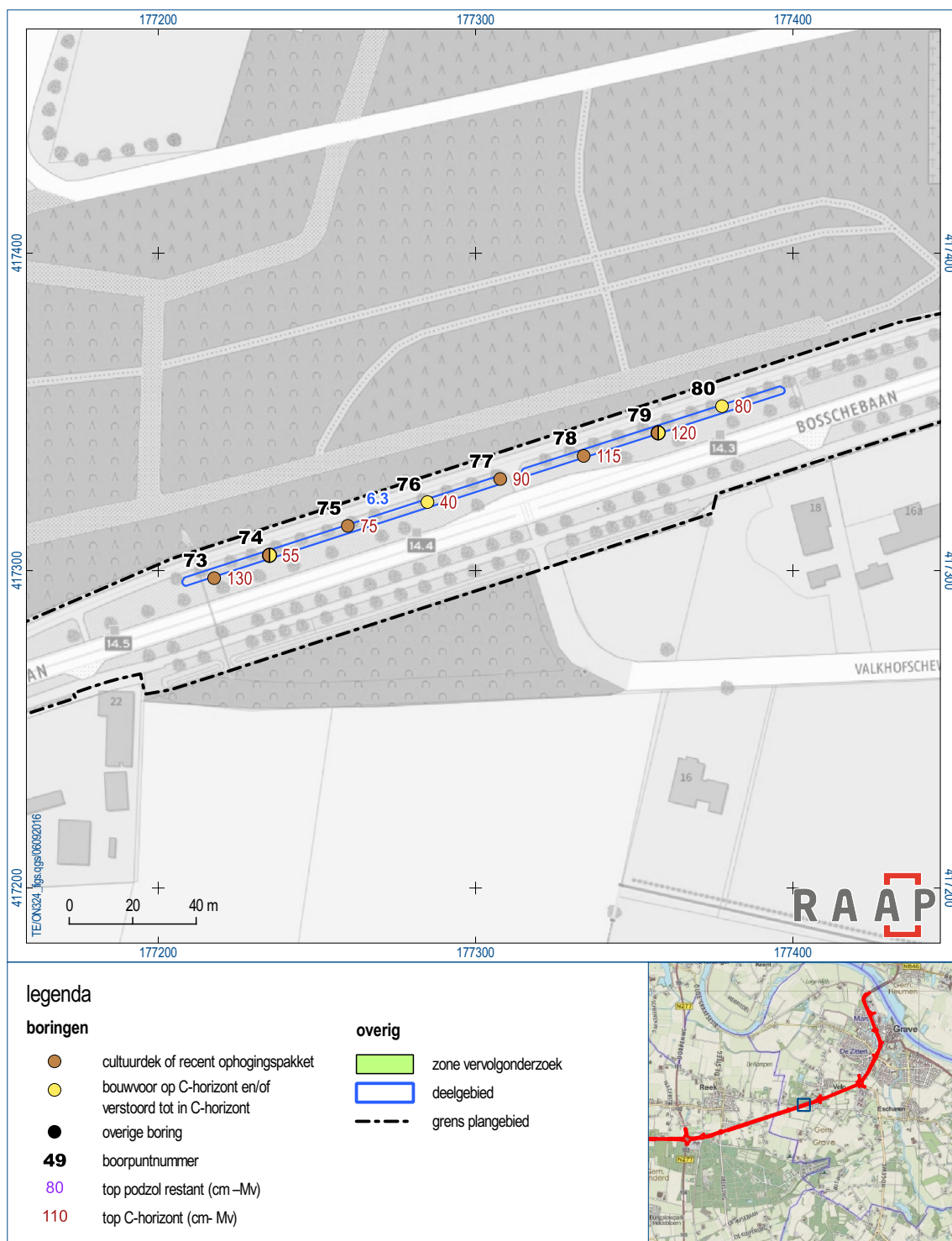
Figuur 3.7 Resultaten booronderzoek sublocatie 5.1, deel a.

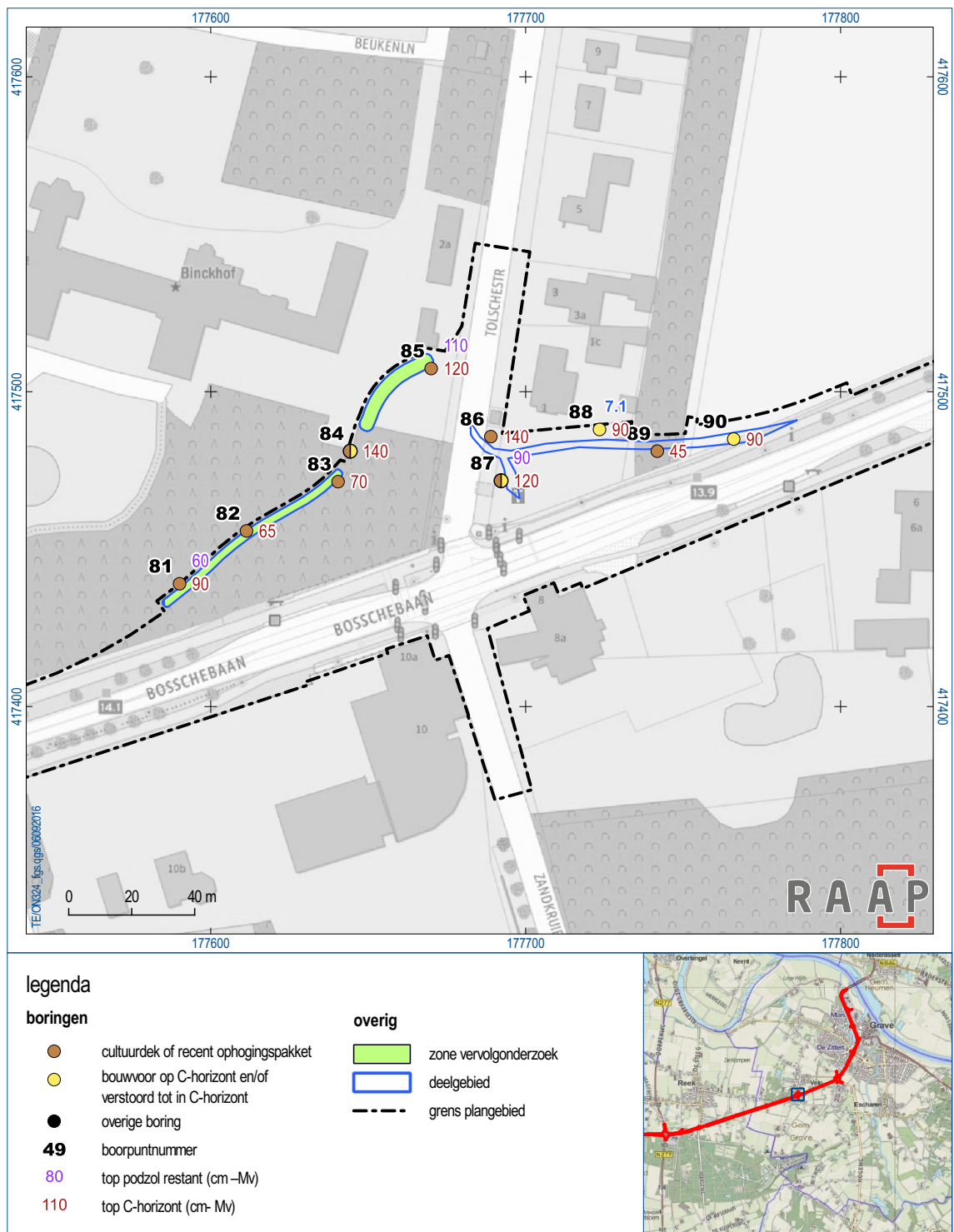


Figuur 3.8 Resultaten booronderzoek sublocatie 5.1, deel b.

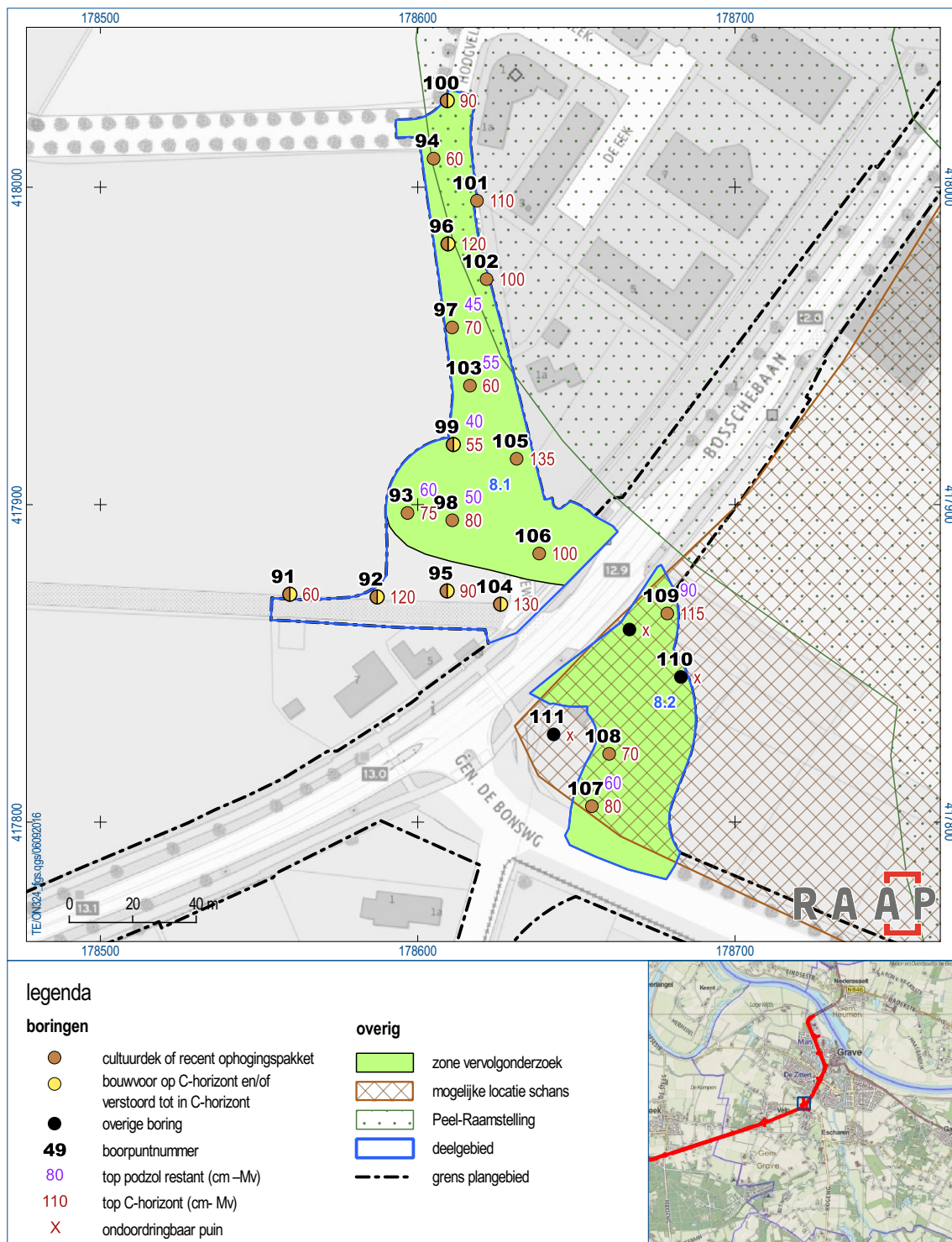


Figuur 3.9 Resultaten booronderzoek sublocatie 5.1, deel c.

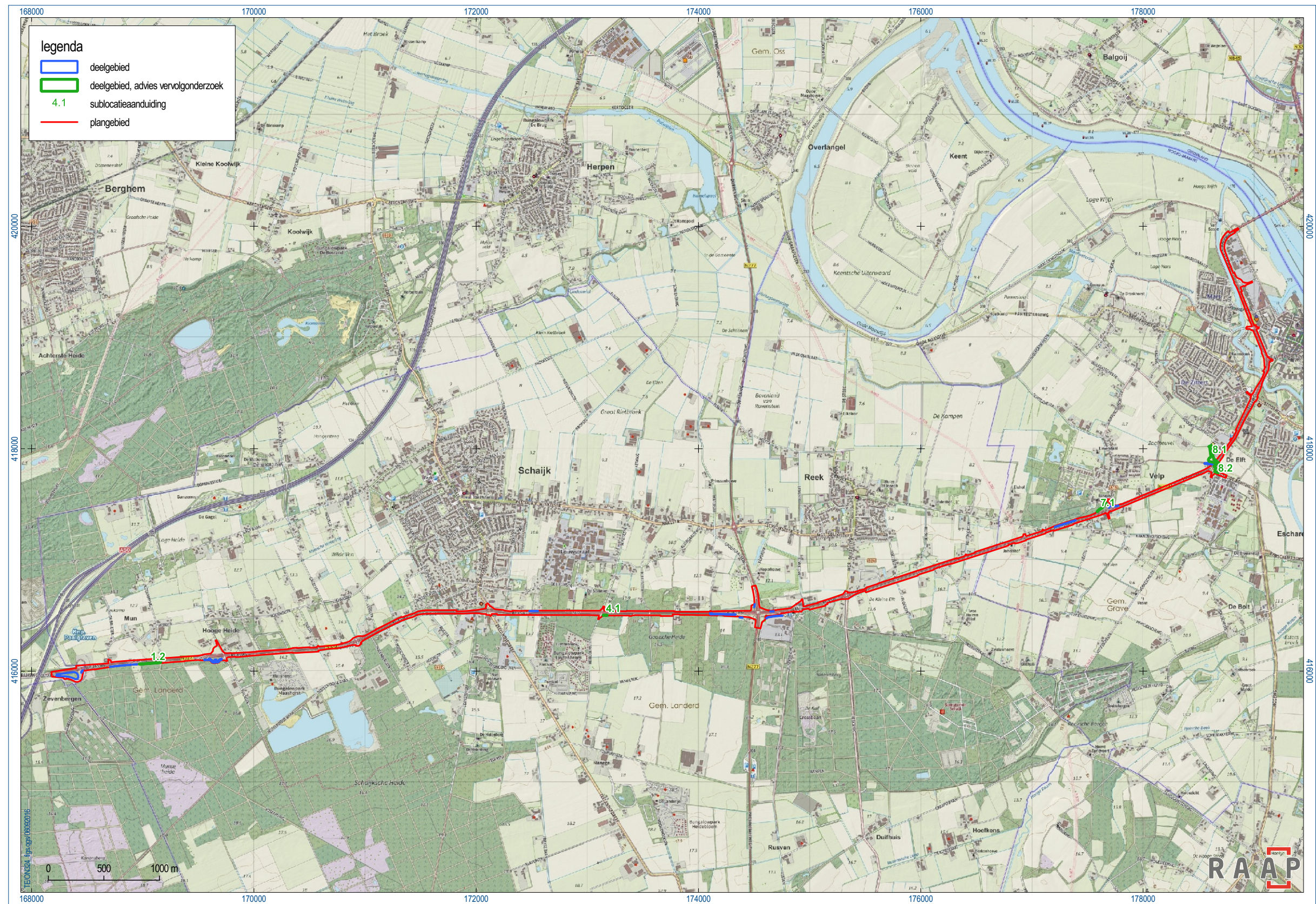




Figuur 3.11 Resultaten booronderzoek sublocatie 7.1.



Figuur 3.12 Resultaten booronderzoek sublocatie 8.1 & 8.2.



Figuur 4. Advieskaart.

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			
Nieuwe tijd		C	1945
		B	1850
		A	1650
Middeleeuwen		Laat B	1500
		Laat A	1250
		Vroeg	1050
			D: Ottoonse tijd
			C: Karolingische tijd
			B: Merovingische tijd
			A: Volksverhuizingstijd
Romeinse tijd		Laat	450
		Midden	270
		Vroeg	70 na Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	15 voor Chr.
		Midden	250
		Vroeg	500
	Bronstijd	Laat	800
		Midden	1100
		Vroeg	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000
		Midden	2850
		Vroeg	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	4900/5300
		Midden	6450
		Vroeg	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	9700
		Jong B	12.500
		Jong A	16.000
		Midden	35.000
		Oud	250.000

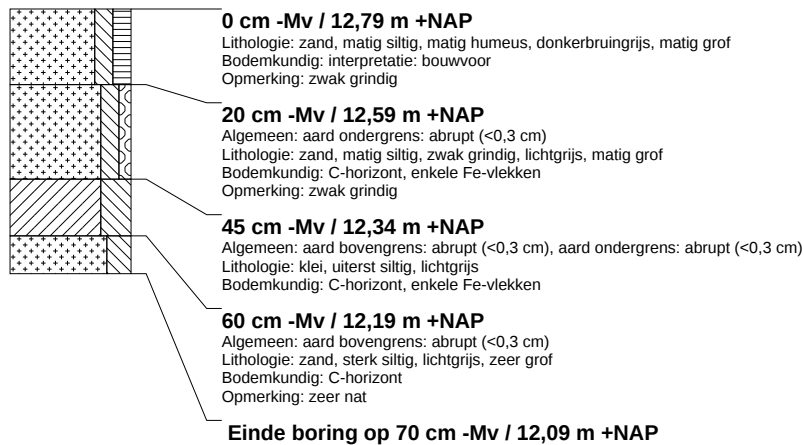
tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Tabel 2. Archeologische tijdschaal

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

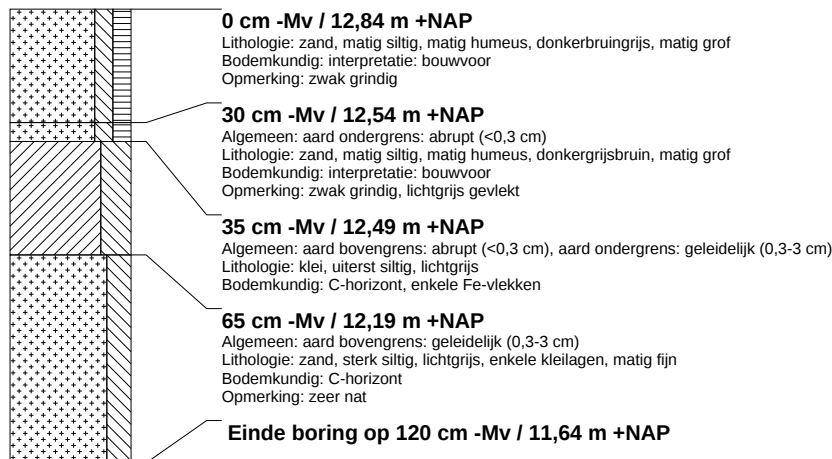
boring: ON324-1

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.226, Y: 415.968, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



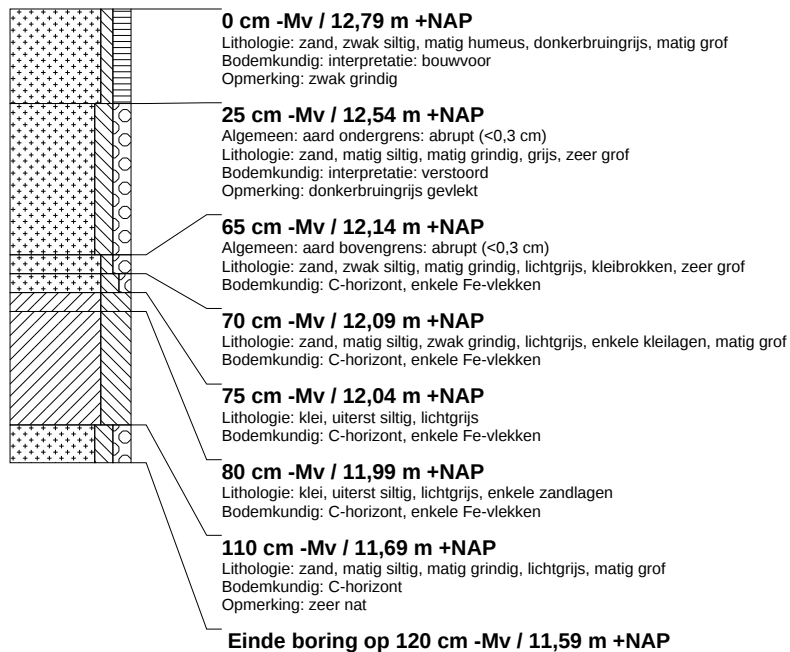
boring: ON324-2

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.251, Y: 415.972, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost

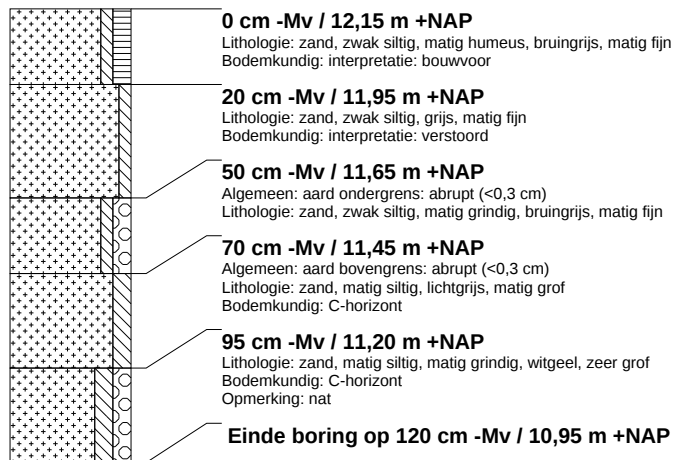


boring: ON324-3

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.275, Y: 415.975, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost

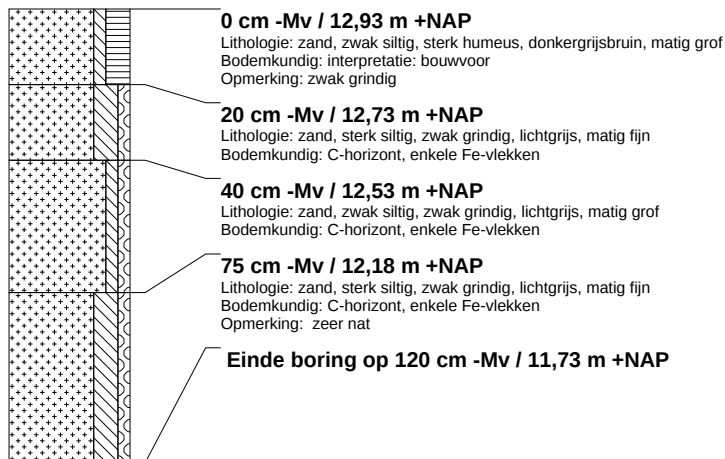
**boring: ON324-4**

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.291, Y: 415.957, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: 1 meter ten zuiden van sloot



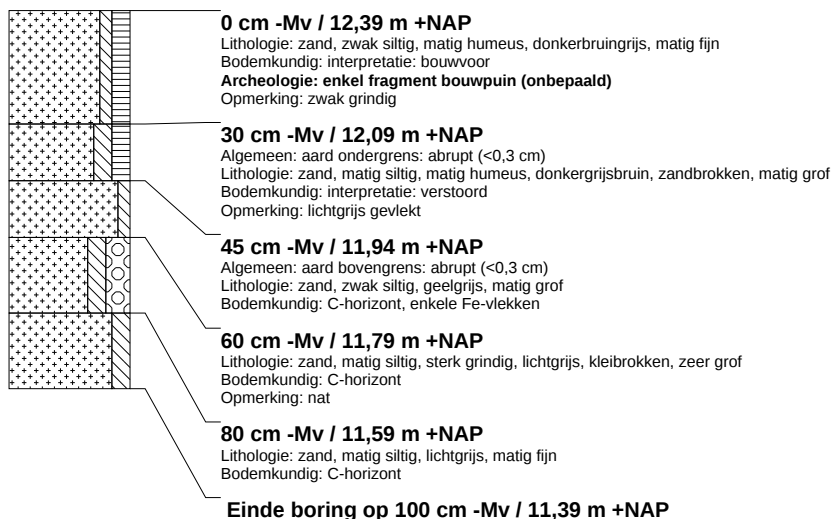
boring: ON324-5

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.300, Y: 415.979, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



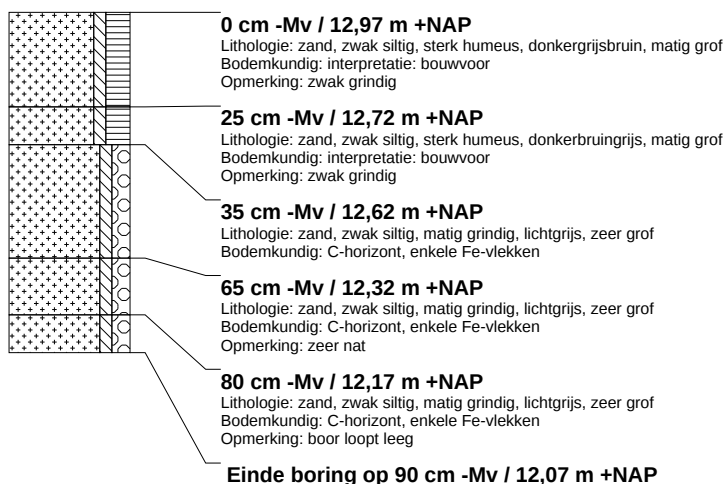
boring: ON324-6

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.315, Y: 415.961, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: 1 meter ten zuiden van sloot; 3 m ten zuiden van beoogd punt (= midden sloot)



boring: ON324-7

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.325, Y: 415.982, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



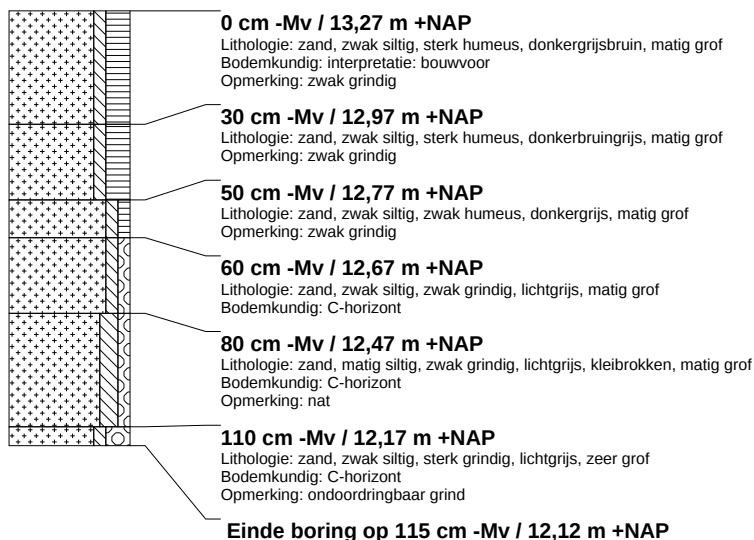
boring: ON324-8

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.340, Y: 415.964, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: 1 meter ten zuiden van sloot



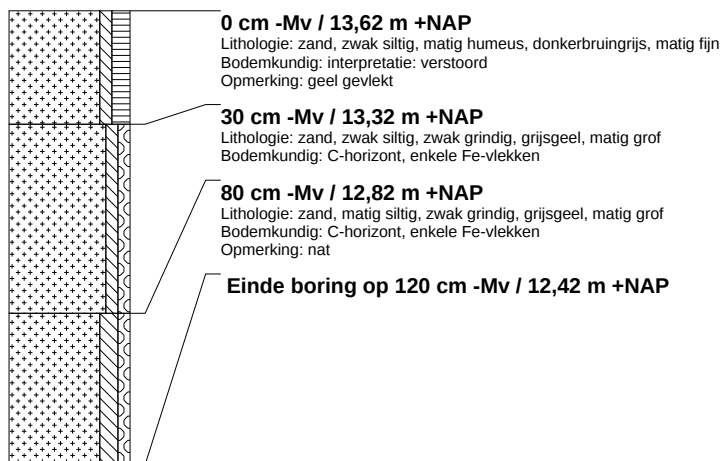
boring: ON324-9

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.350, Y: 415.986, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



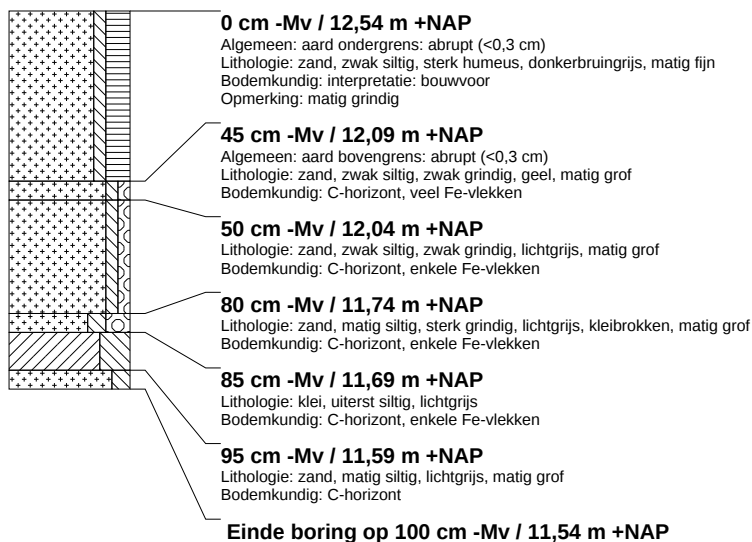
boring: ON324-10

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.355, Y: 415.946, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-11

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.365, Y: 415.968, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: 1 meter ten zuiden van sloot



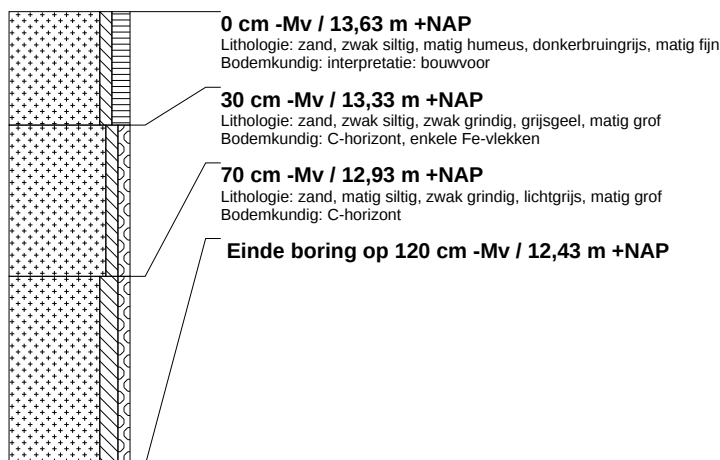
boring: ON324-12

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.374, Y: 415.989, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



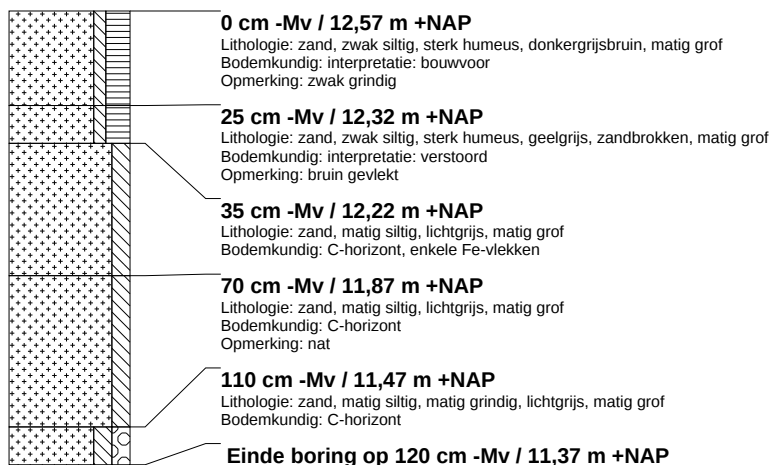
boring: ON324-13

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.381, Y: 415.950, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



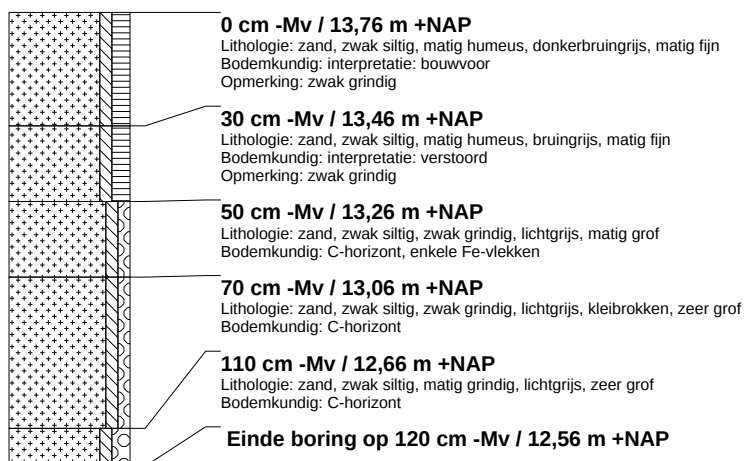
boring: ON324-14

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.390, Y: 415.971, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,57, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



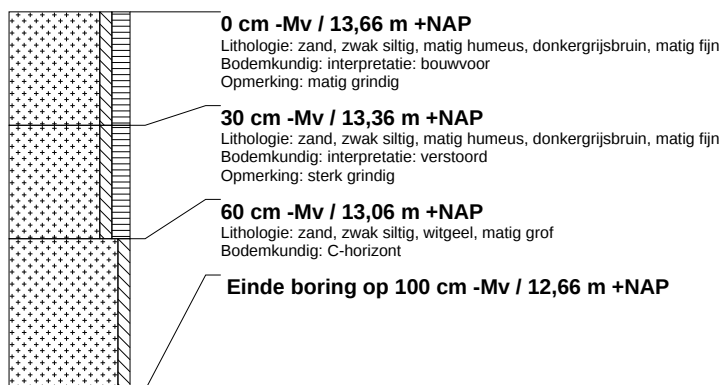
boring: ON324-15

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.395, Y: 415.932, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



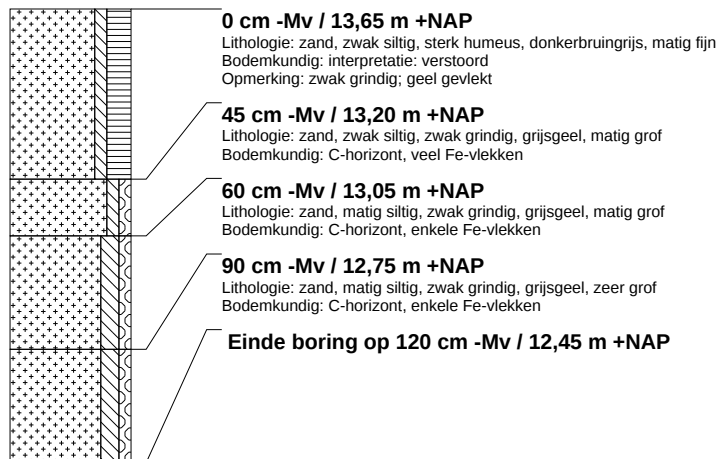
boring: ON324-16

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.403, Y: 415.994, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



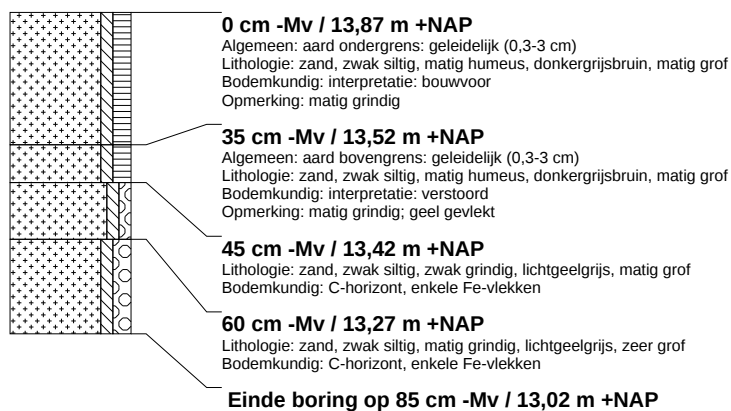
boring: ON324-17

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.405, Y: 415.953, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



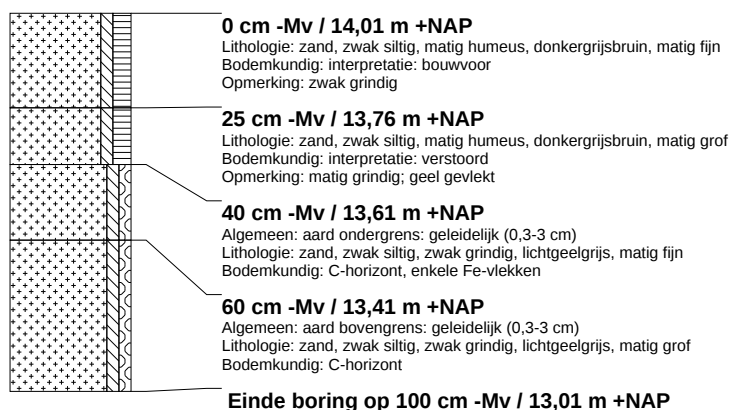
boring: ON324-18

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.449, Y: 415.992, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



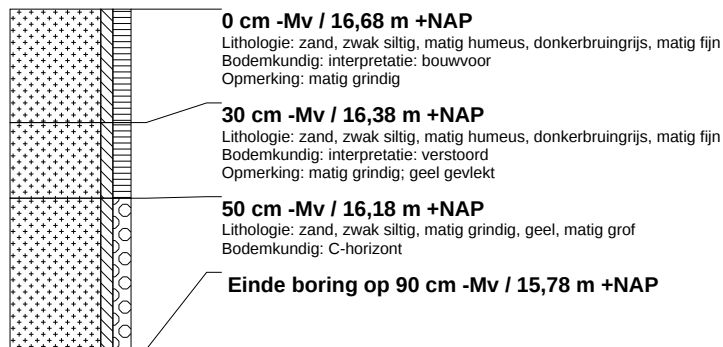
boring: ON324-19

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.455, Y: 416.000, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



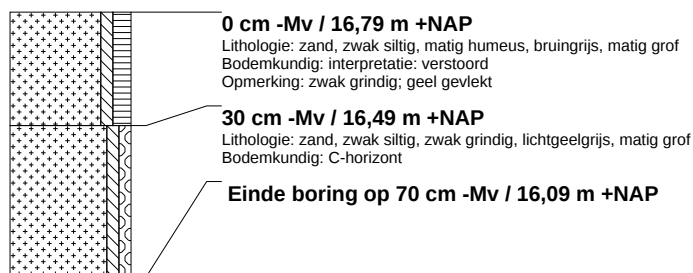
boring: ON324-20

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.777, Y: 416.048, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: 20-35 bodem zeer droog en grindrijk; moeilijk door te komen en boor loopt veelal leeg



boring: ON324-21

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.802, Y: 416.050, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



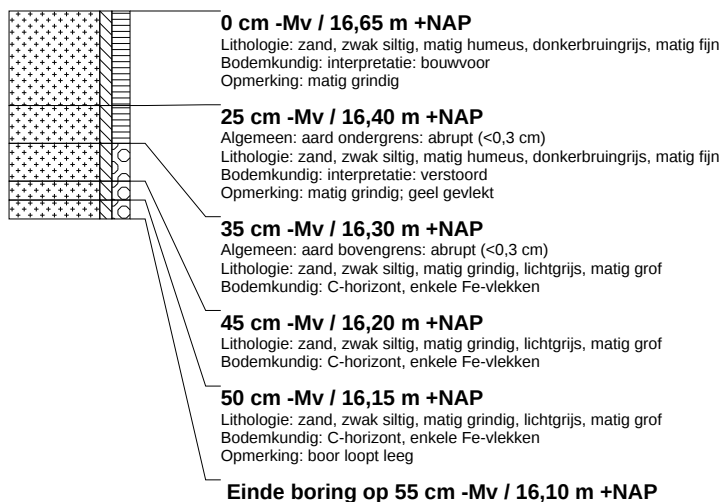
boring: ON324-22

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.826, Y: 416.052, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



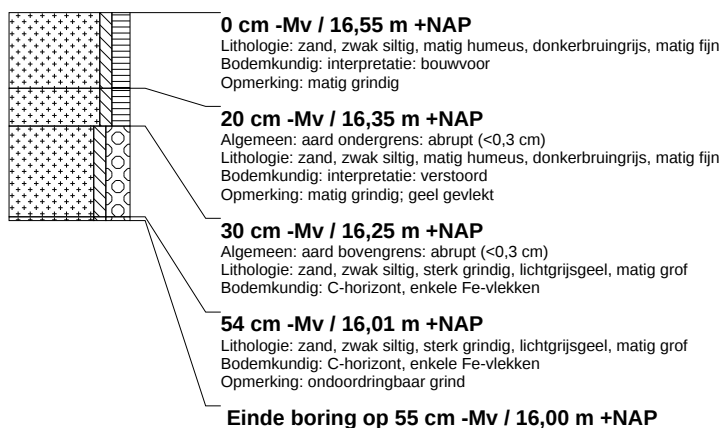
boring: ON324-23

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.850, Y: 416.055, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-24

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.875, Y: 416.056, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



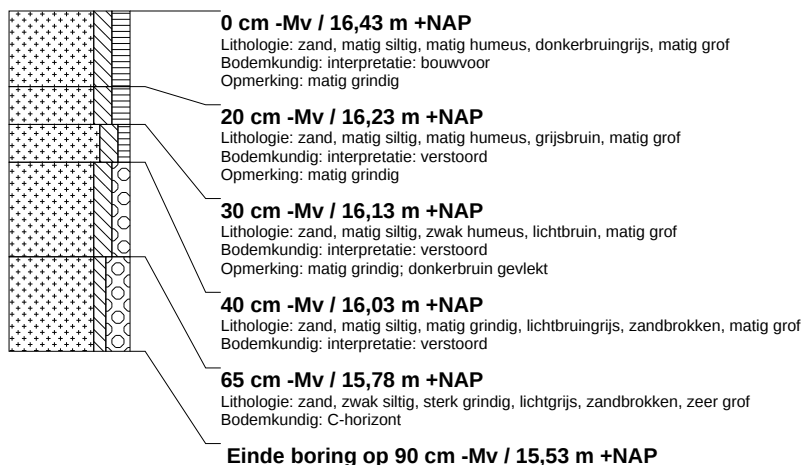
boring: ON324-25

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.900, Y: 416.058, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



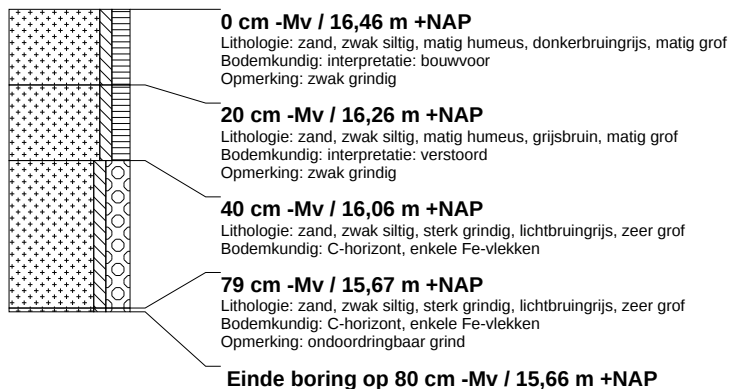
boring: ON324-26

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.924, Y: 416.060, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



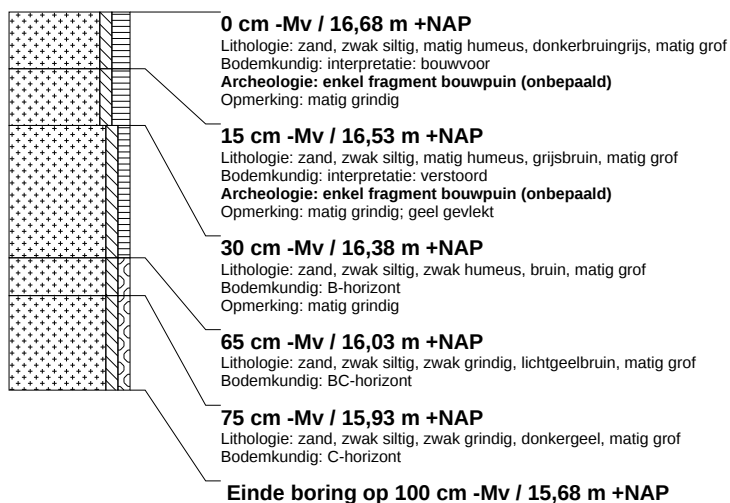
boring: ON324-27

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.949, Y: 416.062, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: ondoordringbaar grind



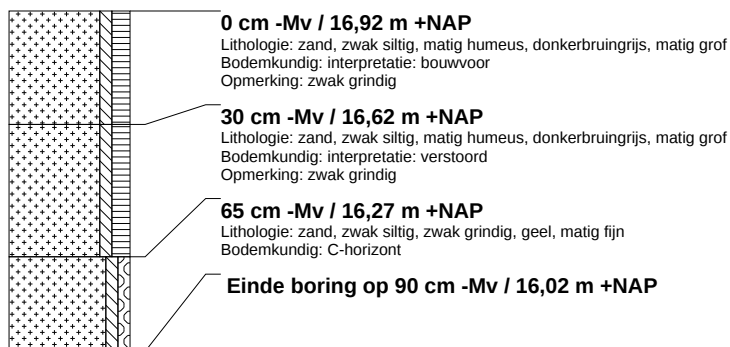
boring: ON324-28

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.970, Y: 416.062, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost

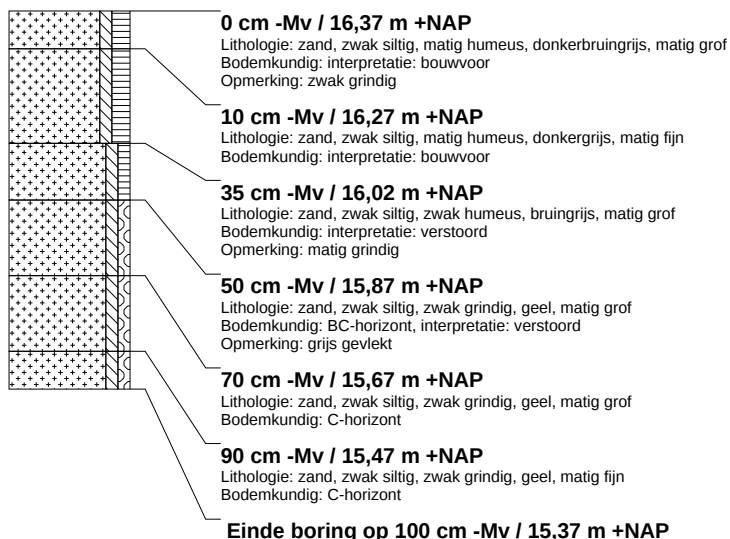


boring: ON324-29

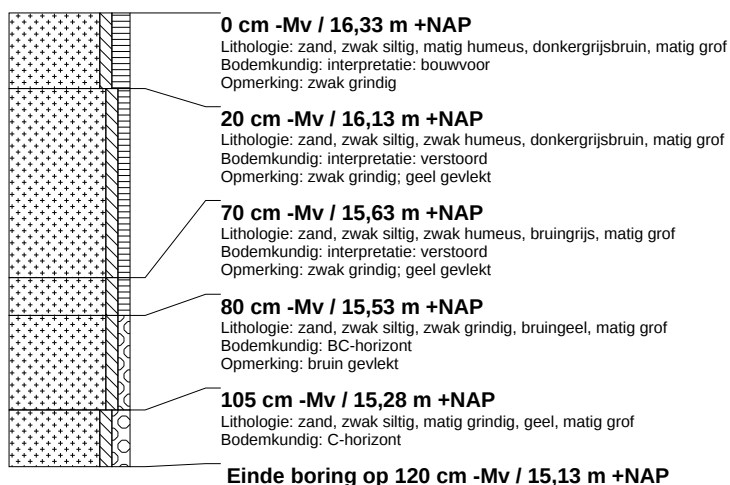
beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 168.995, Y: 416.064, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: ON324-30**

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 169.019, Y: 416.066, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost

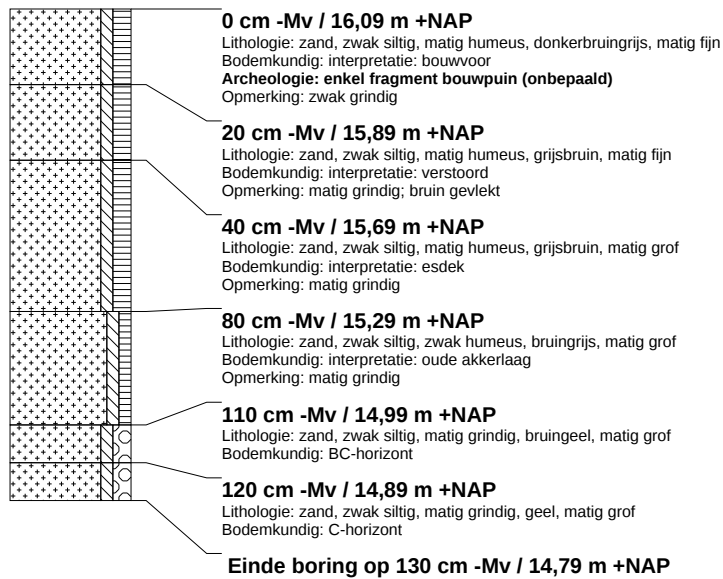
**boring: ON324-31**

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 169.045, Y: 416.069, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



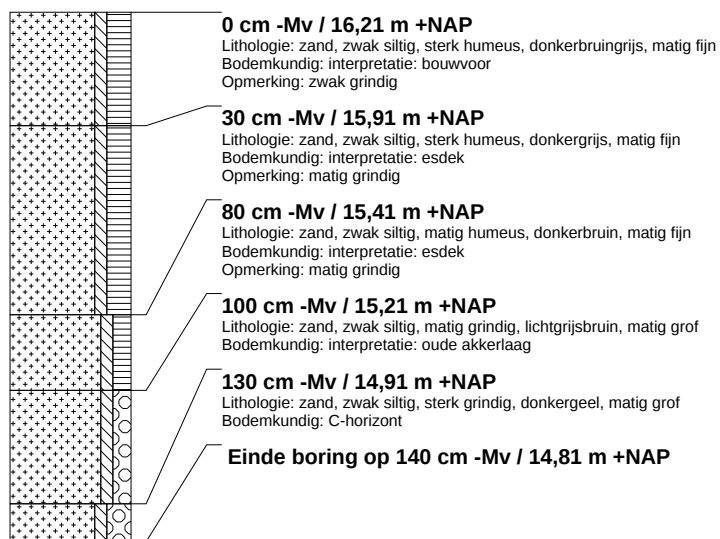
boring: ON324-32

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 169.072, Y: 416.070, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



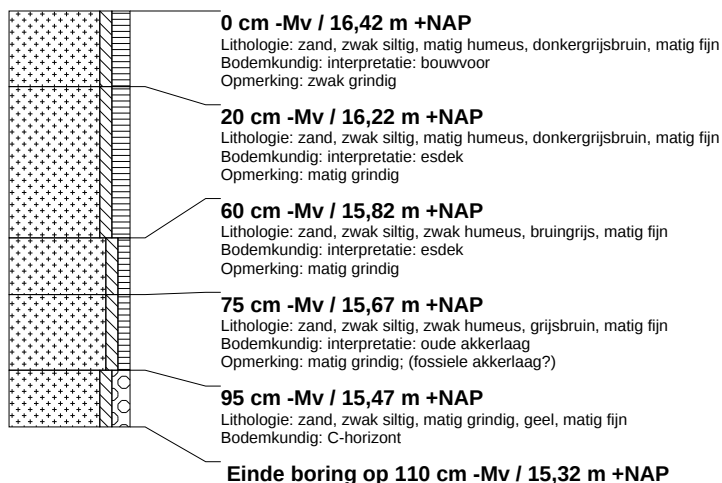
boring: ON324-33

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 169.096, Y: 416.071, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



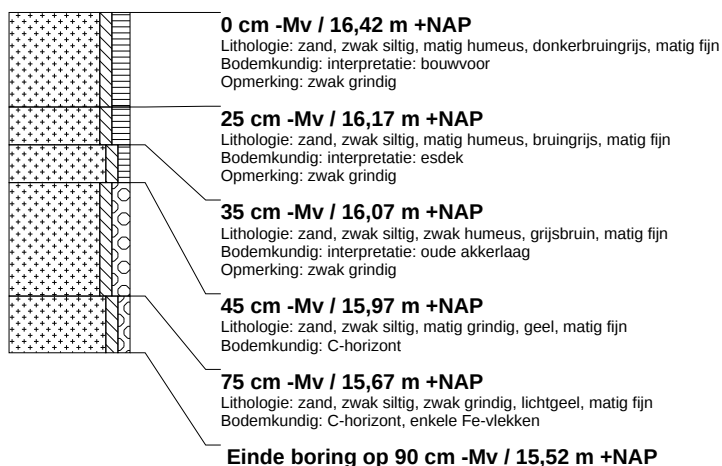
boring: ON324-34

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 169.121, Y: 416.074, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



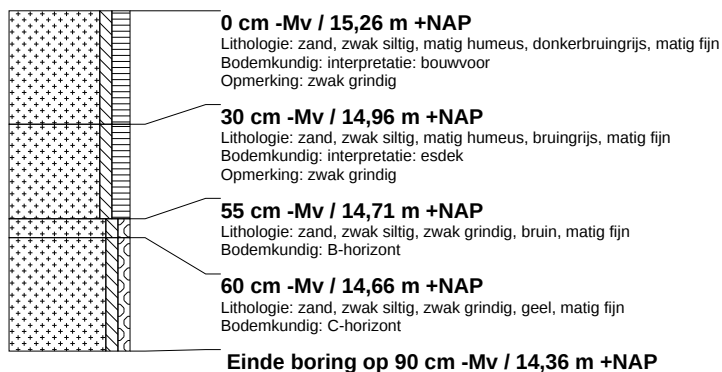
boring: ON324-35

beschrijver: JTEP, datum: 17-8-2016, X: 169.146, Y: 416.075, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-36

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 169.577, Y: 416.103, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



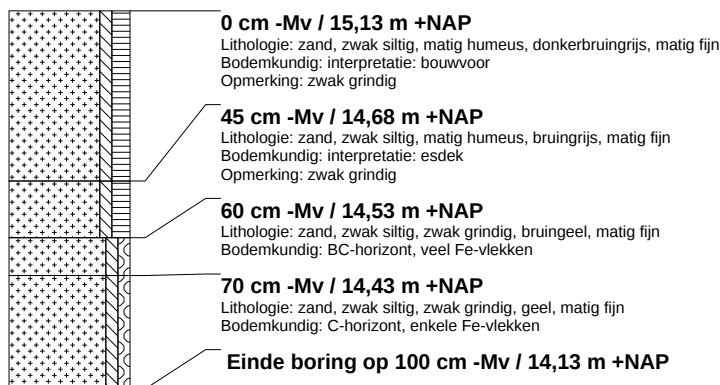
boring: ON324-37

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 169.601, Y: 416.104, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



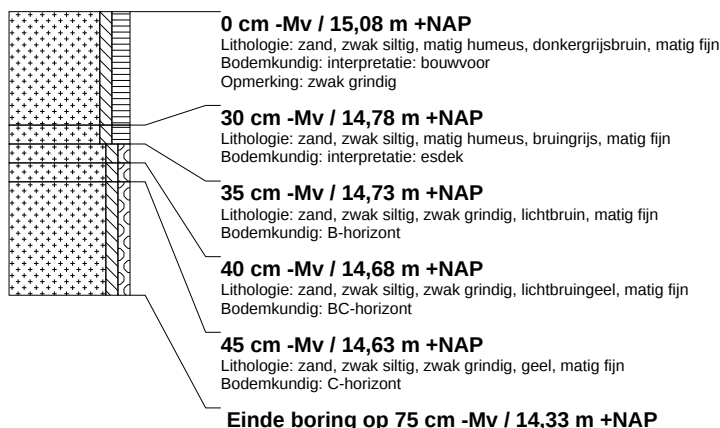
boring: ON324-38

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 169.617, Y: 416.090, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



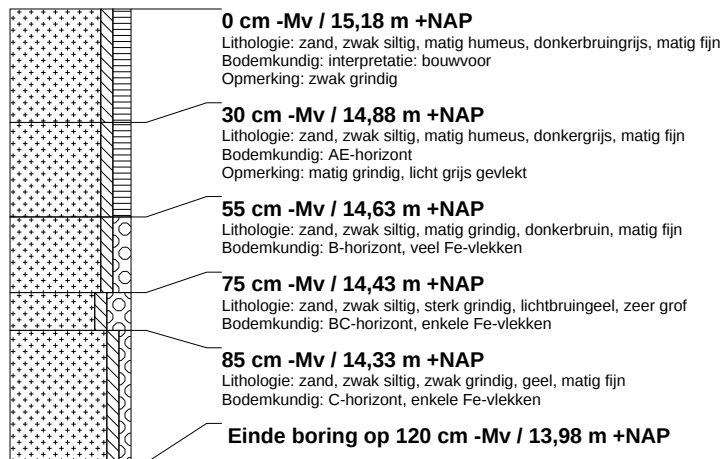
boring: ON324-39

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 169.627, Y: 416.106, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-40

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 169.642, Y: 416.088, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



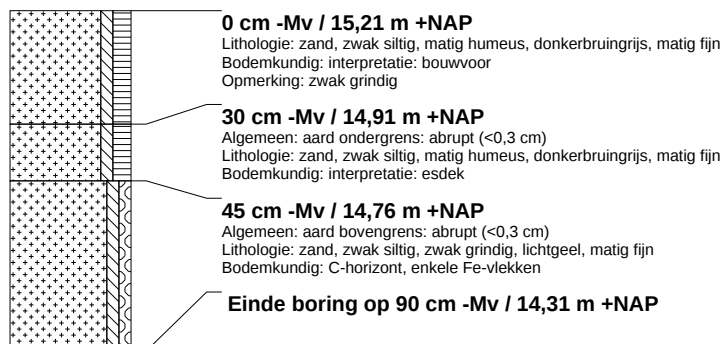
boring: ON324-41

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 169.653, Y: 416.107, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



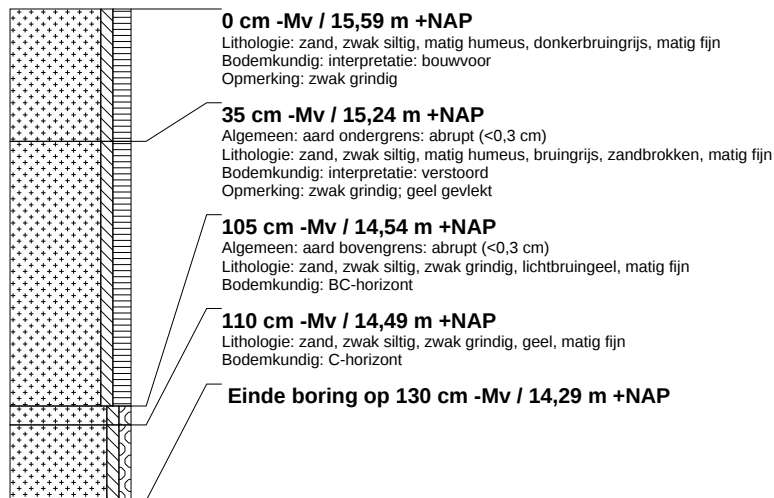
boring: ON324-42

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 169.666, Y: 416.090, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-43

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 169.676, Y: 416.112, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



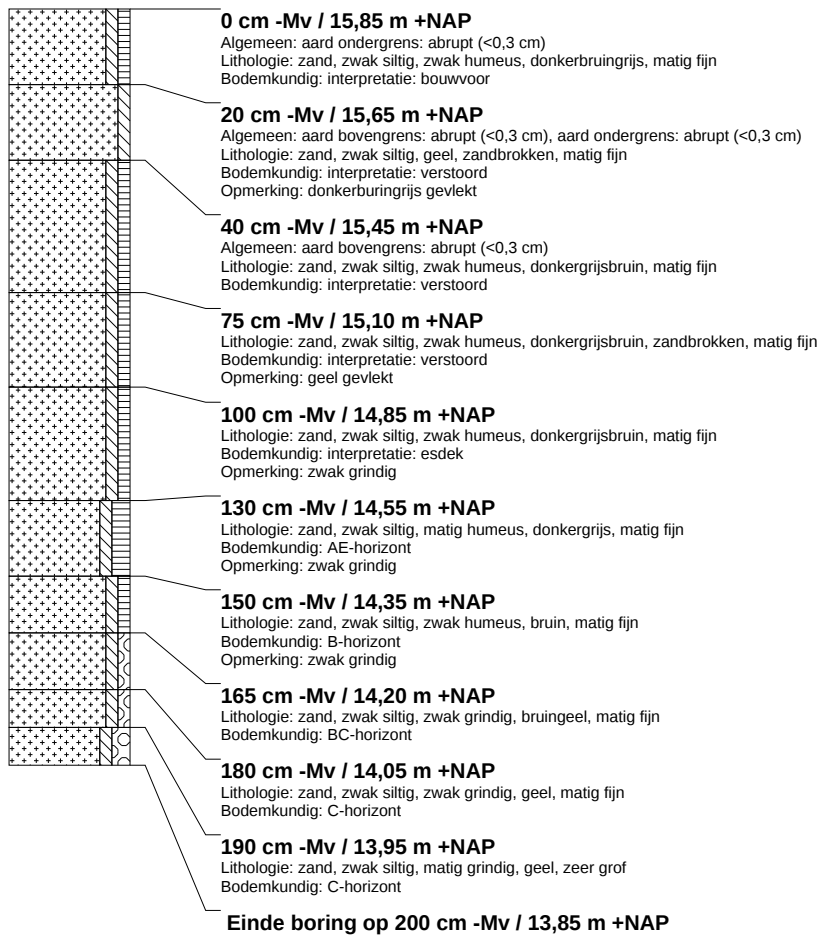
boring: ON324-44

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 169.678, Y: 416.088, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



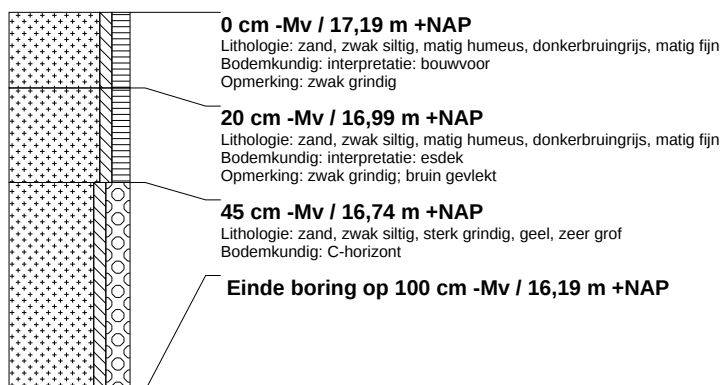
boring: ON324-45

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 169.702, Y: 416.107, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,85, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



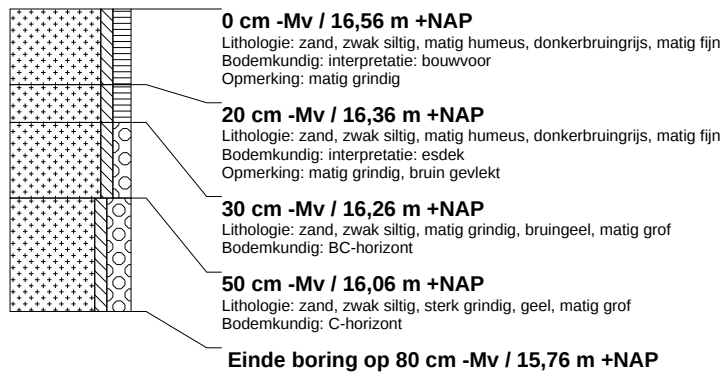
boring: ON324-46

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 172.487, Y: 416.538, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,19, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: ondoordringbaar grind en droog (instorting boorgat)



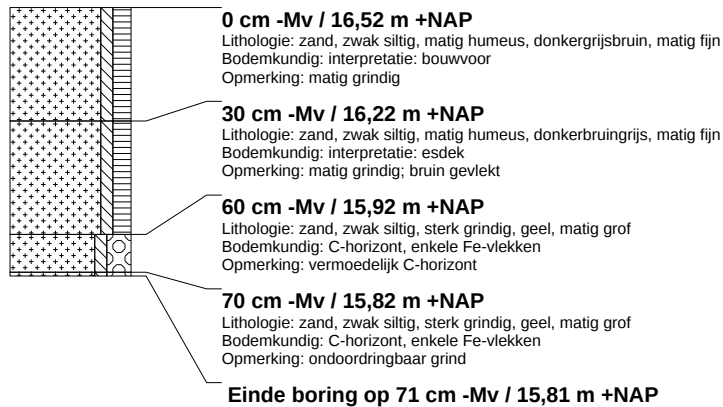
boring: ON324-47

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 172.520, Y: 416.539, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



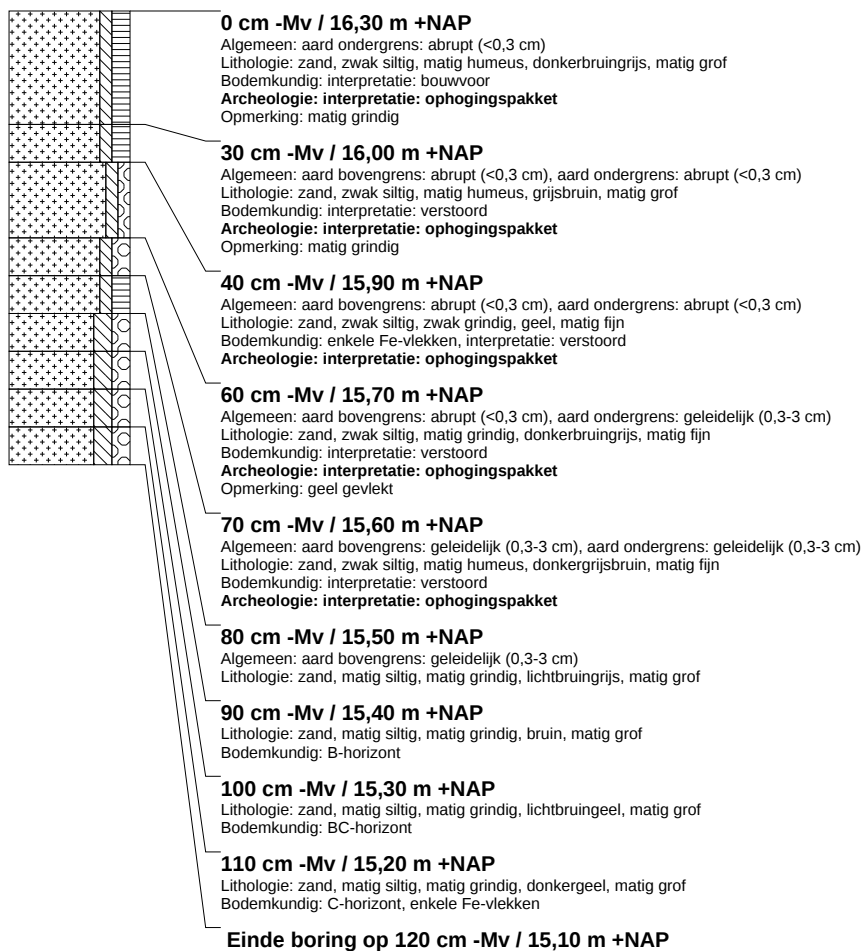
boring: ON324-48

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 172.549, Y: 416.539, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: ondoordringbaar grind

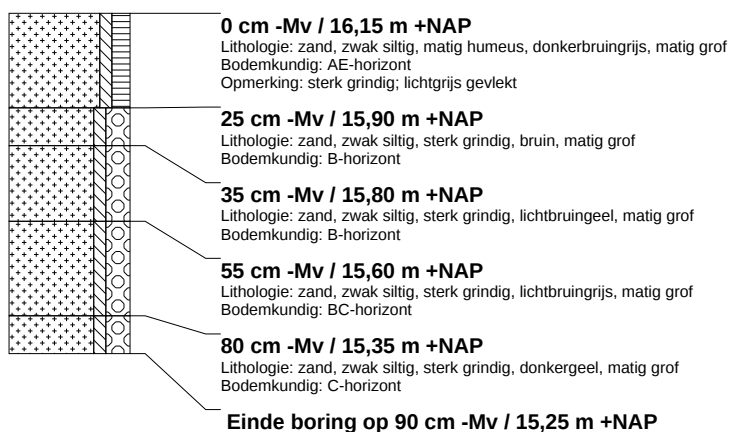


boring: ON324-49

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 173.139, Y: 416.506, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost

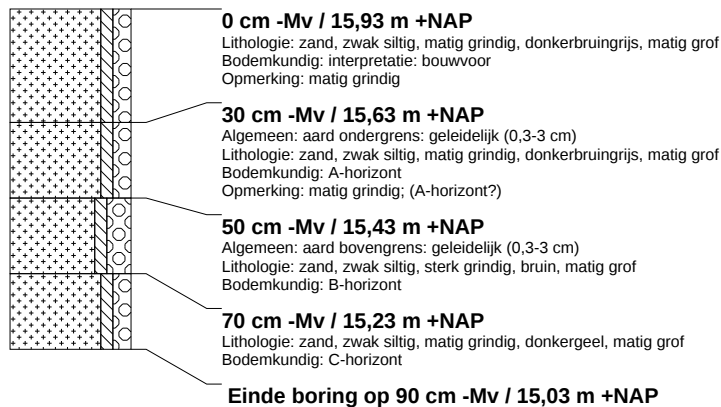
**boring: ON324-50**

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 173.159, Y: 416.493, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



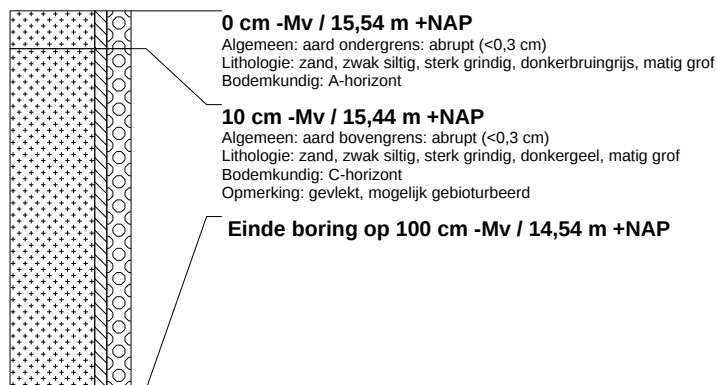
boring: ON324-51

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 173.180, Y: 416.504, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



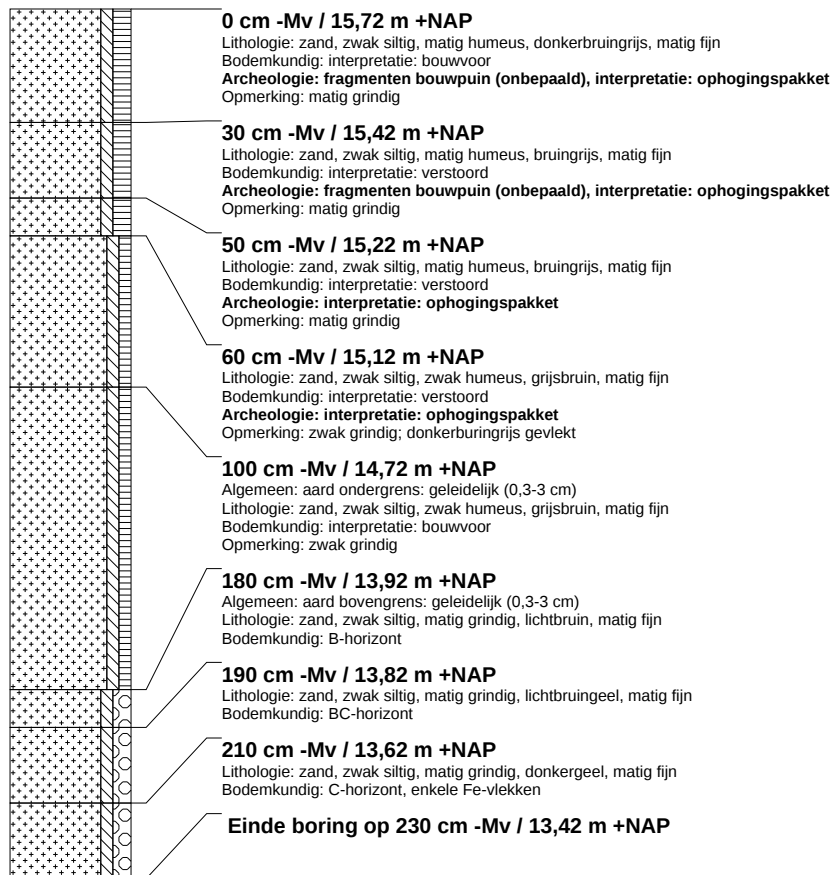
boring: ON324-52

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 173.199, Y: 416.490, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



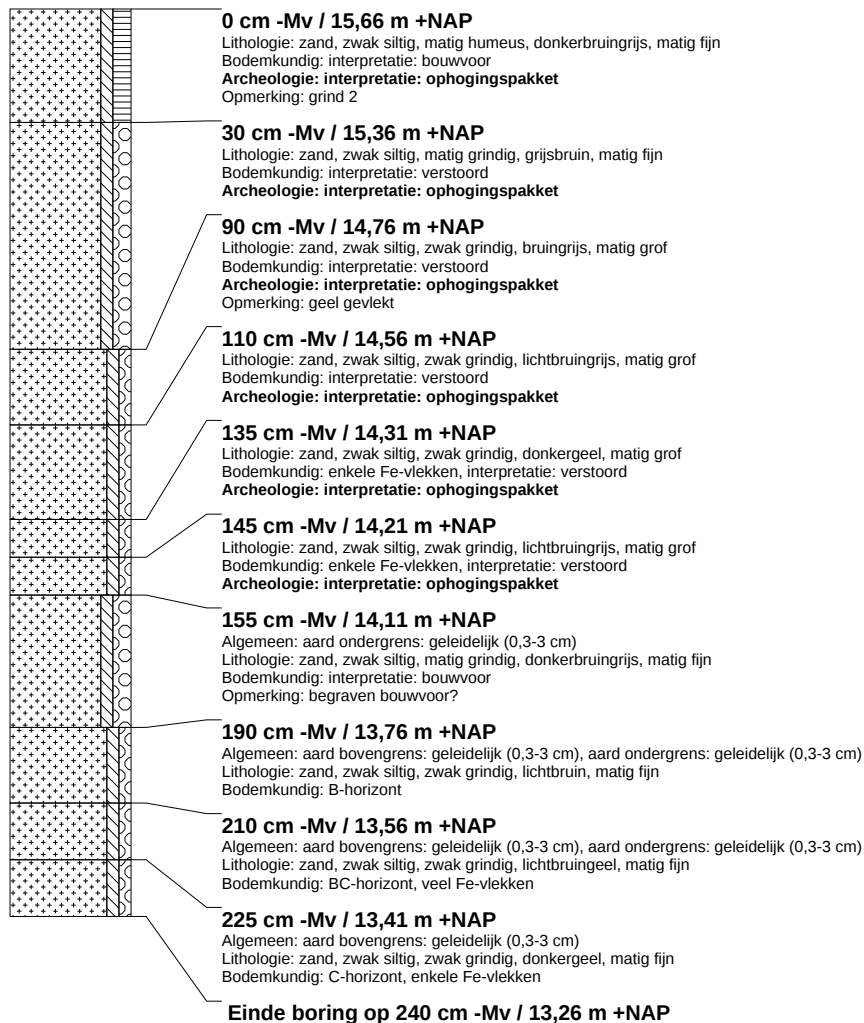
boring: ON324-53

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 174.138, Y: 416.515, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



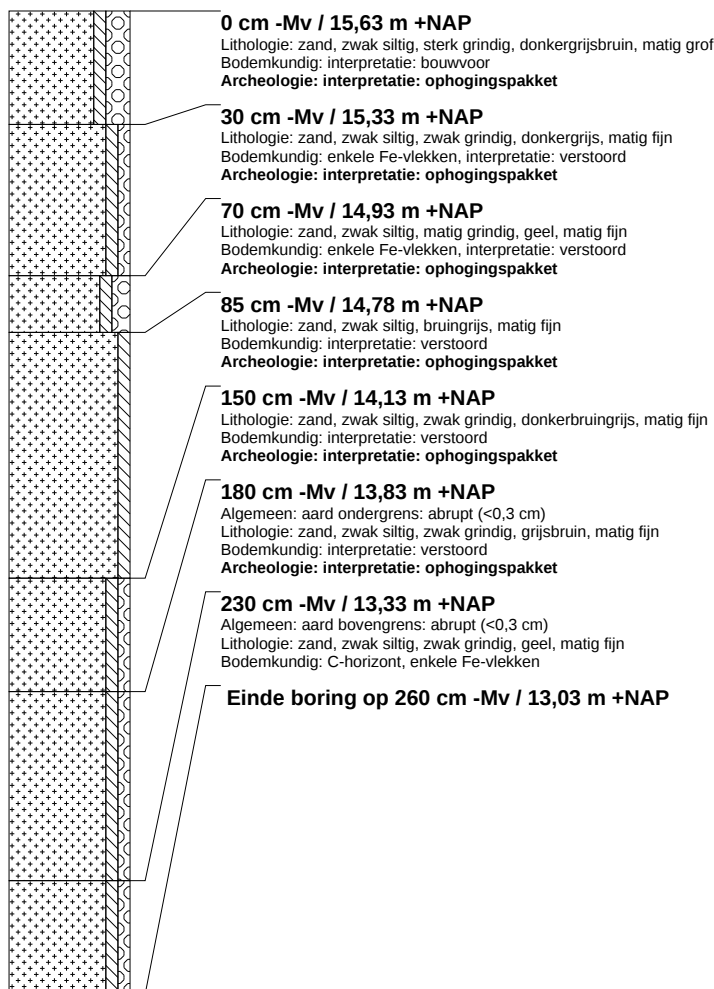
boring: ON324-54

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 174.163, Y: 416.514, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



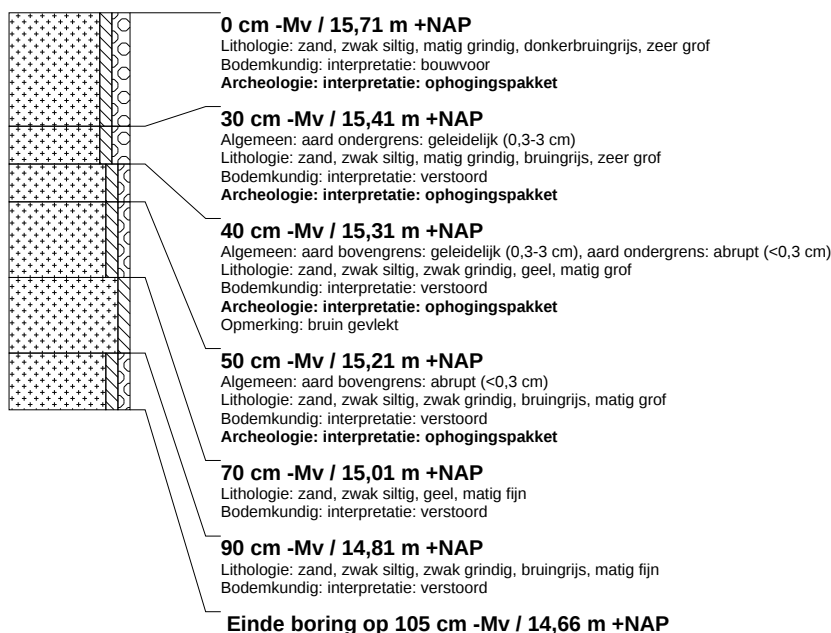
boring: ON324-55

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.188, Y: 416.509, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



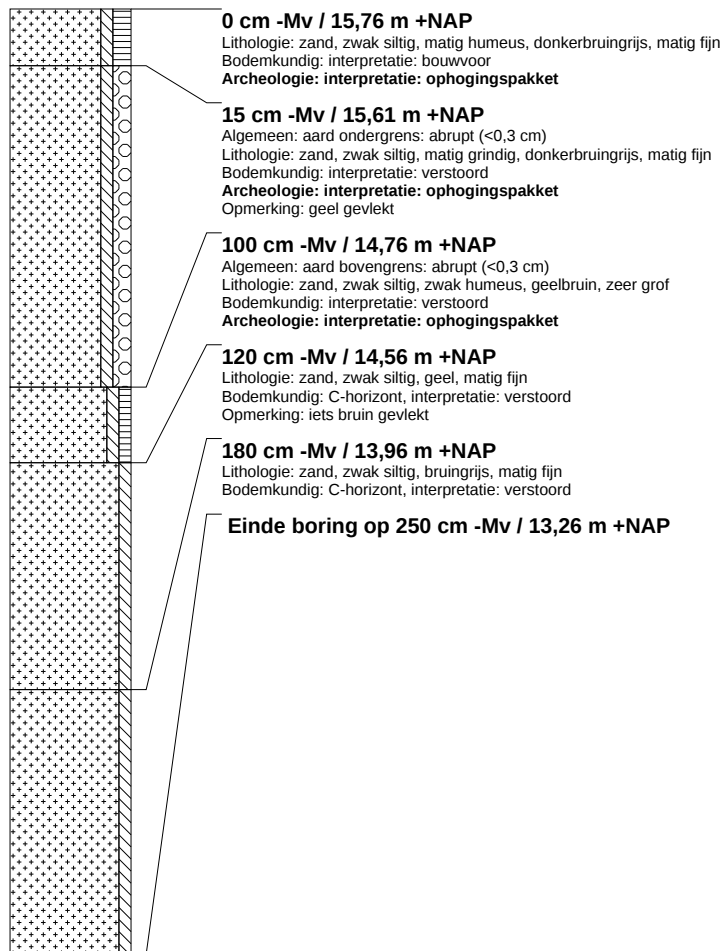
boring: ON324-56

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.213, Y: 416.513, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,71, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: obstructie



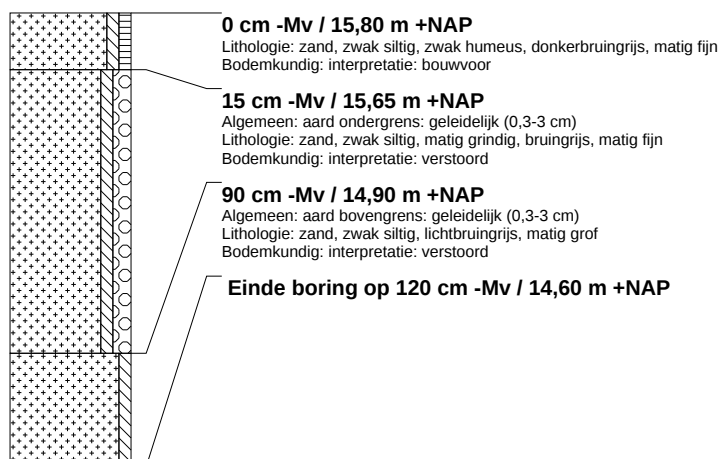
boring: ON324-57

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.238, Y: 416.512, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



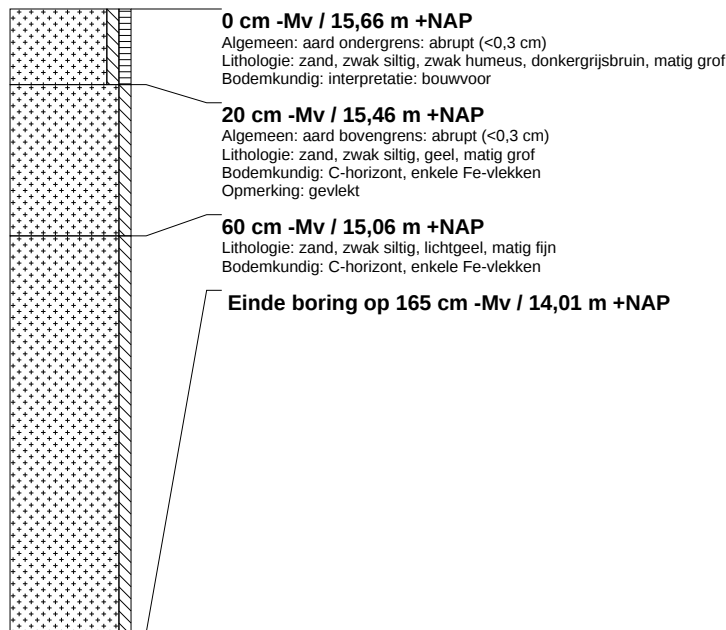
boring: ON324-58

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.263, Y: 416.511, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: obstructie



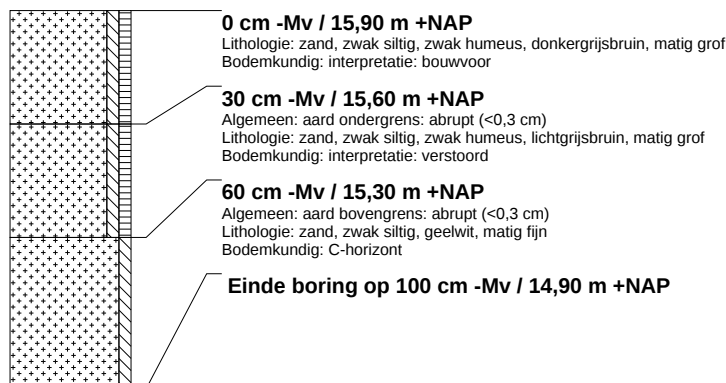
boring: ON324-59

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.288, Y: 416.503, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: verplaatst ivm 2 x odp



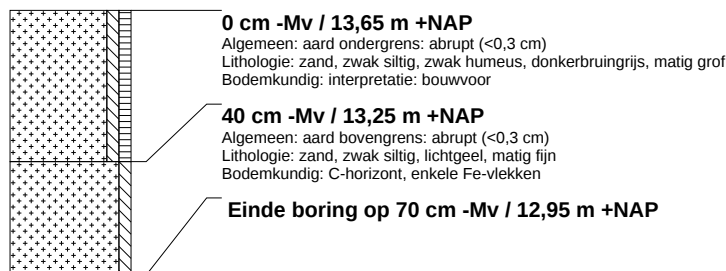
boring: ON324-60

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.313, Y: 416.510, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



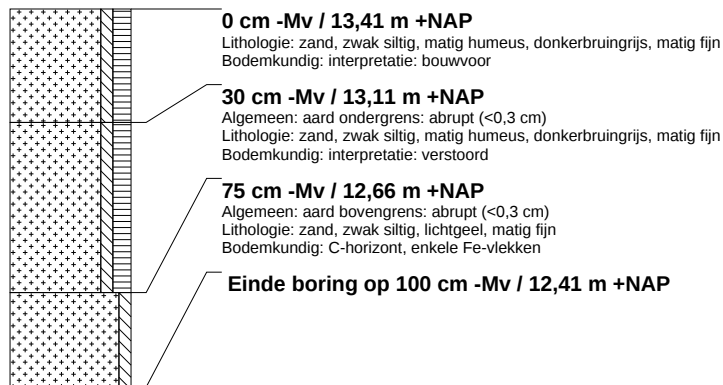
boring: ON324-61

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.374, Y: 416.481, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



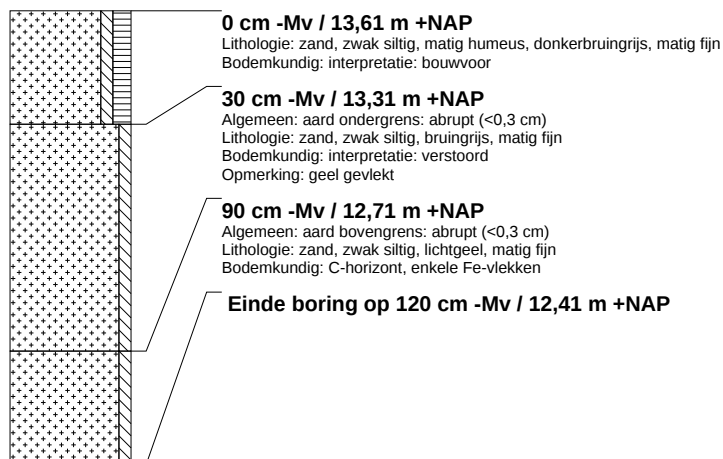
boring: ON324-62

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.394, Y: 416.481, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: langs hek in laagte, niet ingemeten



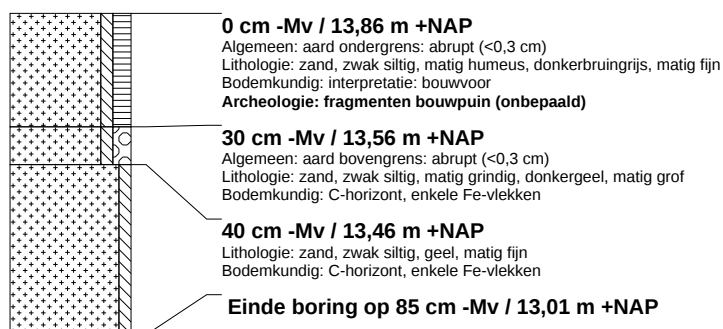
boring: ON324-63

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.411, Y: 416.480, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: langs hek in laagte, niet ingemeten



boring: ON324-64

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.503, Y: 416.579, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: 3 m westelijker, niet ingemeten



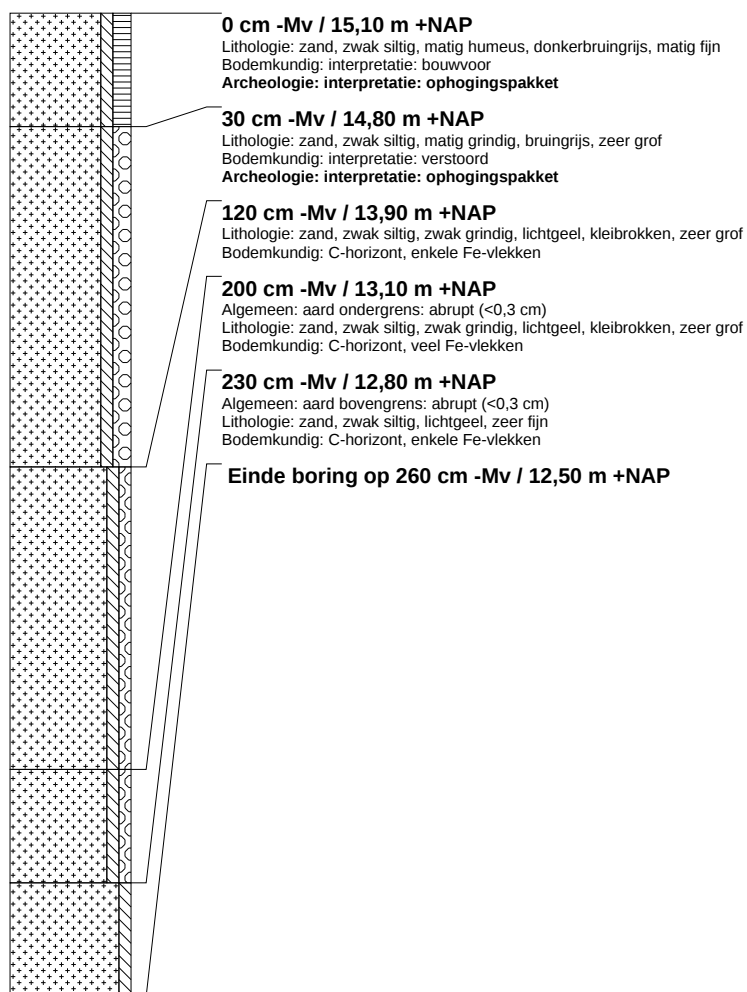
boring: ON324-65

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.507, Y: 416.599, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: IN GREPPEL, NIET INGEMETEN



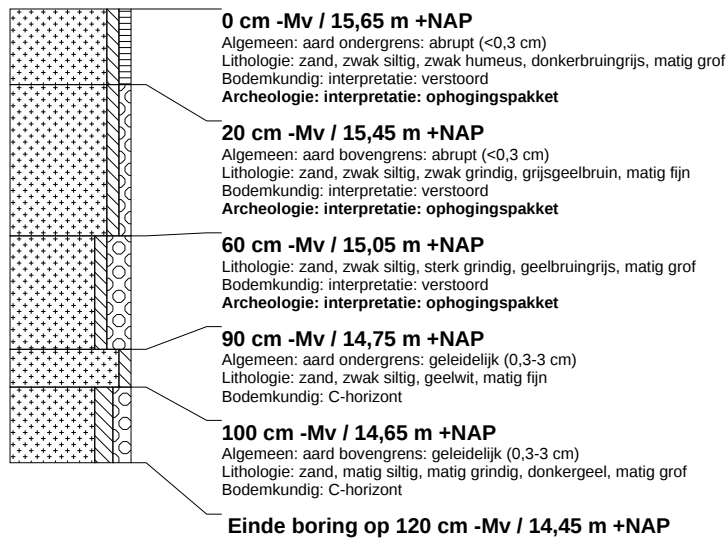
boring: ON324-66

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.625, Y: 416.482, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-67

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.654, Y: 416.536, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



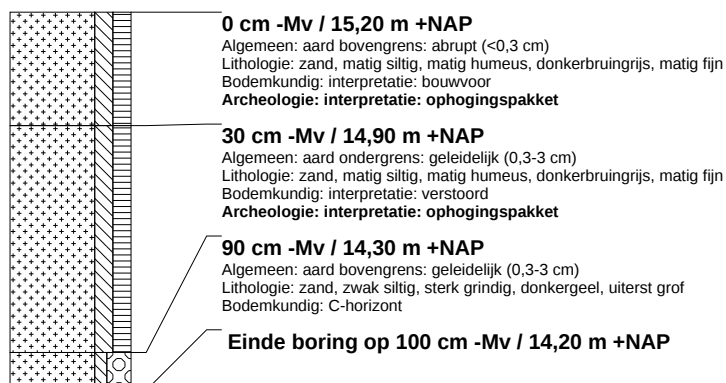
boring: ON324-68

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.655, Y: 416.488, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: ondoordringbaar grind



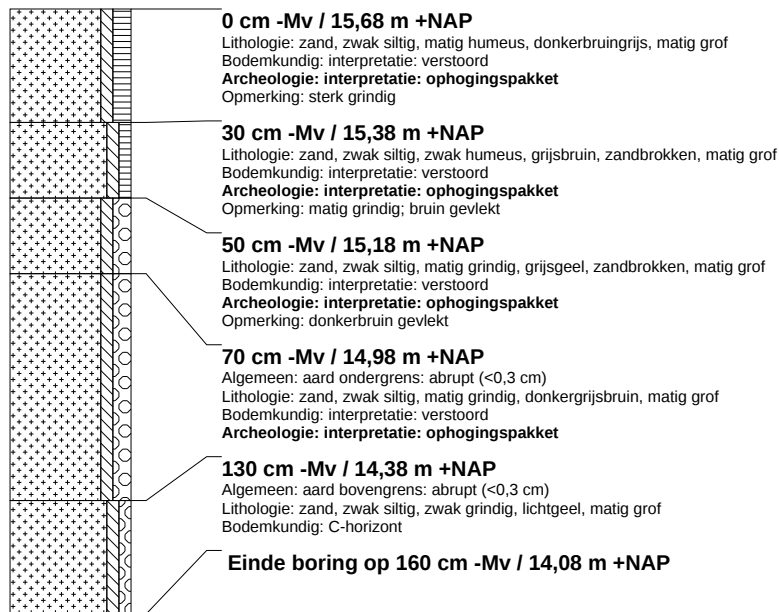
boring: ON324-69

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.674, Y: 416.537, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: ondoordringbaar grind



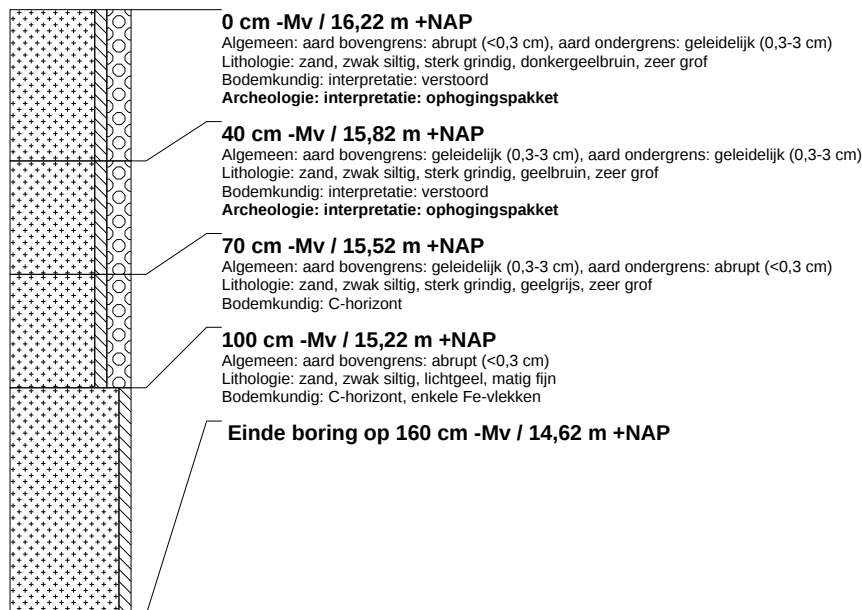
boring: ON324-70

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.686, Y: 416.493, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



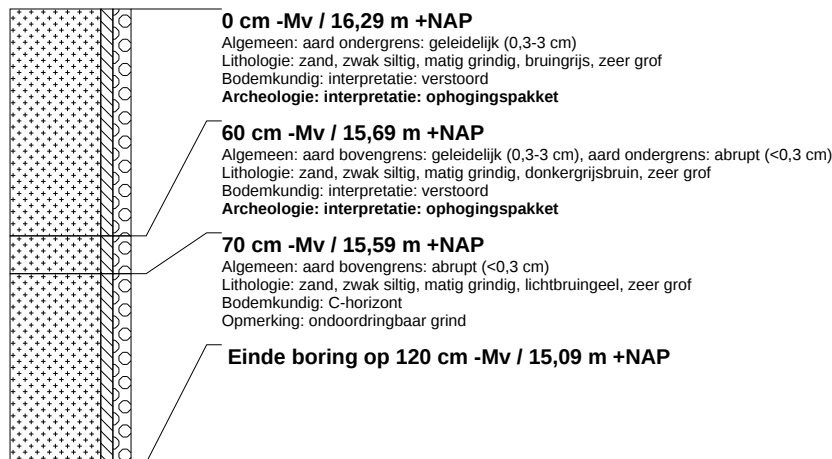
boring: ON324-71

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.719, Y: 416.495, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



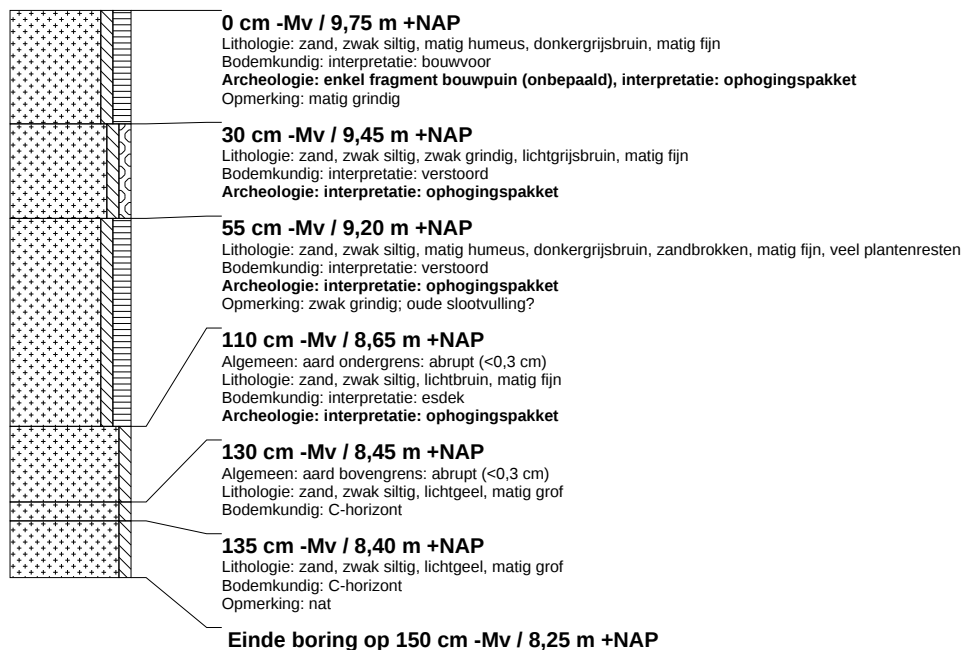
boring: ON324-72

beschrijver: JTEP, datum: 11-8-2016, X: 174.747, Y: 416.497, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: ondoordringbaar grind



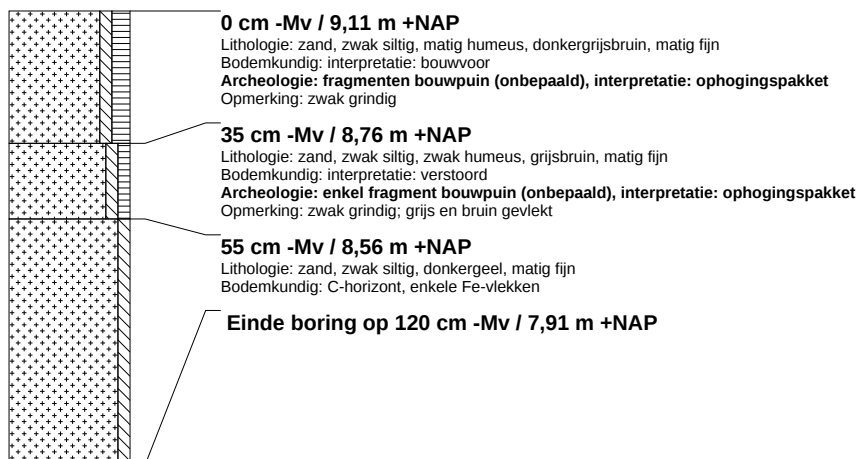
boring: ON324-73

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.218, Y: 417.298, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



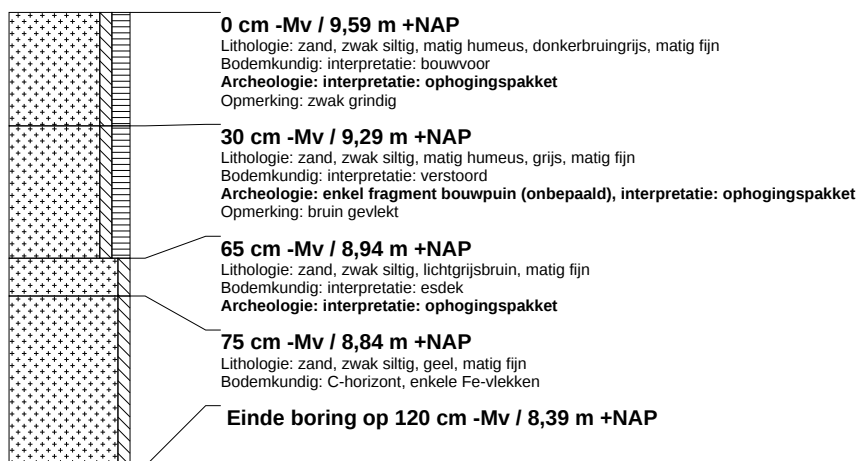
boring: ON324-74

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.235, Y: 417.305, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-75

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.260, Y: 417.314, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



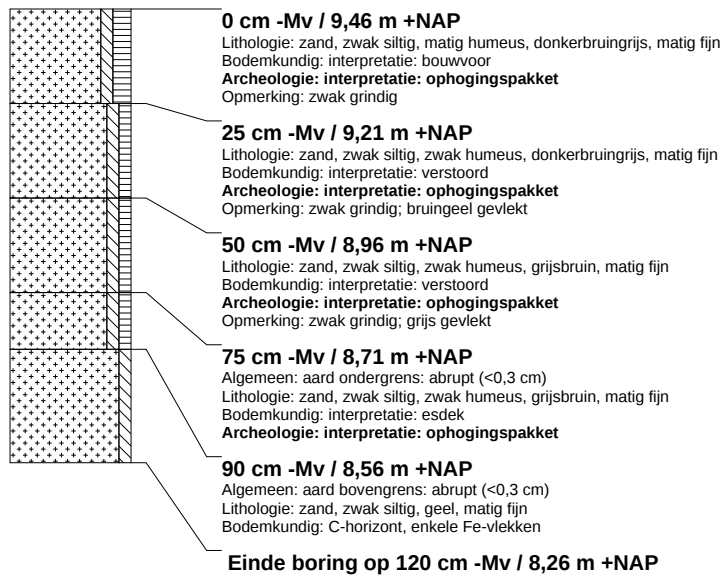
boring: ON324-76

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.285, Y: 417.322, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



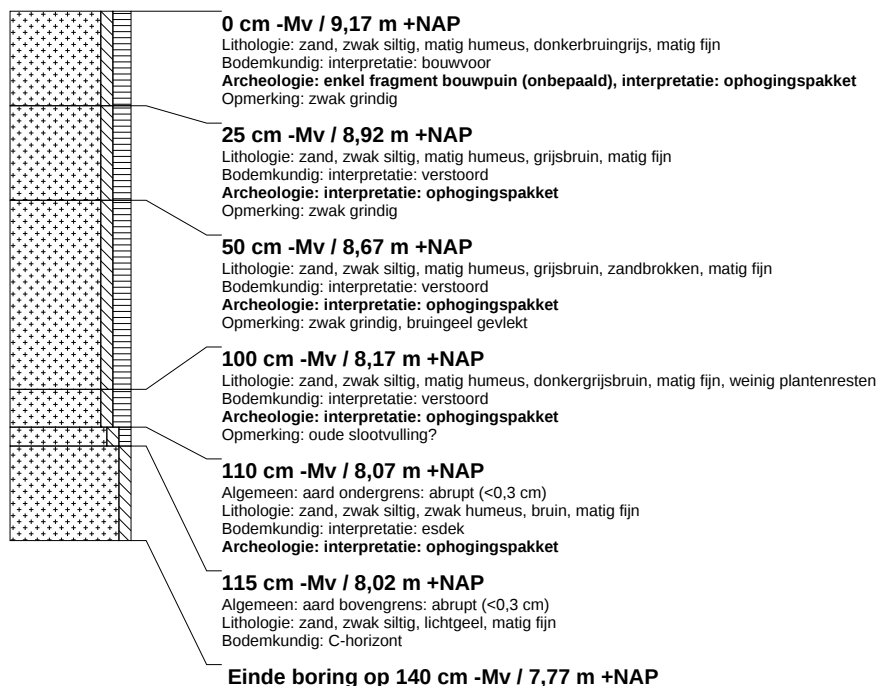
boring: ON324-77

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.308, Y: 417.329, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



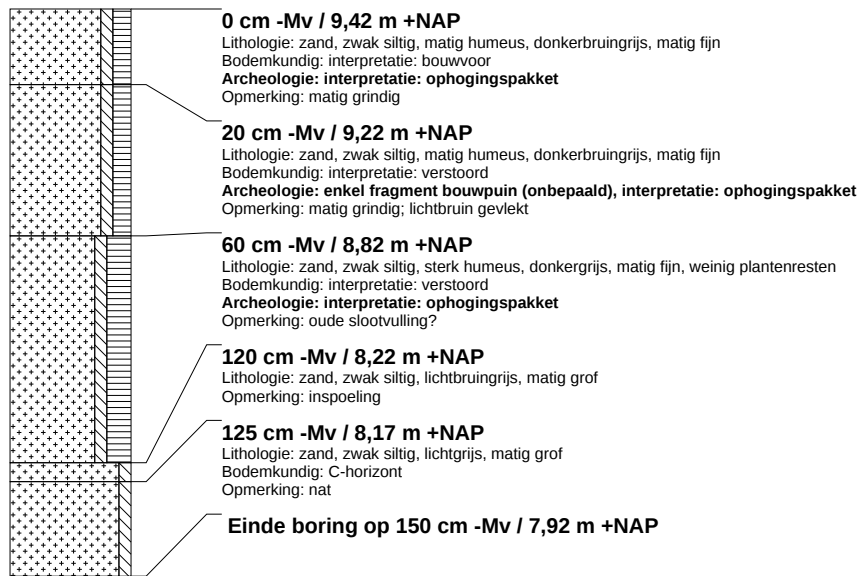
boring: ON324-78

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.334, Y: 417.336, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



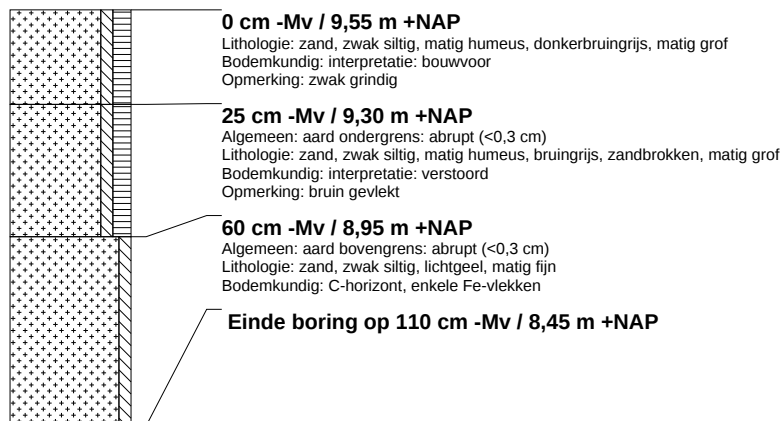
boring: ON324-79

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.358, Y: 417.343, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



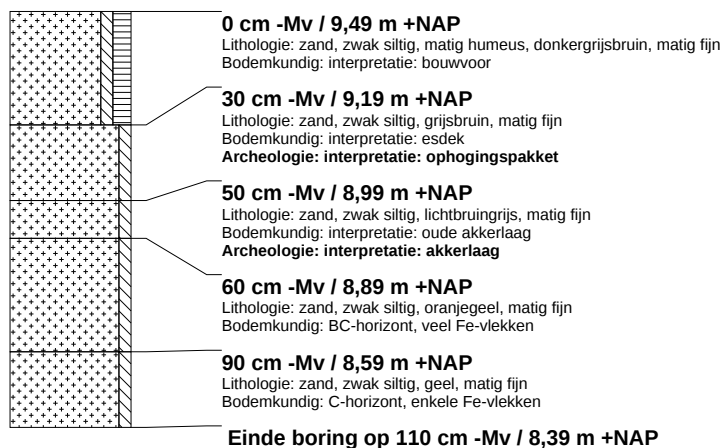
boring: ON324-80

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.378, Y: 417.352, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



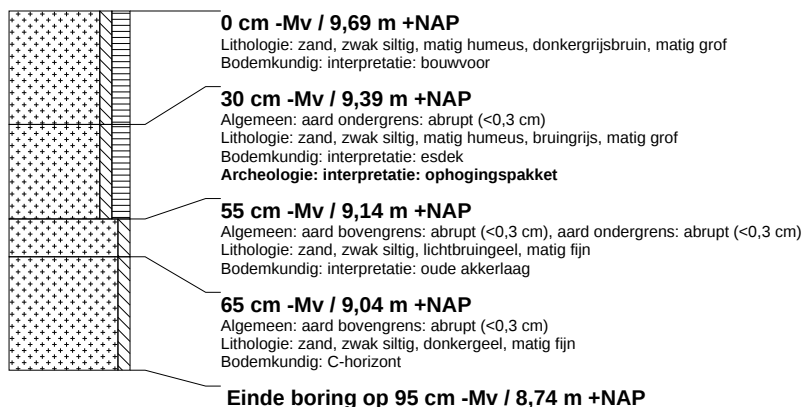
boring: ON324-81

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 177.590, Y: 417.439, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



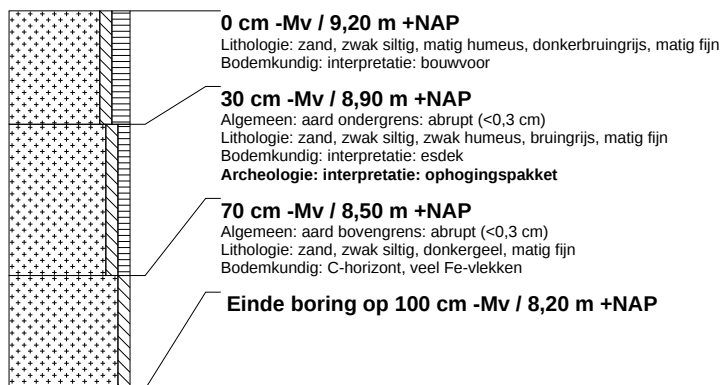
boring: ON324-82

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 177.611, Y: 417.456, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



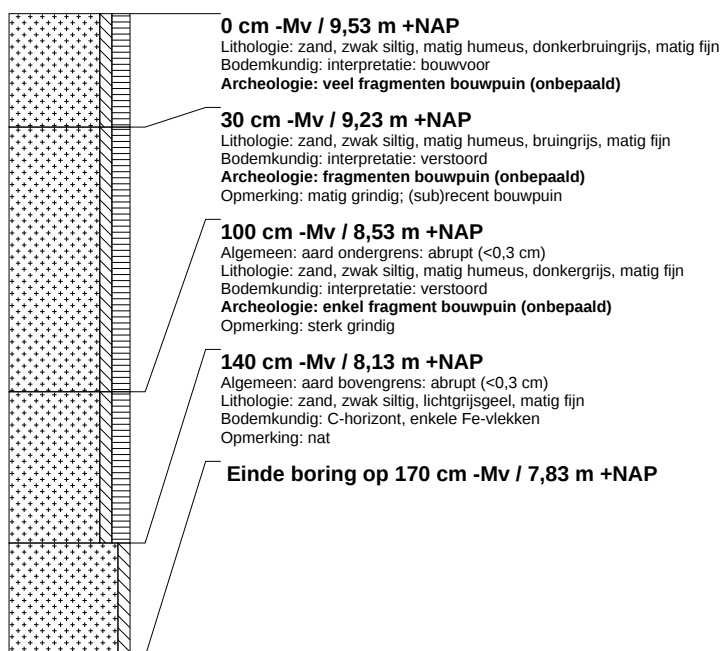
boring: ON324-83

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 177.640, Y: 417.471, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



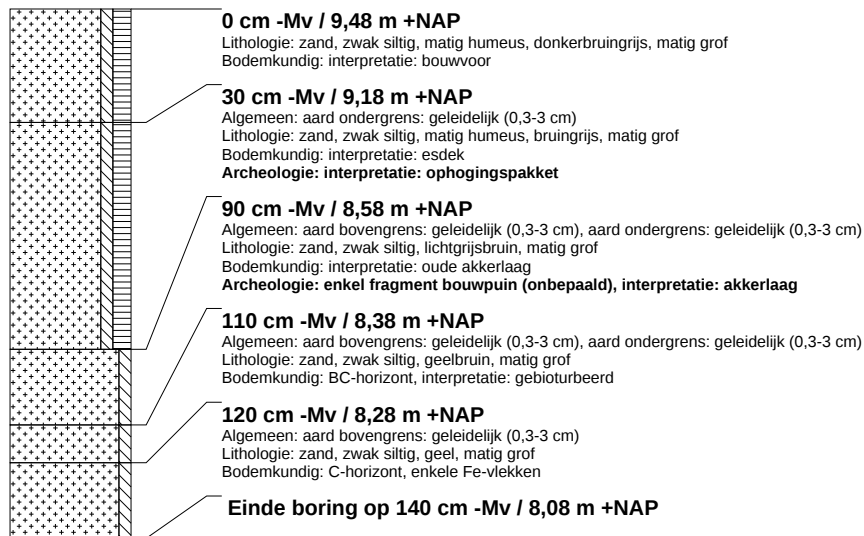
boring: ON324-84

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 177.644, Y: 417.481, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



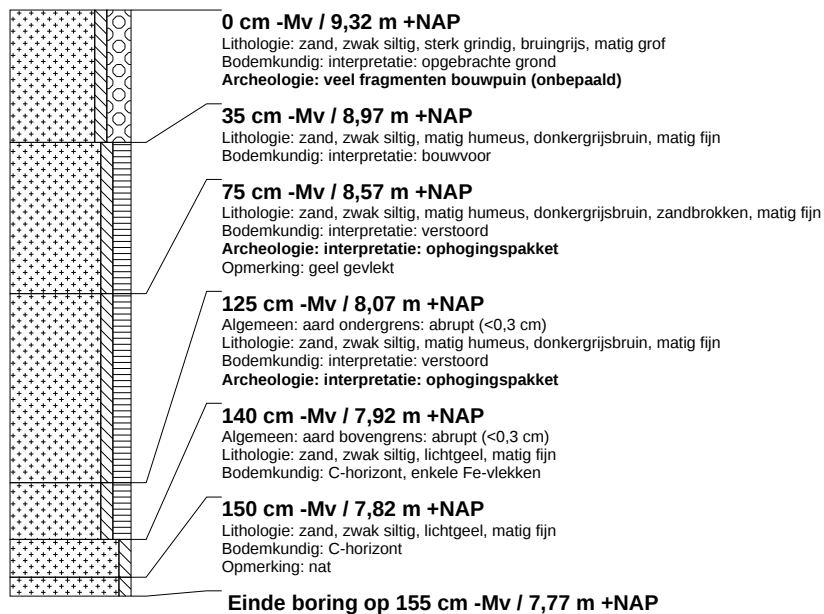
boring: ON324-85

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 177.670, Y: 417.507, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



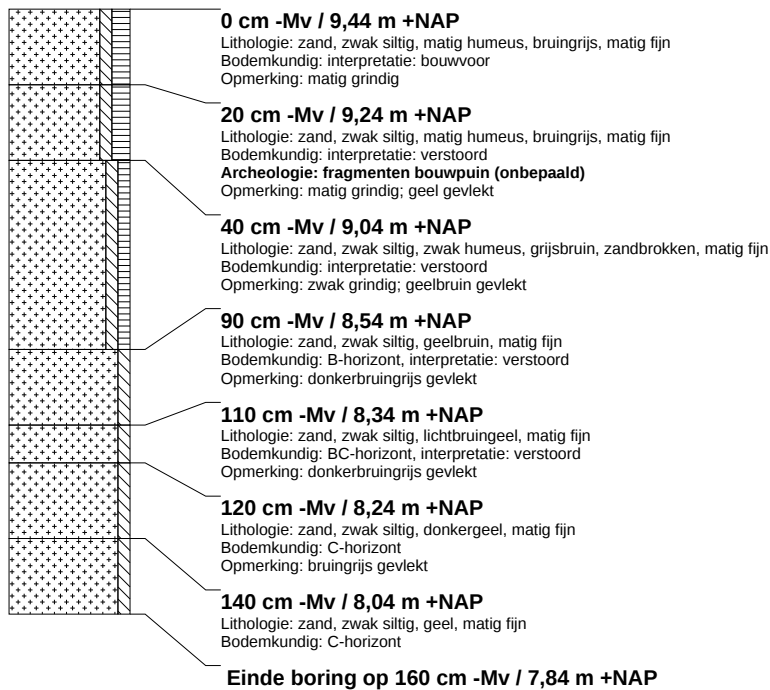
boring: ON324-86

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.689, Y: 417.486, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



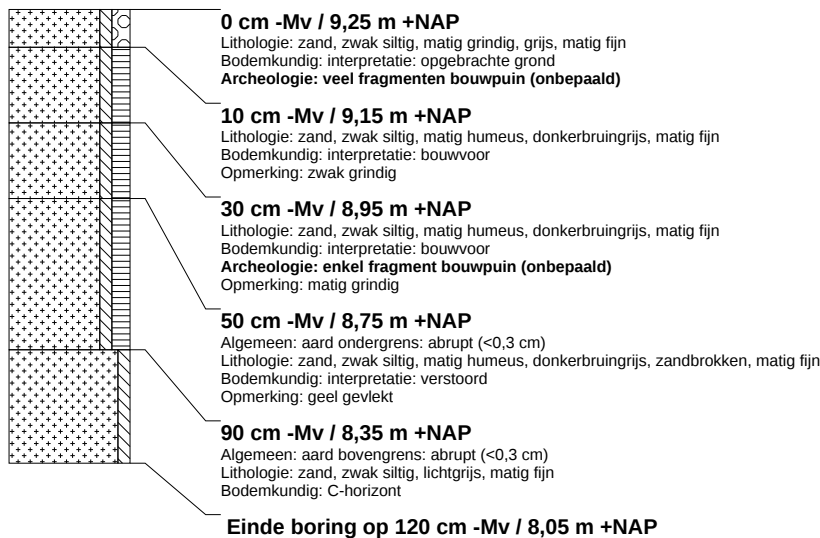
boring: ON324-87

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.692, Y: 417.472, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: boring midden op tankstation; verplaatst naar meest nabije berm (ingemeten)



boring: ON324-88

beschrijver: JTEP, datum: 18-8-2016, X: 177.723, Y: 417.488, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: nieuwe plaats: heg naast benzine station; Ingemeten punt ca 1 m zuidelijker dan gezette boring.



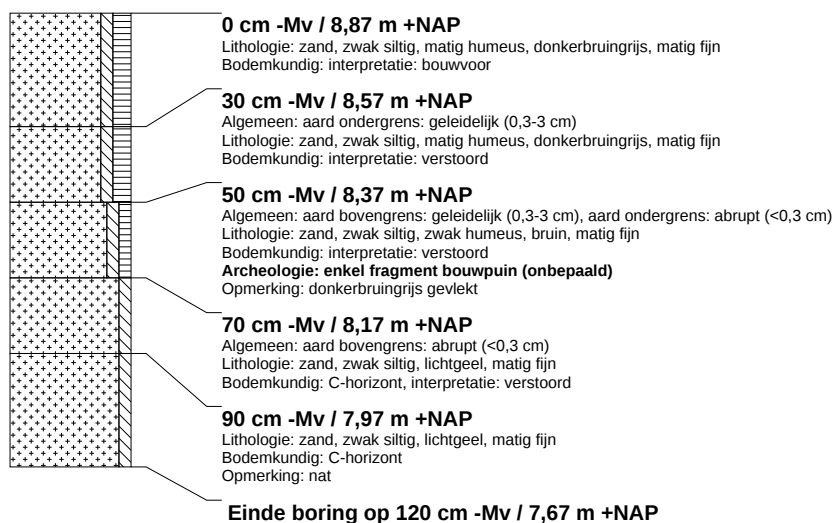
boring: ON324-89

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 177.742, Y: 417.481, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 10,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-90

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 177.766, Y: 417.485, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



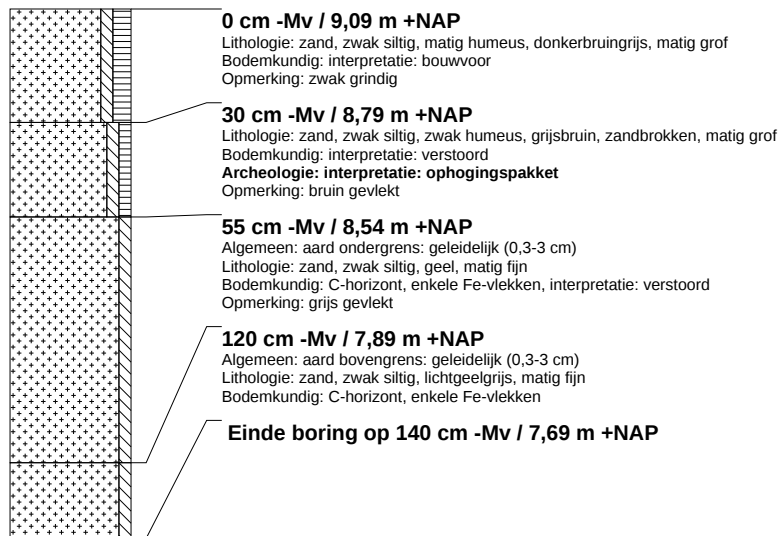
boring: ON324-91

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.560, Y: 417.872, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



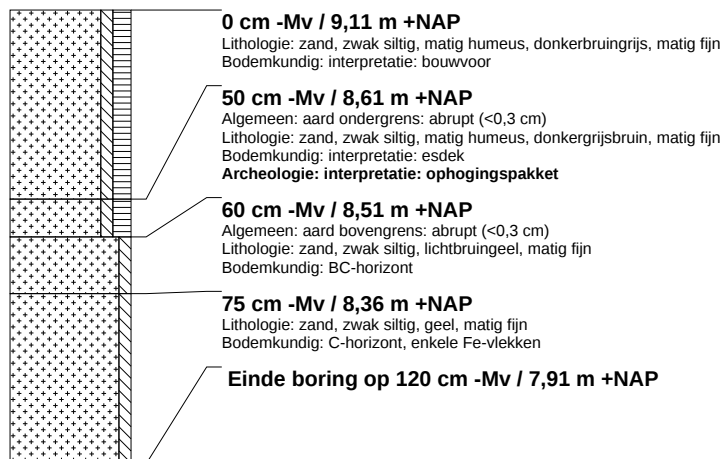
boring: ON324-92

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.587, Y: 417.871, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



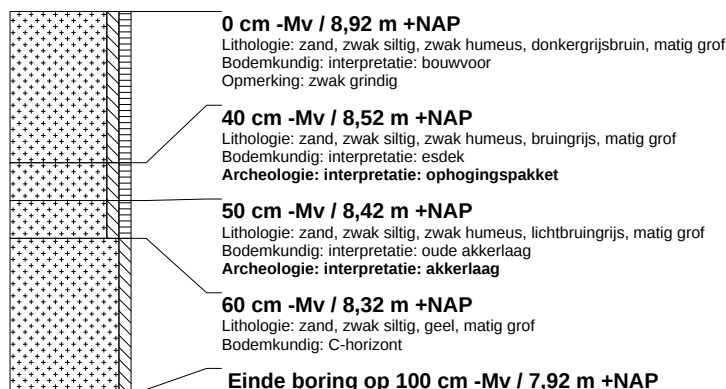
boring: ON324-93

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.597, Y: 417.897, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



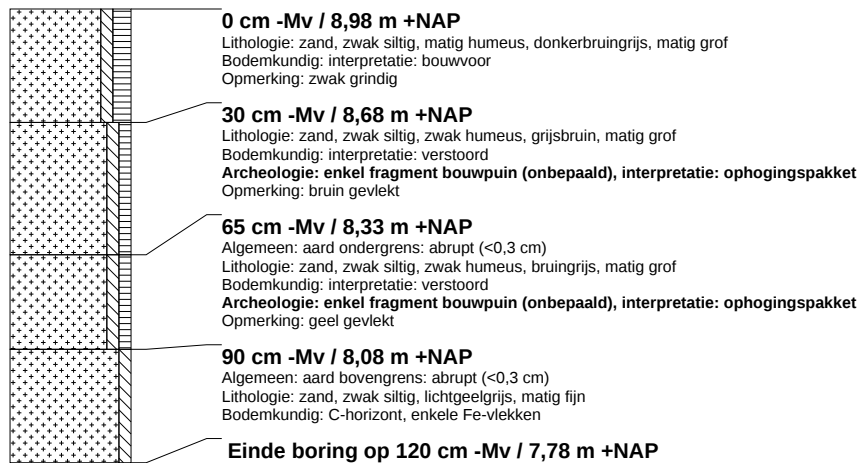
boring: ON324-94

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.605, Y: 418.009, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



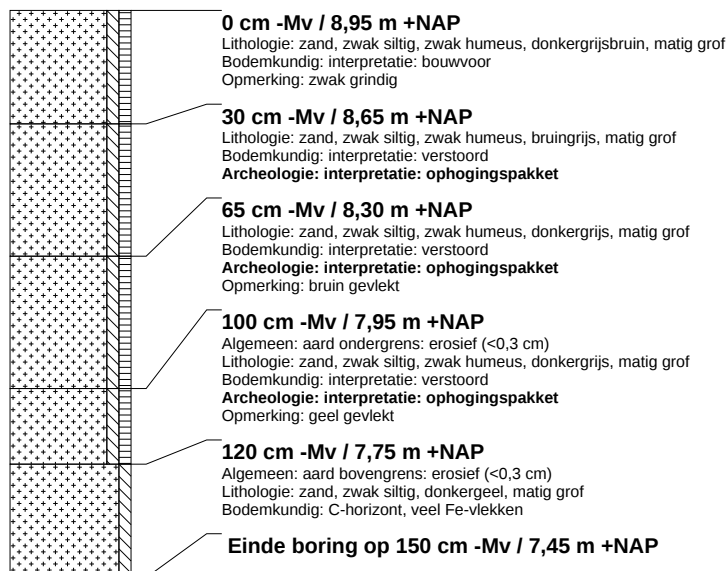
boring: ON324-95

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.609, Y: 417.873, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-96

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.610, Y: 417.982, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,95, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



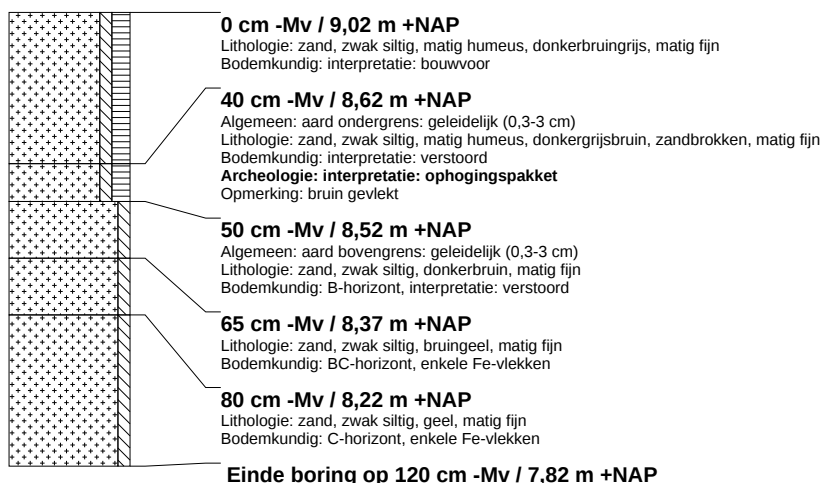
boring: ON324-97

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.611, Y: 417.956, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



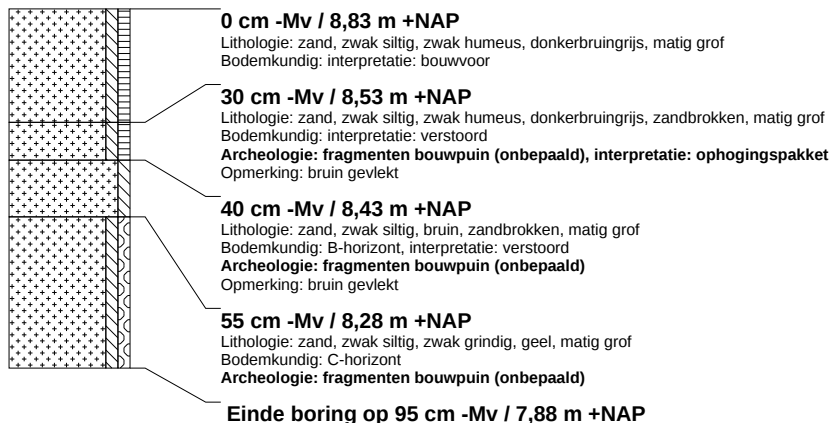
boring: ON324-98

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.611, Y: 417.895, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



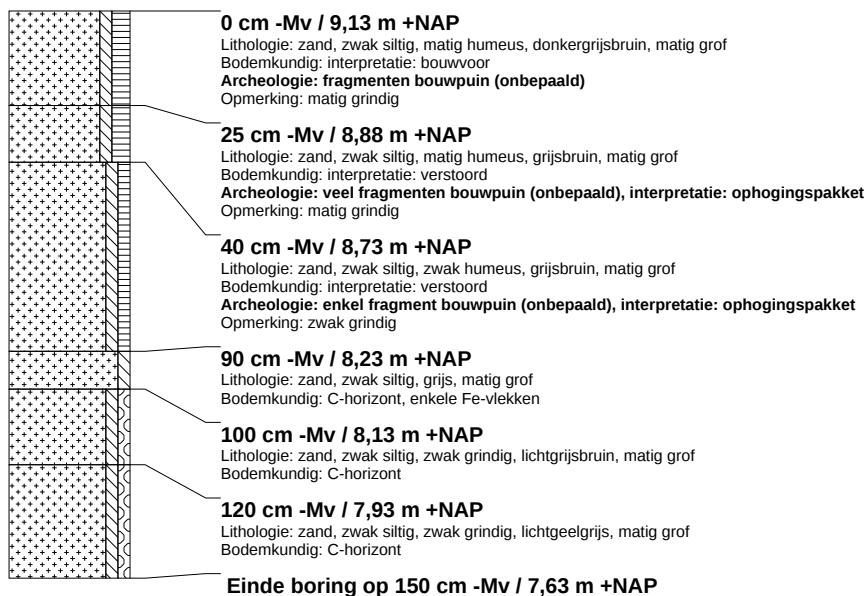
boring: ON324-99

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.611, Y: 417.919, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,83, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



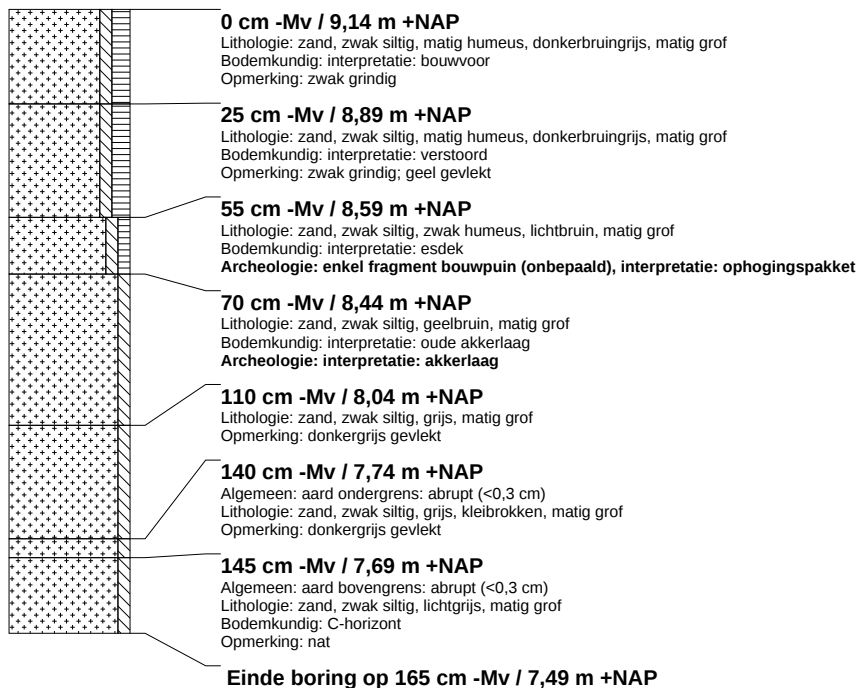
boring: ON324-100

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 178.609, Y: 418.027, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



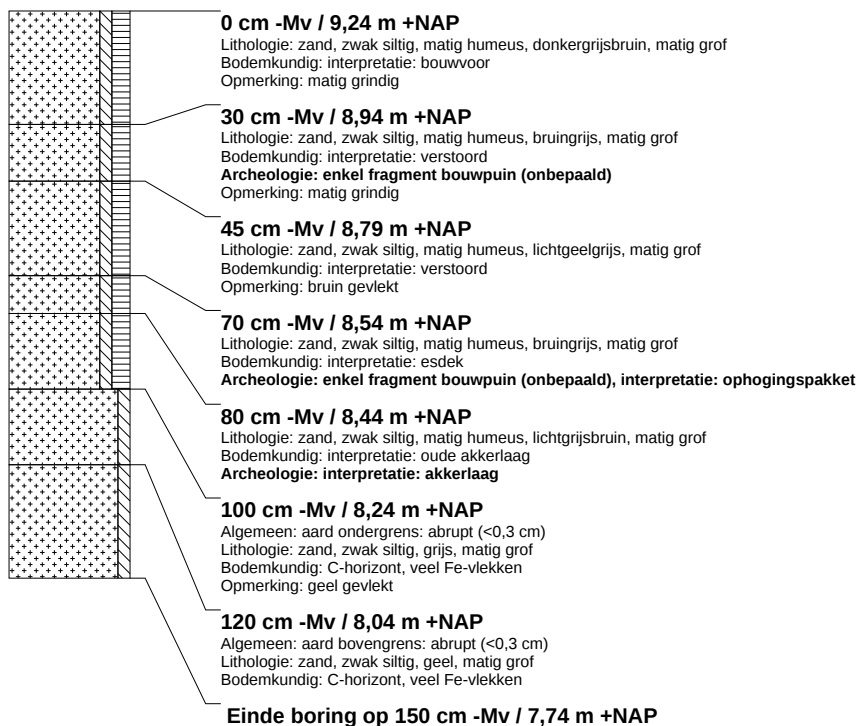
boring: ON324-101

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 178.619, Y: 417.996, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



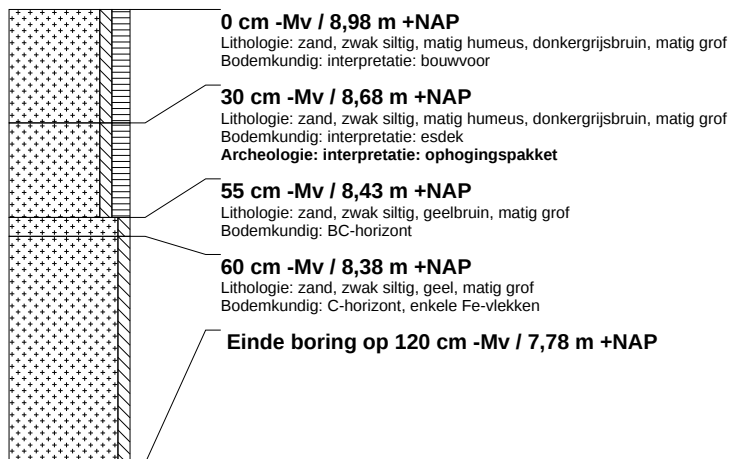
boring: ON324-102

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 178.622, Y: 417.971, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



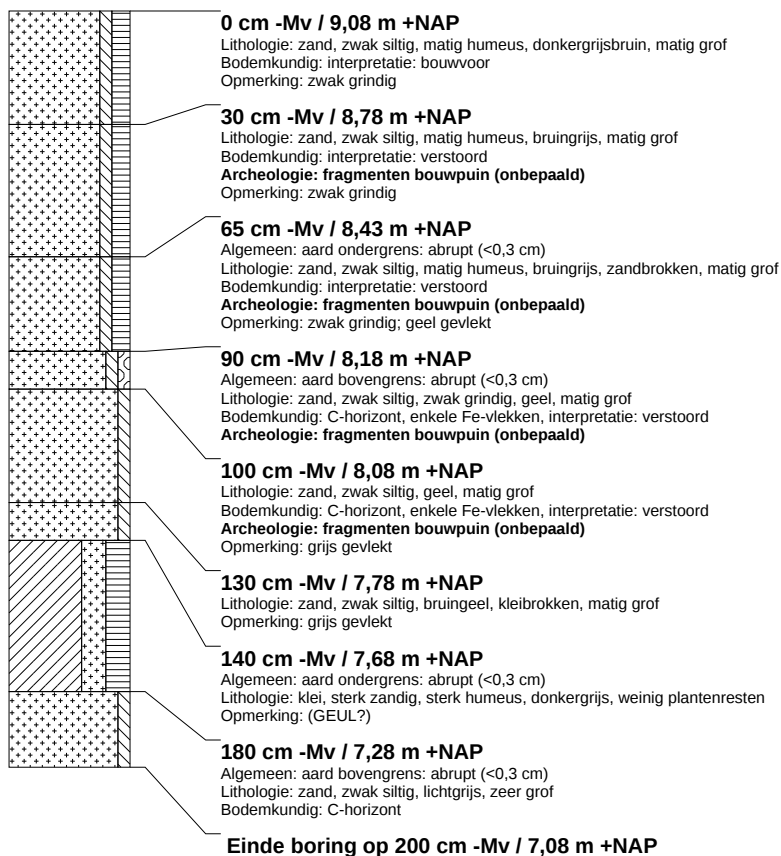
boring: ON324-103

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.616, Y: 417.938, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost

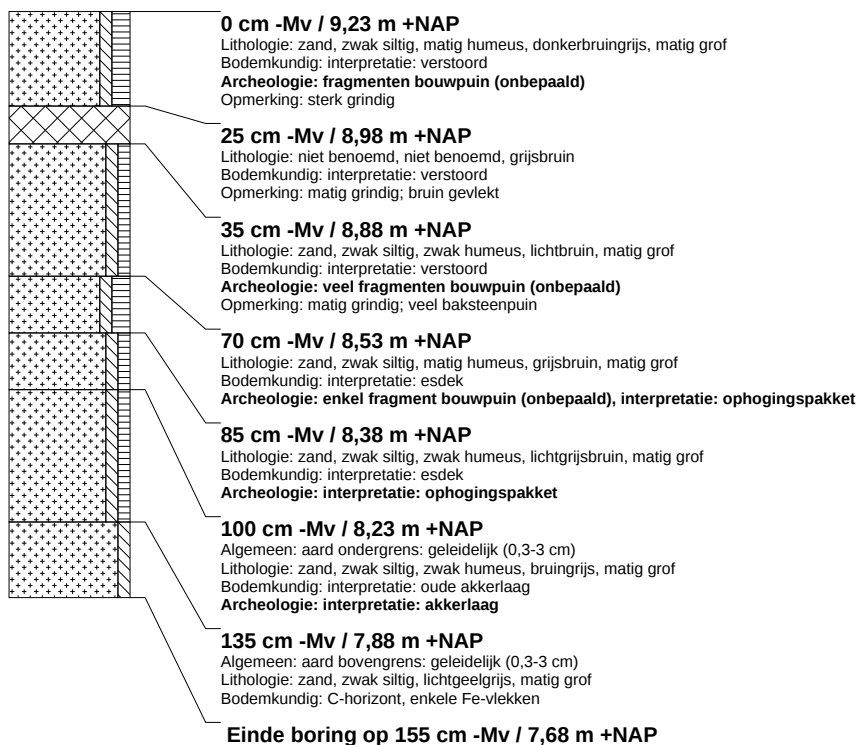


boring: ON324-104

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.626, Y: 417.869, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost

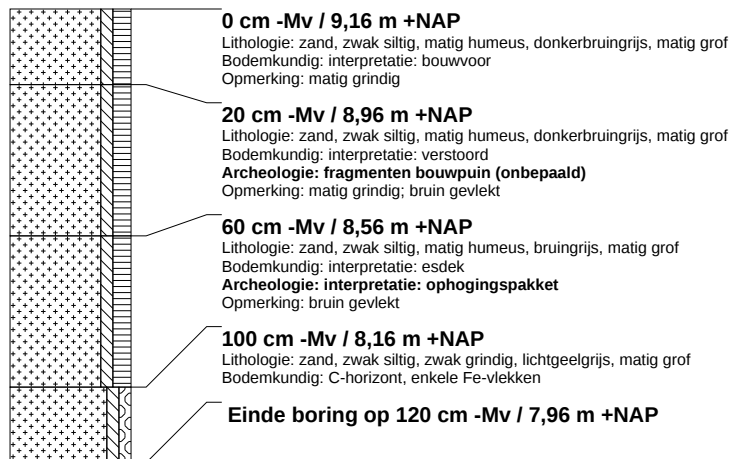
**boring: ON324-105**

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 178.631, Y: 417.914, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



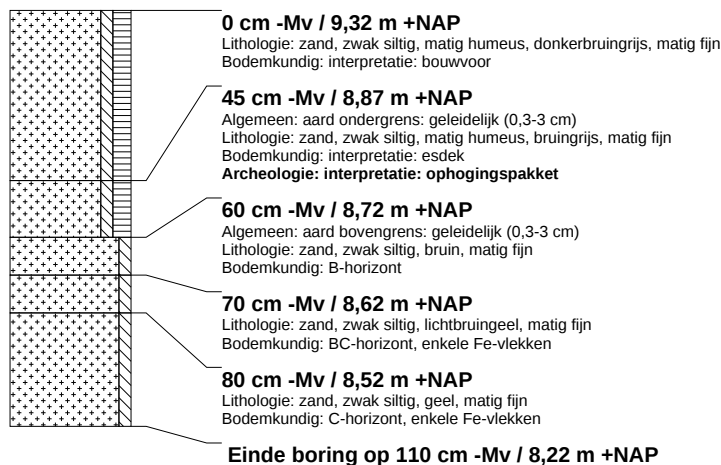
boring: ON324-106

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 178.638, Y: 417.885, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



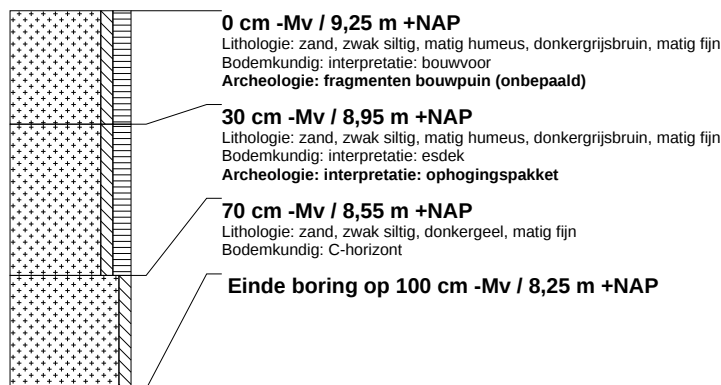
boring: ON324-107

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.655, Y: 417.805, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



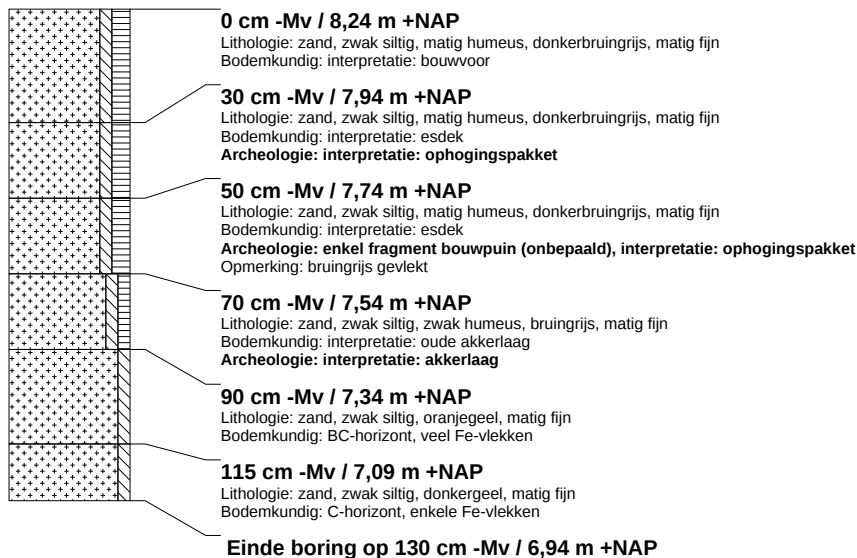
boring: ON324-108

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.660, Y: 417.822, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: zeer droog



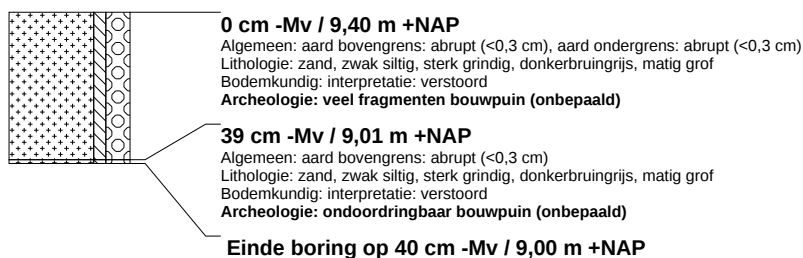
boring: ON324-109

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.679, Y: 417.866, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: heel veel puin in bovenlaag. boring is 4 keer verplaatst, na 4 keer odp op ca 20 tot 30 cm.; plaats 5 uiteindelijk naast tuin tussen bomen, gelukt maar wel zeer droog



boring: ON324-110

beschrijver: JTEP, datum: 16-8-2016, X: 178.683, Y: 417.846, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost



boring: ON324-111

beschrijver: JTEP, datum: 15-8-2016, X: 178.643, Y: 417.828, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Grave, opdrachtgever: ARCADIS, uitvoerder: RAAP Oost

