

RAAP-NOTITIE 5136

## Deelgebieden Weiteveen-ZO, Weiteveen-ZW en Zwartemeer nabij het Bargerveen

Gemeente Emmen

Archeologisch vooronderzoek: een karterend  
veldonderzoek



Archeologisch Adviesbureau

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.



## Colofon

**Opdrachtgever:** Prolander

**Titel:** Deelgebieden Weiteveen-ZO, Weiteveen-ZW en Zwartemeer nabij het Bargerveen, gemeente Emmen; archeologisch vooronderzoek: een karterend veldonderzoek

**Status:** eindversie

**Datum:** 16 juli 2015

**Auteur:** drs. H.W. Veenstra

**Projectcode:** EMWZ2

**Bestandsnaam:** NO5136\_EMWZ2.docx

**Projectleider:** drs. H.W. Veenstra

**Projectmedewerkers:** J.E. Pruijm & T.M. Perger

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 66855

**Autorisatie:** dr. T.J. ten Anscher

**Bevoegde overheid:** gemeente Emmen

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 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., 2015

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.

# 1 Inleiding

## 1.1 Administratieve gegevens

- *type onderzoek*: een karterend veldonderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente Emmen
- *onderzoekskader*: planvorming omtrent natuurontwikkeling, wegaanleg en nieuwe bebouwing
- *datum veldonderzoek*: 15, 16 en 17 juni 2015
- *locatie*:
  - *ligging*: onderzoeksgebied Weiteveen ligt ten noordoosten van het dorp Weiteveen (zie figuren 1, 2 en 3). Hier zijn twee deelgebieden onderzocht, te weten een zuidoostelijk (ZO) en een zuidwestelijk (ZW) deelgebied. Deelgebied Weiteveen-ZO ligt ten noorden van de (weg) Zuidersloot en ten westen van het Bargerveen. Deelgebied Weiteveen-ZW bevindt zich ten oosten van de Ambachtsweg en ten westen van een noord-zuid georiënteerd zandpad ten noorden van de Scheperij. Onderzoeksgebied Zwartemeer ligt ten zuidwesten van het dorp Zwartemeer, ten zuiden van De Panden, ten westen van de Nieuweweg en ten noorden van de Hoge Weg. Het onderzochte deelgebied bevindt zich direct rondom boring 540, die tijdens eerder onderzoek is gezet (Van Hoof, 2014).
  - *plaatsen*: Weiteveen en Zwartemeer
  - *gemeente*: Emmen
  - *provincie*: Drenthe
  - *toponiemen*: Amsterdamsche Veld (onderzoeksgebied Weiteveen), Barger Oosterveen (onderzoeksgebied Zwartemeer).
  - *oppervlakte*:

- Weiteveen-ZO	1,84 hectare
- Weiteveen-ZW (wegtracé)	275 m x 25 m (0,81 hectare)
- Zwartemeer	0,24 hectare
  - *kaartblad topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*: 23A (onderzoeksgebied Weiteveen) en 18C (onderzoeksgebied Zwartemeer).
  - *centrumcoördinaten (X/Y)*:

- Weiteveen-ZO	264.576/521.790
- Weiteveen-ZW	263.912/522.015
- Zwartemeer	266.163/525.690
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 66855
- *documentatie*: de documentatie van het project wordt bij RAAP bewaard onder de projectcode EMWZ2 en wordt met de vondsten binnen een termijn van twee jaar overgedragen aan het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis. De digitale documentatie wordt ook gedeponereerd bij het nationale, digitale, archeologische archief ARCHIS.

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

In de onderzoeksgebieden zijn bodemingrepen gepland die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische waarden. Ten behoeve van de planvorming zijn daarom op basis van de richtlijnen van de gemeente in eerste instantie een bureauonderzoek en een verkennend

veldonderzoek uitgevoerd (zie Van Hoof, 2014). Hieruit is gebleken dat in drie deelgebieden een intacte (podzol)bodem is aangetroffen in het dekzand. Hier is vervolgens een karterend veldonderzoek uitgevoerd om een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de gaafheid ervan en om te onderzoeken of er archeologische indicatoren/vondsten voorkomen. Op basis van deze gegevens kan een indruk worden gekregen van de archeologische waarde van deze deelgebieden. De onderhavige rapportage behelst de resultaten van het karterende veldonderzoek.

### **1.3 Onderzoeksvragen**

1. Wat is de geo(morfo)logische en de bodemkundige opbouw?
2. Komen er archeologische indicatoren/vondsten voor (houtschool, vuursteen en/of aardewerk), met andere woorden zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
3. Heeft dat gevolgen voor de gespecificeerde archeologische verwachting?
4. Zijn archeologische maatregelen (planinpassing, vervolgonderzoek e.d.) noodzakelijk?

### **1.4 Randvoorwaarden**

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://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 deze notitie genoemde archeologische perioden.

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Recente tijd</b>			
<b>Nieuwe tijd</b>	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
			450
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	<b>IJzertijd</b>	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	<b>Bronstijd</b>	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	<b>Neolithicum</b> (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	<b>Mesolithicum</b> (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	<b>Paleolithicum</b> (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

label1\_standaard\_Archeologisch\_RAAP\_2014

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

## 2 Veldonderzoek

### 2.1 Methode

- *oppervlaktekartering*: er is geen systematische oppervlaktekartering uitgevoerd. Wel is tijdens het booronderzoek op akkers (deelgebieden Weiteveen-ZO en Zwartemeer) naar oppervlaktevondsten gezocht. In deelgebied Zwartemeer zijn hierbij vondsten verzameld. Deze worden samen met de resultaten van het booronderzoek behandeld.
- De boringen gezet tijdens onderhavig onderzoek zijn doorgenummerd, in aansluiting op de eerder verrichte boringen in de desbetreffende onderzoeksgebieden. Elke boring op de positie van een eerdere boring heeft een bestaand (cursief) nummer en een nieuw nummer (zie figuren 2, 3 en 4).
- *positie boringen*:
  - Weiteveen-ZO: 20 x 25 m grid
  - Weiteveen-ZW: om de 25 m
  - Zwartemeer: gelijkmatig verdeeld rondom boring 540
- *gebruikt boormateriaal*: Edelmanboor Ø 15 cm (megaboer); de top van het opgeboorde dekzand (minstens 30 cm) is in het veld handmatig gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het residu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of indicatoren.
- *aantal boringen*:
  - Weiteveen-ZO: 38 (boringen 350 t/m 387)
  - Weiteveen-ZW: 13 (boringen 388 t/m 400)
  - Zwartemeer: 7 (boringen 554 t/m 560)
- *minimaal geboorde diepte*: 0,5 m -Mv
- *maximaal geboorde diepte*: 1,7 m -Mv
- *boorbeschrijvingen*: lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De uitgebreide boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel) zijn opgenomen in bijlage 1.
- *X-/Y- en Z-coördinaten boringen gemeten met*: RTK-GPS. De boringen 388 t/m 399 in deelgebied Weiteveen-ZW konden als gevolg van de aanwezigheid van bomen niet worden ingemeten met de GPS. Daarom zijn deze boringen ingemeten met een meetlint. Van deze boringen is geen hoogte bepaald.

### 2.2 Resultaten

De resultaten van het veldonderzoek worden voor de drie deelgebieden apart behandeld. Hierbij wordt de laagopeenvolging (lithologie) en de interpretatie (lithogenese) van boven naar beneden beschreven.

#### 2.2.1 Deelgebied Weiteveen-ZO

##### Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen en het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Van Hoof, 2014) ligt deelgebied Weiteveen-ZO in een zone met archeologische waarde 4, dat wil zeggen een middelhoge of hoge archeologische verwachting voor met name vindplaatsen uit de Steentijd en de Vroege Bronstijd in de top van het dekzand.

Ook kunnen er resten van boerderijplaatsen uit de periode 1850-1950 en veenontginningssporen (wegen, sloten) voorkomen.

### **Geo(morfo)logie, bodem en archeologie**

In het deelgebied zijn de boringen 350 t/m 387 gezet (zie figuur 2). Ten tijde van het veldwerk was het gebied in gebruik als akker met jonge suikerbietplanten. Onder een 0,15 tot 0,4 m dikke bouwvoor (bruingrijs, matig siltig, matig fijn, matig humeus zand) bevindt zich in het algemeen een 0,05 tot 0,5 m dik veenpakket (bruin tot donkerbruin, mineraalarm tot zwak zandig veen). Meestal bestaat het bovenste deel van het veenpakket uit mosveen en het onderste deel uit amorf veen. In boring 377 is de veenlaag verstoord. In de boringen 376 en 384 ligt tussen de bouwvoor en het veen een 0,35 tot 0,55 m dikke verstoorde zandlaag. Onder het veenpakket, en in de boringen 374, 375, 380 en 382 direct onder de bouwvoor, bevindt zich dekzand (grijsgeel tot bruingrijs, matig siltig, matig fijn, humusarm tot matig humeus zand). In het dekzand is geen bodemvorming herkend. In de boringen 376 en 377 komt geen dekzand voor. Hier is het zand geïnterpreteerd als een fluvioperiglaciale afzetting (grijsgeel, sterk siltig, matig fijn zand). In boring 384 is onder het dekzand een laag keizand aangetroffen (lichtgroengrijs, sterk siltig, zwak grindig, matig grof zand). In de boringen 374 t/m 377 en 382 is de top van het pleistocene zand verdwenen/opgenomen in de bouwvoor als gevolg van ploegen/woelen.

In deelgebied Weiteveen-ZO ligt de top van het dekzand dieper dan in het overige deel van onderzoeksgebied Weiteveen. In het algemeen is het dekzand hier afgedekt door een veenpakket. Door de diepere ligging en de afdekkende veenlaag is de top van het dekzand niet aangetast. Tijdens het veldwerk (boringen en oppervlaktekartering) zijn geen archeologische vondsten/indicatoren gevonden.

### **2.2.2 Deelgebied Weiteveen- ZW**

#### **Gespecificeerde archeologische verwachting**

Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen en het eerder uitgevoerde bureauonderzoek ligt deelgebied Weiteveen-ZW in een zone met archeologische waarde 4, dat wil zeggen een middelhoge of hoge archeologische verwachting voor met name vindplaatsen uit de Steentijd en de Vroege Bronstijd in de top van het dekzand. Ook kunnen er resten van boerderijplaatsen uit de periode 1850-1950 en veenontginningssporen (wegen, sloten) voorkomen.

### **Geo(morfo)logie, bodem en archeologie**

In het deelgebied zijn de boringen 388 t/m 400 gezet (zie figuur 3). Deze boringen zijn in bebost gebied gezet, met uitzondering van de boringen 399 en 400 die op een akker zijn gezet. Onder een 0,2 tot 0,9 m dikke verstoorde toplaag (lichtgrijsgeel tot bruingrijs, zwak siltig, matig fijn, humusarm tot matig humeus zand, vaak met zand- en veenbrokken en bruin, mineraalarm mosveen met zand- en veenbrokken) bevindt zich een 0,05 tot 0,5 m dik veenpakket (bruin, mineraalarm mosveen). Onder het veenpakket en in boring 400 (waar de veenlaag ontbreekt) direct onder de verstoorde toplaag, bevindt zich dekzand (geel tot donkergrijsbruin, matig siltig, matig fijn, humusarm tot matig humeus zand).

In het dekzand heeft podzolering plaatsgevonden. In de boringen 388, 390, 391, 395 en 399 is een intacte podzolbodem herkend (E-, B-, BC- en C-horizont). In boring 400 (akker) is de oorspronkelijk aanwezige podzolbodem verstoord tot in de C-horizont. In de boringen 389, 392, 393, 394, 396, 397 en 398 is de bodemvorming minder intensief geweest, zodat wordt gesproken van een lichte podzolering. De dekzandbodem is hier eveneens intact.

In deelgebied Weiteveen-ZW komt met veen overdekt (intact) dekzand voor, waarin in het algemeen podzolering heeft plaatsgevonden. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische vondsten/indicatoren gevonden.

### **2.2.3 Deelgebied Zwartemeer**

#### **Gespecificeerde archeologische verwachting**

Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen en het eerder uitgevoerde bureauonderzoek ligt deelgebied Zwartemeer in een zone met lage archeologische verwachting. Wel kunnen er resten van boerderijplaatsen uit de periode 1850-1950 en veenontginningssporen (wegen, sloten) voorkomen.

#### **Geo(morfo)logie en bodem**

In het deelgebied zijn de boringen 554 t/m 560 op en rondom de eerder verrichte boring 540 gezet (zie figuur 4). Ten tijde van het veldwerk was het gebied in gebruik als akker waarin jonge aardappelplanten stonden. In het veld is ter hoogte van het plangebied een verhoging zichtbaar. Onder een 0,2 tot 0,3 m dikke bouwvoor/verstoorde laag (bruingrijs, zwak siltig, matig fijn, zwak humeus zand) bevindt zich in het algemeen een 0,22 tot 0,5 m dik veenpakket (bruin tot zwartbruin, mineraalarm tot zwak zandig veen). Meestal bestaat het bovenste deel van het veenpakket uit mosveen en het onderste deel uit amorf veen. Onder het veenpakket bevindt zich dekzand (donkergeel tot donkerbruin, zwak tot matig siltig, matig fijn, humusarm tot zwak humeus zand). In de boringen 557 en 558 ontbreekt het veenpakket en ligt het dekzand direct onder de bouwvoor. Ter hoogte van deze boringen ligt de top van het dekzand op 16,58 m +NAP, terwijl deze in de overige boringen tussen 15,97 en 16,27 m +NAP ligt.

In het dekzand heeft podzolering plaatsgevonden. In de boringen 554 en 558 is een (grotendeels) intacte podzolbodem herkend. In boring 557 is de oorspronkelijk aanwezige podzolbodem verstoord tot in de BC-horizont. In de boringen 555, 556, 559 en 560 is de bodemvorming minder intensief geweest, zodat wordt gesproken van een lichte podzolering. De dekzandbodem is in deze boringen intact. Aangezien in boring 558 de BC-horizont direct onder de bouwvoor is aangetroffen, mag worden aangenomen dat de oorspronkelijke top van het dekzand nog enkele decimeters hoger heeft gelegen, en dat de E- en de B-horizont daar zijn opgenomen in de bouwvoor.

#### **Archeologie**

Deelgebied Zwartemeer maakt deel uit van een grotendeels met veen overdekte, in het algemeen intacte dekzandrug, waarin podzolering heeft plaatsgevonden. De dekzandrug ligt ter plaatse van de boringen 557 en 558 enkele decimeters hoger. De top van het dekzand is hier deels opgenomen in de bouwvoor. In de boringen 555, 556 en 559 is in de top van het dekzand



een enkele spikkel houtskool gevonden. De aanwezigheid van houtskool kan een eerste aanwijzing zijn voor een vindplaats uit de Steentijd. Dat inderdaad sprake is van een vindplaats uit de Steentijd op deze dekzandrug blijkt uit drie vuursteenartefacten op het maaiveld in de directe nabijheid van boring 558 (RD-coördinaten 266.182/525.847), op het hoogste deel van de dekzandrug. Het betreft een klingachtige afslag, een verbrand kernfragment en een verbrande brok. Deze artefacten zijn niet nader te dateren dan in de periode Laat Paleolithicum-Vroege Bronstijd (12.500-1.800 voor Chr.). Het was in het kader van het onderhavige onderzoek niet mogelijk om de vindplaats nauwkeurig te begrenzen. Op figuur 4 is daarom een zone (3,77 hectare groot) met archeologische waarde (vindplaats uit de Steentijd) gedefinieerd op basis van het aanwezige dekzandreliëf en de podzolering, inclusief een circa 30 m brede bufferzone waarbinnen de vindplaats waarschijnlijk ligt.

## 3 Samenvatting

### 3.1 Conclusies

Hieronder worden per deelgebied de conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen (zie § 1.3).

#### 3.1.1 Deelgebied Weiteveen-ZO

1. *Wat is de geo(morfo)logische en de bodemkundige opbouw?*

In deelgebied Weiteveen-ZO ligt de top van het dekzand dieper dan in het overige deel van onderzoeksgebied Weiteveen. In het algemeen is het dekzand hier afgedekt door een veenpakket. Door de diepere ligging en de afdekkende veenlaag is de top van het dekzand niet aangetast. In het dekzand is geen bodemvorming herkend. Tijdens het veldwerk (boringen en oppervlaktekartering) zijn geen archeologische vondsten/indicatoren gevonden.

2. *Komen er archeologische indicatoren/vondsten voor (houtskool, vuursteen en/of aardewerk), met andere woorden zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*

Er zijn geen archeologische indicatoren/vondsten en daarmee geen aanwijzingen voor een archeologische nederzetting gevonden.

3. *Heeft dat gevolgen voor de gespecificeerde archeologische verwachting?*

De archeologische verwachting kan voor het deelgebied worden bijgesteld naar laag.

4. *Zijn archeologische maatregelen (planinpassing, vervolgonderzoek e.d.) noodzakelijk?*

Archeologische maatregelen zijn niet noodzakelijk.

#### 3.1.2 Deelgebied Weiteveen-ZW

*Wat is de geo(morfo)logische en de bodemkundige opbouw?*

In deelgebied Weiteveen-ZW komt met veen overdekt (intact) dekzand voor, waarin in het algemeen podzolering heeft plaatsgevonden.

1. *Komen er archeologische indicatoren/vondsten voor (houtskool, vuursteen en/of aardewerk), met andere woorden zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*

Er zijn geen archeologische indicatoren/vondsten en daarmee geen aanwijzingen voor een archeologische nederzetting gevonden.

2. *Heeft dat gevolgen voor de gespecificeerde archeologische verwachting?*

De archeologische verwachting kan voor het deelgebied worden bijgesteld naar laag.

3. *Zijn archeologische maatregelen (planinpassing, vervolgonderzoek e.d.) noodzakelijk?*

Archeologische maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### 3.1.3 Deelgebied Zwartemeer

1. *Wat is de geo(morfo)logische en de bodemkundige opbouw?*

Deelgebied Zwartemeer maakt deel uit van een grotendeels met veen overdekte, in het algemeen intacte dekzandrug, waarin podzolering heeft plaatsgevonden. De dekzandrug ligt ter plaatse van de boringen 557 en 558 enkele decimeters hoger. De top van het dekzand is hier deels opgenomen in de bouwvoor.

2. *Komen er archeologische indicatoren/vondsten voor (houtskool, vuursteen en/of aardewerk), met andere woorden zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*

In enkele boringen is in de top van het dekzand houtskool gevonden. De aanwezigheid van houtskool kan een eerste aanwijzing zijn voor een vindplaats uit de Steentijd. Dat inderdaad sprake is van een vindplaats uit de Steentijd op deze dekzandrug blijkt uit drie vuursteen-artefacten op het maaiveld in de directe nabijheid van boring 558, op het hoogste deel van de dekzandrug. De drie vuursteenartefacten dateren uit de periode Laat Paleolithicum-Vroege Bronstijd. Het is op basis van het onderhavige onderzoek niet mogelijk om de vindplaats nauwkeurig te begrenzen.

3. *Heeft dat gevolgen voor de gespecificeerde archeologische verwachting?*

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het deelgebied een lage archeologische verwachting. Op basis van het veldonderzoek moet de verwachting worden bijgesteld naar hoog. Hier is immers een archeologische vindplaats uit de Steentijd aangetoond.

4. *Zijn archeologische maatregelen (planinpassing, vervolgonderzoek e.d.) noodzakelijk?*

Archeologische maatregelen worden noodzakelijk geacht (zie § 3.2).

## 3.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt de vindplaats in deelgebied Zwartemeer binnen de op figuur 4 aangegeven zone met rode omlijning te vrijwaren van bodemingrepen en deze zone planologisch te beschermen. Het is raadzaam om binnen deze zone grond op te brengen, zodat de vindplaats niet kan eroderen (bijvoorbeeld na het realiseren van een waterpartij).

Indien bescherming niet te realiseren is, wordt aanbevolen een waarderend onderzoek te laten uitvoeren middels proefsleuven met als doel informatie te verzamelen over de aard, omvang, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering), datering en waarde van de vindplaats. Een proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd conform een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE) dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid (de gemeente Emmen).

Deze nieuwe vindplaats wijst er op dat op andere delen van dekzandkoppen en -ruggen in de omgeving ook archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen. Daarom wordt aanbevolen voor de delen van onderzoeksgebied Zwartemeer (dus niet alleen het onderzochte deelgebied) die worden ontgraven tot op of in het dekzand, amateurarcheologen de gelegenheid te bieden een oppervlaktekartering uit te voeren op zoek naar vuursteenartefacten en archeologische grondsporen (zoals haardplekken).

In de deelgebieden Weiteveen-ZO en Weiteveen-ZW geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologische maatregelen (planaanpassing, vervolgonderzoek, etc.) aan te bevelen.

Wanneer bij de werkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, moet hiervan direct melding gemaakt worden bij de bevoegde overheid. Dit is een wettelijke verplichting.

Contactpersoon RAAP: drs. H.W. Veenstra, projectleider (tel. 0512-589140).

## Literatuur

**Hoof, B.I. van**, 2014. Drie locaties nabij het Bargerveen, gemeente Emmen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 4864. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

**Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

**Figuur 1.** Ligging van de deelgebieden (rood gearceerd) en de onderzoeksgebieden uit 2014 (oranje); inzet: ligging in Nederland (ster)

**Figuur 2.** Resultaten onderzoek deelgebied Weiteveen-ZO.

**Figuur 3.** Resultaten onderzoek deelgebied Weiteveen-ZW.

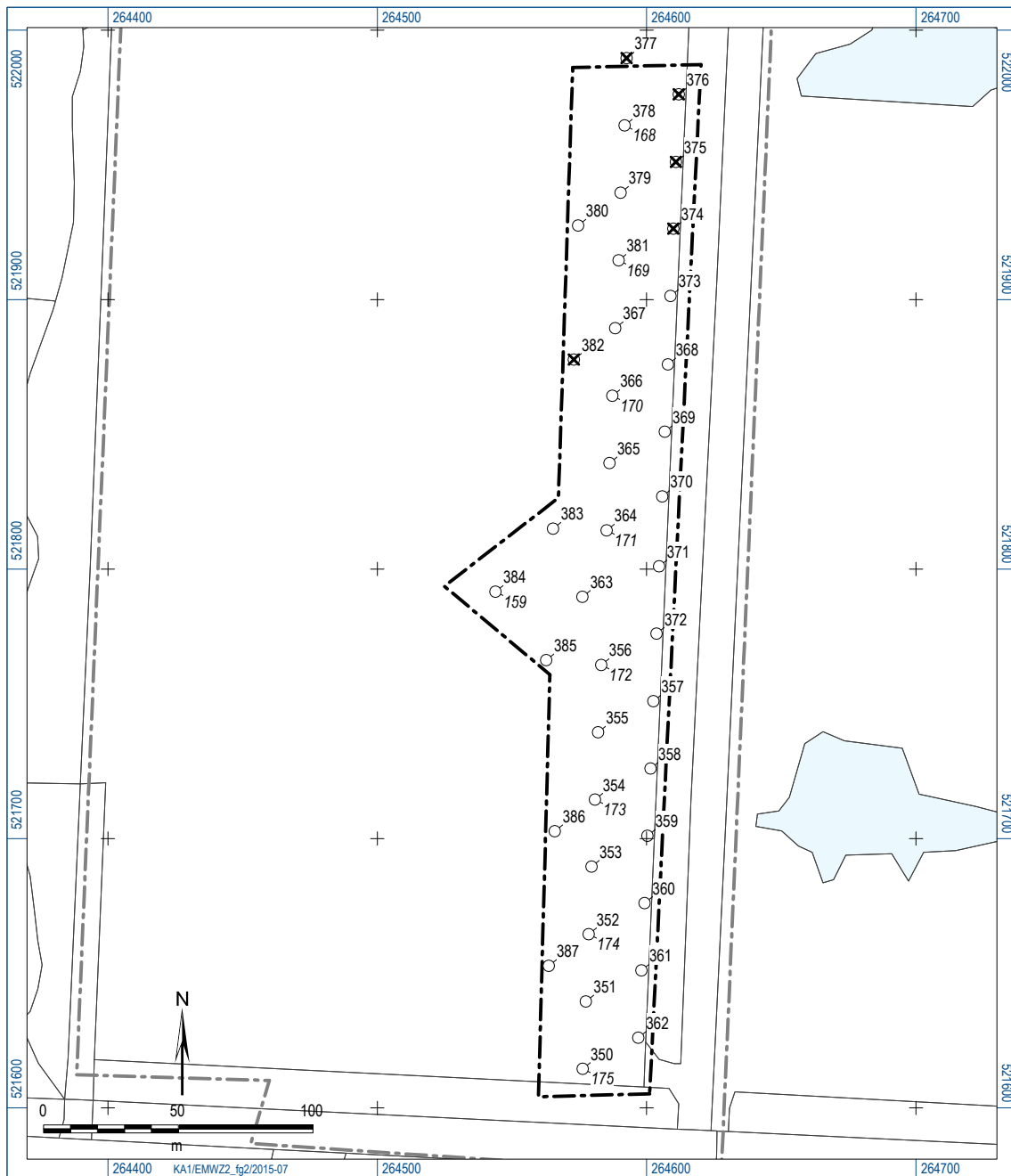
**Figuur 4.** Resultaten onderzoek deelgebied Zwartemeer.

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)



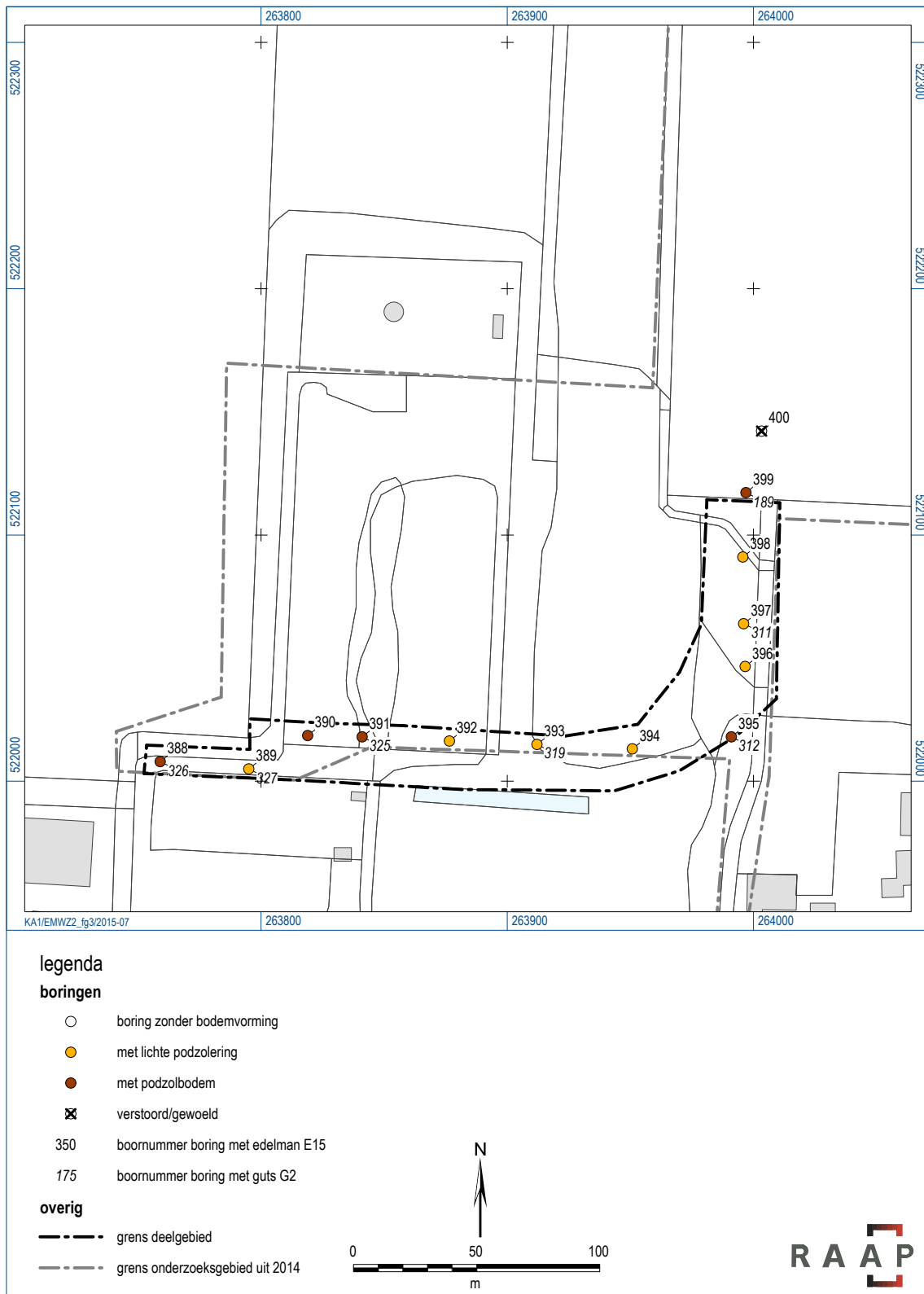
Figuur 1. Ligging van de deelgebieden (rood gearceerd) en de onderzoeksgebieden uit 2014 (oranje); inzet: ligging in Nederland (ster).



legenda	
<b>boringen</b>	<b>overig</b>
○ boring zonder bodenvorming	--- grens deelgebied
⊗ verstoord/gewoeld	- · - · - grens onderzoeksgebied uit 2014
364 boonnummer boring met edelman E15	
171 boonnummer boring met guts G2	

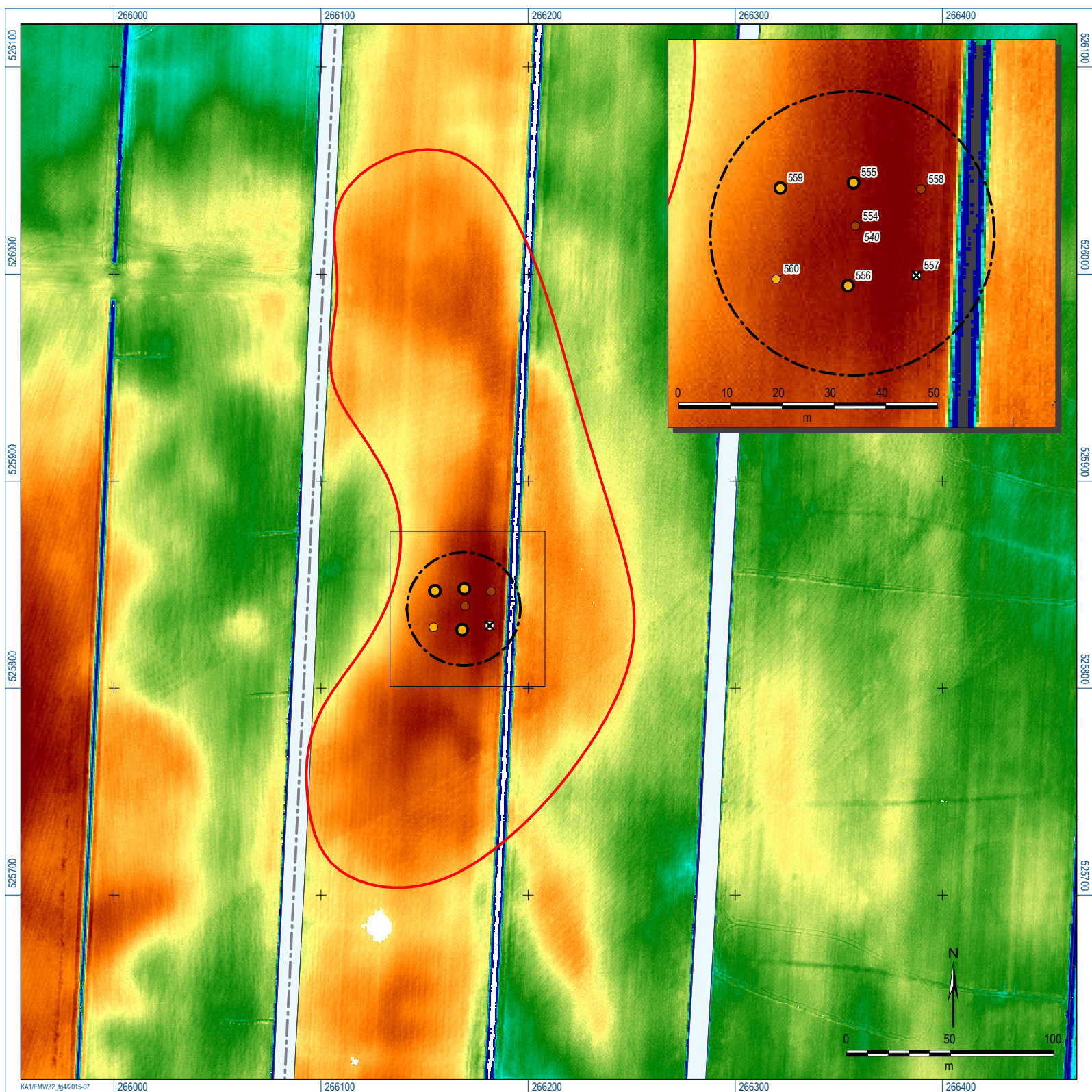


Figuur 2. Resultaten onderzoek deelgebied Weiteveen-ZO.



Figuur 3. Resultaten onderzoek deelgebied Weiteveen-ZW.





KA1/EMW22\_3y4/2015-07

266000

266100

266200

266300

266400

525700

525800

525900

526000

526100

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

00/09/20

**legenda**

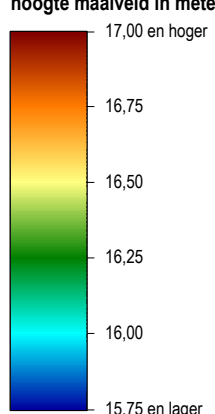
**boringen**

- boring zonder bodemvorming
- met lichte podzolering
- met podzolbodem
- met houtskool
- ⊗ verstoord/gewoeld
- 350 boornummer boring met edelman E15
- 175 boornummer boring met guts G2

**overig**

- begrenzing zone met archeologische waarde (vindplaats uit de Steentijd)
- - - grens deelgebied
- - - grens onderzoeksgebied uit 2014

**hoogte maaiveld in meters t.o.v. NAP**

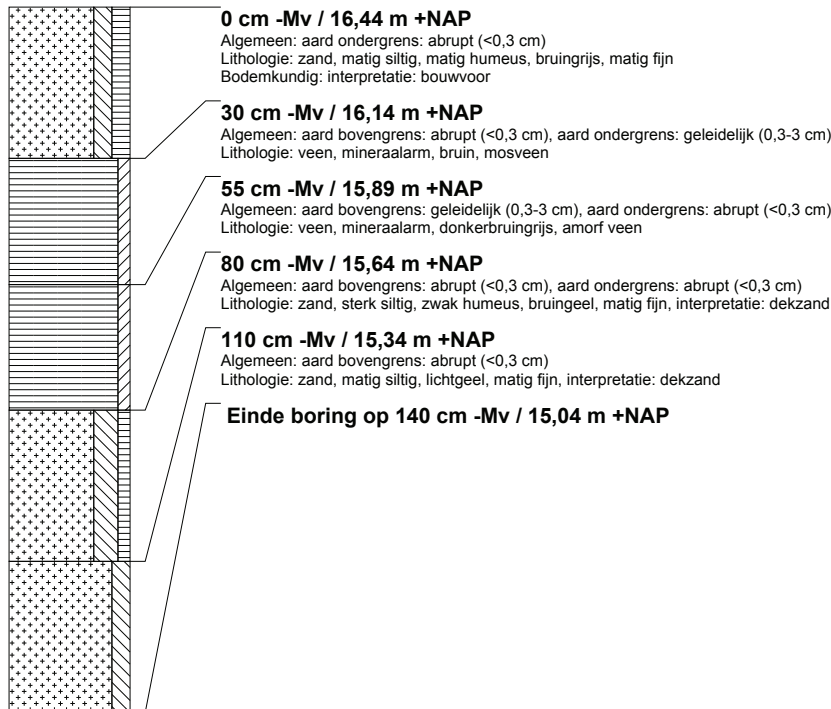


Figuur 4. Resultaten onderzoek deelgebied Zwartemeer.

## **Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief litho- logisch profiel)**

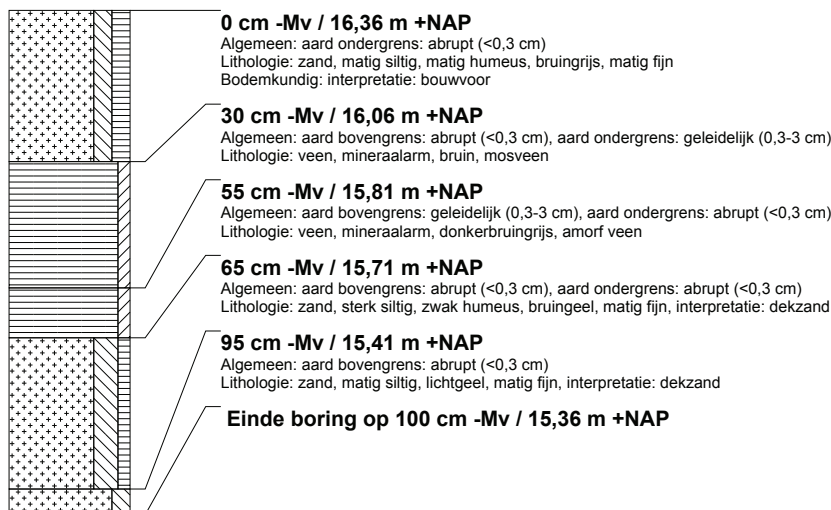
### boring: EMWZ2-350

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.576,28, Y: 521.614,57, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-351

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.577,43, Y: 521.639,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO





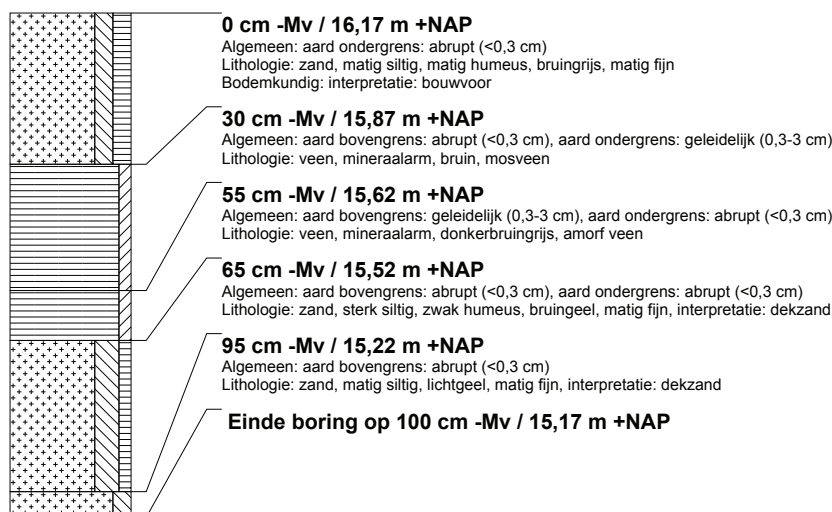
### boring: EMWZ2-352

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.578,50, Y: 521.664,49, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



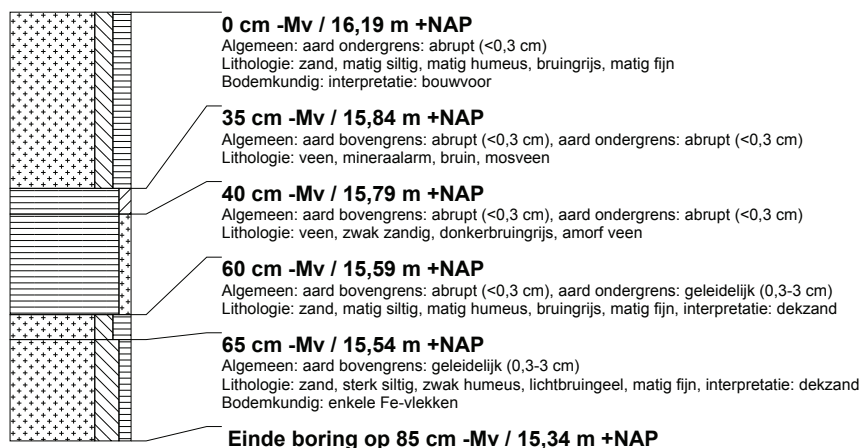
### boring: EMWZ2-353

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.579,56, Y: 521.689,59, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



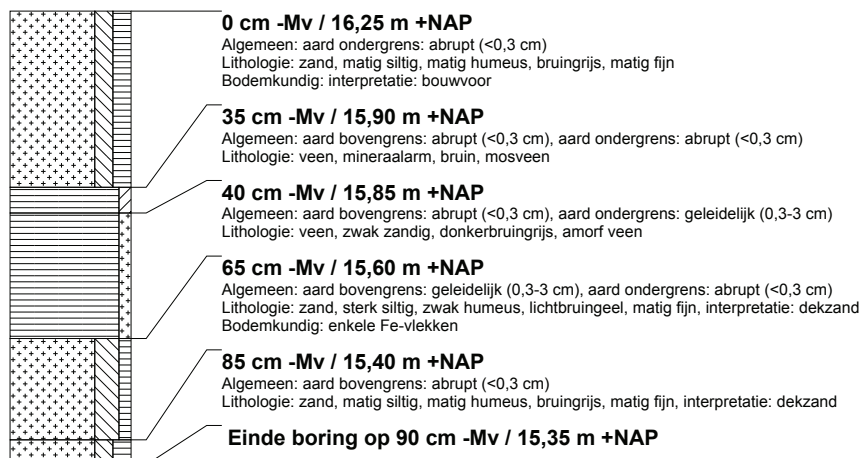
### boring: EMWZ2-354

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.580,84, Y: 521.714,46, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



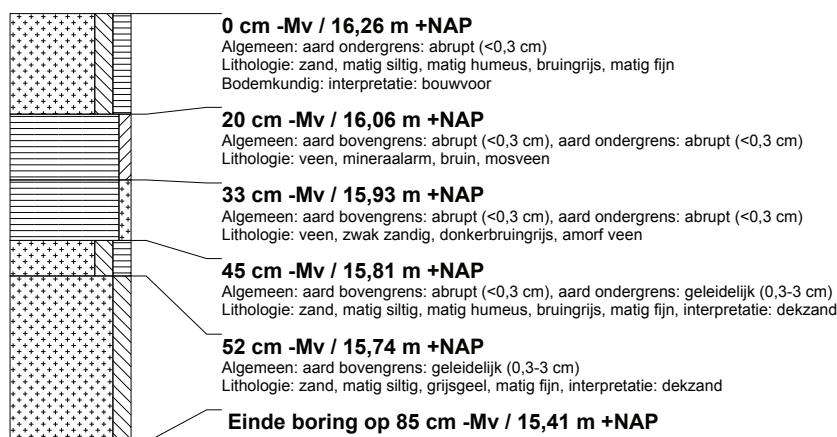
### boring: EMWZ2-355

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.581,92, Y: 521.739,46, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-356

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.583,08, Y: 521.764,41, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-357

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.602,53, Y: 521.751,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-358

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.601,47, Y: 521.726,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-359

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.600,30, Y: 521.701,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-360

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.599,19, Y: 521.676,07, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



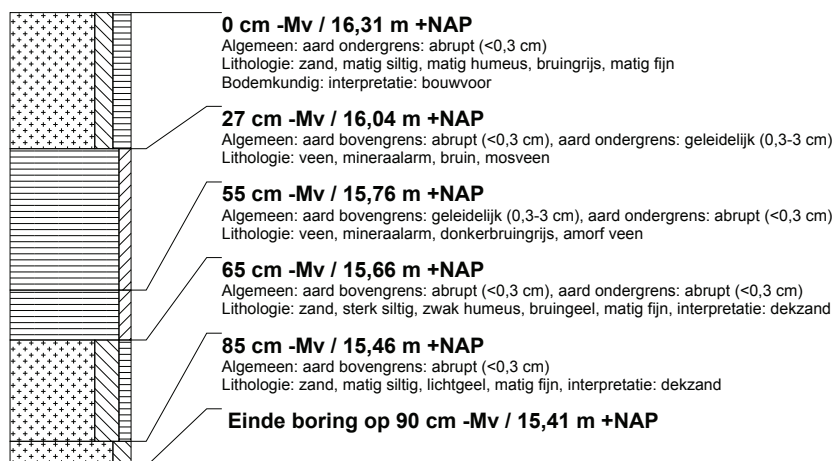
### boring: EMWZ2-361

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.598,01, Y: 521.651,10, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-362

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.596,85, Y: 521.626,12, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-363

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.576,17, Y: 521.789,74, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



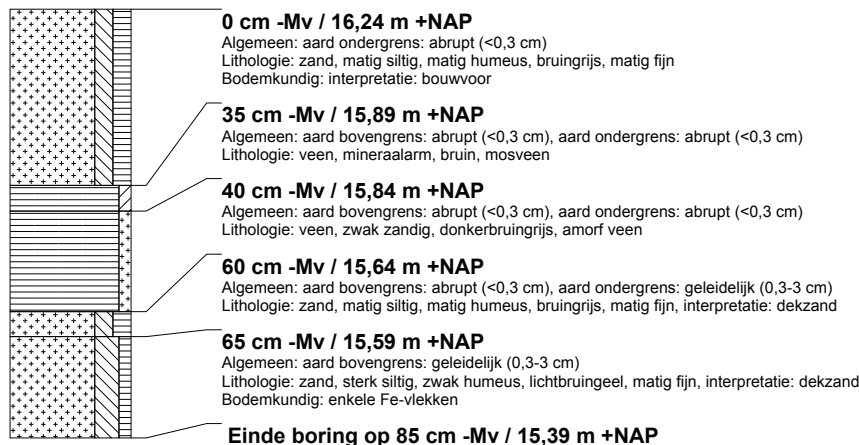
### boring: EMWZ2-364

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.585,13, Y: 521.814,38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-365

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.586,23, Y: 521.839,37, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-366

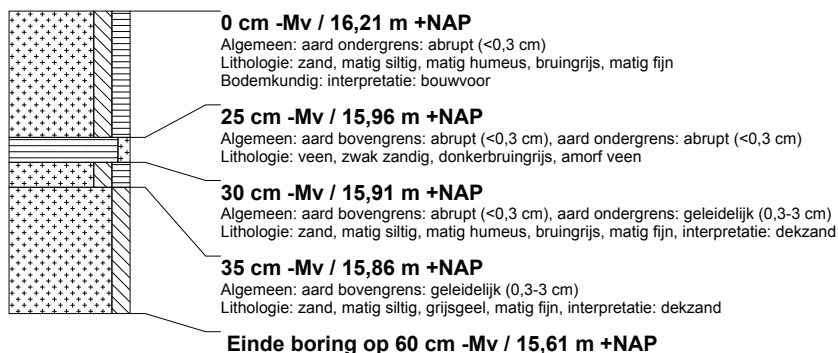
beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.587,24, Y: 521.864,31, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO





### boring: EMWZ2-367

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.588,28, Y: 521.889,42, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-368

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.607,88, Y: 521.875,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-369

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.606,75, Y: 521.851,04, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-370

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.605,77, Y: 521.827,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



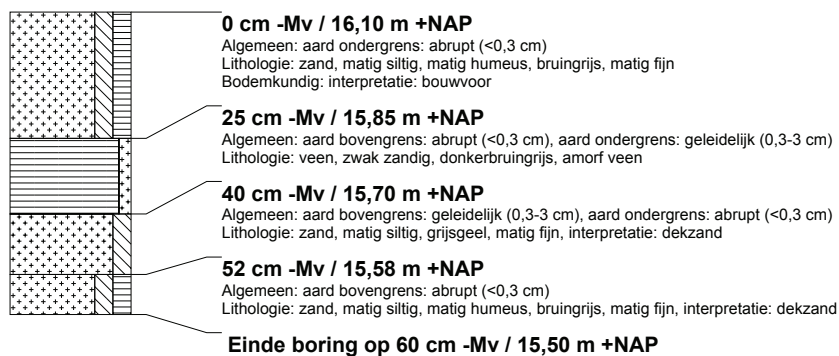
### boring: EMWZ2-371

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.604,58, Y: 521.801,05, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



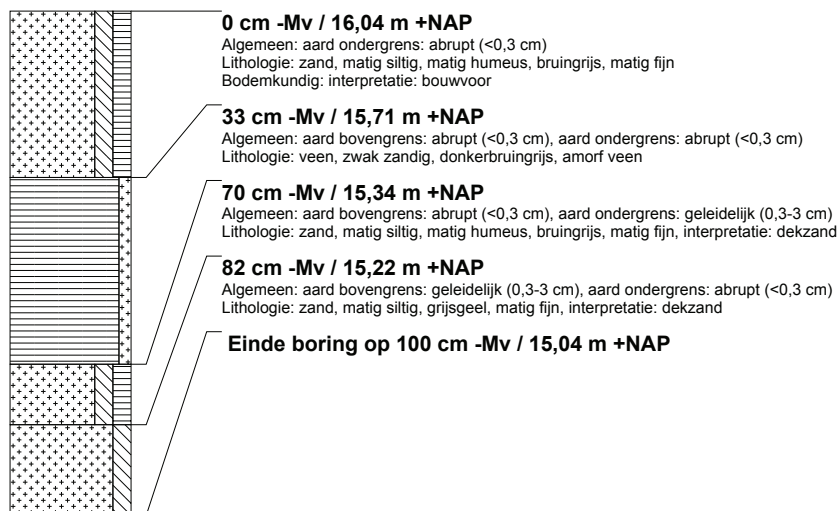
### boring: EMWZ2-372

beschrijver: HWV, datum: 15-6-2015, X: 264.603,65, Y: 521.776,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-373

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.608,82, Y: 521.901,43, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



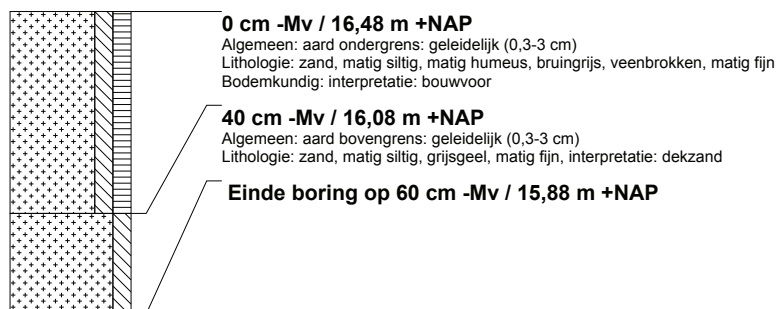
### boring: EMWZ2-374

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.609,95, Y: 521.926,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



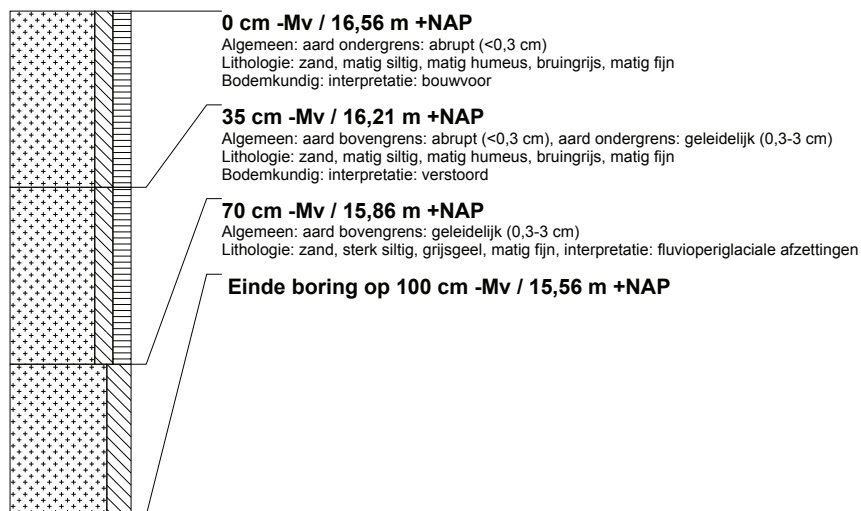
### boring: EMWZ2-375

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.610,87, Y: 521.951,15, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



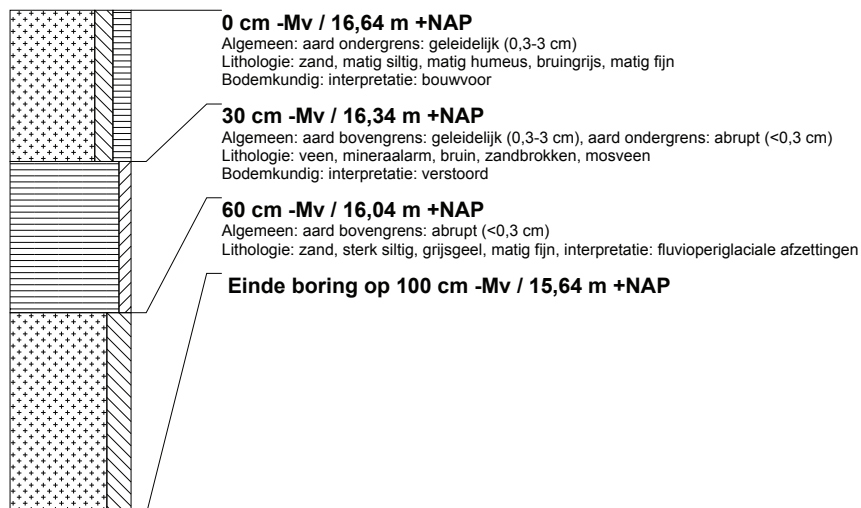
### boring: EMWZ2-376

beschrijver: HWVJEP, datum: 16-6-2015, X: 264.611,88, Y: 521.976,24, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-377

beschrijver: HWVJEP, datum: 16-6-2015, X: 264.592,56, Y: 521.989,66, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-378

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.591,85, Y: 521.964,65, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



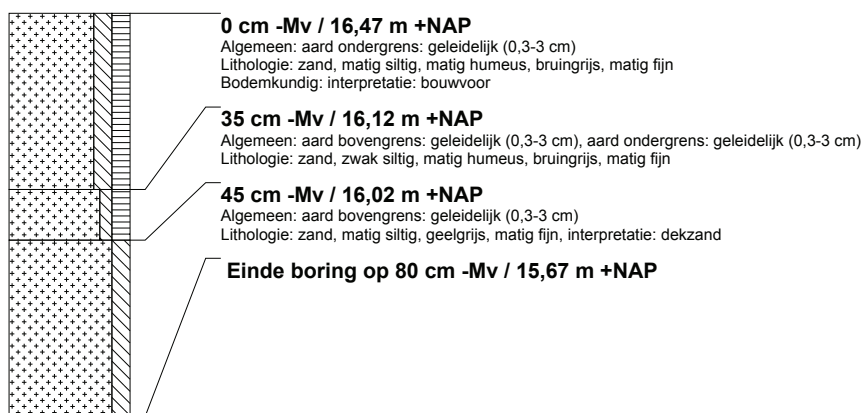
### boring: EMWZ2-379

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.590,34, Y: 521.939,67, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



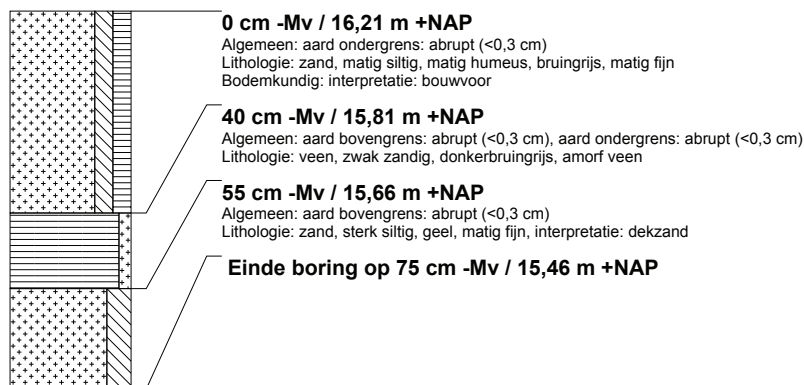
### boring: EMWZ2-380

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.574,53, Y: 521.927,53, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



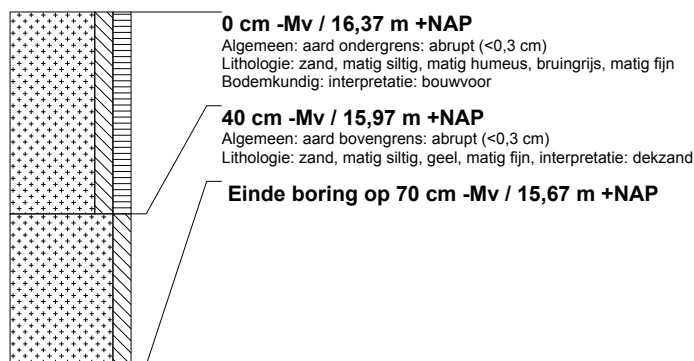
### boring: EMWZ2-381

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.589,55, Y: 521.914,59, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



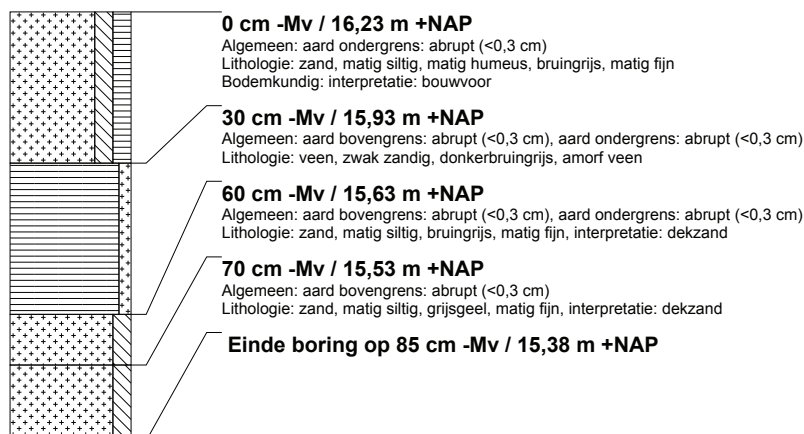
### boring: EMWZ2-382

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.572,97, Y: 521.877,82, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



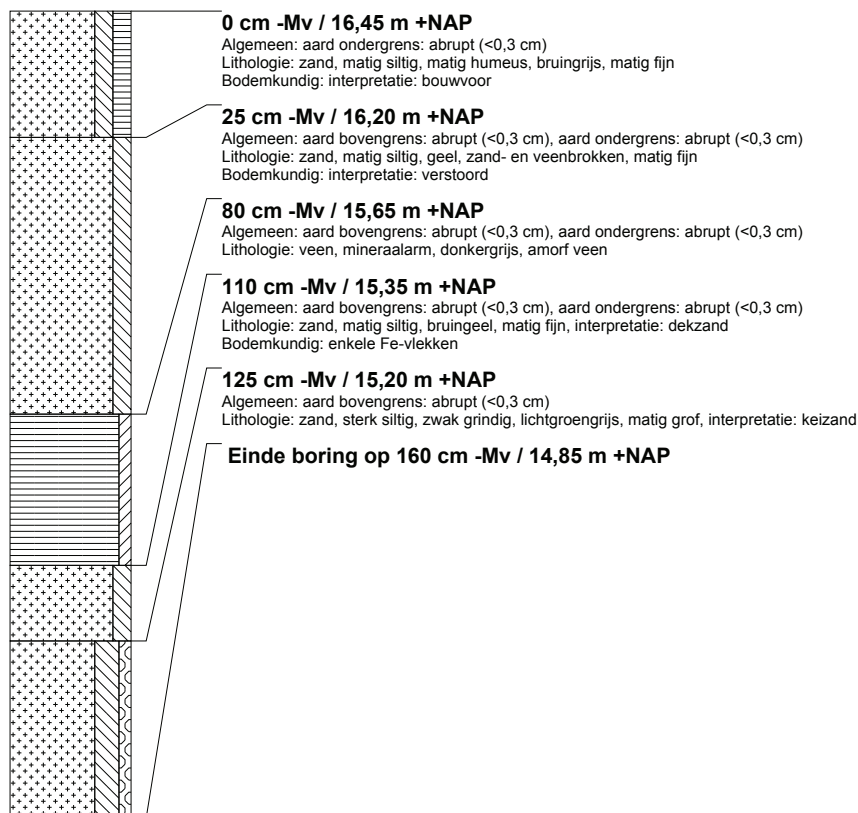
### boring: EMWZ2-383

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.565,23, Y: 521.815,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



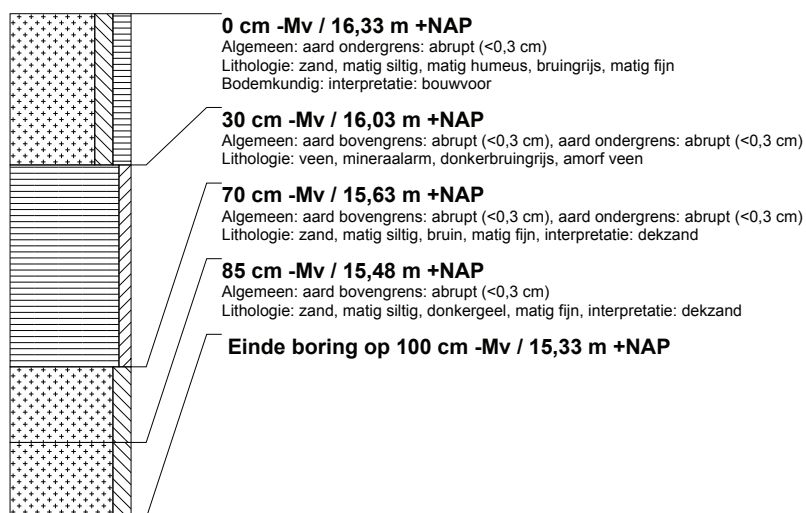
### boring: EMWZ2-384

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.543,87, Y: 521.791,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-385

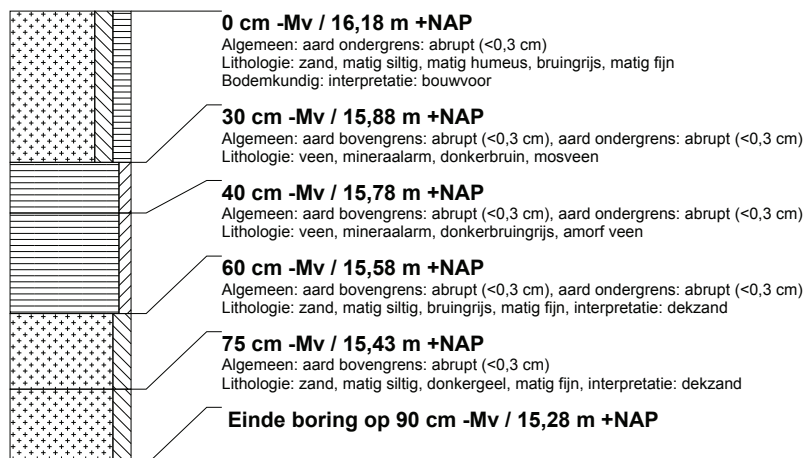
beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.562,74, Y: 521.766,21, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO





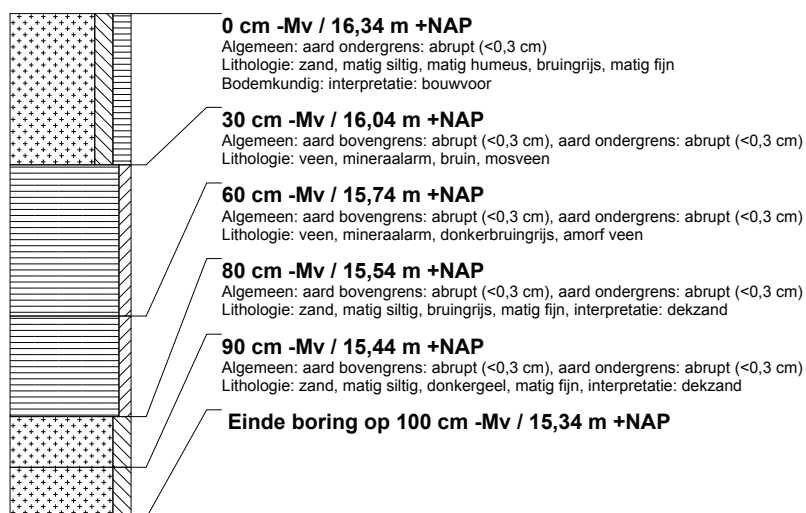
### boring: EMWZ2-386

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.565,86, Y: 521.702,76, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO



### boring: EMWZ2-387

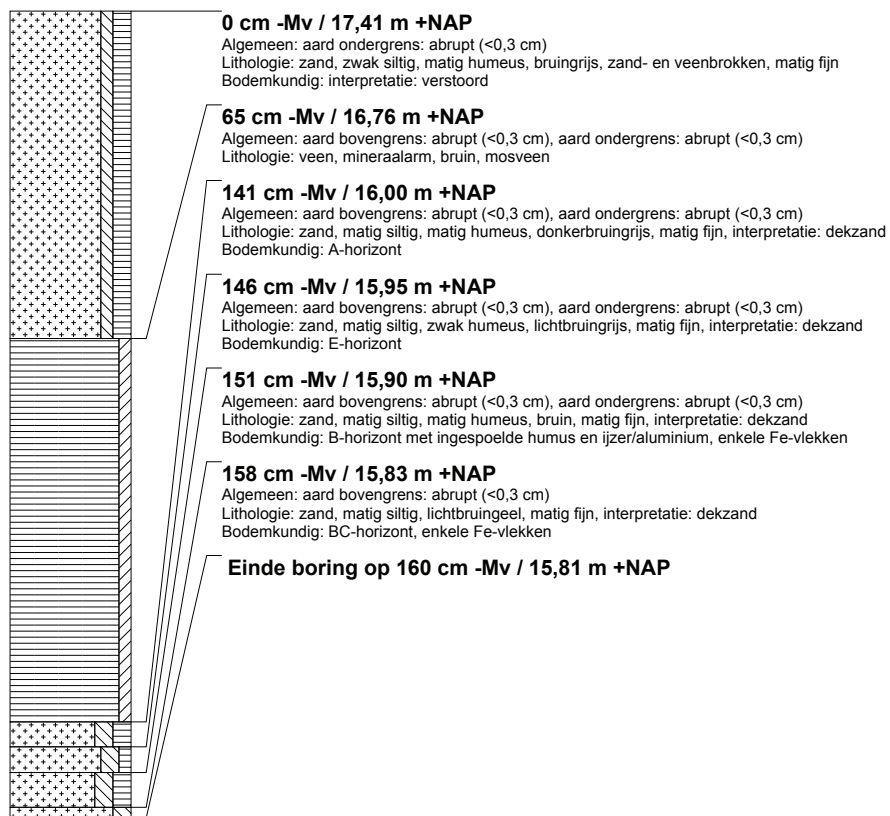
beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 264.563,63, Y: 521.652,72, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZO





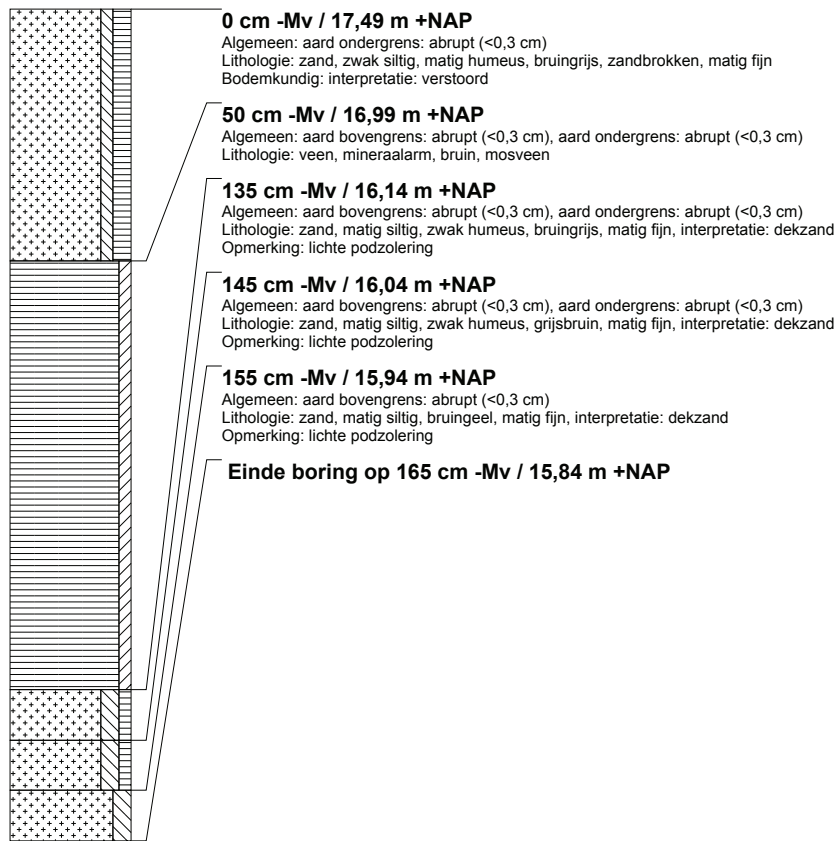
## boring: EMWZ2-388

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 263.759, Y: 522.008, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,41, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



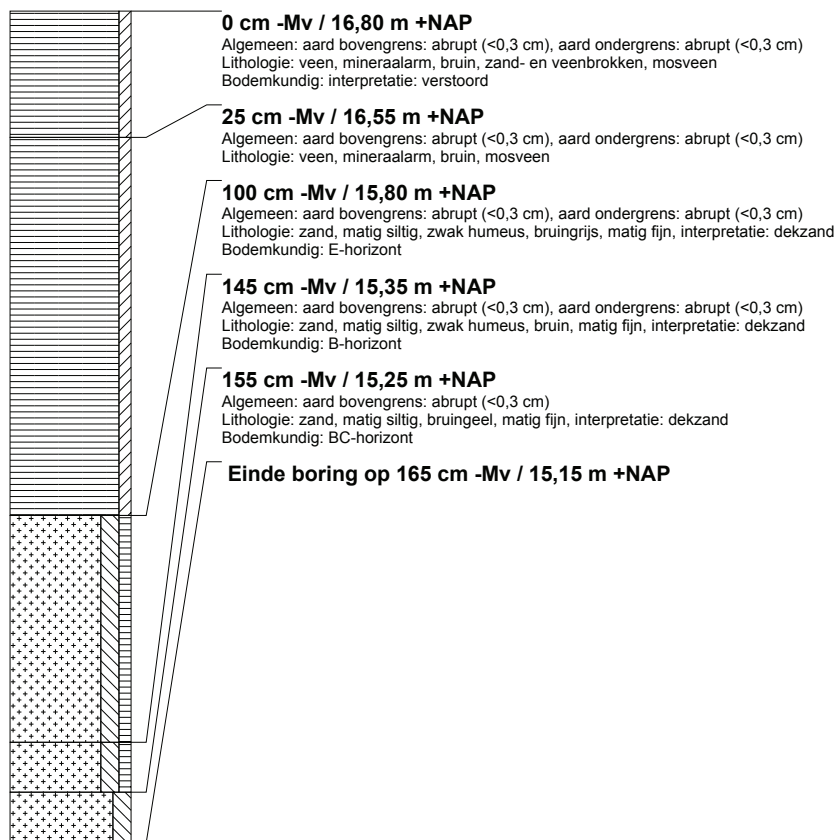
## boring: EMWZ2-389

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 263.795, Y: 522.005, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,49, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



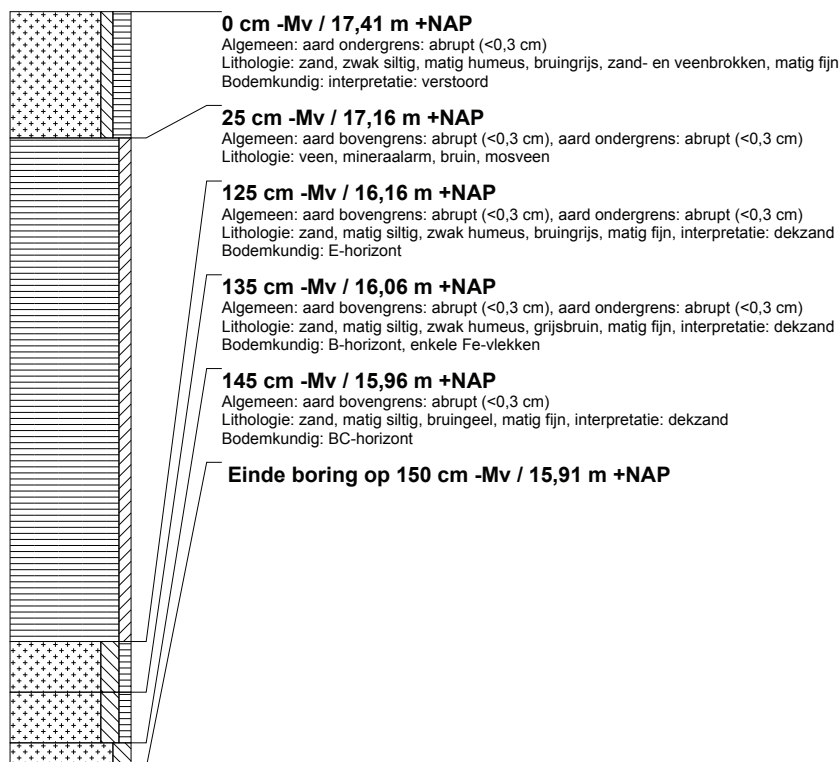
### boring: EMWZ2-390

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 263.819, Y: 522.019, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



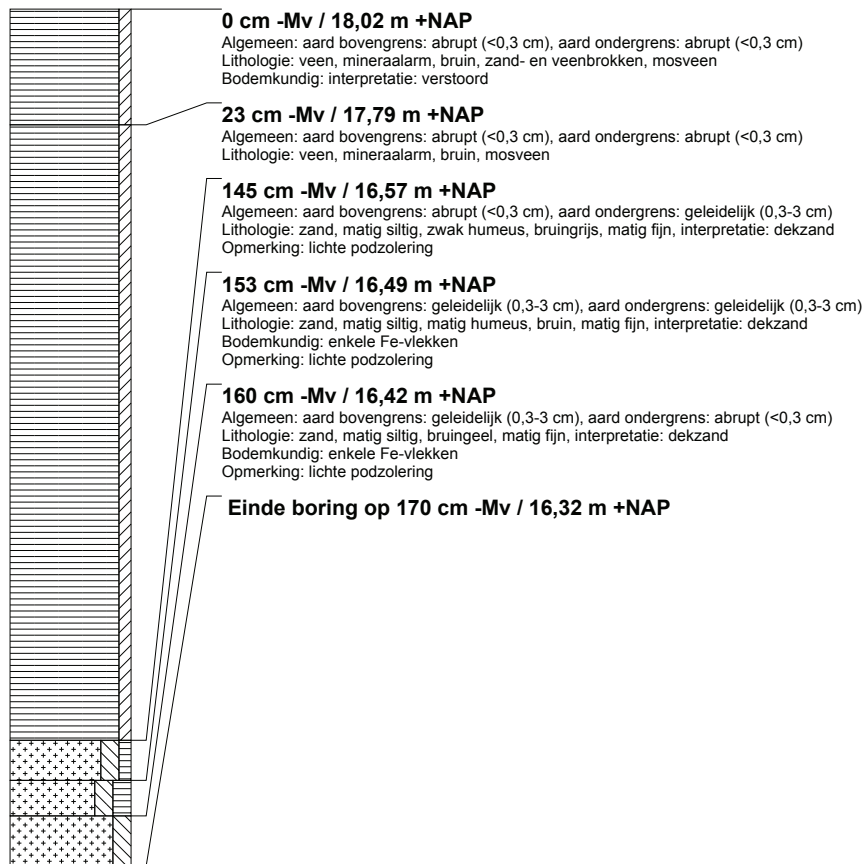
### boring: EMWZ2-391

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 263.841, Y: 522.018, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,41, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



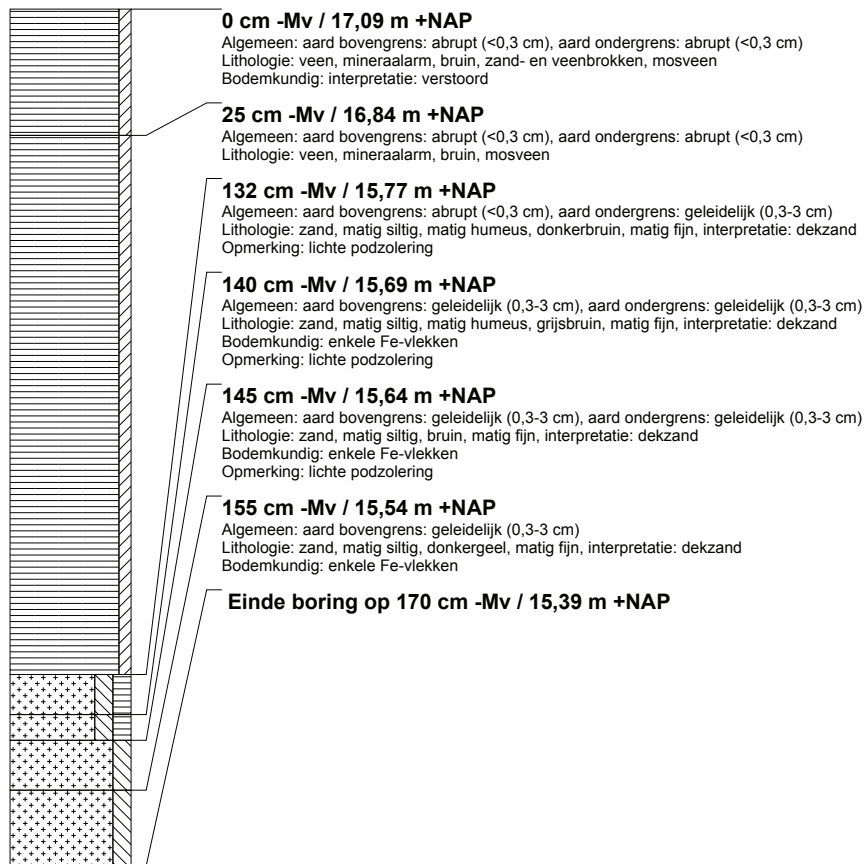
## boring: EMWZ2-392

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 263.876, Y: 522.016, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 18,02, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



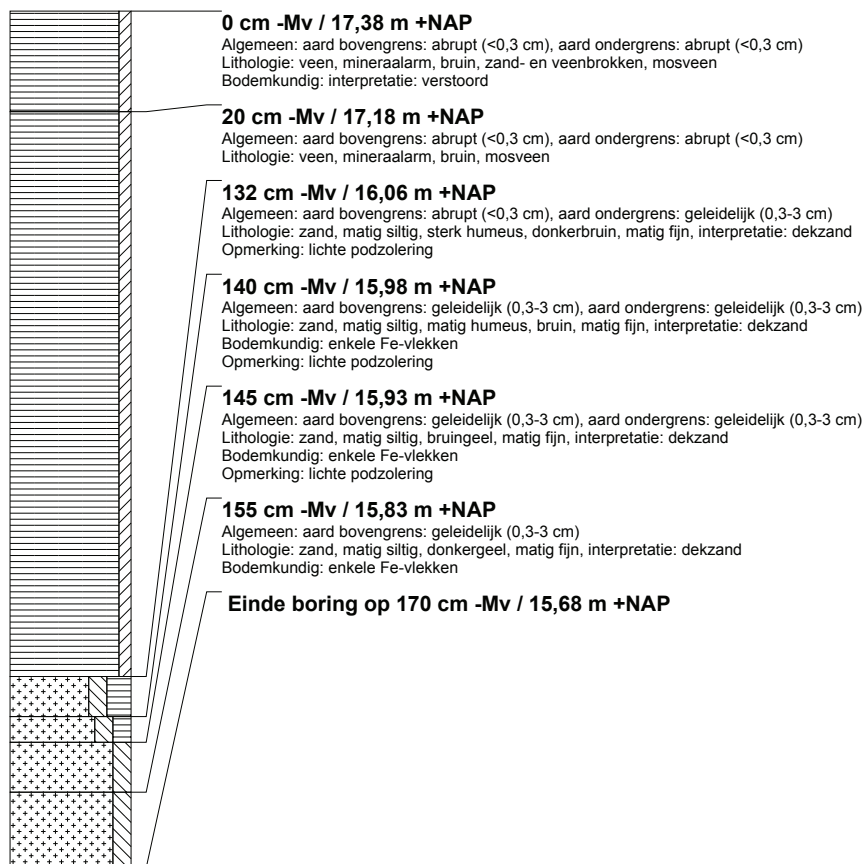
## boring: EMWZ2-393

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 263.912, Y: 522.015, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,09, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



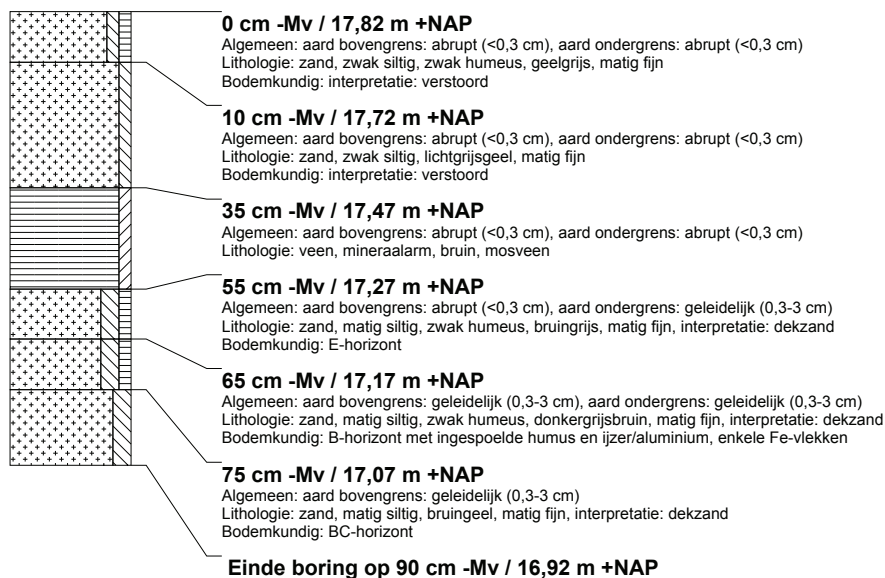
### boring: EMWZ2-394

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 263.951, Y: 522.013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,38, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



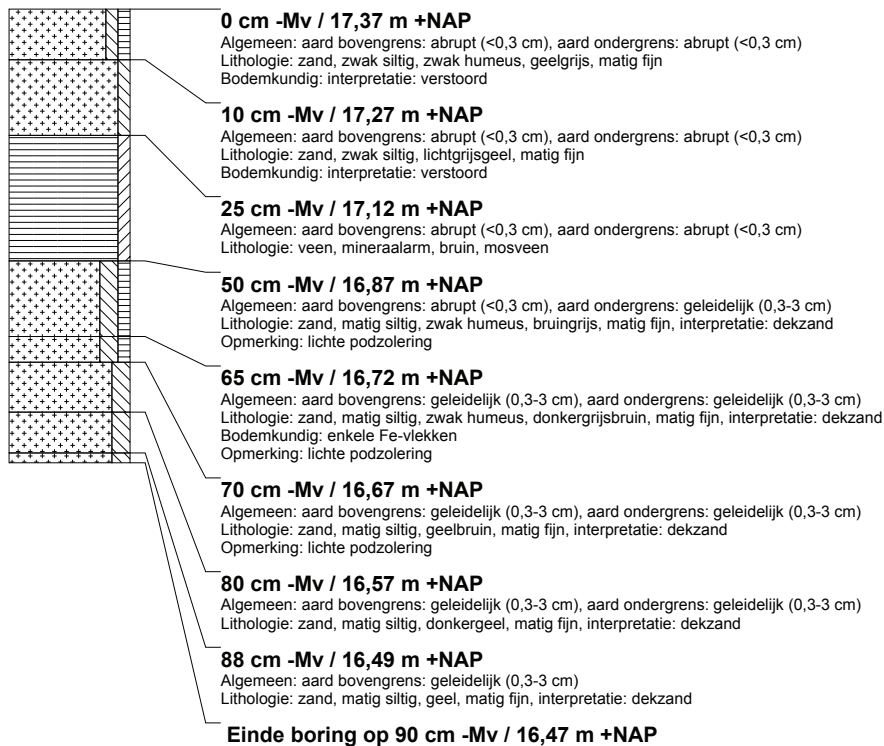
### boring: EMWZ2-395

beschrijver: HWV/JEP, datum: 16-6-2015, X: 263.991, Y: 522.018, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



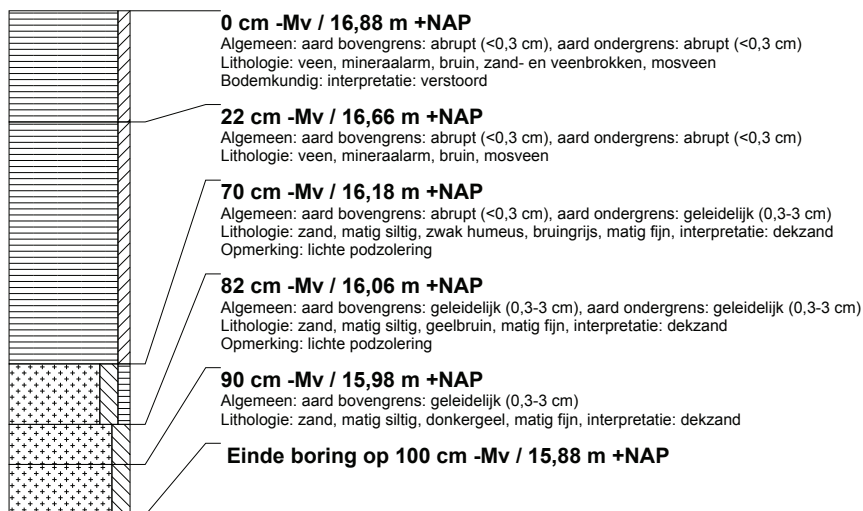
### boring: EMWZ2-396

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 263.997, Y: 522.047, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



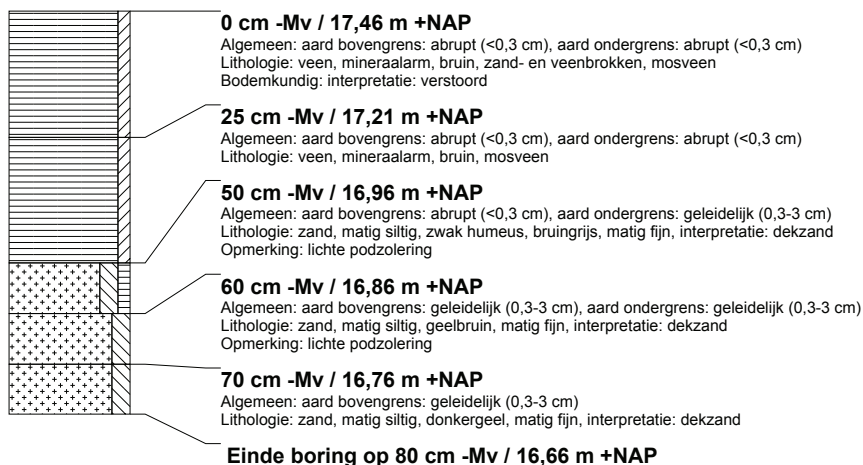
### boring: EMWZ2-397

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 263.996, Y: 522.064, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 16,88, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



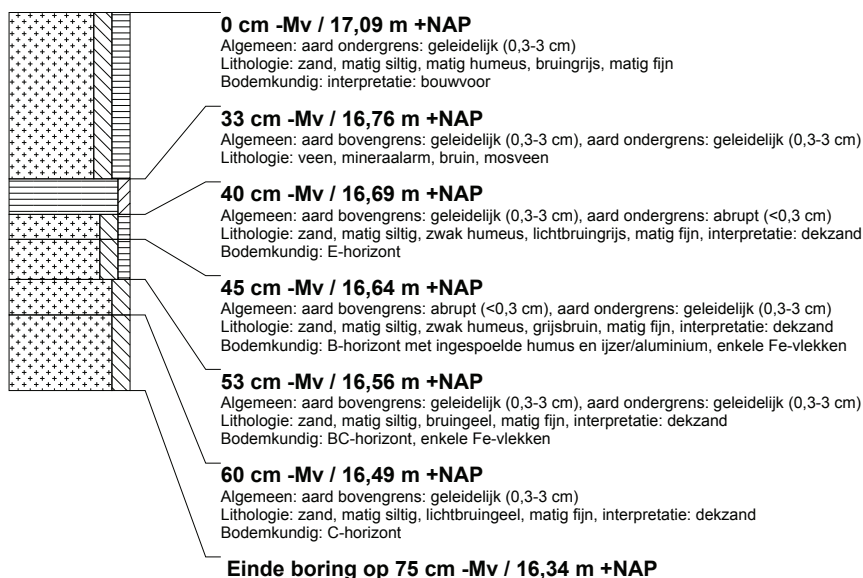
### boring: EMWZ2-398

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 263.996, Y: 522.091, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,46, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



### boring: EMWZ2-399

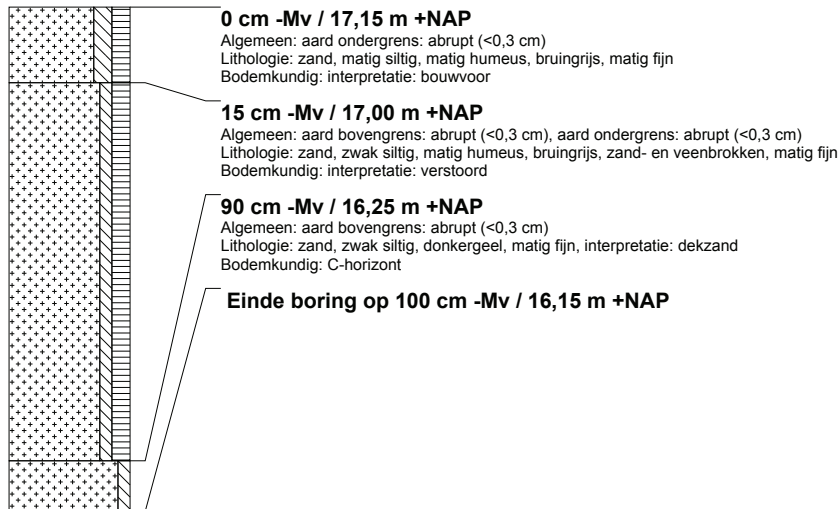
beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 263.996,93, Y: 522.117,19, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW





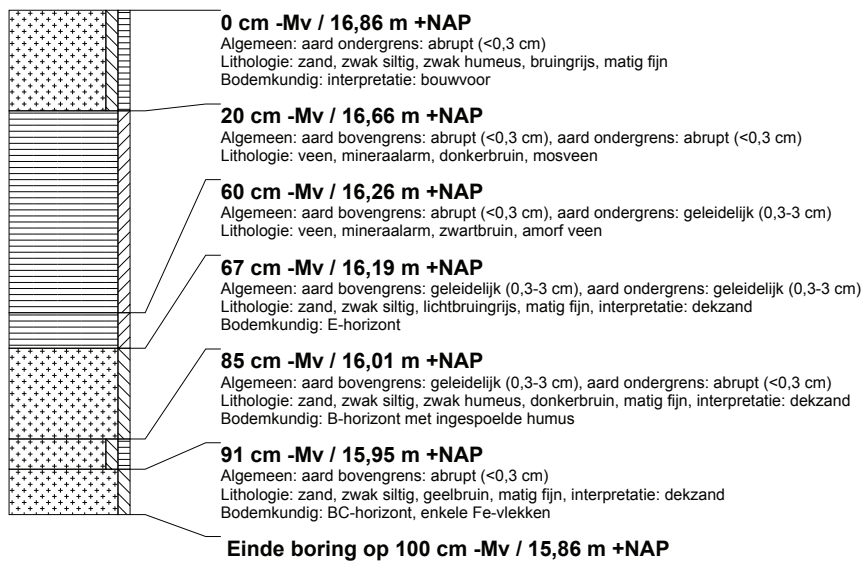
### boring: EMWZ2-400

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 264.003,32, Y: 522.142,15, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 23A, hoogte: 17,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Weiteveen, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Weiteveen ZW



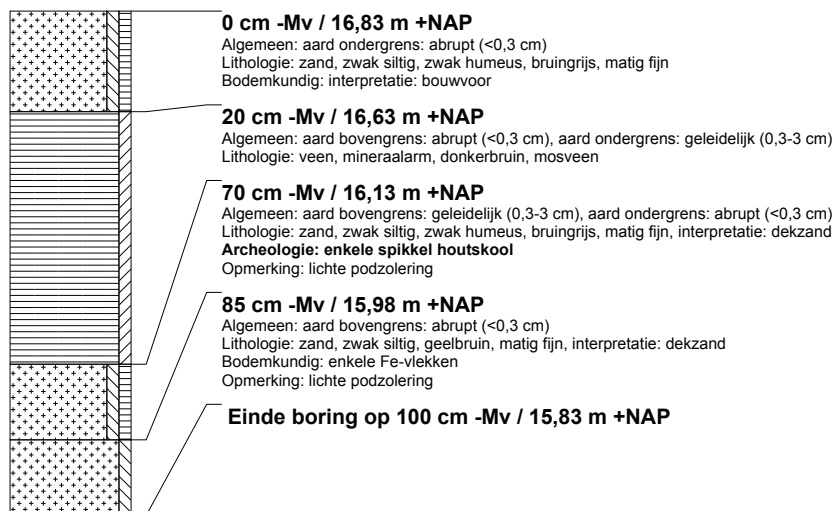
### boring: EMWZ2-554

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 266.169,52, Y: 525.839,64, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 18C, hoogte: 16,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Zwartemeer, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Zwartemeer



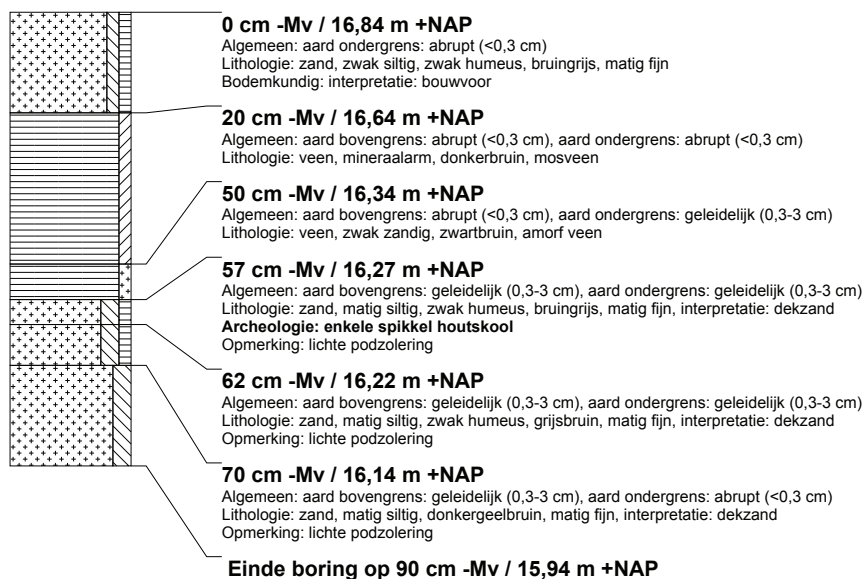
### boring: EMWZ2-555

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 266.169,18, Y: 525.848,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 18C, hoogte: 16,83, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Zwartemeer, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Zwartemeer



### boring: EMWZ2-556

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 266.168,12, Y: 525.828,10, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 18C, hoogte: 16,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Zwartemeer, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Zwartemeer



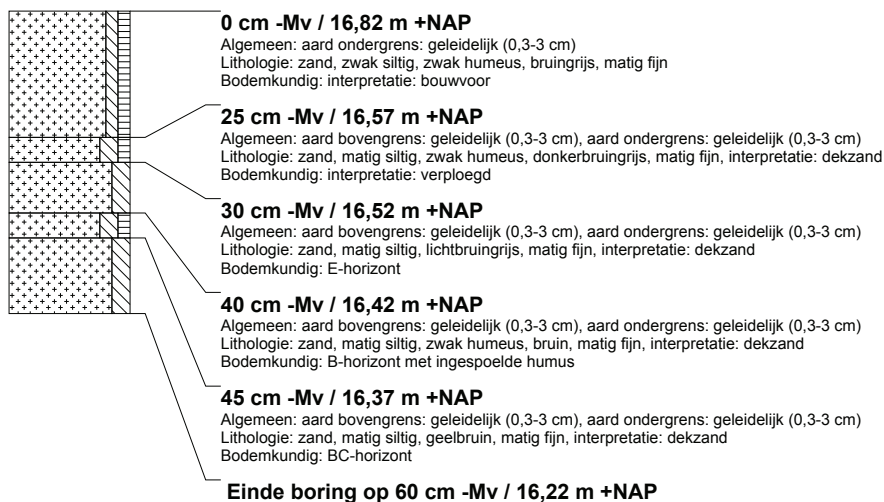
### boring: EMWZ2-557

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 266.181,32, Y: 525.830,09, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 18C, hoogte: 16,83, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Zwartemeer, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Zwartemeer



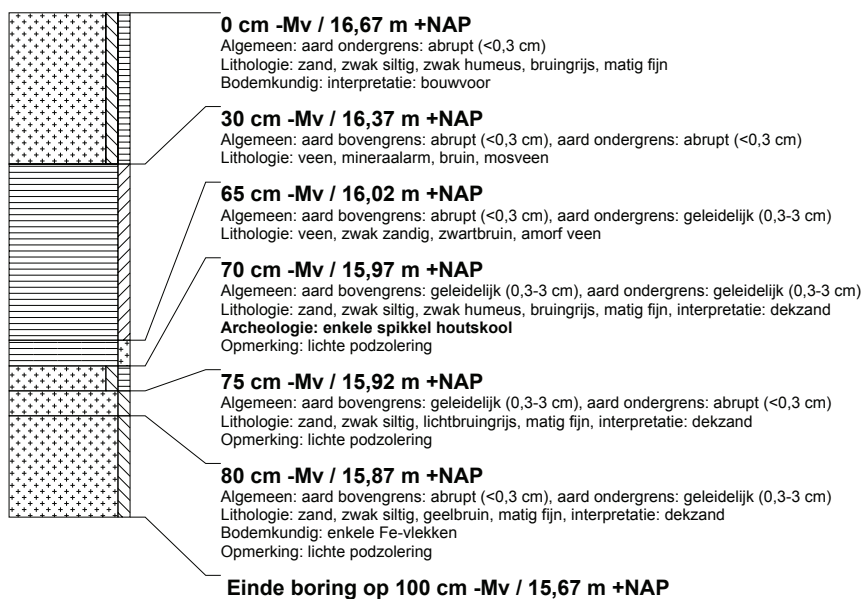
### boring: EMWZ2-558

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 266.182,20, Y: 525.846,78, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 18C, hoogte: 16,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Zwartemeer, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Zwartemeer



### boring: EMWZ2-559

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 266.155,01, Y: 525.846,96, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 18C, hoogte: 16,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Zwartemeer, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Zwartemeer



## boring: EMWZ2-560

beschrijver: HWV/JEP, datum: 17-6-2015, X: 266.154.24, Y: 525.829.35, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 18C, hoogte: 16.69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Drenthe, gemeente: Emmen, plaatsnaam: Zwartemeer, opdrachtgever: Prolander, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: deelgebied Zwartemeer

