

RAAP-NOTITIE 4613

## Plangebied Lineleane te Raard

Gemeente Dongeradeel  
Archeologisch vooronderzoek: een  
waarderend 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:** Loft Ruimtelijke Ontwikkeling

**Titel:** Plangebied Lineleane te Raard, gemeente Dongeradeel; archeologisch  
vooronderzoek: een waarderend veldonderzoek

**Status:** eindversie

**Datum:** 14 oktober 2013

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

**Projectcode:** DOLIN

**Bestandsnaam:** NO4613\_DOLIN.doc

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

**Projectmedewerkers:** drs. J. Holl & T.M. Perger

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** 422903

**ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 57987

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

**Bevoegde overheid:** gemeente Dongeradeel

**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., 2013

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 waarderend veldonderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente Dongeradeel
- *onderzoekskader*: een omgevingsvergunningsaanvraag
- *datum veldonderzoek*: 06-09-2013
- *locatie*:
  - *naam*: plangebied Lineleane (zie figuur 1)
  - *plaats*: Raard
  - *gemeente*: Dongeradeel
  - *provincie*: Fryslân
  - *oppervlakte plangebied*: 4.996 m<sup>2</sup>
  - *kaartblad topografische kaart Nederland, schaal 1:25.000*: 6B
  - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 192.048/593.284
- *afbakening onderzoekszone*: grens plangebied (zie § 1.2)
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummer*: 422903
- *ARCHIS-waarnemingsnummer*: nog niet verleend
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 57987
- *documentatie*: De documentatie van het project wordt bij RAAP bewaard onder de projectcode DOLIN en wordt met de vondsten binnen een termijn van twee jaar overgedragen aan het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

## 1.2 Aanleiding, doelstelling en onderzoeksvragen

In het plangebied zijn twee huizen en een sloot voorzien. De aanleg ervan is mogelijk bedreigend voor de aanwezige archeologische resten. Ten behoeve van de omgevingsvergunning is daarom op basis van de onderzoekseisen van de gemeente Dongeradeel (en op advies van de provincie Fryslân) een waarderend veldonderzoek uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de aard, omvang, diepteligging, datering en de archeologische waarde (mate van gaafheid, conservering en zeldzaamheid) van de vindplaats binnen de begrenzing van het plangebied.

In april 2013 heeft in de noordoostelijke helft van het plangebied een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek (Van der Kuijl, 2013) en een booronderzoek (Krol & Van der Kuijl, 2013). Voor de archeologische achtergrondgegevens wordt daarom naar deze beide rapportages verwezen. Tijdens dit onderzoek is een archeologische laag aangetroffen. De gemeente heeft besloten dat een aanvullend booronderzoek nodig is in het plangebied om meer informatie te kunnen verzamelen over de aangetroffen archeologische laag. In dit onderzoek dient ook het eerder niet onderzochte, zuidwestelijke deel van het perceel betrokken te worden. In de onderhavige rapport worden de resultaten van dit aanvullende booronderzoek gepresenteerd.

De onderzoeksvragen luiden als volgt:

- Zijn de bevindingen van MUG representatief voor het gehele plangebied?
- Heeft dat gevolgen voor de gespecificeerde archeologische verwachting?
- Zijn archeologische maatregelen (planinpassing, vervolgonderzoek, e.d.) noodzakelijk?

### 1.3 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>Nieuwste tijd</b> (=Nieuwe tijd C)			
<b>Nieuwe tijd</b>	B	1795	
	A	1650	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat	1500	
	Vol	1250	
	Vroeg	Ottoons	1050
		Karolingisch	900
		Merovingisch laat	725
		Merovingisch vroeg	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		

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

## 2 Veldonderzoek

### 2.1 Methode

- *positie boringen*: gelijkmatig verdeeld over het plangebied (zie figuur 2). De boringen 7 t/m 19 zijn tijdens onderhavig booronderzoek gezet. De boringen 1 t/m 6 zijn tijdens het eerdere booronderzoek (Krol & Van der Kuijl, 2013) verricht.
- *gebruikt boormateriaal*: gutsboor Ø 3 cm
- *totaal aantal boringen*: 13
- *minimaal geboorde diepte*: 1,6 m -Mv
- *maximaal geboorde diepte*: 2,3 m -Mv
- *boorbeschrijvingen*: lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De uitgebreide boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel) zijn opgenomen in bijlage 1.
- *X-/Y-coördinaten boringen gemeten met*: meetlint
- *Z-coördinaten boringen*: afgeleid van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland, versie 1)

### 2.2 Resultaten

#### Stratigrafie en aard van de vindplaats

De laagopvolging wordt van boven naar onder beschreven (zie bijlage 1). De top van de laagopvolging bestaat in het algemeen uit een 0,1 tot 0,3 m dikke bouwvoor (grijsbruine tot donkerbruingrijze, sterk siltige, zwak tot matig humeuze, stevige tot zeer stevige klei, met fragmentjes houtskool, verbrande klei en onbepaald baksteenpuin). De bouwvoor bestaat vrijwel zeker (grotendeels) uit verstoorde terpground. Onder de bouwvoor bevindt zich in alle boringen een archeologische laag, waarin meestal twee sublagen (bewonings- en/of ophogingslagen van variabele samenstelling) zijn onderscheiden. De archeologische laag bestaat uit lichtgrijze tot bruingrijze, matig tot sterk siltige, humusarme tot zwak humeuze, matig stevige tot stevige klei met fragmentjes houtskool, verbrande klei en baksteenpuin, en soms (on)verbrand bot, middeleeuws kogelpotaardewerk (zie tabel 2), een lichte zweem fosfaat en/of zandbrokken. In de boringen 8, 9, 13 en 15 t/m 19 is in de archeologische laag een vondstarm, 'schoon' ophogingsniveau of een (mogelijk) plaggenniveau (dunne kleiige en humeuze laagjes) herkend. Dit niveau bevindt zich in het diepste deel van de archeologische laag. In de boringen 10, 11, 12, 17 en 18 was het niet zo eenvoudig om deze 'schone' (plaggen)ophogingslaag te onderscheiden van de natuurlijke ondergrond. Naast het verschil in samenstelling (globaal gesproken minder siltig) is in het algemeen een verschil in consistentie waargenomen tussen de basis van de archeologische laag (matig stevig) en de top van de natuurlijke afzettingen (matig slap).

Onder de archeologische laag bevindt zich de natuurlijke ondergrond. De bovenste deel daarvan bestaat uit klei (lichtgrijze tot bruingrijze, matig siltige, matig slappe klei, vaak met veenbrokken en soms met een enkele detrituslaag of een laag humusgehalte). Dit is een (lage) kwelderafzetting. Onder de kleilaag bevindt zich een bruine humeuze laag die bestaat uit 'verslagen' veen, dat vervolgens weer is afgezet (bruin tot donkerbruin, mineraalarm veen, soms met enkele

zandlagen en/of zwak zandig). Deze laag is verder aangeduid als detritus. De detrituslaag is ontstaan toen na een periode van veenvorming de zeeinvloed steeds sterker werd en de bestaande veenlagen verspoelden.

De basis van de laagopeenvolging in de boringen bestaat uit pleistocene afzettingen. Op een laag keileem (lichtblauwgrijze, sterk zandige leem) en keizand (grijs tot bruingeel, matig siltig, zwak grindig, matig fijn tot matig grof zand), die overigens niet in elke boring zijn waargenomen, ligt dekzand. Meestal is de top van het dekzand (en soms de gehele laag dekzand) verspoeld (bruingrijs tot donkergrijsbruin, matig siltig, zwak tot matig humeus, matig fijn zand, soms met veen- en/of kleibrokken, humusarme zandlagen of een klein grindje). Soms is de verspoelde dekzandlaag afgezet op een intact dekzandpakket. Dit is afgeleid uit de aanwezigheid van een niveau met bodemvorming in de boringen 12 en 16. In boring 16 is die bodemvorming zo sterk dat sprake is van een podzolbodem. In de verspoelde dekzandlaag is zowel in de boringen 14 en 16 een verbrand vuursteenfragment (potlid) aangetroffen en in boring 15 is een verbrande vuursteensplinter (mogelijk afslagfragment) gevonden (zie tabel 2). Deze kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats uit de periode Steentijd t/m Vroege Bronstijd ter hoogte van deze boringen en/of in de directe nabijheid.

#### **Omvang en diepteligging van de archeologische laag**

In alle boringen is een archeologische laag, oftewel een terp met bewonings- en/of ophogingslagen, herkend. Daaruit is af te leiden dat de terp zich ook tot buiten de grens van het plangebied uitstrekt. Het aangetroffen terpdeel in het plangebied maakt vrijwel zeker deel uit van de dorpssterp van Raard. De top van de archeologische laag bevindt zich maximaal op 0,01 m -NAP (boring 7), terwijl de basis ervan zich meestal bevindt tussen 0,55 en 0,9 m -NAP. De dikte varieert tussen 0,32 en 0,75 m en is meestal circa 0,4 m.

Van de vermoedelijke vuursteenvindplaats uit de periode Steentijd t/m Vroege Bronstijd kan op basis van dit onderzoek geen omvang worden bepaald. De vuursteenvondsten zijn tussen 1,25 en 1,66 m -NAP (1,33 en 1,7 m -Mv) gedaan.

#### **Kwaliteit (gaafheid en conservering)**

De bouwvoor is 0,1 tot 0,3 m dik en bestaat vrijwel zeker (grotendeels) uit verstoorde terprgrond. De archeologische laag is onder de bouwvoor intact. Aangenomen mag worden dat het bovenste deel van de oorspronkelijk aanwezige archeologische laag in het verleden afgegraven is, gezien de circa 1 m hogere ligging van het naastgelegen, bebouwde perceel ten oosten van het plangebied. Aangezien in de boringen onverbrande botfragmenten zijn aangetroffen en de archeologische laag kleilig is (weinig zuurstofinwerking), zal de conservering van onverbrande organische resten goed zijn. De waarderingsystematiek van de KNA versie 3.2 volgend kan aan de gaafheid een score 2 (midden) worden toegekend en aan de conserveringstoestand een score 3 (hoog). Op basis van deze bovengemiddelde score is de vindplaats als behoudenswaardig aan te merken.

De vermoedelijke vuursteenvindplaats is in ieder geval deels verstoord als gevolg van de vastgestelde verspoeling. Verder kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over de kwaliteit ervan.

### Vondsten en datering

Tijdens het booronderzoek zijn aan de oppervlakte geen vondsten gedaan (wat niet verbaast omdat het grasland betreft waarin eventuele vondsten niet of nauwelijks te herkennen zijn). In de boringen zijn weinig dateerbare vondsten gedaan. In de archeologische laag is in boring 10 een scherp kogelpotaardewerk uit de (Late?) Middeleeuwen aangetroffen (tabel 2) en in boring 7 een uiterst klein fragmentje mogelijk kogelpotaardewerk (niet verzameld). De archeologische indicatoren verbrande klei (roodleem), baksteenpuin, houtskool en onverbrand en verbrand bot zijn wel genoemd in de boorbeschrijvingen, maar niet verzameld. Op basis van het bovenstaande kan het in het plangebied aangetroffen terpdeel gedateerd worden in de Late Middeleeuwen (ARCHIS-vondstmeldingsnummer 422903). Het kan echter niet worden uitgesloten dat in het plangebied ook oudere en/of jongere archeologische resten voorkomen. Zo zijn elders uit de dorpssterp vondsten afkomstig uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (Van der Kuijl, 2013).

De vermoedelijke vuursteenvindplaats kan op basis van de drie verbrande vuursteenfragmenten (tabel 2) niet nader worden gedateerd dan uit de periode Steentijd t/m Vroege Bronstijd. Deze vondsten staan in ARCHIS ook onder bovengenoemd meldingsnummer vermeld.

boring	vondstr.	diepte (in m -Mv)	artefact	beschrijving en datering
10	1	0,25 - 0,47	kogelpot- aardewerk	1 wandfragment handgevormd aardewerk met steen- gruismagering, kern en binnenkant donkergrijs gebak- ken, buitenkant beige gebakken; 900-1500 na Chr.
14	2	1,5 - 1,7	potlid	verbrand vuursteenfragment; Steentijd t/m Vroege Bronstijd
15	3	1,5 - 1,68	mogelijk af- slagfragment	verbrande vuursteensplinter; Steentijd t/m Vroege Bronstijd
16	4	1,33 - 1,35	potlid	verbrand vuursteenfragment, gebroken; Steentijd t/m Vroege Bronstijd

Tabel 2. Lijst van verzamelde vondsten.

## 3 Conclusies en aanbevelingen

### 3.1 Conclusies

In deze paragraaf worden de conclusies worden gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen (zie § 1.2).

- *Zijn de bevindingen van MUG representatief voor het gehele plangebied?*

De bevindingen van MUG zijn representatief voor wat de aanwezigheid van middeleeuwse terplagen aangaat. Deze blijken inderdaad in het gehele plangebied aanwezig te zijn. De resultaten van onderhavig onderzoek wijken echter af van het eerdere onderzoek voor wat betreft de dikte en de diepteligging van de aangetroffen archeologische laag. Bij het eerdere onderzoek is sprake van terplagen van 0,1 m -Mv tot minimaal 0,95 m -Mv en maximaal 1,58 m -Mv, die een 1,4 m dik ophogingspakket vormen dat tot in of onder een veenlaag reikt. Daarentegen is tijdens het RAAP-onderzoek zowel in het eerder onderzochte deel van het plangebied als in het uitgebreide plangebied een archeologische laag vastgesteld met een dikte van meestal 0,4 m (tussen 0,32 en 0,75 m), die nergens in of onder een veenlaag reikt, maar zich bevindt op de top van een matig slappe, natuurlijke kleilaag die afgezet is op een pakket verslagen veen (detritus).

- *Heeft dat gevolgen voor de gespecificeerde archeologische verwachting?*

Dat heeft geen gevolgen voor de gespecificeerde archeologische verwachting voor de periode IJzertijd t/m Nieuwe tijd, want die blijft onveranderd hoog. Bij het voorafgaande onderzoek is geen archeologische verwachting voor de periode Steentijd t/m Bronstijd geformuleerd. Tijdens het RAAP-onderzoek zijn aanwijzingen voor een vindplaats uit deze periode gevonden en in twee boringen is een intacte bodem herkend. Daarom geldt tevens een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (resten) uit de periode Steentijd t/m Bronstijd.

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

Archeologische maatregelen zijn noodzakelijk (zie § 3.2). De aangetroffen archeologische laag wordt waardevol en daarmee behoudenswaardig geacht.

### 3.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is voldoende duidelijk geworden dat het om een behoudenswaardige vindplaats gaat. Proefsleuvenonderzoek (dat gericht is op het bepalen van de behoudenswaardigheid van de vindplaats) kan daarom achterwege blijven.

In geval van een behoudenswaardige vindplaats wordt behoud *in situ* als de beste optie beschouwd. Dit betekent dat hier geen bodemingrepen kunnen plaatsvinden waardoor de aanwezige archeologische laag (en de verwachte, bijbehorende grondsporen) verstoord kan worden.



Behoud *in situ* zou hier te realiseren zijn als:

- de archeologische laag wordt ontzien door de bouwkavels van het plangebied op te hogen met een na inklinken ten minste 1,0 m dikke afdekkingslaag die zo wordt aangebracht dat niet gereden hoeft te worden op het huidige maaiveld ('over de kop' aanbrengen; alleen rijden over het vers gestorte ophogingspakket);
- afgezien wordt van het aanleggen van kelders en sloten;
- voor funderingen niet wordt ontgraven, maar gekozen wordt voor funderingen op zo min mogelijk heipalen, waardoor het verlies aan archeologische informatie ruimtelijk zeer beperkt blijft. Ter plaatse van de heipalen kan dan archeologisch vervolgonderzoek achterwege blijven, omdat dit naar verwachting niet leiden zal tot zinvolle kennisvermeerdering;
- in de omgevingsvergunning als voorwaarde opgenomen wordt dat verstoringen (afgezien van heipalen) dieper dan de huidige bouwvoor niet zijn toegestaan;
- planologische bescherming wordt gerealiseerd voor het gehele plangebied (bijvoorbeeld via een dubbelbestemming vanwege archeologische waarden), met onder meer als bepaling dat bodemingrepen dieper dan de huidige bouwvoor hier niet zijn toegestaan.

Als aan deze voorwaarden niet voldaan kan worden, moet de bedreigde archeologische informatie worden veiliggesteld via een opgraving (behoud *ex situ*), waarbij ook aandacht besteed moet worden aan de vermoedelijke vuursteenvindplaats. Een opgraving dient te worden uitgevoerd conform een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE) dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid (de gemeente Dongeradeel).

Indien bij de werkzaamheden archeologische vondsten worden gedaan, dient hier direct melding van gemaakt te worden bij de gemeente. Dit is een wettelijke verplichting.

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

## Literatuur

- Krol, T.N. & E.E.A. van der Kuijl**, 2013. Archeologisch booronderzoek ten behoeve van het plangebied Lineleane te Raard, gemeente Dongeradeel (FR). *MUG-publicatie* 2013-11. MUG Ingenieursbureau b.v., Leek.
- Kuijl, E.E.A. van der**, 2013. Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lineleane te Raard, gemeente Dongeradeel. *Hamaland-rapport* 20120392. Hamaland Advies VOF, Zelhem.
- 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 het plangebied (gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).

**Figuur 2.** Resultaten onderzoek.

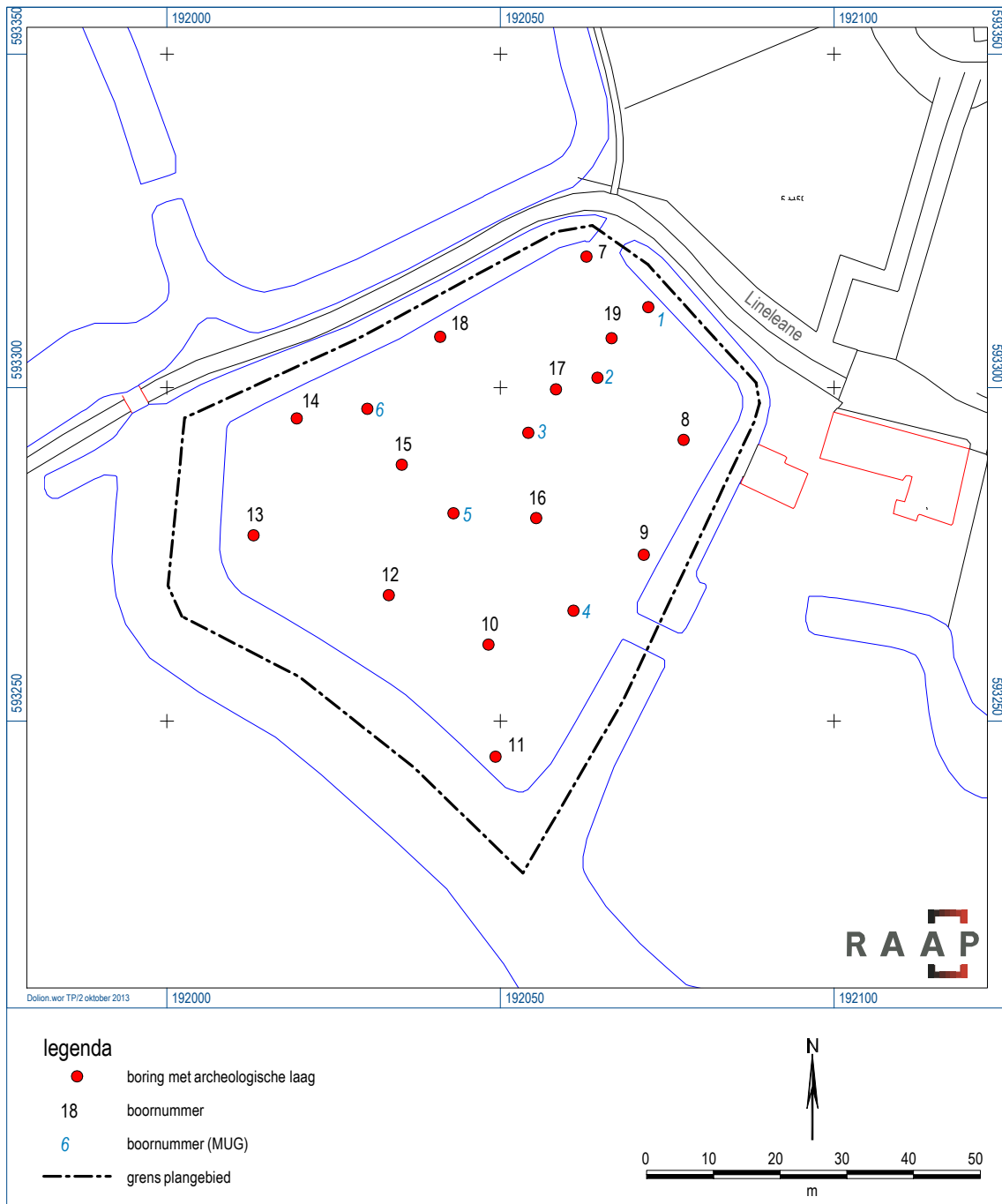
**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Tabel 2.** Lijst van verzamelde vondsten.

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



Figuur 1. Ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

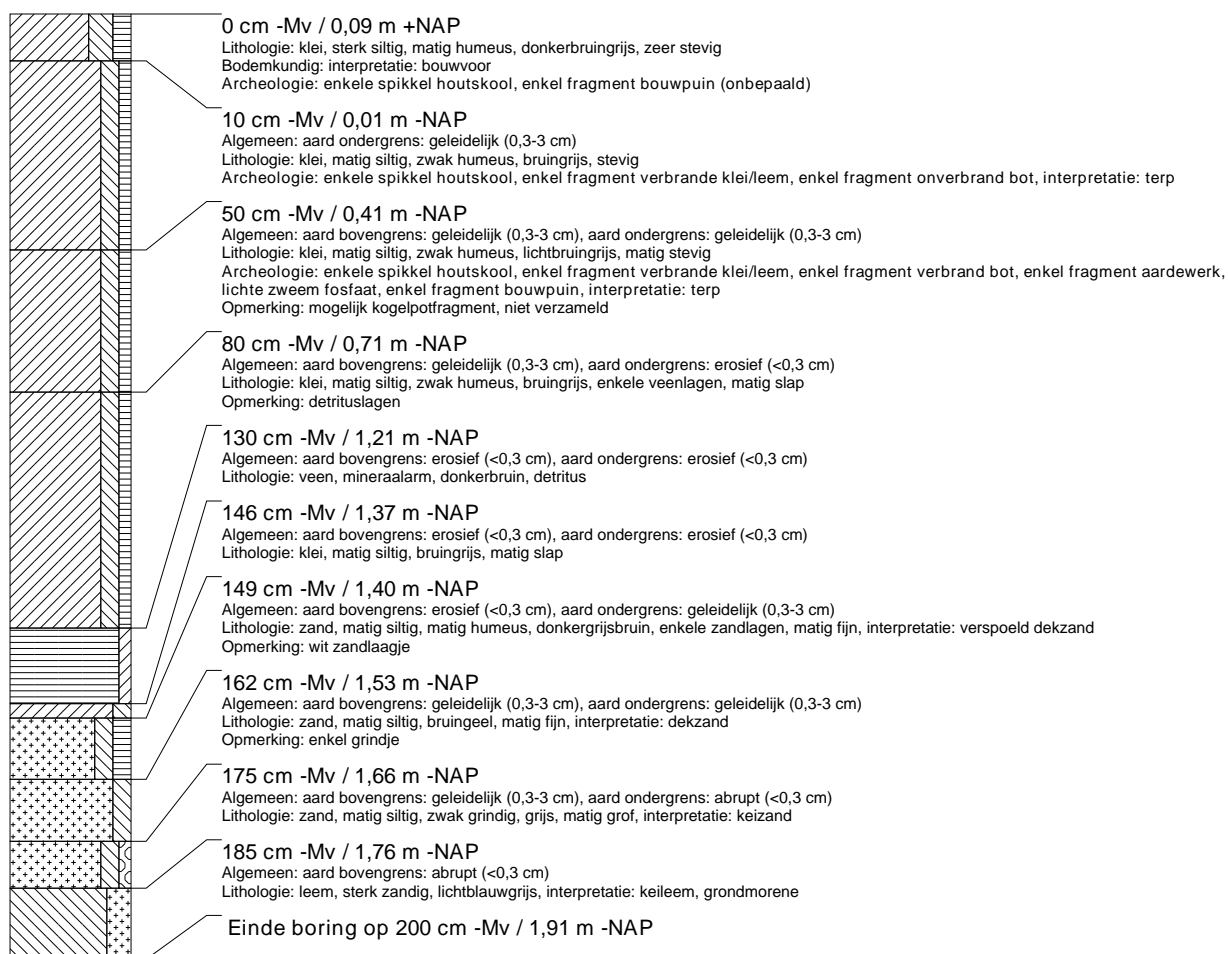


Figuur 2. Resultaten onderzoek.

## **Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)**

## boring: DOLIN-7

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.063, Y: 593.320, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: 0.09, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



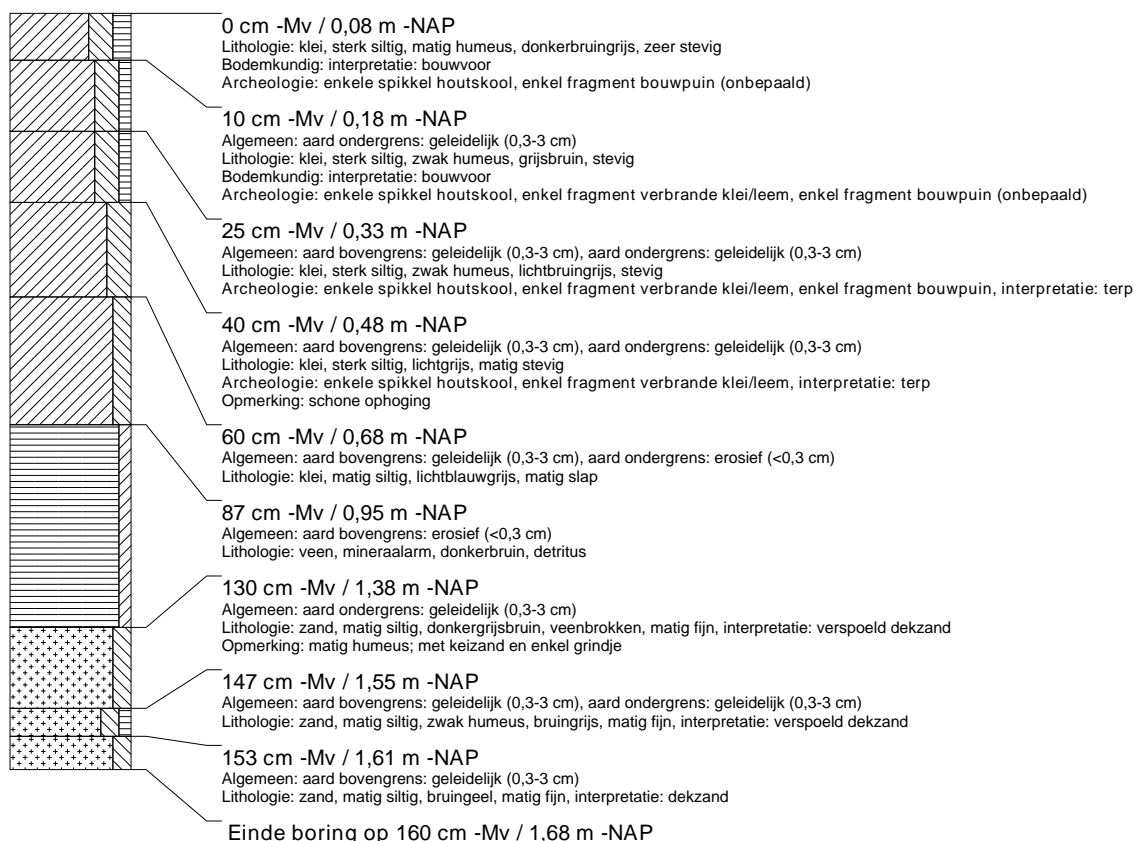
## boring: DOLIN-8

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.077, Y: 593.292, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: 0.05, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



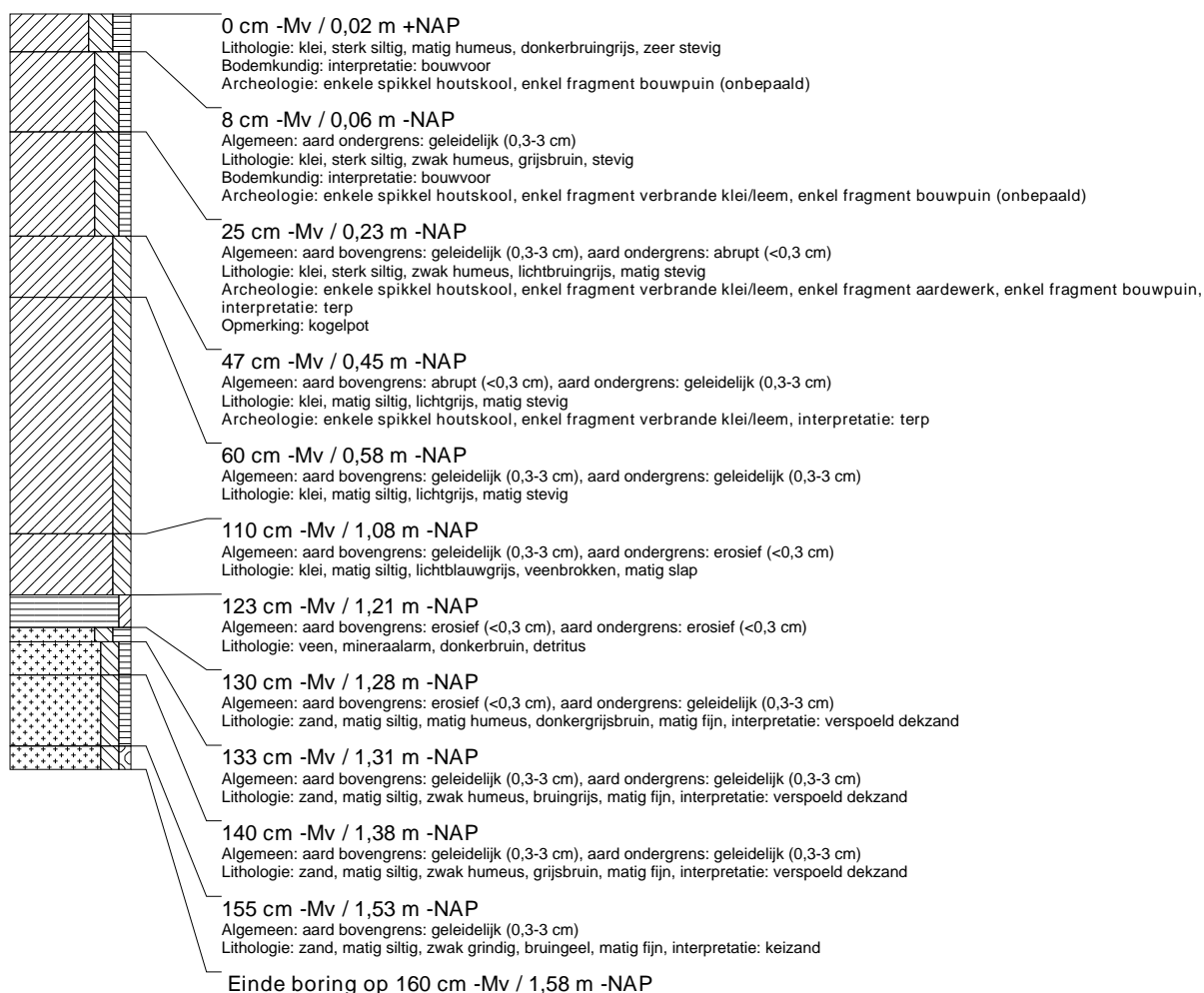
## boring: DOLIN-9

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.071, Y: 593.275, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: -0.08, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



## boring: DOLIN-10

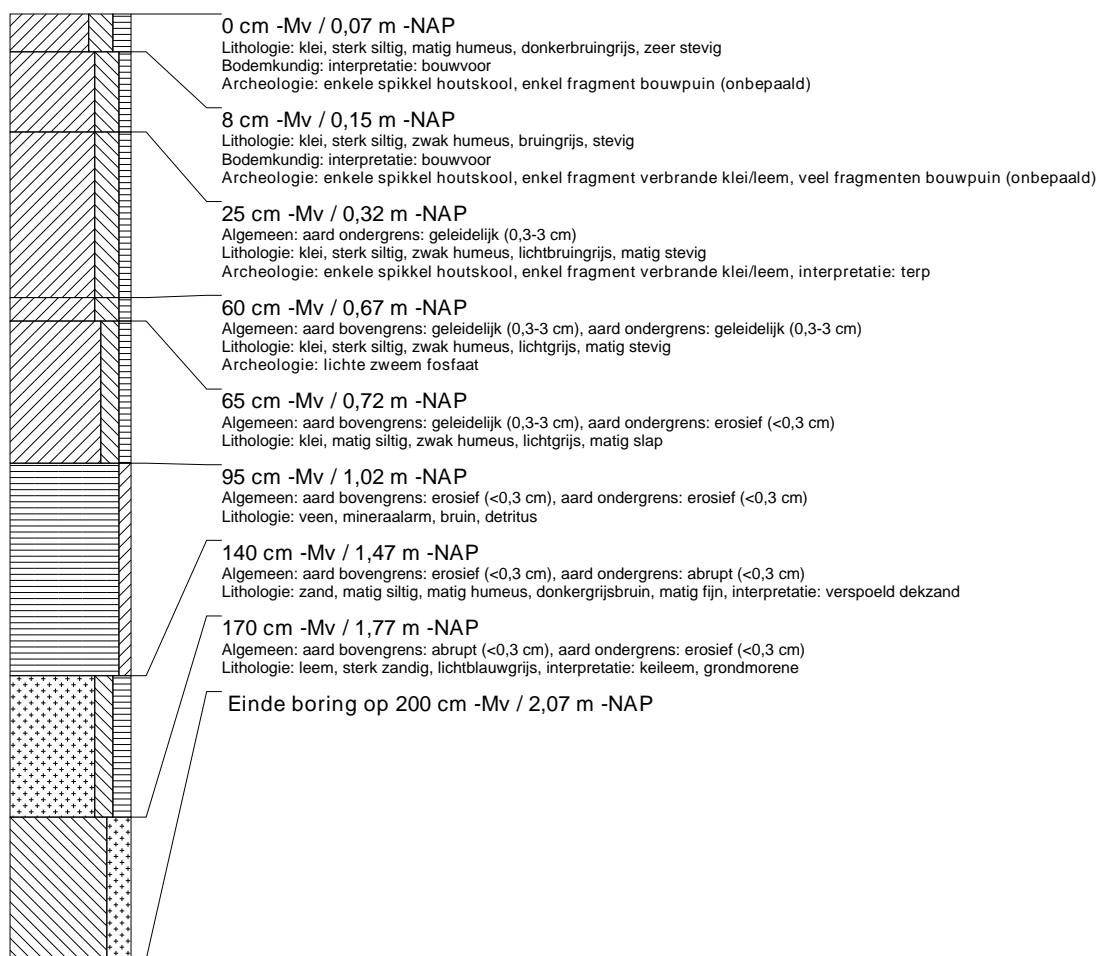
beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.048, Y: 593.261, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: 0.02, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord





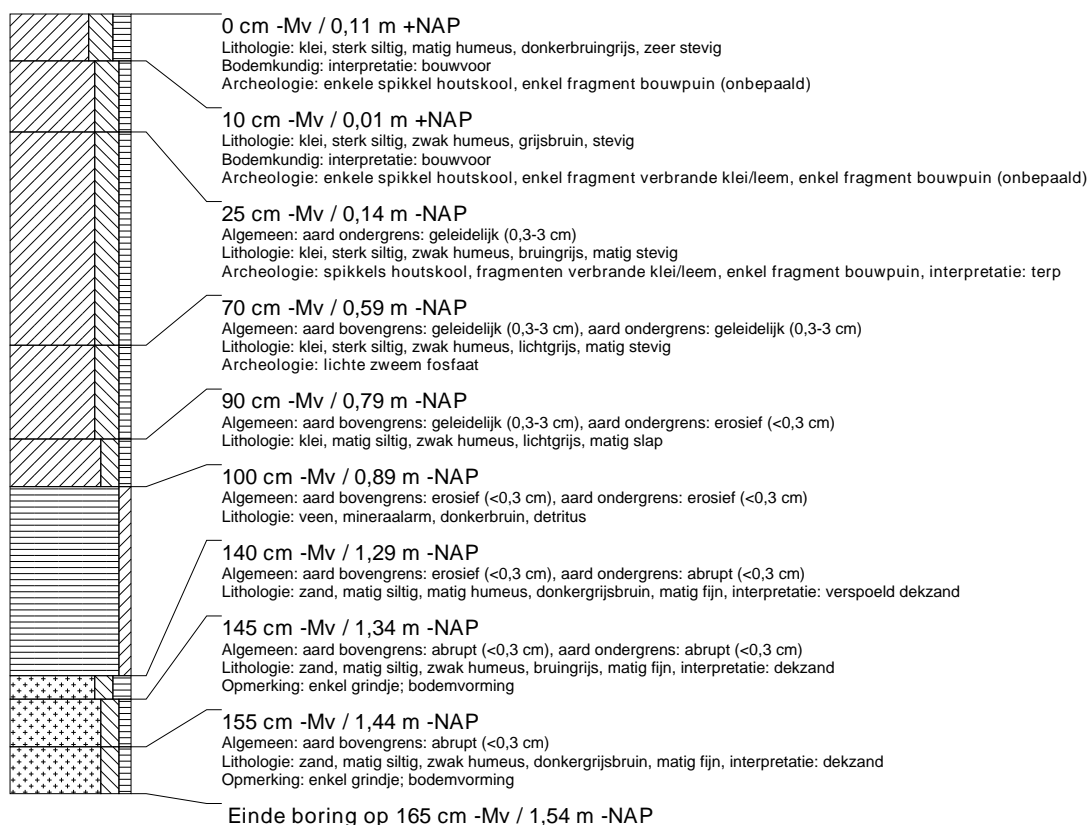
## boring: DOLIN-11

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.049, Y: 593.245, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: -0,07, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



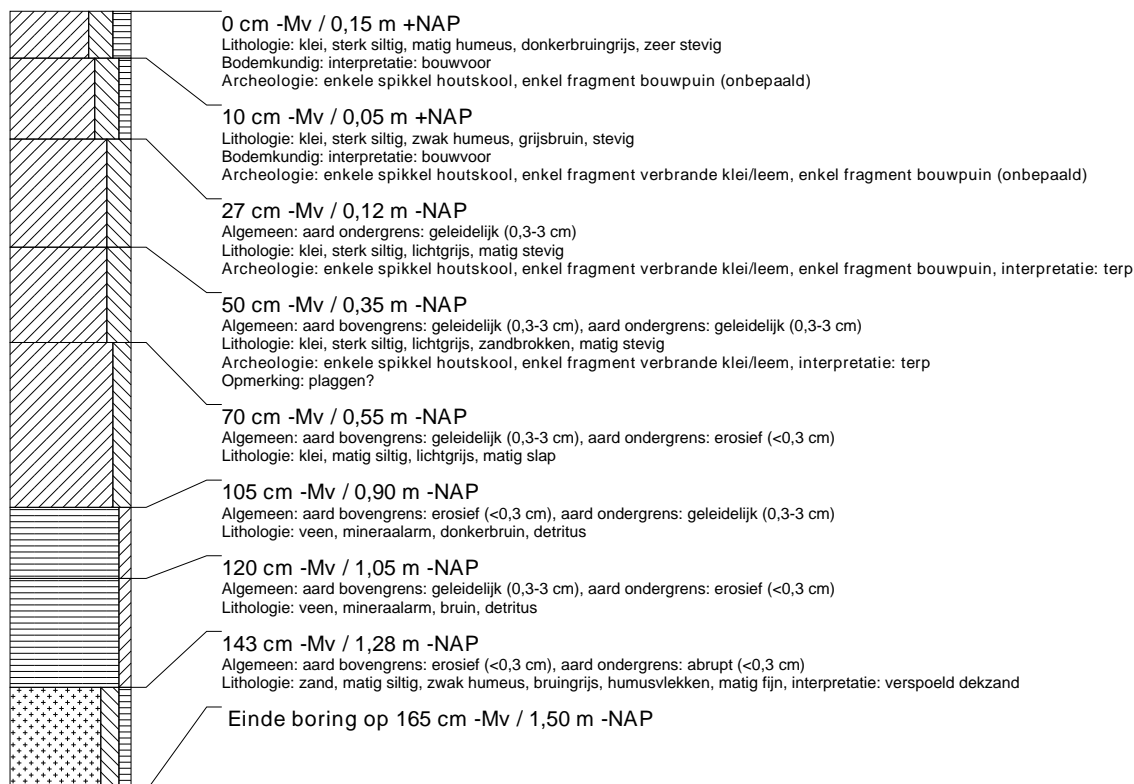
## boring: DOLIN-12

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.033, Y: 593.269, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: 0,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



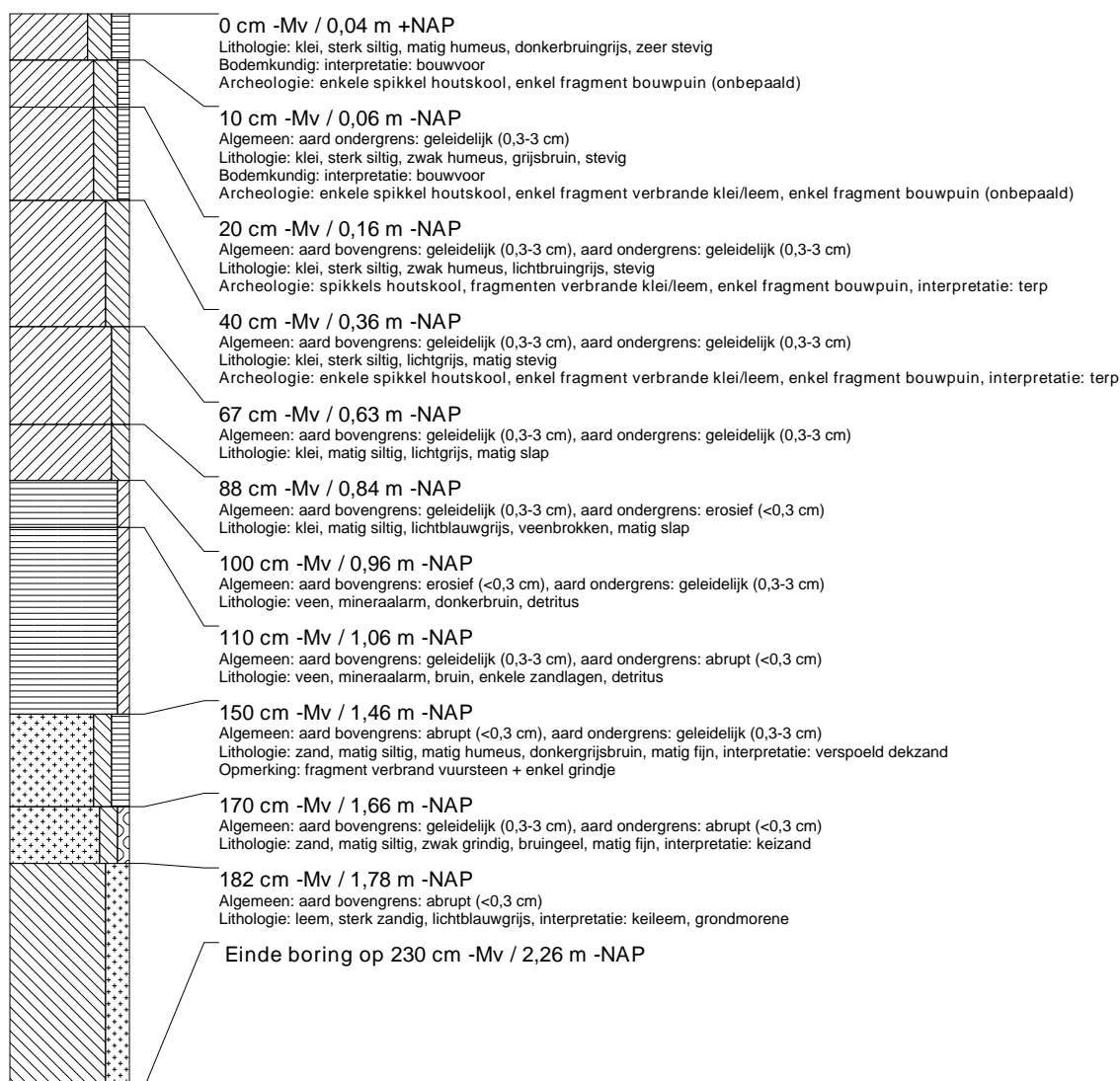
## boring: DOLIN-13

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.013, Y: 593.278, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: 0,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



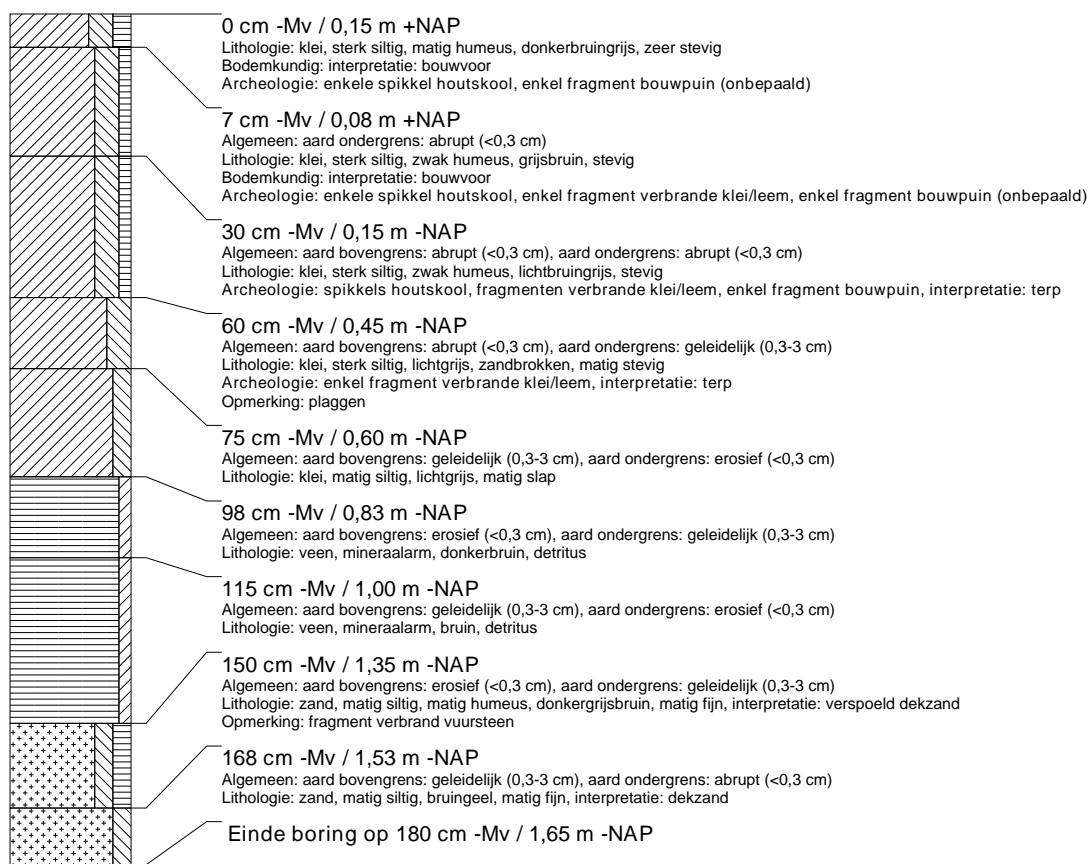
## boring: DOLIN-14

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.019, Y: 593.295, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: 0,04, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



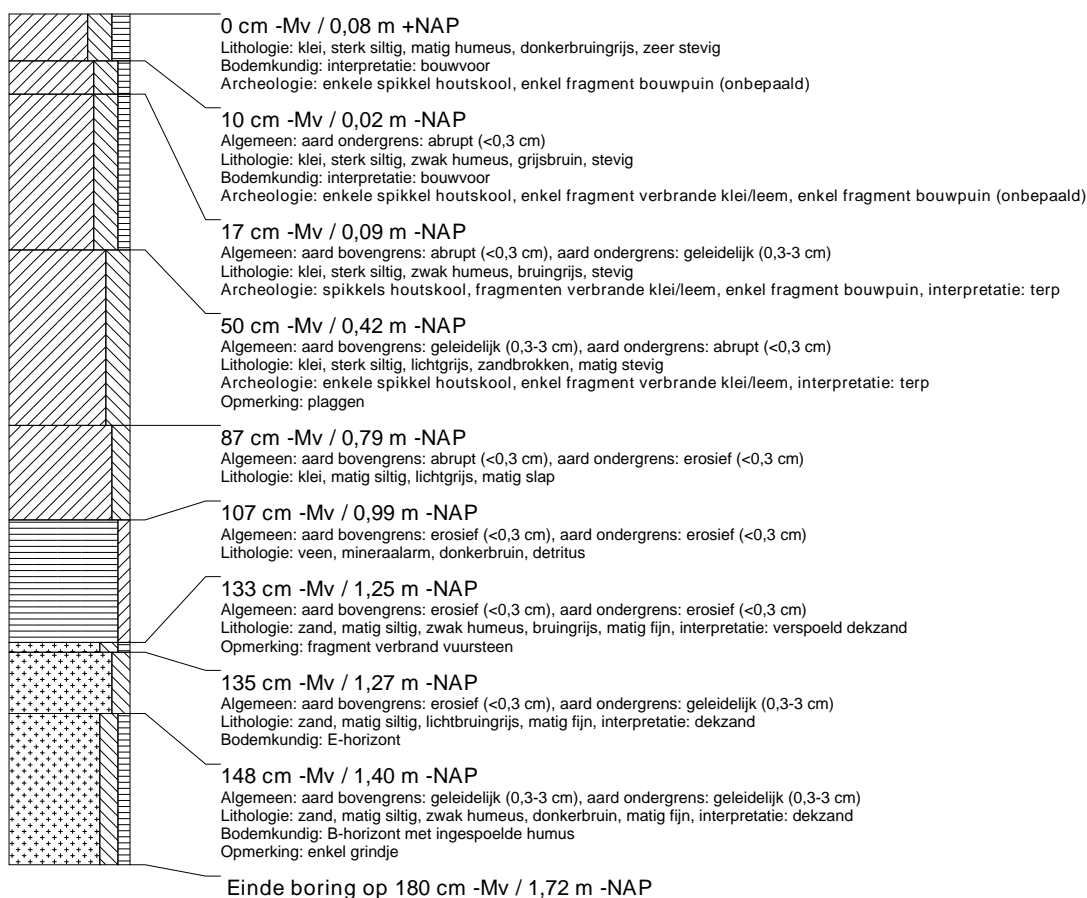
## boring: DOLIN-15

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.035, Y: 593.288, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: 0,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



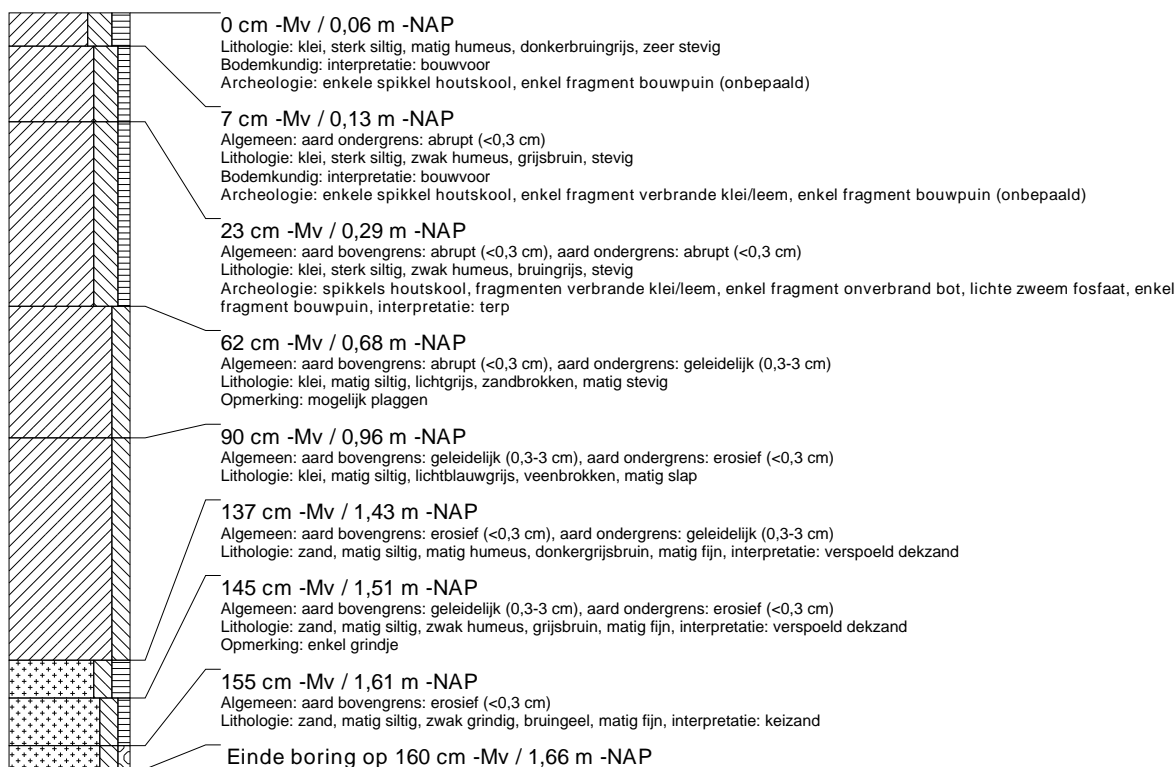
## boring: DOLIN-16

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.055, Y: 593.280, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: 0,08, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



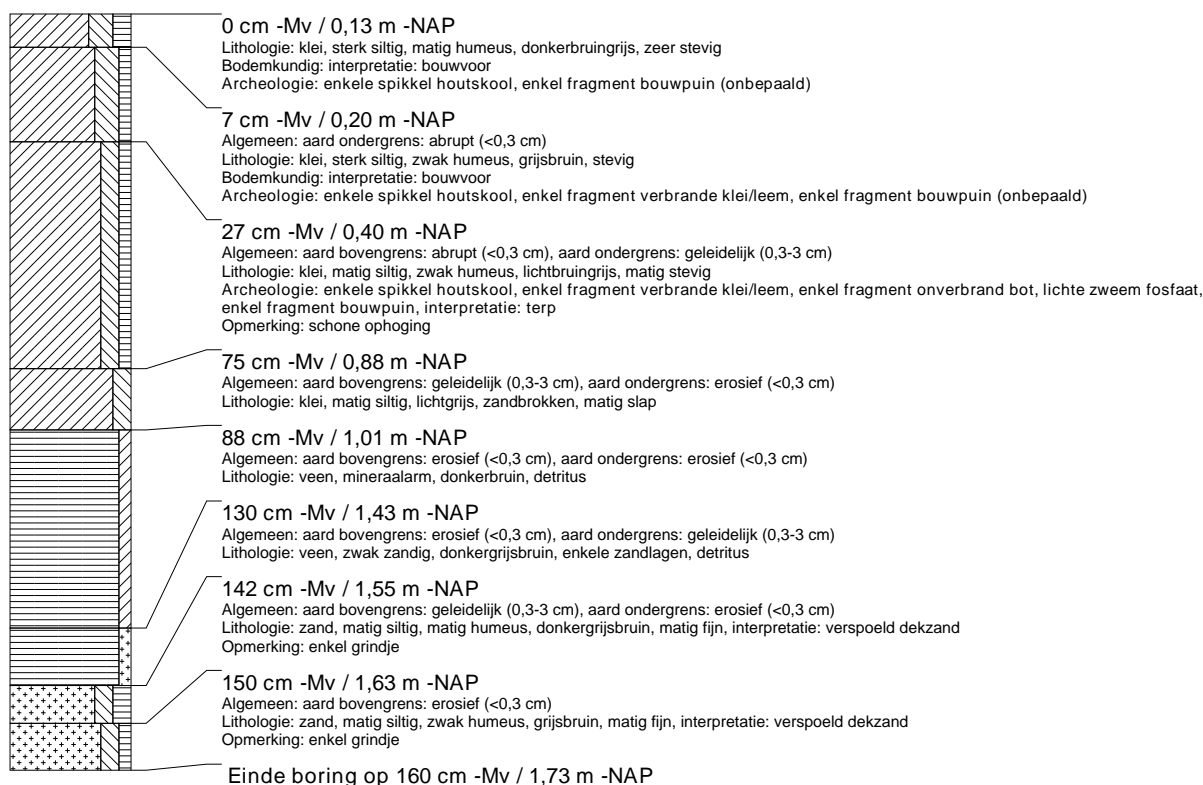
## boring: DOLIN-17

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.058, Y: 593.300, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: -0,06, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



## boring: DOLIN-18

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.041, Y: 593.308, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: -0,13, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord



## boring: DOLIN-19

beschrijver: HWV/JH, datum: 6-9-2013, X: 192.067, Y: 593.307, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6B, hoogte: 0,04, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Dongeradeel, plaatsnaam: Raard, opdrachtgever: Loft Ruimtelijke Ontwikkeling, uitvoerder: RAAP Noord

