

RAAP-NOTITIE 6333

Plangebied Almelosestraat 3 te Zenderen

Gemeente Borne
Archeologisch vooronderzoek:
bureau- en verkennend booronderzoek

RAAP

6500 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: Twence

Titel: Plangebied Almelsestraat 3 te Zenderen, gemeente Borne; archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Versie: 14-5-2018

Auteur: T.E. Porreij-Lyklema MA

Projectcode: BOAO2

Bestandsnaam: NO6333_BOAO2

Projectleider: T.E. Porreij-Lyklema MA

Projectmedewerkers: B.R. Veerman

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4593498100

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

Bevoegd gezag: provincie Overijssel

ISSN: 0925-6369

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

e-mail: raap@raap.nl

www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2018

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 Twence heeft RAAP een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Almelsestraat 3 te Zenderen, gemeente Borne. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische resten ten einde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het veldonderzoek (verken-nende fase) had als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen evenals eventuele bodemverstoringen.

Op basis van het bureauonderzoek werd in het centrale en noordelijk deel van het onderzoeks-gebied dekzand verwacht en in het zuiden een stuifzandrug. Ten zuidoosten van het onder-zoeksgebied werden beekafzettingen verwacht. De boorresultaten hebben geresulteerd in de aanwezigheid van een pakket zand met een overwegend losse consistentie, geïnterpreteerd als stuifzand, waarvan de top grotendeels is verstoord. Alleen op de hoger gelegen delen (de walle-tjes en de hoge stuifduinen in het zuiden van het onderzoeksgebied) is bodemvorming aangetrof-fen. Vooral in het zuiden lijkt sprake te zijn van een micropodzol; zowel in de hoge als de lage delen van het gebied is deze podzol aanwezig. Het centrale deel van het onderzoeksgebied is vermoedelijk afgetopt aangezien het maaiveld een stuk lager ligt en bodemvorming nagenoeg ontbreekt (met uitzondering van enkele boringen met een BC-profiel). Bodemvorming is wel aanwezig in de hoger gelegen walletjes (boringen 15 en 65). Ten zuidoosten van het onder-zoeksgebied zijn beekafzettingen aanwezig en is het gebied erg nat. Ook in het noordoosten zijn beekafzettingen aangetroffen, met grof grind, vermoedelijk afkomstig van de nabijgelegen grondmorene.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat in het plangebied geen (behoudenswaardige) archeologische resten worden verwacht. RAAP ziet vanuit archeologisch oogpunt zodoende geen restricties ten aanzien van de verdere planvorming.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in beide deelgebieden 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).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Om deze te laten bekrachtigen in een selectiebesluit, dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid (provincie Overijssel).

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *typeonderzoek*: bureau- en verkennend booronderzoek
- *bevoegde overheid*: provincie Overijssel
- *onderzoekskader*: provinciaal inpassingsplan
- *datum veldonderzoek*: 23, 26 en 27 maart 2018
- *locatie (figuur 1a)*:
 - *naam plangebied*: Plangebied Almelosestraat 3 te Zenderen
 - *plaats*: Zenderen
 - *gemeente*: Borne
 - *provincie*: Overijssel
 - *oppervlakte plangebied*: circa 21 hectare
 - *oppervlakte onderzoeksgebied*: circa 15,5 hectare (zie § 1.2)
 - *kaartblad topografische kaart Nederland 1:25.000*: 28G
 - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 244.680 / 482.300
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 500 m rondom het plangebied
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 4593498100

Het plangebied ligt ten westen en zuidwesten van de bestaande stortplaats langs de Almelosestraat 3, ten noorden van de Zeilkerweg en ten oosten van de Vloedbeltsweg. De opdrachtgever is voornemens de bestaande stortplaats uit te breiden. Het terrein bestaat uit gras- en akkerland, deels begroeid met bomen en struiken. In het zuiden van het plangebied is een klein bos aanwezig. In het noorden is reeds stort aanwezig. Een deel van het terrein is bestraat.

1.2 Beleid en besluitvorming van de overheid

In het plangebied wordt een stortplaats gerealiseerd. De bodemingrepen zijn bedreigend voor eventuele archeologische resten. Het grootste deel van het plangebied heeft een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Conform het gemeentelijk archeologisch beleid is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen groter dan 2500 m² (hoge verwachting) en 5000 m² (middelhoge verwachting) en dieper dan 40 cm (figuur 1b). Alleen voor het zuiden van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting, waarvoor geen onderzoeksplicht geldt. Daarom is conform de richtlijnen van de bevoegde overheid een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd in de zones met een middelhoge en hoge archeologische verwachting. Deze zones betreffen het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksdoel is tweeledig. Enerzijds is het doel van het bureauonderzoek het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het veldonderzoek (verkennende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen evenals eventuele bo-

demverstoringsen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

1.3 Onderzoeksvragen

Bureauonderzoek:

- Welke bodemkundige en geomorfologische gegevens zijn er over het plangebied bekend?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische en cultuurhistorische resten zijn reeds over het plangebied en de nabije omgeving bekend?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting?
- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?

Veldonderzoek:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Op welke manier dient bij graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk (welke methoden)?

1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Geologische perioden				Archeologische perioden				
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering	
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.	Recente tijd				
				Nieuwe tijd	C		1945	
					B		1850	
					A		1650	
	Vroeg Subatlanticum		0	Middeleeuwen	Laat B		1500	
					Laat A		1250	
					Vroeg	D: Ottoonse tijd		1050
						C: Karolingische tijd		900
						B: Merovingisch tijd		725
						A: Volksverhuizingstijd		525
	Subboreaal		450 voor Chr.	Romeinse tijd	Laat		450	
					Midden		270	
					Vroeg		70 na Chr.	
	Atlanticum		3700	IJzertijd	Laat		15 voor Chr.	
					Midden		250	
					Vroeg		500	
Vroeg					800			
Boreaal		7300	Bronstijd	Laat		1100		
				Midden		1800		
				Vroeg		2000		
				Vroeg		2850		
Preboreaal		8700	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat		4200		
				Midden		4900/5300		
				Vroeg		6450		
				Vroeg		8640		
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas					
			Allerød					
			Vroege Dryas					
			Bølling					
			Vroegste Dryas					
		Pleniglaciaal	Laat					
			Midden	Denekamp				
		Vroeg Glaciaal	Vroeg	Hengelo				
				Moerschoofd				
	Laat		Odderade					
			Brørup					
	Eemien							
	Saalien II							
	Oostermeer							
	Saalien I							
	Belvédère/Holsteinien							
	Glaciaal x							
	Holsteinien							
	Elsterien							

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient om op basis van verschillende bronnen inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop der tijd heeft achter gelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst. Zie tabel 1 voor de datering van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

2.2 Aardwetenschappelijke kenmerken

Het plangebied bevindt zich in een zone met grondmorenewelvingen, direct ten westen van de stuwwal van Borne-Zenderen (figuur 2). In het zuiden is een strook met landduinen met bijbehorende vlakten en laagten aanwezig. De grondmorene is ontstaan onder het landijs, dat in de voorlaatste ijstijd (Saalien) de noordelijke helft van Nederland bedekte. Het landijs stuwde sediment voor zich uit, waardoor een stuwwal ontstond. In de laatste ijstijd (Weichselien) heersten koude droge omstandigheden met weinig tot geen vegetatie. Door de wind is in deze periode een pakket dekzand afgezet.

Volgens de bodemkaart (1:50.000) bestaat het grootste deel van het onderzoeksgebied uit veldpodzolgronden (code: Hn21; figuur 3). In het zuiden zijn stuifzanden met duinvaaggronden aanwezig (code: Zd21). Beide typen gronden bestaan uit met leemarm en zwak lemig fijn zand. De ouderdom van deze stuifzanden is onbekend. In het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied is een smalle strook aanwezig met beekerdgronden bestaande uit lemig fijn zand (code: pZg23). Veldpodzolgronden zijn bodems die onder relatief vochtige omstandigheden zijn gevormd. Dergelijke bodems worden vaak aangetroffen in jonge ontginningsgebieden, in bossen en in nog aanwezige heidevelden. Ze kenmerken zich doorgaans door de aanwezigheid van een uitspoelingshorizont (E-horizont) waar de ijzer- en humusdeeltjes zijn uitgespoeld. Beekeerdgronden zijn bodems met een 10 tot 30 cm dikke, donker gekleurde, humeuze en vaak kleiige of sterk lemige bovengrond (minerale eerdlaag of A-horizont) of bouwvoor (Ap-horizont) die in de regel rechtstreeks op het moedermateriaal (C-horizont) rust. Dergelijke bodems zijn onder natte tot zeer natte omstandigheden gevormd, zoals in beekdalen. Als gevolg van hoge grondwaterstanden is de C-horizont vaak rijk aan ijzerconcreties en/of roestvlekken.

AHN2

Op het AHN2 zijn duidelijke hoogteverschillen zichtbaar (figuur 4). In het noorden van het onderzoeksgebied is reeds een stortplaats aanwezig. Ook direct ten oosten van de Vloedbeltsweg is het maaiveld opgehoogd. In het centrale deel van het onderzoeksgebied zijn lichte verhogingen

waarneembaar die vermoedelijk dekzandwelingen met stuifduinen betreffen. Ten noorden van de Zeilkerweg, in het midden van het onderzoeksgebied, zijn enkele lijnelementen aanwezig. Deze zouden mogelijk een weerslag kunnen zijn van voormalige wegen (zie §2.4). In het zuiden van het onderzoeksgebied, in het bosgebied, is een verhoging aanwezig, een stuifzandrug. Delen van de rug zijn uitgesleten al dan niet vergraven. In het bos zijn paden zichtbaar in de vorm van lager gelegen lijnelementen.

Verstoringsen

In het onderzoeksgebied zijn diverse kabels en leidingen aanwezig. De exacte verstoringsgraad is onbekend. Dit geldt eveneens voor de ondergrond ter hoogte van de stort in het noorden van het onderzoeksgebied en de reeds aanwezige bebouwing en bestrating.

2.3 Archeologische waarden en gegevens

Op de archeologische verwachtings- en advieskaart bestaat het onderzoeksgebied grotendeels uit dekzandwelingen en –vlakten met een middelmatige archeologische verwachting voor resten uit alle perioden (Scholte Lubberink, 2008; figuur 5). In een deel van bovenstaande zone zijn grondmorene en/of grofzandige smeltwaterafzettingen op geringe diepte onder het maaiveld aanwezig. In het zuiden is een dekzandhoogte en -rug aanwezig met een hoge archeologische verwachting voor alle perioden.

Er is een verhoogde kans op archeologische resten uit de Steentijd op de hoogste delen van dekzandwelingen en op resten uit de Late Prehistorie, de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen langs de randen van dekzandhoogten en –ruggen (met een plaggendek). Archeologische resten bevinden zich vlak onder het maaiveld en zijn daardoor kwetsbaar voor bodemingrepen en zijn hierdoor vaak minder goed geconserveerd.

Binnen een straal van 500 m afstand van het onderzoeksgebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig. Op circa 120 m ten oosten van het onderzoeksgebied zijn 20 vuurstenen uit het mesolithicum aangetroffen ‘bij rood zand’. Een specifiekere omschrijving, evenals de verwervingswijze, ontbreekt (ARCHIS-zaakidentificatienummer 2764006100; figuur 6).

Binnen een straal van 500 m van het onderzoeksgebied zijn twee archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat om een verkennend booronderzoek uitgevoerd door RAAP in 2015, direct ten noorden van het onderzoeksgebied (onderzoeksmelding 2471653100; Boshoven 2015). Tijdens dit onderzoek zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van intacte archeologische resten aangetroffen. De ondergrond bleek in nagenoeg het gehele plangebied verstoord tot in de C-horizont van het dekzand, oftewel tot onder het archeologisch relevante niveau.

Ten westen van het onderzoeksgebied is in 2007 een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2137690100), waarbij tijdens een oppervlaktekartering een vuurstenen kling en een mogelijke afslag zijn aangetroffen uit het meso- t/m neolithicum. Mogelijk is een kampement uit

deze periode aanwezig. Ter plekke van de vondst is een booronderzoek uitgevoerd waaruit is gebleken dat het bodemprofiel is verstoord; de aanwezigheid van houtskool doet vermoeden dat deze verstoring een archeologisch grondspoor betreft, mogelijke een haardkuil.

2.4 Historische situatie en verstoringen

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied in de periode vanaf de Late Middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden dat het natuurlijk landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan informatie worden verkregen over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

Het plangebied maakte tot circa 1900 deel uit van het Elhorsterveld, indertijd een uitgestrekt heidegebied (figuur 7). Een stuk ten oosten van het plangebied is een beekloop aanwezig, zoals te zien op de kaart van 1820. Omstreeks 1850 zijn er enkele wegen aanwezig in het onderzoeksgebied. Pas rond 1894 wordt het gebied ontgonnen met in het noorden enkele langgerekte kavels en in het zuiden bos, heide en grasland. Door de jaren heen zijn er slechts kleine wijzigingen in terreininrichting. Op de kaart van 1997 is op het terrein direct ten oosten van het onderzoeksgebied een stortplaats gerealiseerd. Tegelijkertijd is de terreininrichting binnen het onderzoeksgebied enigszins gewijzigd: de Vloedbeltsweg is onderbroken en enkele percelen zijn samengevoegd (mogelijk zijn enkele sloten gedempt). In 2005 is ook in het noorden van het onderzoeksgebied stort aanwezig en is het terrein direct langs de sloot aan de westelijke grens van het onderzoeksgebied opgehoogd. De bestaande bebouwing in en ten noorden van het onderzoeksgebied dateert volgens de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) uit 1994.

Op een RAF-luchtfoto van 15 maart 1945 zijn binnen het onderzoeksgebied geen fenomenen zichtbaar, maar direct ten oosten van het onderzoeksgebied wel (<http://library.wur.nl>). Er zijn diverse gaten zichtbaar in het landschap die door L. Flokstra (WOII-specialist RAAP) geïnterpreteerd worden als een Duitse FLAK-stelling, diverse schutterputjes/eenmansgaten, diverse stellingen en/of munitieopslag en een inslag van groot geschut (figuur 8). Deze inslag ligt net buiten het onderzoeksgebied maar wel binnen het plangebied. Tijdens de (toekomstige) werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van (niet-) gesprongen explosieven.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied zijn een dekzandrug en -welingen aanwezig waarmee gradiëntzones zijn te verwachten. Een stuk ten oosten van het onderzoeksgebied heeft een beek gelegen. De aanwezigheid van meerdere vindplaatsen uit het laat paleolithicum en/of mesolithicum in de omgeving van het plangebied bevestigt de hoge verwachting voor resten van kampementen van jager-verzamelaars.

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich door het voorkomen van veldpodzolgronden en in mindere mate de duinvaaggronden. Deze gronden waren minder geschikt voor bewoning dan de hoger gelegen haarpodzolen. Desondanks zijn uit de omgeving van het plangebied vindplaatsen bekend uit (met name) de Middeleeuwen. In het onderzoeksgebied geldt derhalve een hoge verwachting voor archeologische resten van nederzettingen verwacht uit de periode bronstijd t/m late middeleeuwen. Er geldt een lage archeologische verwachting voor resten uit de nieuwe tijd.

Diepteligging

In het plangebied liggen dekzanden uit het laat pleistoceen direct aan het maaiveld. Aangezien een jong afdekkend pakket ontbreekt, kunnen archeologische resten vanaf deze periode direct aan het maaiveld verwacht worden.

Fysieke kwaliteit

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het noorden van het onderzoeksgebied in de 20e eeuw uit heide is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische grondsporen en andere resten zullen tot die diepte aangetast of verstoord zijn. Bovendien zijn diverse wegen aangelegd, zijn kabels en leidingen aanwezig en is in het noorden van het onderzoeksgebied reeds stort aanwezig. Ook is in het zuiden van het onderzoeksgebied bos aanwezig. De exacte verstoringsdiepte van bovengenoemde is onbekend. Daarnaast ontbreekt

vermoedelijk een afdekkend pakket (plaggendek) waardoor mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten.

Archeologische periode	complextype	kenmerken	diepteligging	gaafheid
laat paleolithicum-neolithicum	(jacht)kampementen	strooiing van vuursteen en mogelijk aardewerk en in mindere mate aanwezigheid van grondsporen.	vanaf maaiveld (onder de bouwvoor)	onbekend
bronstijd - late middeleeuwen	nederzetting	cultuur- en vondstlagen, strooiing van artefacten, aanwezigheid van grondsporen	vanaf maaiveld (onder de bouwvoor)	onbekend

Tabel 2. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde 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 4.0.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid en mate van bodemverstoring in het onderzoeksgebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen. Van de op voorhand 84 geplande boringen zijn er 78 gezet. Boringen 2, 18, 21, 27, 33, 36 en 49 zijn vanwege de aanwezigheid van stort komen te vervallen. Daarnaast is één extra boring gezet (boring 85) ter controle naar de overgang van stuifzand naar beekafzettingen in het zuiden van het onderzoeksgebied (figuur 9a).

De boringen zijn gezet tot maximaal 200 cm -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Bij de diepere boringen is daarnaast gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm (figuur 10). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah2; bijlage 1) en met de GPS ingemeten (x/y-coördinaten). Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN2. De boorkern is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Het zand is geïnterpreteerd als verstoven dekzand (stuifzand). In het centrale deel en het noorden van het onderzoeksgebied werd op basis van het bureauonderzoek dekzand verwacht. Het lijkt er echter op dat ook dit deel van het gebied bedekt is met stuifzand. Dit is te herkennen aan de 'losse' structuur en de onderliggende beekafzettingen in enkele boringen.

Het grondwater staat vrij hoog, tussen 60 en 90 cm -Mv. In het zuiden van het plangebied werd op basis van het bureauonderzoek een stuifzandrug verwacht, deze is ook daadwerkelijk aanwezig. De aanwezigheid van een dekzandrug in de diepere ondergrond is niet uit te sluiten, maar hiervoor zijn tijdens het booronderzoek geen aanwijzingen aangetroffen.

Er zijn maar een beperkt aantal locaties waar bodemvorming is aangetroffen: op de hoger gelegen walletjes in het gebied (boringen 15 en 65) en in het stuifduingebied in het zuiden van het

onderzoeksgebied (boringen 68 t/m 70, 76 t/m 79 en 82 t/m 84; figuur 9b). In de meeste gevallen gaat het om een micropodzol, vermoedelijk ontstaan in de afgelopen circa 100 jaar. Daarnaast zijn in het centrale deel van het onderzoeksgebied onder de bouwvoor dan wel verstoorde bovengrond nog enkele locaties waar een BC-horizont is aangetroffen (boringen 7, 16, 23, 24, 38, 46, 48 en 54). In het grootste deel van het onderzoeksgebied is de top van het stuifzand echter opgenomen in de bouwvoor dan wel verstoord; de bouwvoor gaat abrupt over in een ijzerrijke C-horizont. Gezien de hoogteverschillen in het onderzoeksgebied is mogelijk een deel van het gebied afgetopt. In welke periode het zand is verstoven is onbekend.

Op basis van het bureauonderzoek werden ten zuidoosten van het onderzoeksgebied beekafzettingen verwacht. Dit type afzettingen is eveneens aangetroffen in boringen 75, 80 en 85. De afzettingen bestaan uit witgrijs matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand al dan niet met enkele plantenresten. Naar beneden toe zijn enkele leemlaagjes aanwezig. Ook langs de westzijde van het onderzoeksgebied zijn onder het stuifzand beekafzettingen aanwezig, waarvan echter alleen de top is opgeboord (geen of nauwelijks gelaagdheid).

Opvallend is de aanwezigheid van gelaagde kleiige-/zandige afzettingen onder een verstoord pakket in het noordoosten van het onderzoeksgebied (boringen 51 en 52). Deze afzettingen zijn verstikt (groenige kleur) en bestaan uit zandige klei en/of kleiig zand met enkele zand- of kleilaagen. In de afzettingen zijn ook enkele grote grindjes aanwezig, vermoedelijk afkomstig van de nabijgelegen grondmorene. De afzettingen zijn geïnterpreteerd als (snelstromende) beekafzettingen. Mogelijk is de huidige sloot zelfs een weerslag van deze beek.

Het gebied in het zuiden dat nog wel binnen het plangebied valt maar niet binnen het onderzoeksgebied vanwege de lage archeologische verwachting en daarom geen onderzoeksplicht heeft, is zeer nat (boring 80 valt nog net binnen het onderzoeksgebied). Ook de zeer kleine zone in het zuidoosten van het plangebied die volgens de verwachtingskaart een middelhoge verwachting heeft, maar vanwege de minieme omvang tijdens het booronderzoek buiten beschouwing is gelaten, ligt in of direct grenzend aan deze natte zone. Gezien de boorresultaten worden ook in deze minieme zone geen bijzonderheden verwacht.

Alhoewel deze wel werden verwacht zijn grondmorene afzettingen niet aangetroffen. Alleen in boringen 51 en 52 is grof grind aangetroffen in de beekafzettingen. Dit grind is vermoedelijk afkomstig van de grondmorene in de directe nabijheid.

Archeologie

Hoewel het onderzoek niet specifiek tot doel had archeologische indicatoren op te sporen (het boorgrid en de methode waren daarvoor ontoereikend) zijn de verrichte boringen wel gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (anders dan enkele puinspikkels in de verstoorde grond, die geen archeologische waarde hebben). Aangetoond is dat binnen de gehanteerde boordiepte

geen dekzand (met bodemvorming) aanwezig is. De kans op aanwezigheid van eventuele archeologische vindplaatsen op het dekzand is daarom klein.

4 Conclusies en aanbevelingen voor vervolgonderzoek

4.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek werd in het centrale en noordelijk deel van het onderzoeksgebied dekzand verwacht en in het zuiden een stuifzandrug. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied werden beekafzettingen verwacht. De boorresultaten hebben geresulteerd in de aanwezigheid van een pakket zand met een overwegend losse consistentie, geïnterpreteerd als stuifzand, waarvan de top grotendeels is verstoord. Alleen op de hoger gelegen delen (de walle-tjes en de hoge stuifduinen in het zuiden van het onderzoeksgebied) is bodemvorming aangetroffen. Vooral in het zuiden lijkt sprake te zijn van een micropodzol; zowel in de hoge als de lage delen van het gebied is deze podzol aanwezig. Het centrale deel van het onderzoeksgebied is vermoedelijk afgetopt aangezien het maaiveld een stuk lager ligt en bodemvorming nagenoeg ontbreekt (met uitzondering van enkele boringen met een BC-profiel). Bodemvorming is wel aanwezig in de hoger gelegen walletjes (boringen 15 en 65). Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied zijn beekafzettingen aanwezig en is het gebied erg nat. Ook in het noordoosten zijn beekafzettingen aangetroffen, met grof grind, vermoedelijk afkomstig van de nabijgelegen grondmorene.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

4.2 Aanbevelingen

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat in het plangebied geen (behoudenswaardige) archeologische resten worden verwacht. RAAP ziet vanuit archeologisch oogpunt zodoende geen restricties ten aanzien van de verdere planvorming.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in beide deelgebieden 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).

Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Om deze te laten bekrachtigen in een selectiebesluit, dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid (provincie Overijssel).

Literatuur

- Boshoven, E.H.**, 2015. Plangebied Almelosestraat 3 te Zenderen, gemeente Borne; archeologisch vooronderzoek: bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). *RAAP-notitie 5036*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 2008. Gemeente Borne: archeologische verwachtings- en advieskaart. *RAAP-rapport 1713*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1a. Ligging plangebied (blauw omlijnd) en het onderzoeksgebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 1b. Het plangebied (blauw omlijnd) en onderzoeksgebied (rood gearceerd) geprojecteerd op de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Scholte Lubberink, 2008).

Figuur 2. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart.

Figuur 3. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de bodemkaart.

Figuur 4. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op het AHN2.

Figuur 5. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart (Scholte Lubberink, 2008).

Figuur 6. Het onderzoeksgebied met ARCHIS-zaakidentificatienummers.

Figuur 7. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal.

Figuur 8. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een RAF-luchtfoto van 15 maart 1945.

Figuur 9a. Boorpuntenkaart.

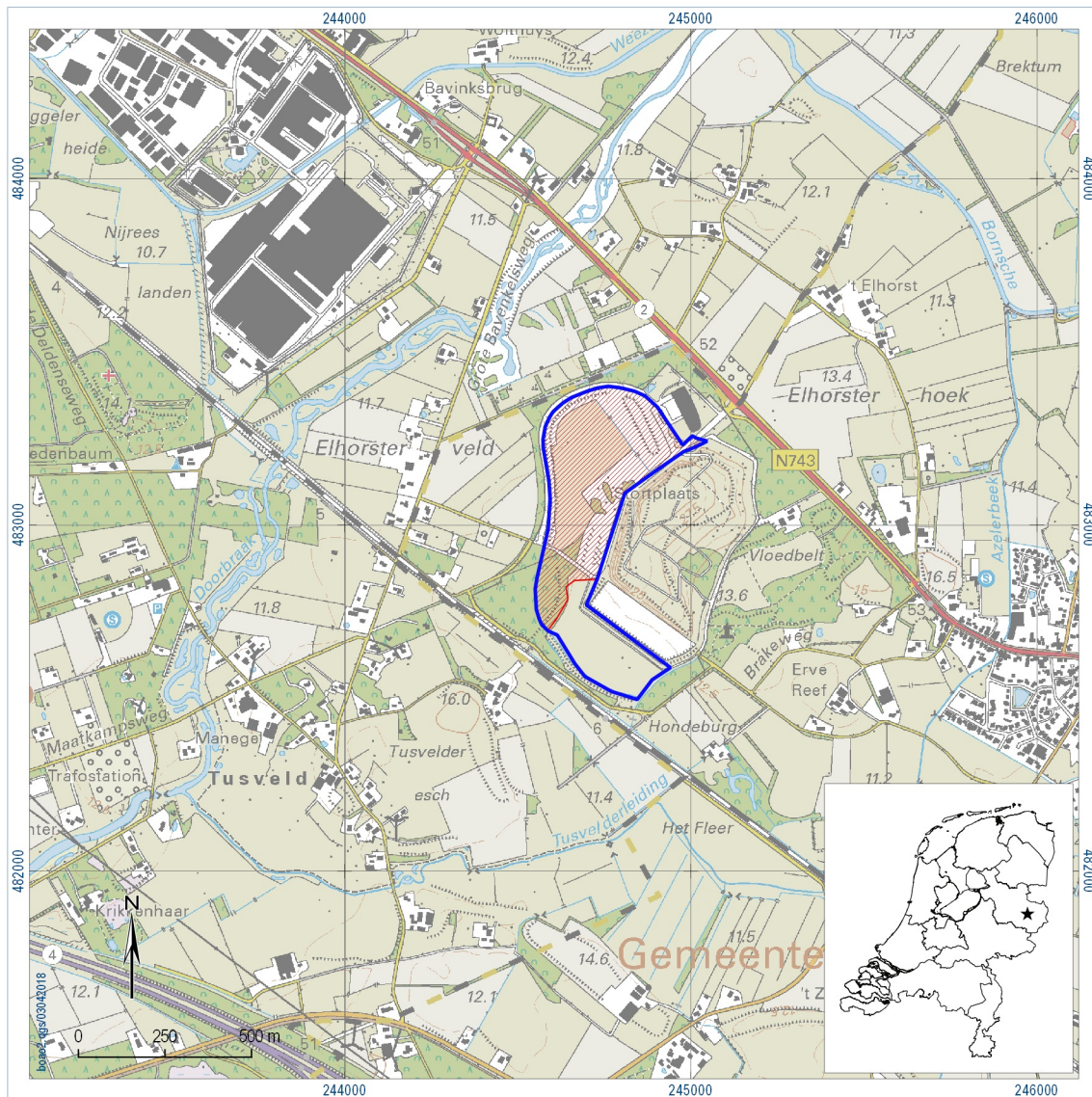
Figuur 9b. Boorpuntenkaart met interpretatie.

Figuur 10. Impressie van het veldwerk en enkele foto's van het plangebied.

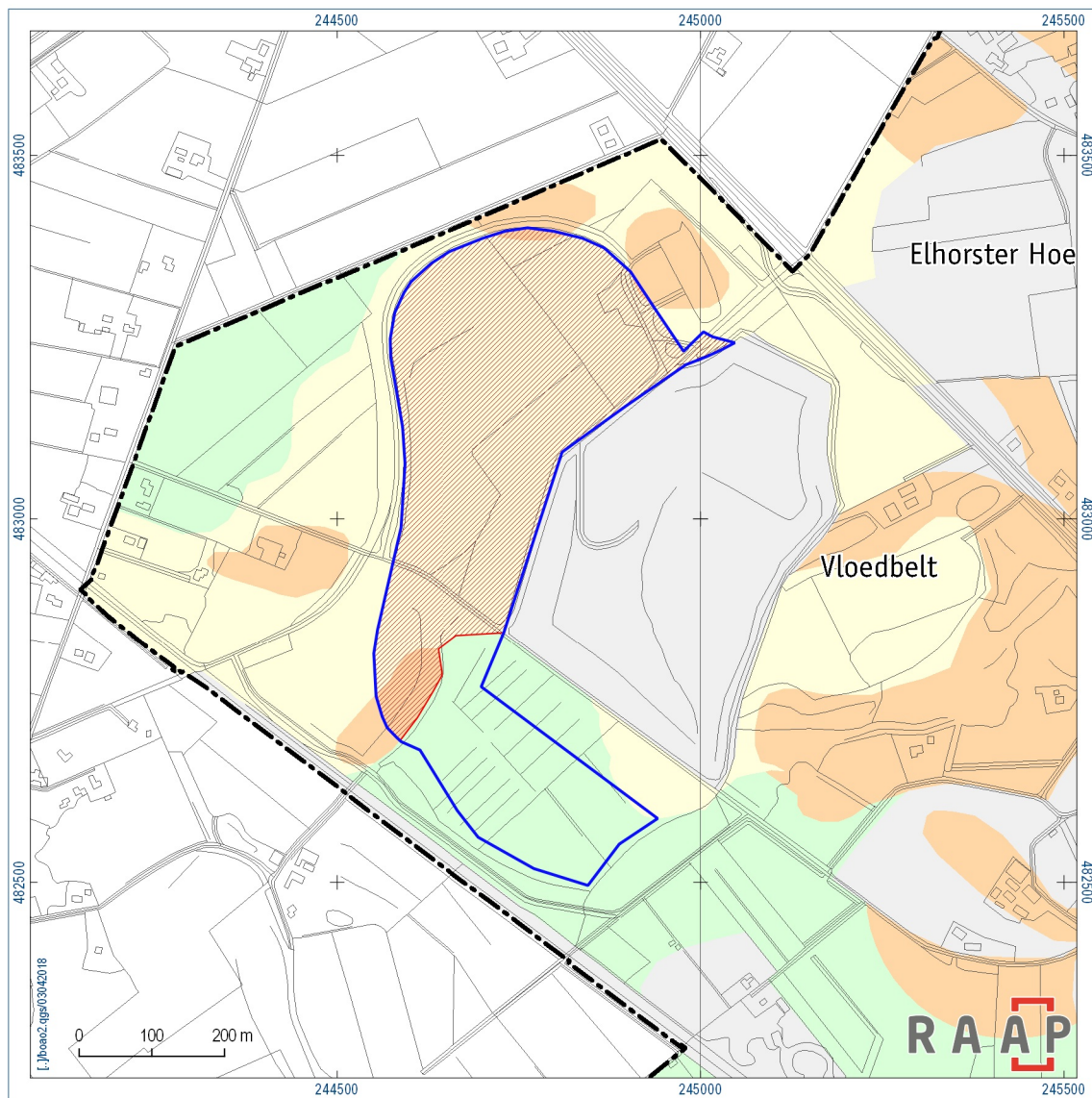
Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Tabel 2. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)



Figuur 1a. Ligging van het plangebied (blauw omlijnd) en het onderzoeksg gebied (rood gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 1b. Het plangebied (blauw omlijnd) en onderzoeksgebied (rood gearceerd) geprojecteerd op de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Scholte Lubberink, 2008).

Gemeente Borne

Archeologische beleidsadvieskaart

RAAP-rapport 1713, kaartbijlage 2, schaal 1:10.000
(inzet historische kern Borne 1:2500)

legenda

archeologische verwachting

-  hoog voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, die in verband staan met bewoning in een historische kern (zie ook inzet).
-  hoog
-  middelmatig
-  laag
-  geen verwachting of verstoord

terreinen van archeologische waarde

-  terrein van hoge archeologische waarde
-  terrein van zeer hoge archeologische waarde

overig

-  plangebieden met grootschalig archeologische onderzoek
-  gemeentegrens

beleidsadvies

Archeologisch onderzoek gewenst bij bodemingrepen en bouwwerken groter dan 100 m² en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm.

Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 2500m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Voor gebieden kleiner dan 2500m² geldt vrijstelling van archeologisch onderzoek.

Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 5000 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Voor gebieden kleiner dan 5000 m² en voor gebieden in de bebouwde kom geldt vrijstelling van archeologisch onderzoek. Wanneer een plangebied in twee of meerdere verwachtingszones ligt, is met betrekking tot de vrijstelling de zone met de hoogste verwachting maatgevend.

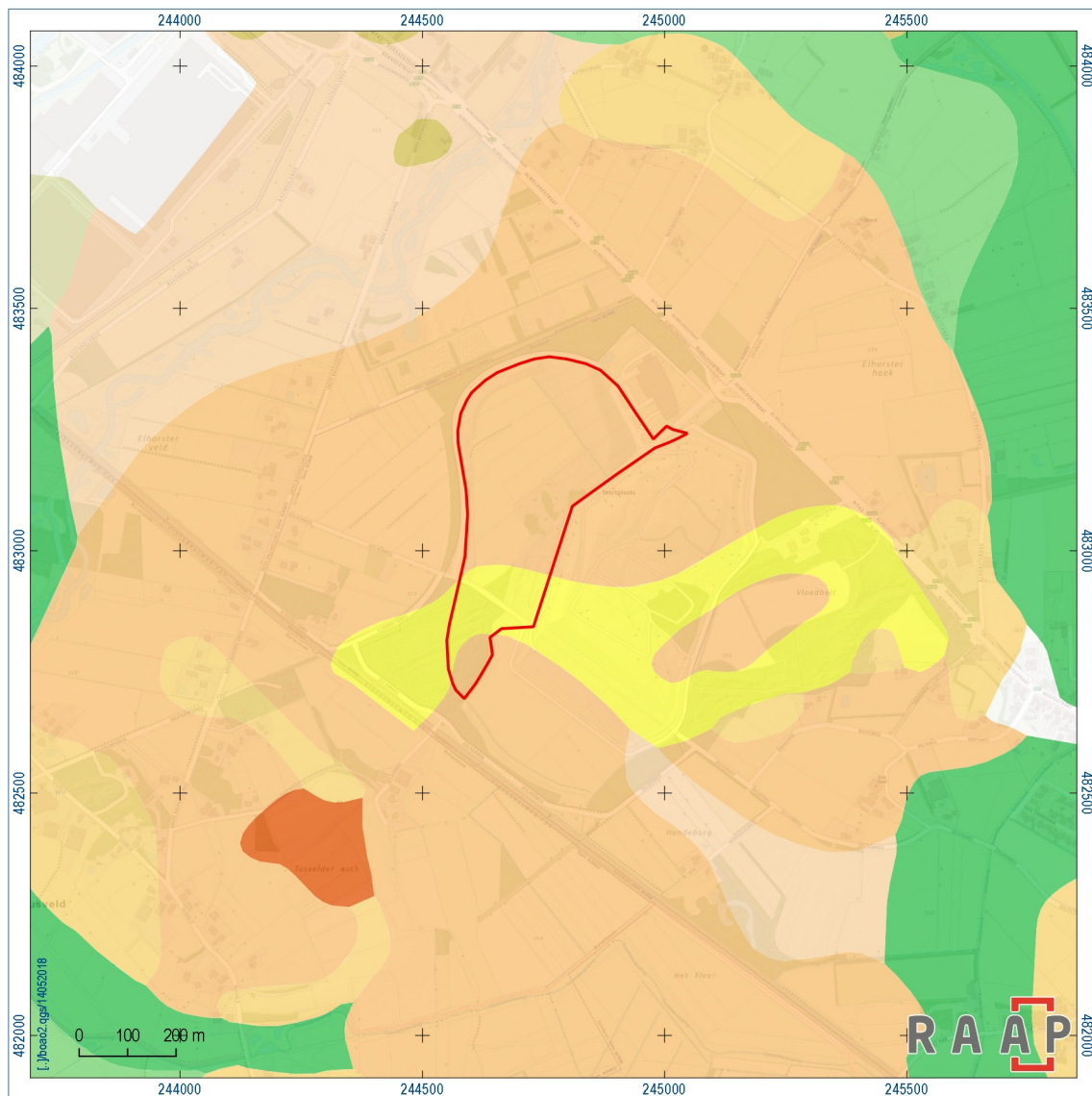
Vrijstelling van archeologisch onderzoek in plangebieden met uitsluitend een lage archeologische verwachting. Wanneer een plangebied in twee of meerdere verwachtingszones ligt, is met betrekking tot de vrijstelling de zone met de hoogste verwachting maatgevend.

Geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

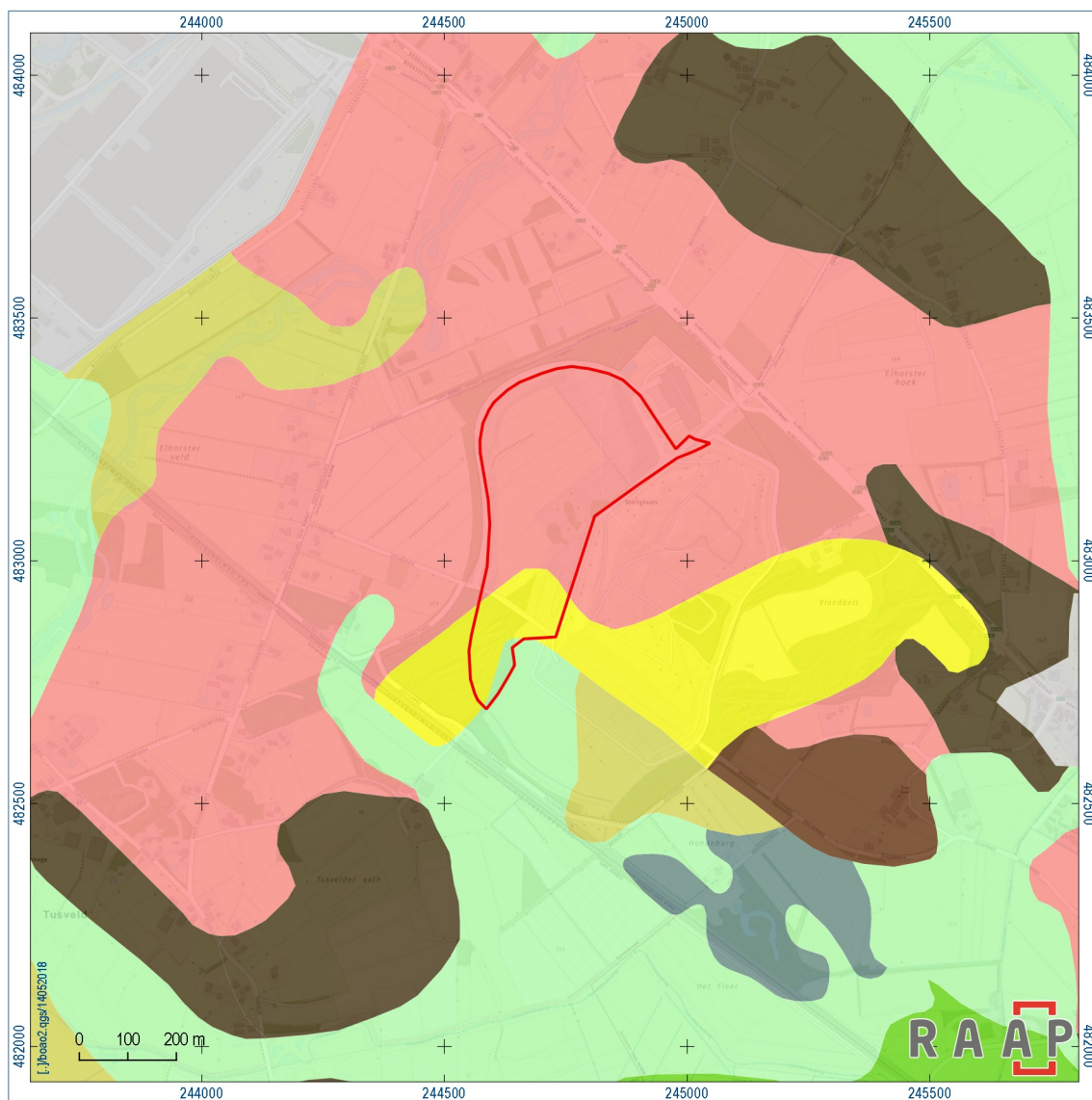
Streven naar behoud via het bestemmingsplan. Archeologisch onderzoek gewenst in plangebieden groter dan 100 m² en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm.

Voor wettelijk beschermde monumenten geldt dat voor elke ingreep die het monument kan beschadigen, ongeacht de omvang van deze ingreep, een vergunning noodzakelijk is. Indien er activiteiten gepland zijn of worden op het terrein van een archeologisch rijksmonument, die tot versterking van het monument (kunnen) leiden, is daarvoor een vergunning ex. art. 11 van de Monumentenwet vereist.

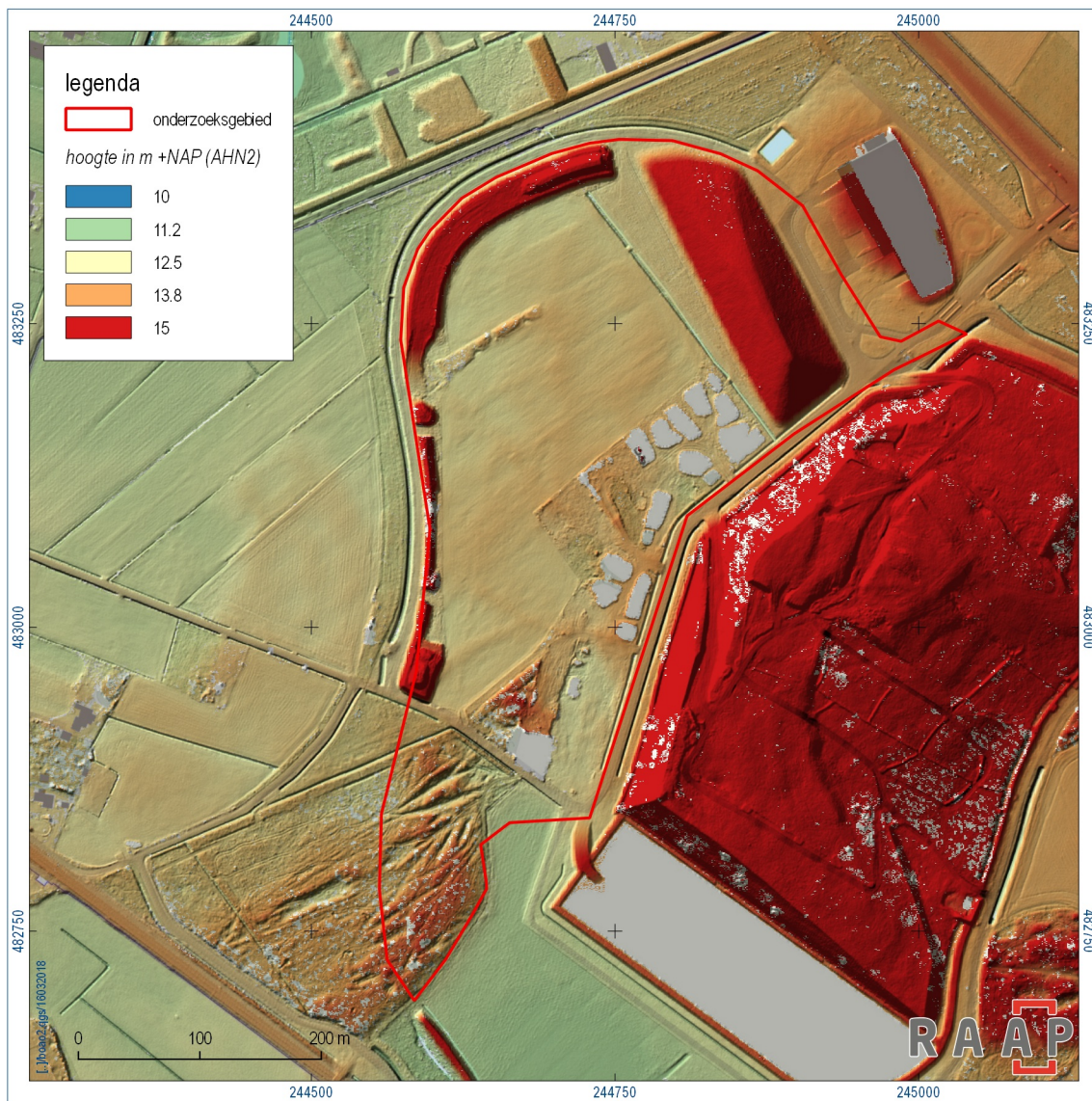
Voor deze gebieden geldt dat ze in principe al zijn onderzocht en dat er waar en indien noodzakelijk al aanbevelingen ten behoeve van een eventueel archeologisch vervolgtraject zijn gedaan. Met uitzondering van de deelgebieden of vindplaatsen waarvoor aanbevelingen voor vervolgonderzoek of behoud in situ zijn gedaan, geldt voor deze plangebieden geen onderzoeksverplichting meer.



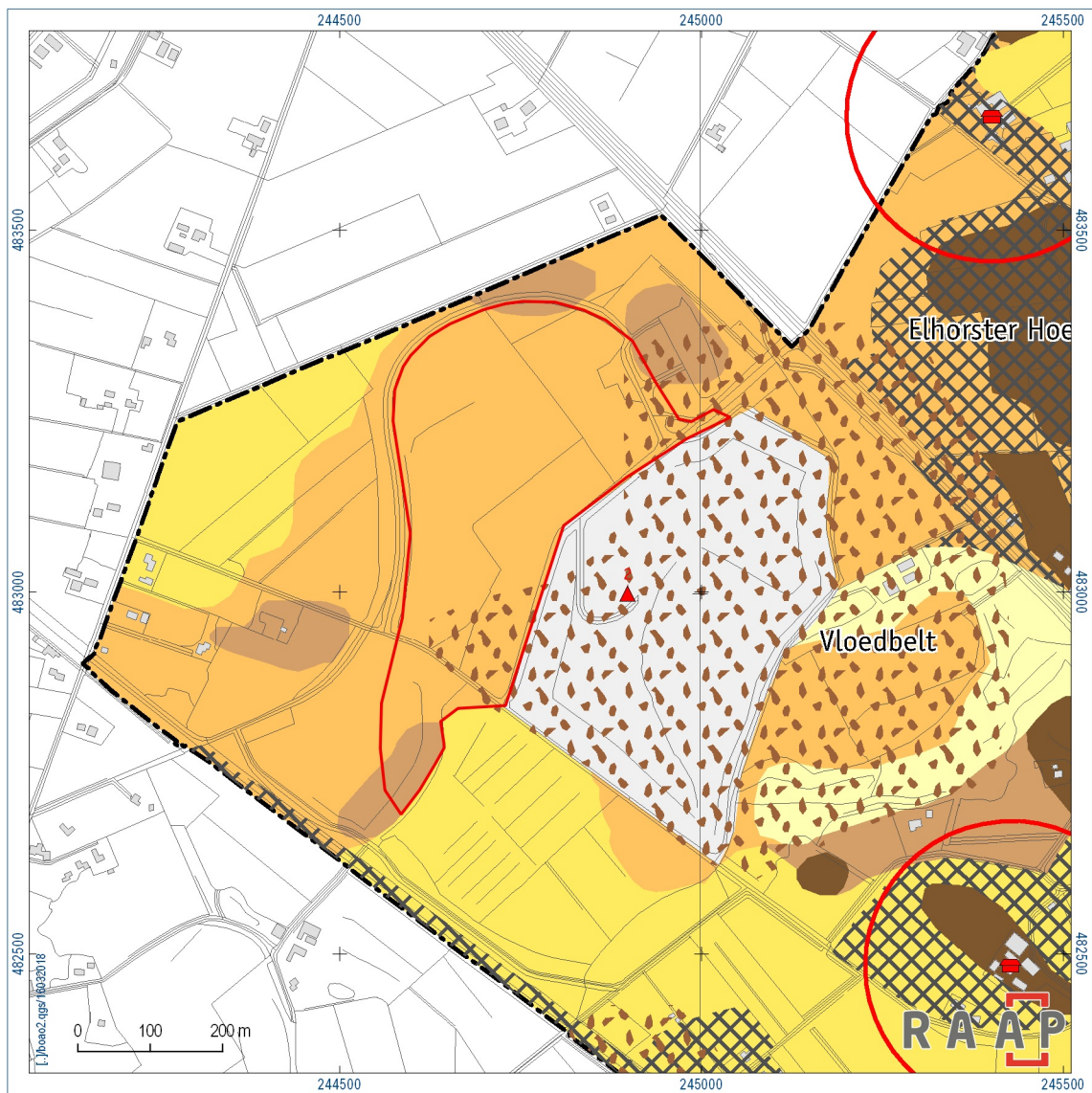
Figuur 2. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart; grondmorenewelvingen (oranje), landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (geel), beekdal (groen), grondmorenerug (rood), vlakte van grondmorene (lichtroze) en gordeldekzandrug (licht oranje).



Figuur 3. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de bodemkaart; veldpodzolgronden (rood), stuifzanden met duinvaaggronden (geel) en beekeerdgronden (lichtgroen).



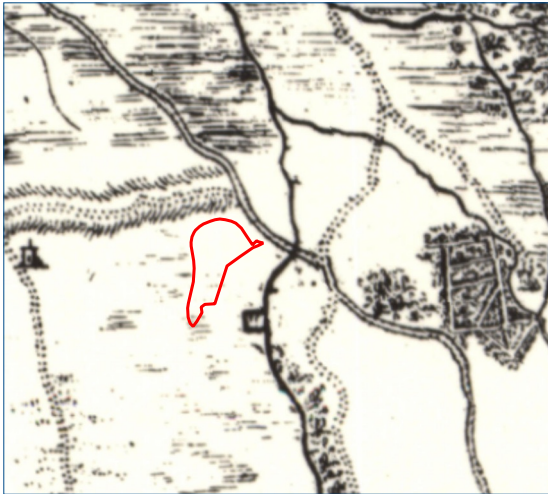
Figuur 4. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op het AHN2.



Figuur 5. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart (Scholte Lubberink, 2008).



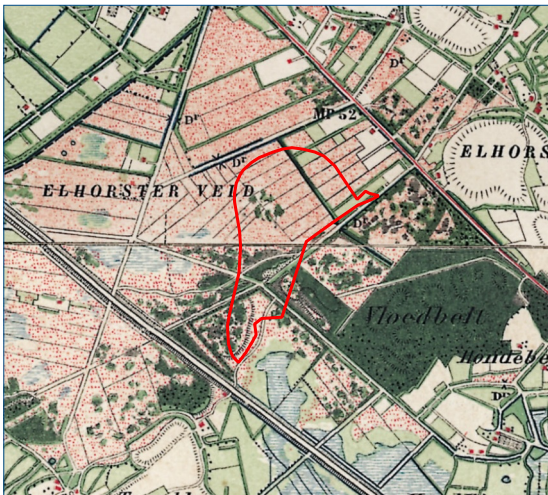
Figuur 6. Het onderzoeksgebied met ARCHIS-zaakidentificatienummers.



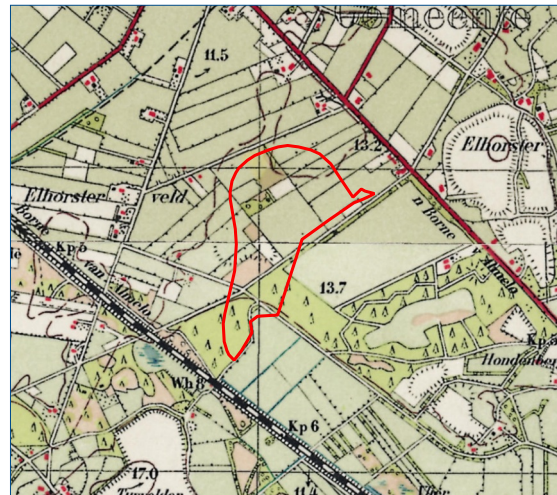
a. Topografische kaart van 1820 (schaal 1:50.000)



b. Topografische kaart van 1850 (schaal 1:25.000)



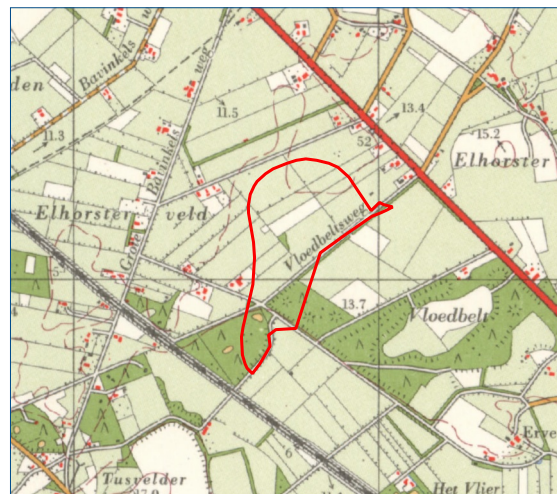
c. Topografische kaart van 1894 (schaal 1:25.000)



d. Topografische kaart van 1937 (schaal 1:25.000)

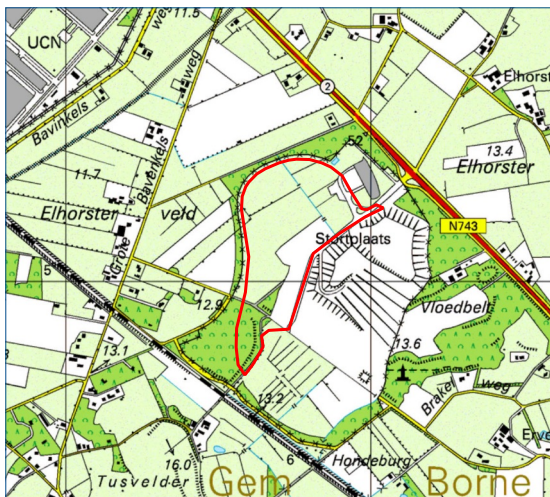


e. Topografische kaart van 1955 (schaal 1:25.000)

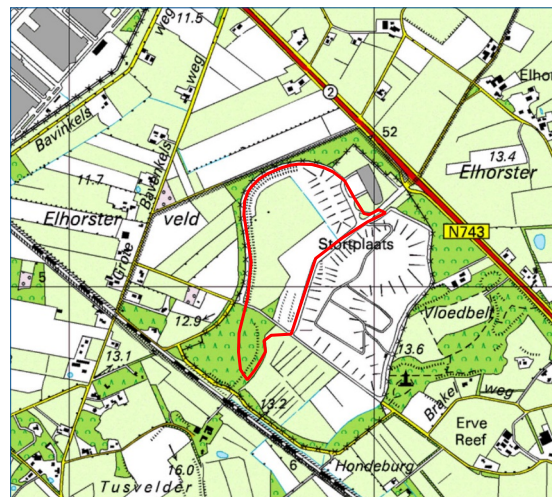


f. Topografische kaart van 1975 (schaal 1:25.000)

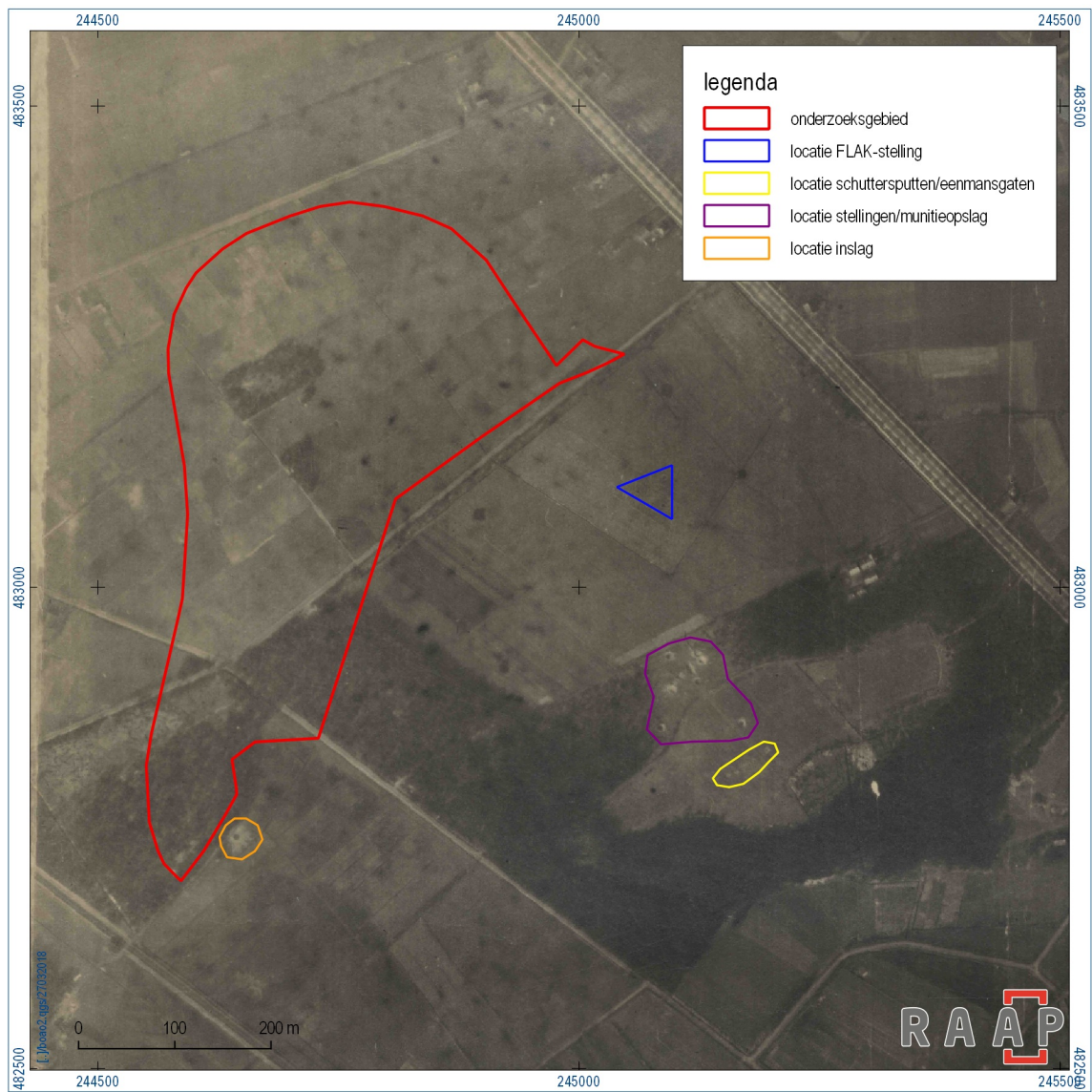
Figuur 7. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal.



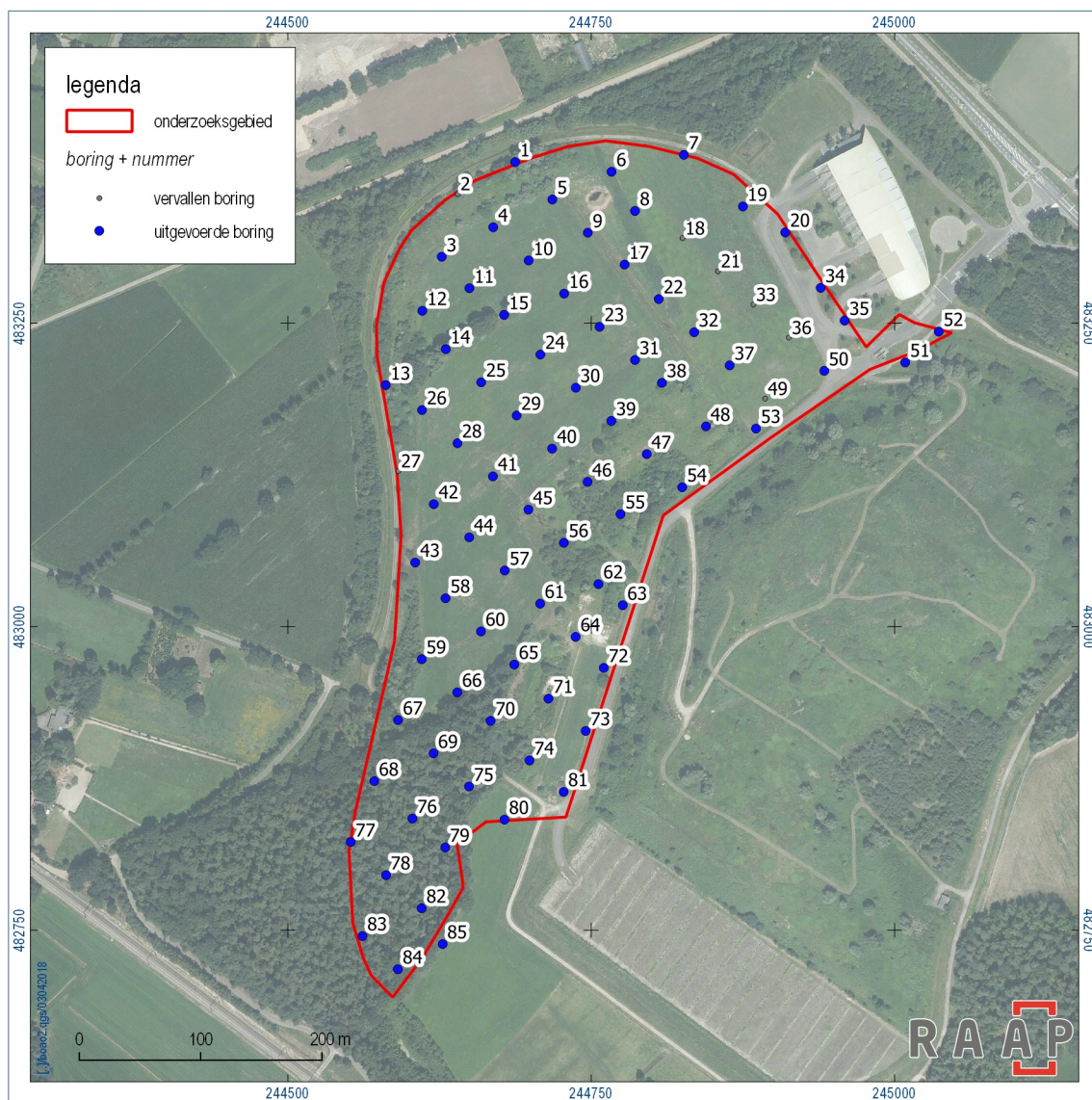
g. Topografische kaart van 1997 (schaal 1:25.000)



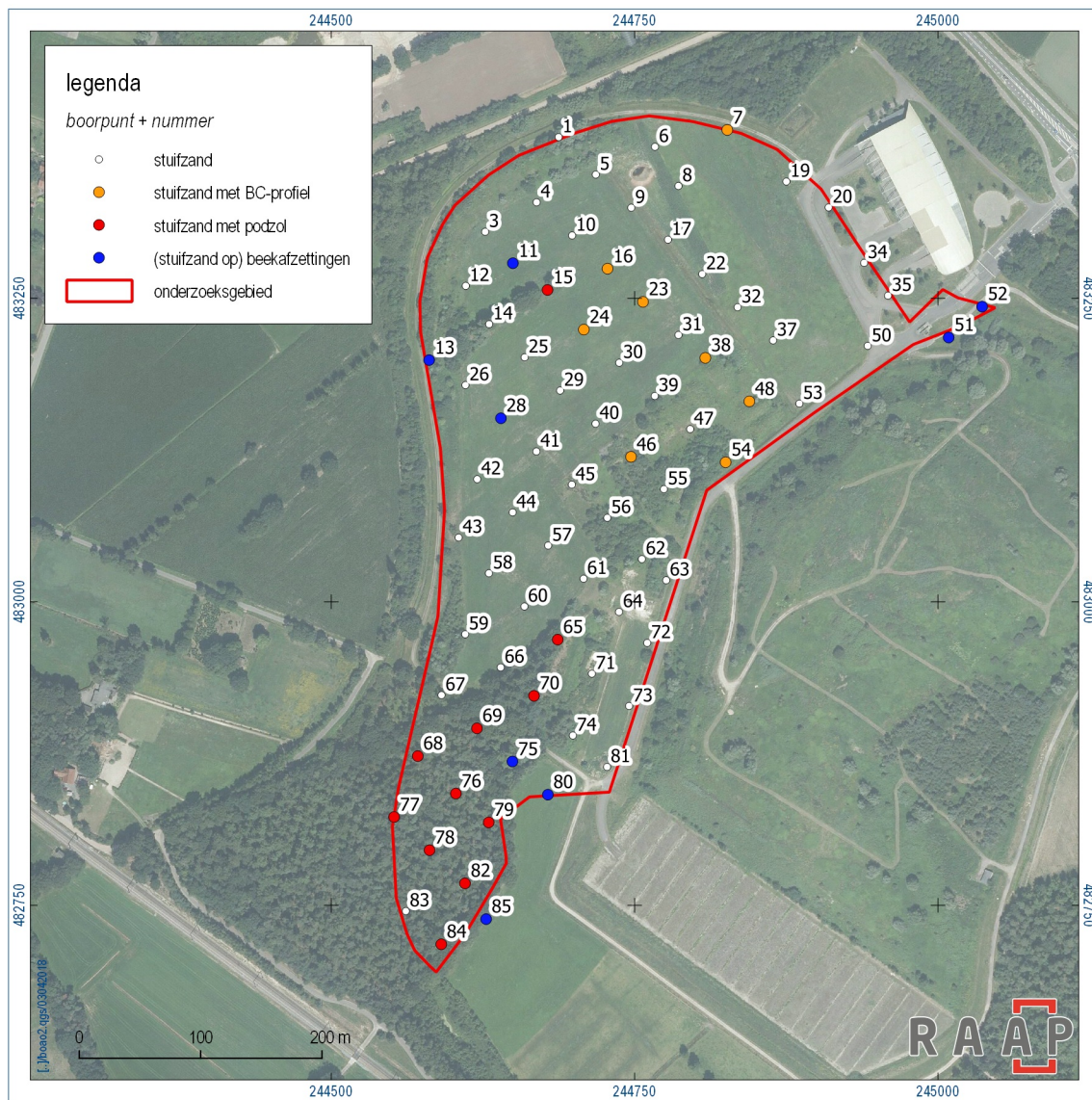
h. Topografische kaart van 2005 (schaal 1:25.000)



Figuur 8. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een RAF-luchtfoto van 15 maart 1945.



Figuur 9a. Boorpuntenkaart.



Figuur 9b. Boorpuntenkaart met interpretatie.



Figuur 10. Impressie van het veldwerk en enkele foto's van het plangebied.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

(inclusief lithologisch profiel)

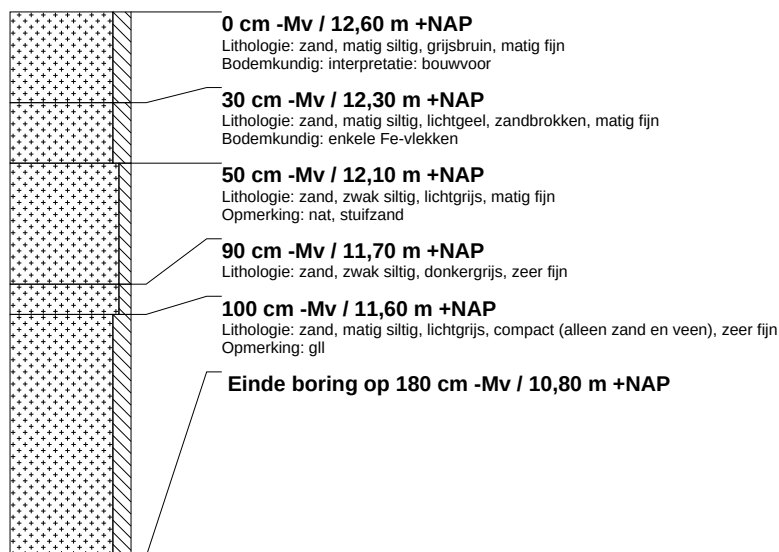
boring: BOAO2-1

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.687, Y: 483.383, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



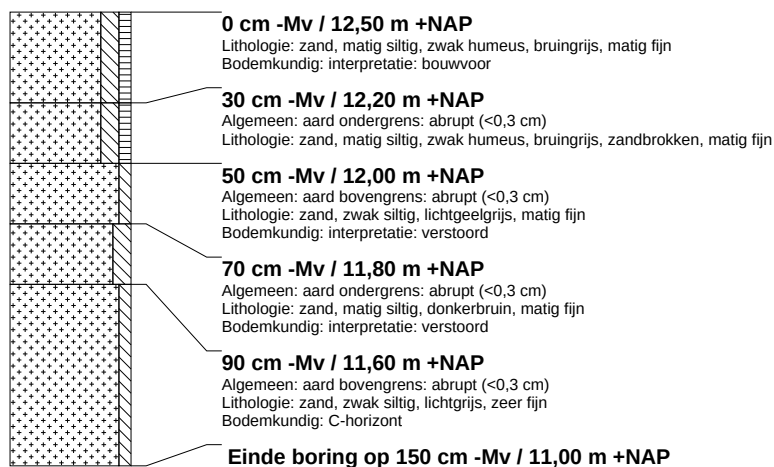
boring: BOAO2-3

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.627, Y: 483.305, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



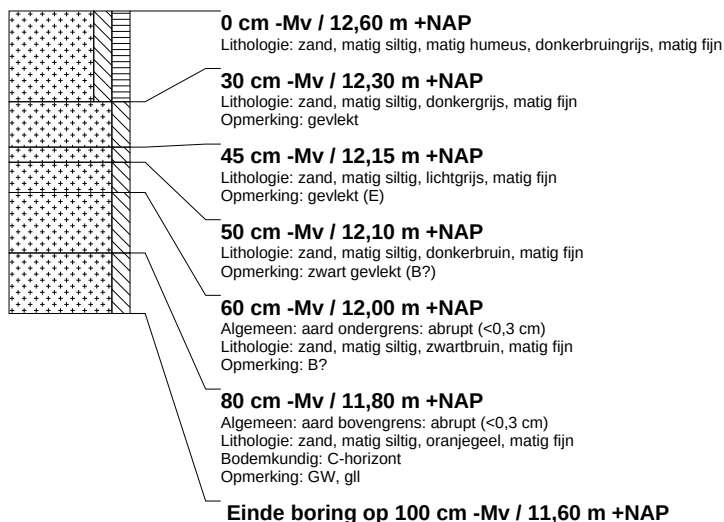
boring: BOAO2-4

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.669, Y: 483.329, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-5

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.718, Y: 483.352, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-6

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.767, Y: 483.375, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



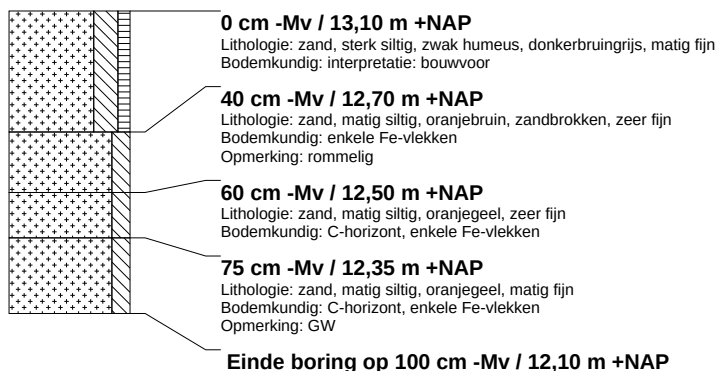
boring: BOAO2-7

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.826, Y: 483.389, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



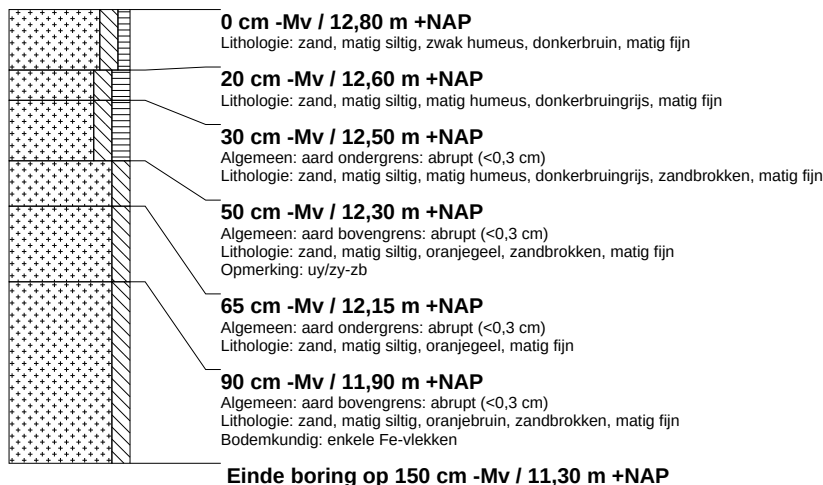
boring: BOAO2-8

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.786, Y: 483.343, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



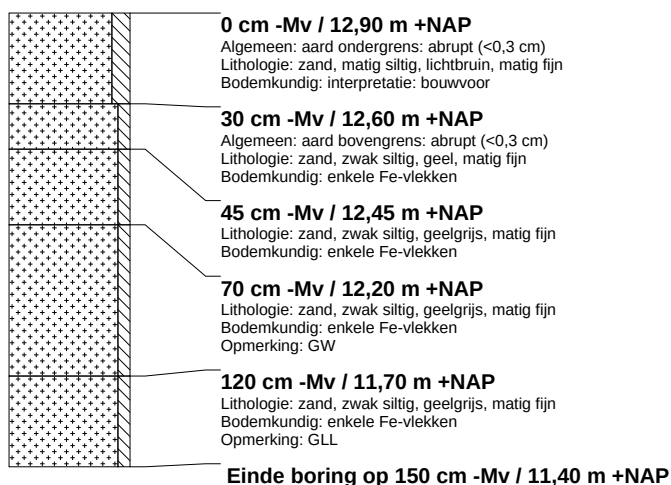
boring: BOAO2-9

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.747, Y: 483.325, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



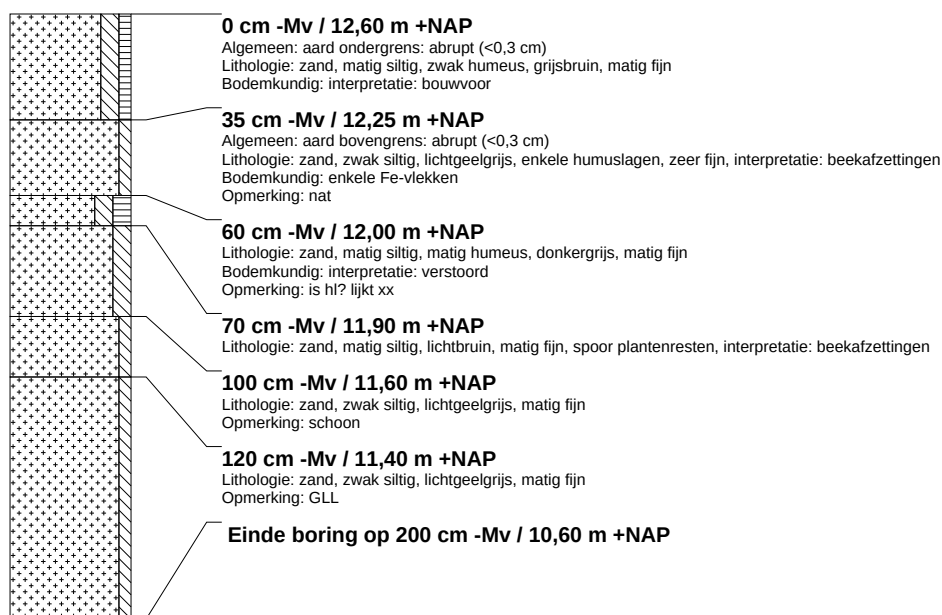
boring: BOAO2-10

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.698, Y: 483.302, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



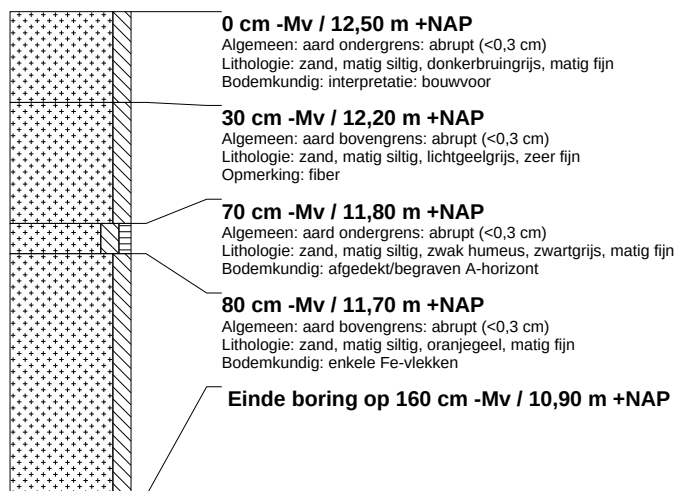
boring: BOAO2-11

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.650, Y: 483.279, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12.60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



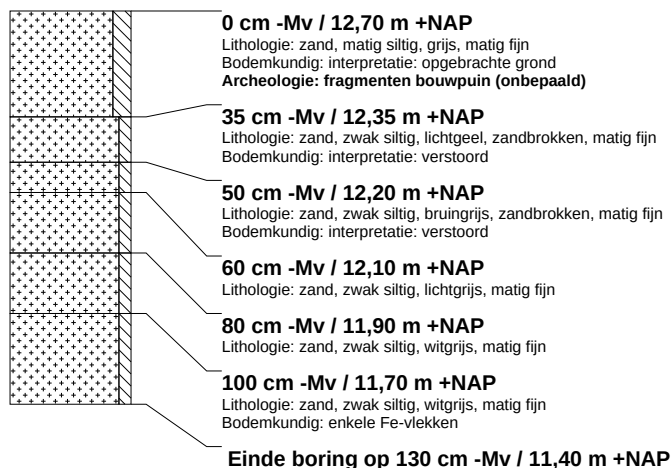
boring: BOAO2-12

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.611, Y: 483.260, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12.50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



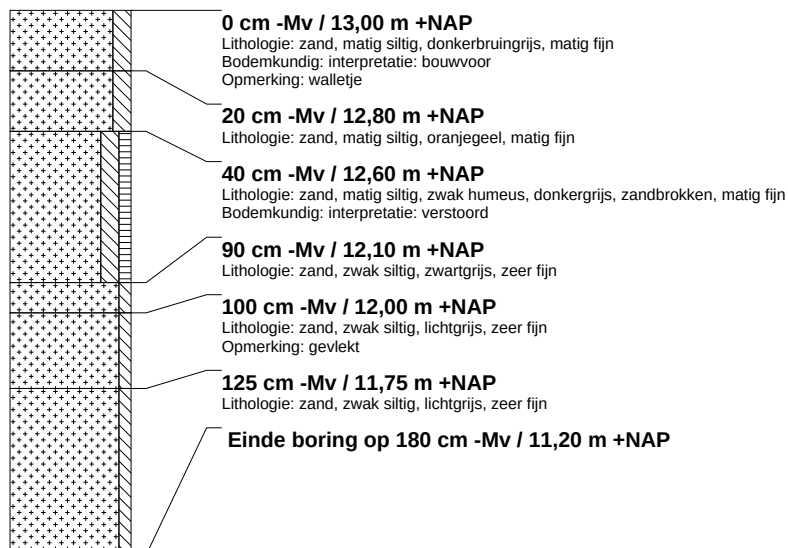
boring: BOAO2-13

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.581, Y: 483.199, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



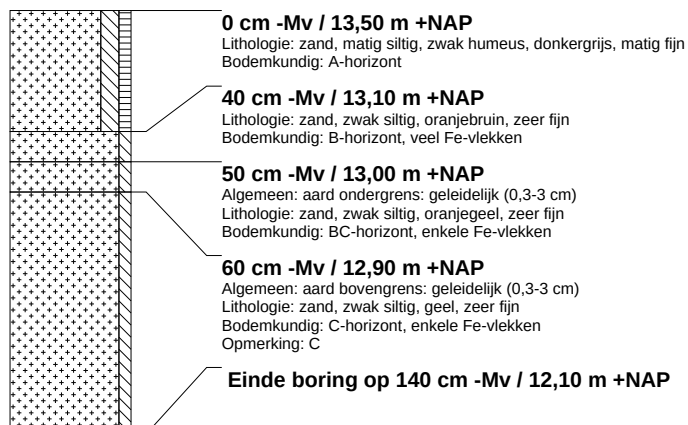
boring: BOAO2-14

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.630, Y: 483.229, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



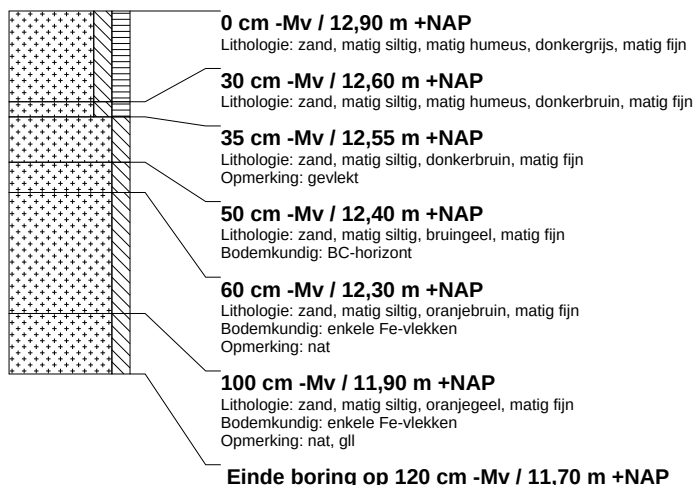
boring: BOAO2-15

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.678, Y: 483.257, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



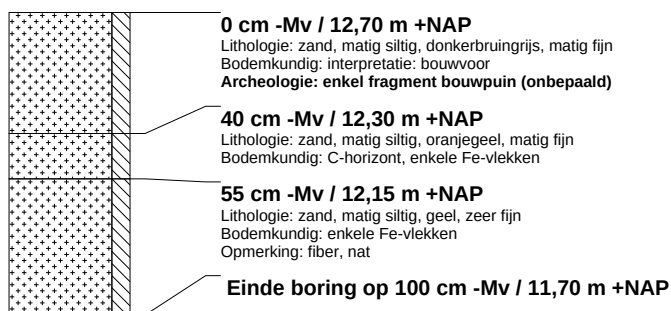
boring: BOAO2-16

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.728, Y: 483.274, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-17

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.777, Y: 483.298, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-19

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.875, Y: 483.346, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



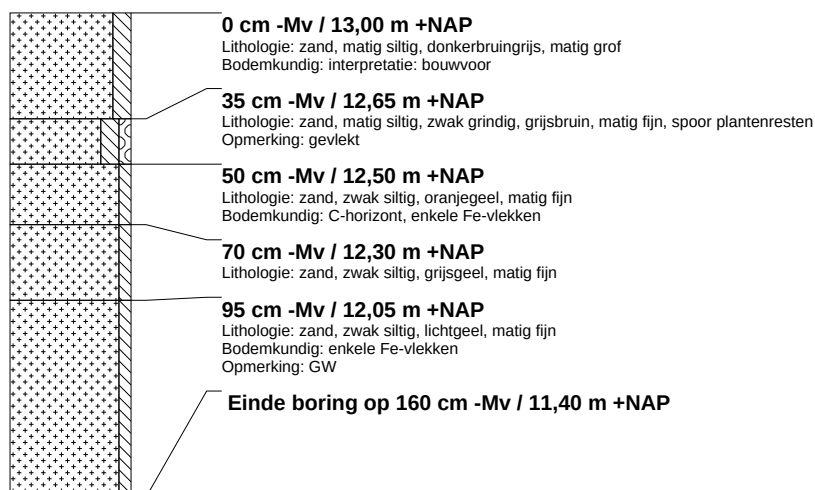
boring: BOAO2-20

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.910, Y: 483.325, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



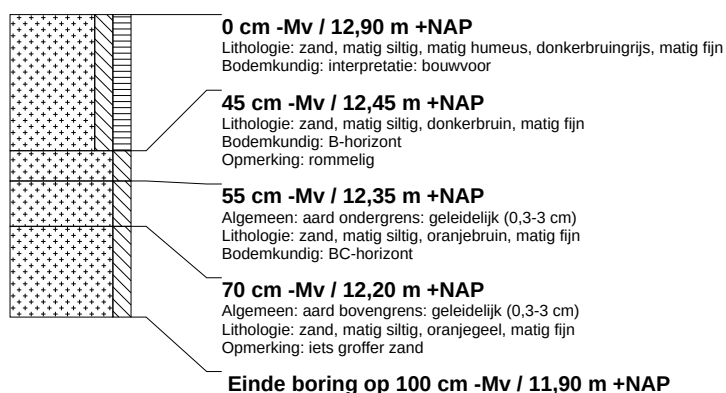
boring: BOAO2-22

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.806, Y: 483.270, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



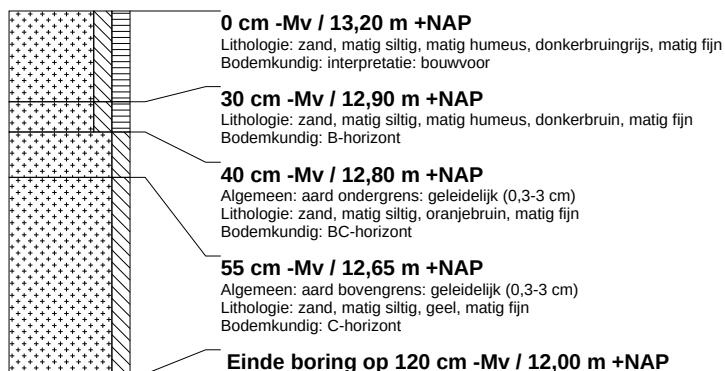
boring: BOAO2-23

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.757, Y: 483.247, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



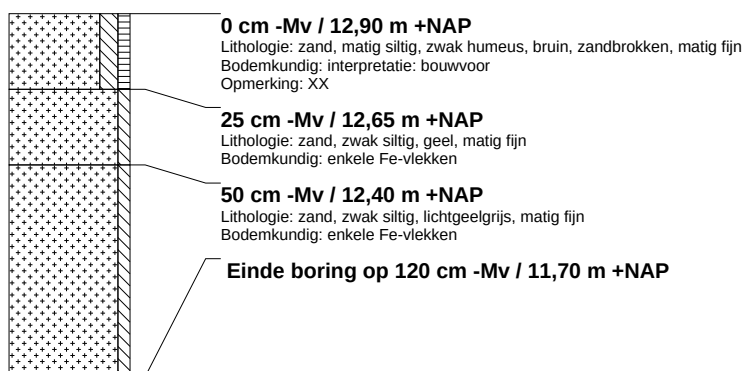
boring: BOAO2-24

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.708, Y: 483.224, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



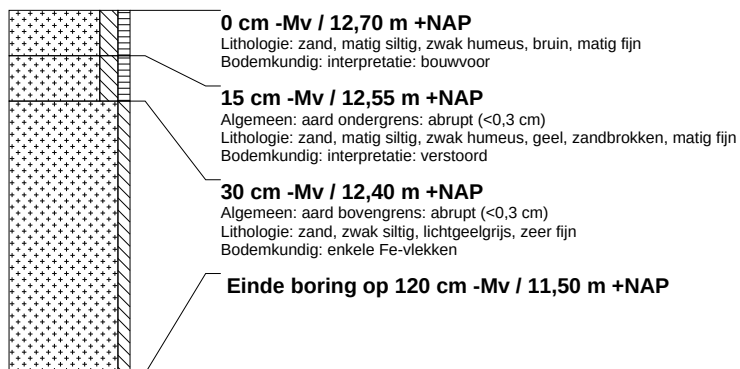
boring: BOAO2-25

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.659, Y: 483.201, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



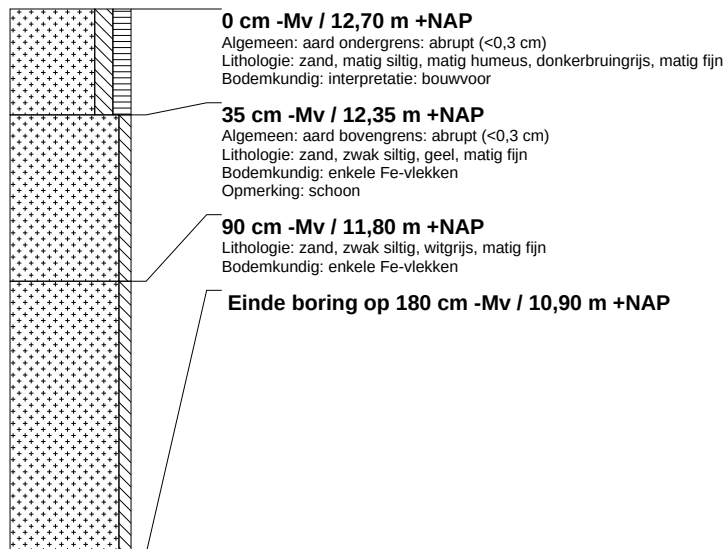
boring: BOAO2-26

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.611, Y: 483.179, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



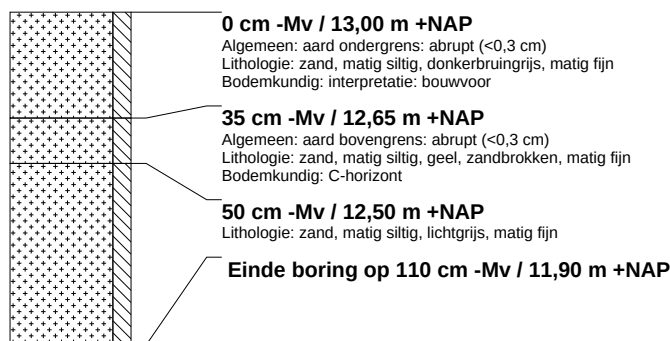
boring: BOAO2-28

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.640, Y: 483.151, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



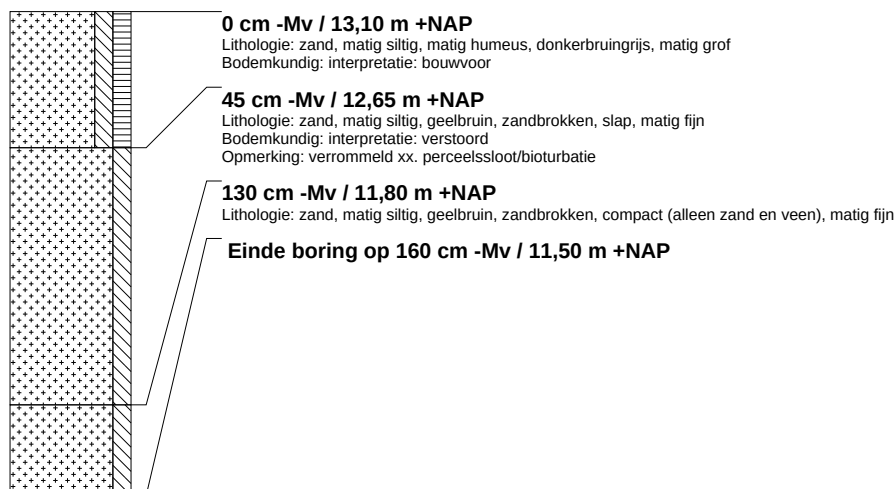
boring: BOAO2-29

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.689, Y: 483.174, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



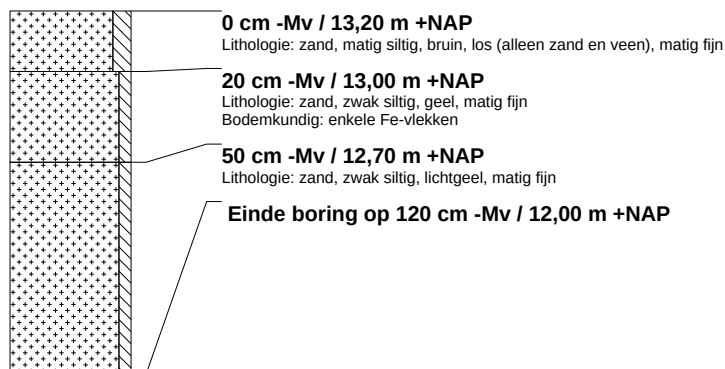
boring: BOAO2-30

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.737, Y: 483.197, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



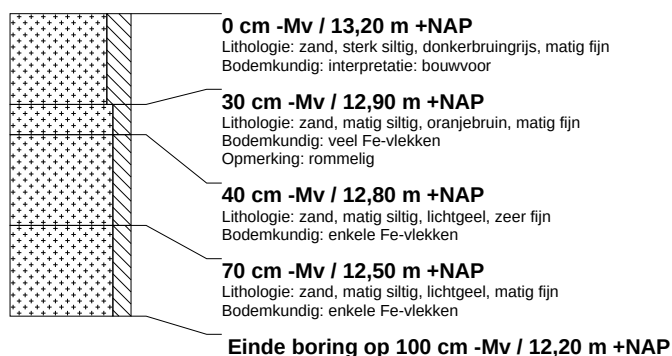
boring: BOAO2-31

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.786, Y: 483.220, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-32

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.835, Y: 483.243, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



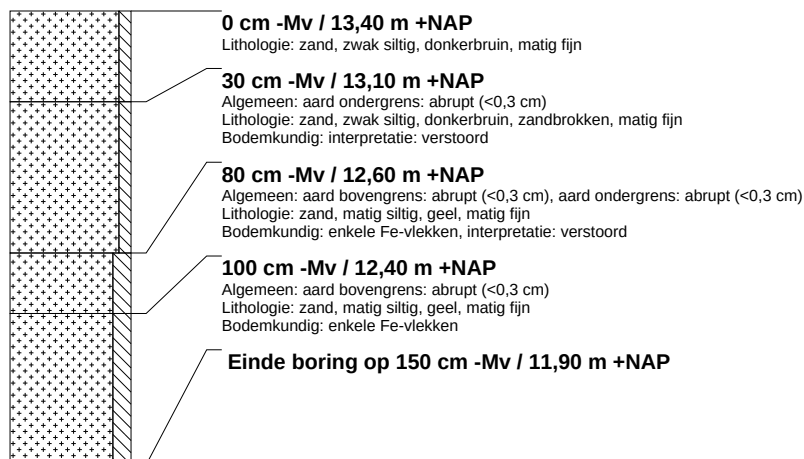
boring: BOAO2-34

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.939, Y: 483.279, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



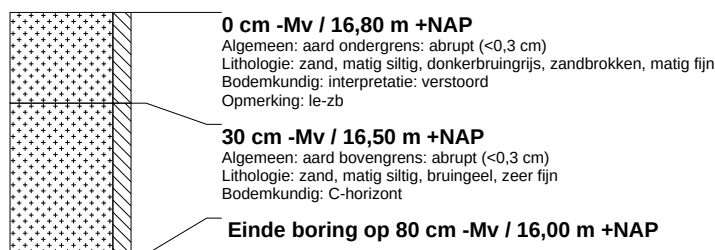
boring: BOAO2-35

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.959, Y: 483.252, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



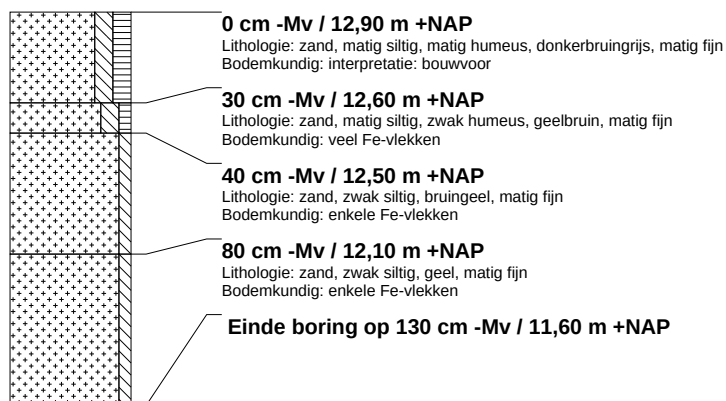
boring: BOAO2-37

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.864, Y: 483.215, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-38

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.808, Y: 483.201, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



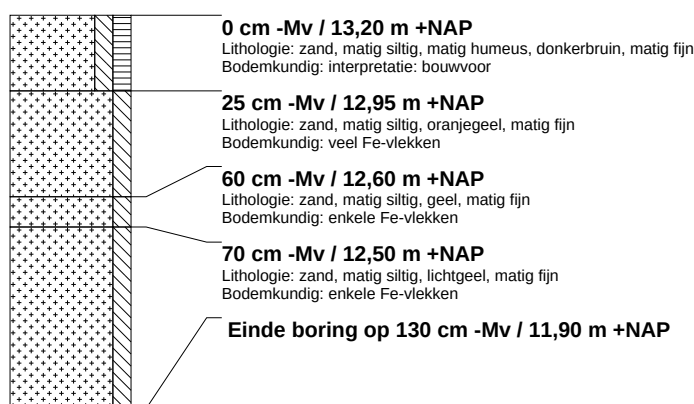
boring: BOAO2-39

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.766, Y: 483.170, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



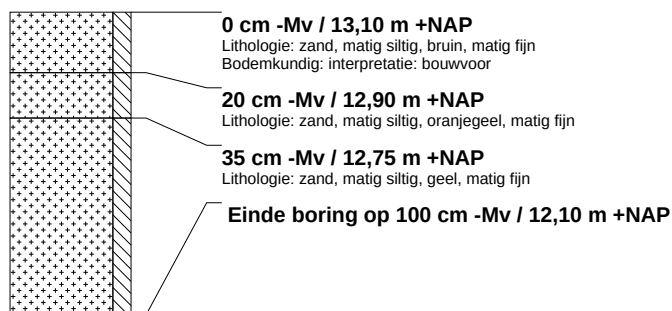
boring: BOAO2-40

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.718, Y: 483.147, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



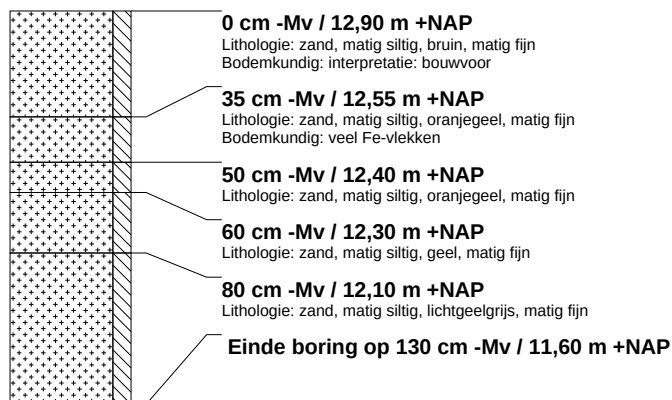
boring: BOAO2-41

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.669, Y: 483.124, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



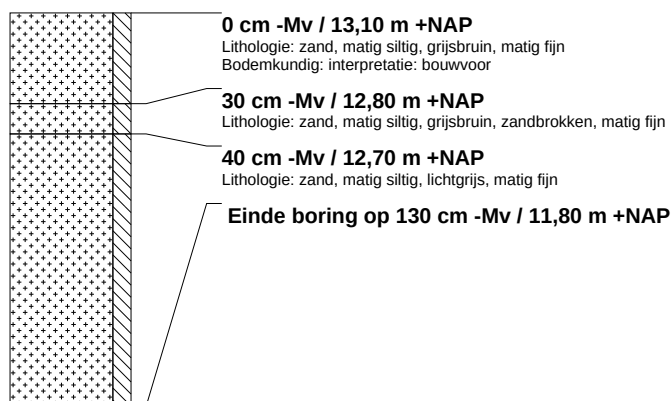
boring: BOAO2-42

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.620, Y: 483.101, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



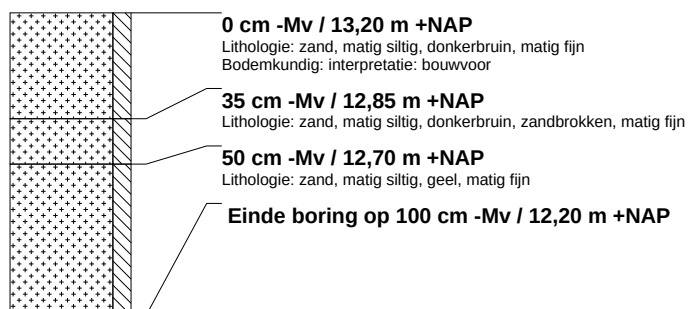
boring: BOAO2-43

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.605, Y: 483.053, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



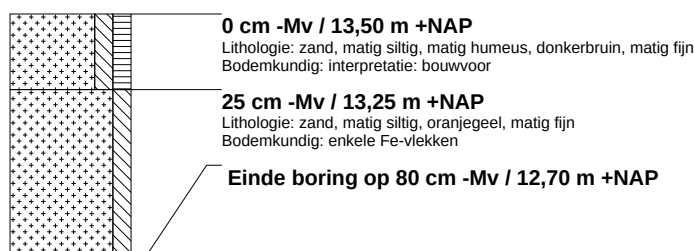
boring: BOAO2-44

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.649, Y: 483.074, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



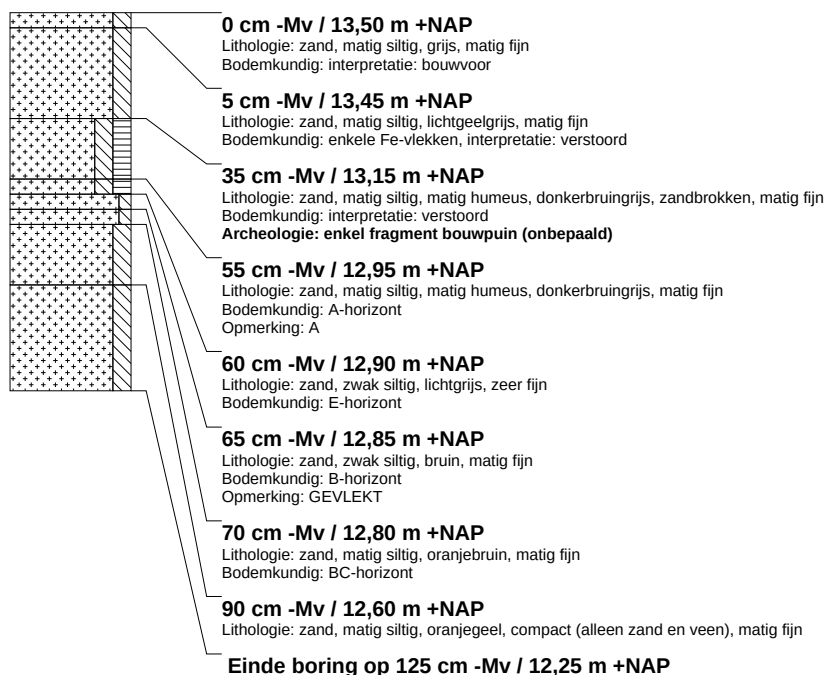
boring: BOAO2-45

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.698, Y: 483.097, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13.50, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



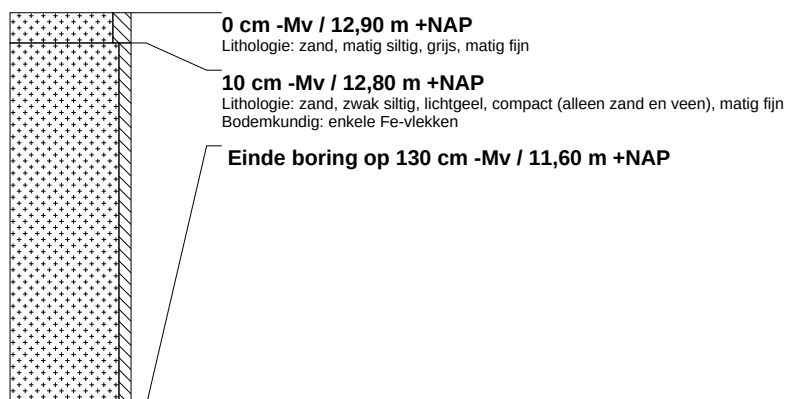
boring: BOAO2-46

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.747, Y: 483.119, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13.50, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-47

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.796, Y: 483.142, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12.90, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



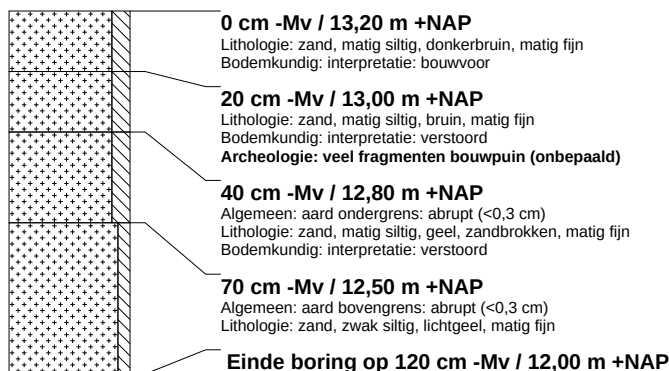
boring: BOAO2-48

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.844, Y: 483.165, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



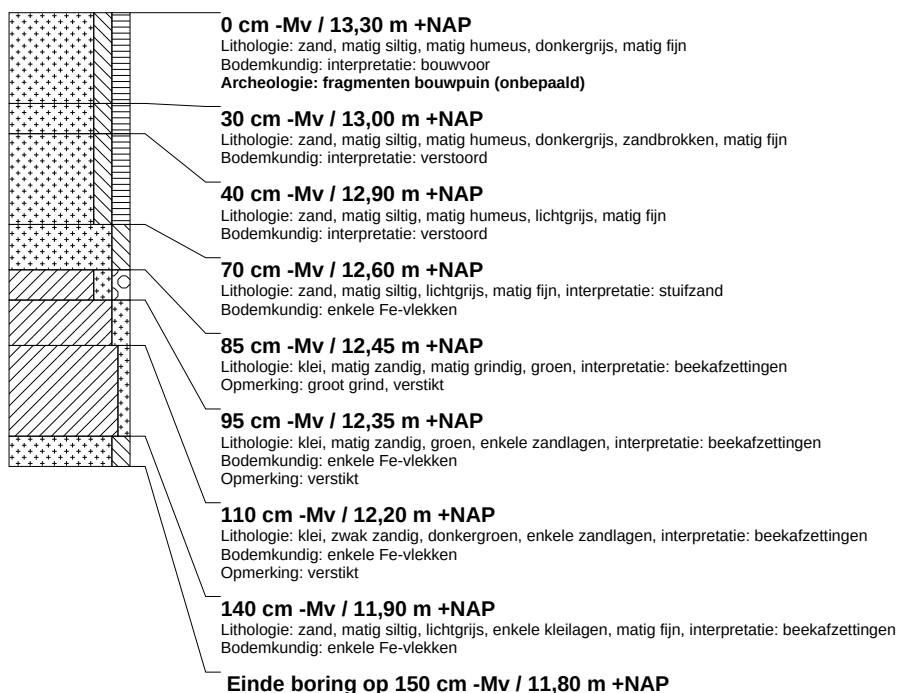
boring: BOAO2-50

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.942, Y: 483.211, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



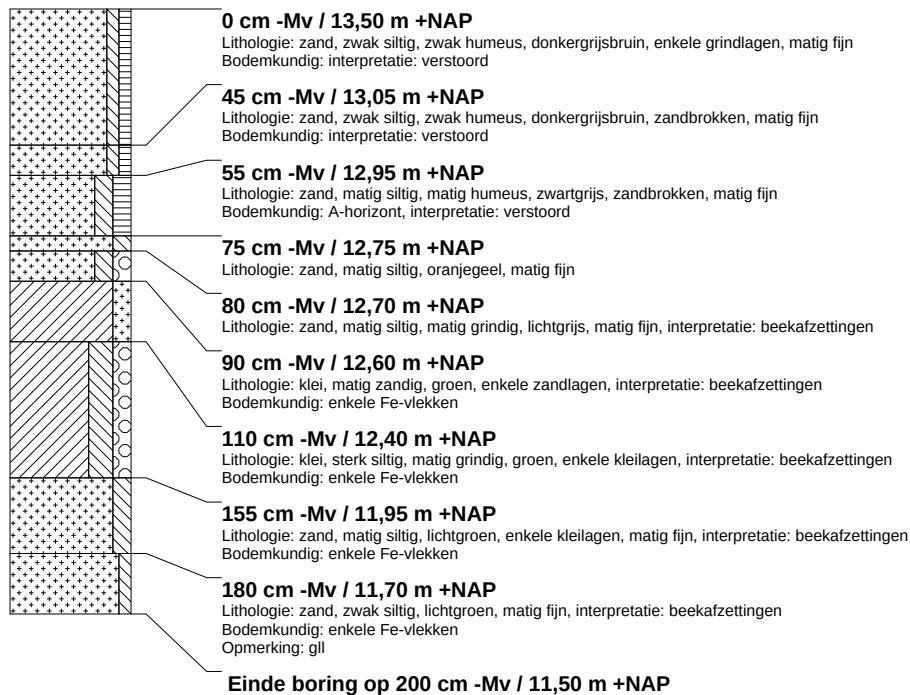
boring: BOAO2-51

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 245.009, Y: 483.218, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-52

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 245.036, Y: 483.243, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-53

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.886, Y: 483.163, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



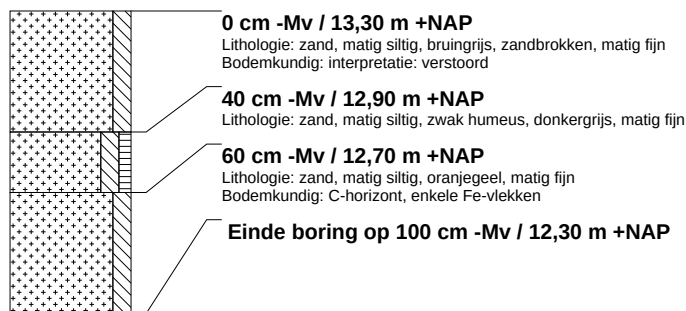
boring: BOAO2-54

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.825, Y: 483.115, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



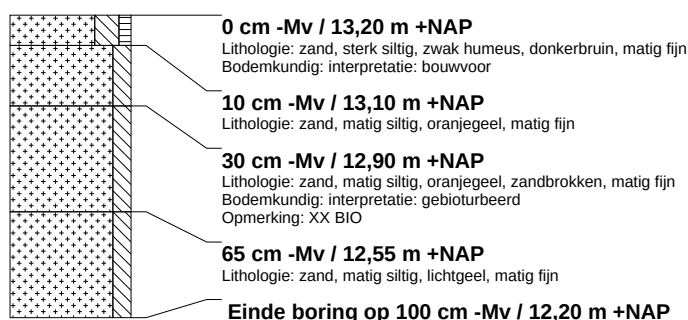
boring: BOAO2-55

beschrijver: LT, datum: 23-3-2018, X: 244.774, Y: 483.093, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



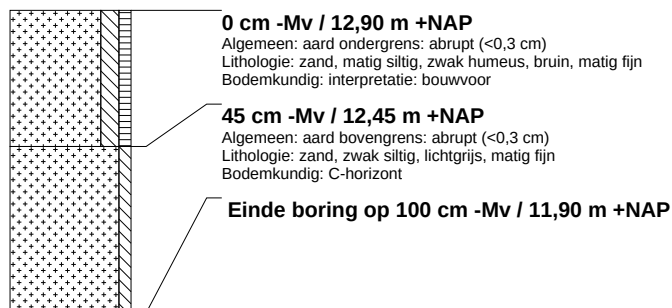
boring: BOAO2-56

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.727, Y: 483.069, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



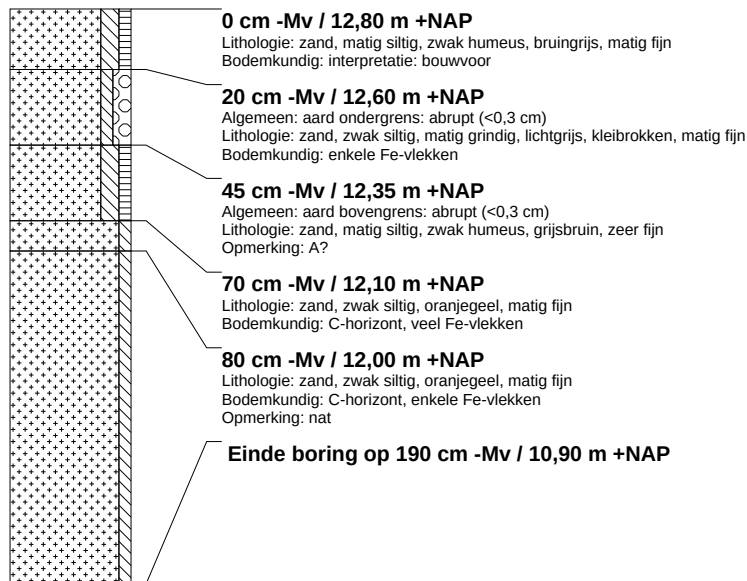
boring: BOAO2-57

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.679, Y: 483.046, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



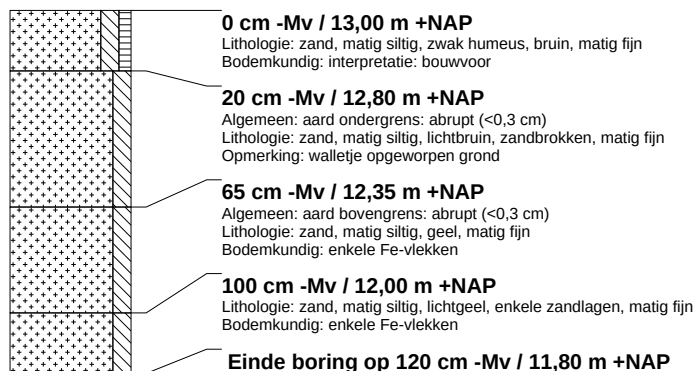
boring: BOAO2-58

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.630, Y: 483.024, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



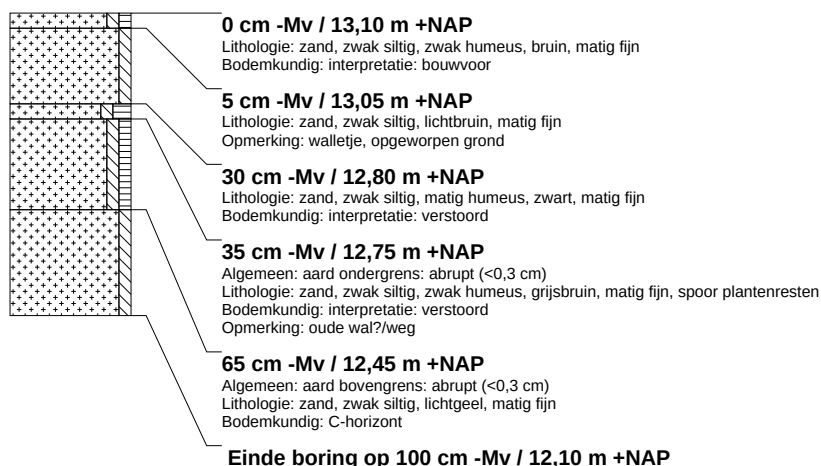
boring: BOAO2-59

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.610, Y: 482.973, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



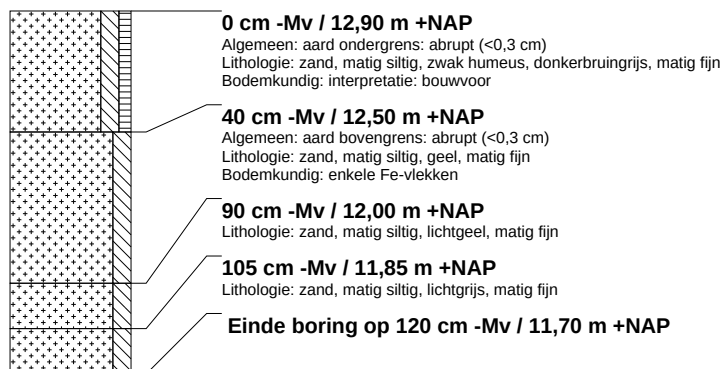
boring: BOAO2-60

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.659, Y: 482.996, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



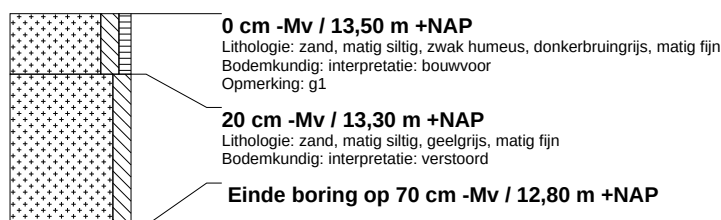
boring: BOAO2-61

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.708, Y: 483.019, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



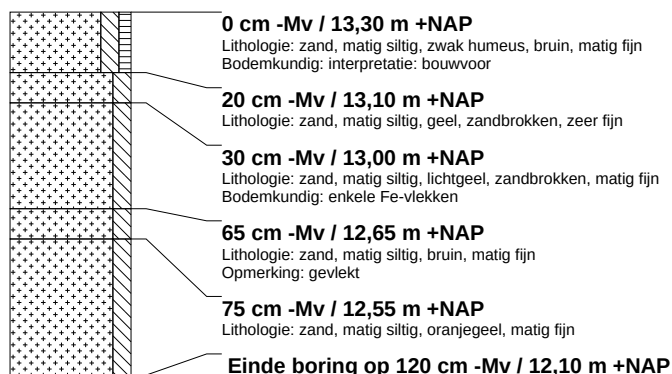
boring: BOAO2-62

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.756, Y: 483.035, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



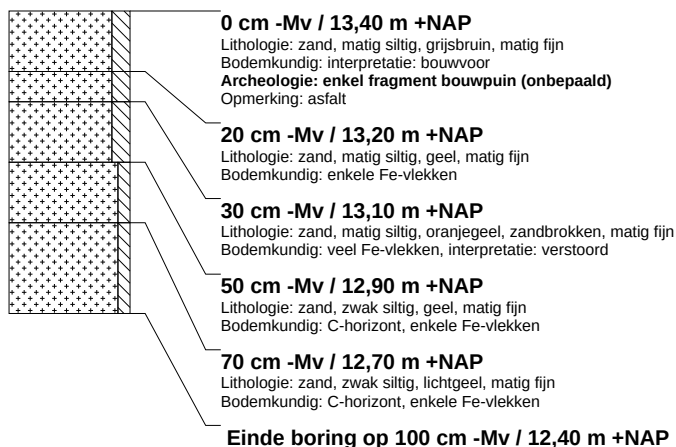
boring: BOAO2-63

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.776, Y: 483.018, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



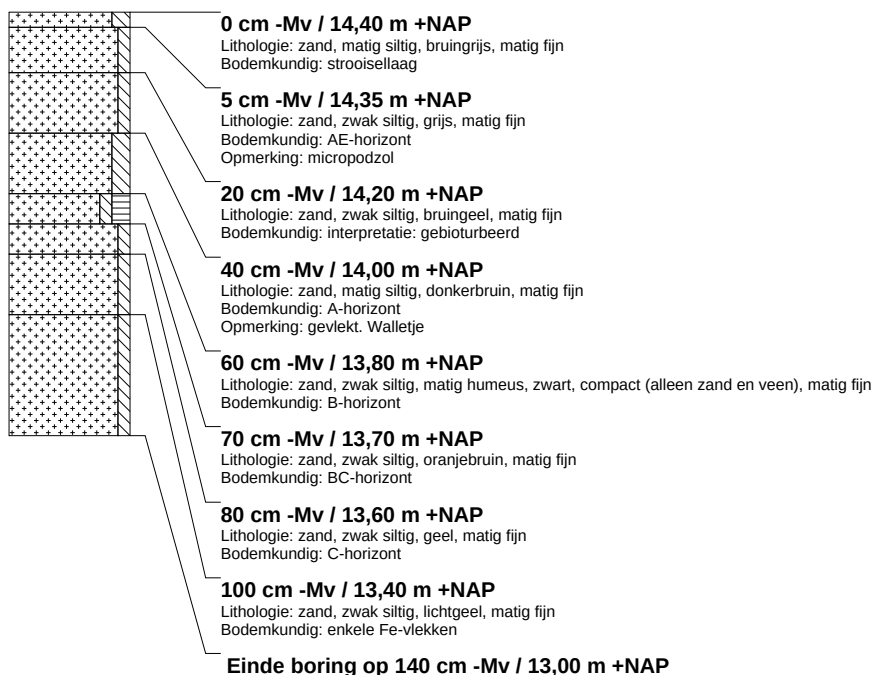
boring: BOAO2-64

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.737, Y: 482.992, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,40, precisie hoogte: 1 dm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



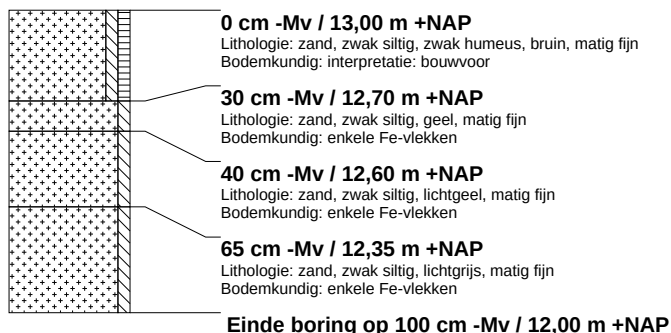
boring: BOAO2-65

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.687, Y: 482.969, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,40, precisie hoogte: 1 dm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



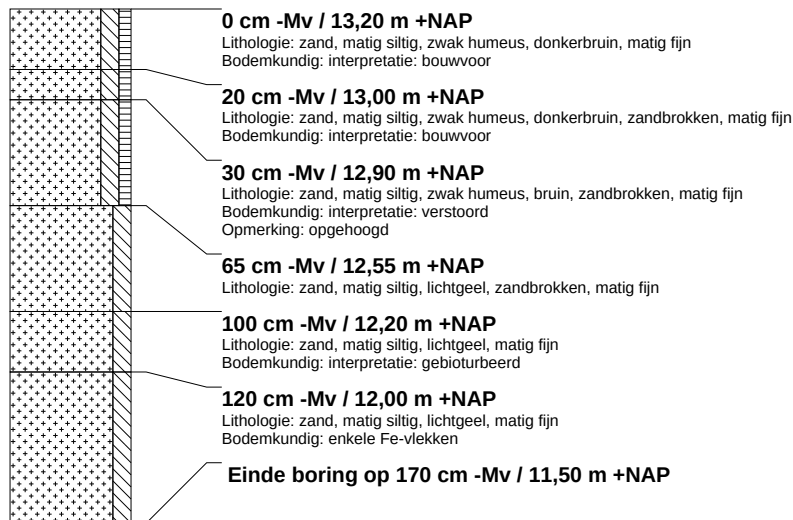
boring: BOAO2-66

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.640, Y: 482.946, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,00, precisie hoogte: 1 dm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



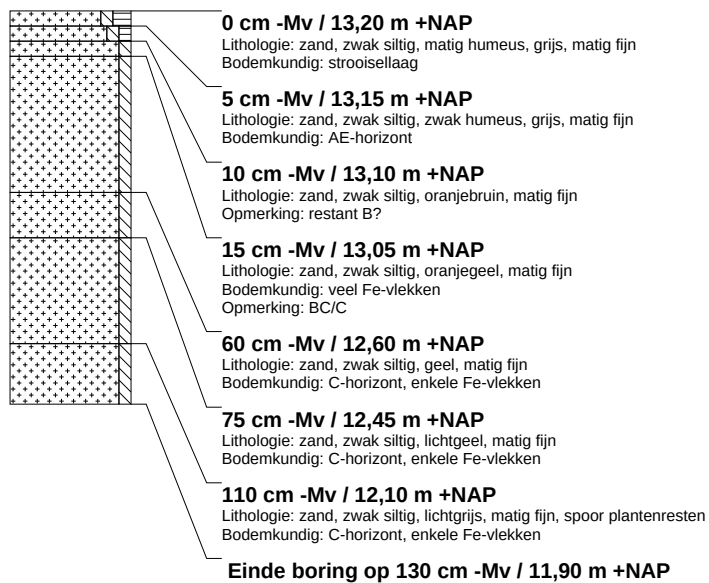
boring: BOAO2-67

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.591, Y: 482.923, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13.20, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



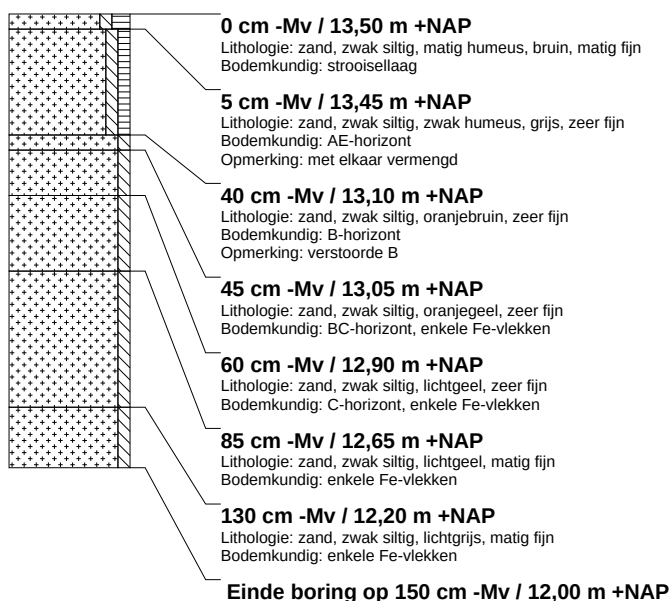
boring: BOAO2-68

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.571, Y: 482.873, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13.20, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



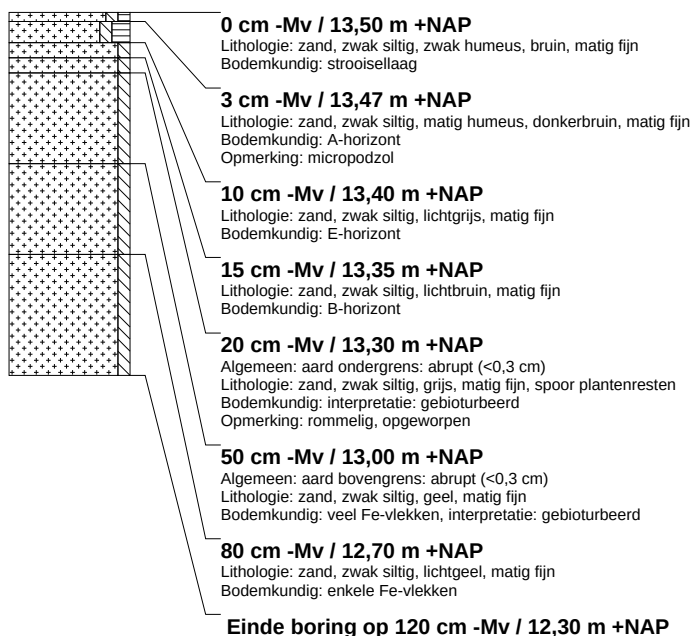
boring: BOAO2-69

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.620, Y: 482.896, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-70

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.667, Y: 482.923, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



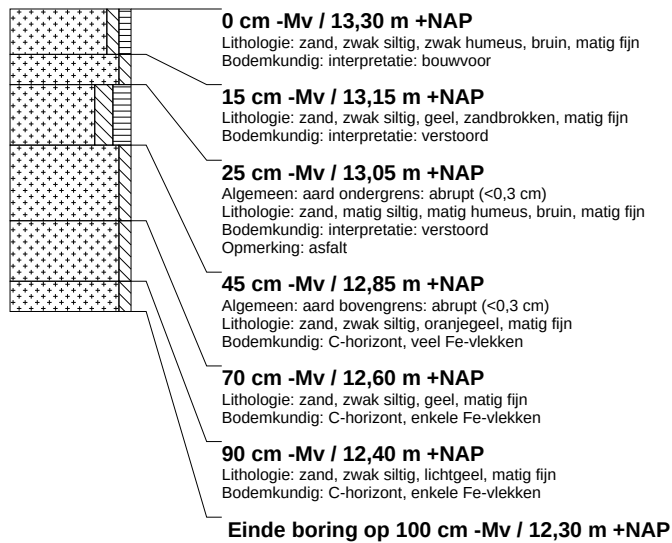
boring: BOAO2-71

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.715, Y: 482.941, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



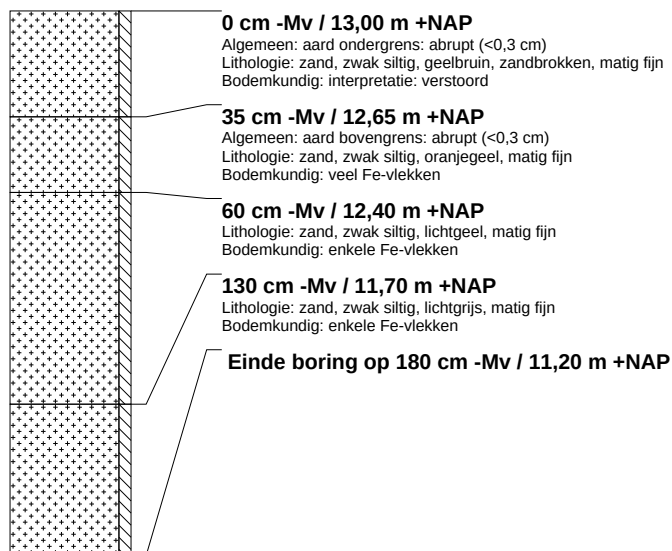
boring: BOAO2-72

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.760, Y: 482.966, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



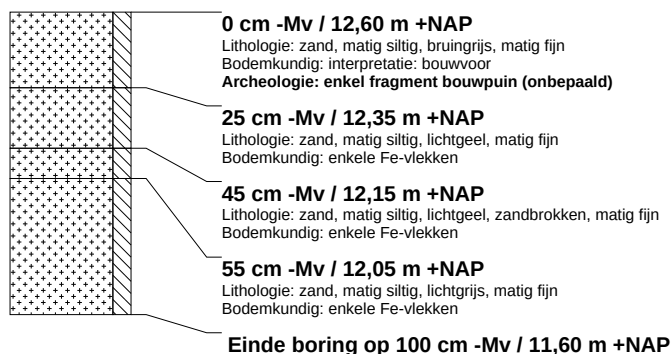
boring: BOAO2-73

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.745, Y: 482.914, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



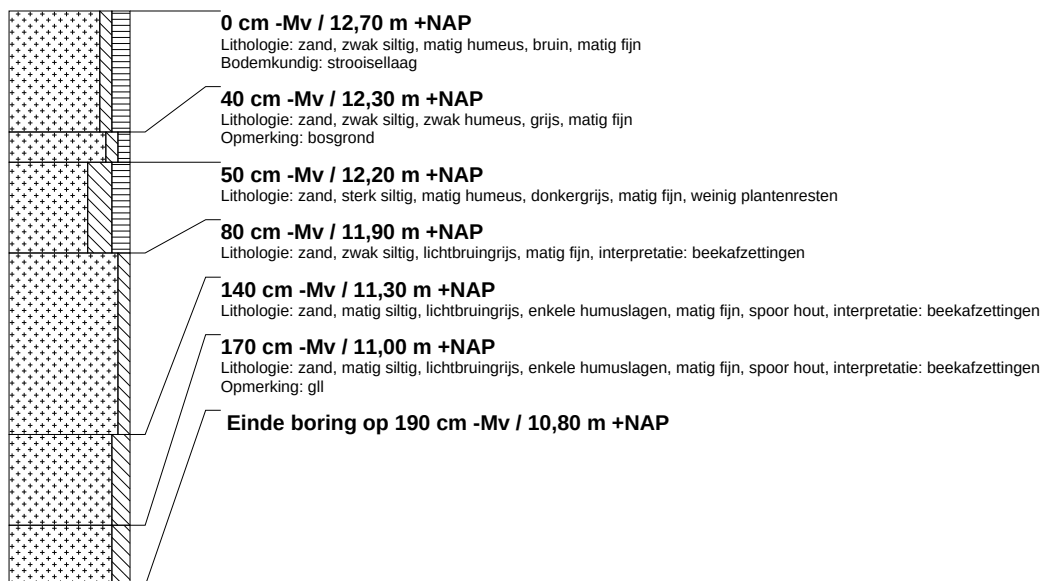
boring: BOAO2-74

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.699, Y: 482.890, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



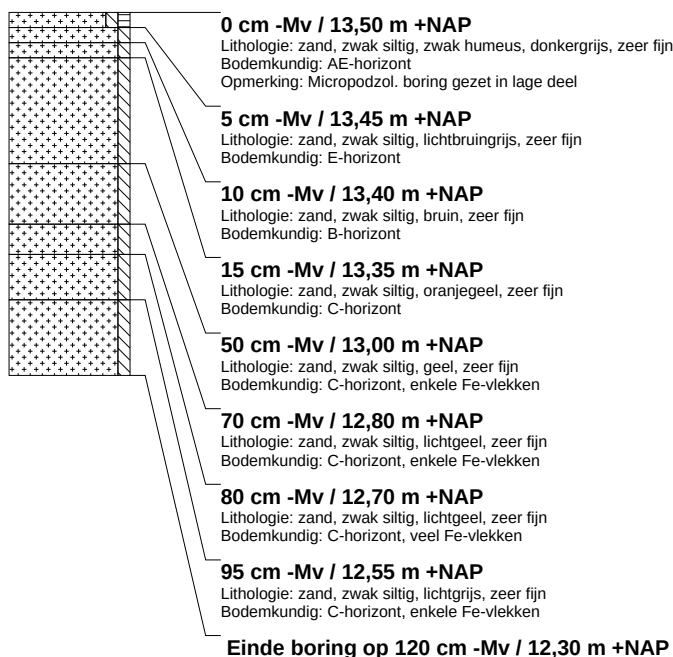
boring: BOAO2-75

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.649, Y: 482.869, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



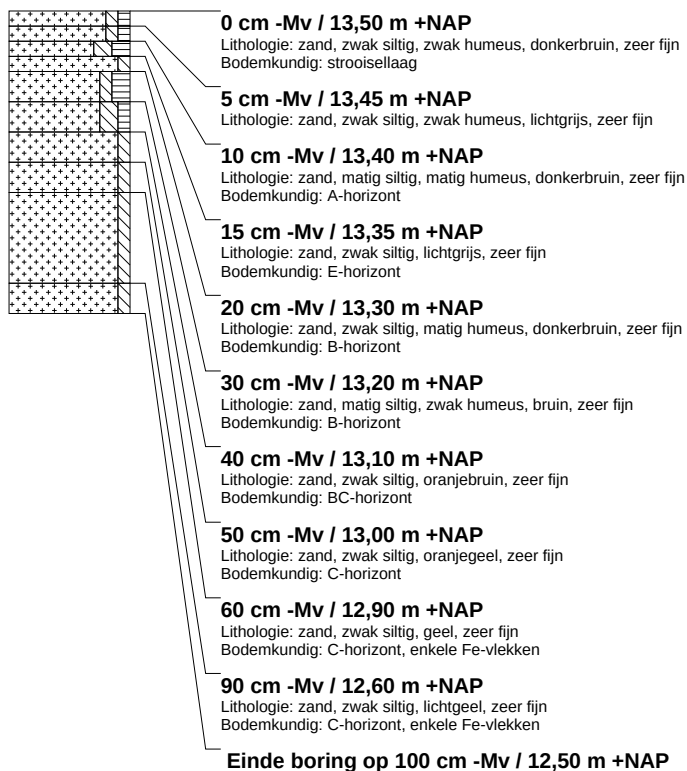
boring: BOAO2-76

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.603, Y: 482.842, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



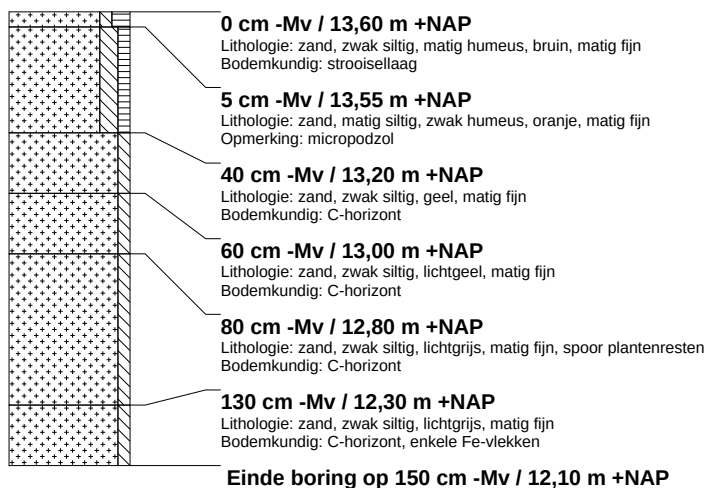
boring: BOAO2-77

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.552, Y: 482.823, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13.50, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



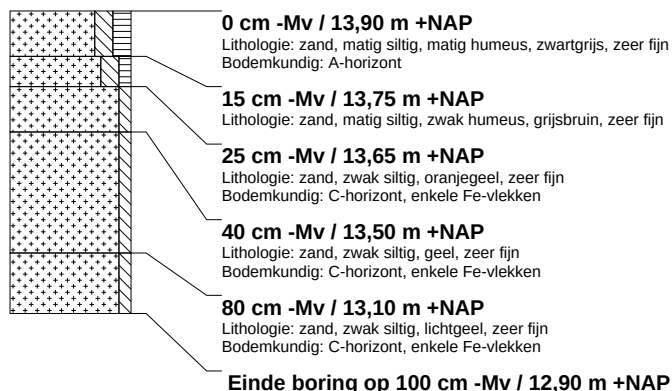
boring: BOAO2-78

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.581, Y: 482.795, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13.60, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



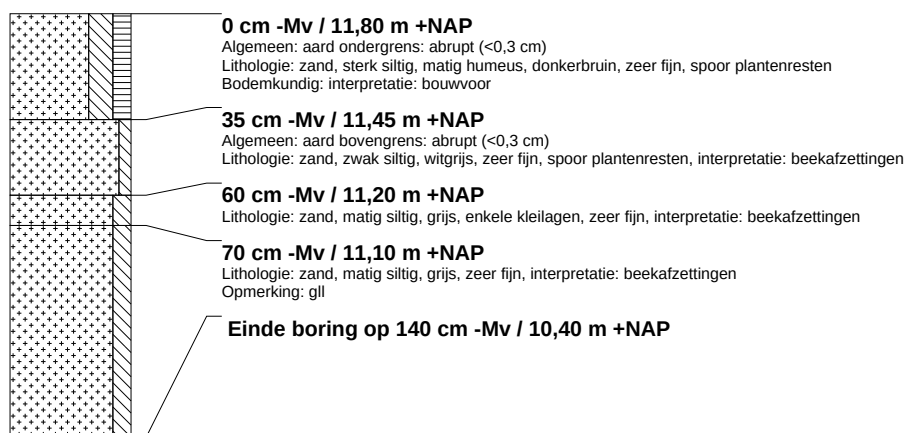
boring: BOAO2-79

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.630, Y: 482.818, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



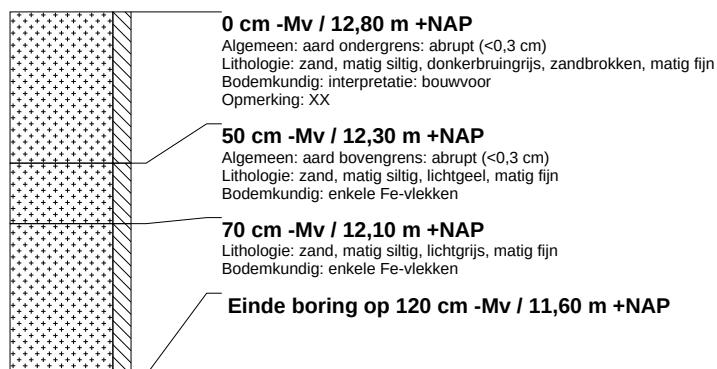
boring: BOAO2-80

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.678, Y: 482.841, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 11,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



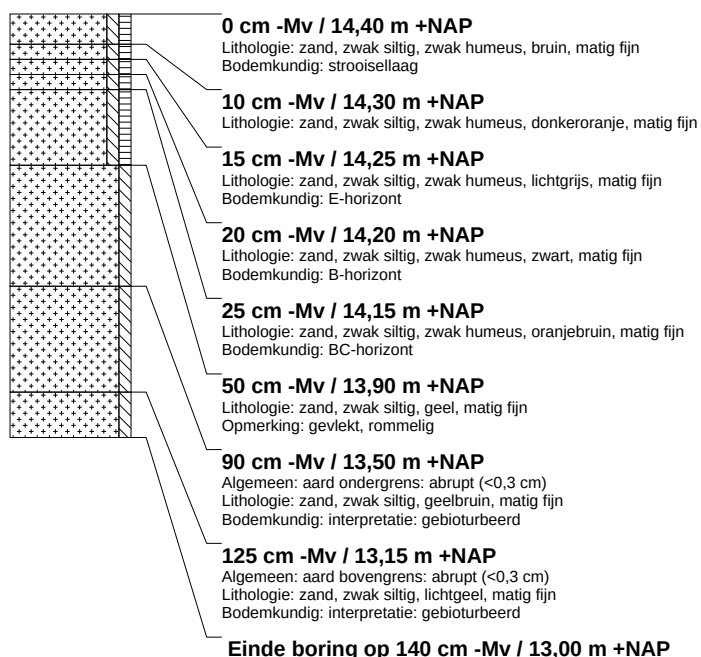
boring: BOAO2-81

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.727, Y: 482.864, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



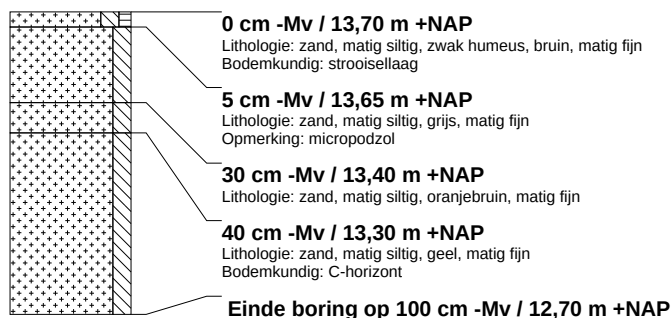
boring: BOAO2-82

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.610, Y: 482.768, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



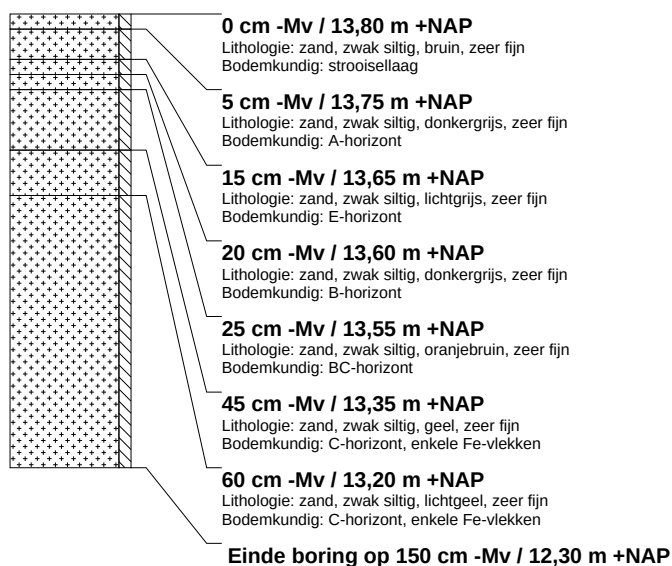
boring: BOAO2-83

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.561, Y: 482.745, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-84

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.591, Y: 482.718, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BOAO2-85

beschrijver: LT, datum: 26-3-2018, X: 244.628, Y: 482.739, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Borne, plaatsnaam: Zenderen, opdrachtgever: Twence, uitvoerder: RAAP Oost

