

# Verkennend booronderzoek naar een omgracht complex uit de Middeleeuwen te Ramele, gemeente Raalte (prov. Overijssel)

J. van Doesburg, J.W. de Kort, Th. Spek & B. Terlouw



rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



**Verkendend booronderzoek naar een omgracht complex  
uit de Middeleeuwen te Ramele, gemeente Raalte  
(prov. Overijssel)**

**J. van Doesburg, J.W. de Kort, Th. Spek & B. Terlouw**

Met een bijdrage van W.J. Kuijper

Colofon

RACM Rapportage Archeologische Monumentenzorg 172

Auteurs: J. van Doesburg, J.W. de Kort, Th. Spek &  
B. Terlouw, met een bijdrage van W.J. Kuijper

Illustraties: M. Haars, MAIO's Enterprise

Opmaak en productie: Studio Imago, Amersfoort

Ontwerp omslag: Studio Imago, Amersfoort

© RACM Amersfoort, 2009

ISBN: 978-90-5799-143-1

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en  
Monumenten

Postbus 1600

3800 BP Amersfoort

[www.racm.nl](http://www.racm.nl)

# Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding tot het onderzoek	7
1.2 Het onderzoek	8
1.3 Opbouw van het rapport	8
1.4 Administratieve gegevens van de vindplaats	8
1.5 Archivering en documentatie	8
2 Landschappelijke en historische context	9
2.1 Landschappelijke context	9
2.2 Historische context	9
2.3 Mogelijke duiding van het omgrachte complex	10
2.4 Archeologische waardering	12
3 Het onderzoek	15
3.1 Doel- en vraagstellingen	15
3.2 Methode en technieken	15
4 Onderzoeksresultaten	17
4.1 Stratigrafie (bodem, geologie en geomorfologie)	17
4.2 Sporen	18
5 Vondsten en datering	21
6 Interpretatie en vergelijking	23
7 Conclusies en aanbevelingen	25
Literatuur	27
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	29
Bijlage 2: Schelpenmonster	55





## Samenvatting

In augustus 2007 heeft aan de Haansweg te Ramele (gemeente Raalte) een verkennend booronderzoek plaatsgevonden op de locatie waar, volgens historisch kaartmateriaal, een door drie concentrische grachten omgeven rond terrein moet hebben gelegen. Het terrein staat in de volksmond bekend als de Spiekerbelt.

Eerder geo-magnetisch onderzoek in de periode tussen 1993 en 2002 had slechts in beperkte mate inzicht in de mogelijk in het terrein aanwezige archeologische resten gebracht. Het booronderzoek had tot doel de aanwezigheid en begrenzingen van de grachten en een eventuele ophoging van het middenterrein te bepalen en de opbouw hiervan te bestuderen. Tevens hadden de boringen tot doel de fysieke kwaliteit van het terrein te onderzoeken. Tenslotte dienden boringen rondom het terrein om de landschappelijke ligging van het complex in kaart te brengen. Het booronderzoek vormt de eerste fase van een waardestelling, die mogelijk kan leiden tot wettelijke bescherming van het terrein. De tweede fase bestaat uit het graven van proefsleuven. Deze fase is uitgesteld vanwege de problematische hydrologische situatie ter plaatse.

Op het terrein zijn in totaal 78 boringen gezet in drie, globaal noord-zuid georiënteerde raaien en een min of meer oost-west gerichte raai. Uit het booronderzoek is duidelijk geworden dat het onderzoeksgebied is gelegen op de overgang van een hoger gelegen dekzandrug en een dalvormige dekzandlaagte. Deze laatste was grotendeels opgevuld met veen. Het omgrachte complex is aangelegd op een plek waar de dekzandlaagte direct aan de dekzandrug grenst.

De ligging van de grachten komt goed overeen met die op de georeferencierte kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw. Alleen aan de westzijde is het niet mogelijk de verschillende grachten te onderscheiden. Mogelijk is de buitenste gracht hier dermate ondiep of smal dat deze niet in de boor kon worden opgespoord. De binnenste gracht heeft een breedte tussen 6 en 10 m. Beide andere grachten zijn maximaal 6 m breed. De diepte van de grachten varieert van iets minder dan 1 m tot 1,5 m. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat sprake is van een opgehoogd binnenterrein. De aangetroffen ophogingslagen zijn het restant van een dik pakket opgebrachte grond, dat als gevolg van klink dieper is komen te liggen dan het omliggend maaiveld. De grond die bij het uitgraven van de grachten vrijkwam, lijkt niet alleen te zijn gebruikt voor de ophogen van het binnenterrein, maar ook voor de aanleg van een omwalling tussen de grachten. De aard van het complex is vooralsnog onduidelijk. De opbouw, omvang en landschappelijke ligging doen vermoeden dat er eerder sprake is van een versterking dan van een spiekerbelt. Niet duidelijk is tot welk kasteeltype het complex kan worden gerekend. Ook de ouderdom van het complex is nog onbekend. Archeologische indicatoren, zoals houtskool, verbrande leem of baksteenpartikels, zijn uitermate schaars. Dateerbaar vondstmateriaal ontbreekt volledig. Mogelijk kan het complex in verband worden gebracht met de uit de geschreven bronnen bekende heren van Ramelo. Deze bisschoppelijke ministerialen figuren met enige regelmaat in de periode 1165 – 1256 in de bronnen en lijken als meiers op de Hoff to Rameloe te hebben geresideerd. Het verdient aanbeveling om op het terrein proefsleuven te graven teneinde meer duidelijkheid te verkrijgen in de exacte aard en ouderdom van het complex.



Afb. 1 Locatie van het onderzoeksgebied Raalte-Ramele.  
Schaal 1:50 000.

# 1 Inleiding

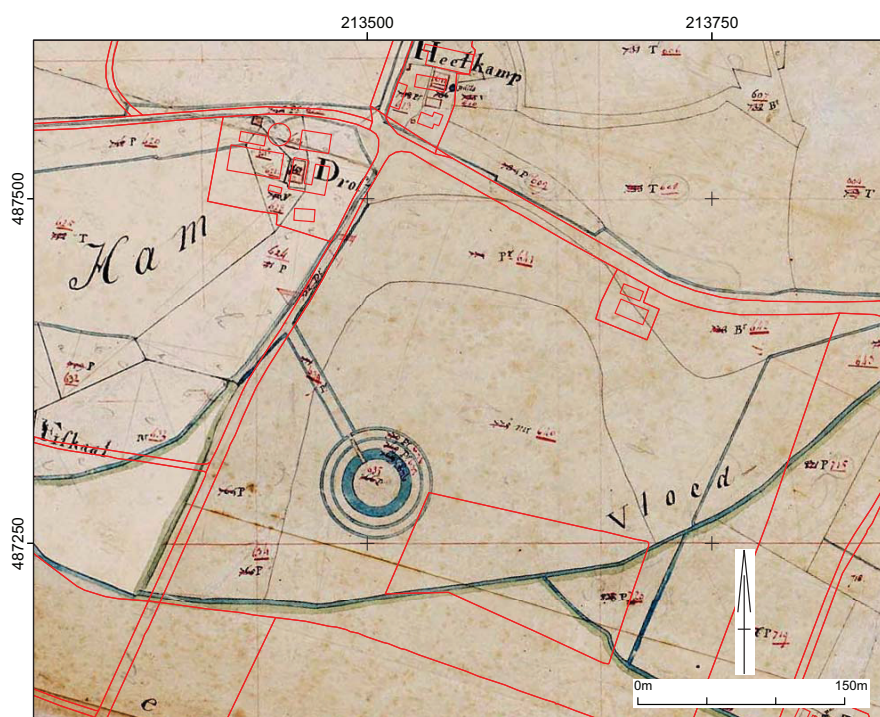
## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

De eerste aanleiding voor een onderzoek naar een terrein aan de Haansweg bij Ramele werd gevormd door een mondelinge overlevering dat er in deze omgeving een kasteel zou hebben gestaan. Naar aanleiding hiervan is amateurarcheoloog Bert Terlouw in 1993 op zoek gegaan naar feitelijke aanwijzingen voor deze gedachte.<sup>1</sup> De voornaamste aanwijzing dat er mogelijk aan de Haansweg een versterking heeft gelegen betreft kaartmateriaal uit de 19e en begin 20e eeuw, onder meer op het kadastrale minuutplan van 1832. Hierop is een complex zichtbaar bestaande uit een door drie concentrische grachten omgeven rond terrein (afb. 2). Het terrein staat in de volksmond bekend als de Spiekerbelt. Met deze vondst was de belangstelling van Terlouw en anderen gewekt en tussen 1993 en 2002 is ter plekke een klein booronderzoek en een beperkt geomagnetisch onderzoek ingesteld, teneinde inzicht in de mogelijke aanwezigheid van de op de kaarten aangegeven grachten te verkrijgen. Hoewel er uit vermeldingen in de middeleeuwse geschreven bronnen een verband voor de hand lijkt te liggen tussen de heren van Ramelo en het omgrachte complex, kan een middeleeuwse oorsprong hiervan door het veldonderzoek niet direct worden aangetoond.

Grondwerkzaamheden in het kader van waterstaatswerken en natuurontwikkeling door het Waterschap Groot-Salland, vormden in 2007 aanleiding tot nader archeologisch onderzoek van dit complex, onderzoek om de aard, omvang en datering van het complex te bepalen. Daarnaast zijn dergelijke omgrachte terreinen in Oost-Nederland een zeldzaamheid die een eventuele monumentstatus zou doen rechtvaardigen. Meer kennis van het terrein zou tevens een eventuele cultuurhistorische correcte inrichting (reconstructie) in het kader van de natuurontwikkeling mogelijk maken. Hierbij moet gedacht worden aan het opnieuw openleggen van de grachten en het plaatsen van informatiepanelen.

1 Terlouw 1996; 2007.

Afb. 2 Op het kadastrale minuutplan van 1832 is het omgrachte cirkelvormige complex ten westen van Ramele duidelijk afgebeeld. In rood zijn de lijnen van de moderne topografische kaart aangegeven.





## 1.2 Het onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus 2007 en bestond uit een booronderzoek, waarbij een boorraai is uitgezet op basis van de locatie zoals die bekend was uit historisch kaartmateriaal. Hierbij zijn de boringen soms zeer dicht op elkaar gezet om de begrenzingen van de grachten te kunnen bepalen. Tevens hadden deze boringen tot doel de verstoringsgraad, de vullingen van de grachten en de eventuele ophoging van het middenterrein te kunnen bestuderen. Daarnaast zijn rondom het terrein boringen gezet om de landschappelijke ligging van het terrein in kaart te brengen. Het veldonderzoek is uitgevoerd door Klaas Greving, Wim Jong, Jan-Willem de Kort en Axel Müller. De wetenschappelijke leiding was in handen van Jan van Doesburg en Theo Spek.

## 1.3 Opbouw van het rapport

De opbouw van het rapport is als volgt. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de bekende landschappelijke, historische en archeologische context van de vindplaats. In hoofdstuk 3 worden het doel, de vraagstellingen en de methoden en technieken besproken. In hoofdstuk 4 worden de stratigrafie en de sporen behandeld. In hoofdstuk 5 worden de vondsten en datering besproken en hoofdstuk 6 gaat in op de interpretatie van het complex en een vergelijking met andere middeleeuwse versterkingen. In hoofdstuk 7 volgen de conclusies en aanbevelingen.

## 1.4 Administratieve gegevens van de vindplaats

<i>Provincie</i>	Overijssel
<i>Gemeente</i>	Raalte
<i>Plaats</i>	Ramele
<i>Toponiem</i>	Haansweg, Spiekerbelt
<i>Kaartblad</i>	27H
<i>Centrumcoördinaten</i>	213.507/487.294
<i>Coördinaten</i>	213.480/487.350, 213.560/487.320 213.450/487.270, 213.530/487.250
<i>OM-nummer</i>	23.856
<i>AMK-status</i>	terrein van hoge archeologische waarde
<i>Monumentnummer</i>	13.589
<i>CMA-nummer</i>	27H-003
<i>Complex type(n)</i>	Borg/Stins/Versterkt huis (NVB)
<i>Periode</i>	Late Middeleeuwen
<i>Huidig grondgebruik</i>	grasland
<i>Eigenaar</i>	G.A.M. ten Hove
<i>Opdrachtgever</i>	RACM
<i>Bevoegd gezag</i>	RACM
<i>Projectleider</i>	J. van Doesburg en Th. Spek
<i>Aanvang onderzoek</i>	6 augustus 2007
<i>Einde onderzoek</i>	7 augustus 2007
<i>Auteur(s)</i>	J. van Doesburg, J.W. de Kort, Th. Spek & B. Terlouw. Met een bijdrage van W.J. Kuijper

## 1.5 Archivering en documentatie

De vondsten die tijdens het onderzoek werden verzameld, zijn voorlopig opgeslagen in het vondstendepot van de RACM Amersfoort en zullen te zijner tijd worden overgedragen aan het provinciaal depot voor bodemvondsten van Overijssel. De documentatie bevindt zich in het archief van de RACM te Amersfoort. Het meetwerk is opgeslagen onder nummer 2007-023.

## 2 Landschappelijke en historische context

### 2.1 Landschappelijke context

De historische buurschap Ramele ligt ongeveer anderhalve kilometer ten zuidwesten van Raalte op de flank van een hoge dekzandrug. De onderzochte vindplaats bevindt zich ongeveer een kilometer ten westen van deze buurtschap en is gelegen in een dalvormige laagte waarin tijdens de Late Middeleeuwen de Rameler waterleiding is aangelegd. Deze kunstmatige afwatering werd in het verleden ook wel De Rameler Vloedgraven genoemd. In feite betreft het een natte dekzandlaagte tussen twee oost-west lopende (jonge)dekzandruggen. Wat verder naar het oosten ligt een oud-dekzand-plateau, waarop in de Middeleeuwen de Rameler Enk is aangelegd. De bodem ter plekke van de vindplaats wordt op de bodemkaart gekarakteriseerd als een beekerdgrond waarin plaatselijk ijzerrijke lagen en/of ijzeroer voorkomen (fpZg23). Ten noorden en ten zuiden wordt het beekdal geflankeerd door veld- en laarpodzolgronden (Hn21 en cHn21). Tot aan het begin van de 20e eeuw lag de plek in een onontgonnen heide- en moerasgebied dat Het Goor werd genoemd (afb. 3). Na de ontginning kwam het gebied in grasland te liggen.

### 2.2 Historische context

De oudste vermelding van Ramele dateert uit 1165 en heeft betrekking op een zekere Engelbertus de Ramelo.<sup>2</sup> Engelbertus was een ministeriaal van de bisschop van Utrecht en trad als getuige op bij de bezegeling van een oorkonde. Ook in latere oorkonden komen we deze Engelbertus tegen als getuige bij belangrijke transacties en bisschoppelijke besluiten die in Deventer zijn genomen. In 1236 wordt opnieuw een Engelbertus de Ramelo vermeld. Vermoedelijk is dit de zoon of kleinzoon van de eerder vermelde heer van Ramelo. Ook deze Engelbertus is een bisschoppelijk ministeriaal. Deze Engelbertus schonk allodiaal goed in het kerspel Raalte aan Ludolf van Steinfurt, om het vervolgens in leen terug te ontvangen. In 1265 komen we Engelbertus opnieuw tegen, nu in gezelschap van zijn zoon Theodoricus of Dirk en zijn kleinkinderen Johannes en Jutta. Engelbertus en Theodoricus worden aangeduid als *milites* of ridders. Zij verkochten blijkens de oorkonde in het bijzijn van hun leenheer de tienden over het goed *Nove Domus* (Nyenhuis) in Ramele aan het klooster Mariënberg bij Hasselt, beter bekend als het Zwartewatersklooster. Bovendien schonken ze hun allodiale goed *Furwalde* (waarschijnlijk Vervolde bij Laren in de Gelderse Achterhoek) aan de bisschop en kregen het in leen terug. In hetzelfde jaar schonken Engelbertus en Theodoricus de kerk te Raalte en het patronaatsrecht aan het Zwartewatersklooster. In 1310 wordt gesproken over de tienden van het in Thye in het kerspel Raalte gelegen huis van Wicherus de Ramelo. Deze tienden waren een leengoed van Stephanus alias Hako, ridder van Rutenberge. Het geslacht Van Ramelo lijkt in de Volle en Late Middeleeuwen in Salland een belangrijke positie te hebben ingenomen. Dit blijkt niet alleen uit hun herhaaldelijke aanwezigheid in Deventer bij belangrijke beslissingen, maar ook door hun aanduiding als *miles* en in hun omvangrijke goederenbezit. De oorsprong van hun positie is waarschijnlijk terug te voeren op het feit dat ze als meiers op de in Ramelo gelegen bisschoppelijke hof fungeerden.<sup>3</sup> Deze *Hoff to Rameloe* lag naar alle waarschijnlijkheid aan de westkant van de buurtschap op de plek of in de directe omgeving van waar in de 19e eeuw het erf Hofman lag. Uit een schattingsregister uit 1520 blijkt dat de voormalige hof op zeker moment in twee delen is verpacht. Deze opsplitsing heeft mogelijk in de 14e eeuw plaatsgevonden toen ook elders bisschoppelijk grootgrondbezit werd opgedeeld. Rond het jaar 1500 bestond Ramele nog uit acht boerderijen en vier katersteden. Vrijwel al deze boerderijen lagen op de flank van

<sup>2</sup> De inhoud van deze paragraaf is voor een belangrijk deel ontleend aan Spek & Van Exter 2007, waar ook de exacte verwijzingen naar de genoemde archiefbronnen worden weergegeven.

<sup>3</sup> Spek & Van Exter 2007, 481-484.



de grote dekzandrug van de Rameler Enk. De broeklanden van de buren van Ramele lagen ten oosten van de nederzetting in de laagte tussen Ramele en Boetele en langs de Rameler Waterleiding aan de zuidkant van de marke. De velden en marsgronden van de marke lagen op het Rameler Veld dat ten westen van het buurtschap gelegen was (afb. 3).

Vermeldingen in de geschreven bronnen aangaande het ten westen van Ramele gelegen omgrachte complex zijn tot op heden niet gevonden. De structuur van het grachtsysteem kan worden afgeleid van het kadastrale minuutplan van 1832 en topografische kaarten uit de periode 1850-1930. Op basis hiervan is af te leiden dat het complex uit een systeem van drie concentrische grachten bestaat. Het door de grachten omsloten middenterrein (perceelsnummer 635) heeft een diameter van ca. 36 m. De diameter van de buitenste grachtcirkel is ca. 86 m. Rondom het middenterrein ligt een brede gracht van ca. 6 m (Kadaster 1832, Gemeente Raalte, sectie L, perceelsnummer 636, grondgebruik: poel). Vervolgens is er een afwisseling van twee kleine stroken land en twee kleine grachten (perceelsnummers 637 en 638). Vanuit het noordwesten leidde een pad naar het middenterrein (perceelsnummer 639). De lengte van dit pad bedraagt ca. 87 m en de breedte ca. 6 m.

### 2.3 Mogelijke duiding van het omgrachte complex

De ligging, landschappelijke situering en opbouw van het complex doen, in combinatie met de vermeldingen van de heren van Ramelo in de periode 1165-1256, vermoeden dat het een middeleeuws complex betreft. De vraag is echter wat de exacte aard van het complex is.

Afb. 3 Chromotopografische kaart, blad 357, 1905. Onderzoeklocatie is rood omlijnd.



Een eerste mogelijkheid is dat het om een zogenoemde spiekerbelt gaat. Vermeldingen van Spiekerbelten komen voor in vroegmoderne geschreven bronnen en op oude kaarten aangaande het oosten en noordoosten van ons land, hetgeen een post- of mogelijk laatmiddeleeuwse ouderdom van deze complexen doet vermoeden. Recent zijn bij het dorp Luttenberg (ca. 10 km ten noordoosten van Ramele) in een weiland met de naam Spiekerbelt de resten van een vierkant of rechthoekig grachtenstelsel aangetroffen. Vrijwel zeker behoorden deze tot een spiekerbelt die bij de hof Luttenberg (curtis) hoorde en in de Volle Middeleeuwen eigendom was van de bisschop van Utrecht. De overeenkomst met Ramele is frappant en lijkt zeker niet toevallig.<sup>4</sup>

Spiekerbelten bestonden, voor zover kan worden nagegaan, uit een op een verhoogd omgracht terrein, de 'pol', 'berg' of 'belt', waarop een torenvormig bouwwerk stond. Het bouwwerk was meestal uit hout of vakwerk opgetrokken. Soms werd natuur- of baksteen toegepast, in sommige gevallen in combinatie met voorgenoemde bouwmaterialen. Stenen spiekers werden in Salland als *steenhuys* aangeduid. In Twente, het aanpalende Westfalen en het graafschap Zutphen noemde men ze ook wel *kemenade*. Deze laatste benaming zou zijn afgeleid van het Latijnse *domus camanita*, hetgeen op de aanwezigheid van een stookplaats wijst.<sup>5</sup> Soms stond het bouwwerk op een vloer van veldkeien of (bak) stenen poeren. De torens dienden in eerste instantie vooral voor de opslag van agrarische gewassen, vooral gedorst koren. Vanwege deze functie worden ze ook wel korenspiekers genoemd.<sup>6</sup> De spiekers waren, gezien de aanwezigheid van een omgrachting enigszins weerbaar en konden indien nodig als vluchtplaats dienstdoen, waarin de eigenaar zich ten tijde van onrust met zijn familie en gevolg kon terugtrekken.<sup>7</sup> Het ligt voor de hand dat gedurende perioden van het jaar waarin de spiekers niet gebruikt werden voor opslag, deze dienstdeden als tijdelijk verblijf voor gasten, weduwen en niet meer actieve herenboeren.<sup>8</sup> Nadat op deze wijze de woonfunctie bij deze complexen was geïntroduceerd, werd het algemeen aanvaard deze complexen voor bewoning te benutten. In de Late Middeleeuwen doet zich, met name in de omgeving van de grote steden in Gelderland, de ontwikkeling voor dat spiekers voor permanente bewoning worden ingericht. Het lijkt erop dat hierbij het initiatief is uitgegaan van de graaf van Gelre, al spoedig gevolgd door de adel en stedelijke patriciërs.<sup>9</sup> Veel spiekers gingen fungeren als buitenhuis en werden, zoals bijvoorbeeld de havezate Hengelo onder Delden, getransformeerd tot een havezate.<sup>10</sup> Spiekerbelten lagen vaak in de directe omgeving van een, veelal eveneens omgracht boerenerf. Vanwege deze ligging worden ze vaak in een adem genoemd met de in Münsterland en Westfalen zeer algemeen voorkomende *Gräftenhöfe* of Scholtenhofen.<sup>11</sup> In ons land treffen we dit soort hoven vooral aan in Twente en de Achterhoek. Het gaat hierbij om ronde terreinen met een diameter van 70 tot 100 m die door een of meerdere grachten omgeven zijn. De omgrachting van het merendeel van deze complexen dateert uit de 12e-15e eeuw, meest waarschijnlijk uit de 13e-14e eeuw. Deze complexen kunnen worden beschouwd als herenboerderijen en hun bezitters waren meestal niet van adel. Wel ontwikkelden veel van deze hoven zich later tot havezaten en in Duitsland ook tot waterburchten (*Wasserburgen*). De Duivelsberg bij De Lutte is een van de fraaist bewaarde voorbeelden van een Gräftenhof in ons land.<sup>12</sup> Het aanwezige grachten- en wallenstelsel meet ongeveer 160 x 200 m. Het binnenterrein heeft een oppervlak van 130 x 100 m. Het complex was in bezit van het ministerialengeslacht Snoye alias Van Losser alias Schultinc. Deze worden in de middeleeuwse geschreven bronnen als ridder en schildknaap aangeduid. Interessant is in dit verband het feit dat de heren van Ramelo goede contacten met Westfalen lijken te hebben gehad. Zo werd in 1236 allodiaal goed opgedragen aan de burggraaf van Steinfurt en lijken de heren met betrekking tot de kerk van Raalte relaties te hebben gehad met het Stift Metelen in Westfalen. Het lijkt dan ook een niet al te gewaagde

4 Mondelinge mededeling Th. Spek, Amersfoort. De resultaten van het onderzoek in Luttenberg zullen medio 2009 worden gepubliceerd in Spek et al, i.v.

5 Gevers & Mensema 1995, 30.

6 Jans 1967.

7 Eggert & Scheper 1985.

8 Zie Janssen 1996, 99.

9 Olde Meierink 1994, 15-20.

10 Zie onder andere Gevers & Mensema 1983; Gevers & Mensema 1995, 29-30.

11 Zie Spek & Van Exter 2007, 485, noot 317.

12 Zie Olde Meierink 1980; Scholte Lubberink 2002.



gedachte dat leden van het geslacht Van Ramelo tijdens hun bezoeken aan Westfalen *Gräftenhöfe* en Scholtenhofen hebben gezien en hierdoor misschien op de gedachte zijn gekomen iets dergelijks in hun geboortestreek te bouwen, als teken van hun welstand en macht.<sup>13</sup>

Een tweede mogelijkheid is dat het complex in Ramele een motteversterking betreft. Een motteversterking bestaat uit een kunstmatig opgeworpen heuvel met een regelmatige vorm en steile zijden, die gewoonlijk wordt omgeven door een of meerdere grachten.<sup>14</sup> Op de heuvel staat een uit hout, natuur- of baksteen of een combinatie van deze bouwmaterialen opgetrokken toren, soms binnen een houten palissade of ringmuur. Een punt dat mogelijk tegen een duiding als motteversterking pleit, is het feit dat het middenterrein volgens de overlevering slechts 50 cm hoog was.<sup>15</sup> Als dit de oorspronkelijke situatie weerspiegelt, kan er geen sprake zijn van een motteversterking. Voor de classificatie van een omgracht complex als motteversterking geldt in ons land de algemeen aanvaarde stelregel dat de motteheuvel minimaal 3 m hoog moet zijn geweest. Het is echter mogelijk dat de oorspronkelijke heuvel grotendeels is afgegraven voordat de grachten in 1929-1930 werden gedempt. Na het dempen van de grachten is het terrein ca. 50 cm opgehoogd en vervolgens gediepwold. Ook de aanwezigheid van drie concentrische grachten is een fenomeen dat bij motteversterkingen zeldzaam is. Een voorbeeld van een motteversterking met een complexe omgrachting is de eerste burcht van Kuinre.<sup>16</sup> Deze is in de 12e eeuw aangelegd en bestond uit een min of meer rond binnenterrein dat door zes grachten is omgeven. Aanwijzing dat het binnenterrein aanzienlijk was opgehoogd, is een komvormige indeuking van het veenpakket van het binnenterrein. Onduidelijk is wat er in eerste instantie op de motteheuvel stond, maar waarschijnlijk was dit een houten toren. Na verloop van tijd werd aan de voet van de motteheuvel een bakstenen ringmuur opgetrokken, waarbij het heuvellichaam werd afgevlakt tot een plateau binnen de muur. Op dit plateau stonden vermoedelijk een of meerdere eveneens uit baksteen opgetrokken gebouwen, waaronder een in de ringmuur geïntegreerde poorttoren. Aanwijzingen voor een voorburcht ontbreken. Ten slotte kan niet worden uitgesloten dat het om een andere, met meerdere grachten omringde versterking handelt zonder opgehoogd binnenterrein, zoals een water- of moerasburcht of een omgrachte woon- of zaaltoren.<sup>17</sup>

## 2.4 Archeologische waardering

De duiding van het complex is van grote invloed op het verwachtingsmodel. In geval van een Gräften- of Scholtenhof mogen gebouwsporen op het binnenterrein worden verwacht, hetgeen bij een motteversterking vrijwel uitgesloten kan worden. Ook in geval van een ander type versterking is de kans op de vondst van sporen van opstallen op het binnenterrein aanwezig. Indien het binnenterrein was opgehoogd, bestaat de verwachting dat ophogingslagen vanwege hun gewicht zijn weggezaakt in de onderliggende zachte veenbodem. Deze ophogingslagen bestaan mogelijk uit zand en veen dat is vrijgekomen bij het uitgraven van de grachten. Indien er geen sprake is van een opgehoogd terrein zullen deze ophogingslagen niet aanwezig zijn.

De grachten zijn vermoedelijk herkenbaar aan de vulling die rond 1930 bij het dempen daarin is terechtgekomen. In hoeverre er zich hieronder vullingen bevinden die zich duidelijk laten onderscheiden van de omringende bodemopbouw, is onbekend. Bijkomend punt hierbij is dat de grachten vermoedelijk tot 1930 zijn onderhouden, hetgeen betekent dat bij het periodiek opschonen veel van de oorspronkelijke stratigrafie verloren is gegaan. Vanwege de hoge grondwaterstand is de verwachting dat paleo-ecologische resten en organische *mobilia* goed geconserveerd zijn.

13 *Spek & Van Exter, 2007.*

14 *Zie Besteman 1981; Besteman 1985; Janssen 1996.*

15 *Terlouw 1996.*

16 *Van Doesburg & De Boer 2001; De Boer & Geurts 2002.*

17 *Janssen 1996, 32-37; 99.*

Bij alle duidingen is de kans op redelijke hoeveelheden vondstmateriaal gering. Dit geldt zowel voor bouwresten (hout, verbrande leem, natuursteen, baksteen etc.) als voor vondsten die met het gebruik samenhangen. Vermoedelijk zijn de grachten het meest kansrijk voor wat betreft het opboren van archeologische indicatoren.



## 3 Het onderzoek

### 3.1 Doel- en vraagstellingen

Doel van het onderzoek was het vaststellen van de inhoudelijke (aard, omvang en datering/fasering) en fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van het complex, om tot een waardestelling te kunnen komen.<sup>18</sup> Een positieve waardering kan leiden tot wettelijke bescherming van het terrein.

Als reden voor het onderzoek kan aangevoerd worden dat er voor het complex een mogelijke aantasting bestaat door een direct aangrenzend natuurontwikkelingsproject en waterstaatswerk door het Waterschap Groot-Salland die gepaard gaan met een grondwaterstanddaling in het gebied. Daarnaast is de zeldzaamheid van dergelijke omgrachte middeleeuwse complexen in Oost-Nederland uitermate groot en bestaat als gevolg hiervan een wetenschappelijke lacune als het gaat om kennis ten aanzien van dit type sites in Oost-Nederland.<sup>19</sup> Indien het een omgrachte versterking betreft, is het complex van groot belang voor de politieke geschiedenis van centraal Salland gedurende de Middeleeuwen. Recent gepubliceerd onderzoek maakt duidelijk dat de ridders van Ramelo in de 12e en 13e eeuw een belangrijke rol vervulden bij de uitoefening van het bisschoppelijke gezag in de streek en ook over belangrijke goederencomplexen in Salland en omstreken konden beschikken, waaronder de parochiekerk van Raalte. Het te onderzoeken omgrachte complex – dat vermoedelijk met bovengenoemde ridders is verbonden – kan dan ook zonder twijfel als van bovenlokaal/regionaal belang worden aangemerkt.

Informeel vooroverleg met het Waterschap Groot-Salland leert dat er wellicht mogelijkheden zijn om de bovengenoemde inrichting van het terrein ten zuiden van het complex uit te breiden en in de toekomst tot een nieuwe, cultuurhistorisch verantwoorde inrichting van het terrein te komen waarin zich de grachten bevinden. Het terrein zou zich bij uitstek lenen om, aan de hand van de resultaten van archeologisch onderzoek, bij natuurontwikkeling te worden betrokken en op een cultuurhistorisch verantwoorde wijze te worden ingericht. Hierbij kan gedacht worden aan het gedeeltelijk opnieuw openleggen van de omgrachting, al dan niet gecombineerd met het ophogen van het binnenterrein, en het plaatsen van een informatiepaneel. Dit zou goed aansluiten bij de maatschappelijke vraag naar zichtbare archeologische en andere cultuurhistorische elementen in de regio. Het aantal hiervan is in centraal Salland tot op heden betrekkelijk klein.

Voorafgaande aan het booronderzoek zijn onderzoeksvragen geformuleerd die in het Programma van Eisen (PvE) zijn opgenomen. Het gaat hierbij om de volgende vragen:

- Hoe is de bodemkundige situatie en ontwateringstoestand ter plekke en wat is de fysisch-geografische ligging van het complex?
- Welke eerste conclusies kunnen worden getrokken over de conserverings-toestand van organische lagen en sporen?
- Komt de ligging van de grachten en de andere elementen overeen met de kadastrale minuut? Zo nee, waar liggen deze wel?

### 3.2 Methode en technieken

In het PvE wordt uitgegaan van een boor- en proefsleuvenonderzoek. Van de aanleg van proefsleuven is in deze fase voornamelijk afgezien. Reden hiervoor is dat het, gezien de hydrologische situatie op het terrein, vrijwel onmogelijk is om zonder bronnering proefsleuven aan te leggen en hierin waarnemingen te doen zonder wateroverlast te veroorzaken. Daarnaast wordt hierdoor mogelijk veel schade aangericht aan de bodemopbouw van het terrein, waardoor de

<sup>18</sup> Doesburg, Spek & De Kort 2007.

<sup>19</sup> Groenewoudt, Groothedde & Van der Velde 2006.



gebruiker van het terrein nog lange tijd last zal hebben van verzakkingen. Mogelijk kan het proefsleuvenonderzoek in een latere fase alsnog worden uitgevoerd. Hieronder wordt enkel de, in het PvE voorgestelde, methode van het booronderzoek beschreven en wordt aangegeven in hoeverre hiervan is afgeweken.

Met behulp van de GPS is het middelpunt van het omgrachte complex bepaald. Hiertoe werd de kadastrale minuut uit ca. 1830 op de huidige topografie geprojecteerd (afb. 2). De onnauwkeurigheid van de GPS leidde ertoe dat het middelpunt ca. 2 m noordelijker en ca. 1 m oostelijker is uitgezet dan het middelpunt dat op basis van de georeferencierte kadastrale minuut bepaald is.<sup>20</sup> Dit uitgezette middelpunt is, evenals de andere vaste punten, door de afdeling geodesie van de RACM ingemeten. Vervolgens zijn buiten de omgrachting boringen gezet om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de landschappelijke context (afb. 4 en 5).

Vanaf de noordelijk gelegen (jong)dekzandrug tot het complex zijn drie raaien gezet. Deze raaien zijn gezet met een onderlinge afstand van ca. 60 m met een oriëntatie haaks op de verwachte geomorfologie (noordnoordoost-zuidzuidwest). De onderlinge afstand tussen de boringen in de raai bedroeg 20 m en is op plaatsen verdicht tot 10 en 5 m in verband met verwachte of vermoede structuren. De landschappelijke en bodemkundige informatie die deze raaien verschaften, bleek afdoende inzicht te geven in de locatiekeuze van het complex. Om deze reden is afgezien van het uitvoeren van boringen in een lange raai vanaf de oostelijk gelegen Rameler enk naar het complex.

Voor het onderzoek is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Daarnaast zijn twee boringen (boringen 77 en 78) gezet met een diameter van 12 cm om monsters te nemen. Deze monsters zijn binnen gezeefd in een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Tevens is er met behulp van de gutsboor van boring 71 een schelpenmonster genomen. De maximale boordiepte bedroeg 3 m.

*20 Middelpunt op basis van kadastrale minuut: 213507,42/487294,26; met GPS bepaald middelpunt: 213.509,456/487.293,377.*



Afb. 4 Boorpuntenkaart.

## 4 Onderzoekresultaten

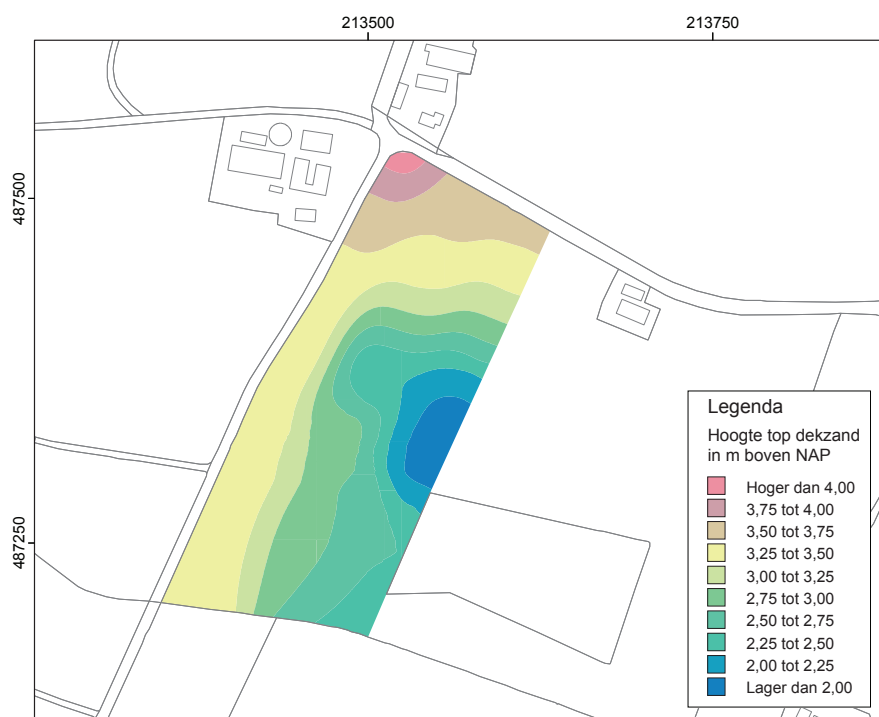
### 4.1 Stratigrafie (bodem, geologie en geomorfologie)

Uit het booronderzoek is duidelijk geworden dat de onderzoekslocatie is gelegen op de overgang van een hogergelegen dekzandrug en een dalvormige dekzandlaagte. Deze laagte is ter plekke grotendeels opgevuld met veen, waarvan het merendeel geïnterpreteerd is als broekveen. Op een aantal plaatsen is onder dit veenpakket een laag dekzand opgeboord, waaronder zich nog een oudere veenlaag bevindt. Op basis van de bij het schelpenonderzoek (zie bijlage 2) geconstateerde soortensamenstelling kan een Vroeg-Holocene of Weichselien ouderdom van de dalvulling worden verondersteld.

Op basis van de diepteligging van de top van het dekzand kan het oorspronkelijke dekzandreliëf worden gereconstrueerd (afb. 5). Hieruit blijkt duidelijk dat het omgrachte terrein is aangelegd op een plek in het veen die direct aan de hogergelegen dekzandrug grenst. Het terrein ligt niet op een dekzandopduiking die wordt omringd door een natuurlijke laagte.

In het zuidelijk deel van het terrein is bij het merendeel van de boringen geconstateerd dat de bodem is opgehoogd met een pakket bont zand met leem- en veenbrokken. De dikte van dit pakket varieert van 30 tot ca. 80 cm. De bouwvoor bedraagt in het noordelijk deel gemiddeld ca. 35 cm. In het zuidelijk deel is deze iets dunner en bedraagt ca. 20 cm. Onder de bouwvoor zijn, op de plaatsen waar deze direct op het dekzand ligt, geen aanwijzingen aangetroffen voor een podzolbodem. Resten van een uit- of inspoelingshorizont ontbreken. Vanwege de betrekkelijk dunne bouwvoor betekent dit dat het profiel in het verleden moet zijn onthoofd door egalisatie of dat hier (vrijwel) podzolering heeft plaatsgevonden. Waarschijnlijk is het laatste het geval en is de humeuze bovengrond van de hier aanwezige beekerdgrond weggeploegd en/of geoxideerd. Op de meeste plaatsen waar onder de bouwvoor sprake is van veen, kan gesproken worden van een eerdveengrond. Ook in het onder het veen gelegen dekzand zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming aangetroffen.

Afb. 5 Hoogte top dekzand in m t.o.v. NAP.



Dit duidt erop dat het dekzand waarschijnlijk niet lang genoeg aan het oppervlak heeft gelegen om bodemvorming mogelijk te maken.

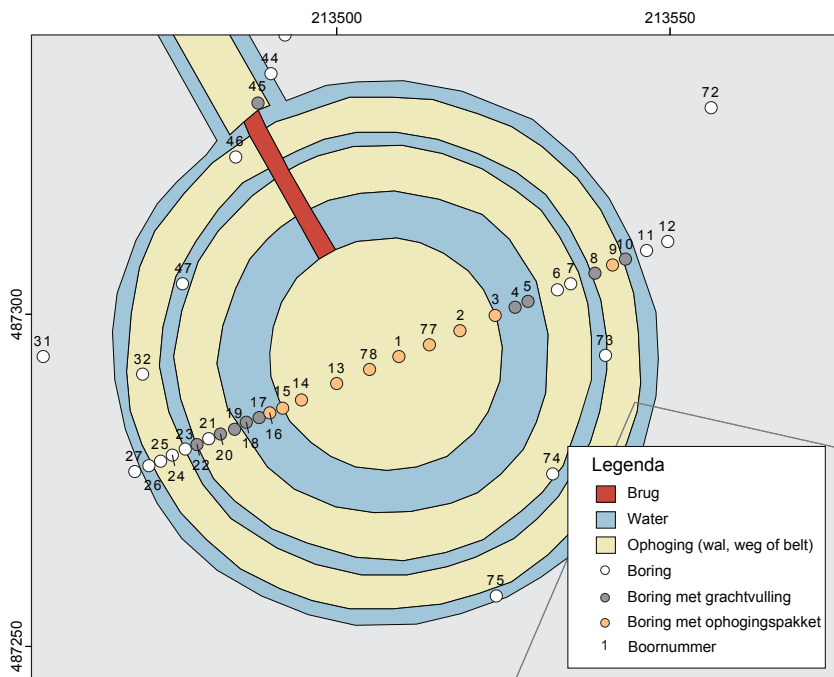
## 4.2 Sporen

In het onderzoeksgebied zijn resten gevonden van bodemverbeteringen die de laatste honderd jaar hebben plaatsgevonden. Daarnaast zijn enkele andere sporen aangetroffen. Deze bestaan uit ophogingslagen en enkele ingegraven sporen. Het eerste waargenomen pakket opgebrachte grond bestaat uit veen met zandbrokken, houtskool en verbrande leem (afb. 6). Op het boorprofiel van raai A-A' (afb. 7) is te zien dat dit pakket is aangeboord in boringen 1 t/m 3, 13 t/m 16, 77 en 78. Het pakket is gemiddeld 80 cm dik en rust op een veenlaag. De top van deze veenlaag is doorgaans veraard, wat een aanwijzing is dat dit een oud oppervlak betreft. Op plaatsen waar dit ophogingspakket niet is aangetroffen, is het ongestoorde veen minder diep vastgesteld. Dit wijst erop dat het oude oppervlak onder het ophogingspakket oorspronkelijk hoger heeft gelegen en lager is komen te liggen als gevolg van klink.

Uit het ophogingspakket zijn in boring 77 en 78 twee monsters genomen. De residu's van deze monsters worden besproken in hoofdstuk 5. In boring 9 is een tweede pakket opgebrachte grond aangetroffen. Dit pakket is aanzienlijk dikker dan het eerstgenoemde pakket. Mogelijk betreft het resten van een walophoging. In de boringen 4, 5, 8, 10, 17 t/m 20 en 23 zijn aanwijzingen aangetroffen voor grachten. Deze grachten zijn uitgegraven in het veen.

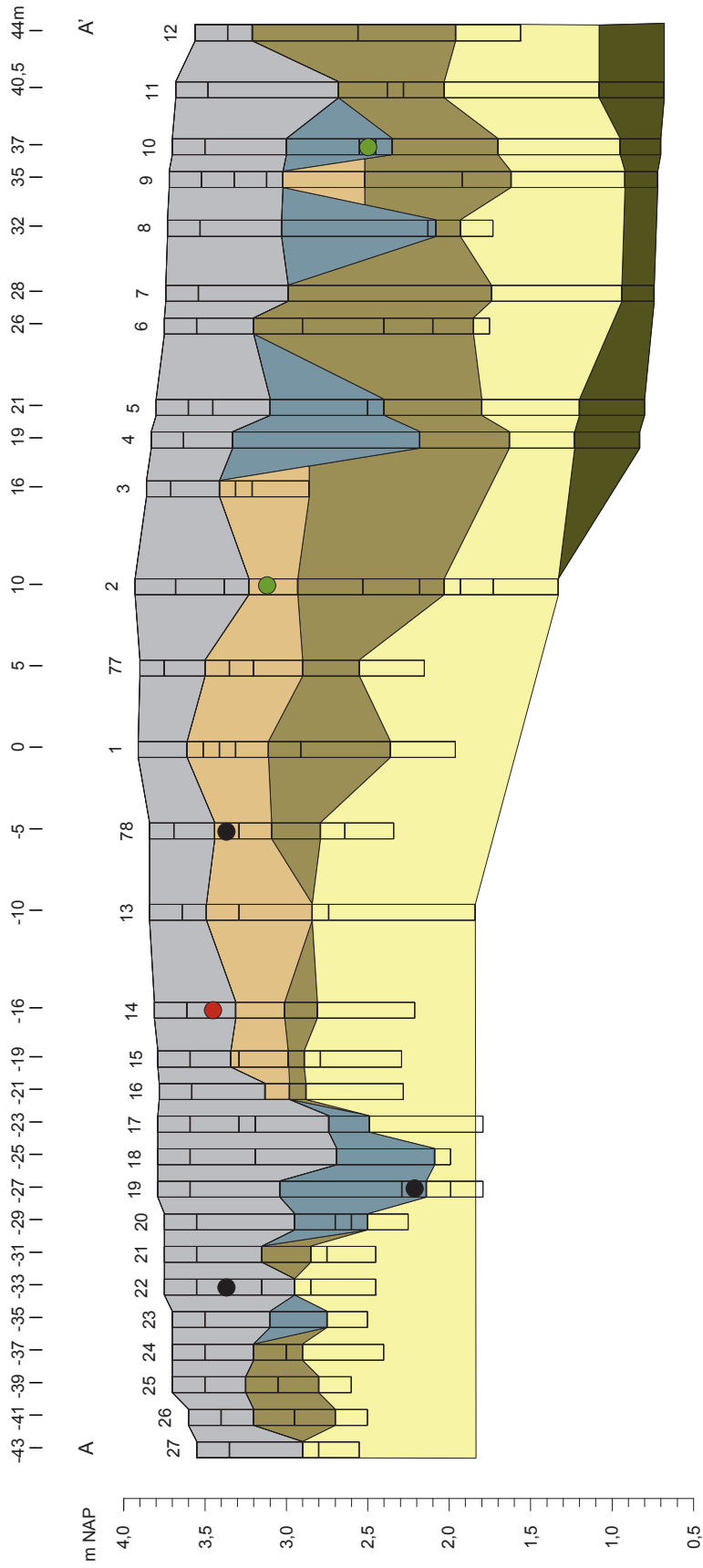
Aan de oostzijde ligt de bodem van de gracht in het veen, terwijl aan de westzijde de dunne veenlaag doorgraven is en de bodem tot in het onderliggende dekzand reikt. De diepte van de grachten varieert. Het is echter mogelijk dat in de boringen niet het diepste punt van de gracht is aangeboord.

Gemiddeld is de diepte van de grachten aan de oostzijde van het complex 1,45 m -Mv (2,3 m NAP). De grachtvulling bestaat uit zandlagen in los gespit (broek) veen. Met name op de bodem van de gracht is een dunne laag grijs, humeus zand aangetroffen. In boring 10 is in de grachtvulling op een diepte van 1,15 m -Mv (2,55 m NAP) een fragment verbrande leem aangetroffen. In boring 19 is

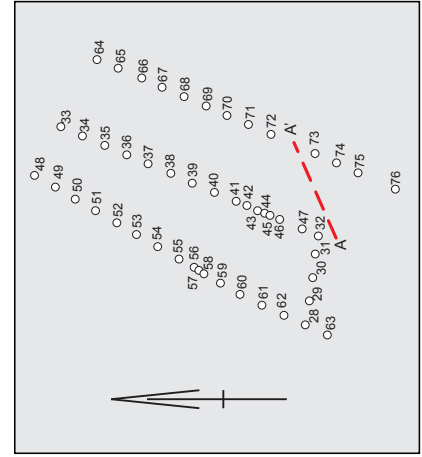


Afb. 6 Uitsnede boorpuntenkaart ter hoogte van de omgrachting.

Afb. 7 Profiel A-A'



- Legenda**
- Verstoord en/of opgebracht zand
  - Gedempte en/of verlande grachtvulling
  - Opgebracht veen met zandbrokken
  - Natuurlijk veen
  - Dekzand
  - Natuurlijk (laatglaciaal) veen
- 
- 1 Boornummer
  - Spikkels houtskool
  - Fragmenten baksteenpuin
  - Fragmenten verbrande leem



op een diepte van 1,50 m -Mv (2,29 m NAP) een enkele spikkel houtskool waargenomen. De overgang naar het onderliggende, ongestoorde veen of dekzand is doorgaans scherp en abrupt. De grachten lijken op natuurlijke wijze te zijn dichtgegroeid en bevatten, behalve bovengenoemde archeologische indicatoren, geen aanwijzingen voor menselijke activiteiten op het terrein. In de top van de grachtvulling is op enkele plaatsen rietveen waargenomen. Aan de westzijde bleek het niet mogelijk om de drie verschillende grachten te onderscheiden. Mogelijk is de buitenste gracht hier dermate ondiep of smal dat deze niet in de boor kon worden opgemerkt. De basis van de gracht ligt in boringen 17 t/m 20 direct op het zand op een diepte van gemiddeld 1,45 m -Mv (2,3 m NAP). De basis van het pakket veen met zandlagen dat in boring 23 is geïnterpreteerd als grachtvulling ligt op een diepte van 0,95 m -Mv (2,75 m NAP).

## 5 Vondsten en datering

Het booronderzoek heeft vrijwel geen vondstmateriaal opgeleverd. Hoewel de gehanteerde methode en het relatief geringe aantal boringen hier grotendeels debet aan zullen zijn, is de verwachting dat er geen vondsthoudende lagen en/of grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzochte terrein. Enkele boringen hebben archeologische indicatoren opgeleverd. In de boringen 2 en 10 zijn enkele brokken verbrande leem waargenomen. Deze zijn respectievelijk in het pakket opgebrachte veen met zandbrokken en de grachtvulling aangetroffen. De boringen 13 en 19 leverden enkele spikkels houtskool op in het pakket opgebrachte veen en de grachtvulling. Daarnaast is houtskool aangetroffen in het verstoorde bovenliggende pakket in boring 22. Uit deze laag kwamen in boring 14 enkele fragmenten baksteenpuin voort. De residu's van de monsters die met behulp van de megaboringen (boringen 77 en 78) genomen zijn, hebben naast enkele spikkels houtskool en kleine kiezeltjes een fragment aardewerk opgeleverd. Het betreft een scherfje roodbakkerd aardewerk met loodglazuur. Deze kan globaal gedateerd worden in de Late Middeleeuwen.





## 6 Interpretatie en vergelijking

Het ligt voor de hand het omgrachte terrein dat ten westen van Ramele gelegen is in verband te brengen met de *milites* van Ramele die in 12e-13e-eeuwse geschreven bronnen vermeld worden. Zij moeten, als ministerialen van de bisschop van Utrecht, in staat worden geacht een dergelijk complex te hebben gebouwd.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat sprake is van een opgehoogd binnenterrein. De aangetroffen ophogingslagen zijn het restant van een dik pakket opgebrachte grond dat als gevolg van klink dieper is komen te liggen dan het omliggende maaiveld. De exacte dikte van dit pakket kan niet meer vastgesteld worden. De grond die bij het uitgraven van de grachten vrijkwam, lijkt (deels?) te zijn gebruikt voor de aanleg van een omwalling tussen de grachten. Op basis van het ontbreken van concrete aanwijzingen voor een minimaal 3 m opgehoogd middenterrein en de aanwezigheid van een omwalling zou met enige voorzichtigheid kunnen worden geconcludeerd dat er in strikte zin waarschijnlijk geen sprake is van een motteversterking. Zoals eerder vermeld pleit ook de aanwezigheid van drie concentrische grachten eerder in het nadeel dan in het voordeel van een duiding als motteversterking. Motteversterkingen die uit meerdere grachten zijn opgebouwd, zijn in ons land relatief zeldzaam. Vanwege de beperkte mogelijkheid een hoog middenterrein te creëren op de zachte ondergrond is mogelijk gekozen voor een aanvullende verdediging door middel van meerdere grachten en een wal.

Een duiding als spiekerbelt ligt eveneens niet erg voor de hand. In de eerste plaats pleit de ligging van het complex hiertegen. Er zijn geen aanwijzingen dat het complex deel uitmaakt van een groter, omgracht erf. De meeste hofsteden waaruit het middeleeuwse buurtschap Ramele bestond, moeten verder naar het oosten worden gesitueerd.<sup>21</sup> Dit gedeelte van Ramele lijkt pas in de vroege Nieuwe Tijd in gebruik te zijn genomen. Bijkomend punt is dat het complex in een zeer drassig gebied ligt, hetgeen vanuit agrarisch perspectief niet erg handig is. In de tweede plaats lijken de ons bekende spiekerbelten niet door een dergelijke uitgebreid systeem van grachten te zijn omgeven. Het voorkomen van drie concentrische grachten en de ligging in een nat gebied duiden eerder op een defensieve functie van het complex.

Uit ons land zijn slechts enkele middeleeuwse versterkingen met meerdere grachten bekend. Een voorbeeld hiervan is het uit de 13e eeuw daterende Oude Huis te Oegstgeest. Dit complex bestond uit vier concentrische grachten.<sup>22</sup> Mogelijk is er sprake van een voorburcht die door twee grachten omsloten is. Het karakter van de mogelijk op beide terreinen aanwezige opstallen is niet bekend. Een tweede voorbeeld is de tweede burcht van Kuinre. Nadat de eerste burcht in het derde kwart van de 14e eeuw in onbruik was geraakt, werd enkele honderden meters ten zuidoosten hiervan een nieuwe versterking opgericht. Deze bestond uit een rond terrein met een diameter van ca. 45 m dat werd omgeven door vier concentrische grachten, waarvan de buitenste aan de oostzijde naar buiten boog en een mogelijk hiergelegen voorburcht omsloot. Over de aard van de opstallen op het binnenterrein is niets bekend. Ten slotte kan hier de waterburcht van Eelde worden genoemd. Deze bestond uit een oorspronkelijk rond terrein met een diameter van 20-25 m dat aan een zijde door drie en aan de andere zijde door vier grachten werd omgeven.<sup>23</sup> Het complex wordt in 1266 vermeld en dateert waarschijnlijk uit het derde kwart van de 13e eeuw. Dit complex wordt in de literatuur als waterburcht gekwalificeerd.<sup>24</sup> Enkele kilometers ten oosten van de waterburcht van Eelde ligt tussen Noordlaren en Glimmen een tweede ronde versterking. Deze staat bekend als het Bolwerk en wordt door twee concentrische grachten omgeven. Vermoed wordt dat het complex uit de 13e eeuw dateert.<sup>25</sup>

21 Zie Spek & Van Exter 2007, 483-486.

22 Zie Braat 1941, 94-104; Van den Bosch 1999; Van Doesburg & De Boer 2001, 77.

23 Van Vilsteren 1989.

24 Van Vilsteren 1989.

25 CAA: 12BN-21. Resten van een versterking. Van dubbele grachten voorziene ronde versterking. Veldcontrole 1973; ROB (R. Klok). Veldcontrole 2000; Boetze (DLG). en Mars (ROB). Reliëf is zichtbaar.

Op basis van het bovenstaande lijkt de hypothese gerechtvaardigd dat het in Ramele aanwezige omgrachte complex vermoedelijk een versterking is die in handen was van de ridders van Ramelo. Als deze hypothese correct is, moet het complex in de 12e-13e eeuw worden gedateerd. Het complex kan worden gerekend tot de ronde versterkingen met meerdere grachten. Deze groep is in de bestaande literatuur over de in ons land voorkomende kasteeltypen tot op heden nauwelijks belicht.<sup>26</sup> Het is dan ook van groot belang meer inzicht te krijgen in de opbouw, functie en datering van dit type complexen, teneinde te kunnen bepalen of dit een specifiek kasteeltype is of dat het hier een of meerdere variaties op andere kasteelvormen betreft.

*26 Zie Janssen 1990; Janssen 1996.*

## 7 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zullen de in het PvE verwoorde onderzoeksvragen worden beantwoord. Voor de volledigheid vermelden we ze hier nogmaals, gevolgd door de antwoorden.

- Hoe is de bodemkundige situatie en ontwateringstoestand ter plekke en wat is de fysisch-geografische ligging van het complex?  
Het complex is aangelegd in een met veen opgevulde dalvormige laagte die grenst aan een dekzandopduiking. De laagte is opgevuld met (broek)veen, waarin lokaal een dunne zandlaag voorkomt. Het terrein is uitermate nat. Om deze reden is afgezien van het graven van proefsleuven.
- Welke eerste conclusies kunnen worden getrokken over de conserverings-toestand van organische lagen en sporen?  
Organische resten zullen gezien de hydrologische situatie en de samenstelling van de bodem en grachtvullingen goed bewaard zijn. Afgezien van enkele partikels houtskool zijn er bij het booronderzoek geen organische resten gevonden. Latere egalisatie- en graafwerkzaamheden zullen tot een zekere aantasting van de mogelijk aanwezige lagen en grondsporen hebben geleid.
- Komt de ligging van de grachten en de andere elementen overeen met het kadastrale minuutplan van 1832? Zo nee, waar liggen deze wel?  
De ligging van de grachten komt goed overeen met die op de gegeoreferreerde kadastrale minuut. Alleen aan de westzijde bleek het niet mogelijk de drie verschillende grachten te onderscheiden. Mogelijk is de buitenste gracht hier dermate ondiep of smal dat deze niet in de boor kon worden opgemerkt. De binnenste gracht heeft op basis van het booronderzoek een breedte van maximaal 10 m en minimaal 6 m. Deze breedte komt goed overeen met de kadastrale minuut. De twee buitenste grachten hebben op basis van het booronderzoek maximaal een breedte van 6 m, maar zijn waarschijnlijk minder breed. Aan de oostzijde zijn deze grachten gemiddeld 1,5 m diep (2,3 m NAP). Aan de westzijde was de aangetroffen gracht slechts 0,95 m diep (2,75 m NAP).

Gezien de te verwachten hoge inhoudelijke en fysieke kwaliteit van het complex verdient het aanbeveling om hier alsnog proefsleuven te graven. Dit kan gezien de hydrologische situatie het best gebeuren in een zeer droog seizoen. Alleen onder droge omstandigheden, al dan niet met behulp van de inzet van een pomp, kunnen op een verantwoorde wijze archeologische waarnemingen worden gedaan. Daarbij dient rekening te worden gehouden met het feit dat de opgravings-sleuven bij het dichten voldoende droog dienen te zijn, teneinde zettingsproblemen te voorkomen. Het verdient dan ook aanbeveling pas sleuven te trekken als duidelijk is in hoeverre het terrein wordt meegenomen in natuurontwikkelingsplannen en mogelijk in het kader hiervan uit agrarisch gebruik wordt genomen.



## Literatuur

Besteman, J.C., 1981: Mottes in the Netherlands: a provisional study and inventory, in: Hoekstra T.J., H.L. Janssen & I.W.L. Moerman (red.), *Liber castellorum: 40 variaties op het thema kasteel*, Zutphen, 40-59.

Besteman, J.C., 1985: Mottes in the Netherlands, *Château Gaillard. Etudes de castellogie médiévale XII* (Actes du colloque international tenu à Oostduinkerke et à Florette (Belgique) 3-9 septembre 1984), Caen, 211-24.

Boer, P.C. de, & A.J. Geurts 2002: *Oude burchten in het nieuwe land: de middeleeuwse kastelen van Kuinre in de Noordoostpolder*, Lelystad.

Bosch, J.E. van den, 1999: *Archeologisch onderzoek kasteel Den Ouden Hof, Oegstgeest: tussenrapportage*, Heinenoord.

Braat, W.C., 1941: De Ouden-Hof te Oegstgeest, *Leids Jaarboekje* 33, 94-104.

Doesburg, J. van, & P.C. de Boer 2001: *Burchten op de bodem van de zee: aanvullend archeologisch onderzoek naar de burchten van Kuinre*, Amersfoort, (RAM-rapport 91).

Doesburg, J. van, Th. Spek & J.W. de Kort 2007: *Programma van Eisen: Ramele, Haansweg, gemeente Raalte, omgrachte versterking te Ramele*, Amersfoort.

Eggert, A., & J. Scheper 1985: *Spieker 'Bauerburgen', Kemenaden: bäuerliche Speicherbauten im Münsterland: Ihre Bau-, Functions- und Socialgeschichte im europäischen Zusammenhang*, Munster.

Gevers, A.J., & A.J. Mensema 1983: *De havezaten in Salland en hun bewoners*, Alphen aan de Rijn.

Gevers, A.J., & A.J. Mensema 1995: *De havezaten in Twente en hun bewoners*, Zwolle.

Groenewoudt, B., M. Groothedde & H. van der Velde 2006: De Romeinse tijd, Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Midden- en Oost-Nederlands zandgebied, *NOaA-hoofdstuk* 20.

Jans, J., 1967: *Landelijke bouwkunst in Oost-Nederland*, Enschede.

Janssen, H.L., 1990: The archaeology of the medieval castle in the Netherlands: results and prospects for future research, in: Besteman J.C., J.M. Bos & H.A. Heidinga (red.), *Medieval Archaeology in the Netherlands*, Assen/Maastricht, 219-264.

Janssen, H.L., 1996: Tussen woning en versterking: het kasteel in de Middeleeuwen, in: Janssen H.L., J.M.M. Kylstra-Wielinga & B. Olde Meierink (red.), *1000 jaar kastelen in Nederland: functie en vorm door de eeuwen heen*, Utrecht, 15-111.

Olde Meierink, L.H.M., 1980: *Monumenten van Losser 1: Inventarisatie en beschrijving van de bestaande en verdwenen monumenten in de gemeente Losser*, Losser.



Olde Meierink, L.H.M., 1994: De Buitenplaats, in: Gelderman E. & J. Hagedoorn (red.), *Een aards paradijs: de Buitenplaatsen Boschwijk, Landwijk en Veldwijk nabij Zwolle*, Zwolle, 13-23.

Scholte Lubberink, H.B.G., 2002: *De Duivelshof in De Lutte: gemeente Losser een archeologisch onderzoek*, Amsterdam (RAAP-rapport 772).

Spek, Th., & L. van Exter 2007: Grondbezit en cultuurlandschap in het middeleeuwse kerspel Raalte. Een historisch-geografisch onderzoek ten behoeve van de archeologie, in: Velde, H.M. van der (red.), *Germanen, Franken en Saksen in Salland: archeologisch en landschappelijk onderzoek naar de geschiedenis van het landschap en archeologische nederzettingsresten uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen in Centraal-Salland*, Amersfoort (ADC Monografie 1), 399-532.

Spek, Th., H. van der Velde, B. Terlouw & H. Hannink (i.v.), *Raalte in de prehistorie en de middeleeuwen. Het landschap van Midden-Salland en haar bewoners*, Utrecht.

Terlouw, B. 1996: De raadsels van Ramele, *Historische vereniging 'Erve Strunk'*, 8e jaargang nr. 1, 12-24.

Terlouw, B., (i.v.): *De Spiekerbelt in Ramele, gemeente Raalte (Ov.), Een 12e-13e- eeuwse waterburcht (?) met drie ronde grachten, woonplaats van de ridders van Ramelo.*

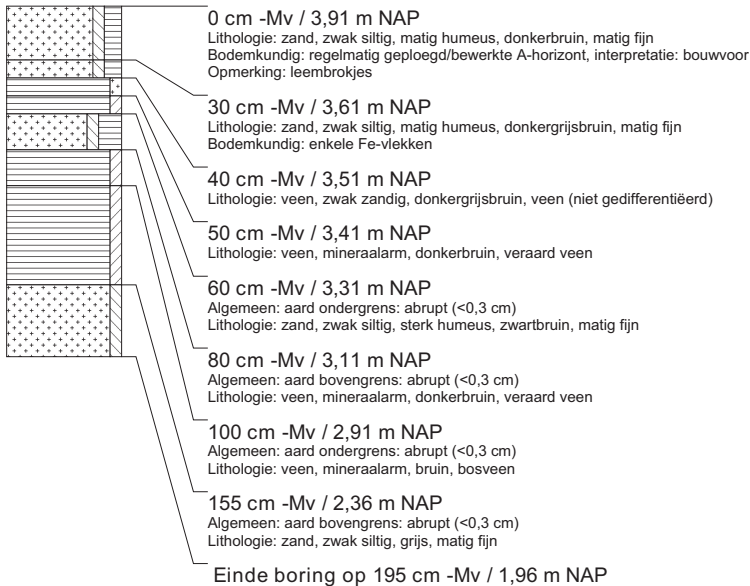
Vilsteren, V.T. van, 1989: *Castrum in Elethe: een non-destructief archeologisch onderzoek naar de resten van de zgn. Waterburcht te Eelde (gem. Eelde)*, Assen.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

Raalte, Ramele, Haansweg

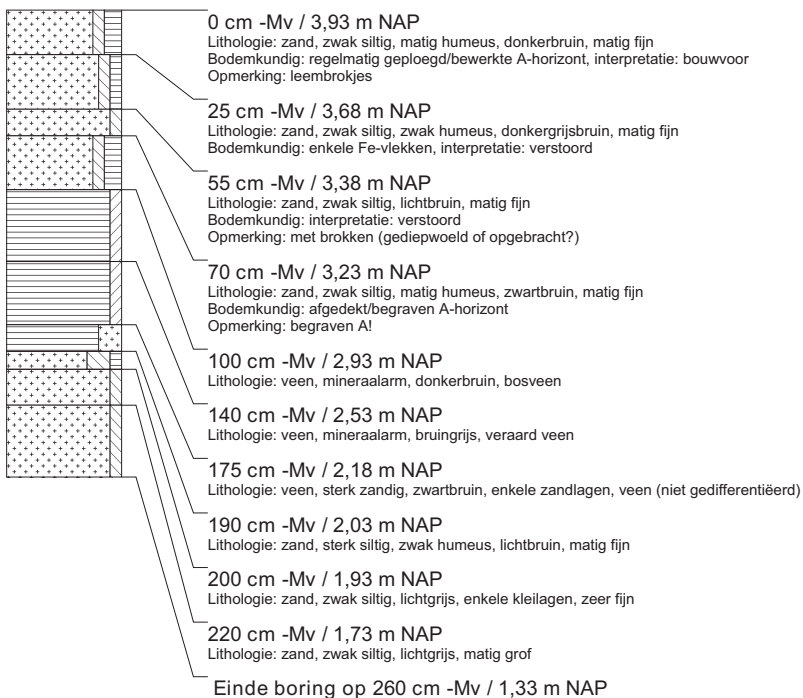
### boring: 23856-1

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.509,20, Y: 487.293,68, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



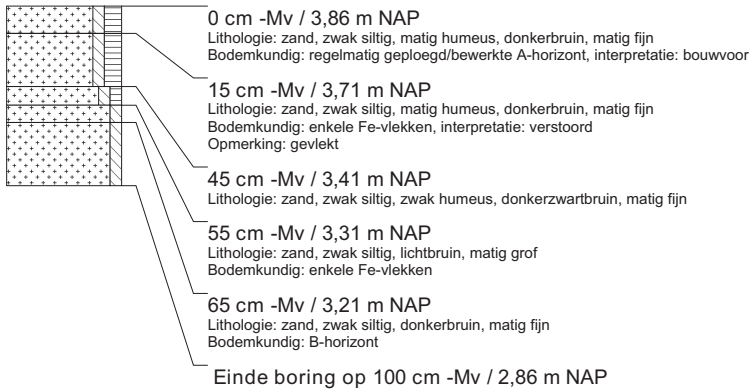
### boring: 23856-2

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.518,46, Y: 487.297,55, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



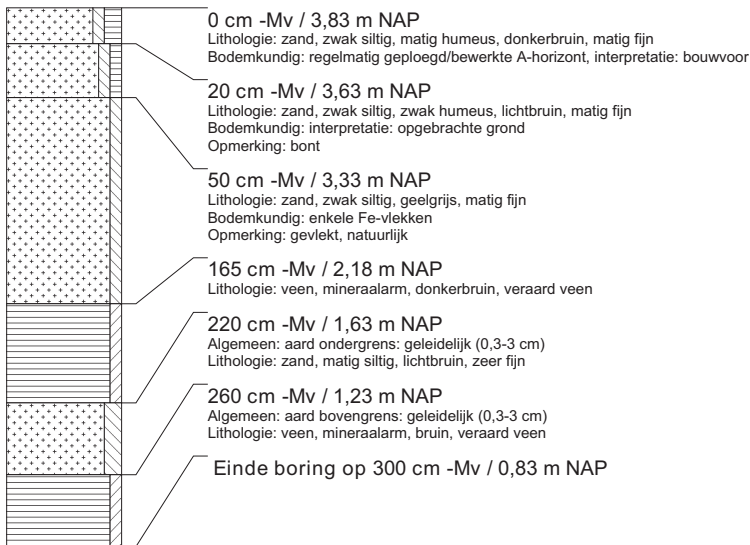
### boring: 23856-3

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.523,77, Y: 487.299,86, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



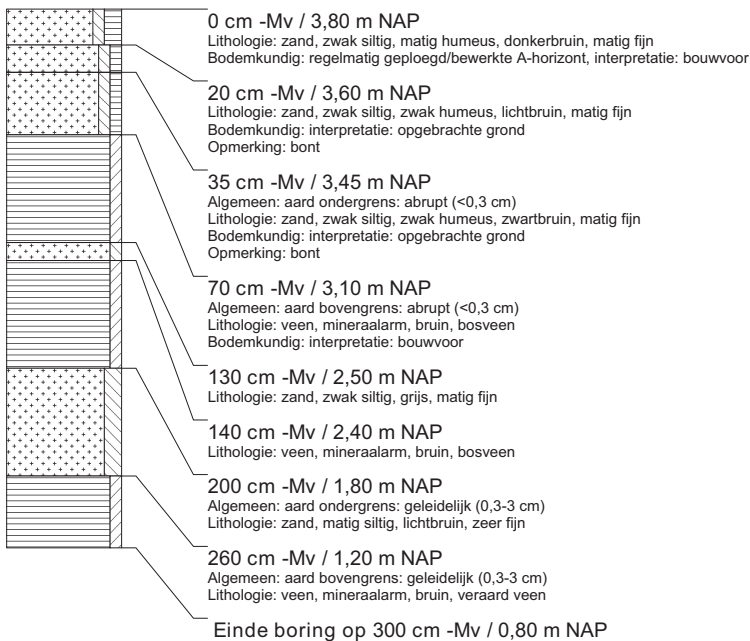
### boring: 23856-4

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.526,73, Y: 487.301,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,83, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



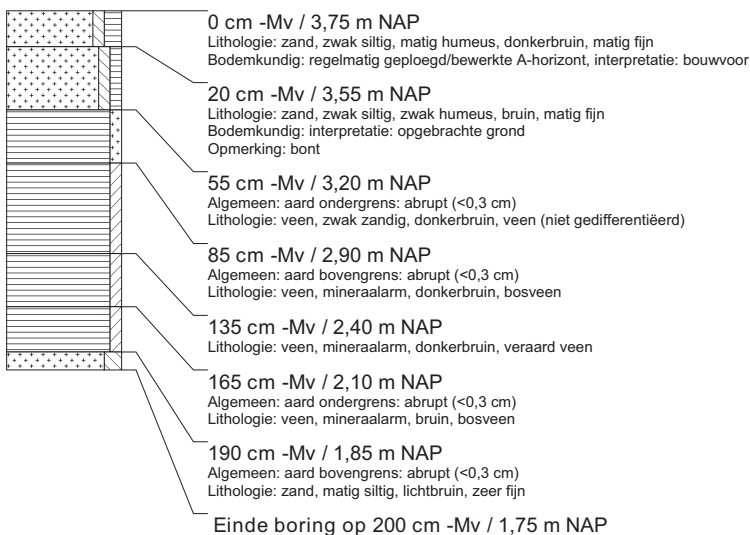
### boring: 23856-5

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.528,61, Y: 487.301,96, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



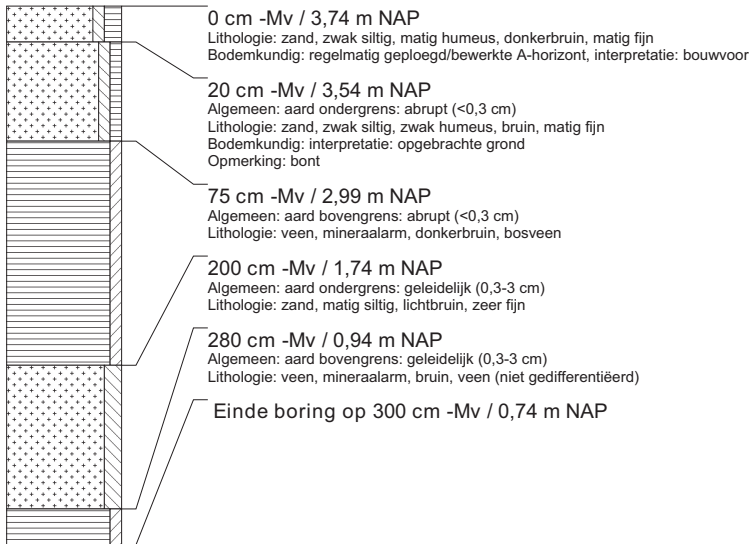
### boring: 23856-6

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.533,03, Y: 487.303,76, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



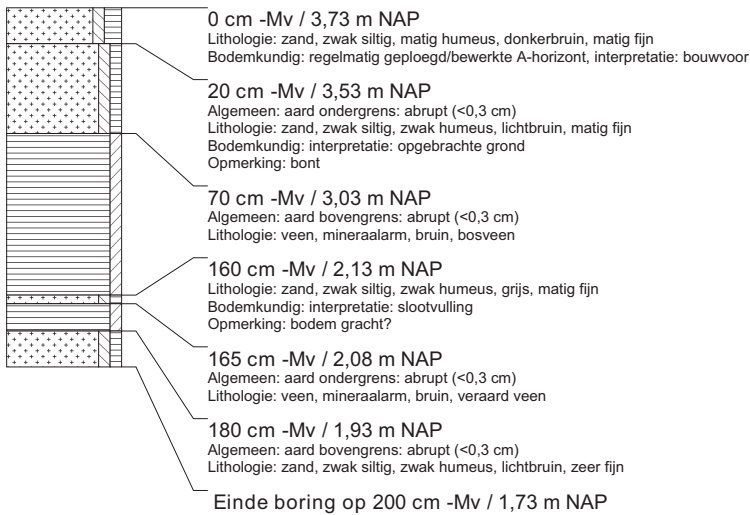
### boring: 23856-7

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.535,04, Y: 487.304,56, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondsichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



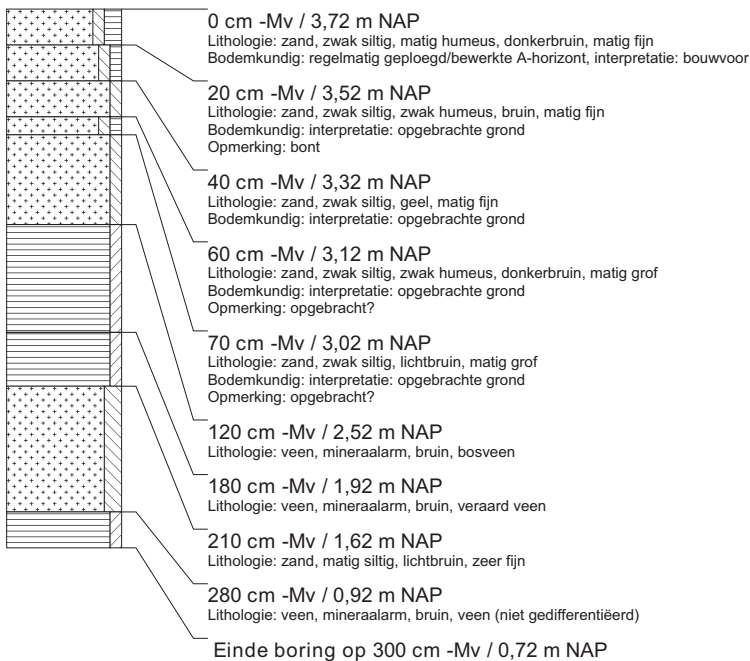
### boring: 23856-8

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.538,66, Y: 487.306,10, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondsichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



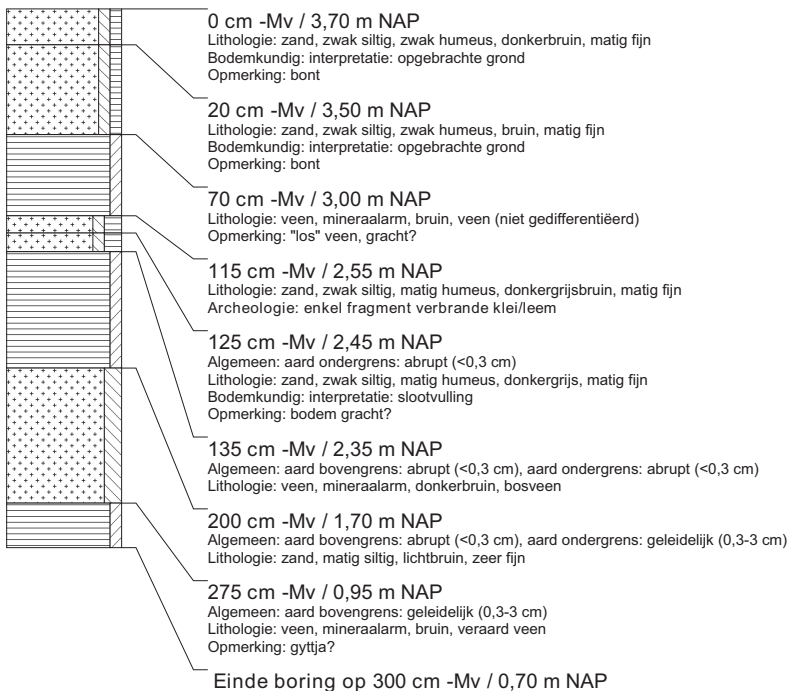
### boring: 23856-9

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.541,40, Y: 487.307,30, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-10

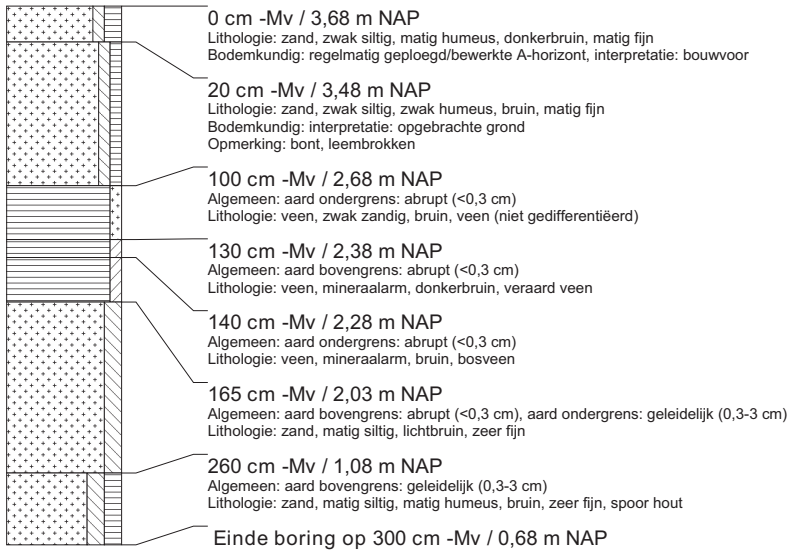
beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.543,24, Y: 487.308,24, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm





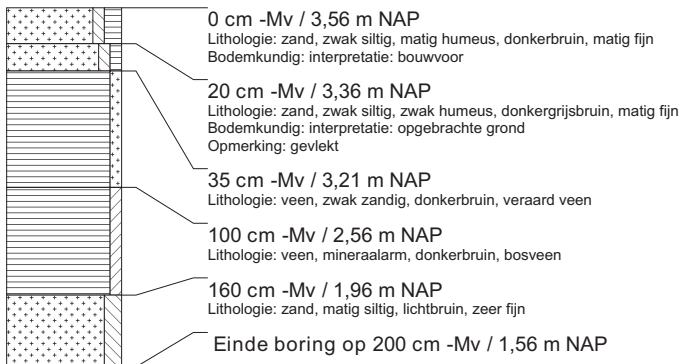
### boring: 23856-11

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.546,50, Y: 487.309,47, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



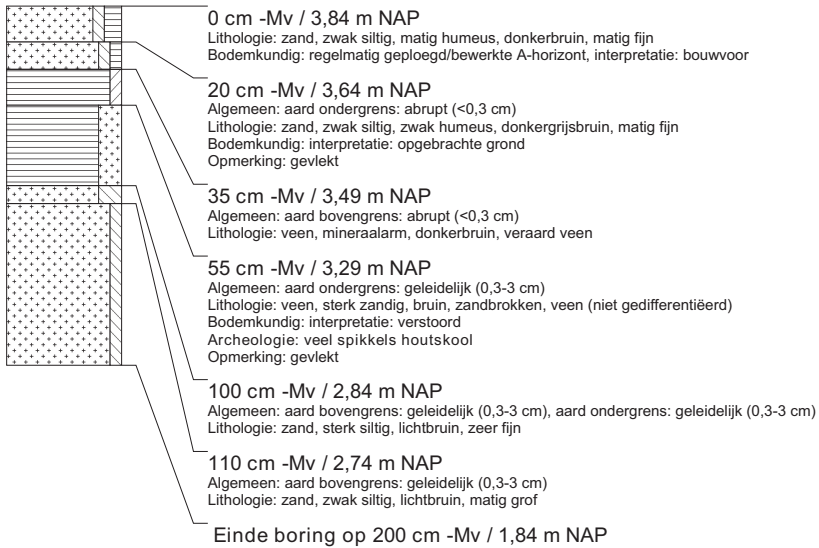
### boring: 23856-12

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.549,58, Y: 487.310,92, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



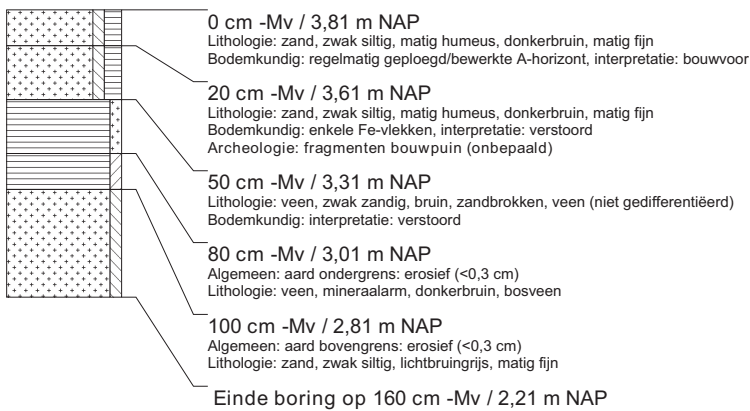
### boring: 23856-13

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.499,93, Y: 487.289,55, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



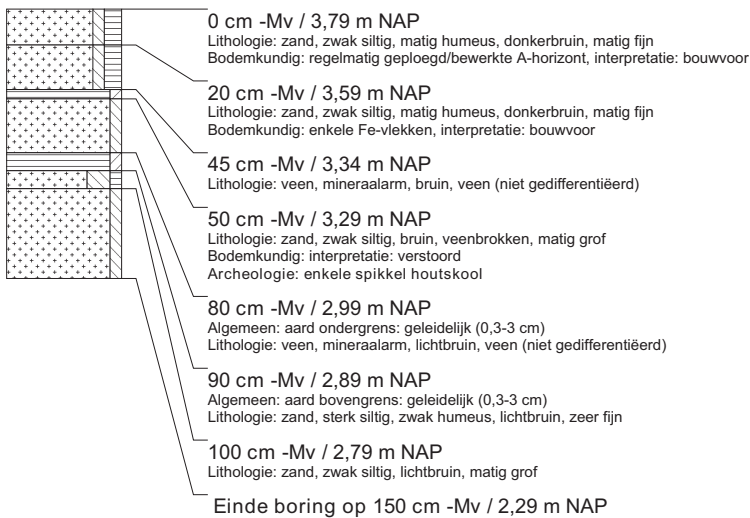
### boring: 23856-14

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.494,57, Y: 487.287,18, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



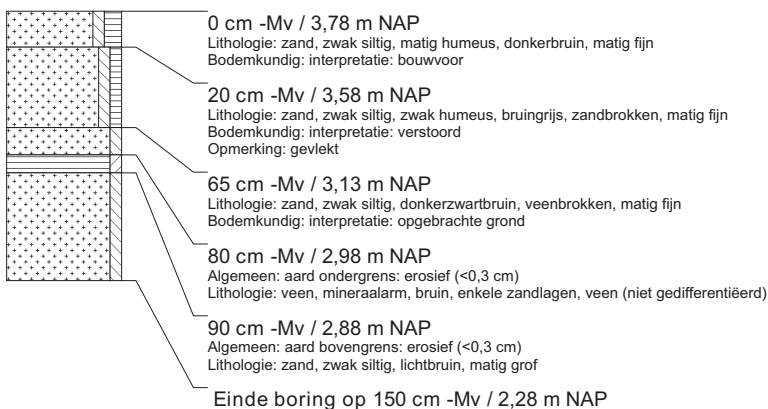
### boring: 23856-15

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.491,82, Y: 487.285,94, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



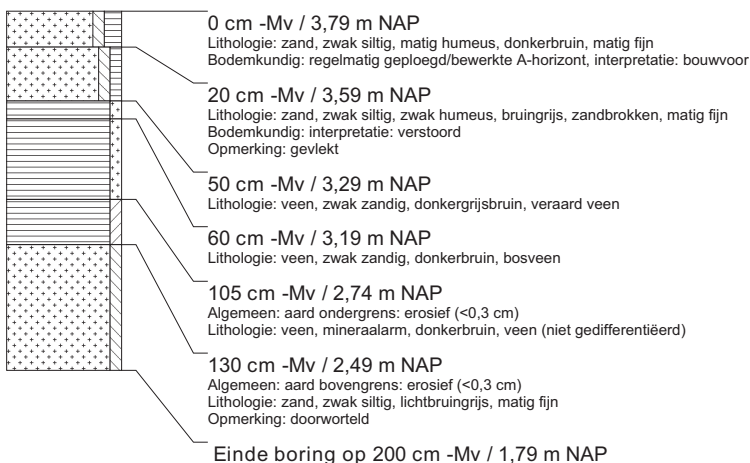
### boring: 23856-16

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.489,87, Y: 487.285,18, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-17

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.488,20, Y: 487.284,43, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



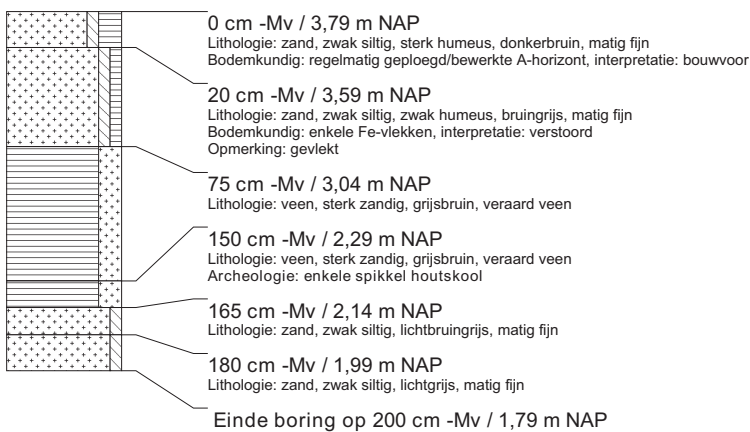
### boring: 23856-18

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.486,38, Y: 487.283,70, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



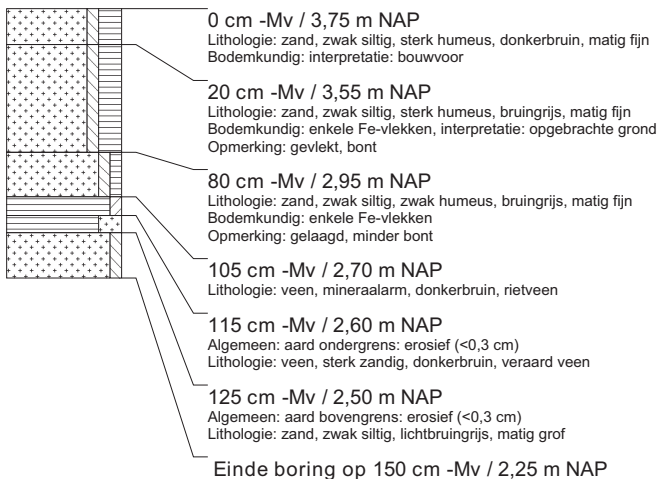
### boring: 23856-19

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.484,50, Y: 487.282,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



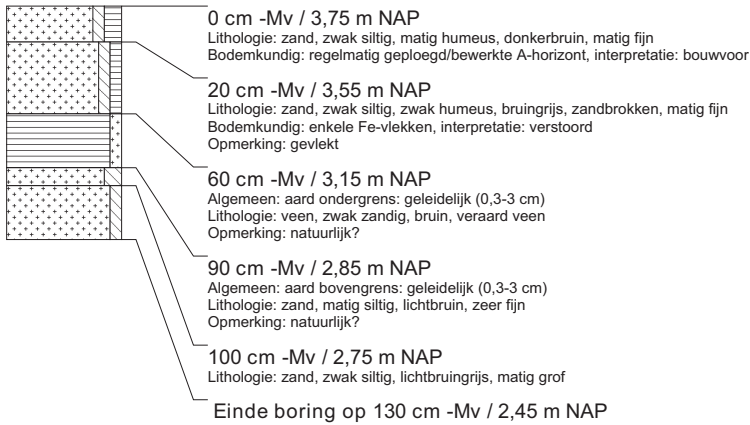
### boring: 23856-20

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.482,53, Y: 487.281,96, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-21

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.480,64, Y: 487.281,21, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-22

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.479,00, Y: 487.280,41, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



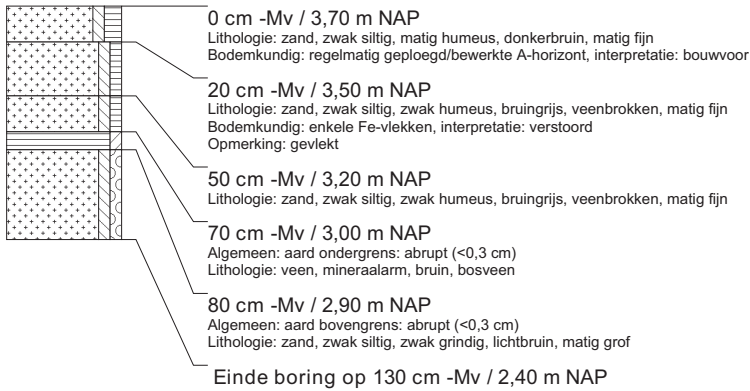
### boring: 23856-23

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.477,18, Y: 487.279,64, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-24

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.475,17, Y: 487.278,82, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-25

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.473,43, Y: 487.277,99, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-26

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.471,64, Y: 487.277,26, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm





### boring: 23856-27

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.469,56, Y: 487.276,35, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



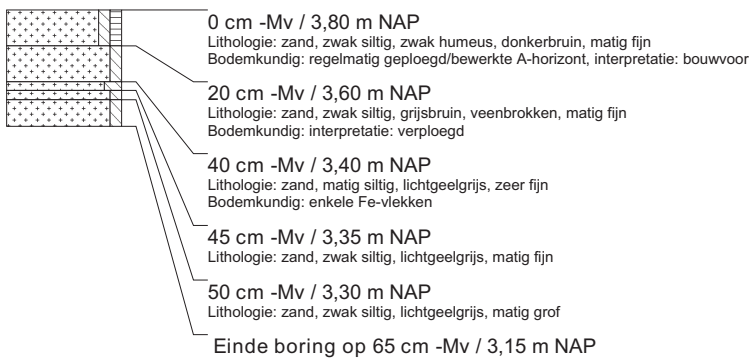
### boring: 23856-28

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.396,08, Y: 487.302,21, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-29

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.416,33, Y: 487.298,63, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-30

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.435,82, Y: 487.295,75, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-31

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.455,77, Y: 487.293,62, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-32

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.470,84, Y: 487.291,02, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-33

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.562,57, Y: 487.507,30, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27F, hoogte: 4,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-34

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.554,87, Y: 487.489,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-35

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.546,91, Y: 487.470,47, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-36

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.539,01, Y: 487.452,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



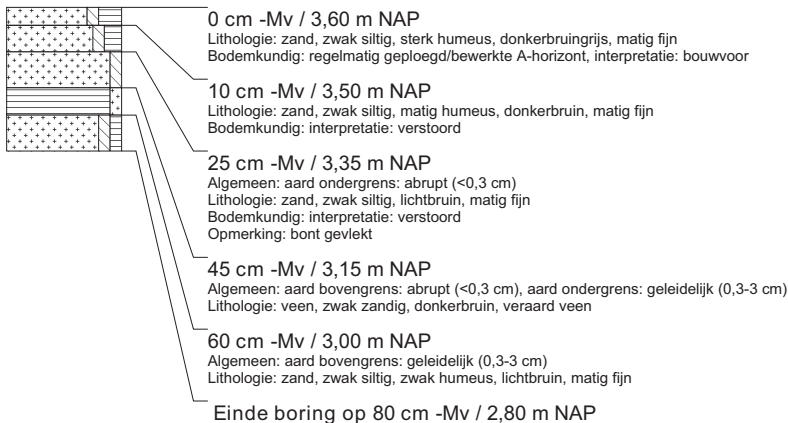
### boring: 23856-37

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.531,68, Y: 487.434,17, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-38

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.523,42, Y: 487.415,05, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



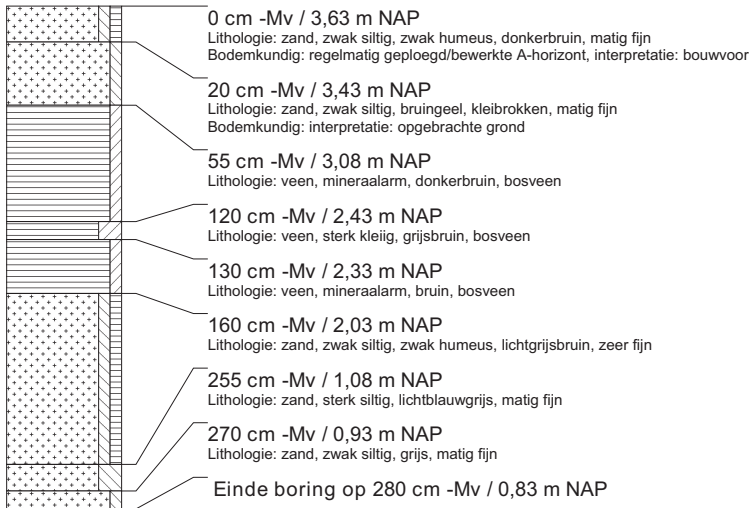
### boring: 23856-39

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.515,40, Y: 487.397,02, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



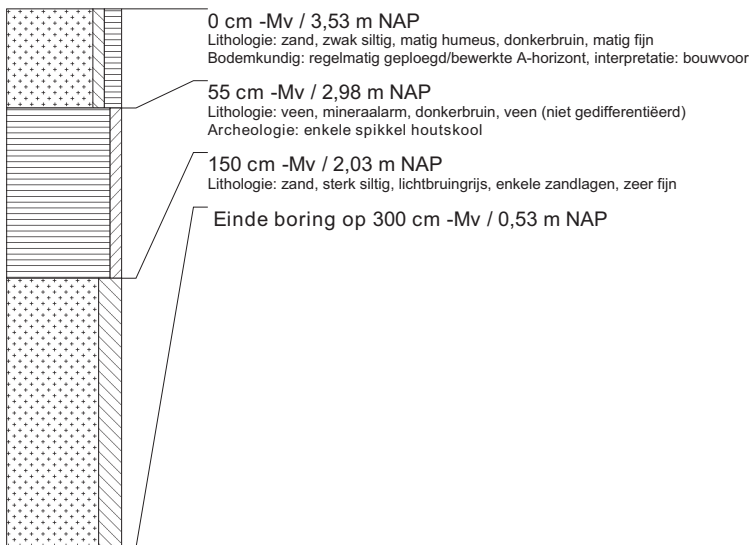
### boring: 23856-40

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.507,61, Y: 487.378,21, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



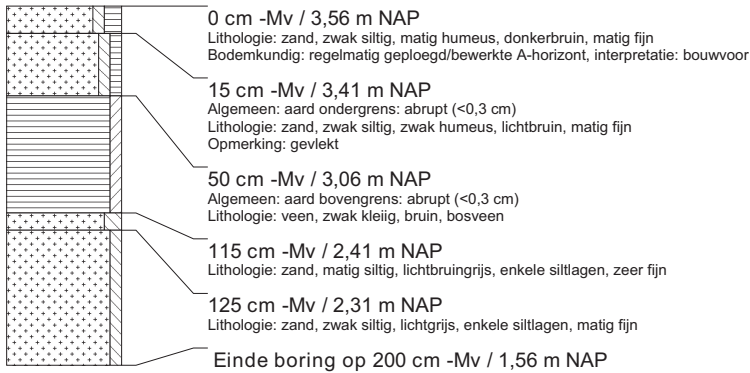
### boring: 23856-41

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.500,07, Y: 487.360,08, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



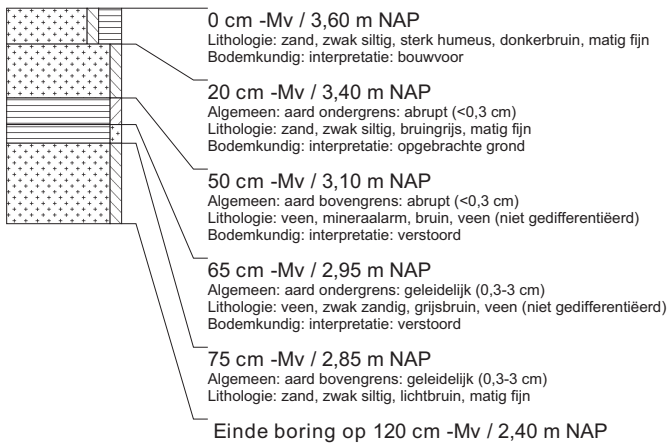
### boring: 23856-42

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.496,37, Y: 487.350,81, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



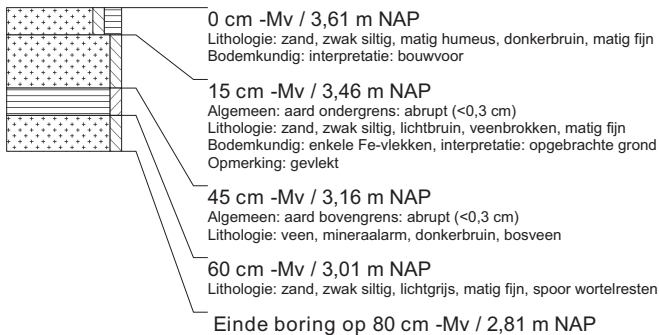
### boring: 23856-43

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.492,08, Y: 487.342,02, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



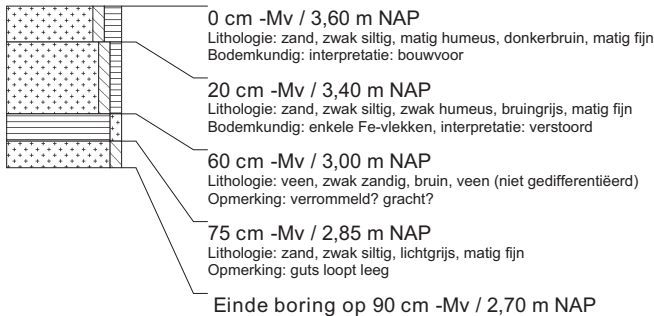
### boring: 23856-44

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.490,02, Y: 487.336,15, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-45

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.488,11, Y: 487.331,79, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-46

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.484,74, Y: 487.323,62, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



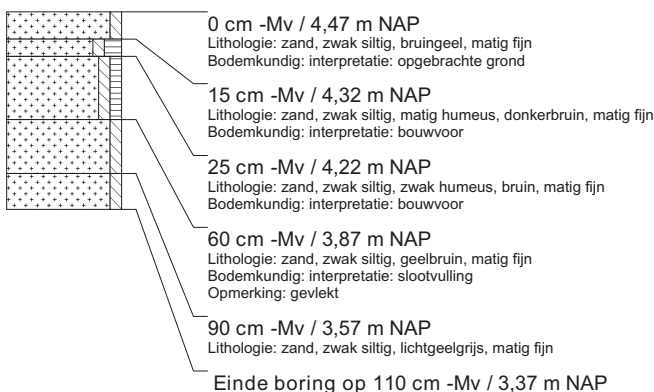
### boring: 23856-47

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.476,90, Y: 487.304,58, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-48

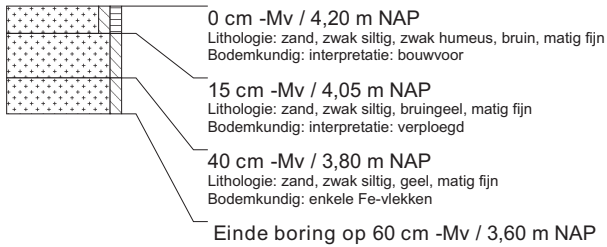
beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.521,80, Y: 487.529,51, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27F, hoogte: 4,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm





### boring: 23856-49

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.511,78, Y: 487.511,92, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27F, hoogte: 4,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



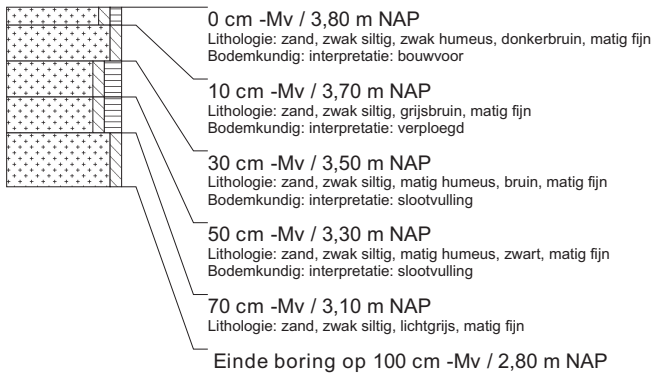
### boring: 23856-50

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.501,85, Y: 487.495,13, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-51

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.492,11, Y: 487.478,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-52

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.481,75, Y: 487.460,46, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-53

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.472,13, Y: 487.443,79, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-54

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.461,90, Y: 487.425,87, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-55

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.451,44, Y: 487.408,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



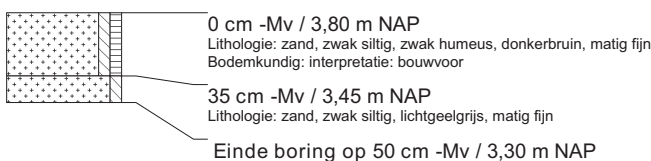
### boring: 23856-56

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.444,54, Y: 487.395,45, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-57

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.441,89, Y: 487.391,33, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-58

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.439,24, Y: 487.386,99, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-59

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.431,22, Y: 487.373,39, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-60

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.421,71, Y: 487.356,88, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-61

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.412,73, Y: 487.338,36, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-62

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.404,34, Y: 487.319,96, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-63

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.387,54, Y: 487.283,61, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



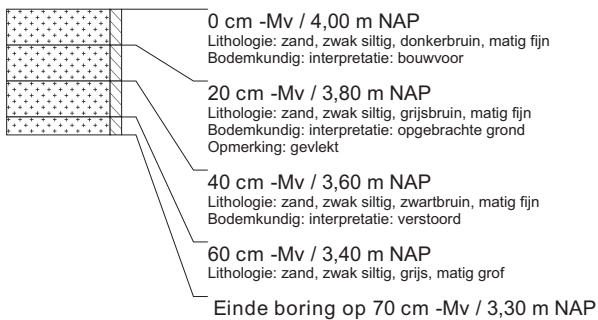
### boring: 23856-64

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.619,07, Y: 487.477,18, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



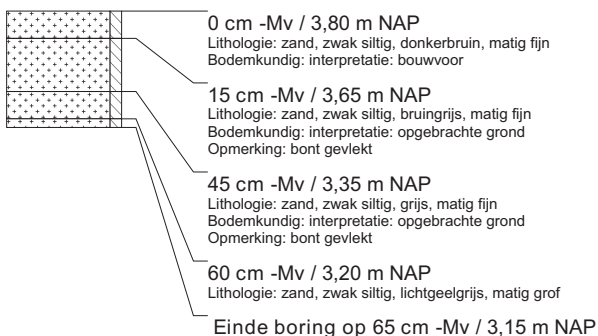
### boring: 23856-65

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.611,84, Y: 487.459,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



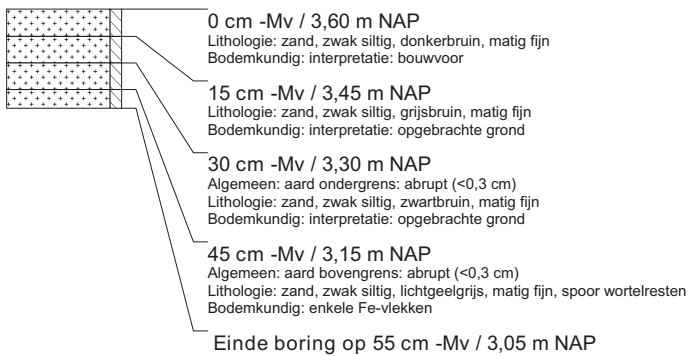
### boring: 23856-66

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.603,58, Y: 487.439,50, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



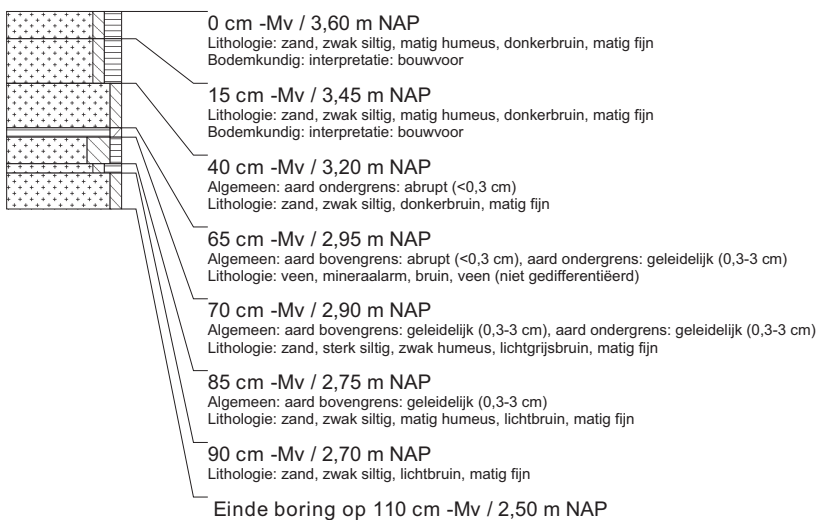
### boring: 23856-67

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.595,88, Y: 487.422,12, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



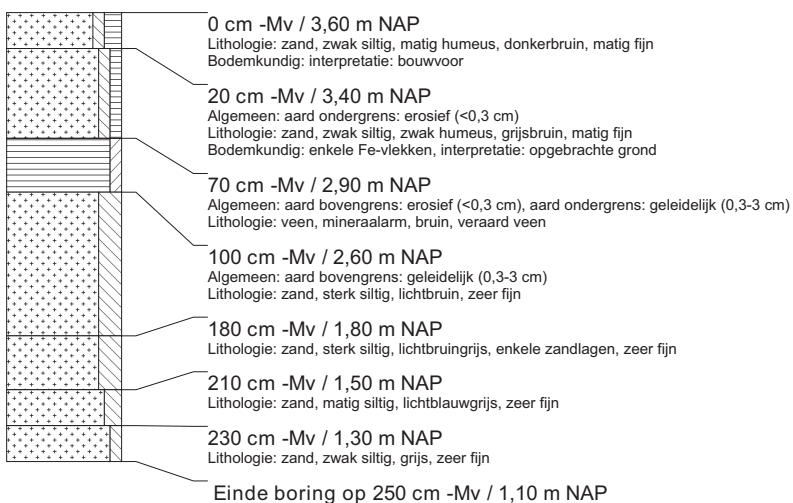
### boring: 23856-68

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.588,09, Y: 487.403,88, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



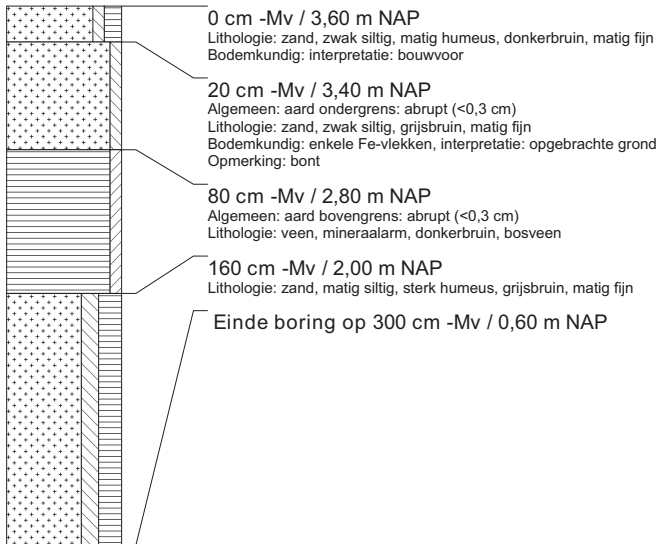
### boring: 23856-69

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.580,12, Y: 487.385,38, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



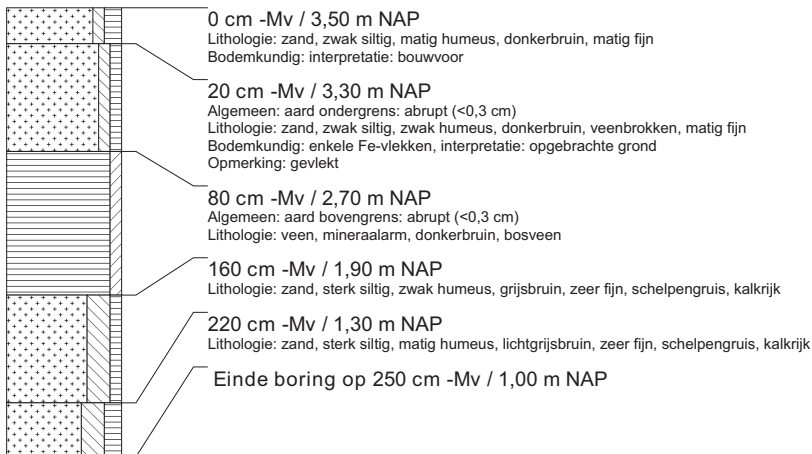
### boring: 23856-70

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.572,20, Y: 487.367,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-71

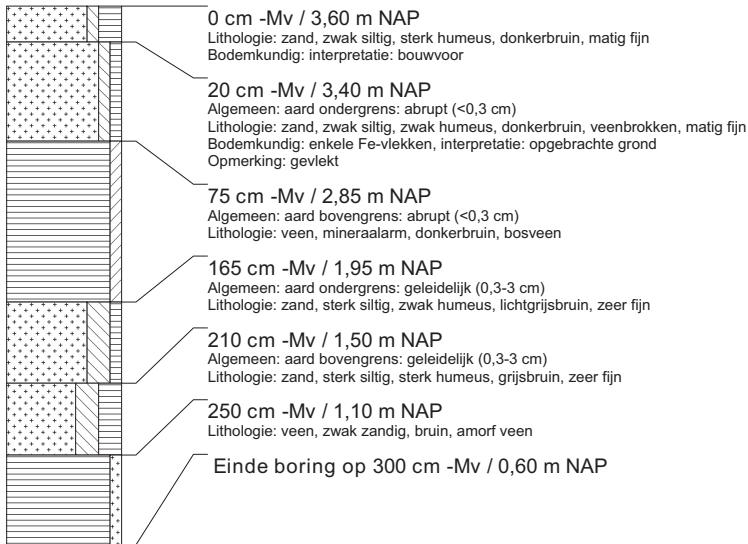
beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.564,47, Y: 487.349,60, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm





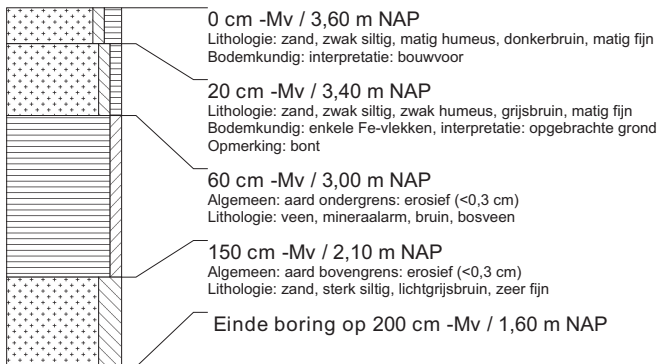
### boring: 23856-72

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.556,10, Y: 487.330,98, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



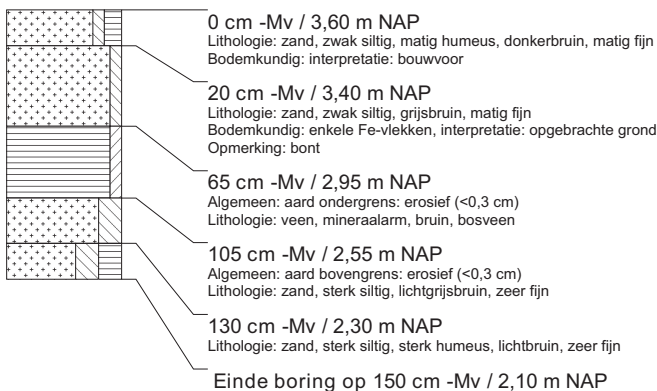
### boring: 23856-73

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.540,27, Y: 487.293,82, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



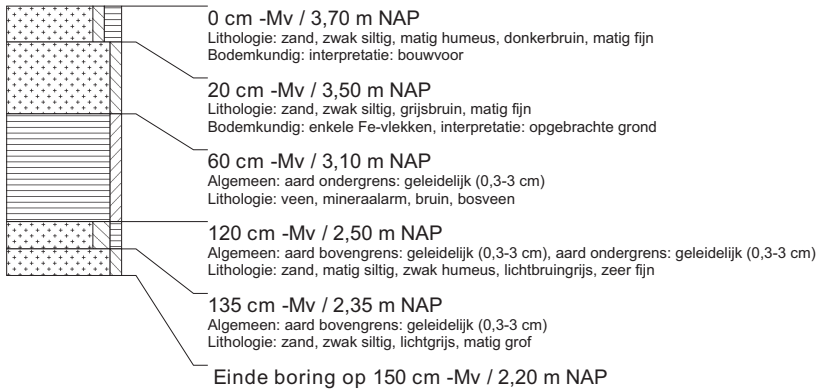
### boring: 23856-74

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.532,33, Y: 487.275,90, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



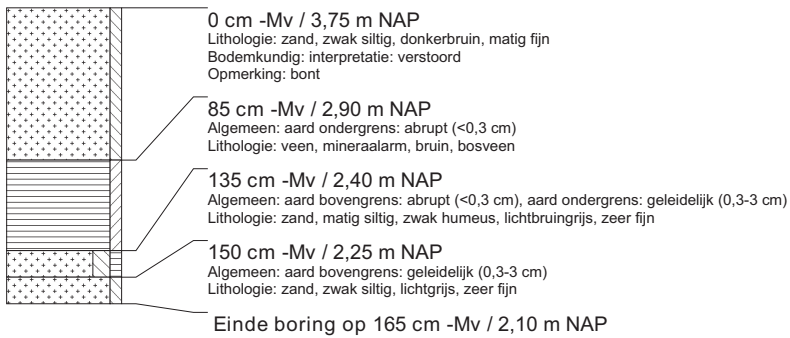
### boring: 23856-75

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.523,94, Y: 487.257,66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



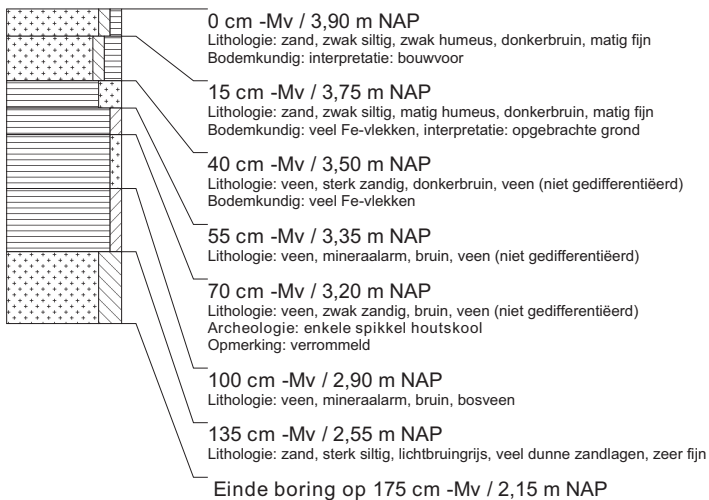
### boring: 23856-76

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.510,23, Y: 487.226,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



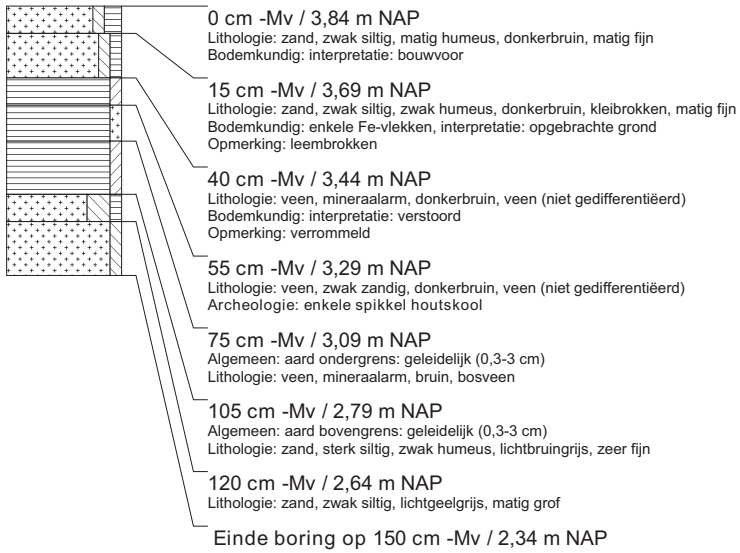
### boring: 23856-77

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.513,87, Y: 487.295,44, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



### boring: 23856-78

beschrijver: JK/AM/K, datum: 30-10-2007, X: 213.504,90, Y: 487.291,65, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 3,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Ramele, opdrachtgever: racm, uitvoerder: racm



## Bijlage 2: Schelpenmonster

Monstervolume: 0,1 l.  
Boornummer: 71 (veldcoördinaat E140)  
Boordiepte: 190-220 cm –Mv  
RD-coördinaten: 213564,47/487349,6  
Datum: 7-8-2007

Het veen (detritus) is op een 0,25 mm zeef met kraanwater gespoeld.  
Het residu bevatte:

Weinig fijne *plantenresten*, waartussen de zaden van:

Kransblad ( <i>Chara</i> sp.)	enkele honderden oögonien, enkele stukjes kalk van stengels
Berk ( <i>Betula</i> sp.)	8 (zonder vleugelrand)
Witte waterlelie ( <i>Nymphaea alba</i> )	enkele tientallen fragmenten [= 7]
Mattenbiesbies ( <i>Schoenoplectus lacustris</i> )	6
Fonteinkruid ( <i>Potamogeton</i> sp.)	2, 1 fragment
Waterranonkel ( <i>Ranunculus aquaticus</i> -type)	2
Zegge ( <i>Carex</i> sp.)	2
Mosvaren ( <i>Selaginella selaginoides</i> )	2 (0,55 mm Ø)
Waterdrieblad ( <i>Menyanthes trifoliata</i> )	1, enkele fragmenten [= 1+1]

De *schelpen* zijn van:

Erwtenmossel ( <i>Pisidium</i> sp.)	enkele kleppen en tientallen fragmenten [= 7]
Gewone? hoornschaal ( <i>Sphaerium</i> cf <i>corneum</i> )	enkele fragmenten [= 1]
Pluimdrager? (cf <i>Valvata</i> sp.)	2 topjes

Andere *dierresten*:

Mosselkreeftje ( <i>ostracoda</i> )	enkele honderden
Watervlo	enkele tientallen ephippiums
bloedzuiger	2 cocons
mosdier ( <i>Cristatella mucedo</i> )	2
vis	1 tandje
insect	1 dekschild (kever) onbekend enkele

De gevonden schelpensoorten en andere dierresten komen algemeen voor in allerlei zoetwaterafzettingen in Nederland. De molluskenfauna is opvallend arm, maar dat kan komen door het geringe volume van het monster. De planten wijzen op een afzetting in matig voedselrijk, zeer kalkrijk, helder, stilstaand, ondiep zoetwater. De soortencombinatie past goed in een koele periode. Dit kan bijvoorbeeld het begin van het Holoceen zijn of een fase binnen het Weichselien. De aanwezigheid van *Selaginella* wijst meer op een Weichselien ouderdom.

W.J. Kuijper  
Archeologisch Centrum, september 2007  
Universiteit Leiden  
Postbus 9515, 2300 RA Leiden