

RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeek

IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste
Kasteel Etzenrade'

Gemeente Onderbanken

Archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend
veldonderzoek

R A A P



RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeek

**IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het
Verwoeste Kasteel Etzenrade'**

Gemeente Onderbanken

**Archeologisch onderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

ir. G.R. Ellenkamp & ir. L.J. Keunen

R A A P

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Onderbanken

Titel: Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeek; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade', gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindrapport

Datum: 25 januari 2017

Auteurs: *ir. G.R. Ellenkamp & ir. L.J. Keunen*

Projectcode: ETZEN

Bestandsnaam: RA3244_ETZEN

Projectleider: ir. G.R. Ellenkamp

Projectmedewerkers: ir. L.J. Keunen, drs. X.C.C. van Dijk, M. Ruijters MA, drs. G. Zielman, drs. M. Janssen & drs. W. de Baere

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4029307100

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. W. de Baere

Bevoegd gezag: gemeente Onderbanken

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendalseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2017

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Het onderzoeksgebied Verwoeste Kasteel Etzenrade is onderdeel van een grotere gebiedsontwikkeling, waar renaturatie van de Rode Beek samen moet gaan met het verbeteren van de toeristisch recreatieve en educatieve kwaliteiten van het gebied. Om het Verwoeste Kasteel Etzenrade weer beleefbaar te maken, is het onderzoeksgebied geselecteerd als kandidaat IBA-project. In opdracht van de gemeente Onderbanken heeft RAAP in de loop van 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, met als doel voldoende informatie te verzamelen over de cultuurhistorische en archeologische waarde van het gebied, om concreet invulling te kunnen geven aan een inrichtingsplan voor het Verwoeste Kasteel Etzenrade.

Aanpak

Het archeologisch onderzoek bestond uit een gefaseerd onderzoek. Allereerst is een bureauonderzoek uitgevoerd, waarin aan de hand van bestaande bronnen informatie is verzameld over de aard en omvang van de in het gebied verwachte cultuurhistorische relictten. Vervolgens is een stapsgewijs veldonderzoek uitgevoerd, bestaande uit een landschappelijk booronderzoek, een karterend booronderzoek gericht op hoeve de Thombe en een geofysisch onderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek naar de grachten en het binnenterrein van het kasteel en de veronderstelde Romeinse weg.

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied ligt op de noordrand van het lössplateau van Doenrade, op de overgang naar het dal van de Rode Beek, waarlangs de oudste middeleeuwse ontginningen in deze omgeving liggen. Op het plateau komen met name plaatsnamen eindigend op -rade voor, die verwijzen naar het rooien van bos toen in de volle middeleeuwen het plateau voor agrarisch gebruik geschikt werd gemaakt. Etzenrade zelf wordt voor het eerst in 1135 in de bronnen vermeld. Op een kaart uit 1573 staat Etzenrade met een kasteelsymbool afgebeeld. Het goed was een zogenaamd 'groot leen' van Valkenburg. De aanwezigheid van een kapel wijst op een zekere status van het gebouw en zijn gebruiker, evenals de koppeling met de Etzenrader Mühle. De hier gelegen beekpassage van de Rode is waarschijnlijk een oude. Nabij de beekovergang is in 1956 een houtconstructie aangetroffen, mogelijk met een Romeinse datering. Dit in combinatie met enkele waarnemingen op het AHN2 (langgerekte terreinverhogingen) en het vermoeden dat de route Aken–Xanten ergens tussen Heerlen en Tüddern de grens passeerde, doet vermoeden dat in het plangebied mogelijk een Romeinse weg aanwezig kan zijn.

Op de Ferrariskaart uit de periode 1771-1777 is geen kasteel meer te herkennen. Wel staat hierop afgebeeld het 'Huijsken', met daarachter een rechthoekig grachtcomplex met twee eilanden. Het is uit de historische bronnen niet eenduidig op te maken op welk eiland het kasteel heeft gestaan. Het verdween vermoedelijk al voor de 18e eeuw grotendeels, doch in ieder geval voor 1719, het jaar waarin wordt geschreven over de verwoesting van de kapel van kasteel/huis Etzenrade. Op

de Ferrariskaart staat ten oosten van het Etzenrader Huuske, op de voormalige gemeentegrens van Jabeeck en Schinveld, een hoeve 'De Tombe' aangeduid. De hoeve zou in de Franse tijd zijn afgebrand. Op basis van het bureauonderzoek is er noch voor grachten, noch voor een kasteel als voorganger van De Tombe enig bewijs te vinden. Het was waarschijnlijk een grote hoeve, waarvan er in de omgeving wel meer lagen.

Veldonderzoek

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat het zuidoostelijke deel van het plangebied zich kenmerkt door bergbrikgrond in zandige leem (löss). De bodem is hier vanwege de ligging op de steile helling geërodeerd. Verder onderaan de helling is als gevolg van de erosie zelfs sprake van vaaggronden. Aan de voet van de helling is het afgespoelde materiaal als colluvium aangetroffen. Vanaf de voet van de helling strekt zich vervolgens een 200 meter brede, met veen en beekafzettingen gevulde vlakte uit tot aan de huidige loop van de Rode Beek. Het (plaatselijk meters dikke pakket) veen kenmerkt zich door duidelijke planten- en houtresten en is daarom geïnterpreteerd als bosveen, ontstaan door de ophoping van afgestorven planten en bomen in een broekbos dat ooit het gehele beekdal begroeid moet hebben.

De metingen van het geofysisch onderzoek laten op het kasteelterrein een afwisseling zien van een hoge weerstand op het binnenterrein en een lagere weerstand waar zich de grachten bevinden. Middels het booronderzoek zijn deze resultaten verder verfijnd. Ondanks de complexe en zeer variabele bodemopbouw is op hoofdlijnen goed inzicht verkregen in het onderscheid tussen de natuurlijke afzettingen, grachtvullingen en binnenterreinen. Op kaartbijlage 2 is in enkele dwarsraaien inzicht gegeven in (1) de landschappelijke basis met natuurlijke afzettingen (beekleem en veen) en colluvium, (2) de grachten die daarin zijn uitgegraven en de verschillende pakketten waarmee die vervolgens zijn opgevuld en (3) de opbouw van de binnenterreinen die door de grachten worden omsloten. In tegenstelling tot op het noordelijke eiland zijn op het zuidelijke eiland puinresten aangetroffen, zodat vermoedelijk hier het kasteel heeft gestaan.

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van een Romeinse weg op twee tijden het bureauonderzoek vastgestelde kansrijke locaties, is ook een combinatie van geofysisch en booronderzoek uitgevoerd. Dit heeft echter geen inzicht opgeleverd in de aanwezigheid van een eventueel weglichaam. Vanwege het aanwezige veen was na het landschappelijk booronderzoek al onwaarschijnlijk dat de weg zou bestaan uit een oppervlakkige grindlens. Het zou dan eerder om 'dammen' (grondlichamen) gaan, gefundeerd op de vaste ondergrond. Bij het booronderzoek zijn echter alleen oppervlakkige leemdekken aangetroffen. Op de oostelijke locatie kan deze in verband gebracht worden met een recent weglichaam, aangebracht om de hooilanden in het dal van de Rode Beek te ontsluiten. Op de westelijke locatie betreft het waarschijnlijk echter een pakket colluvium.

Om hoeve de Tombe op te sporen, zijn 18 karterende boringen gezet, op basis waarvan de aanwezigheid van de hoeve niet kon worden bevestigd, noch ontkracht. Puinlagen of baksteenconcentraties die duiden op de aanwezigheid van muur- of funderingsresten zijn niet aangetroffen, zodat mag worden aangenomen dat deze op de onderzochte locatie niet aanwezig was. Tegelijkertijd zijn wel voldoende indicatoren (verbrande leem, houtkool, aardewerk, etc.)

aangetroffen, die duiden op menselijke activiteit in deze zone. Op basis van een luchtfoto van kort na de Tweede Wereldoorlog, waarop een vierkante verkleuring in het veld is te zien, is gebleken dat de hoeve waarschijnlijk fractioneel zuidelijker lag, onder de huidige Kneikuilerweg/Parallelweg. De resten van de hoeve zijn bij de aanleg van het wegtalud waarschijnlijk vergraven.

Conclusies

In het algemeen is geconcludeerd dat de logische openvolging van bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek, geofysisch onderzoek en karterend booronderzoek veel informatie heeft opgeleverd over de omvang en verschijningsvorm van het verdwenen kasteel Etzenrade. Het onderzoek heeft veel vragen opgelost. Zo zijn de grenzen van de grachten beter in kaart gebracht en is gebleken dat het kasteel waarschijnlijk het zuidelijke eiland stond. Maar er zijn ook nieuwe vragen opgeworpen, bijvoorbeeld over de fasering van de grachtopbouw. Voorts is gebleken dat resten van hoeve de Tombe niet meer in het gebied hoeven te worden verwacht. Deze zijn vergraven met de aanleg van de Kneikuilerweg en Parallelweg. Wat betreft de Romeinse weg is geconcludeerd dat deze niet ligt op de plekken waar op het AHN een lineaire verhoging te zien was. Dat wil echter niet zeggen dat de weg niet elders in het plangebied kan liggen, bijvoorbeeld afgedekt onder een pakket colluvium, of ingebed in het veen, zodat de weg niet aan het maaiveld traceerbaar is.

Het onderzoek heeft voldoende gegevens opgeleverd om het verloop van de grachten aan het maaiveld te visualiseren. Bovengronds is er weinig dat aan het voormalige kasteel Etzenrade doet herinneren. Het geoefende oog herkent in de lichte golvingen de binnenterreinen, omzoomd door de voormalige grachten. Onder de meest recente opvullingslagen (waarmee het maaiveld is genivelleerd ten behoeve van de landbouw) is het reliëf echter al een stuk uitgesprokener. Op basis van het uitgevoerde onderzoek lijken de grachten goed bewaard en is het onderscheid met de hogere binnenterreinen goed te maken. Minimale ontgraving en accentuering aan het maaiveld maken het al mogelijk om de bezoekers aan het gebied een hint te geven om het verhaal van de plek te achterhalen. Om waterberging te realiseren, zal echter dieper moeten worden ontgraven. Daarbij bestaat er echter een grotere kans op het verstoren van de archeologisch waardevolle grachtvulling.

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeck; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	10
1.1 Kader	10
1.2 Doel	10
1.3 Administratieve gegevens	11
1.4 Toekomstige situatie	11
1.5 Onderzoeksopzet en richtlijnen	11
1.6 Dankwoord	12
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Methoden	13
2.2 Resultaten	13
3 Veldonderzoek	30
3.1 Methoden	30
3.2 Resultaten	31
4 Conclusies en aanbevelingen	38
4.1 Conclusies	38
4.2 Aanbevelingen	40
Literatuur	43
Gebruikte afkortingen	44
Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen	44
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	46
Bijlage 2: Eindrapport geofysisch onderzoek Etzenrade	46
Bijlage 3: Aanvullende notitie geofysisch onderzoek	46

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeck; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

1 Inleiding

1.1 Kader

Het onderzoeksgebied Verwoeste Kasteel Etzenrade is onderdeel van een grotere gebiedsontwikkeling, waar renaturatie van de Rode Beek samen moet gaan met het verbeteren van de toeristisch recreatieve en educatieve kwaliteiten van het gebied. Die kwaliteiten liggen vooral besloten in de hoge landschappelijk, cultuurhistorische en archeologische waarde. Om het Verwoeste Kasteel Etzenrade weer beleefbaar te maken, is het onderzoeksgebied geselecteerd als kandidaat IBA-project. Dat moet resulteren in een fysieke verandering in het gebied, maar ook een cultuuromslag in de wijze van werken en denken (<http://www.iba-parkstad.nl/>).

In het onderzoeksgebied moet in dat kader samen met de stakeholders een plan uitgewerkt worden om de historische grachten van het verwoeste kasteel weer zichtbaar te maken en zo te kunnen benutten voor waterberging, maar ook voor educatie en recreatie. In opdracht van de gemeente Onderbanken heeft RAAP in de loop van 2016 daarom een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, met als doel een archeologische evaluatie/waardering van het gebied op te stellen. Het onderzoek bestond uit een fase bureauonderzoek, een fase veldwerk en een fase uitwerking en presentatie. Uiteindelijk is op basis van de onderzoeksresultaten een advies opgesteld over de wijze waarop de archeologische waarden in het plan geïntegreerd kunnen worden.

1.2 Doel

In de projectomschrijving van de gemeente Onderbanken staat het onderzoeksdoel geformuleerd als het “middels non-destructief onderzoek een archeologische evaluatie / waardering van het onderzoeksgebied op stellen”. Dit moet voldoende informatie opleveren over de cultuurhistorische en archeologische waarde van het gebied, om concreet invulling te kunnen geven aan een inrichtingsplan voor het Verwoeste Kasteel Etzenrade. Het onderzoek moet daarom antwoord geven op de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is de landschappelijke context van kasteel Etzenrade? En hoe zit het met het hof de Thombe?
2. Wat is er al bekend over de geschiedenis van de kasteelsite en wat is de verschijningsvorm, omvang en ruimtelijke begrenzing (x, y, z).
3. Wat is de huidige toestand van de kasteelsite?
4. Zijn er nog archeologische restanten in de ondergrond aanwezig?
5. Wat zijn de mogelijkheden voor beheer, behoud en ontsluiting voor deze site?
6. Is er sprake van aanwezigheid van een Romeinse weg die Schinveld met Gangelt verbond?

1.3 Administratieve gegevens

Het onderzoeksgebied (23,3 ha) ligt tussen de dorpen Jabeeek en Schinveld (figuur 1), globaal begrensd door de Rode Beek in het noorden, de N174 in het oosten, de Kneijkuilerweg in het zuiden en de Bredestraat in het westen. Redelijk centraal in dit gebied situeert zich het verdwenen kasteel Etzenrade.

Plaats: Etzenrade

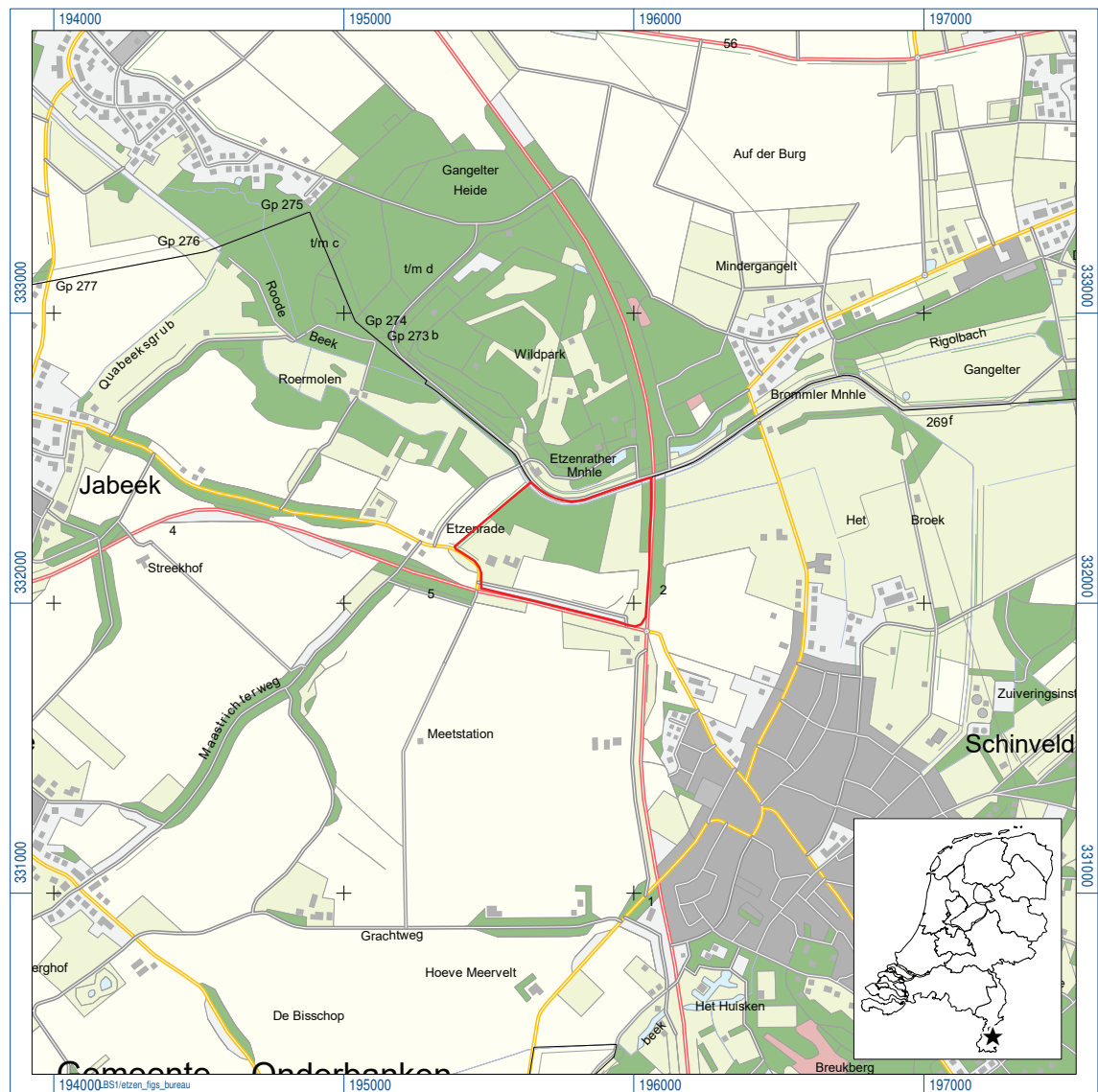
Gemeente: Onderbanken

Provincie: Limburg

Onderzoeksgebied: Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe

Centrumcoördinaten: 195.716 / 332.140

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4029307100



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

1.4 Toekomstige situatie

Het onderzoeksgebied vormt een IBA-kandidaatproject, met als thema Het zichtbaar en beleefbaar maken van de contouren van de historische grachten van 'Het verzonken Kasteel Etzenrade' (<http://www.iba-parkstad.nl/>). In het gebied vindt een verdere renaturering van de Rode Beek plaats vanaf de N274 tot aan Süsterseel. Uitgangspunten zijn de verbetering van het ecologisch potentieel, verbetering van de woonomgeving en ontwikkeling van recreatie en toerisme. In het projectgebied ligt het rijksmonument het Etzenraderhuuske, dat de kasteelhoeve is van het voormalig Kasteel Etzenrade. Doelstelling is de historische grachten weer zichtbaar en beleefbaar te maken, waarbij de grachten naast de educatieve en toeristische functie een waterbergende functie gaan vervullen. Met het oog op de waterberging ter plaatse van de vroegere grachten van het Etzenraderhuuske zal het maaiveld in het plangebied plaatselijk worden verlaagd. Verder kan de verdwenen bebouwing (Kasteel Etzenrade, De Tombe) geaccentueerd worden in het nieuwe ontwerp voor het gebied.

1.5 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestond uit een gefaseerd onderzoek. Allereerst is een bureauonderzoek uitgevoerd, waarin aan de hand van bestaande bronnen informatie is verzameld over de aard en omvang van de in het gebied verwachte cultuurhistorische relictten. Vervolgens is een stapsgewijs veldonderzoek uitgevoerd, bestaande uit een landschappelijk booronderzoek, een karterend booronderzoek naar hoeve de Thombe, een geofysisch onderzoek en een verkennend booronderzoek naar de grachten en het binnenterrein van het kasteel en de Romeinse weg.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

1.6 Dankwoord

Aan de totstandkoming van dit rapport heeft een groot aantal mensen bijgedragen. Sommige vanuit hun professie, andere vanuit pure interesse voor de cultuurhistorische waarde van het gebied. Wij bedanken hiervoor: opdrachtgever Tim Senden (gemeente Onderbanken), regioarcheoloog van Parkstad Hilde Vanneste, Sjra Schoffelen (eigenaar van het Etzenraderhuusken), Mia Lamerichs, Hans van Bruggen, F.G.J.M. Beckers, de heemkundevereniging de Veersjprunk Onderbanken en vereniging Natuurmonumenten en tot slot natuurlijk IBA Parkstad voor de inspiratie om de plek weer beleefbaar te maken voor het publiek en de daaruit voortgekomen mogelijkheid om op het terrein onderzoek te doen.

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeek; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

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

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om enerzijds een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen en op basis daarvan anderzijds tot een gerichte aanpak voor het veldonderzoek te komen. Om meer inzicht te krijgen in de aard, kenmerken en omvang van de cultuurhistorische relictten zijn reeds bekende archeologische, aardkundige en historische gegevens verzameld en is de historische ontwikkeling van het Etzenraderhuuske en de naastgelegen boerderij De Tombe in beeld gebracht. Het bureauonderzoek bestond in de eerste plaats uit een literatuur- en documentatieonderzoek. Er heeft tevens een beperkte archiefstudie plaatsgevonden. Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- documentatiecollecties uit diverse bronnen, aangeleverd door regioarcheoloog H. Vanneste (Parkstad).
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>) en historische luchtfoto's op basis van aangeleverd materiaal;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), generatie 2;
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg;
- diverse archiefstukken en literatuur in het Regionaal Historisch Centrum Limburg.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten en luchtfoto's is het plangebied afgebeeld als een gebied met afwisselend grasland, akkerland, bos en twee erven. Het gebied helt van zuid naar noord, in de richting van het dal van de Rode Beek. De hoogte van het maaiveld varieert in de omgeving van zo'n 52 m +NAP aan de Rode Beek tot 62 m +NAP op de flank van het plateau.

2.2.2 Aardkundige situatie ¹

Geo(morfo)logie

Het plangebied ligt geologisch gezien op de noordrand van het plateau van Doenrade. Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit een lösswand (code A4) met reliëfklasse 11/10. Het betreft colluvium (hellingafzettingen) van de zuidelijker gelegen afbraakwanden. Het hellingmateriaal bestaat hier grotendeels uit verspoelde löss. Op de plekken waar droogdalen

¹ Voor een uitgebreidere aardkundige analyse van de directe omgeving verwijzen we naar Gazenbeek (in voorbereiding)

(15_14S3, 11_10R3) door het colluvium lopen, hebben ze aan de voet van dat colluvium daluitspoelingswaaiers met löss (4G5) gevormd. Het dal van de Rode Beek is geomorfologisch te kenmerken als een relatief laaggelegen beekdalbodemplaat (S4) met reliëfklasse 3 (figuur 2).²

Bodem

Het oostelijke deel van het colluvium binnen het plangebied bestaat uit voor geërodeerde lössbodems typerende bergbrikgronden met siltige leem. De droogdalen kennen ooivaaggronden met roest op dieper dan 0,8 m -Mv. Ook deze bodems zijn opgebouwd uit siltige leem. De overgang naar het beekdal bestaat uit kalkloze poldervaaggronden met lichte zavel. Het dal zelf kent vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of mesotroof broekveen (figuur 3).³

2.2.3 Historische informatie

Landschappelijke context

De oudste middeleeuwse ontginningen in deze omgeving liggen langs de Geleenbeek en de Rode Beek. Gangelt is zo'n oude nederzetting; onder de kerk daarvan vielen nog in de late middeleeuwen de kapellen van Brunssum, Jabeek en Schinveld.⁴ Van daaruit werd het plateau van Doenrade in ontginning gebracht, waar diverse nederzettingen ontstonden aan de beken die het plateau doorsneden. Quabeek en Jabeek moeten daartoe gerekend worden. Op het plateau komen daarnaast met name plaatsnamen eindigend op -rade voor, die verwijzen naar het rooien van bos toen in de volle middeleeuwen het plateau voor agrarisch gebruik geschikt werd gemaakt. Bingelrade, Raath en Etzenrade zijn drie voorbeelden.⁵ Op basis van dit algemene model voor ontginning van het plateau van Doenrade is het vooralsnog aannemelijk dat ook de erven langs de weg van Jabeek via Etzenrade naar Schinveld niet eerder dan de 11e eeuw gesticht zijn.⁶ Etzenrade zelf wordt voor het eerst in 1135 in de bronnen vermeld,⁷ Jabeek in 1144 en Schinveld in 1140.⁸ De archeologische informatie uit kernen als Brunssum en Schinveld, waar de aardewerkproductie rond 1050 lijkt begonnen te zijn, is vooralsnog niet in tegenspraak met bovenstaand model.⁹

De beekpassage van de Rode Beek bij de Etzenrader Mühle is waarschijnlijk een oude. Typerend voor zo'n oude beekovergang is onder meer het trechteren van routes bij zo'n overgang.¹⁰ Op de Ferrariskaart uit 1772 is een dergelijke trechtering te zien ten zuiden van het beekdal, maar daarbij moet bedacht worden dat de afgebeelde driehoek in werkelijkheid mogelijk helemaal niet bestond. Voor de oostelijke zijde van de driehoek is namelijk niet aangetoond dat deze weg – waarvan het bestaan overigens ook niet door andere kaarten wordt ondersteund – inderdaad naar de beekovergang liep.¹¹

² Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000

³ Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; het DINOloket heeft geen aanvullende informatie opgeleverd

⁴ Stoepker, 2011

⁵ Renes, 1988: 65

⁶ Renes, 1988: 65

⁷ Salden spreekt hier over 1145, als Evecenrode (documentatie Schoffelen)

⁸ Gazenbeek, in voorbereiding

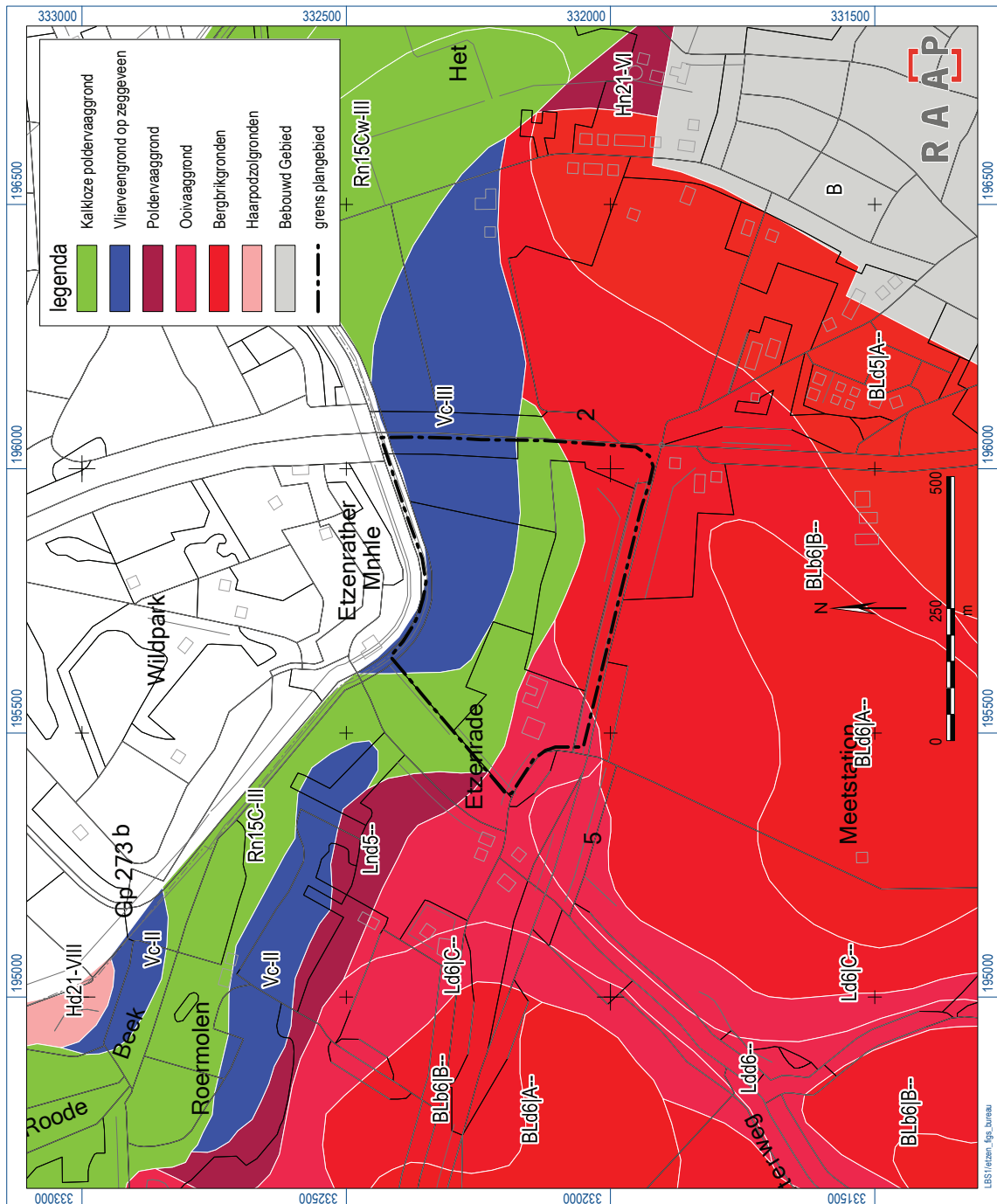
⁹ Stoepker, 2011

¹⁰ Documentatie L.J. Keunen (RAAP)

¹¹ Zie de weergave van het kadastraal minuutplan, waarop ook de wegen van de Ferrariskaart zijn overgenomen. De noord-zuid-route oostelijk van het Etzenraderhuuske komt aan de noordzijde niet bij de beekpassage van de Bredestraat uit.

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeek; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek





Figuur 3. Bodemkaart van Nederland, gekarteerd op schaal 1:50.000 en afgebeeld op schaal 1:25.000.

Nabij de beekovergang is aan de Nederlandse zijde in 1956 een houtconstructie bestaande uit drie bekapte palen aangetroffen, welke palen in boogvorm tegen elkaar waren geplaatst. De palen worden omschreven als 1,2 meter lang met een gemiddelde diameter van 17 centimeter. Ze waren rond en vierkant, en de onderkant was wigvormig bekapt. Tegen de bolle kant van de constructie lag een circa 1 meter brede bank van plaggen.¹²

¹² ARCHIS-waarneming 35.631, d.d. november 1956

Eén en ander wordt in ARCHIS in de late middeleeuwen of nieuwe tijd geplaatst; lokale documentatie maakt melding van een Romeinse datering.¹³

Bestuurlijke situatie

Koning Philips II verpandde als heer van Valkenburg de schepenbank van Brunssum met de daaronder horende dorpen Jabeek en Schinveld in 1557 als heerlijkheid aan jhr. Werner Huyn.¹⁴ De heerlijkheid Bronshem of Brunssum was een zogenaamd groot leen van Valkenburg; de pandhebbers werden als heren van deze heerlijkheid beschouwd. In 1664 werd de heerlijkheid Brunssum met enige andere territoria samengevoegd tot het graafschap Geleen en Amstenrade. Dit lag in het Spaanse deel van de Landen van Overmaas, evenals andere voormalige territoria onder gezag van Valkenburg (figuur 4). Bovenstaande is relevant om de rechtspositie van het kasteel van Etzenrade te begrijpen: Etzenrade was aldus geen kern van een gelijknamige heerlijkheid, maar lag in een grotere bestuurlijke eenheid.



Figuur 4. De staatkundige situatie van de Landen van Overmaas in 1745. Te herkennen zijn Staats Valkenburg (linksboven) en Spaans, later Oostenrijks, Valkenburg (rechtsboven), alsmede de twee andere Landen van Overmaas (Daalhem en Herzogenrath) en andere territoria ten zuiden daarvan. Etzenrad staat helemaal bovenaan in de kaart, als onderdeel van Oostenrijks Valkenburg (kopergravure, door Isaak Tirion).

¹³ Documentatie F.G.J.M. Beckers

¹⁴ Habets, 1884; een primair kenmerk van een heerlijkheid is dat de bestuurlijke rechten door de eigenlijke bestuurder aan een derde in leen zijn uitgegeven

Kasteel Etzenrade

Naamsverklaring

De naam Etzenrade wordt in 1145 vermeld als *Evecenrode*, afgeleid van de persoonsnaam Evezo en -rade 'rooiing'.¹⁵

Eigendom en bewoning

Stichting van een kapel op het huis *Etzenrade* vond plaats in 1299 in opdracht van Dirk van Einighausen, de eigenaar, die leenman was van Dietrich I, graaf van Heinsberg († 1303). Het is ook meteen de vroegste vermelding van het huis zelf. De kapel werd gewijd aan de heiligen Agnes en Catharina¹⁶ en door Van Einighausen rijkelijk begiftigd.¹⁷ De aanwezigheid van een kapel in of bij het kasteel wijst op een zekere status van het gebouw en zijn gebruiker. Van Einighausen was een rijk man. Hij schonk een jaar later ook een tiende, het recht om een tiende deel van de oogst in een bepaald gebied op te eisen, aan het beneficie van St. Joris in de kerk te Gangelt.¹⁸

Het goed Etzenrade was een zogenaamd 'groot leen' van Valkenburg. Het werd daarbij door de kasteelheer van Valkenburg in leen uitgegeven aan één van zijn getrouwen. Die moest daarvoor in ruil zijn heer dienen in tijden van oorlog.¹⁹ Ook in landsheerlijk opzicht behoorde het gebied rond Brunssum, waartoe Jabeeck en Schinveld behoorden, in de late middeleeuwen tot het Land van Valkenburg waarvan de burcht in Valkenburg de kern vormde (figuur 5), zoals hiervoor al beschreven.²⁰ Dat betekent dus dat er zowel een landsheerlijke als een grondheerlijke relatie met Valkenburg bestond.

Het kasteel was in 1386 in bezit van Arnold van Dobbelseyn, kanunnik te Sittard en telg uit een rijk geslacht uit het Land van Valkenburg. Het was toen met weiden, beemden en akkerlanden ongeveer 90 bunder groot.²¹ Samen met Doenrade, Susterzeel, Neerharen en Eynenborg vervulde Etzenrade een belangrijke rol in de ontwikkeling van het voorname geslacht Dobbelseyn van Doenrade.²²

Johan van Reijmerstock verwierf Etzenrade in of omstreeks 1390.²³ Hij werd door Frederik van Reijmerstock opgevolgd, die in 1440 leenman was. In 1443 was dat Jan van Reijmerstock.²⁴ Een gelijknamig persoon was in 1510 eigenaar van het huis en de bijbehorende goederen.²⁵ Via zijn verwant Elisabeth van Reijmerstock en haar man Jacob van Brempt, ook genoemd Jacob van

¹⁵ Salden spreekt hier over 1145, als Evecenrode (Salden, 1960)

¹⁶ Het betreft de heilige Agnes van Rome (gedenktag 21 januari, patroonheilige van de maagden, verloofden en de kuisheid) en de heilige Catharina van Alexandrië (gedenktag 25 november, o.a. patroonheilige van de scholen). Catharina was een geliefde en veel gekozen patroonheilige in de late middeleeuwen.

¹⁷ Habets, 1885: 126; Schoffelen, 1993: 45

¹⁸ Habets, 1885: 126

¹⁹ De leenregisters van Valkenburg zijn bewerkt door Jos Habets en gepubliceerd in Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg, jaargangen 21 en 22 (1884-1885).

²⁰ Kort na 1352 kwam Valkenburg onder Brabantse controle. Bij de Vrede van Münster in 1648 ging Jabeeck mee naar het Spaanse deel van de Landen van Overmaas, zoals het gebied waartoe ook het Land van Valkenburg hoorde, toen werd genoemd.

²¹ Habets, 1885: 125; Schoffelen, 1993: 45

²² Habets, 1885: 126

²³ Habets, 1885: 125; Schoffelen, 1993: 45

²⁴ Habets, 1885: 125/127

²⁵ Habets, 1885: 128

Leeck,²⁶ die in 1528 trouwden, kwam het kasteel in 1532 in handen van de familie Van Brempt. Bij de verheffing op 21 januari 1536 bestond het uit *ackerlant, beemden, weyden ende broecken* en was het ongeveer *negentich buynre* groot. *Eyn leenguet genant Etzenraede* lag toen *in den lande van Valkenborch, by Schynvelt (...)*.²⁷

Het kasteel werd doorgaans door hen verhuurd.²⁸ De familie Van Brempt woonde onder meer op kasteel Doenrade.²⁹

Jacob werd in 1552 als leenman voor Etzenrade opgevolgd door zijn zoon Jan van Brembt genaamd Leek, en daarna door jr. Steven van Leeck.³⁰ Na de dood van *Jacob van Leeck tot Etzenrade* werd in 1553 de bijbehorende watermolen op de noordelijke oever van de Susterbeek of Rode Beek door zijn neef Geurt, als momber voor de kinderen, verkocht. Vanaf dat moment hoorde de watermolen niet meer bij het kasteel.³¹



Figuur 5. Het kasteel van Valkenburg, hier vanaf de Cauberg gezien, was het bestuurlijk hart van het Land van Valkenburg én de plek van waaruit de heer van Valkenburg aanvankelijk zijn leengoed Etzenrade in leen uitgaf (bron: Wikimedia Commons, gebruiker Kleon3).

²⁶ Habets, 1885: 125; Mogelijk was hij de Jacob van Brempt genaamd Leek, die in het midden van de 16e eeuw substituut-stadhouder van het Land van Valkenburg was.

²⁷ Habets, 1885: 125

²⁸ Schoffelen, 1993: 45; Schoffelen maakt melding van het 'verlaten' van het kasteel door personen. Hij bedoelde daar vermoedelijk 'beleend worden' mee, want de verlatingsjaren die hij noemt komen overeen met de beleningsjaren in de Valkenburgse leenregisters (Habets, 1885: 126).

²⁹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Kasteel_Doenrade

³⁰ Habets, 1885: 125

³¹ Habets, 1885: 127

Onder meer Jan Jacob van Brempt tot Etzenrade († 1664), die in 1619 huwde met Dorothea Hausman van Namedy (Malmedy?) en in 1661 met Maria van Strabach, tooide zich nog met de naam 'tot Etzenrade'. Hij was lid van de Valkenburgse ridderschap.³² Vermoedelijk was hij identiek aan jr. Jakob van Brempt die op 17 juli 1614 met Etzenrade werd beleend.³³ Hij voerde in 1626 een proces tegen Jacob Wetsels van meurs over de koop van Etzenrade.³⁴

Jakob was de kleinzoon van de eerder genoemde Jan, die in 1552 werd beleend. Tussen hen beide was vader Jan van Brempt tot Etzenrade, commissaris der schattingen in het hertogdom Limburg, nog leenman voor Etzenrade.³⁵

Het leen te Etzenrade zou in de vroege 17e eeuw uit drie 'spleten' (gedeelten?) hebben bestaan, te weten die van jr. Rhoe van Opsinnich met de hoeve De Thomme, die van jr. Jacob Leek met het kasteel en bijbehorende eigendommen, en die van jr. Frambach.³⁶ Het is de vroegste bekende band tussen Etzenrade en De Thomme.

Jakob werd als leenman op 22 februari 1647 opgevolgd door zijn zoon Frederik Adolf van Brempt genaamd Leeck, kanunnik te Kornelimünster, en die weer in 1681 door oudere broer Willem Reinier van Brempt.³⁷ Vanaf 1639 werd het goed door jhr. Johan Rhoe van Opsinnich bewoond.³⁸

In 1682 werd het na de dood van Willem Reiner van Brempt genaamd Lieck († 10-02-1681), Paltz-Neuburgs majoor en lid van de Gulikse ridderschap,³⁹ aan Gerard Hartmans, kapitein, verkocht. Hij werd op 10 maart 1683 met het goed beleend.⁴⁰ Op 27 oktober 1732 werd Johan Thomas de Negri in naam van zijn zuster Rosa Anna Henrica de Negri met Etzenrade beleend.⁴¹ Interessant is dat in deze periode Etzenrade en De Tombe voor een periode in één hand verenigd raakten. Uit deze periode (1737-1762) dateert een ontvangsten- en uitgavenregister van de familie. Een eenduidige koppeling tussen Etzenrade en De Tombe enerzijds en de genoemde pachters in het register anderzijds kon echter niet worden gelegd.⁴²

In 1793, en dus niet in de vroege 18e eeuw zoals Schoffelen meldt, verwierf de familie Duyckers de resten van het kasteel met de bouwhoeve. Notaris H.A. Robroeck werd op 4 januari 1793 namens en voor Coenraad Joseph Duyckers, afkomstig uit Aken, met het goed beleend.⁴³ Duyckers bezat en bewoonde het kasteel Raath, en zal Etzenrade dus ongetwijfeld slechts als pachtgoed hebben bezeten. Hij stierf te Raath in 1808, zijn weduwe in 1835.⁴⁴

³² Broers, 1996

³³ Habets, 1885: 126

³⁴ Rijksarchief Brussel, Archief van de Raad van Brabant, Processen van de adel 1511-1650, inventarisnr. 136

³⁵ Habets, 1885: 128

³⁶ Habets, 1885: 130

³⁷ Habets, 1885: 126

³⁸ Habets, 1885: 120; Schoffelen, 1993: 45

³⁹ Smeets, 1980

⁴⁰ Habets, 1885: 126; Schoffelen, 1993: 45

⁴¹ Habets, 1885: 126

⁴² Regionaal Historisch Centrum Limburg, archief Landen van Overmaas, inventarisnummer 999

⁴³ Habets, 1885: 126

⁴⁴ https://nl.wikipedia.org/wiki/Kasteel_Raath; Conrard Joseph Duijckers, geboren rond 1758 in Straelen als zoon van Theobaldus Duijckers en Marie Catharine de Groot, was gehuwd met Marie Jacoba Ververs. Zij woonden onder meer in Maastricht, waar omstreeks 1799 hun dochter werd

Duyckers was degene die het goed verkocht aan zijn schoonzus Anna Gertrudis Catharina Ververs. In 1835 ging het bij testamentaire beschikking over aan (of verliep via) notaris Jan Godfried Quisthoudt, die te Maaseik woonde. Pachter was op dat moment Hendrik Joseph Beckers.⁴⁵ Quisthoudt verkocht het aan of had het gekocht namens Philip Ohlenforst (circa 1762-1852),⁴⁶ die het geheel na zijn dood (dj.⁴⁷ 1855) naliet aan Maria Catharina Ohlenforst (1794-1884), zijn oudste dochter. Zij was gehuwd was met Nicolas Joseph Aretz (1792-1854) uit Oirsbeek. Het goed was toen 17 bunders 60 roeden 30 ellen onder de gemeente Jabeek groot, alsmede nog 34 roeden 70 ellen onder Schinveld.⁴⁸

De zoon van het echtpaar Aretz-Ohlenforst, Frans Isidorus Janssen (1803-1887), had in 1835 kasteel Raath aangekocht van de eerder genoemde Ververs. Uiteindelijk kreeg hij via zijn ouders ook Etzenrade in handen. Zijn zoon Philippe Hendrik Marie Janssen (1859-1943) en Catharina Josepha Arets (1829-1912), weduwe van Frans Isidorus Janssen,⁴⁹ waren de volgende eigenaren. Zo bezaten de erfgenamen van mevrouw Kleuters-Janssen het Etzenraderhuuske nog in 1917.⁵⁰

Advocaat en procureur Beckers kocht het complex in 1964 van de gezusters Janssen in Bingelrade, na bijna 130 jaar in de familie gebleven te zijn. Beckers kocht het huis uit liefhebberij. Zijn plotselinge dood kwam tussenbeide.⁵¹ In 1972 kocht G.C. Schoffelen het van de weduwe Beckers.⁵² Onder de families Janssen en Beckers werd het huis gepacht door de familie Cremers, die later naar Schinveld verhuisde.⁵³

De lokale historicus J. Salden uit Merkelbeek maakte op basis van zijn onderzoek in 1961 kaarten van de leen- en laatgoederen te Jabeek naar de situatie van 1707 (figuur 6).⁵⁴ Binnen het plangebied lagen het Etzenraderhuuske en De Tombe, dat hij ook wel de Bensenraderhof noemt, binnen het Jhr. Jacobs en jhr. Roversleen. Het moerassige gebied nabij de Rode Beek wordt door hem als jhr. Jacobsleen aangegeven, terwijl de uiterste westhoek van het plangebied, perceel 622 en wellicht 621, tot het Jhr. Frambachleen behoorden.⁵⁵ Deze drie delen verwijzen naar de 'spleten' uit de vroege 17e eeuw zoals hiervoor benoemd: het Jhr. Jacobsleen was kasteel Etzenrade, het Jhr. Roversleen (< Rhoe van Opsinnich) de hoeve De Tombe en het overige, kennelijk westelijke deel van Jhr. Frambach. Die laatste naam verwijst naar Frambach van Brempt, broer van Jakob, die in 1614 de Etzenraderhof met een molen erfde.⁵⁶ Het betreft de monumentale boerderij die

geboren. Later trokken zij zich terug op Raath, waar in 1804 hun 5-jarig dochtertje en in 1805 een andere dochter overleed. Conrard Joseph stierf op 24 september 1808 te Bingelrade, zijn vrouw op 20 augustus 1835 aldaar. Zij was omstreeks 1760 te Bingelrade geboren.

⁴⁵ Schoffelen, 1993: 46

⁴⁶ Ohlenforst bewoonde de hoeve Haagsittard in Sittard

⁴⁷ dj. = dienstjaar, het jaar van inschrijving in het kadaster. Normaal gesproken was de daadwerkelijke overgang van het eigendom het jaar ervoor

⁴⁸ Schoffelen, 1993: 46

⁴⁹ Kadastrale verkenning in de perceelsgewijze leggers, in documentatie S. Schoffelen, Etzenrade

⁵⁰ Schoffelen, 1993: 46

⁵¹ Schoffelen, 1993: 46

⁵² Hupperetz e.a., 2005: 313-314

⁵³ Schoffelen, 1993: 46

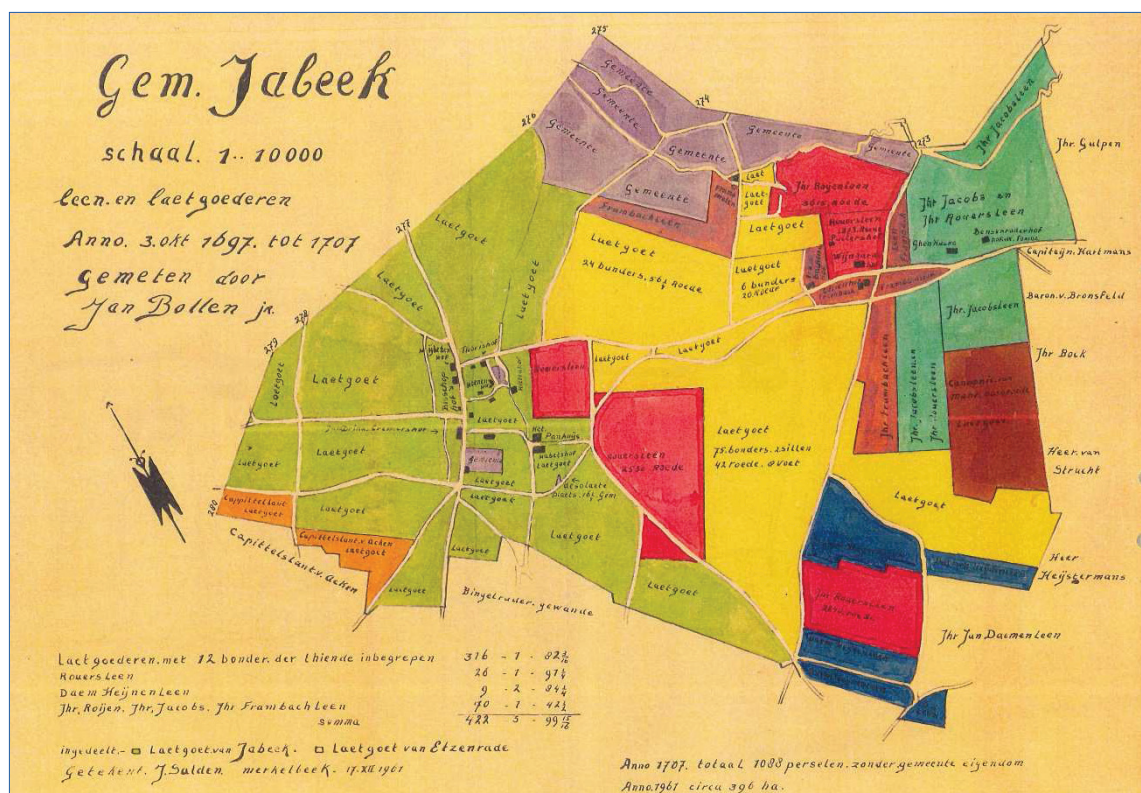
⁵⁴ Hij baseerde deze reconstructie op het meetboek (1697-1707) van Johannes Bollen, dat decennia geleden in bezit van de gemeente Jabeek was (documentatie Schoffelen).

⁵⁵ Documentatie, verzameld door H. Vanneste (Parkstad)

⁵⁶ <http://ehc.sittard-geleen.eu/nieuwsarchief/80-open-dag-heemkundemuseum-etzenrade>

ten westen van de buurtschapskern staat en verder buiten de analyse wordt gelaten. Mogelijk behoorde dus de Etzenraderhof ooit ook tot het hier behandelde Valkenburgs leen.

De omgeving van kasteel Etzenrade, mogelijk dus met de Etzenraderhof én zeker met De Tombe, vormde als leengoed een uitzondering op een gebied dat grotendeels uit laatgoederen, dat wil zeggen eertijds horige goederen, behoorde. Laatgoederen werden soms echter in later tijden ook al wel als leen aangeduid, zodat het ogenschijnlijke onderscheid dat niet met zekerheid hoeft te zijn.⁵⁷ Mogelijk wijst een status van horig goed of laatgoed op een ontginning vóór 1200. In die periode raakte namelijk het oude hofstelsel in West-Europa in verval en werden er waarschijnlijk geen nieuwe goederen meer in de horigheid opgenomen.⁵⁸ Het leenstelsel floreerde juist na die periode nog.



Figuur 6. Reconstructie van leen- en laatbezit in Etzenrade, door J. Salden. Te herkennen op de kaart zijn heel duidelijk een complex met leengoederen rond Etzenrade temidden van een groot areaal aan laatgoederen. De leengoederen lijken oorspronkelijk als één complex bijeen gehoord te hebben.

Bouwhistorische ontwikkeling en landschappelijke situering

Op de kaart van Gelre door Christiaan 's Groten uit 1573 staat Etzenrade met een kasteelsymbool afgebeeld en als Oetzenray benoemd. Het symbool met twee torens is een gestandaardiseerd symbool dat voor alle kastelen op de kaart wordt gebruikt (figuur 7). Het zegt – in tegenstelling tot wat wel wordt vermoed⁵⁹ – derhalve niets over hoe kasteel Etzenrade eruit zag. Wel is bekend dat het geheel toen nog voor de cartograaf als kasteel herkenbaar moet zijn geweest. In de directe omgeving van het kasteel zijn ook de dorpen *Jabeeck* en *Schynfelt* met een kerksymbool afgebeeld. De historische

⁵⁷ <https://sites.google.com/site/agrarischkerkrade/a-1-erenstein>

⁵⁸ Spek e.a., 2010

⁵⁹ Schoffelen, 1993: 48



Figuur 7. De vroegste aanduiding van kasteel Etzenrade op een kaart uit 1573.

betrouwbaarheid van een fresco op de schoorsteen in de Etzenraderhof is onbekend. Het geheel is op basis van stijkenmerken en het in drievoud toegevoegde aanzien van de Etzenraderhof vermoedelijk niet ouder dan de 18e eeuw. Vermoedens dat kasteel Etzenrade zou zijn afgebeeld, zijn vermoedelijk naar het rijk der fabelen te verwijzen. Wellicht heeft een zekere Wn Jn Sangen, die elders in de Etzenraderhof in 1830 schilderijen heeft aangebracht, ook een hand in deze schildering gehad (figuur 8).⁶⁰

Veel kaarten uit de eeuwen erna zijn te kleinschalig – dat wil zeggen beelden een te groot gebied af – om van veel betekenis voor ons onderzoek te zijn. Wel wordt daar soms nog *het Huijsken* en *Tom* aangeduid, zoals op een tweetal vrijwel identieke kaarten die op 1700 en 1777 worden gedateerd en waarvan een exacte datering niet helemaal duidelijk is. De aanduiding van *het Huijsken* wijst er wellicht op dat het kasteel in 1700 al was verdwenen (figuren 9a en 9b).⁶¹

⁶⁰ Schoffelen, 1993: 47-48; vriendelijke bijdrage dr. K. Schaffers (Den Haag); Marres & Van Agt, 1962

⁶¹ Documentatie H. Vanneste (Parkstad); oorspronkelijke bron niet bekend

De eerstvolgende kaart die wel relevant en bovendien veel gedetailleerder is, is de zogenaamde Ferrariskaart uit de periode 1771-1777 (zie figuur 15). Daarop is te herkennen *Cse het Huijsken* ('Cense het Huijsken', te vertalen als 'hoeve het Huijsken')⁶² met een U-vorm en een bijgebouw op de binnenplaats. Daarachter strekte zich een rechthoekig grachtcomplex met twee eilanden uit. Het geheel werd door boomgaarden omgeven. De Bredeweg begrenste het geheel aan de westzijde, een reeds in 1823 verdwenen weg aan de oostzijde.⁶³



Figuur 8. Het fresco met een afbeelding van de Etzenraderhof, 18e eeuw met latere toevoegingen.

⁶² Beweerd wordt wel dat de verkleinvorm 'Huusken' of 'Huiske' is ontstaan door een juridische ondergeschiktheid aan kasteel Genhoes in Brunssum (https://nl.wikipedia.org/wiki/Kasteel_Op_Genhoes), maar daarvoor ontbreken de bewijzen. Veel eerder lijkt de vorm te verwijzen naar het bescheiden formaat. Wel is het waar dat Genhoes, kasteel Doenrade en het Etzenraderhuuske één of meerdere eigenaren delen. Genhoes was net als Etzenrade een leen van Valkenburg.

⁶³ De gehele kaart is toegankelijk via <http://mapire.eu/en/map/fms-habsburg-netherlands/?bbox=124133.03244856454%2C6276098.147401848%2C906848.2020887694%2C6794035.4510622015>



Figuur 9. De twee kaartbeelden uit 1700 (links) en 1777 (rechts) die Het Huijsken laten zien.

Interessant is dat achter het huis op het kadastraal minuutplan en op de militaire kaarten die daarvan zijn afgeleid, twee eilanden weergegeven staan (figuur 10). Verondersteld wordt wel dat de oude bouwhoeve op het zuidelijke eiland stond, en het kasteel op het noordelijke.⁶⁴ Vera Schoffelen verwerpt die theorie echter, omdat volgens haar op basis van historisch kaartmateriaal het complex nooit verplaatst lijkt te zijn.⁶⁵ Daar moet echter bij worden aangetekend dat kaartmateriaal van vóór 1800 nooit zo precies is dat deze conclusie eruit te trekken is. Het is dus nog steeds mogelijk



Figuur 10. Etzenrade op de topografisch-militaire kaart uit 1842. Te herkennen zijn duidelijk de grachten achter het Huysken.

⁶⁴ Schoffelen, 1993: 47; Gazenbeek, in voorbereiding

⁶⁵ Schoffelen, 1993: 47

dat het huis op het noordelijke eiland stond, zoals Gazenbeek nog onlangs veronderstelde,⁶⁶ alhoewel ook wel voorkwam dat een omgracht gedeelte gereserveerd werd voor een moestuin.⁶⁷ Veldonderzoek zal moeten aangeven waar de resten van het kasteel zelf te vinden zijn en of de bouwhoeve op zijn oorspronkelijke, middeleeuwse locatie ligt.

Het kasteel verdween vermoedelijk al voor de 18e eeuw grotendeels. Het zou ten tijde van de verkoop uit 1682 al niet meer hebben bestaan.⁶⁸ Elders wordt aangegeven dat er in 1702 nogal wat huizen in Etzenrade door oorlogshandelingen beschadigd zouden zijn. De bron hiervoor is niet bekend, maar het vormt wel een interessant spoor voor nadere aanvullingen.⁶⁹ Een verwoesting in 1672, min of meer gelijktijdig met het kasteel van Valkenburg en vele andere kastelen in het huidige Nederland, is eveneens mogelijk. Zelfs een verwoesting vóór 1666 behoort tot de mogelijkheden, omdat er toen al geen kapel meer in de parochie Jabeek aanwezig was. Uit 1719 dateert de vroegste bron waarin over de verwoesting wordt gesproken, specifiek over de kapel in dat geval.⁷⁰ Deze bron uit 1719 geeft dus een onomstotelijke *terminus ante quem*, maar zoals hierna nog wordt besproken kan ook 1710 als zo'n uiterste moment beschouwd worden.

Nadere informatie zou kunnen worden verkregen uit de verkoopaktes, die in tegenstellingen tot de leenverheffingen nog niet getraceerd zijn.⁷¹ Met name de verkoopakte van 1682 is in dat licht interessant.

Naar verluid, zonder dit te kunnen staven, bleven er tot in de late 19e eeuw, omstreeks 1880, ruïneuze delen staan.⁷² Die moeten dan te beperkt van betekenis zijn geweest om ze voor het kadaster te karteren, want op het kadastraal minuutplan komt een kasteel(ruïne) niet voor. In de bouwhoeve, het Etzenraderhuuske, is het jaartal 1710 gemetseld, hetgeen een verbouwing kan aanduiden. Op het kadastraal minuutplan uit 1823 is nog een bouwwerk ter plaatse van het vroegere kasteel te zien, dat in de achterliggende registers van het kadaster als 'bakhuis' wordt aangeduid. Of dat een jonger bakhuis is of een relict van het oude kasteel dat als bakhuis is hergebruikt, is niet duidelijk.

Het noordelijke eiland was in 1823 in gebruik als tuin, maar onbekend is of dit de historische situatie representeert (figuren 11 en 12). Evenzeer geldt dat voor het feit dat de bouwhoeve toen niet (meer) omgracht was. De merkwaardige plattegrond van de gracht tegen het Etzenraderhuuske doet vermoeden dat deze hier ooit verder zuidelijk doorliep en de bouwhoeve omsloot, maar zeker is dat niet. De diagonale grens in 1823 doet vermoeden dat een eventueel zuidelijk deel van de gracht, rond de bouwhoeve, met colluvium vanuit één of meerdere droogdalen opgevuld is geraakt.

⁶⁶ Gazenbeek, in voorbereiding

⁶⁷ Zo ligt bijvoorbeeld de historische moestuin van kasteel Doorwerth nabij Arnhem op een omgracht terrein (https://nl.wikipedia.org/wiki/Kasteel_Doorwerth#/media/File:Kasteel_doorwerth_plattegrond.jpg).

⁶⁸ Gazenbeek, in voorbereiding

⁶⁹ <http://genwiki.nl/limburg/index.php?title=Etzenrade>

⁷⁰ Zie de passage hiervoor over de kapel van Etzenrade

⁷¹ Hiervoor zijn de inventarisnummers 1066 en 1074 van het archief Landen van Overmaas (Regionaal Historisch Centrum Limburg) zonder succes geraadpleegd.

⁷² Dit werd in 1932 genoteerd door Louis baron de Crassier in zijn reeks *Dictionnaire historique du Limbourg néerlandais de la période féodale à nos jours* (De Crassier, 1932; Gazenbeek, in voorbereiding): *Le château tombait déjà en ruines vers 1880, il n'en reste rien, les fossés et viviers ont disparus. La ferme subsiste encore: het Huisken.*

Het Etzenraderhuuske zelf bevat oudere bouwmaterialen, wellicht afkomstig van het kasteel, en wordt zelf door een ingezwenkte halsgevel gekenmerkt.⁷³ Enkele mergelblokken, mogelijk secundair in een verhoging van de zolderverdieping gebruikt, vertonen sporen van blootstelling aan brand. Funderingen onder de binnenhof, haaks op de zijvleugels, doen vermoeden dat er onder het huidige gebouw voorgangers schuil gaan.⁷⁴ Dat zou ervoor pleiten dat het kasteel op het zuidelijke eiland zou hebben gestaan, en de bouwhoeve 'altijd' op de huidige plek.



Figuur 11. Het kadastraal minuutplan uit 1823, bijgewerkt tot 1842.

De 8-vormige gracht werd in 1823 nog omgeven door een wal, met daaromheen aan de noord- en oostzijde een smalle tweede buitengracht. Deze wal en tweede gracht zullen een functie ter verdediging hebben gehad en secundair zijn aangelegd, want het kasteel verdween in de periode dat men potentieel zulke structuren voor de zuivere esthetiek aanlegde.

Dat de grachten in 1823 al aan het verlanden waren, blijkt uit de kwalificatie 'poel als weiland' die in de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) is opgenomen. Deze grachten werden in de eerste helft van de 20e eeuw gedempt. Na de oorlog resteerde nog een klein stukje, direct rechts achter het huis.⁷⁵ Dit restant ligt er nog altijd.

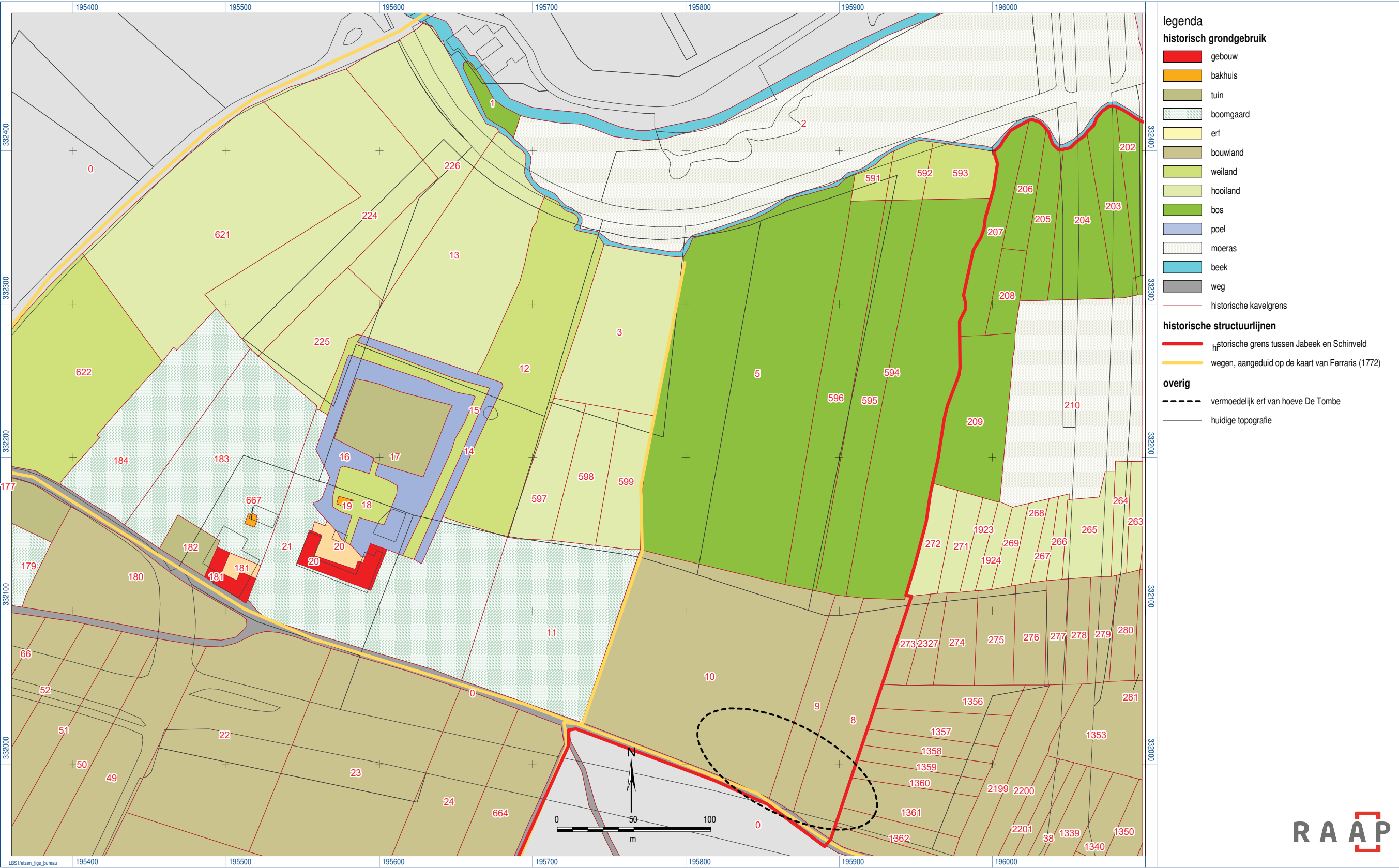
Na 1858 is het bakhuis naar het erf van de boerderij verplaatst en inmiddels in opdracht van de familie Schoffelen gerestaureerd. De oven functioneert ook weer.⁷⁶ Met uitzondering van de aanleg van de Kneijkuilerweg en enige aanpassingen voor de (moderne) landbouw is het landschap van Etzenrade in de afgelopen anderhalve eeuw niet wezenlijk veranderd (figuren 13 en 14).

⁷³ Hupperetz e.a., 2005: 314-315

⁷⁴ Veldinspectie, 9 mei 2016, met dank aan bewoner S. Schoffelen

⁷⁵ Diverse topografische kaarten, via www.topotijdreis.nl

⁷⁶ Schoffelen, 1993



Figuur 12. Het kadastraal minuutplan als gevectoriseerd kaartbeeld, met daarop aangeduid de grens tussen Jabeek en Schinveld en de vermoedelijke ligging van De Tombe.



Figuur 13. De landschappelijke ontwikkeling van het plangebied in een serie kaartbeelden, 1850-heden.



Figuur 14. Luchtfoto van Etzenrade, 1965.

De kapel van Etzenrade

Uit de 16e eeuw is nog enige informatie over de slotkapel, voor het eerst vermeld in 1299, voorhanden. Nicolaas Cleven (Gangelt, 1485-1560) was in 1528 deservitor (verantwoordelijk geestelijke) voor de kapel van Etzenrade, het Sint-Catharina-altaar in Gangelt en een beneficie te Amstenrade.⁷⁷ In 1527 werden in de kapel twee wekelijkse missen gelezen; de inkomsten bedroegen 10 malder koren. Vanaf 1643 werd er een jaarlijkse mis aan toegevoegd. In 1656 zijn er ook nog aanwijzingen dat de kapel er nog was, omdat in een akte wordt gesproken over het *St. Agneten autær tot Etzenraed*.⁷⁸

Daarna ging het vermoedelijk snel bergafwaarts. In 1666 en 1669 werd bij een kerkvisitatie gesteld dat er in de parochie Jabeek geen kapellen waren.⁷⁹ De visitatie van 23 oktober 1719 geeft meer informatie: *Sed fuit olim capella in Etzenraet in aedibus domini Brempt sub invocatione Sanctarum Agnetis et Catharinae, sed iam destructa et fundus praefatarum aedium pertinet ad dominum drossardum Duijckers; reditus sunt de capitali 1000 florenorum census annui, affectato super communitate de Vaesroij cum onere unius sacri hebdomadalis, quod jam legitur in capella de Roeth; rector illius est reverendus dominus Adami, vicarius Sittardiensis et pastor in Weehr; haec ex relatione aliorum*. Vertaald luidt dat: *Maar vroeger was een kapel in Etzenrade in het huis van de heer Brempt onder de naam van de Heilige Agnes en Catharina, maar nu verwoest en de grond van het voornoemde huis behoort aan de heer drossaard Duijckers; de inkomsten zijn de jaarlijkse cijnsen van een kapitaal van 1000 gulden, verbonden met de gemeenschap van Vaesrade, met de last van 1 wekelijkse mis, die nu gelezen wordt in de kapel van Raath; de rector*

⁷⁷ Habets, 1885: 126-127

⁷⁸ Vermelding in krantenartikel Limburgs Dagblad, rubriek *Limburgsch Journaal*, 15 april 1959 (documentatie S. Schoffelen, Etzenrade)

⁷⁹ Transcriptie kerkvisitaties, documentatie H. Vanneste (regioarcheoloog Parkstad)

*daarvan is de eerwaarde heer Adami, kapelaan in Sittard en pastoor in Wehr; dit is uit een verhaal van anderen.*⁸⁰ Het waardevolle is dat dit één van de weinige contemporaine bronnen is die spreekt over een verwoesting, en dus vóór 1719. Mogelijk is de kapel tussen 1656 en 1666 verwoest (maar in welke oorlogshandeling dan? of door een brand?), of tussen 1656 en 1666 opgeheven en pas na 1666, maar vóór 1719, verwoest.

Zowel in 1720 als in 1760 werd genoteerd dat de rechten van de kapel overgedragen waren aan de kapel van Raath.⁸¹ Deze kapel bij het huis Raath zou in 1688 in opdracht van Gerard Duyckers, drossaard van het graafschap Amstenrade, zijn gebouwd en in 1690 zijn geconsacreerd.⁸² Dit feit pleit er eerder voor dat de rechten van de kapel van Etzenrade niet in de 'vorige eeuw', zoals Habets meldt,⁸³ maar in de eeuw dáárvoor, de 17e eeuw dus, naar Raath verplaatst zijn. Dat past bij de vermoedelijke verwoesting van Etzenrade in de late 17e eeuw.⁸⁴

De kapel te Raath werd in 1751 verwoest, weer opgebouwd, in 1873 vergroot en in 1936 afgebroken nadat in Bingelrade een nieuwe kerk was gebouwd.⁸⁵

Hoeve De Tombe

Naamsverklaring

Een gebruikelijke naamsverklaring voor namen als tomme, tombe en tommel is die van 'grafheuvel'. De naamkundige H.J. Moerman verwijst in zijn Nederlandse plaatsnamen expliciet naar voorbeelden in Zuid-Limburg, zoals *Tommele* (1294) bij Sittard en *De Thomme* of *Tombe*, hoeve te Jabeeek.⁸⁶ Rentenaar verwijst naar het Latijnse *tumba* in de betekenis van 'heidense grafheuvel'.⁸⁷

Voor Friese plaatsnamen wordt door Moerman echter verwezen naar een studie die aangeeft dat ook de algemene betekenis van 'heuveltje' mogelijk is.⁸⁸ Dat sluit aan bij de vertaling van het Latijnse *tumulus* in de betekenis van 'berg, heuvel', afgeleid van *tumeo* ('ik zwel'). Dat op zijn beurt is afgeleid van het proto-indo-Europese **tum*, 'zwellen'.⁸⁹ Derhalve kan geconcludeerd worden dat een algemene betekenis van 'heuvelachtig' voor De Tombe zeker niet uitgesloten is.

Eigendom en bewoning

Er wordt wel verondersteld dat De Tombe een koningshoeve was, waar Karel de Grote overnachtte op weg van Aken naar Nijmegen.⁹⁰ Noch door dit feit, noch voor een dergelijke ouderdom bestaan echter bewijzen. Een volmiddeleeuwse ouderdom past veel beter in het beeld zoals dat hierboven is geschetst.

⁸⁰ Transcriptie kerkvisitaties, documentatie H. Vanneste (regioarcheoloog Parkstad)

⁸¹ Habets, 1885: 127

⁸² https://nl.wikipedia.org/wiki/Kasteel_Raath; zie ook de literatuurlijst

⁸³ Habets, 1885: 127

⁸⁴ Overigens geeft de visitatie van 1722 aan dat de kapel pas in 1708 zou zijn gebouwd (www.meertens.knaw.nl/bedevaart/extra/Raath-Jozef.doc)

⁸⁵ http://www.bengelder.nl/Os%20Bengelder/110713_geschiedenis_kapel_raath/

⁸⁶ Moerman, 1956: 235-236

⁸⁷ Namen en Naamkunde in Nederland en elders, via www.meertens.knaw.nl

⁸⁸ Moerman, 1956: 235-236

⁸⁹ <https://en.wiktionary.org/wiki/tumeo#Latin>

⁹⁰ Douven, 1996: 25

Middeleeuwse informatie ontbreekt in de literatuur.⁹¹ Er zou omstreeks 1500 een alliantie tussen de familie Van Brempt op Etzenrade en Rhoe van Opsinnich op De Tombe hebben bestaan.⁹² In de vroege 17e eeuw was *De Tomme* eigendom van jonkheer Rhoe van Opsinnich. Het geheel omvatte toen 65 bunder land en beemd, en was een 'spleet' (gedeelte?) van het Valkenburgs leen Etzenrade (zie figuur 6).⁹³ Op 4 januari 1642 volgde tussen jhr. Johan Rhoe van Opsinnich en Johan Godfried van Steprade een ruiling, waardoor Van Steprade in bezit van De Thombe kwam.⁹⁴ Op 27 maart 1643 verkocht jhr. Godfried van Steprade vervolgens de boerderij, bestaande uit huis en hof en groot 18 bunders, aan jhr. Godart Vos van Brunssum, die gehuwd was met Catharina Bock van Haesdael. Hij betaalde er 500 gulden per bunder voor, in totaal dus 9000 Brabantse guldens.⁹⁵

In het derde kwart van de 17e eeuw kocht Joannes Goffin 5 bunder land van de hof De Thombe aan.⁹⁶ Na zijn dood liet Godart de hoeve na aan Hans Willem Vos (1631-1679),⁹⁷ gehuwd met zijn nicht Anna Florentina van Mirbach. Bij de volgende deling, op 14 juli 1696, kwam de hoeve toe aan dochter Maria Henrica Vos. Zij was gehuwd met Arnold Godfried Bock van Haesdael, en stierf op 7 mei 1718 op De Tombe. In de kerk van Brunssum werd zij begraven. Haar moeder leefde toen nog, en via haar ging de hoeve over op haar derde man Pieter Thomas de Negri, met wie Anna Florentina op 25 april 1694 was getrouwd. Zijn nicht Rosa Anna de Negri zou de hoeve van haar oom erven. Zij was gehuwd met Jan Alexander Maurits baron van Houven, heer van Kiesselberg.⁹⁸ Op 17 juli 1761 kregen zij het bevel de goederen en hoeve De Tombe niet te mogen verkopen, omdat dat in de schenkingsoorkonde van hun oom Petrus Thomas de Negri verboden was.⁹⁹ Dit echtpaar bezat de hoeve toen hun pachter in het voorjaar van 1769 door geweld om het leven kwam.

Het meinachtdrama¹

Onlosmakelijk verbonden met De Tombe is het meinachtdrama, dat zich op 30 april 1769 afspeelde. Een groep van acht jongemannen bevond zich om 23 uur bij de pachthoeve De Tombe, waar zij een dennenboompje wilden kappen. De pachter, Joannes Beckers, werd van het rumoer wakker. In de veronderstelling dat er Bokkenrijders actief waren, sloeg Beckers alarm. Toen hij ontdekte dat het 'slechts' dorpsgenoten waren, kwam hij samen met zijn zonen naar buiten. Eén van de jongeren bood aan een boompje te willen kopen, maar Beckers antwoordde dat hij als pachter geen bomen mocht verkopen. Daarop ontstond een twist, die plotseling eindigde toen Beckers op het hoofd een hevige slag met een knuppel kreeg. Hij raakte bewusteloos en werd door zijn zonen naar binnen gebracht. Uiteindelijk overleed Joannes Beckers op 6 mei 1769 op zijn hoeve aan de gevolgen van een schedelbreuk. Er werd vermoedelijk nooit iemand voor de daad veroordeeld (Douven, 1996).

Noot 1 = Voor de aanlevering van waardevolle documentatie danken wij de heemkundevereniging De Veersjprunk te Onderbanken.

⁹¹ De Tombe was in de vroege 17e eeuw een 'spleet' van het Valkenburgs leen Etzenrade (Habets, 1885: 130)

⁹² De Crassier, 1932, 222: Vers 1500 il y eut une alliance entre le Rohe et les Brempt; à partir de ce moment la ferme de Tombe appartient aux Rohe jusqu'en 1642, que Jr. Jean Rohe d'Obsinnich la céda par échange à Jr. Jean Godefroid de Stepraedt qui en 1643 la recéda à Jr. Godart Vos de Bronshem.

⁹³ Habets, 1885: 130

⁹⁴ Habets, 1885: 130

⁹⁵ Habets, 1885: 130

⁹⁶ Documentatie F.G.J.M. Beckers

⁹⁷ Hij was hoogdrossaard en lid van de Ridderschap in het land van Valkenburg

⁹⁸ Douven, 1996: 26; Douven las alleen 'Riffelsberg' verkeerd. Dat moest Kiesselberg zijn (Charlier, 1912). Deze persoon is overigens nog niet geïdentificeerd

⁹⁹ Habets, 1885: 131

Op 18 juli 1770 werd voor het eerst in lange tijd een stuk land van 7 bunder, bestaande uit weide en akkerland, voor 6800 Brabantse guldens verkocht aan Werner Goffin te Jabeek.¹⁰⁰ Johannes Werner Goffin (1707-1782) zou de pachter van de boerderij zijn geweest, tot zijn dood in 1782.¹⁰¹ Dat kan evenwel niet, want al vóór 1763 werd Joannes Beckers de nieuwe pachter.¹⁰² De hoeve zelf werd door de baron rond 1770 verkocht aan Gerard Duyckers, drossaard, wonend op kasteel Raath te Bingelrade.¹⁰³ Daardoor ontstond omstreeks 1770 een eerste splijting van het goed De Tombe.

Een akte uit 1770 meldt dat schepen Goossens in augustus 1770 van Severinus Beckers, wonende tot Jabeek op de Hoff de Tombe, een huis, hof, weide en andere goederen te Schinveld voor de som van 21.000 gulden had gekocht. Severinus was de zoon van de vermoorde Joannes Beckers.¹⁰⁴

*Huis en hof te Etsenrade genaamd de Tombe of Benseraderhof*¹⁰⁵ was in 1783 in totaal 65 bunders groot. Het geheel was toen in drie parten verdeeld:

- Een deel van het land werd in 1783 verkocht en verdeeld onder meerdere kopers. Daartoe behoorden echter niet de gebouwen. Dat gedeelte in de hof *De Tomme* werd op 27 september 1783 openbaar en perceelsgewijze ter veiling aangeboden. Op 13 oktober 1783 verkochten Jan Alexander Maurits baron van Houve daadwerkelijk een weide uit de hoeve, en op de volgende dag meerdere landerijen aan Jan Heuts.¹⁰⁶
- Een tweede gedeelte bleef toebehoren aan de heer baron Van Houve. Hij was daarvan 1785 *ophelder*.¹⁰⁷
- Op derde gedeelte, groot 20 bunders en 29 roeden, lagen het huis met hof, vijvers, weiden en beemden van Etsenrade, groot in één stuk 5 bunders en 119 roeden. Dat gedeelte van ruim 20 bunders bleef toebehoren aan de erfgenamen van drossaard Gerard Duyckers, zoals hij dat omstreeks 1770 van Van Houve had verworven.

Bij testament van 26 april 1788 werden door de zusters Maria Josepha Wilhelmina Duyckers en Anna Elisabeth Duyckers, dochters van wijlen drossaard Gerard Duyckers, aan hun neef Conraad Joseph Duyckers geschonken al hare goederen gelegen te Raath en hare goederen te Etsenrade, bestaande in huis, weiden, vijvers, beemden, akkerland etc. uitgenomen de woning in Raath, waar de priester woonde die de kapel bediende.¹⁰⁸ In 1793 breidde Duyckers zijn bezit uit door de verwerving van het aangrenzende terrein van kasteel Etzenrade.

¹⁰⁰ Habets, 1885: 131; een tekst van Habets roept vraagtekens op: Deze goederen waren wellicht afkomstig uit het fideicommiss gesticht in 1727 door Peter Thomas de Negri. Rede waarom zij deze gelden gebruikten tot decharge van een kapitaal staande ten laste van hun huis een leen van Kieffenberg. Werd met dit huis De Tombe bedoeld?

¹⁰¹ <https://www.genealogieonline.nl/stamboom-goffin-bingelrade/l2.php>

¹⁰² Documentatie F.G.J.M. Beckers

¹⁰³ Douven, 1996: 27

¹⁰⁴ Documentatie F.G.J.M. Beckers

¹⁰⁵ Of de Tombe en de Benseraderhof identiek geweest zijn, zoals dit citaat doet vermoeden, of toch twee verschillende objecten zoals een recente schets van een kaart uit 1679 doet vermoeden, is niet helemaal duidelijk. De Benzenraderhof zou slechts éénmaal vermeld geweest zijn, en toen omschreven zijn als *Johan van Benzenrade had eenen hof te Jabeek, genand der Benzenraderhof* (Salden, 1960). Vooralsnog heb ik het vermoeden, dat de Tombe en de Benzenraderhof één en dezelfde boerderij zouden kunnen zijn.

¹⁰⁶ Habets, 1885: 131-132

¹⁰⁷ Habets, 1885: 130-131

¹⁰⁸ Habets, 1885: 132

Bouwhistorische ontwikkeling en landschappelijke situering

De hoeve De Tombe staat slechts op één grootschalige kaart afgebeeld: de kaartenreeks van Joseph de Ferraris, tussen 1771 en 1778 tot stand gekomen (figuur 15). Daarop te herkennen het *C^{se} de Tom*, te vertalen als 'hoeve de Tom'.¹⁰⁹ De hoeve lag oostelijk van het Etzenraderhuuske, aan dezelfde weg, die nu niet meer bestaat en iets ten noorden van de huidige Kneijkuilerweg lag. De Tombe was een carréboerderij met een opening, waarschijnlijk een poort, naar het zuiden, waar de weg lag.



Figuur 15. Hoeve De Tombe op de Ferrariskaart, 1771-1778.

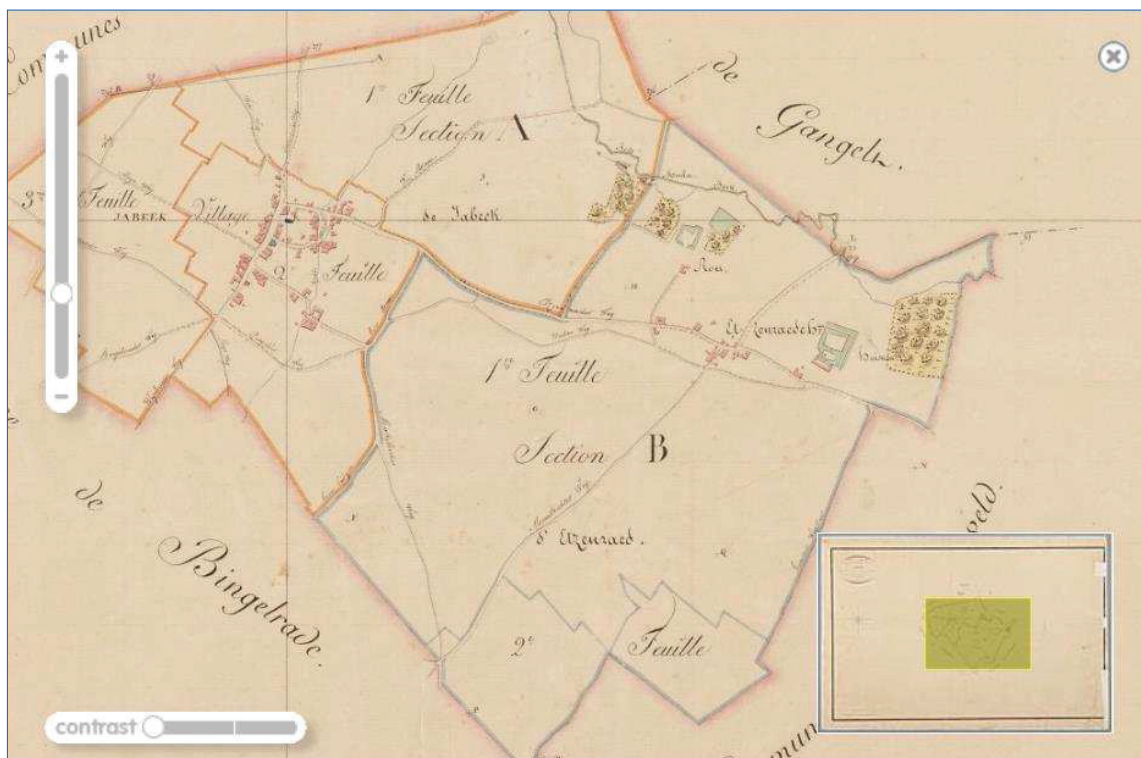
De exacte ligging van de boerderij was niet eenduidig vast te stellen (maar zie § 3.2.4 voor een bijzondere luchtfoto-vondst tijdens het veldwerk). Problematisch is dat de Ferrariskaart nogal wat topografische onnauwkeurigheden bevat. Vast te stellen is dat De Tombe aan dezelfde weg als het Etzenraderhuuske lag, oostelijk daarvan. Aannemelijk is dat de hoeve direct aan deze weg lag en niet, zoals het Huuske, op enige afstand daarvan. Daarnaast kan vastgesteld worden dat een deel van de boomgaarden zoals die op de Ferrariskaart staan afgebeeld, nog op het kadastraal minuutplan te herkennen is. Het betreft de percelen 184, 183, 21 en 11 (zie figuur 12 voor de nummering). De weg die Ferraris oostelijk van *C^{se} het Huijsken* afbeeldt, moet tussen de percelen 11 en 10 van de doorgaande weg in noordelijke richting afgebogen zijn. Deze weg liep eertijds over de doorgaande weg in zuidelijke richting verder, zoals op het kadastraal minuutplan ook nog te herkennen.

Perceel 10 zal het perceel bouwland zijn waarop op de Ferrariskaart het nummer 40 staat genoteerd. Dat zou betekenen dat het erf wellicht ter plaatse van de percelen 9 en 8 gelegen heeft. Dit erf werd omgeven door een vierhoekig perceel met boomgaard. Een gracht wordt niet expliciet afgebeeld op de Ferrariskaart. De haakse hoek in de weg bij het erf komt dan mogelijk overeen

¹⁰⁹ Dit is wel foutief geïnterpreteerd als 'Chateau de Tom', maar dan had er 'Cha^{au} de Tom' moeten staan

met de veel minder expliciete bocht zoals op het kadastraal minuutplan te herkennen. De ligging op de percelen 9 en 8 is tevens te onderbouwen met het feit dat de hoeve op Jabeeks grondgebied stond, terwijl de oostgrens van perceel 8 tevens de oostgrens van Jabeek is. Verder oostelijk kan de boerderij dus niet gelegen hebben. De percelen 9 en 8 bestaan nog vrijwel geheel uit agrarisch gebruikte grond, met uitzondering van het meest zuidelijke puntje van perceel 8 waarover nu de Kneijkuilerweg loopt.

De hoeve zou in de Franse tijd zijn afgebrand en in delen zijn verkocht.¹¹⁰ Zoals eerder beschreven, was die verkoop in delen al in 1783 ingezet, nog vóór de hoeve afbrandde. In het gebied waar de hoeve gestaan heeft waren in 1842 de weduwe van Jan Arnold Nuchelmans, Adamus Goossens¹¹¹ en de erfgenamen van Gerard Breukers¹¹² gegoed.¹¹³ Mogelijk heeft Nuchelmans¹¹⁴ als voornaamste grondeigenaar en enige van het drietal uit Jabeek in de Franse tijd de landerijen van Duyckers gekocht. De betreffende verkoopakte is nog niet getraceerd. Die zou informatie over de toenmalige toestand van de boerderij kunnen bevatten. De hoeve verdween vóór 1810; deze staat niet meer op het verzamelpuntenplan voor het kadaster uit dat jaar, waar andere hoeven wel op staan, afgebeeld (figuur 16).



Figuur 16. De vroegste Franse kadasterkaart uit 1810.

¹¹⁰ Douven, 1996: 27

¹¹¹ Adamus Goossens was gehuwd met Catharina Mechtildis Dohmen en woonachtig te Schinveld. Daar werden in de periode 1807-1823 kinderen van hem geboren.

¹¹² Gerard Breukers was gehuwd met Marie Mols. Een zoon werd in 1780 in Schinveld geboren

¹¹³ OAT Kadaster, via www.cultureelerfgoed.nl

¹¹⁴ Jan Arnold Nuchelmans (* Jabeek ca 1775 - † Jabeek, 28 september 1835), was landbouwer te Jabeek, en gehuwd met Maria Helene Scherpenseel (* Schinveld ca 1775, † Jabeek, 1 juli 1851). Dat hij tot de lokale bovenlaag behoorde blijkt uit het feit dat zijn dochter in 1832 op 26-jarige leeftijd huwde met Jan Arnold Janssen, burgemeester van Bingelrade. Een zoon, Jan Leonard Nuchelmans (* Jabeek, 1816 - † Hulsberg, 5 augustus 1864), was ten tijde van zijn huwelijk in 1843 burgemeester van Jabeek.

Vooralsnog is er noch voor grachten, noch voor een kasteel als voorganger van De Tombe enig bewijs te vinden. Het was waarschijnlijk één van de vele grotere hoeven die in deze omgeving lagen.

2.2.4 Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

Het gehucht Etzenrade staat als AMK-terrein geregistreerd. Het is een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 16356) en loopt door tot in het plangebied (erf van Etzenraderhuuske). Waarnemingen uit het plangebied zijn niet geregistreerd. Een kleine 100 meter ten westen van het plangebied is langs de Rode Beek een waarneming (ARCHIS-waarnemingsnummer 35631) geregistreerd. Het betreft bekapte palen en een plaggenconstructie die met de nabijgelegen watermolen in verband worden gebracht (figuur 17).

In 2014 heeft archeologisch onderzoek door de Grontmij plaatsgevonden. In het kader van dat onderzoek zijn ook gutsboringen gezet in de grachten van kasteel Etzenrade. Hieruit blijkt onder meer dat de gracht deels gedempt en deels geleidelijk verland lijkt te zijn. De grachten zijn vermoedelijk niet dieper dan een meter beneden maaiveld geweest.¹¹⁵ Vanwege het belang van die bevindingen voor het voorliggende onderzoek zijn de conclusies hier in zijn geheel opgenomen:

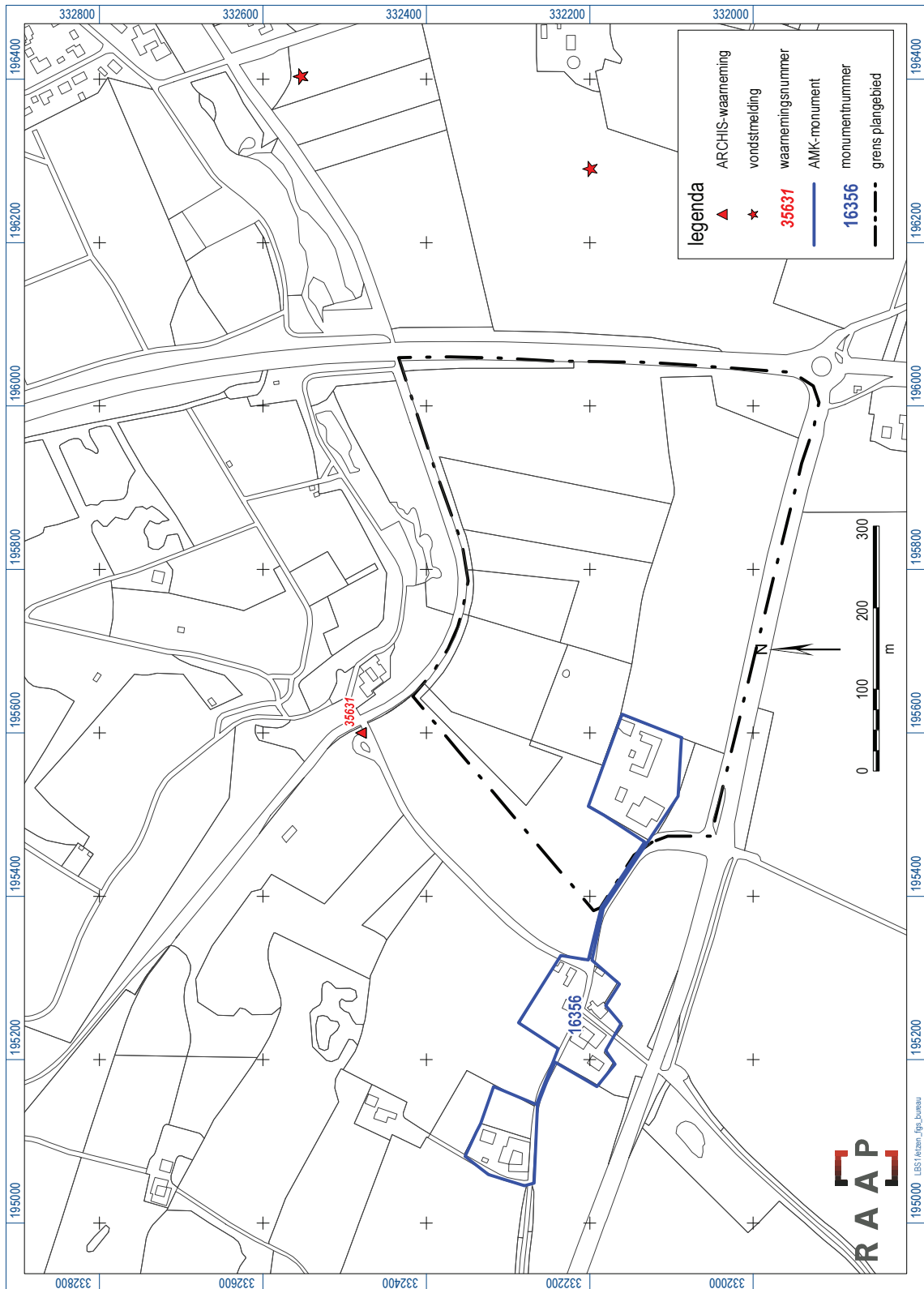
In de gracht van de moated site achter het Etzenrader Huiskens zijn vier archeologische boringen gezet met een guts met diameter 20 mm. Deze zijn zowel bodemkundig beschreven als gedetermineerd, en genummerd 1 tot 4. Bij deze boringen is de hoogte bepaald aan de hand van het AHN-2.

Het algemene beeld laat een ondiepe, rommelige vulling zien, bestaande uit grof geel zand met brokken grijze leem (boring 1) of bruine en grijze, zandige leem waarin brokken lichtgrijze leem voorkomen (boringen 2 tot 4). De bovenste laag in deze vulling is bruin van kleur, met een relatief hoog gehalte aan humus, terwijl in de onderliggende lagen sporen van roestvorming waarneembaar zijn. Beide processen wijzen op langdurige bodemvorming in een stabiele omgeving. In deze vulling komen in alle boringen baksteengruis en –puin, mergelgruis en mortelresten voor, alsmede steenkoolgruis. De overgang van deze vulling naar de onderliggende onderwaterbodem is abrupt, en is aangetroffen tussen 51,60 m +NAP (boring 3) en 52,35 m +NAP (boring 2). Deze onderwaterbodem is donkergrijs tot zwart van kleur en bestaat uit zandige leem met een hoog gehalte aan organisch materiaal. In boringen 2 en 4 komen laagjes veen voor of heeft een deel van het pakket een venige structuur. Naar onder toe wordt het pakket lichter. De overgang naar de onderliggende grijze leem is dan ook niet altijd abrupt, maar veelal geleidelijk. In boringen 1 en 4 is deze schone grijze leem niet bereikt, in de andere boringen tussen 51,25 m +NAP (boring 3) en 51,75 m +NAP (boring 2). In boring 3 was deze leem overigens opvallend slap, en beduidend minder zandig dan in de andere boringen. In boring 4 ligt tussen de vulling en de onderwaterbodem een circa 0,1 m dik bandje grijze leem, waarin wel een circa 2 mm dik bandje veen voorkomt, maar waarin verder weinig organisch materiaal is opgenomen. Rekening houdend met de mogelijke afwijkingen in het bepalen van de hoogte, kan toch voorzichtig worden geconcludeerd dat de bodem van de gracht niet overal even diep ligt. Dit wordt ook weerspiegelt in de top van de onderwaterbodem die zich gevormd heeft op de grachtbodem.

¹¹⁵ Gazenbeek, in voorbereiding

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeke; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek



Figuur 17. Het AMK-terrein en de besproken waarneming nabij Etzenrade, in de directe omgeving van het plangebied (bron: ARCHIS).

Duidelijk is wel dat de grachten nooit diep zijn geweest, de onderkant bevindt zich circa 1 meter of minder onder het niveau van het land ten oosten en ten zuiden van de site, en circa 2 meter lager dan het binnenterrein van de site. Wel loopt het hoogteverschil op tussen de grachtbodem en het omliggende terrein naarmate men meer naar het zuiden gaat. Omdat er geen duidelijk aanvoer lijkt te zijn vanuit het beekdal, is het aannemelijk dat de gracht gevoed werd met kwelwater dat aan de teen van de helling uittreed. In het weiland ten westen van de site is aan de hand van de vegetatie te zien dat nog steeds kwelwater hier dicht aan het oppervlak komt.¹¹⁶

Het in de boringen 1 tot 4 aangetroffen puin en steenkoolgruis zullen ongetwijfeld hebben toebehoord aan de bebouwing die ongetwijfeld op het binnenterrein van deze moated site hebben gestaan. Met een zandguts zijn op het laaggelegen terrein ten oosten van de site een aantal willekeurig geplaatste steken gezet. Deze stuiten op circa 0,5 m -Mv op zacht baksteenpuin. De bovenliggende grond is verrommeld. Omdat het onderzoeken van dit terrein niet binnen de opdracht valt, en evenmin ingrepen hier zijn voorzien, zijn deze boringen niet geregistreerd of gedocumenteerd. Het roept echter wel de vraag op waar dit puin vandaan komt en in welke relatie het staat met de nabijgelegen moated site en/of de hoeve. Omdat de productie van grofkeramiek tot in de 19de eeuw op rurale sites veelal lokaal plaatsvond, zou het hier mogelijk kunnen gaan om een dergelijke productielocatie. Gezien de lage ligging van de locatie is niet waarschijnlijk dat het gaat om de resten van een gebouw, maar mogelijk zou het wel kunnen gaan onbruikbaar puin afkomstig van het Etzenrader Huiskens dat gebruikt is om een van nature laag gelegen terrein op te hogen en zo bruikbaar voor de landbouw te maken. Op basis van de waarneming blijft het echter op dit moment nog speculeren.¹¹⁷

Het booronderzoek uitgevoerd in de grachten van de moated site laat zien dat de grachten oorspronkelijk minder dan een meter diep ten opzichte van het maaiveld zullen zijn geweest. De vulling bestaat deels uit de onderwaterbodem die zich gevormd heeft toen de grachten nog open lagen, en deels uit opgebrachte grond van diverse samenstelling. In deze opgebrachte grond komt baksteengruis en –puin, mergelgruis, mortel en steenkoolgruis voor, in boring 4 zelfs als een compacte laag met een dikte van 5 cm. In deze laag opgebrachte grond heeft al nieuwe bodemvorming plaatsgevonden, zodat het aannemelijk is dat de opvulling al langere tijd geleden heeft plaatsgevonden. Dit zou goed passen met de bekende historische gegevens. Opvallend, maar eigenlijk buiten het bereik van dit onderzoek, is het gegeven dat op het grasland direct ten oosten van de moated site op circa 0,5 m -Mv ook een, met de zandguts ondoordringbare laag zacht baksteen puin is aangetroffen. Voorlopig kan over de betekenis hiervan alleen gespeculeerd worden, maar de gedachte dat hier zou kunnen gaan om een terrein gerelateerd aan de productie van het grofkeramiek gebruikt voor het voor 1800 verdwenen Etzenrader Huiskens¹¹⁸ of de nog bestaande hoeve met die naam uit 1710, is te verleidelijk om deze hier niet te opperen.¹¹⁹

¹¹⁶ Gazebeek, in voorbereiding

¹¹⁷ Gazebeek, in voorbereiding

¹¹⁸ Bedoeld is: kasteel Etzenrade

¹¹⁹ Gazebeek, in voorbereiding

Een mogelijke vindplaats: twee Romeinse wegen?

Op basis van waarnemingen op het AHN2 (een langgerekte terreinverhoging) en het vermoeden dat de route Aken–Xanten ergens tussen Heerlen en Tüddern de grens passeerde, wordt verondersteld dat langs Etzenrade één of mogelijk zelfs twee Romeinse wegen aanwezig kunnen zijn. Deze wegen zouden dan wellicht aftakkingen (*diverticula*) zijn van de grote route Aken (*Aquae Granni*) via Heerlen (*Coriovallum*) en Tüddern (*Teudurum*) naar Xanten (*Colonia Ulpia Traiana*), die archeologisch onder meer uit de kern van Heerlen en uit de omgeving van grensovergang De Locht bekend is. Feit is overigens dat de *diverticula*, de verbindingen tussen de beide noord-zuidverbindingen, juist west-oost zouden moeten lopen. Dat zou er eerder voor pleiten dat hier sprake is van de Heerbaan zelf of met een parallelle route.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van historische informatie geldt in het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van de grachten en fysieke resten van kasteel Etzenrade, en wellicht ook van voorgangers van het Etzenraderhuuske. Verder oostelijk zijn de resten van hoeve De Tombe te verwachten, waarvan een omgrachting – zoals wel is verondersteld op basis van historische bronnen – niet aangetoond kon worden. In beide gevallen is op basis van kennis over de ontginning van het gebied geen hogere ouderdom van de resten van de 11e eeuw te verwachten.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

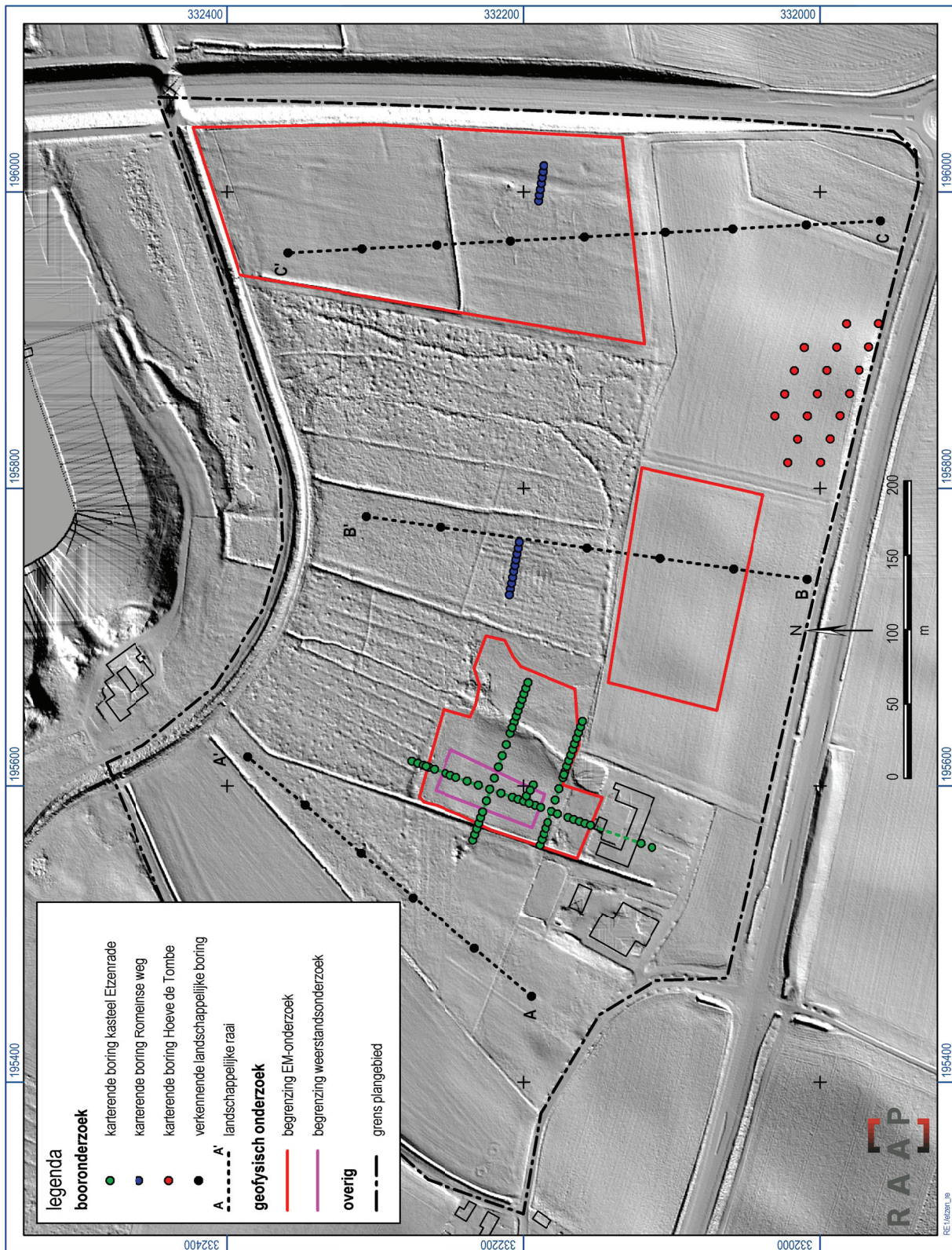
Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit verschillende stappen, die logisch opeenvolgend en gedeeltelijk geïntegreerd zijn uitgevoerd. Zo kon de opeenvolgende stap worden afgestemd op de resultaten van de voorgaande en werd een optimaal onderzoeksresultaat bereikt. Doel van het veldonderzoek was de resultaten van het bureauonderzoek te toetsen en zoveel mogelijk aan te vullen. De volgende stappen zijn uitgevoerd:

- a. Landschappelijk booronderzoek vormde de basis van het veldonderzoek en diende om inzicht te krijgen in de grotere landschappelijke patronen, de lithologische kenmerken (van belang voor het geofysisch onderzoek) en het 'natuurlijk bodemprofiel' (van belang om te kunnen bepalen wanneer sprake is van een [antropogene] verstoring of niet). In totaal zijn hierbij 21 boringen gezet (boringen 83 t/m 103) in drie raaien haaks op het reliëf (figuur 18), met een 7 cm Edelmanboor en een 3 cm kleiguts tot maximaal 3 m -Mv. De boringen zijn met een handheld GPS ingemeten (x/y-coördinaten) en tijdens het veldwerk digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1), dat voldoet aan NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De hoogte van de boringen is bepaald met behulp van het AHN2.
- b. Geofysisch onderzoek staat het toe om snel en non-destructief vlakdekkend inzicht te krijgen in de bodem en daarin aanwezige verstoringen (zoals grachten of muurresten). Omdat de exacte techniek afhangt van het substraat, is deze onderzoeksstap uitgevoerd na het landschappelijk booronderzoek. Het geofysisch onderzoek is uitgevoerd met behulp van een weerstandsmeter en een elektromagnetische meter.¹²⁰ De weerstandsmeter zendt een signaal ongeveer één meter de grond in en registreert de weerstand. Deze methode is daarom geschikt voor het lokaliseren van muren en grachten. De elektromagnetische metingen (EM) is een oppervlakkige methode die snel inzicht geeft in de oppervlakkige samenstelling van het gebied. Het EM-onderzoek is uitgevoerd op drie deellocaties (het kasteelterrein en de twee locaties met mogelijk de Romeinse weg) en het weerstansonderzoek is uitgevoerd op het westelijke deel van het kasteelterrein (figuur 18).
- c. Karterend booronderzoek naar hoeve De Tombe en de Romeinse weg is uitgevoerd na het geofysisch onderzoek, waarbij de boorlocaties zijn afgestemd op de meetresultaten. Aan de hand van het landschappelijk booronderzoek is bovendien bepaald in hoeverre sprake is van antropogene verstoringen van de bodem. Bij het onderzoek naar de Romeinse weg zijn 17 boringen om de 4 m gezet op de twee verwachte locaties, in raaien haaks op het veronderstelde verloop van de Romeinse weg (figuur 18). Ter hoogte van hoeve de Tombe zijn 18 boringen gezet in een 17x20 m grid. Er is geboord met een 12 cm Edelmanboor, waarbij het opgeboorde materiaal is verbrokken/versneden ter controle op archeologische indicatoren.

¹²⁰ Het geofysisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een studieopdracht (Lubbinge, 2016). Deze opdracht stond, behalve op inhoudelijke gronden, los van het RAAP-onderzoek. Om dit te ondervangen is een aanvullende notitie geschreven (Notitie ArcheoPro, 2016), waarin de geofysische onderzoeksresultaten meer aan de archeologische vraagstelling gekoppeld zijn. Het studieverslag en de aanvullende notitie zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3.

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeek; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek



Figuur 18. Overzicht van de uitgevoerde vormen van veldonderzoek in het onderzoekgebied, geprojecteerd op een hillshade van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

- d. Karterend booronderzoek naar kasteel Etzenrade, waarbij de boorraaien zijn afgestemd op de meetresultaten van het geofysisch onderzoek. Door de boorresultaten te relateren aan de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, is bepaald in hoeverre sprake is van antropogene verstoringen van de bodem. Om de omvang van kasteel Etzenrade te karteren zijn boringen om de 4 m gezet in twee oost-west georiënteerde en één noord-zuid georiënteerde raai haaks op het verloop van de grachten (figuur 18). De raaien zijn doorgetrokken met boringen om de 8 m, om ook binnenterreinen te onderzoeken. In totaal zijn hierbij 71 boringen gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm gutsboor, tot maximaal 290 cm -Mv.
- e. Open dag op 25 september 2016, waarop de resultaten op een interactieve wijze met het publiek zijn gedeeld. Na een algemeen welkom op de binnenplaats van het Etzenraderhuuske werden groepen meegenomen op een archeo-landschappelijke wandeling. Op verschillende uitzichtspunten en middels enkele boringen werden de wandelaars wegwijs gemaakt in de landschappelijke kenmerken en de archeologische potentie van het gebied. De bezoekers werden uitgedaagd na te denken over de vraag: *waarom ligt het kasteel, waar het ligt?* Op het kasteelterrein kon men in een workshop-achtige setting kennismaken met het kasteel en de grachten. Er bestond de mogelijkheid om boringen te zetten en met metaaldetectors in de grachten te zoeken naar vondstmateriaal (figuur 19). De grote opkomst toonde de interesse die er voor het gebied bestaat.



Figuur 19. Impressie van de verschillende activiteiten tijdens de druk bezochte open dag.

3.2 Resultaten

3.2.1 Landschappelijk booronderzoek

Het landschappelijk booronderzoek heeft een goed beeld gegeven van de bodemkundige opbouw van het gebied. Vanuit de zuidoosthoek van het plangebied was reeds goed het sterk aflopende reliëf te zien, vanaf de hoge rand van het plateau van Doenrade, naar het lage dal van de Rode Beek (figuur 20). Dit verloop wordt duidelijk weerspiegeld in de geomorfogenese en lithogenese, zoals vastgesteld op basis van het booronderzoek. Op kaartbijlage 1 zijn de resultaten per boring geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De dwarsraaien zijn lithogenetische geïnterpreteerd (afgebeeld rechts op de kaartbijlage) en met behulp van het AHN geëxtrapolleerd tot een vlakdekkende geomorfogenetische kaart (linksonder).



Figuur 20. Panoramafoto vanuit het oosten richting het westen, met het verloop van de hoge helling naar het lager gelegen beekdal.

De boringen 102 en 103 in het zuidoostelijke deel van het plangebied worden gekenmerkt door sterk zandige leem, geïnterpreteerd als löss. Onder een met humus aangerijkte A-horizont is een lichtbruine BC-horizont aangetroffen. Het vormt een restant van of zwak ontwikkelde brikgrond, geïnterpreteerd als bergbrikgrond. De bodem is hier vanwege de ligging op de steile helling ofwel geërodeerd ofwel niet goed tot ontwikkeling gekomen. In beide gevallen is dat het gevolg van het feit dat op de steile helling hemelwater snel afspoelt. Het krijgt daarbij niet de kans om in de bodem in te zijgen, waardoor oppervlakkig bodemmateriaal verspoelt en bodemvormingsprocessen van uit- en inspoeling (klei-allocation) niet plaats kunnen vinden. In boring 94 was de bovengrond verstoord. In het veld werd reeds vermoed dat het om een grondspoor zou gaan, mede gezien de vondst van een fragment middeleeuws aardewerk. Projectie van de (gedigitaliseerde) wegen van de Ferrariskaart (bruine stippellijn) op de kaart met laat zien dat het waarschijnlijk behoort tot de verdwenen weg tussen het Etzenraderhuuske en hoeve de Tom.

Verder onderaan de helling bij boring 101 ontbrak ook de BC-horizont en lag onder de A-horizont direct de licht bruingele C-horizont. Op geringe diepte (65 cm -Mv) werd hier ook zandig materiaal aangetroffen, waarvan niet valt uit te sluiten dat het oude Maaszanden betreft. Vanwege het ontbreken van duidelijke bodemvorming, wordt hier gesproken van een vaaggrond. Verder westelijk (boringen 92, 93 en 94) zijn onderaan de helling ook vaaggronden in de löss aangetroffen, zij het dat deze werden afdekt door een viezig, gevlekt pakket losgepakte leem, vermengd met fragmenten cokes en brokjes puin. Dit pakket is geïnterpreteerd als colluvium. Het betreft materiaal dat van de steile hellingen is afgespoeld en onderaan de hellingen weer is afgezet. Gezien de bijmenging met baksteen is dit colluvium niet ouder dan de late middeleeuwen.

Onderaan de helling en in het uiterste zuidwesten (boringen 87, 88 en 100) is ook colluvium aangetroffen. Hier dekt het echter geen löss af, maar is sprake van een sterk gelaagd pakket zandige lemen/lemige zanden. De gelaagdheid en afwisseling met humuslaagjes wijst op een fluviatiele oorsprong. Vooralsnog zijn deze sedimenten geïnterpreteerd als beekafzettingen (van de Rode Beek), maar het kan ook om zogenaamde daluitspoelingswaaierafzettingen gaan. Deze zijn afgezet onderaan droogdalen, waarvan er volgens de geomorfologische kaart twee in het plangebied uitmonden ter hoogte van het Etzenraderhuuske. In droogdalen stroomt geen permanent water, maar verzameld het afspoelende water zich in tijden van veel neerslag tot tijdelijk stromen. Waar deze stromen in het vlakkere beekdal uitmonden, daalt de stroomsnelheid en komen als gevolg de meegevoerde sedimenten tot bezinking. De gelaagdheid hierin wijst dan op verschillende fasen van afspoeling. Of het nu om beekdal- of daluitspoelingswaaierafzettingen gaat, in beide gevallen geldt dat het gezien de afdekking met jong colluvium gaat om sedimenten die vermoedelijk ouder zijn dan de nieuwe tijd. Dat wil zeggen dat archeologische resten tot en met de late middeleeuwen nog hierin kunnen zijn ingebed.

Vanaf de voet van de helling strekt zich vervolgens een vrij brede (200 meter) vlakte uit tot aan de huidige loop van de Rode Beek. Vlak bij de helling komt hier nog een dun dek colluvium voor, maar richting het noorden wordt dit snel dunner en is vanaf het maaiveld veen aangetroffen (zie ook de lithogenetische profielen op kaartbijlage 1). Dit veen is plaatselijk meters dik. Dat is opvallend, omdat vanwege het vrij grote verhang van de beekdalen in Zuid Limburg, veen meestal niet tot ontwikkeling kan komen. Blijkbaar bood het dal van de Rode Beek hiervoor toch de gunstige voorwaarden. De top van het veen was meestal enigszins veraard, maar daaronder kenmerkte het zich door duidelijke planten- en houtresten. Het is daarom geïnterpreteerd als bosveen, ontstaan door de ophoping van afgestorven planten en bomen in een broekbos dat ooit het gehele beekdal begroeid moet hebben. Van dat broekbos zijn nu nog slechts plukken over (figuur 21). Omdat het veen het natte beekdal in de loop der tijd volledig heeft opgevuld, wordt gesproken van verlandingsafzettingen. Her en der wordt het veenpakket afgewisseld met een leemlaagje, wat duidt op een overstromingsfase van de beek of afgespoeld colluvium vanaf de helling. In een slinger door het gebied is zelfs sprake van een veenpakket vrijwel zonder bijmenging van klastisch materiaal. Dat betekent dus dat er lange tijd helemaal geen overstroming of hellingafspoeling heeft plaatsgevonden. Om inzicht te krijgen in de exacte ouderdom van de veengroei en fasen van sedimentatie, zou het veen gedateerd moeten worden.

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeek; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek



Figuur 21. Boring in het nog aanwezige broekbos, waar plantenresten en omgevallen bomen zich geleidelijk ophopen tot bosveen.

Richting de huidige loop van de Rode Beek komt een pakket klei omhoog, dat naar beneden toe overgaat in zandiger materiaal. Deze sedimenten zijn vanwege de gelaagdheid en hun positie in het beekdal geïnterpreteerd als beekafzettingen. De zanden representeren een relatief actieve fase van de beek, met voldoende hoge stroomsnelheden om zand af te zetten. De daarboven gelegen siltige klei is afgezet in veel rustiger stromend water, waarin ook de fijnste sedimenten tot bezinking konden komen. Uiteindelijk stagneerde de overstroming in het beekdal dus zelfs vrijwel helemaal, getuige het meters dikke afdekkende pakket veen dat is gegroeid in een moerassig broekbos.

Consequentie van de landschappelijke boringen voor de archeologie

Op basis van de boorresultaten is voor het gehele plangebied een geomorfogenetische kaart gemaakt. Wanneer de verwachte archeologische resten hierop geprojecteerd worden, dan blijkt het volgende:

- De verhogingen die mogelijk te maken hebben met Romeinse wegen, liggen in de zone met verlandingsafzettingen. Het gaat daar specifiek om dikke pakketten veen, zodat het vrijwel is uitgesloten dat de Romeinse weg hier uit een grindpakket zal bestaan dat nog aan het maaiveld zichtbaar is, omdat dit zou wegzinken in het veen. Als de verhogingen (zoals herkend op het AHN) werkelijk met een Romeins weglichaam te maken hebben, dan gaat het mogelijk om 'dammen' (grondlichamen). Het booronderzoek zal dit uitwijzen.
- De grachten rondom het verwoeste kasteel Etzenrade situeren zich in drie verschillende geomorfogenetische eenheden. Daar wordt bij het geofysisch onderzoek rekening mee gehouden, bij de keuze voor een onderzoekstechniek.
- Hoeve de Tombe ligt volledig op de plateaurand met bergbrikgronden. In principe zouden eventuele resten dus vanaf het maaiveld te verwachten moeten zijn. De grondeigenaar gaf echter aan dat van de hellingen de voorbije decennia heel veel materiaal (decimeters) is afgespoeld. Hier moet dus rekening gehouden worden met sterke erosie, waardoor resten eventueel volledig verdwenen zijn. Het baksteen dat onderin het colluvium is aangetroffen, vormt hiervoor mogelijk een aanwijzing.

3.2.2 Geofysisch onderzoek

De resultaten van het geofysisch onderzoek worden beschreven aan de hand van de deelgebieden waar het heeft plaats gevonden.

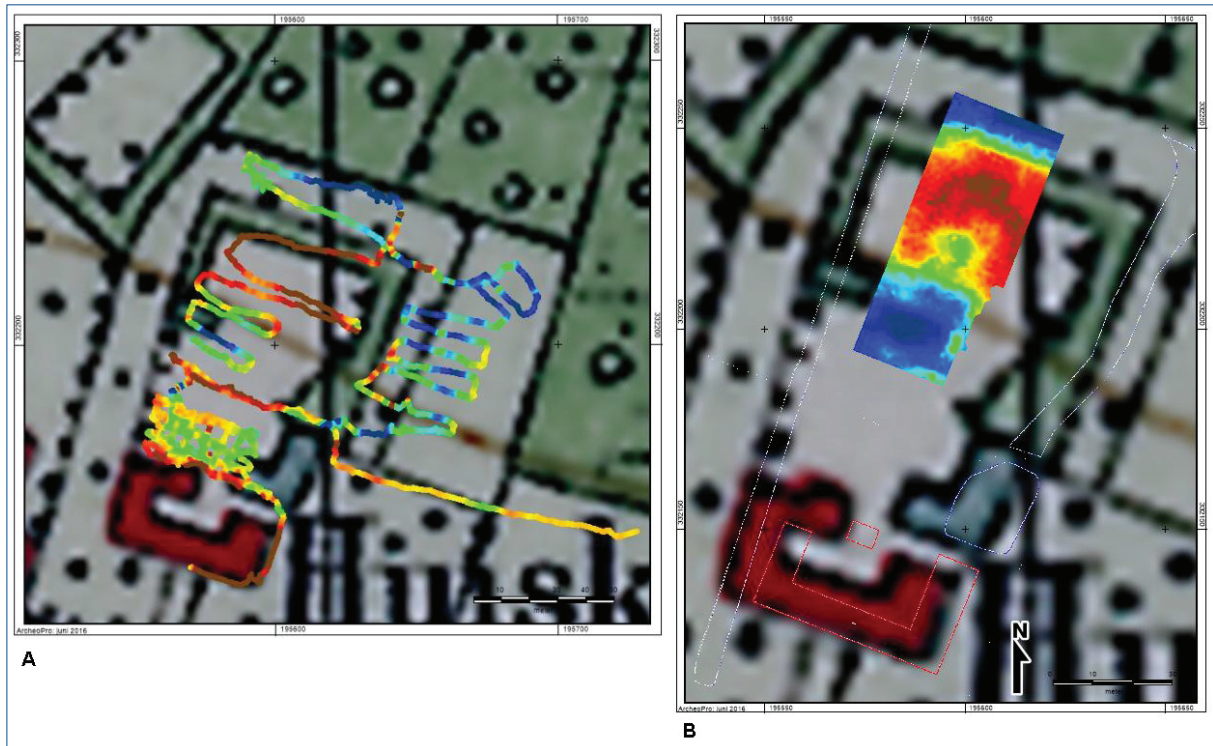
Kasteelterrein

De EM-meting laat op het binnenterrein een hogere weerstand zien (rood op figuur 22a) dan daarbuiten (blauw). Dit beeld is bevestigd met de weerstandsmeting (figuur 22b). De rode kleuren duiden op een hoge weerstand. Uit de rapportage van het geofysische onderzoek blijkt dat dit zou kunnen wijzen op puin in de bodem (bijvoorbeeld muurresten of uitbraaksleuven).¹²¹ Uit het booronderzoek is echter gebleken dat op het noordelijke hof geen sprake is van puin. Wel is op het binnenterrein een aangebrachte ophoging aangetroffen. De hogere weerstand duidt dus op deze grondverbetering.¹²² Waarschijnlijk heeft dit de hogere weerstand veroorzaakt. De blauwe kleuren (duidend op een lagere weerstand dan de groen gekleurde natuurlijke ondergrond) geven echter wel vrij nauwkeurig aan waar zich de grachten bevinden. Op de weerstandsmeting is goed de

¹²¹ Lubbinge, 2016: 4

¹²² Zoals ook al aangegeven in de aanvullende notitie van ArcheoPro, 2016

gracht ten noorden van het binnenterrein te zien. En ook is een tussengracht te zien die de noordelijke hof en de zuidelijk hof scheidt. Dit beeld komt overeen met het beeld van het AHN en de historische kaarten. Ook is in het zuidoosten van de meting mogelijk een aanzet voor een bruggenhoofd of een verbinding tussen en zuidelijk en het noordelijke hof.



Figuur 22. EM-metings (a) en weerstandsmetings (b) op het kasteelterrein, geprojecteerd op de historische kaart (1925; uit Lubbinge, 2016).

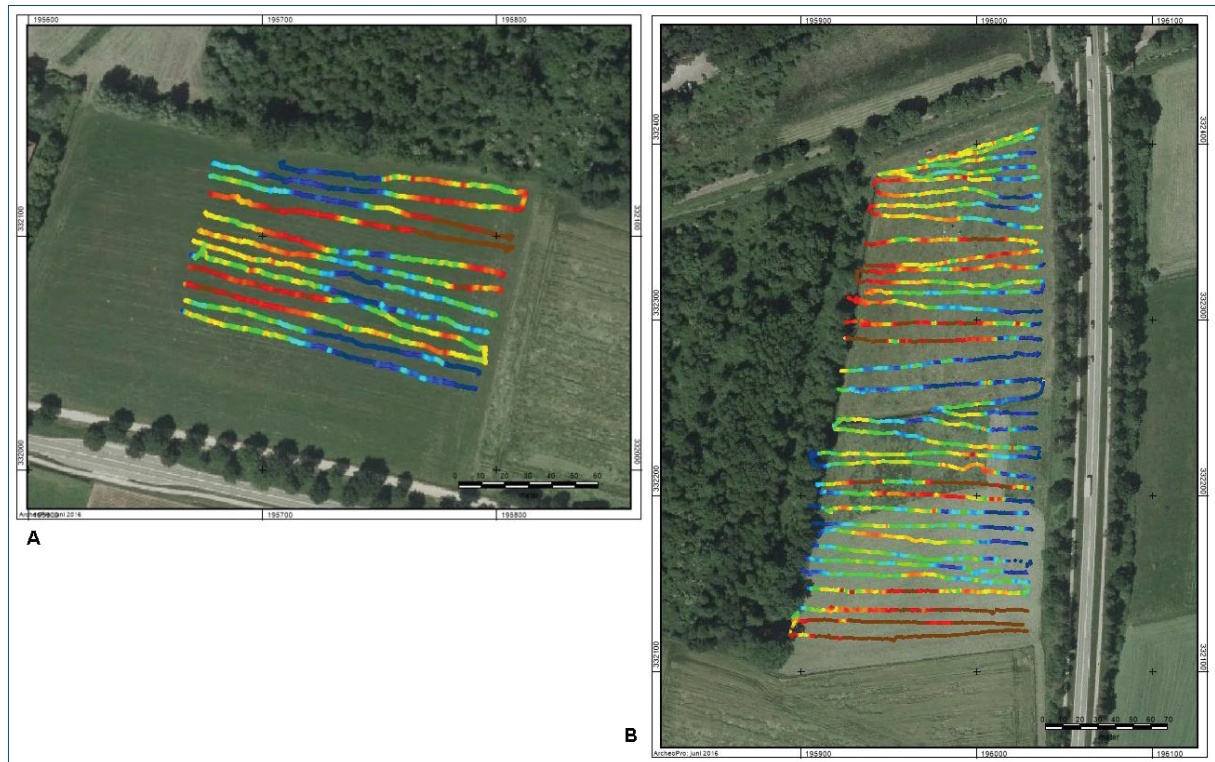
Romeinse weg, centraal in het plangebied

In de bossen werd op basis van het AHN een mogelijke Romeinse weg verwacht. Om praktische redenen zijn de EM-metings verder zuidelijk, buiten het bos gedaan. Op het AHN is hier geen lichaam te zien dat op een Romeinse weg zou duiden. Ook de EM-metings hebben niets opgeleverd dat op een weglichaam wijst. Wel is een zone met een lagere weerstand gemeten (blauw op figuur 23a), die waarschijnlijk te maken heeft met droogdalen die van de zuidelijke helling op deze plek in het plangebied uitmonden. De droogdalen vallen overigens samen met twee inmiddels verdwenen veldwegen, die op historische kaarten nog wel herkenbaar zijn. Het kan dus evengoed om holle wegen gaan. Het effect is echter het zelfde: droge, dalvormige depressies, waar in tijden van het regen het water door afstroomt.

Romeinse weg, oostelijk in het plangebied

De metingen in het gebied geven geen inzicht in de aanwezigheid van een eventueel weglichaam (figuur 23b). Op de historische kaart van 1925 is centraal in het gemeten gebied wel een perceels-grens te zien, maar ook deze komt niet uit de metingen.¹²³

¹²³ Lubbinge, 2016: 7



Figuur 23. EM-metingen op de locaties van mogelijke Romeinse wegen centraal (a) en oostelijk (b) in het plangebied, geprojecteerd op een actuele luchtfoto.

3.2.3 Kasteel Etzenrade, karterend booronderzoek

Het booronderzoek naar de grachten en de binnenterreinen van het voormalige kasteel Etzenrade heeft veel gedetailleerde gegevens over de bodemopbouw opgeleverd. Deze bleek echter zeer complex en variabel, zodat het lastig bleek tot een eenduidige interpretatie te komen. Lagen die in de ene boring prominent aanwezig waren, bleken in een volgende bodem te zijn verdwenen, of *vice versa*. Door het nauwgezet beschrijven van de boringen (figuur 24) en deze te combineren met de resultaten van het geofysisch onderzoek, het landschappelijk booronderzoek, de historische plattegrond van de grachten en het AHN, lukte het uiteindelijk om op hoofdlijnen de grachten van de binnenterreinen te begrenzen (kaartbijlage 2). Ook de diepte van de grachten is redelijk is beeld, al blijft er soms twijfel bestaan, met name op plekken waar geen duidelijke indicatoren zijn aangetroffen (zoals bouwpuin) en de gelaagde grachtvulling zich dus zeer lastig laat onderscheiden van de eveneens gelaagde natuurlijke helling- en beekafzettingen.

Op hoofdlijnen is het volgende onderscheid gemaakt:

- Natuurlijke afzettingen. Vanwege de ligging onderaan de helling is niet altijd duidelijk of het om door de beek afgezette sedimenten gaat of om hellingmateriaal (colluvium). Maar het onderscheid met de jongere grachtvulling is gemaakt op basis van 'zuiverheid' (niet verontreinigd met bouwpuin) en met name consistentie (vast/compact). Daarnaast zijn de natuurlijke afzettingen gelaagd en vertand met dikke lagen bosveen.
- Grachtvullingen. Het onderscheid met de natuurlijke afzettingen is vaak lastig te maken, met name waar de grachten lijken te zijn opgevuld met materiaal dat van de zuidelijker lösshelling

is gespoeld. Dit is namelijk ook colluvium, evenals het colluvium dat van nature sowieso onderaan de helling voorkomt. De voormalige grondeigenaar meldde bovendien regelmatig gezien te hebben dat bij regenachtig weer de grachten vollieden met modderwater van de hellingen. Het onderscheid met het natuurlijke colluvium kon doorgaans echter gemaakt worden doordat de opvulling van de grachten met humeuze bandjes gelaagd was. Deze bandjes duiden op stilstandsfasen in de opvulling, waarbij in de natte grachten organisch materiaal kon ophopen. Daarnaast is onder de gelaagde opvulling plaatselijk een viezige humeuzere laag aanwezig aangetroffen, met daarin bouwpuin of ander bewoningsafval (kachelsteen of cokes). Deze laag is geïnterpreteerd als de bodem van de gracht. De kleine puntjes puin en in een enkel geval een brok (boringen 5 en 22), vormden de indicatoren die het uiteindelijk definitief mogelijk maakten de grachtvullingen van de natuurlijke afzettingen te onderscheiden. De gelaagde opvulling van de grachten duidt op een gefaseerde opvulling, maar mogelijk ook op de aanwezigheid van verschillende fasen in de grachtaanleg. Dat is aan de hand van de boringen echter niet te herleiden. Mogelijk kunnen de profielsleuven hier meer licht op werpen. Vanwege de opvulling zijn de grachten aan het maaiveld lang niet overal meer goed herkenbaar. Bovendien heeft de laatste pachter de grachten met puinhoudende grond opgevuld (m.m. voormalige grondeigenaar). Deze recente opvullagen zijn ook in de boringen onderscheiden. Onder het afgevlakte maaiveld gaan echter flinke hoogteverschillen schuil tussen de bodem van de gracht en de voormalige binnenterreinen (zie kaartbijlage 2).

- Ophoging binnenterrein. Het binnenterrein liet zich, behalve door de hogere maaiveldligging, duidelijk onderscheiden van de grachten door een relatief schoon leempakket dat rust op de ongevoerde natuurlijke afzettingen. De bovenzijde van het leempakket is humushoudend, maar dat



Figuur 24. Nauwgezette documentatie van de vulling van een laaggelegen gracht (foto: IBA-parkstad).

neemt naar beneden toe af tot licht grijze leem. De exacte herkomst van het leempakket is op basis van de boorgegevens niet te herleiden. Het zou kunnen gaan om door de mens opgebrachte grond. Hiervoor pleiten de brokkeligheid, humusvlekken en de bijmenging met puintjes/puin, houtskool en her en der een fragment aardewerk. De grond is in ieder geval geroerd. Maar het kan ook om colluvium van de hellingen gaan, waarin de mens de grachten tot aan het onderliggende veen heeft uitgegraven en waarna door de bewoning het puin en houtskool met het sediment vermengd is geraakt. Hoe dan ook is het een leempakket dat bovenop de natuurlijke afzettingen (verlandingsafzettingen, beekafzettingen en oud colluvium) ligt en zich duidelijk van de viezige grachtvulling laat onderscheiden. In enkele boringen is dermate veel puin aangetroffen dat mogelijk sprake is van een fundering (boring 18) of een puin/brandlaag (boringen 55 en 550).

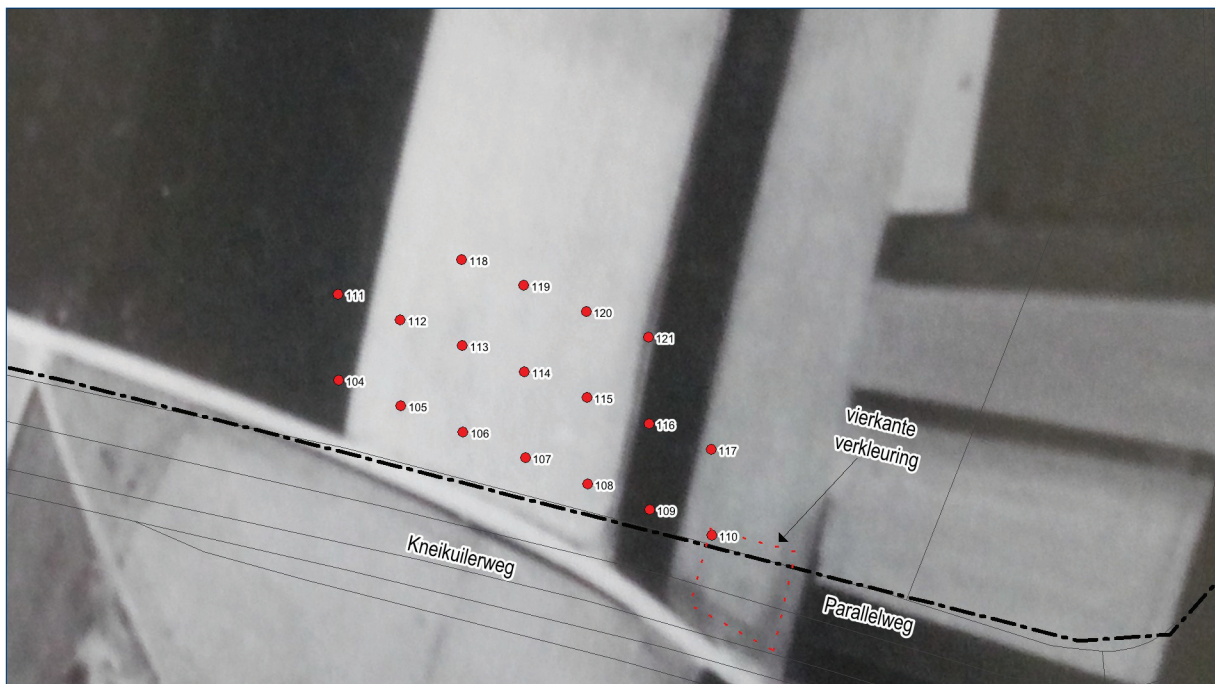
- Op kaartbijlage 2 zijn de boringen in dwarsraaien weergegeven. Per boring is de interpretatie van de desbetreffende lagen aangeduid, evenals een aanduiding van de verschillende bijmengingen (puin, humus, etc.). Op basis hiervan, de verbindingen die tussen lagen te maken zijn en de ruimtelijke informatie (AHN, historische kaart en geofysica) is uiteindelijk een interpretatie van het profiel gemaakt. Deze interpretatie dient gezien te worden als de opbouw van het gebied op hoofdlijnen. Getracht is inzicht te geven in (1) de landschappelijke basis met natuurlijke afzettingen (beekleem en veen) en colluvium, (2) de grachten die daarin zijn uitgegraven en de verschillende pakketten waarmee die vervolgens zijn opgevuld en (3) de opbouw van de binnenterreinen die door de grachten worden omsloten. Een nauwkeuriger aanduiding van eventuele gefaseerde opbouw van de grachten of de binnenterreinen, is op basis van de boorgegevens niet mogelijk.

3.2.4 Hoeve de Tombe, karterend booronderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat Hoeve de Tombe gelegen heeft in de oostelijke helft van het plangebied tegen de zuidgrens en tegen de vroegere gemeentegrens tussen Jabeek en Schinveld. Op basis van de 18 karterende boringen in een onderzoeksgebied dat op basis van het bureauonderzoek is begrensd, kan de aanwezigheid van de Hoeve echter niet worden bevestigd, noch worden ontkracht. Puinlagen of baksteenconcentraties die duiden op de aanwezigheid van muur- of funderingsresten zijn niet aangetroffen (zie bijlage 1: boorbeschrijvingen), zodat mag worden aangenomen dat deze op de onderzochte locatie niet aanwezig was. Tegelijkertijd zijn wel voldoende aanwijzingen aangetroffen in de vorm van verbrande leem, houtskool, baksteengruis en fragmenten aardewerk uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd, die duiden op menselijke activiteit in deze zone. Mogelijk heeft de hoeve net buiten het plangebied gelegen, waardoor niet de werkelijke bebouwingsresten aanwezig zijn, maar wel de weerslag van de nabije bewoning wordt aangetroffen. Dit vermoeden wordt bevestigd door een luchtfoto van kort na de Tweede Wereldoorlog, waarop globaal op de desbetreffende locatie, aan de voormalige weg tussen Schinveld en Etzenrade, een vierkante verkleuring in een veld zichtbaar is.¹²⁴ Gerelateerd aan het kadastraal minuutplan uit 1823 gaat het om het perceel met het nummer 8, waar op basis van het bureauonderzoek de hoeve verwacht werd. Mogelijk betreft het de afdruk van de voormalige Hoeve de Tombe. Na het georefereren van deze foto bleek echter dat op de plek van de vierkante verkleuring tegenwoordig de Kneikuilerweg met Parallelweg loopt (figuur 25). Het gaat om het meest zuidelijke puntje van perceel 8, waar vanwege de aanwezigheid van de weg niet geboord

¹²⁴ Collectie S. Schoffelen, Etzenrade

kon worden. In dat geval is het aan te nemen dat de resten van de hoeve vergraven zijn bij de aanleg van de moderne weg. Het hoge talud waarop de weg hier ligt en de steilranden naar de naastgelegen velden wijzen hier in ieder geval wel op. Dit lijkt ook te worden bevestigd door de resultaten van het booronderzoek. Uit het landschappelijk onderzoek was immers reeds gebleken dat in deze zone bergbrikgronden met een restant van een B-horizont voorkomen, terwijl bij het karterend booronderzoek vrijwel nergens een B-horizont is aangetroffen. Meestal kwam onder de bouwvoor direct de (B)C-horizont voor. Dit duidt op een afgetopt bodemprofiel, hetzij door vergraving, hetzij door erosie. In beide gevallen zullen daardoor de oppervlakkige resten van Hoeve de Tombe verdwenen zijn.



Figuur 25. Luchtfoto van kort na de Tweede Wereldoorlog met daarop zichtbaar de mogelijke afdruk van hoeve de Tombe (rode stippellijn) in de velden ten noorden van de huidige Kneikuilerweg. Ook de geplaatste boringen zijn aangegeven.

3.2.5 Romeinse weg, karterend booronderzoek

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; <http://ahn.maps.arcgis.com/home/index.html>) laat in het lager gelegen deel van het plangebied, behorend tot het beekdal, twee noord-zuid georiënteerde verhogingen zien, die in de voorbereidende fase aan een mogelijke Romeinse weg toegeschreven zijn. Na het landschappelijk booronderzoek werd dit echter al minder waarschijnlijk geacht, aangezien wegens het voorkomen van dikke pakketten veen het onwaarschijnlijk zou zijn dat de weg de vorm van een oppervlakkige grindlens zou hebben. Wanneer de verhogingen op het AHN toch aan een Romeins weglichaam te relateren zouden zijn, dan zou het eerder om 'dammen' (grondlichamen) gaan, gefundeerd op vaste grond om de Romeinse troepen te kunnen dragen.

In beide boorraaien is echter geen dam aangetroffen die met een Romeinse weg in verband kan worden gebracht. De meeste oostelijke verhoging bestaat uit een duidelijk aan het maaiveld zichtbaar, lineair, noord-zuid lopend pakket leem van circa 5 meter breed (figuur 26). De leem is op het veen aangebracht. De veenopbouw aan weerszijden loopt onder het leempakket onverminderd

door (veraarde top met daaronder een tenminste 2 meter dik veenpakket), zodat wordt verondersteld dat de leem relatief recent is aangebracht. Het pakket is maximaal circa 50 cm dik. Vanwege de fundering op het veen is de draagkracht beperkt, getuige ook het feit dat de bodem beweegt wanneer er bijvoorbeeld op gesprongen wordt. Op basis van deze beperkte draagkracht en de veronderstelde jonge ouderdom, wordt uitgesloten dat het lichaam met de Romeinse weg te maken heeft. Waarschijnlijk is het leempakket als weglichaam aangebracht om de hooilanden in het dal van de Rode Beek te ontsluiten.

De westelijke verhoging kent een gelijkaardige opbouw, bestaande uit een leemdek op veen. Maar hier is het leemdek dunner en is het niet als lineair lichaam te begrenzen. De leem is over een brede zone over het veen uitgespreid. Vermoedelijk betreft het colluvium dat toevallig in de vorm zoals herkenbaar op het AHN tot afzetting is gekomen. De locatie ligt ook in het directe verlengde van de plek waar twee droogdalen/voormalige holle wegen samen komen (zie ook § 3.2.2). Hoewel de wegen nu niet meer bestaan, zijn ze nog altijd als dalvormige laagtes in het veld herkenbaar. In tijden van regen spoelde (en spoelt) hier veel water door af. Het met het water meegevoerde bodemmateriaal wordt vervolgens onder aan de helling als colluvium weer afgezet.



Figuur 26. Lineair pakket leem, aangebracht ter ontsluiting van de hooilanden.

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeck; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In het algemeen kan geconcludeerd worden dat de logische opeenvolging van bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek, geofysisch onderzoek en karterend booronderzoek veel informatie heeft opgeleverd over de omvang en verschijningsvorm van het verdwenen kasteel Etzenrade. Het onderzoek heeft veel vragen opgelost, maar ook nieuwe opgeworpen, bijvoorbeeld over de fasering van de grachtopbouw. Voorts is ook gebleken dat resten van hoeve de Tombe niet meer in het gebied hoeven te worden verwacht. Deze zijn vergraven met de aanleg van de Kneikuilerweg en Parallelweg. Wat betreft de Romeinse weg kan worden geconcludeerd dat deze niet ligt op de plekken waar op het AHN een lineaire verhoging te zien was. Dat wil echter niet zeggen dat de weg niet elders in het plangebied kan liggen, bijvoorbeeld afgedekt onder een pakket colluvium, of ingebed in het veen, zodat de weg niet aan het maaiveld traceerbaar is.

Verdere conclusies worden getrokken door beantwoording van de onderzoeksvragen (zie § 1.2).

1. Wat is de landschappelijke context van kasteel Etzenrade? En hoe zit het met het hof de Thombe?

Hoeve de Tombe ligt op de lösshelling, die naar beneden toe overgaat in het dal van de Roode beek. Kasteel Etzenrade ligt aan de voet van die lösshelling grotendeels in het dal van de Roode beek (zie ook kaartbijlage 2). Het zuidelijke hof lijkt te zijn gevestigd op een verhoging in de lemige beekafzettingen. Naar het noorden toe bestaan de beekafzettingen steeds meer uit veen. Het is dan ook niet voor niets dat hier een lemig ophogingspakket is aangebracht, om het terrein genoeg draagkracht te geven. De lemige en venige beekafzettingen vormden een ideaal substraat om grachten in uit te graven, omdat deze vanwege de lage ligging direct met (grondwater) gevuld waren. Op de bodem van de grachten is aanvankelijk organisch materiaal opgehoopt. In de loop der tijd (mogelijk nadat het terrein verlaten was) zijn de grachten echter met gelaagde pakketten colluvium dichtgeslibd. De jongste opvullingslagen bestaan uit recent opgebrachte pakketten, ter nivellering van het maaiveld.

2. Wat is er al bekend over de geschiedenis van de kasteelsite en wat is de verschijningsvorm, omvang en ruimtelijke begrenzing (x, y, z).

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het kasteelterrein ligt aan de voet van de noordrand van het plateau van Doenrade op de overgang naar het dal van de Rode Beek, waarlangs de oudste middeleeuwse ontginningen liggen. Op het plateau komen zogenaamde 'rade'-namen voor die verwijzen naar het rooien van bos. Op basis van het algemene model voor ontginning van het plateau van Doenrade is aannemelijk dat de erven langs de weg van Jabeek via Etzenrade naar Schinveld niet eerder dan de 11e eeuw gesticht zijn. Etzenrade zelf wordt voor het eerst in 1135 in de bronnen vermeld. Huis Etzenrade kent de vroegste vermelding in 1299, als melding wordt gemaakt van de stichting van een kapel, wat wijst op een zekere status van het

gebouw en zijn gebruiker. Het goed Etzenrade was een zogenaamd 'groot leen' van Valkenburg. Op de kaart van Gelre door Christiaan 's Groten uit 1573, staat Etzenrade met een kasteelsymbool afgebeeld. Wat betekent dat het geheel toen nog als kasteel herkenbaar moet zijn geweest. Op de Ferrariskaart uit de periode 1771-1777 is echter geen kasteel meer te herkennen. Wel staat hierop afgebeeld het 'Huijsken', met daarachter een rechthoekig grachtcomplex met twee eilanden. Het is uit de historische bronnen niet eenduidig op te maken op welk eiland het kasteel heeft gestaan. Het verdween vermoedelijk al voor de 18e eeuw grotendeels, doch in ieder geval voor 1719, het jaar waarin wordt geschreven over de verwoesting van de kapel van kasteel/huis Etzenrade. Het noordelijke eiland was in 1823 in gebruik als tuin, maar het staat geenszins vast of dit de historische situatie representeert. De Ferrariskaart is overigens ook de enige kaart waarop hoeve de Tom staat afgebeeld, een carréboerderij met een opening naar de weg ten zuiden. De hoeve lag op de oostgrens van de voormalige gemeente Jabeek. De hoeve zou in de Franse tijd zijn afgebrand. De hoeve zou in de Franse tijd zijn afgebrand.

Op basis van het gecombineerde bureau- en veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat het kasteelterrein bestaat uit een kleiner zuidelijke hof en een groter noordelijk hof, omsloten door een complex aan grachten, waarvan een vertakking ook het noordelijke en zuidelijke hof scheidt. De grachten zijn vrij breed (plaatselijk breder dan 20 m) en de bodem is ruim één meter diep ten opzichte van de bovenkant van het ophogingspakket op de binnenterreinen (zie ook kaartbijlage 2). Het hele terrein is ongeveer 130 x 90 meter groot. De centrumcoördinaat hiervan is 195.610 / 332.200. De hoogteligging aan het maaiveld varieert van 53,5 m +NAP op het binnenterrein tot 52,2 m +NAP in de noordelijke gracht. Op het zuidelijke hof zijn tijdens het booronderzoek puinresten aangetroffen, ingebed in het lemige ophogingspakket. Mogelijk heeft hier het (hoofd)gebouw gestaan. Op het noordelijke terrein zijn in de gezette boringen geen puinresten aangetroffen. Wel is ook hier sprake van een ophogingspakket.

3. *Wat is de huidige toestand van de kasteelsite?*

Bovengronds is er weinig dat aan het voormalige kasteel Etzenrade doet herinneren. Het geoefende oog herkent in de lichte golvingen de binnenterreinen, omzoomd door de voormalige grachten. Onder de meest recente opvullingslagen (waarmee het maaiveld is genivelleerd ten behoeve van de landbouw) is het reliëf echter al een stuk uitgesprokener. Op basis van het uitgevoerde onderzoek lijken de grachten goed bewaard en is het onderscheid met de hogere binnenterreinen goed te maken. Er lijkt sprake van een fasering in de gracht opbouw, maar op basis van de tot dusver uitgevoerd onderzoeken is hier geen richting of ouderdom aan toe te kennen. Op het zuidelijke binnenterrein is ook puin aangetroffen, dat mogelijk wijst op funderingsresten, maar zeker is dit nog niet.

4. *Zijn er nog archeologische restanten in de ondergrond aanwezig?*

Zie ook het antwoord op de onderzoeksvraag 3. Al met al kan geconcludeerd worden dat het kasteel te typeren is als een klassieke archeologische vindplaats, met ondergronds verborgen sporen en structuren (grachten en binnenterreinen) van menselijke activiteiten uit het verleden (kasteel).

5. *Is er sprake van aanwezigheid van een Romeinse weg die Schinveld met Gangelt verbond?*

Het uitgevoerde onderzoek heeft op de onderzochte locaties de aanwezigheid van een Romeinse weg niet vast kunnen stellen. Daarmee kan de aanwezigheid van een Romeinse weg in het gebied echter niet worden uitgesloten. De weg kan bijvoorbeeld verborgen liggen onder een pakket colluvium of ingebed in het veen, zodat de weg niet aan het maaiveld traceerbaar is. Maar de weg zou ook net buiten het gebied verder naar het oosten of westen gelegen hebben.

4.2 Aanbevelingen

6. *Wat zijn de mogelijkheden voor beheer, behoud en ontsluiting voor deze site?*

Het antwoord op deze vraag hangt mede af van het gewenste gebruik van het gebied. Moet het voor elke willekeurige bezoeker zichtbaar zijn wat de aard van de plek is? Of wordt het een natuurterrein, waar geïnteresseerden iets meer over de bijzondere historie van het gebied kunnen leren? Antwoord op deze vraag (en andere) bepaalt uiteindelijk hoe het terrein het beste ontsloten kan worden. Maar een voormalig kasteel spreekt natuurlijk zeer tot de verbeelding en het terrein leent zich er prima voor om dit (op subtiele wijze) zichtbaar te maken.

In archeologisch opzicht kan in ieder geval worden gesteld dat op basis van het uitgevoerde onderzoek de grenzen tussen gracht en binnenterrein redelijk goed in kaart zijn gebracht. Dit is vrij eenvoudig aan het maaiveld te visualiseren, zonder ingrepen te doen in de bodem. Op de open dag is deze grens bijvoorbeeld met piketten en afzetlint gemarkeerd en iets gelijkwaardigs zou ook in een duurzamere vorm gerealiseerd kunnen worden. Een stap verder in de visualisatie is het (deels) ontgraven van de grachten om de reeds bestaande depressies beter te accentueren. Zoals te zien op kaartbijlage 2 zijn de grachten deels opgevuld met recente ophogingslagen en colluviaal hellingmateriaal. Deze lagen kunnen relatief veilig worden ontgraven zonder eventuele archeologische resten te verstoren. Uiteraard kunnen de grachten ook tot op de bodem ontgraven worden, maar in dat geval bestaat er wel een grote kans op het verstoren van in de archeologisch waardevolle grachtvulling. De vulling van de gracht vormt namelijk een weerslag van de activiteiten die op de binnenterreinen hebben plaatsgevonden. Het uitgraven hiervan betekent dat waardevolle archeologische gegevens over het kasteel verstoord kunnen worden. Minimale ontgraving en accentuering aan het maaiveld maken het echter al mogelijk om de bezoekers aan het gebied een hint te geven om het verhaal van de plek te achterhalen.

Bij het beheer en behoud van de site moet bedacht worden dat de kasteelresten weliswaar niet aan het maaiveld liggen, maar evengoed gevoelig zijn voor verstoring. Uit het onderzoek is gebleken dat sprake is van een enkele decimeters dikke verrommelde bouwvoor. In deze laag kan zonder verdere verstoring gegraven worden. Maar bij diepere bodemingrepen bestaat de kans op verstoring van archeologische resten. Oppervlakkige beheermaatregelen (maaïen en plaggen) zijn daarmee goed mogelijk. Al moet bedacht worden dat na 30 jaar plaggen de bouwvoor aanzienlijk dunner zal zijn en de waardevolle archeologische resten eventueel alsnog bedreigd worden.

Concretere adviezen over ontsluiting, beheer en behoud kunnen echter alleen tot stand komen in nauw overleg met IBA-parkstad, de gemeente, de terreinbeheerder en de toekomstige gebruikers/bezoekers. Pas als duidelijk is hoe het terrein ingericht kan/mag/zal worden, hoeveel budget er jaarlijks is voor beheer en onderhoud, hoeveel bezoekers verwacht worden en wat zij op het terrein kunnen/willen ervaren, kan dit afgezet worden tegen de archeologische kansen en beperkingen om tot een gebiedsontwerp en beheerplan op maat te komen.

Is verder onderzoek nodig?

Afhankelijk van de toekomstige inrichting en daaraan gekoppelde bodemingrepen, kan het nodig zijn om verder onderzoek uit te voeren. Zolang geen bodemingrepen plaatsvinden, kan grotendeels worden volstaan met de tijdens onderhavig onderzoek vergaarde inzichten. Deze zijn zeker niet 100% accuraat, maar geven wel voldoende aanknopingspunten om een toekomstige bezoeker het verhaal van de plek te vertellen.

Bestaat er echter een kans op verstoring van de bodem, dan is het nodig om meer inzicht te krijgen in de exacte omvang, diepteligging, aard, datering en fasering van de kasteelterrein. Zo is de grens tussen gracht en binnenterrein niet op de meter nauwkeurig bekend. Dat is wel van belang wanneer bijvoorbeeld wordt besloten de grachten te ontgraven. Dat geldt ook voor de aard van de grachtvulling. Op hoofdlijnen is duidelijk geworden dat er sprake is van oude grachtvulling, dichtslibbing met colluvium en recente nivelleringspakketten, maar het is nog niet bekend wat de exacte ruimtelijke verbreiding hiervan is en wat de archeologische waarde van met name de diepere lagen is. Profielsleuven om de opbouw nauwgezet te documenteren, aangevuld met bijvoorbeeld vlakdekkend geofysisch onderzoek om de horizontale grenzen in kaart te brengen zijn daarvoor nodig. Van de binnenterreinen is gebleken dat op het noordelijke waarschijnlijk alleen maar sprake is van een ophogingspakket, zonder bebouwingsresten. Maar de beperkte hoeveelheid boringen die hier zijn gezet, zijn niet afdoende om dit uit te sluiten. Hetzelfde geldt voor het zuidelijke binnenterrein, waar puinresten wel zijn aangetroffen. Maar de exacte aard en omvang hiervan is nog volstrekt onbekend. Om daar inzicht in te krijgen en dus om te kunnen bepalen bij welke bodemingrepen ze bedreigd worden, is verder gravend onderzoek nodig, bijvoorbeeld in de vorm van proefsleuven.

Bedacht moet worden dat gericht aanvullend archeologisch onderzoek – met technieken die zijn afgestemd op de aard van de verwachte archeologische resten (grachten, muren, etc.) – kan helpen om meer grip te krijgen op de exacte kenmerken van het verdwenen kasteel en daarmee om betere (lees: concretere) voorwaarden te stellen aan de toekomstige inrichting en daaraan voorafgaande bodemingrepen. Zoals eerder al aangegeven is de input van ontwerper, beheerder en gebruiker hierbij ook essentieel.

Literatuur

ArcheoPro, 2016. *Aanvullingen geofysisch onderzoek Etzenrade*.

Broers, H.J.S.M., 1996. De Valkenburgse ridderschap van 1619 tot 1626. *Het Land Van Herle* 4: 116-127.

Crassier, L. de, 1932. Dictionnaire historique du Limbourg Neerlandais de la Période Féodale a nos Jours. Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg 1932: 153-250.

Douven, W., 1996. *Meinachtdrama te Etzenrade-Jabeek*. Jaarboek De Veersprunkj Onderbanken, augustus 1996.

Gazenbeek, A.E., 2015. *Archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek plangebied Rode Beek. Archeologisch bureauonderzoek, IVO-O en cultuurhistorisch onderzoek plangebied herinrichting de Rode Beek te Jabeek/Schinveld, gemeente Onderbanken*. Grontmij Nederland B.V., Eindhoven.

Habets, J., 1884. De leenen van Valkenburg. *Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg* 1884: 153-460.

Habets, J., 1885. De leenen van Valkenburg (vervolg). *Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg* 1885: 3-570.

Hupperetz, W., B. Olde Meierink & R. Rommes (red.), 2005. *Kastelen in Limburg. Burchten en landhuizen (1000-1800)*. Matrijs, Utrecht.

Lubbinge, V., 2016. *Eindrapport Etzenrade. Studieverlag van de resultaten van het geofysisch onderzoek op en rond kasteelterrein Etzenrade*.

Marres, W. & J.J.F.W. van Agt, 1962. *De Nederlandsche monumenten van geschiedenis en kunst, deel V: de provincie Limburg. Derde stuk: Zuid-Limburg uitgezonderd Maastricht*. SDU, Den Haag.

Moerman, H.J., 1956. *Nederlandse plaatsnamen: een overzicht*. Brussel.

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

Renes, J., 1988. *De geschiedenis van het Zuidlimburgse Cultuurlandschap. Maaslandse Mono-grafieën (groot formaat)*. Uitgeversmaatschappij Limburgs Dagblad B.V./Van Gorcum, Heerlen/ Assen-Maastricht.

Salden, J., 1960. 'Jabeek'. *Het Land van Herle. Jubileumboek 1950-1960*. Het Land van Herle, Heerlen.

Schoffelen, V., 1993. 'Het etzenraderhuiskén'. *Jaarboek van de heemkundevereniging De Veersprunk* 1993: 43-49.

Smeets, F.Th.W., 1980. Kasteel Grasbroek en het Graetbroek. Historisch Jaarboek voor het land van Zwentibold, 1980, volume 1, p. 11-28

Spek, Th., H. van der Velde, H. Hannink & B. Terlouw, 2010. *Mens en land in het hart van Salland: bewonings- en landschapsgeschiedenis van het kerspel Raalte*. Matrijs, Utrecht.

Stoepker, H., 2011. Waarom er geen B in Brunssum zit... Het begin van de aardewerkproductie in Brunssum en Schinveld in het licht van de regionale nederzettingsgeschiedenis. *Archeocoach Studies* 4.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
EM	Elektromagnetische Metingen
GPS	Global Positioning System
IBA	Internationale BauAusstellung
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
OAT	Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Geomorfologische Kaart van Nederland, gekarteerd op schaal 1:50.000 en afgebeeld op schaal 1:25.000.
- Figuur 3.** Bodemkaart van Nederland, gekarteerd op schaal 1:50.000 en afgebeeld op schaal 1:25.000.
- Figuur 4.** De staatkundige situatie van de Landen van Overmaas in 1745. Te herkennen zijn Staats Valkenburg (linksboven) en Spaans, later Oostenrijks, Valkenburg (rechtsboven), alsmede de twee andere Landen van Overmaas (Daalhem en Herzogenrath) en andere territoria ten zuiden daarvan. Etzenrad staat helemaal bovenaan in de kaart, als onderdeel van Oostenrijks Valkenburg (kopergravure, door Isaak Tirion).
- Figuur 5.** Het kasteel van Valkenburg, hier vanaf de Cauberg gezien, was het bestuurlijk hart van het Land van Valkenburg én de plek van waaruit de heer van Valkenburg aanvaankelijk zijn leengoed Etzenrade in leen uitgaf (bron: Wikimedia Commons, gebruiker Kleon3).
- Figuur 6.** Reconstructie van leen- en laatbezit in Etzenrade, door J. Salden. Te herkennen op de kaart zijn heel duidelijk een complex met leengoederen rond Etzenrade temidden van een groot areaal aan laatgoederen. De leengoederen lijken oorspronkelijk als één complex bijeen gehoord te hebben.
- Figuur 7.** De vroegste aanduiding van kasteel Etzenrade op een kaart uit 1573.
- Figuur 8.** Het fresco met een afbeelding van de Etzenraderhof, 18e eeuw met latere toevoegingen.
- Figuur 9.** De twee kaartbeelden uit 1700 (links) en 1777 (rechts) die Het Huijsken laten zien.
- Figuur 10.** Etzenrade op de topografisch-militaire kaart uit 1842. Te herkennen zijn duidelijk de grachten achter het Huysken.
- Figuur 11.** Het kadastraal minuutplan uit 1823, bijgewerkt tot 1842.
- Figuur 12.** Het kadastraal minuutplan als gevectoriseerd kaartbeeld, met daarop aangeduid de grens tussen Jabeek en Schinveld en de vermoedelijke ligging van De Tombe.
- Figuur 13.** De landschappelijke ontwikkeling van het plangebied in een serie kaartbeelden, 1850-heden.
- Figuur 14.** Luchtfoto van Etzenrade, 1965.
- Figuur 15.** Hoeve De Tombe op de Ferrariskaart, 1771-1778.
- Figuur 16.** De vroegste Franse kadasterkaart uit 1810.
- Figuur 17.** Het AMK-terrein en de besproken waarneming nabij Etzenrade, in de directe omgeving van het plangebied (bron: ARCHIS).
- Figuur 18.** Overzicht van de uitgevoerde vormen van veldonderzoek in het onderzoekgebied, geprojecteerd op een hillshade van het Actueel Hoogtebestand Nederland.
- Figuur 19.** Impressie van de verschillende activiteiten tijdens de druk bezochte open dag.

Figuur 20. Panoramafoto vanuit het oosten richting het westen, met het verloop van de hoge helling naar het lager gelegen beekdal.

Figuur 21. Boring in het nog aanwezige broekbos, waar plantenresten en omgevallen bomen zich geleidelijk ophopen tot bosveen.

Figuur 22. EM-metingen (a) en weerstandsmetingen (b) op het kasteelterrein, geprojecteerd op de historische kaart (1925; uit Lubbinge, 2016) .

Figuur 23. EM-metingen op de locaties van mogelijke Romeinse wegen centraal (a) en oostelijk (b) in het plangebied, geprojecteerd op een actuele luchtfoto.

Figuur 24. Nauwgezette documentatie van de vulling van een laaggelegen gracht (foto: IBA-parkstad).

Figuur 25. Luchtfoto van kort na de Tweede Wereldoorlog met daarop zichtbaar de mogelijke afdruk van hoeve de Tombe (rode stippellijn) in de velden ten noorden van de huidige Kneikuilerweg. Ook de geplaatste boringen zijn aangegeven.

Figuur 26. Lineair pakket leem, aangebracht ter ontsluiting van de hooilanden.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.

Bijlage 2. Eindrapport geofysisch onderzoek Etzenrade.

Bijlage 3. Aanvullende notitie geofysisch onderzoek.

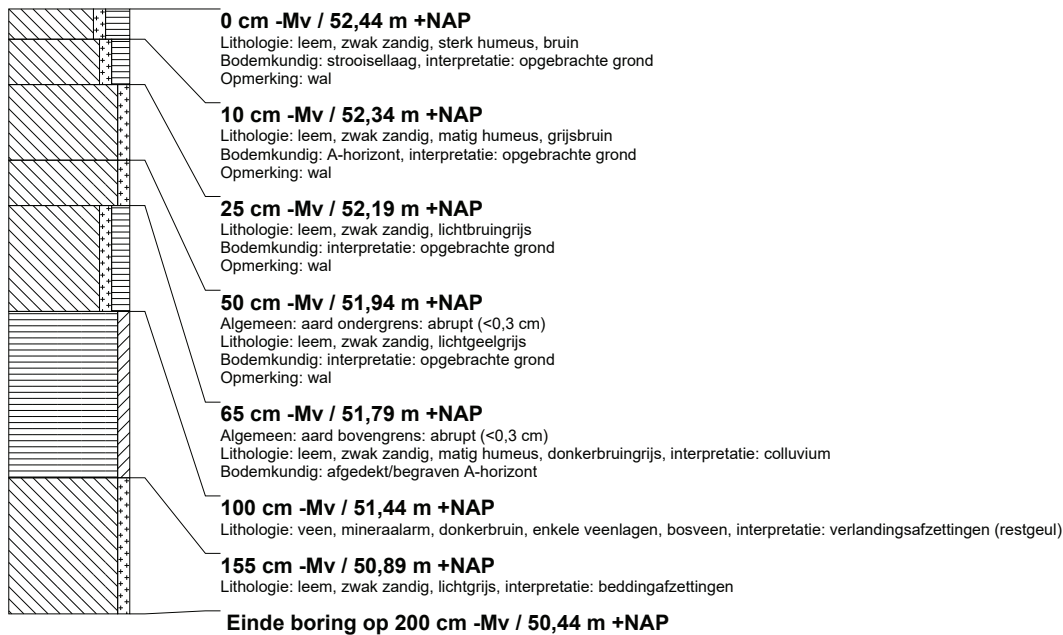
Kaartbijlage 1. Resultaten landschappelijk booronderzoek.

Kaartbijlage 2. Resultaten karterend booronderzoek kasteel Etzenrade.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: ETZEN-1

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.616,68, Y: 332.275,33, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



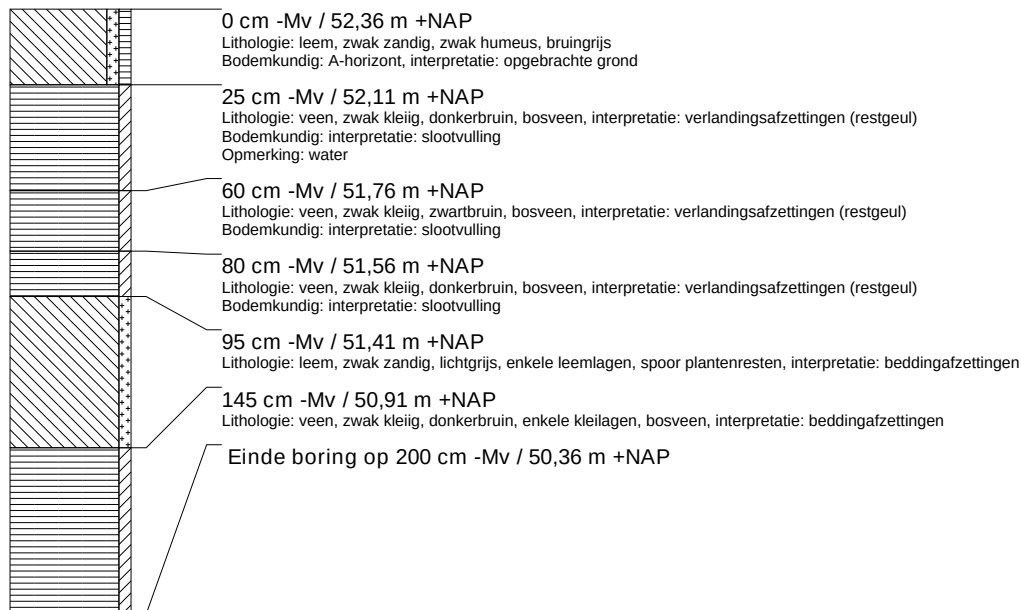
boring: ETZEN-2

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.615,33, Y: 332.271,57, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: op de noordwal

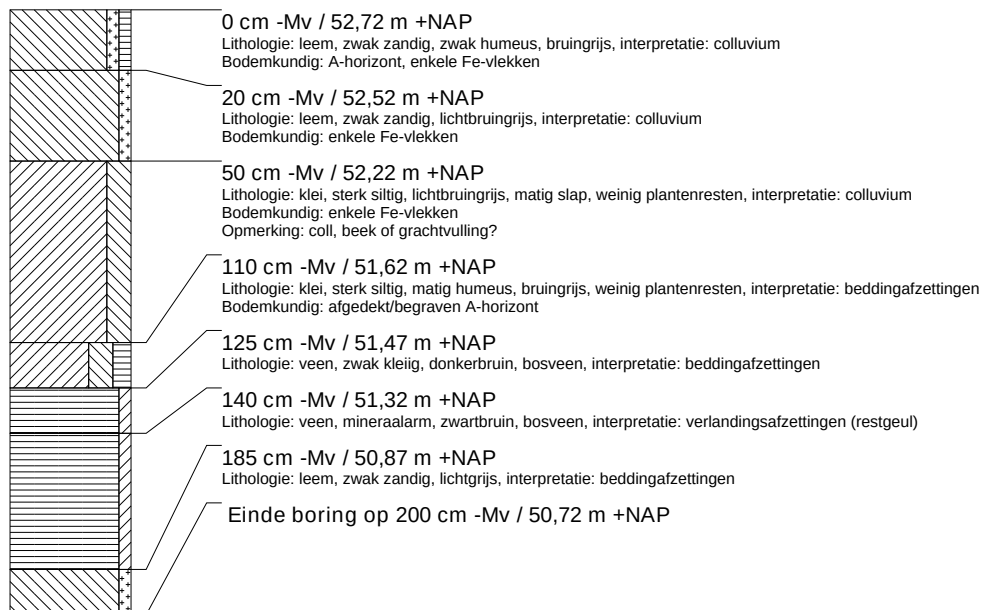


boring: ETZEN-3

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.613,98, Y: 332.267,81, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: midden in de gracht

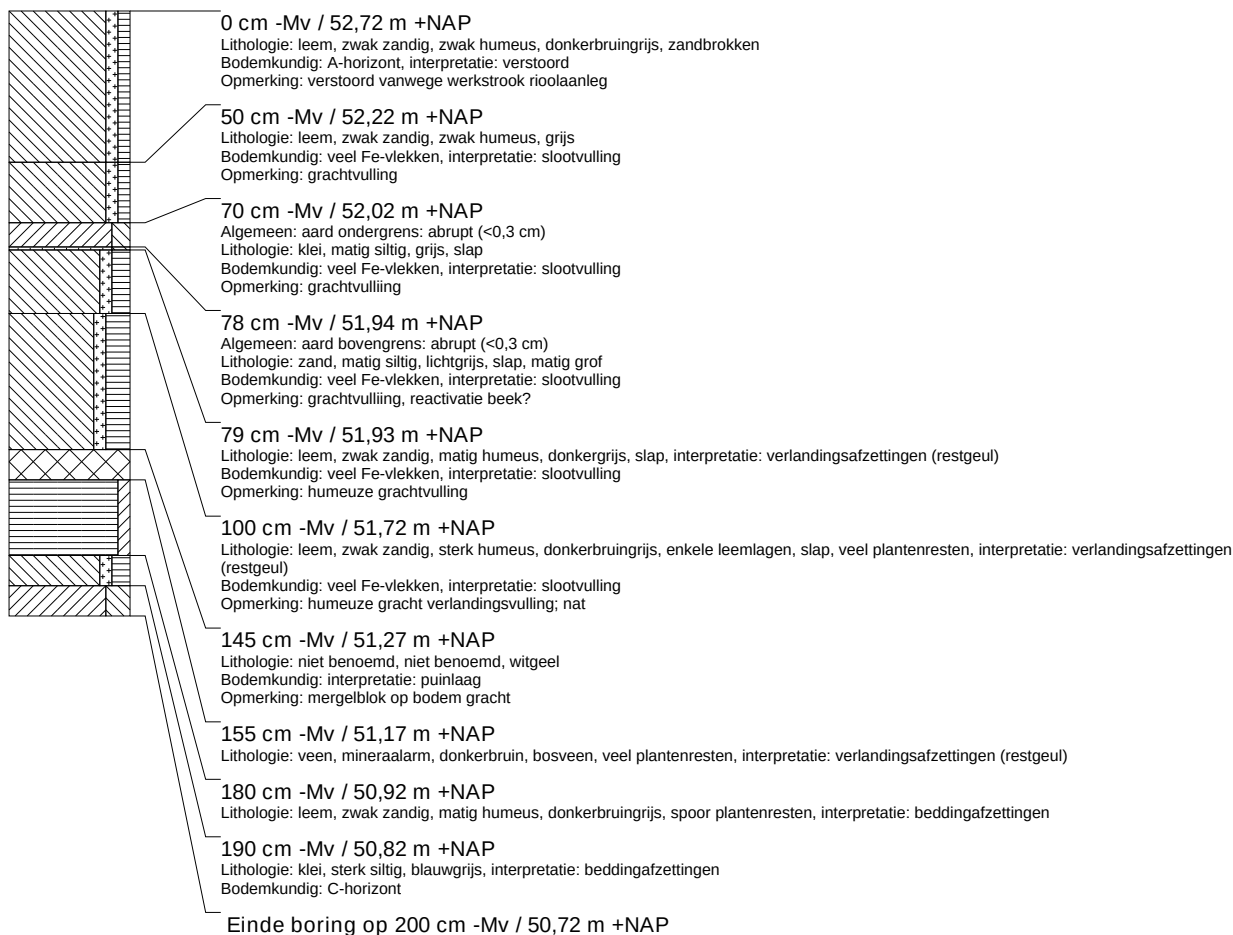
**boring: ETZEN-4**

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.612,66, Y: 332.264,04, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



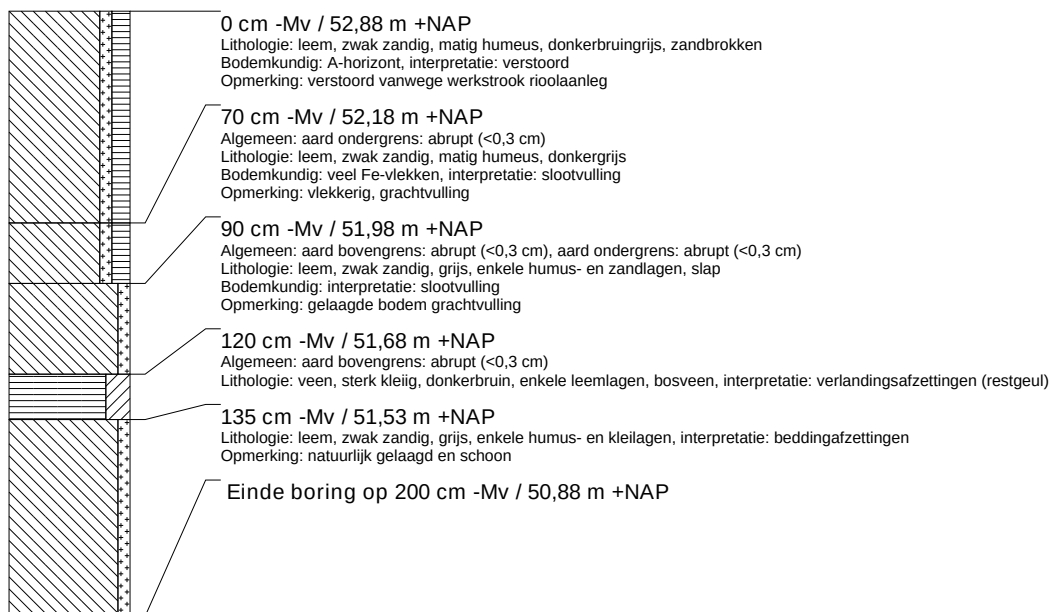
boring: ETZEN-5

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.611,31, Y: 332.260,26, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



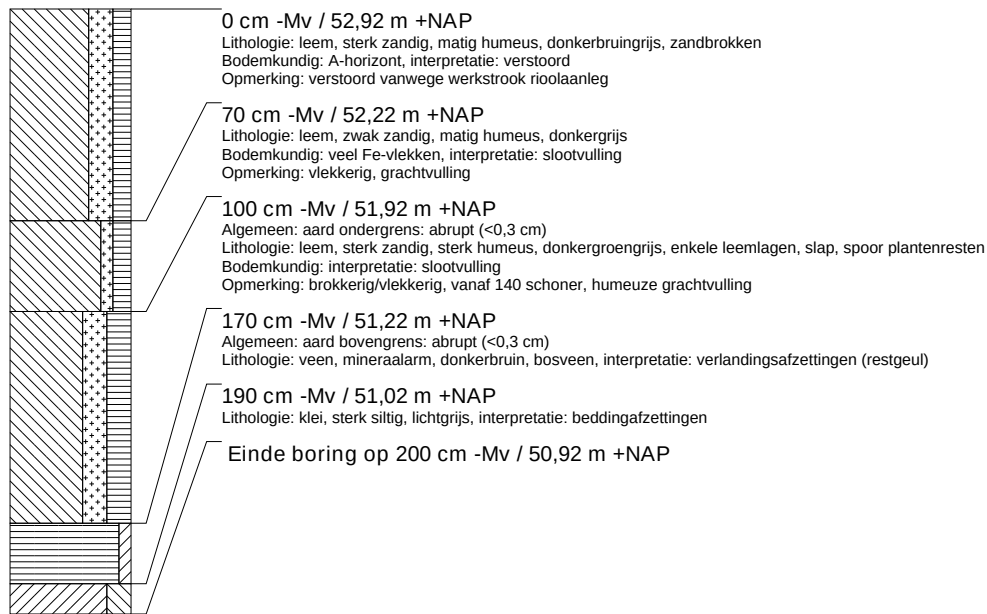
boring: ETZEN-6

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.608,61, Y: 332.252,73, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



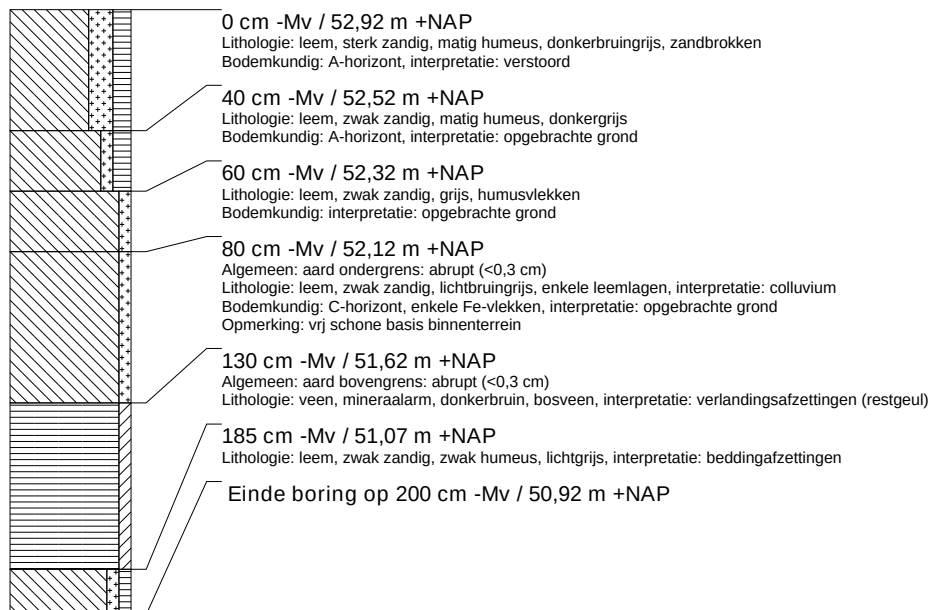
boring: ETZEN-7

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.607,26, Y: 332.248,96, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



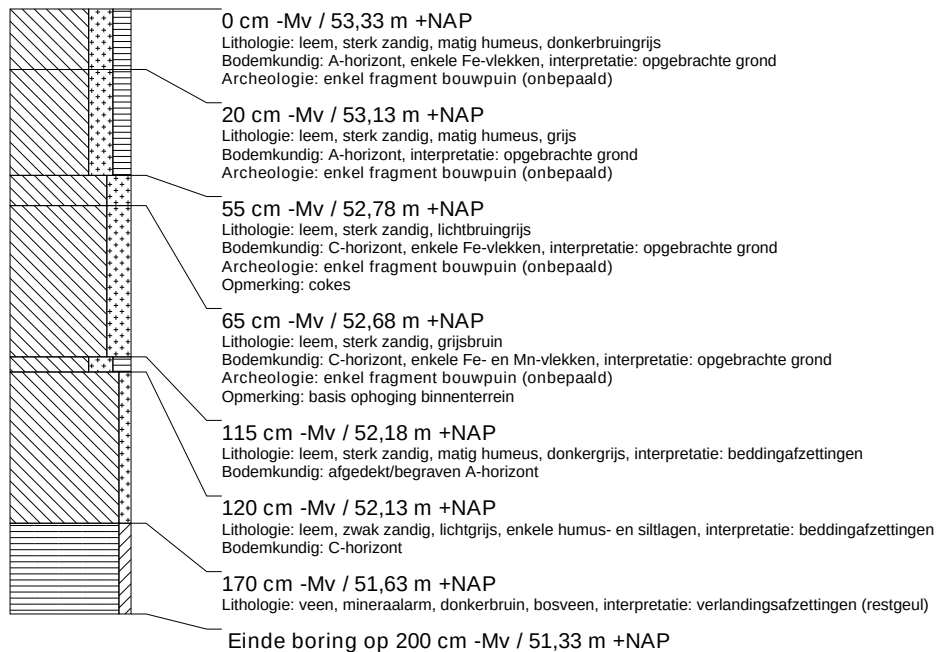
boring: ETZEN-8

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.605,91, Y: 332.245,20, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

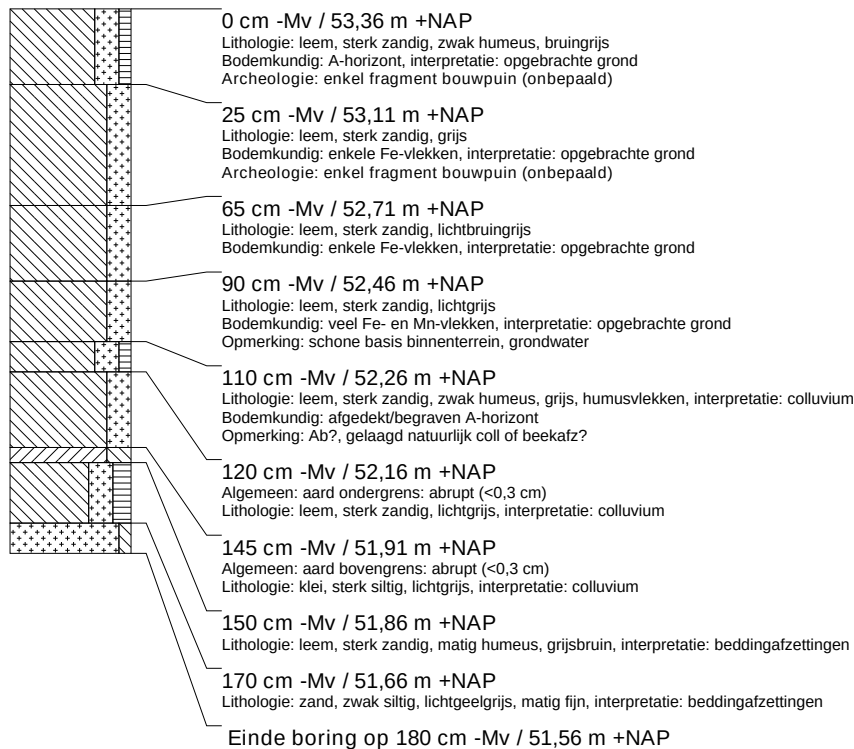


boring: ETZEN-9

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.603,21, Y: 332.237,67, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

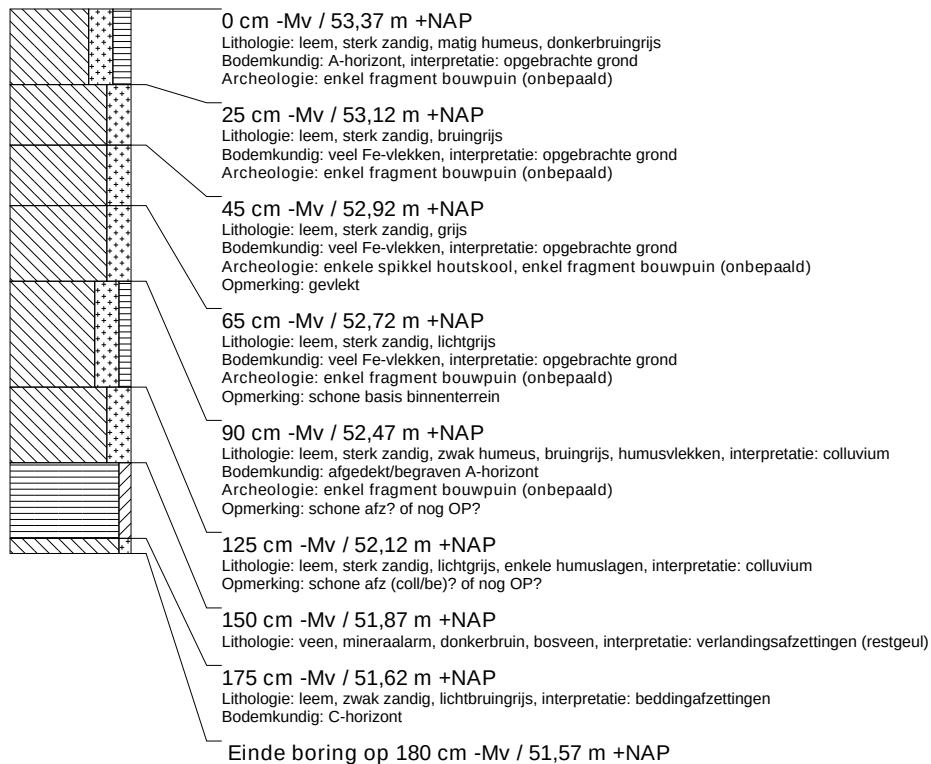
**boring: ETZEN-10**

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.600,51, Y: 332.230,14, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



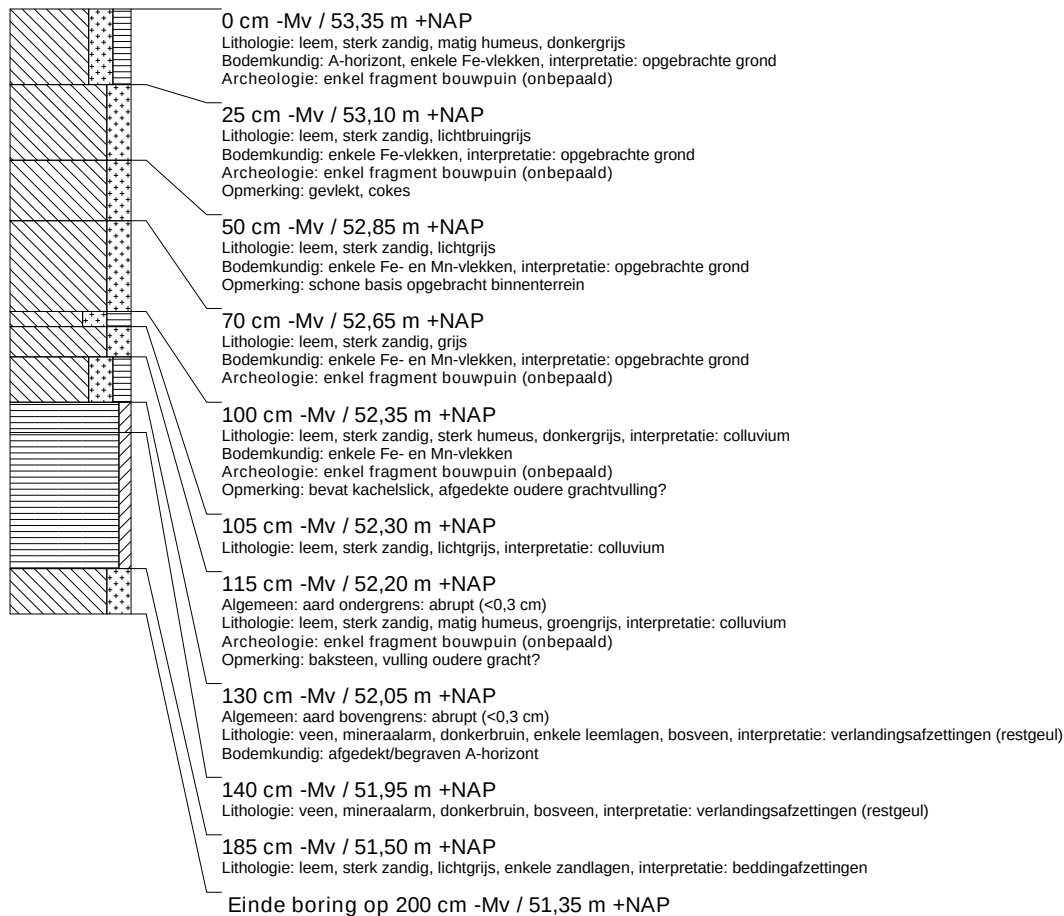
boring: ETZEN-11

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.597,84, Y: 332.222,61, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-12

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.595,14, Y: 332.215,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



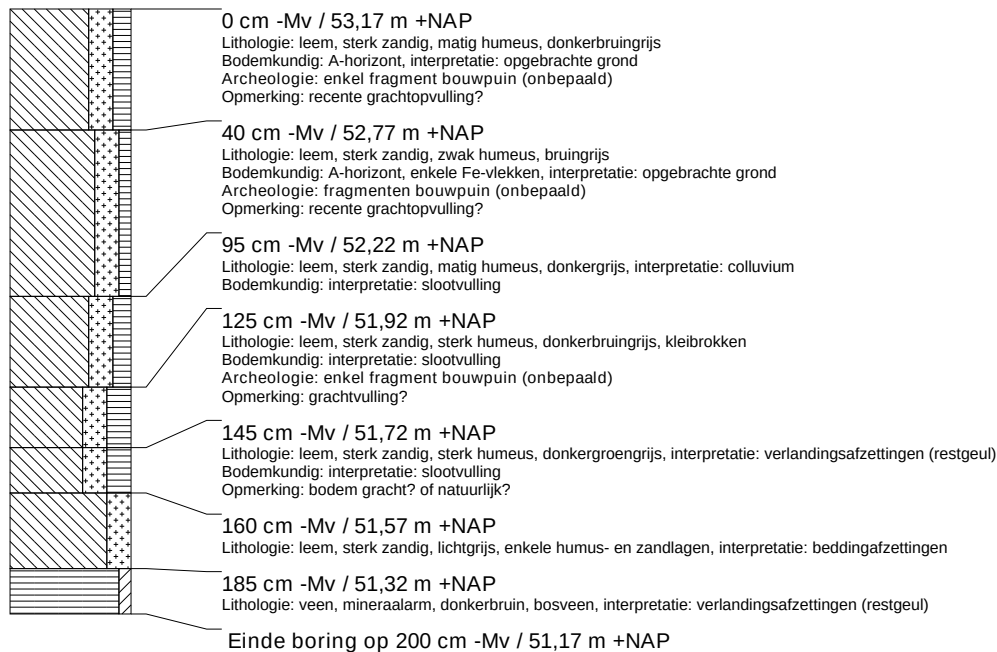
boring: ETZEN-13

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.592,44, Y: 332.207,53, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

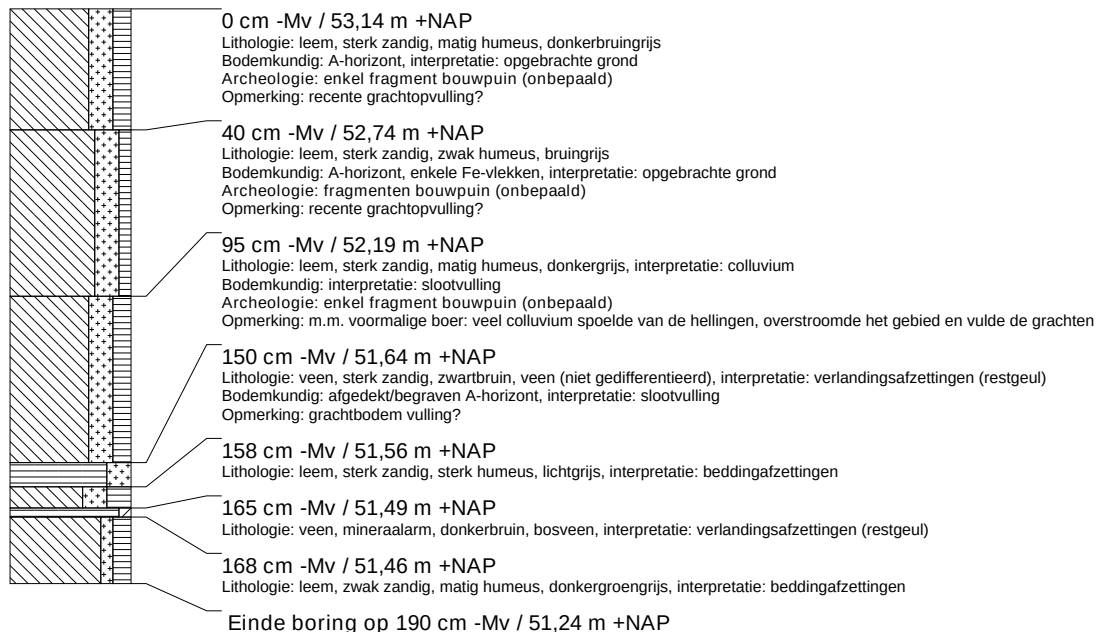


boring: ETZEN-14

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.591,09, Y: 332.203,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

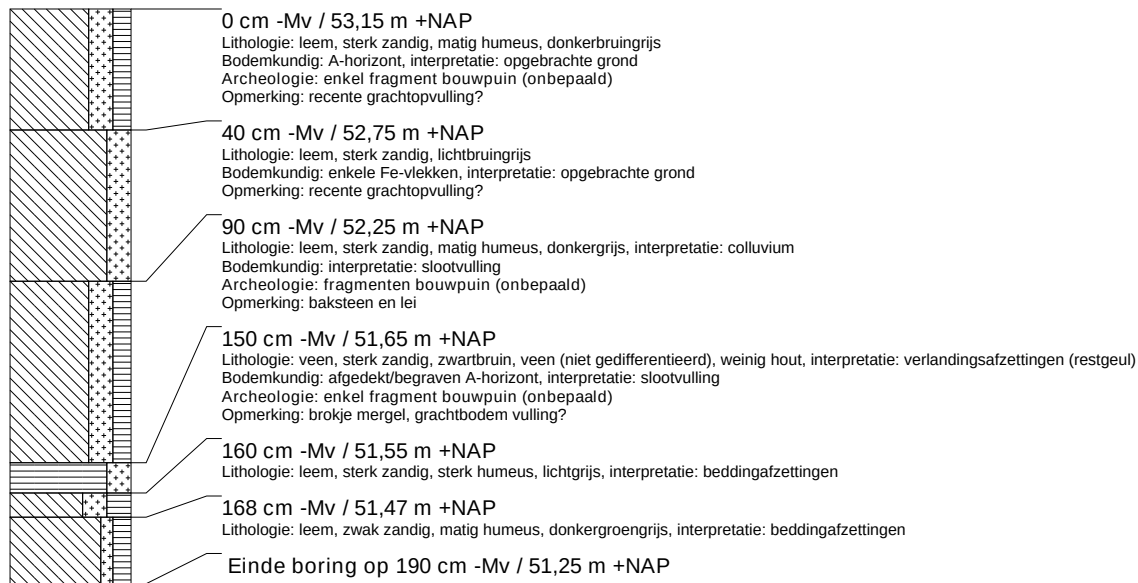
**boring: ETZEN-15**

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.589,74, Y: 332.200,01, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



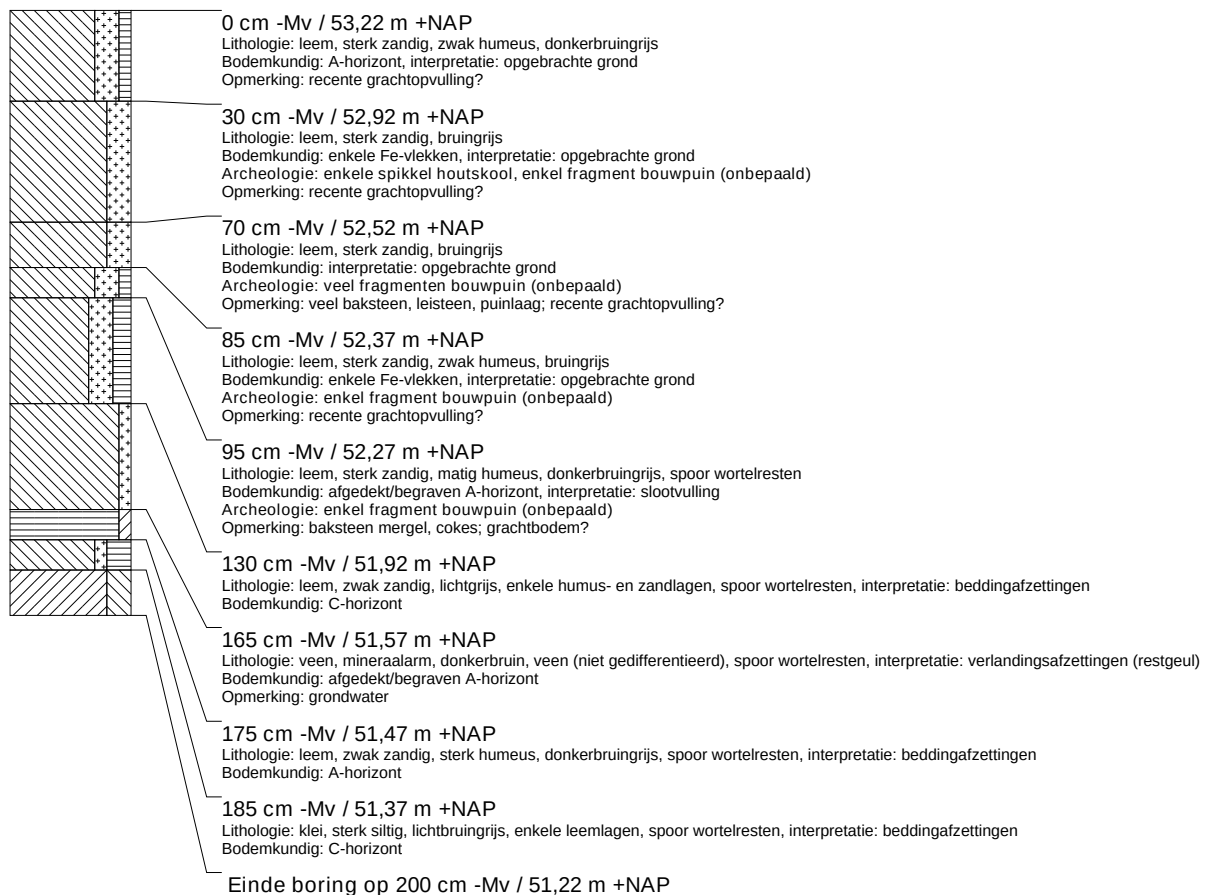
boring: ETZEN-16

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.588,39, Y: 332.196,24, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-17

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.587,04, Y: 332.192,47, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-18

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.585,72, Y: 332.188,71, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



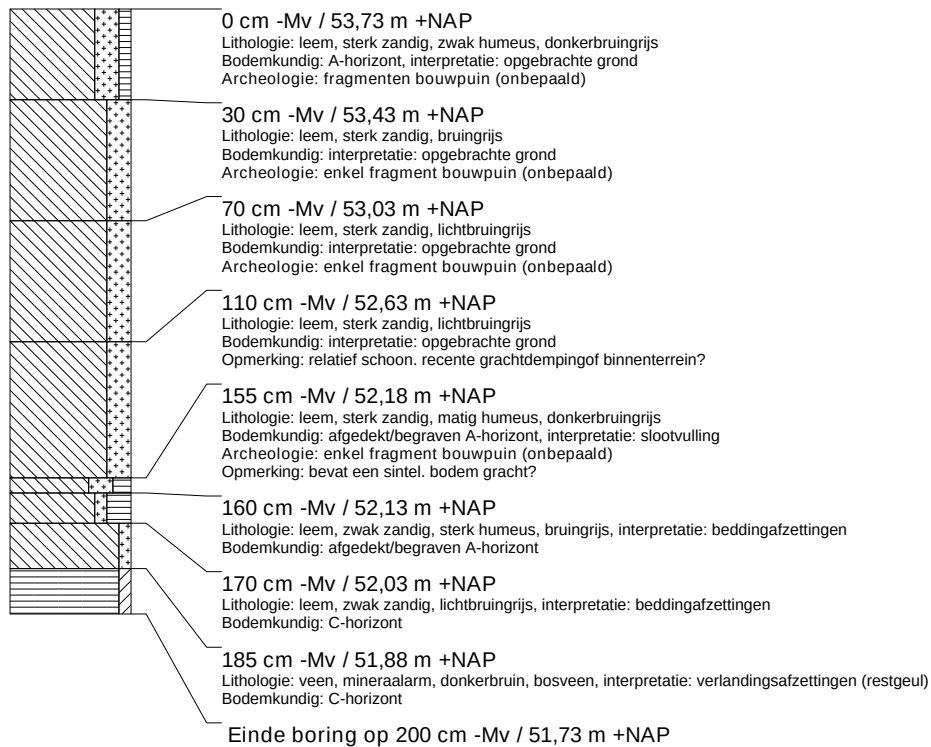
boring: ETZEN-19

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.583,02, Y: 332.181,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



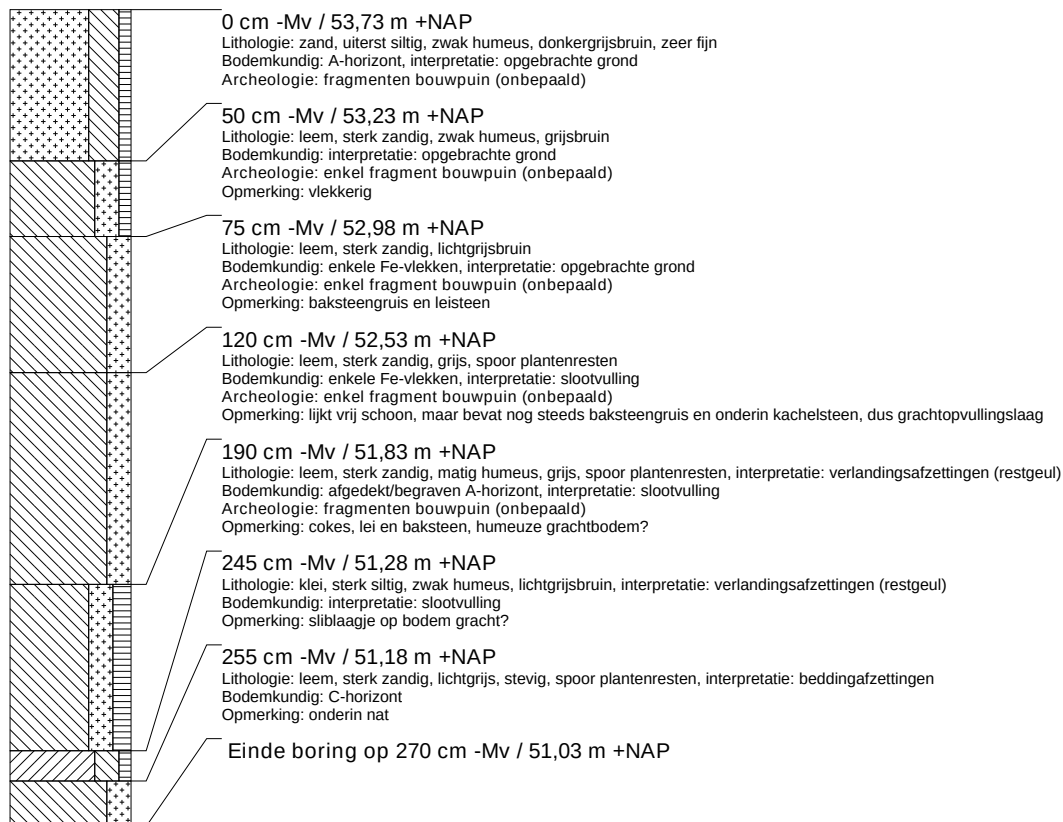
boring: ETZEN-20

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.578,97, Y: 332.169,87, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



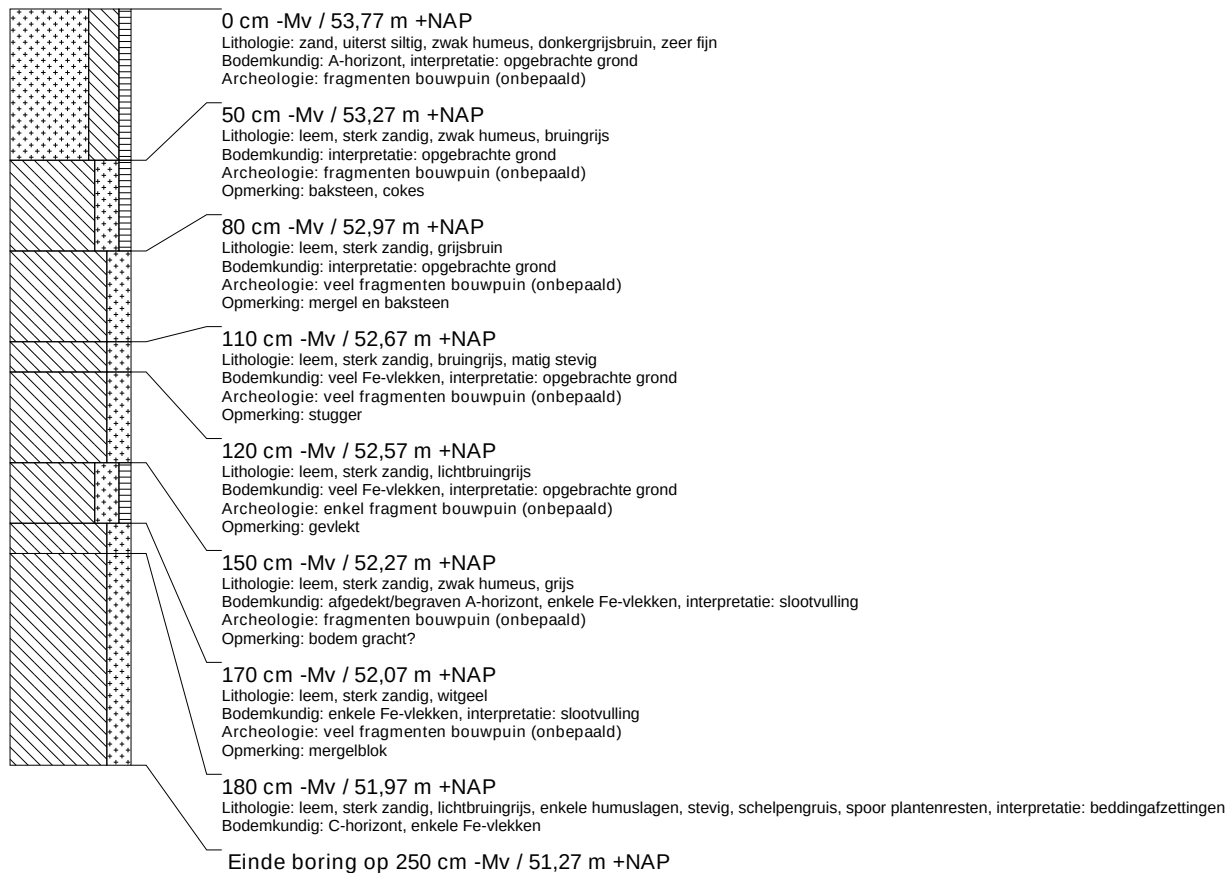
boring: ETZEN-21

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.577,62, Y: 332.166,10, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

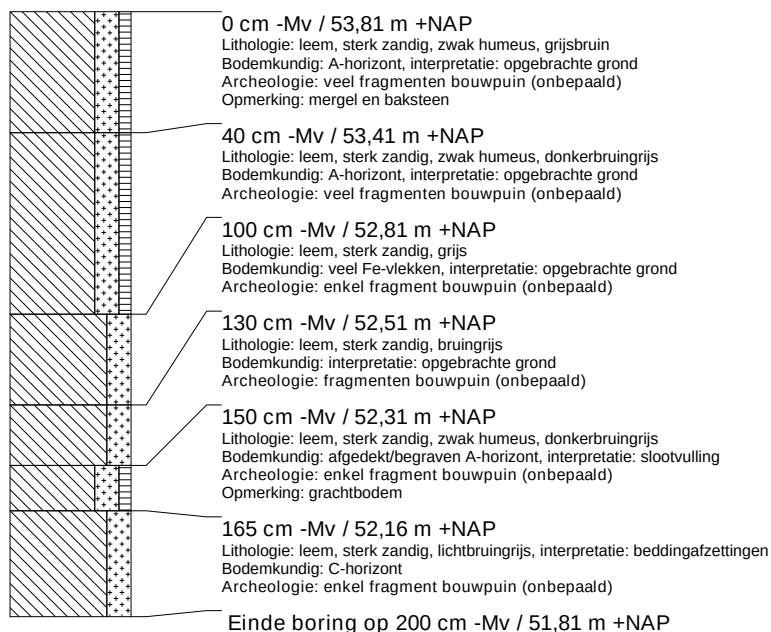


boring: ETZEN-22

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.576,27, Y: 332.162,34, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,77, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

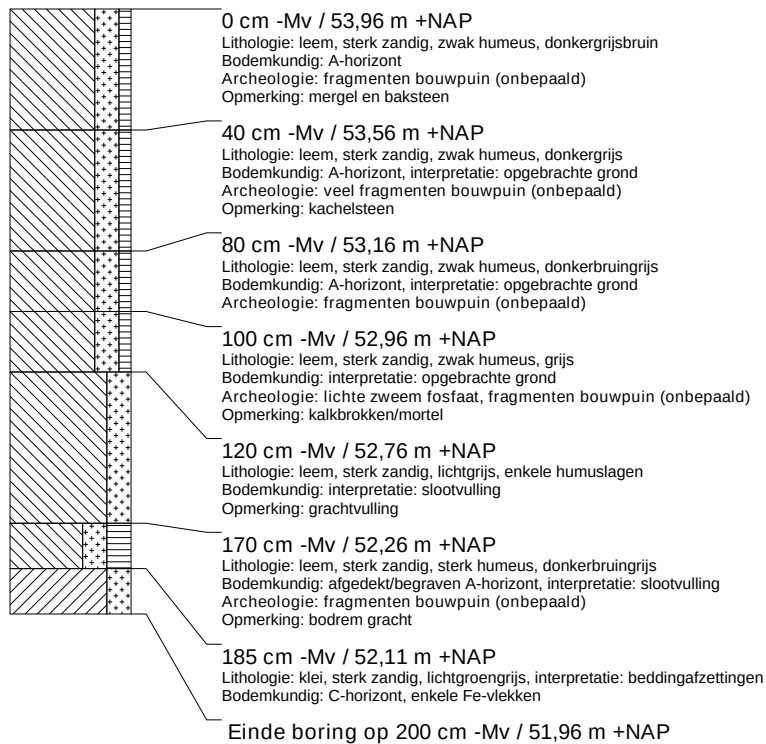
**boring: ETZEN-23**

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.574,92, Y: 332.158,57, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,81, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

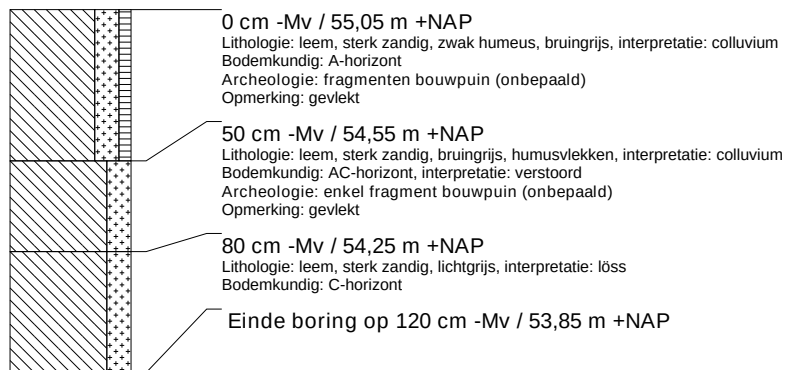


boring: ETZEN-24

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.573,57, Y: 332.154,81, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

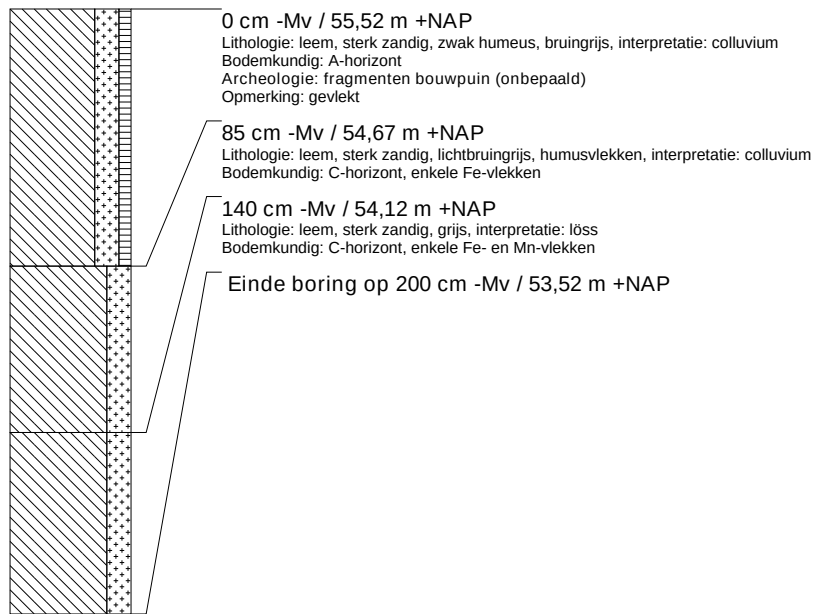
**boring: ETZEN-25**

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.561,45, Y: 332.120,91, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 55,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

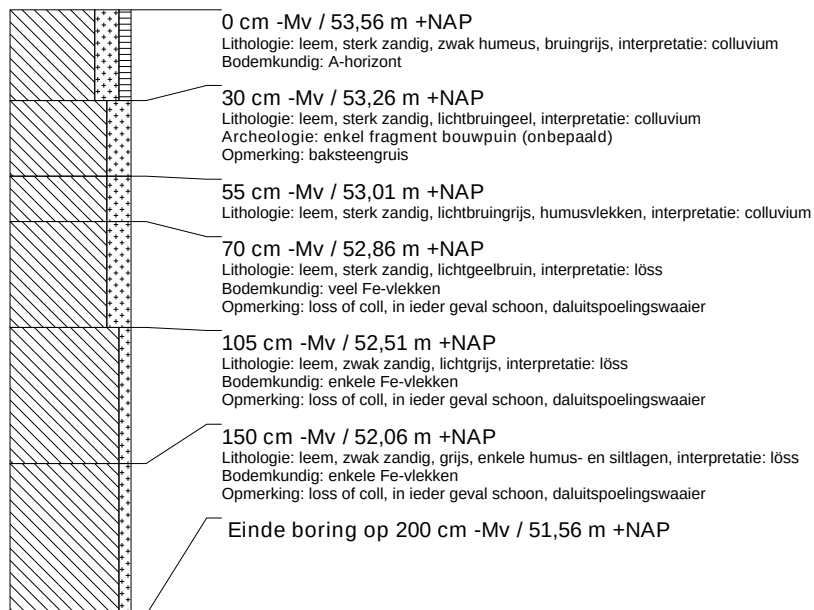


boring: ETZEN-26

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.558,78, Y: 332.113,38, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 55,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

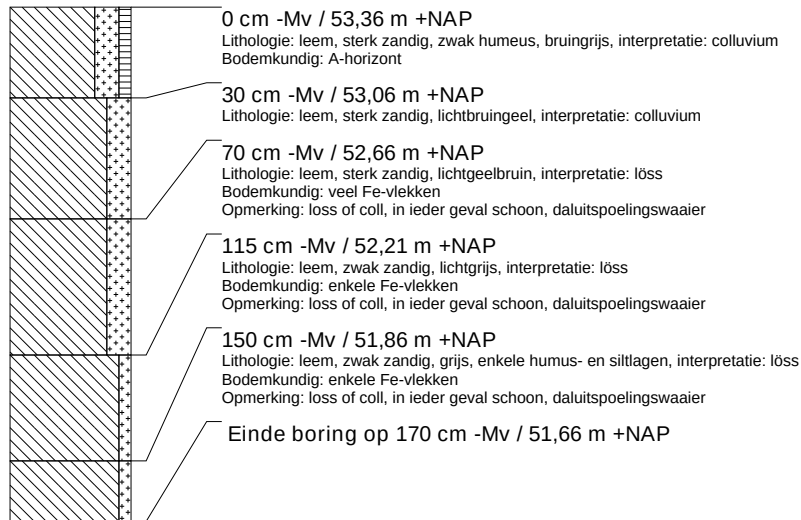
**boring: ETZEN-27**

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.563,67, Y: 332.233,86, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: op uitstroompunt tussen de hoeves door



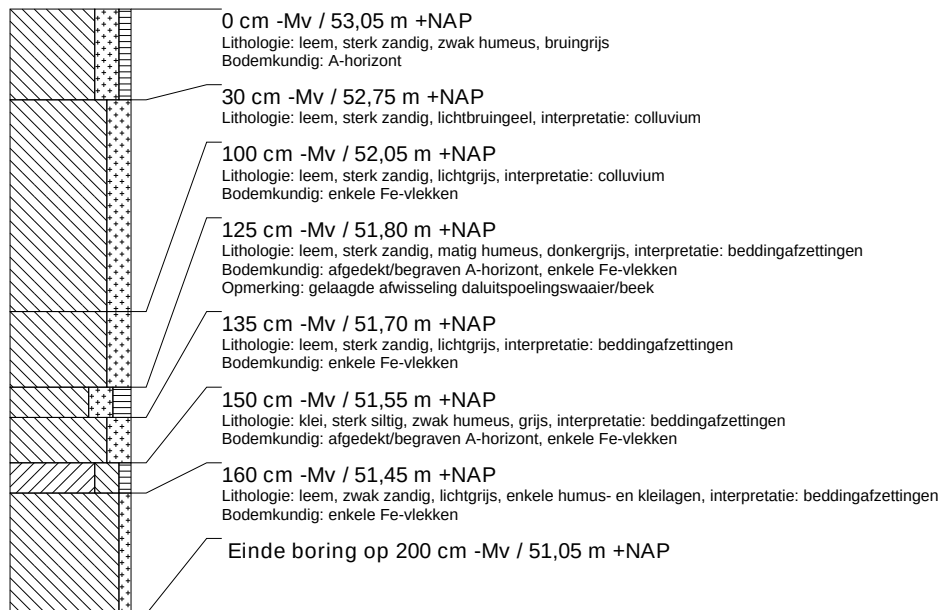
boring: ETZEN-28

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.567,45, Y: 332.232,56, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: op uitstroompunt tussen de hoes door



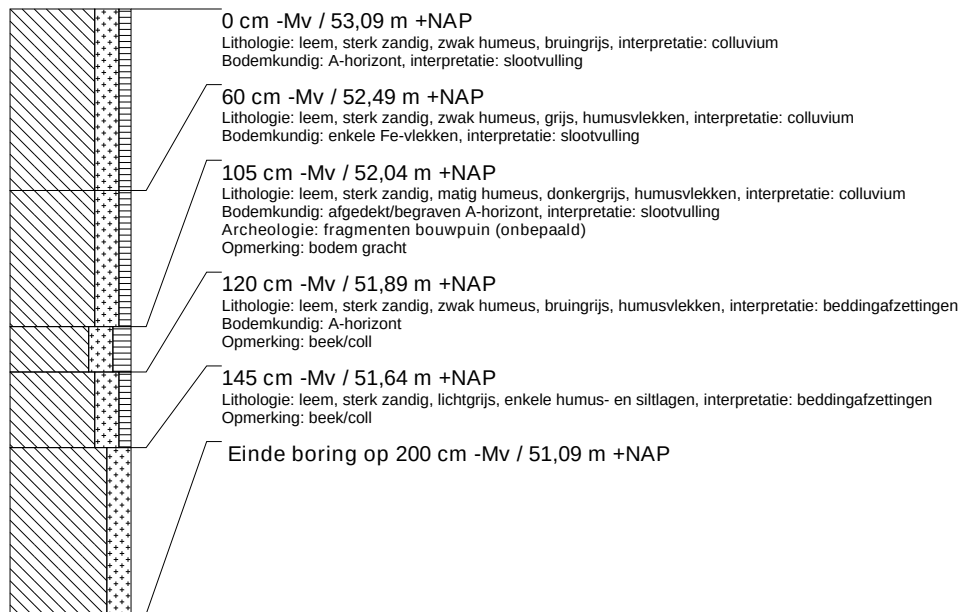
boring: ETZEN-29

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.571,23, Y: 332.231,24, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

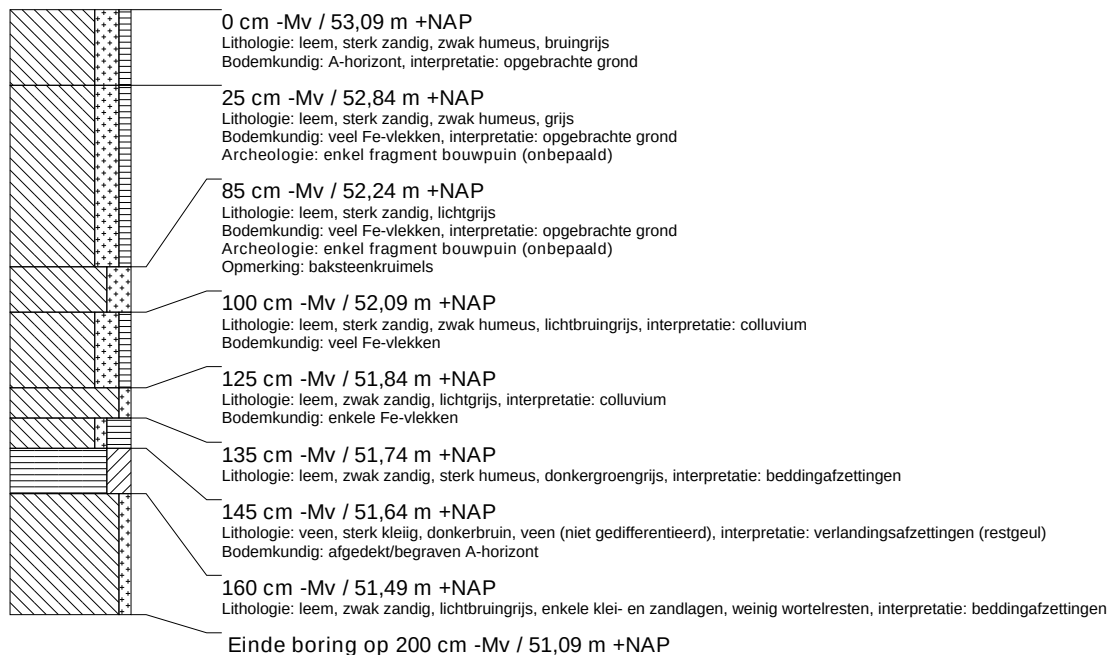


boring: ETZEN-30

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.575,01, Y: 332.229,93, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

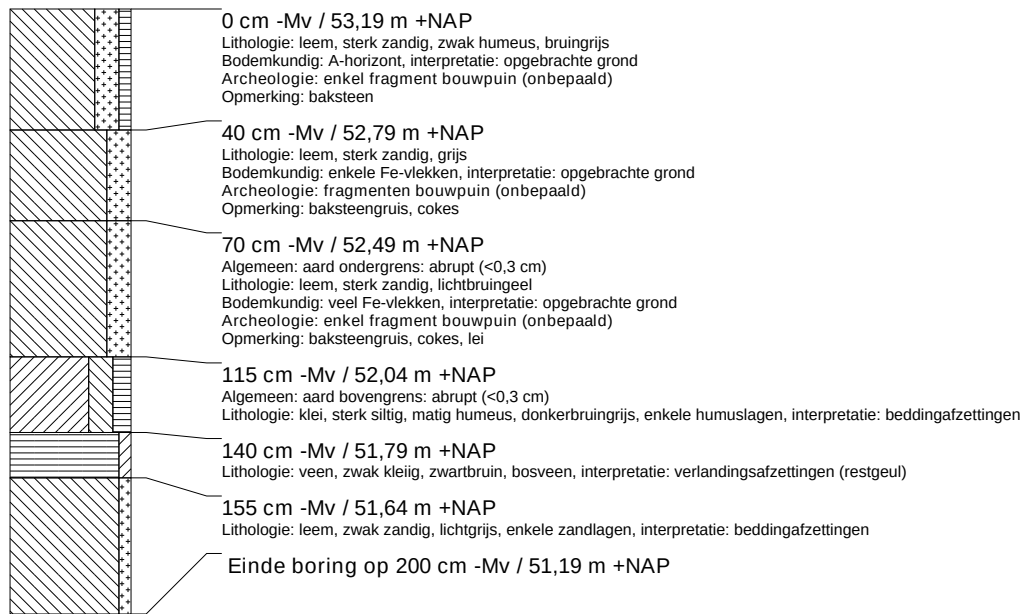
**boring: ETZEN-31**

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.578,79, Y: 332.228,63, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

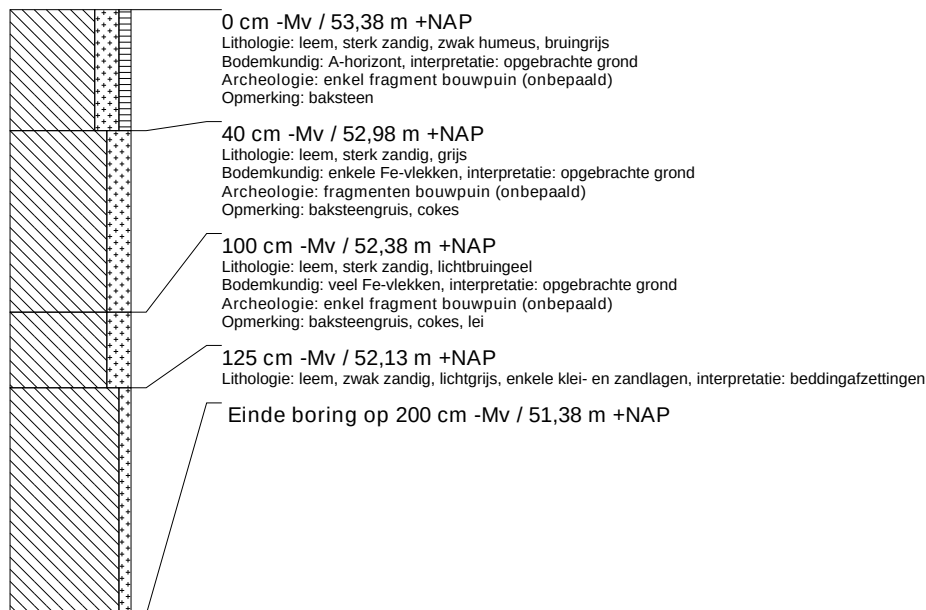


boring: ETZEN-32

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.582,57, Y: 332.227,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

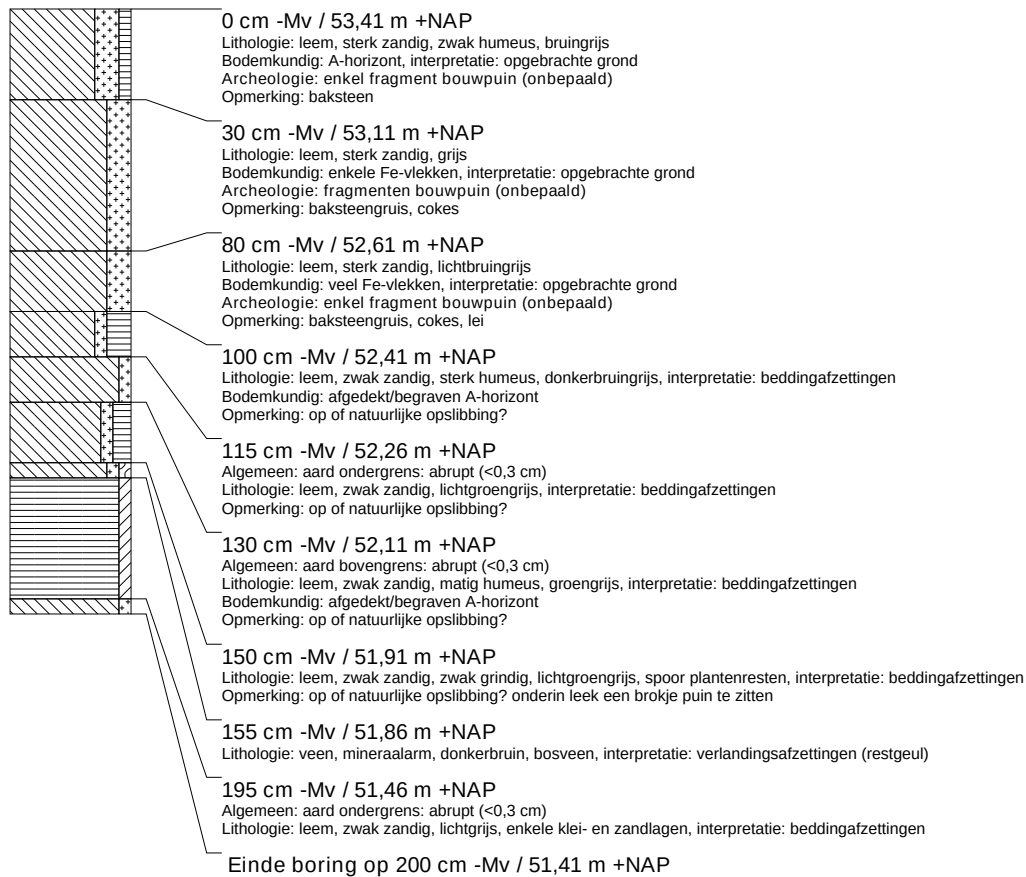
**boring: ETZEN-33**

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.590,13, Y: 332.224,69, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



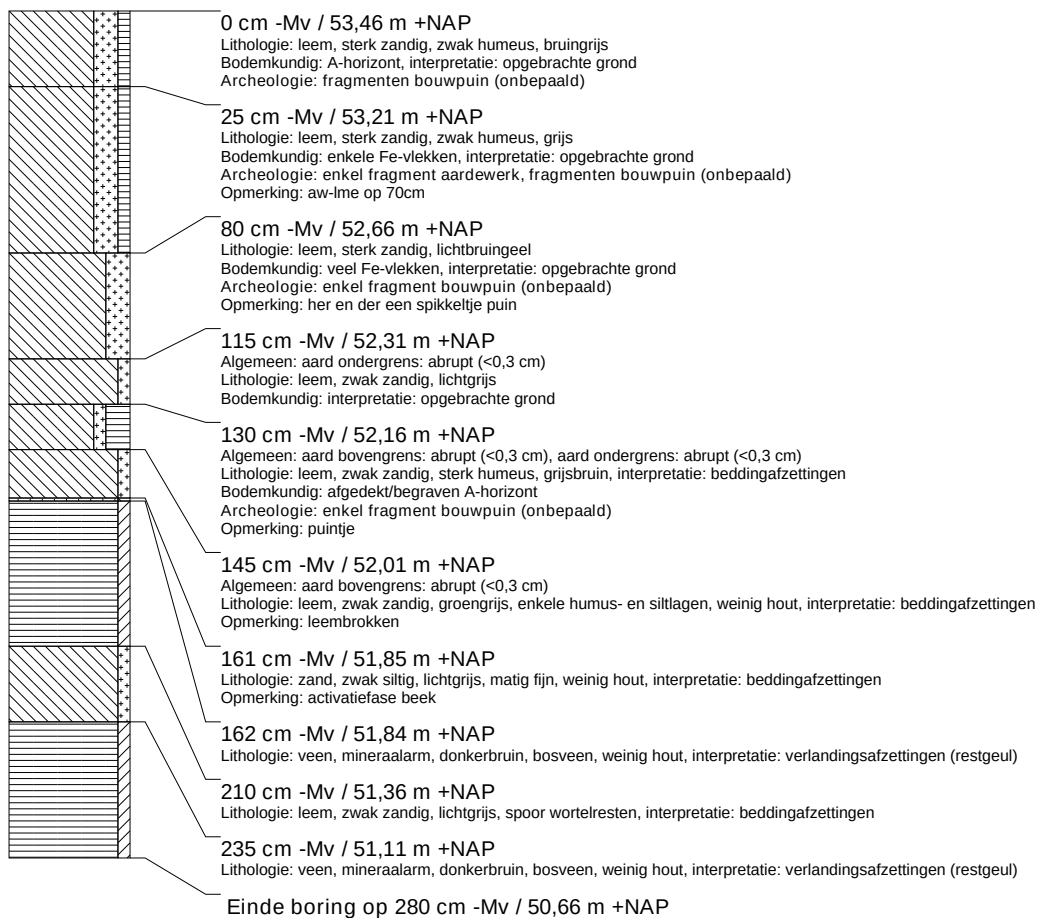
boring: ETZEN-34

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.605,25, Y: 332.219,44, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



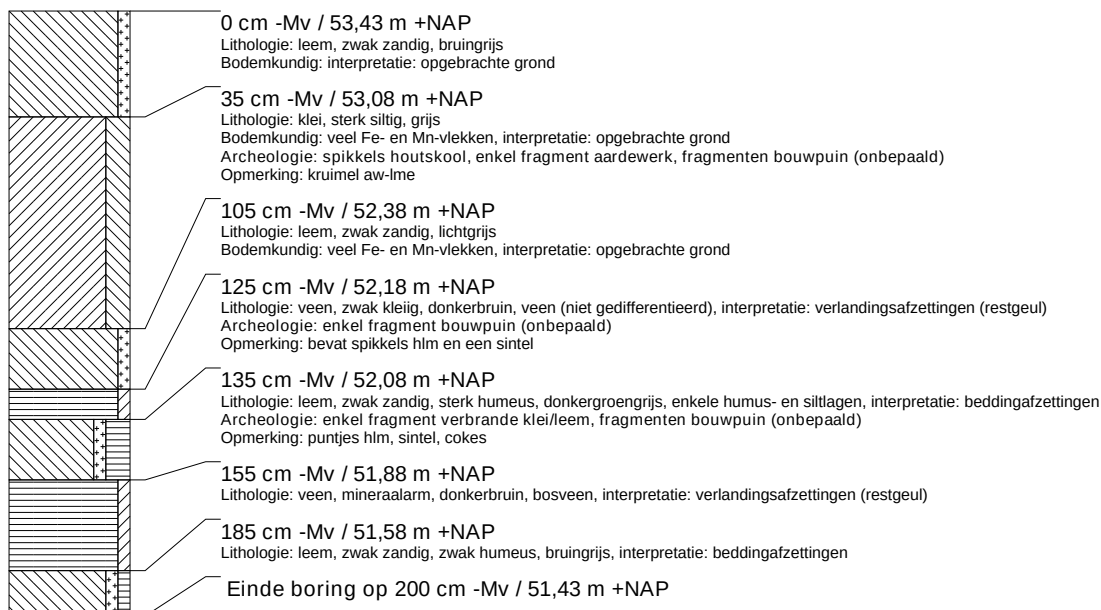
boring: ETZEN-35

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.612,81, Y: 332.216,82, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



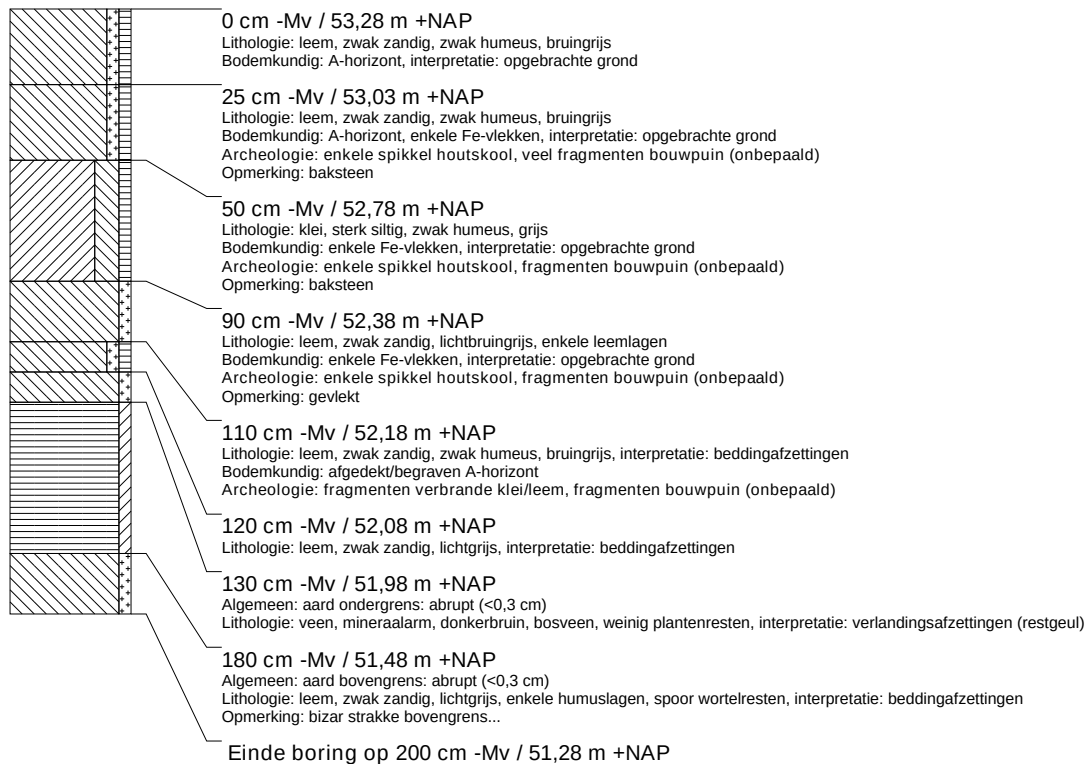
boring: ETZEN-36

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.620,37, Y: 332.214,21, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

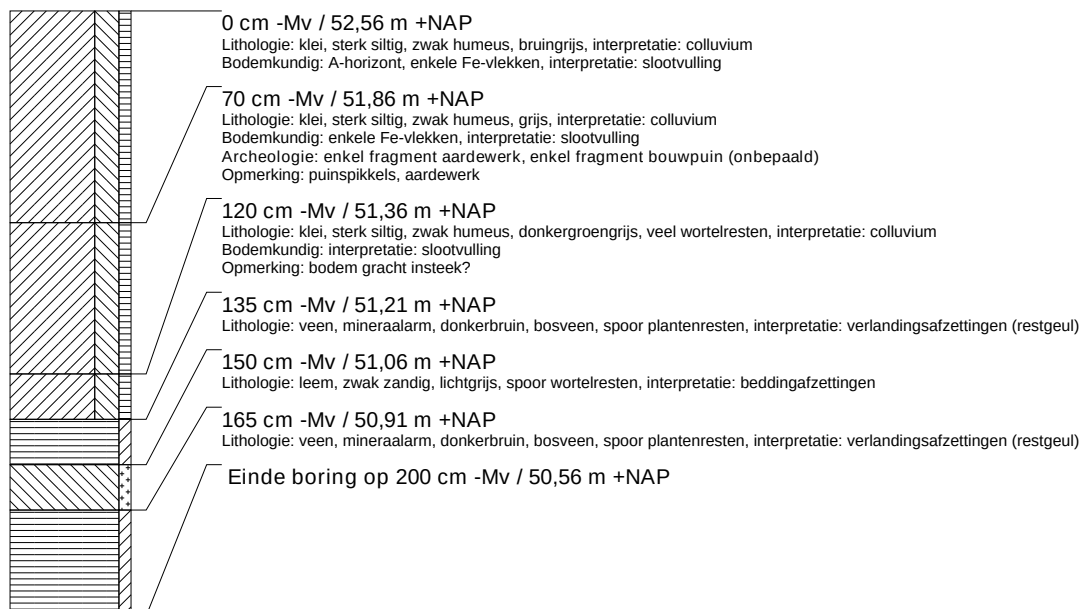


boring: ETZEN-37

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.627,93, Y: 332.211,58, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

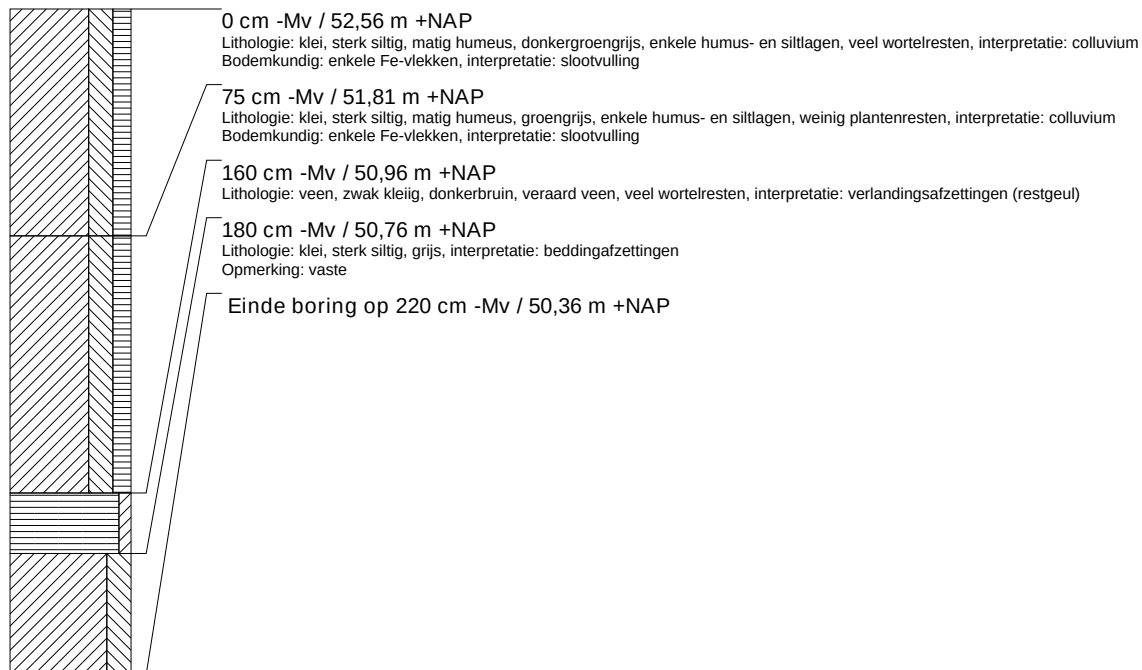
**boring: ETZEN-38**

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.635,49, Y: 332.208,96, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: AW IN ZAKJE



boring: ETZEN-39

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.639,27, Y: 332.207,65, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-40**

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.643,05, Y: 332.206,35, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-41

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.646,83, Y: 332.205,03, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: dakpanpuin in zakje

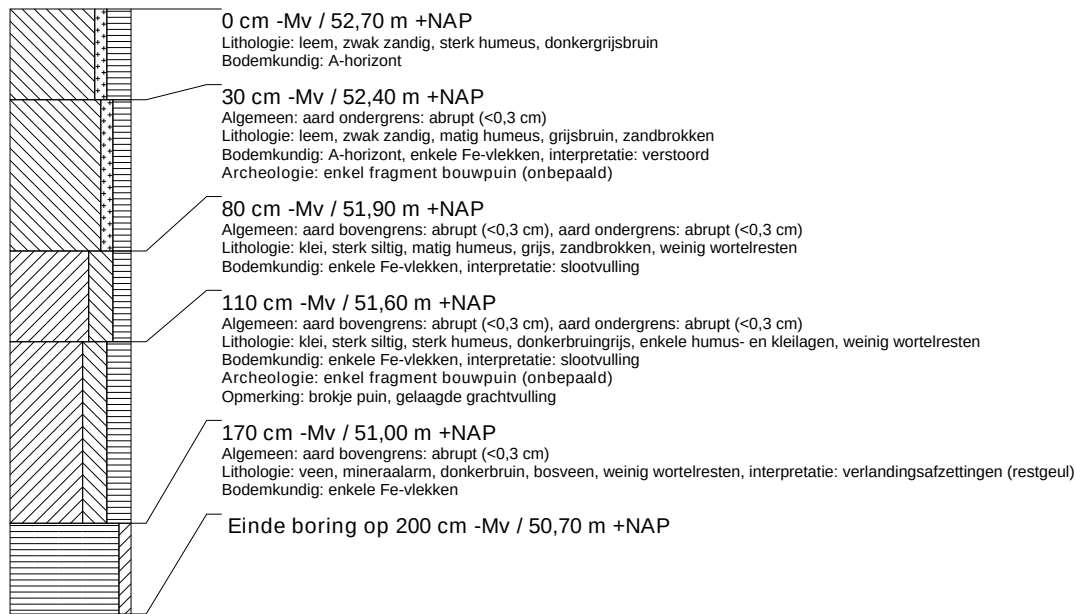
**boring: ETZEN-42**

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.650,58, Y: 332.203,72, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-43

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.654,36, Y: 332.202,42, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

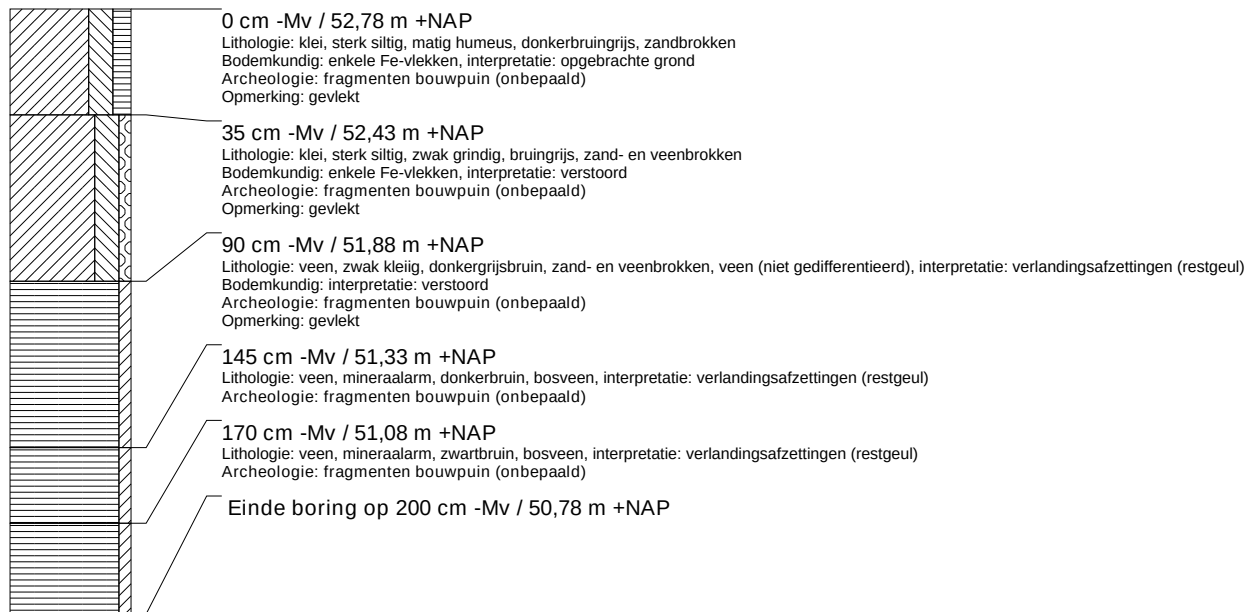
**boring: ETZEN-44**

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.658,14, Y: 332.201,10, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-45

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.661,92, Y: 332.199,80, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

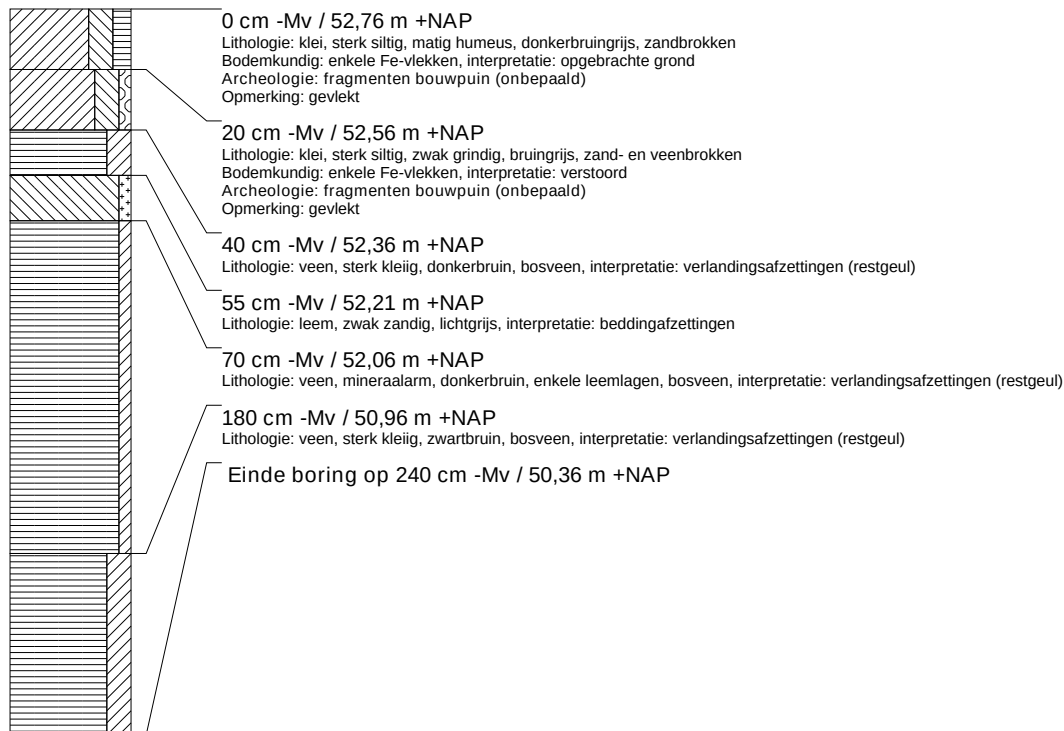
**boring: ETZEN-46**

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.665,70, Y: 332.198,49, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

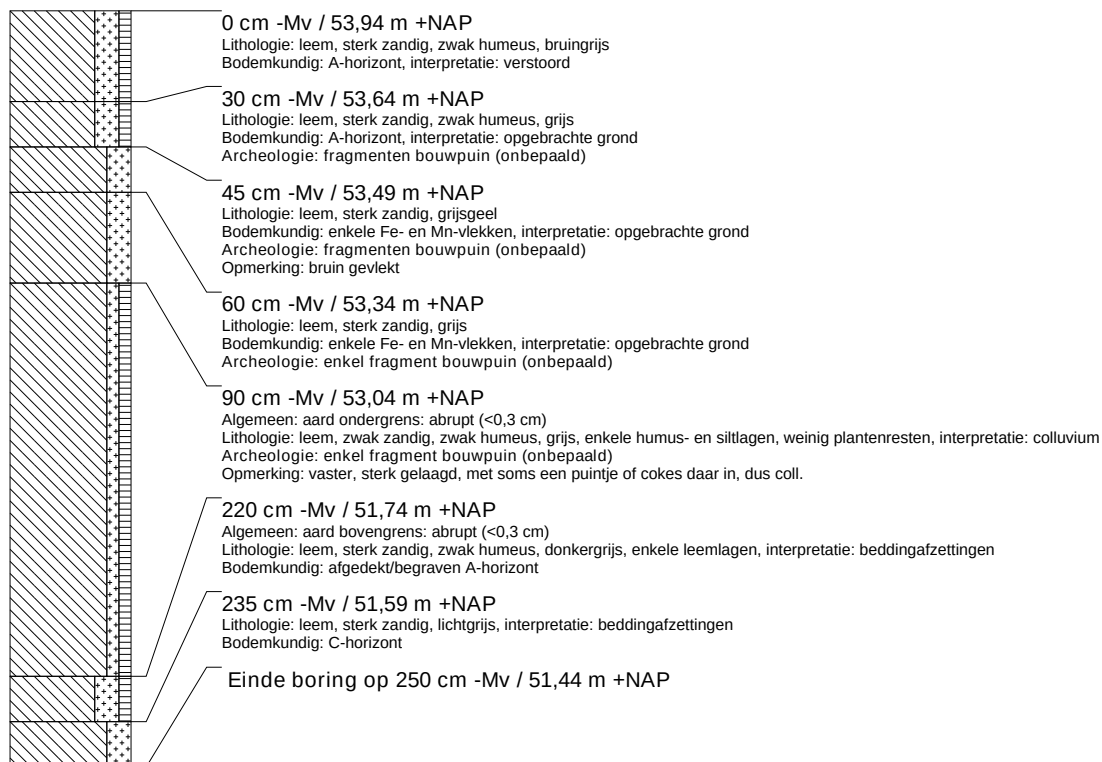


boring: ETZEN-47

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.669,48, Y: 332.197,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

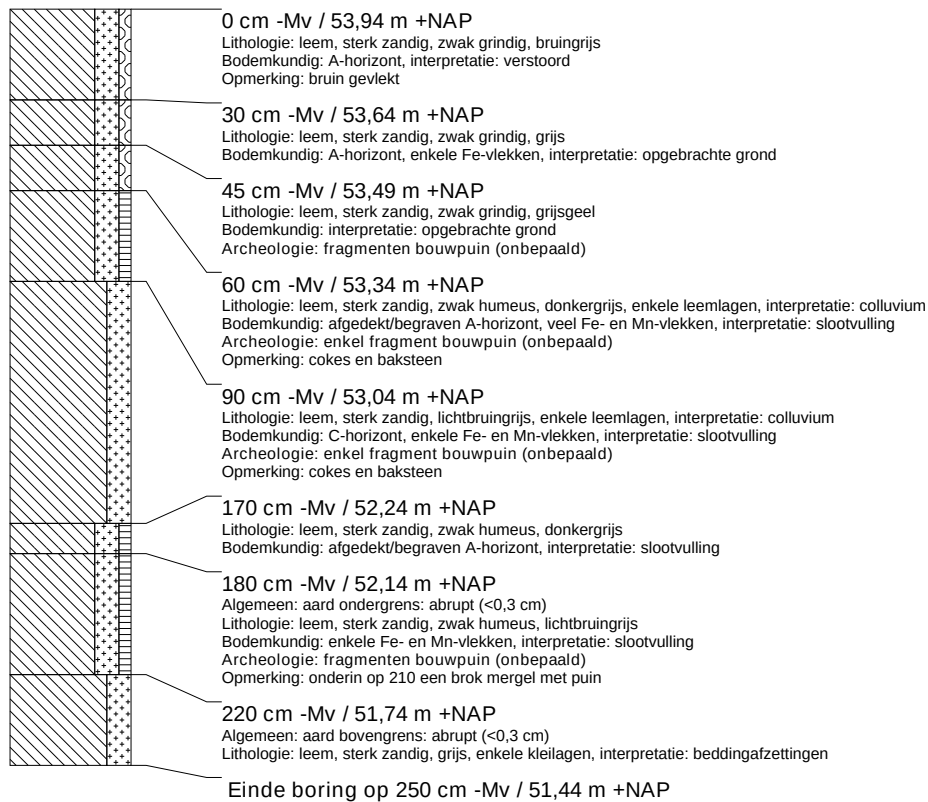
**boring: ETZEN-48**

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.560,34, Y: 332.189,02, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: 8m noordelijker, wegens struiken



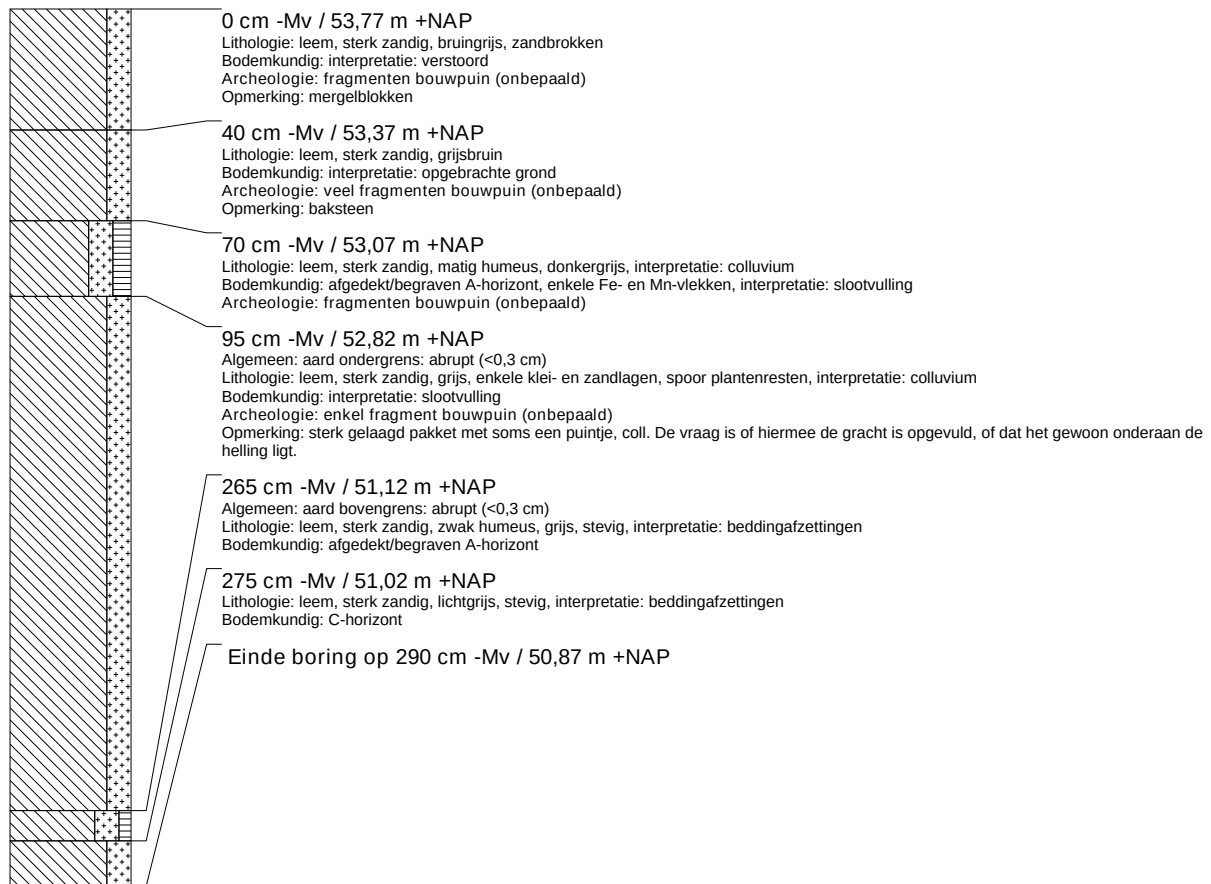
boring: ETZEN-49

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.564,12, Y: 332.187,70, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: 4m noordelijker vanwege struiken



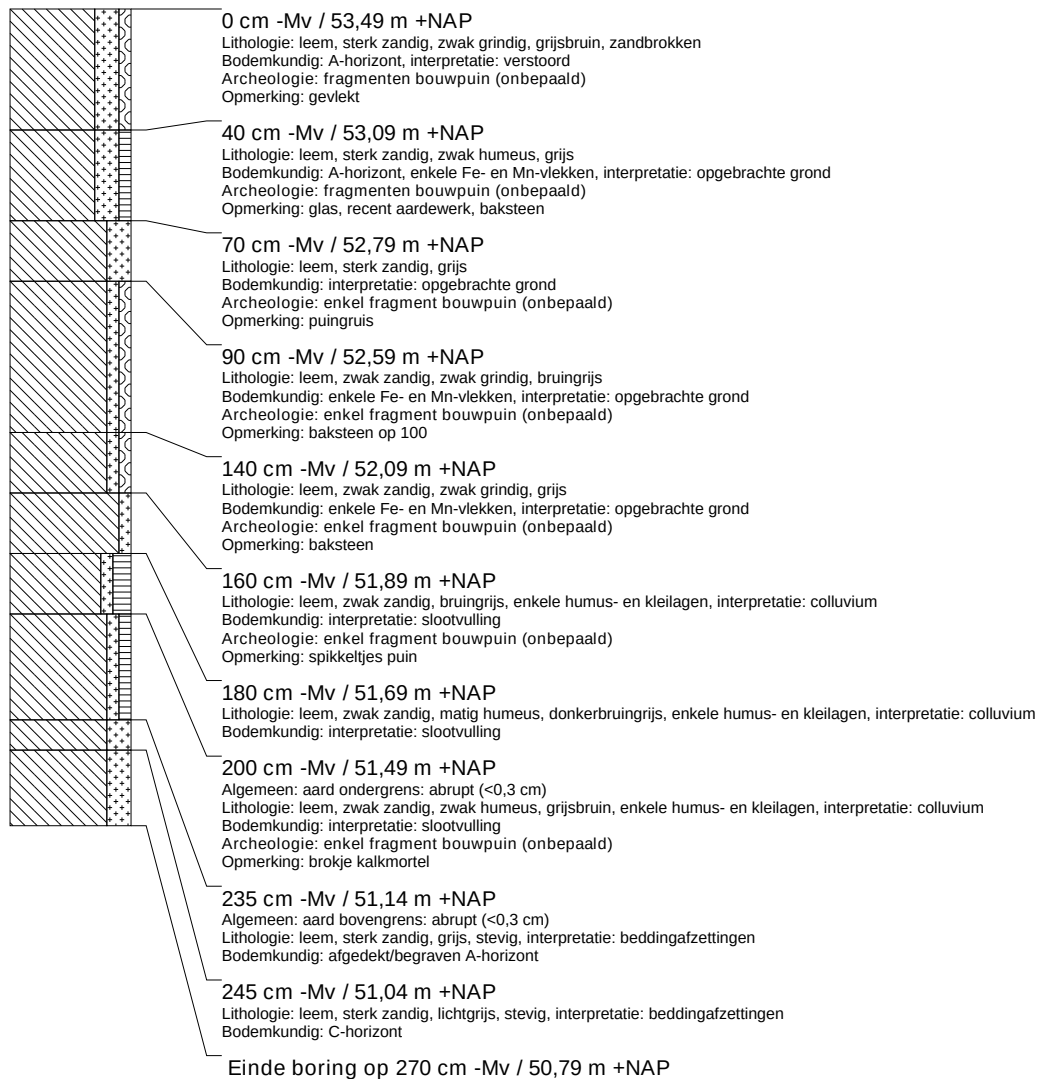
boring: ETZEN-50

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.567,90, Y: 332.186,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



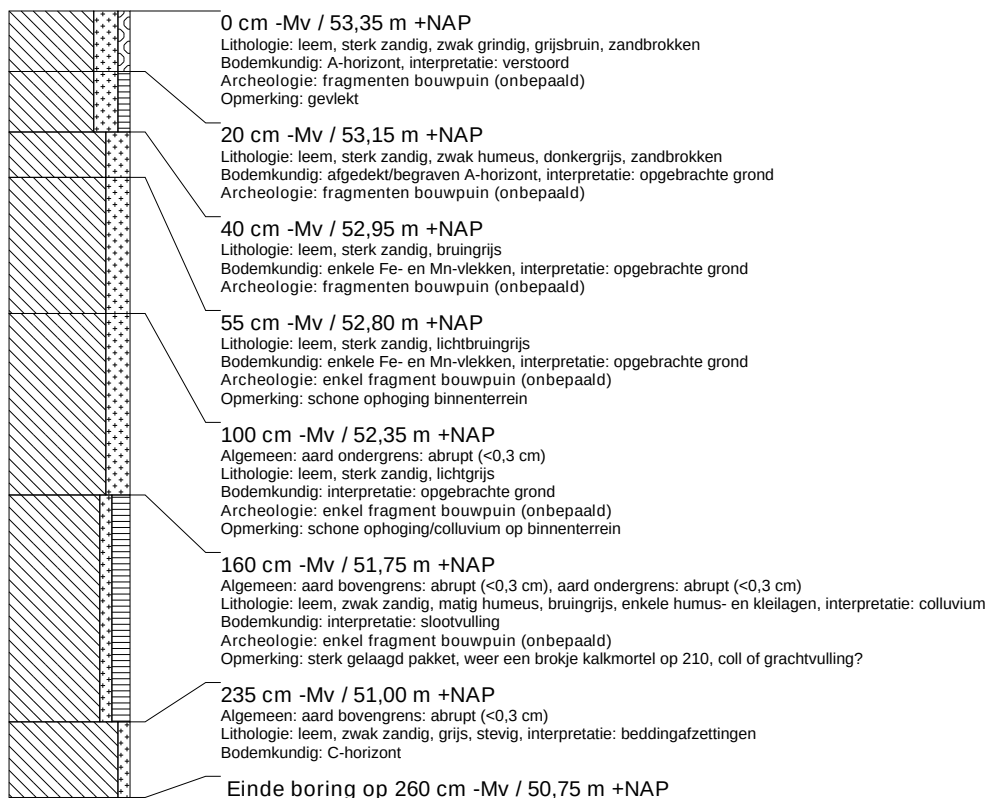
boring: ETZEN-51

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.571,68, Y: 332.185,09, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

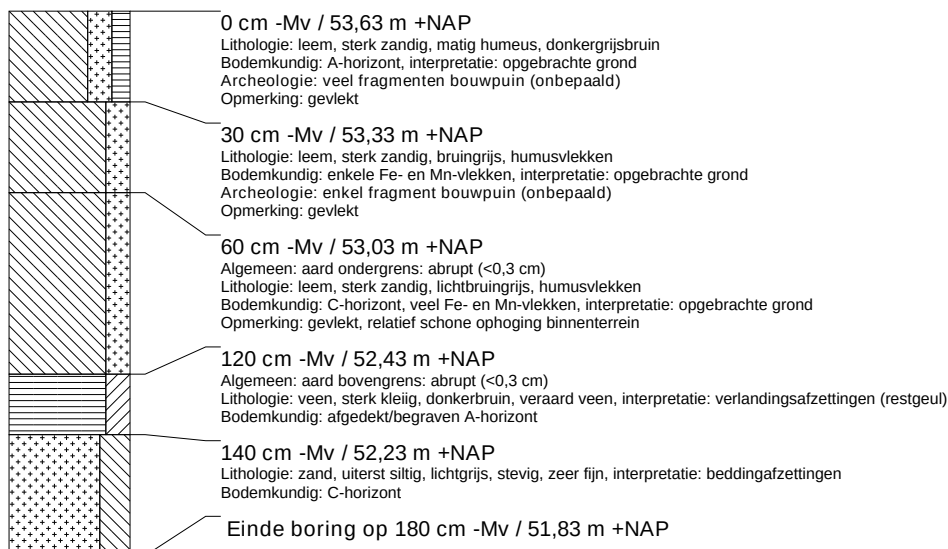


boring: ETZEN-52

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.575,46, Y: 332.183,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

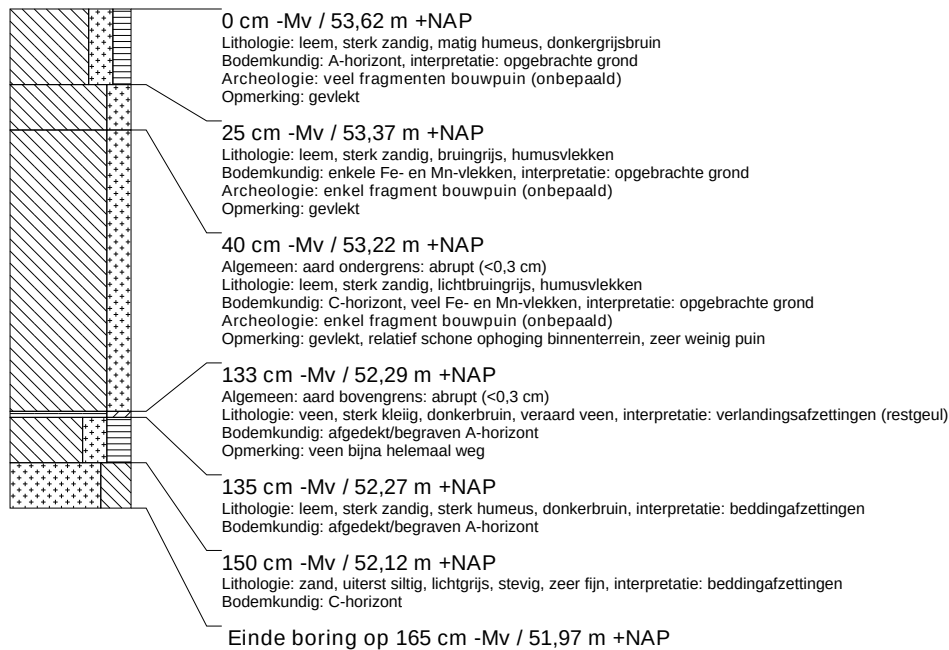
**boring: ETZEN-53**

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.590,58, Y: 332.178,54, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-54

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.598,14, Y: 332.175,91, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-55**

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.605,70, Y: 332.173,29, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



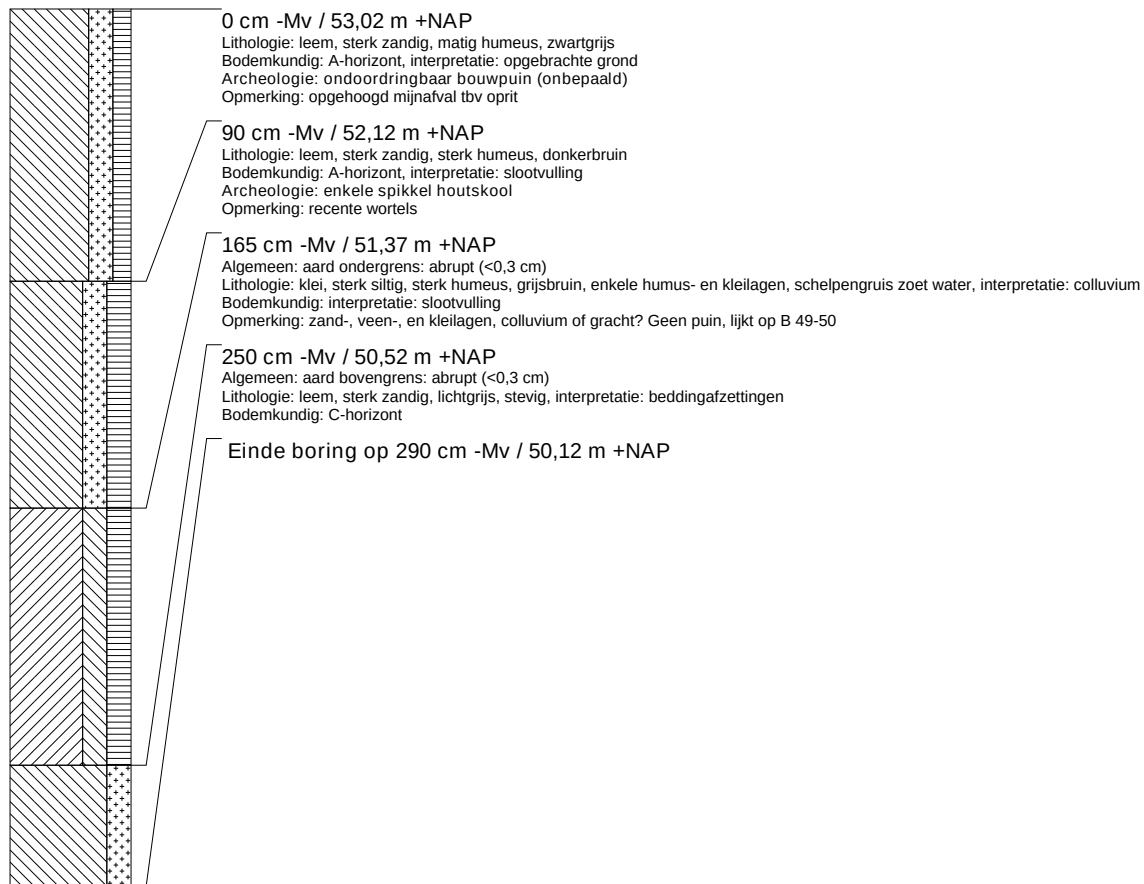
boring: ETZEN-56

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.609,48, Y: 332.171,99, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

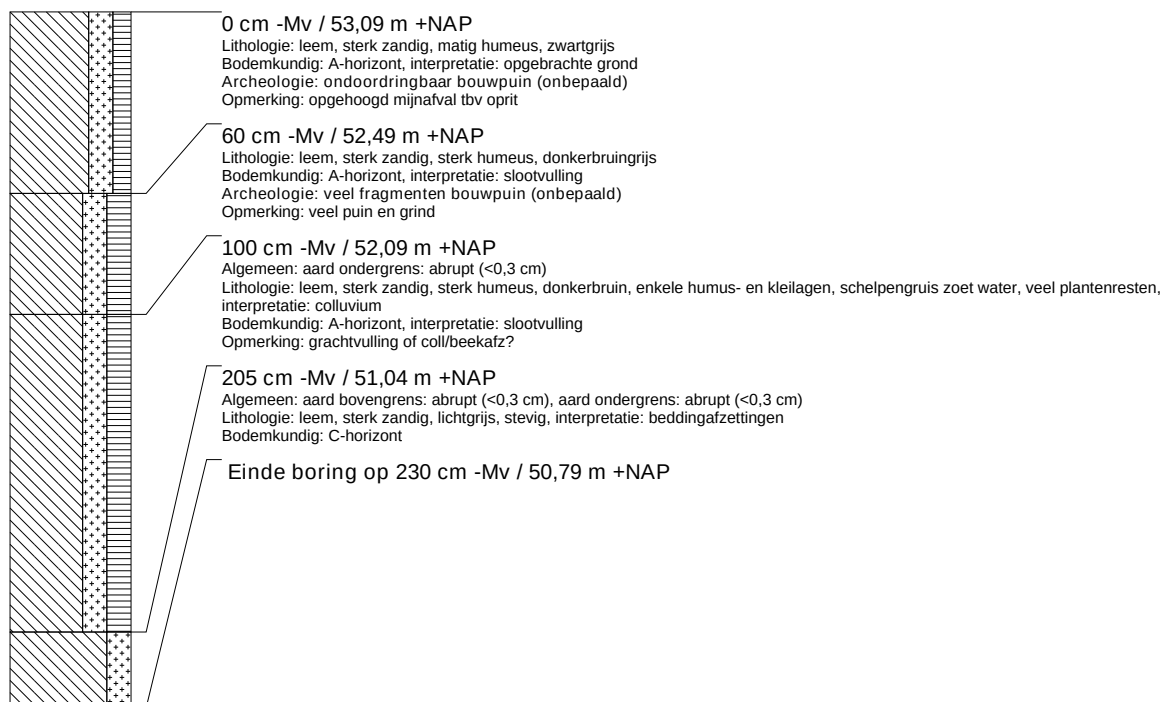


boring: ETZEN-57

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.613,26, Y: 332.170,68, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-58**

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.617,04, Y: 332.169,36, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



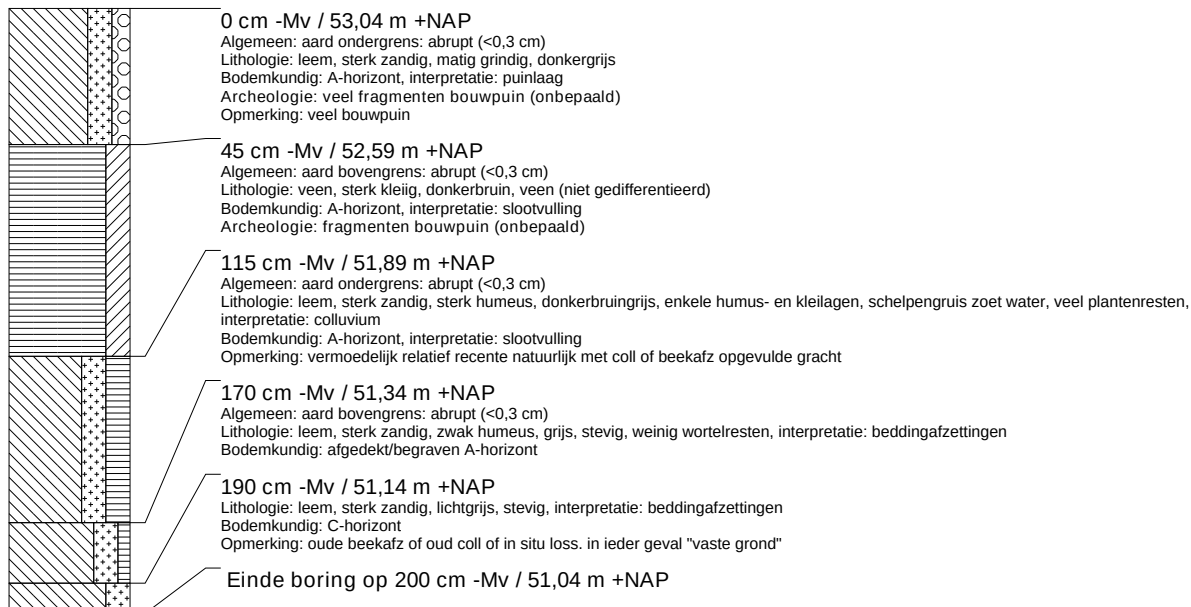
boring: ETZEN-59

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.620,82, Y: 332.168,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



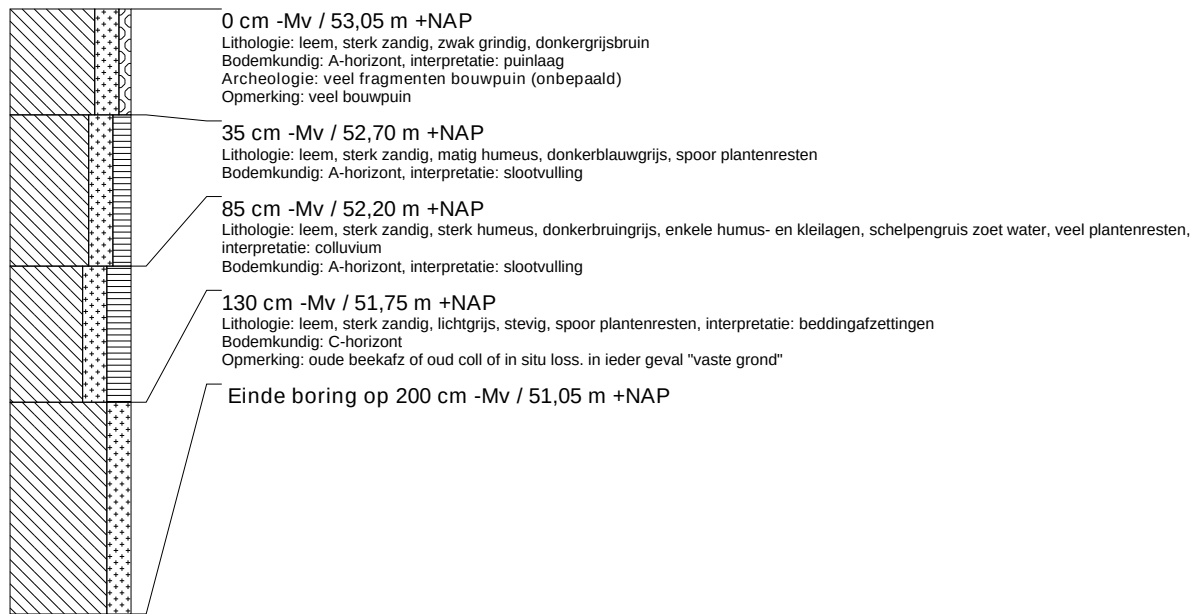
boring: ETZEN-60

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.624,60, Y: 332.166,75, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



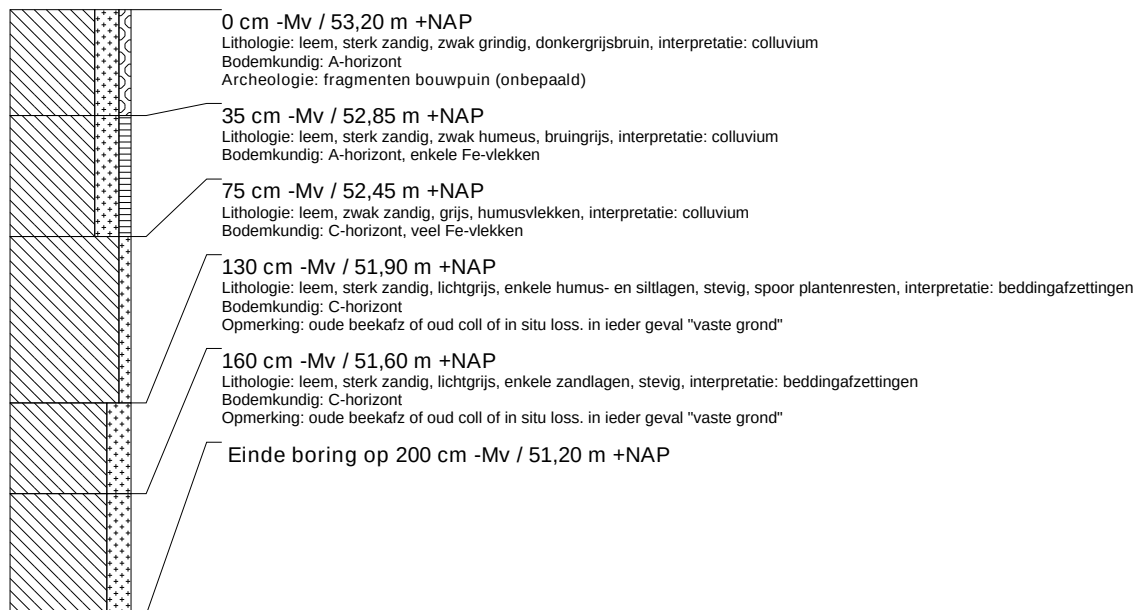
boring: ETZEN-61

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.628,38, Y: 332.165,43, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



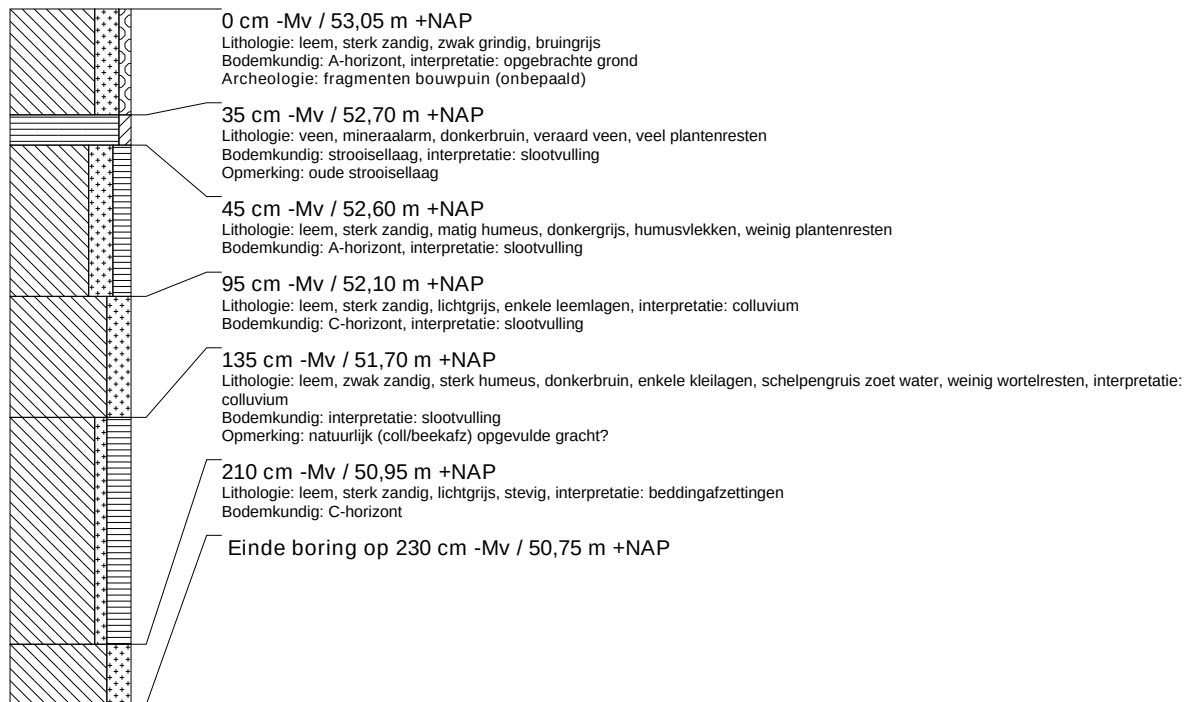
boring: ETZEN-62

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.632,16, Y: 332.164,13, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-63

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.635,94, Y: 332.162,82, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-64

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.639,72, Y: 332.161,50, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



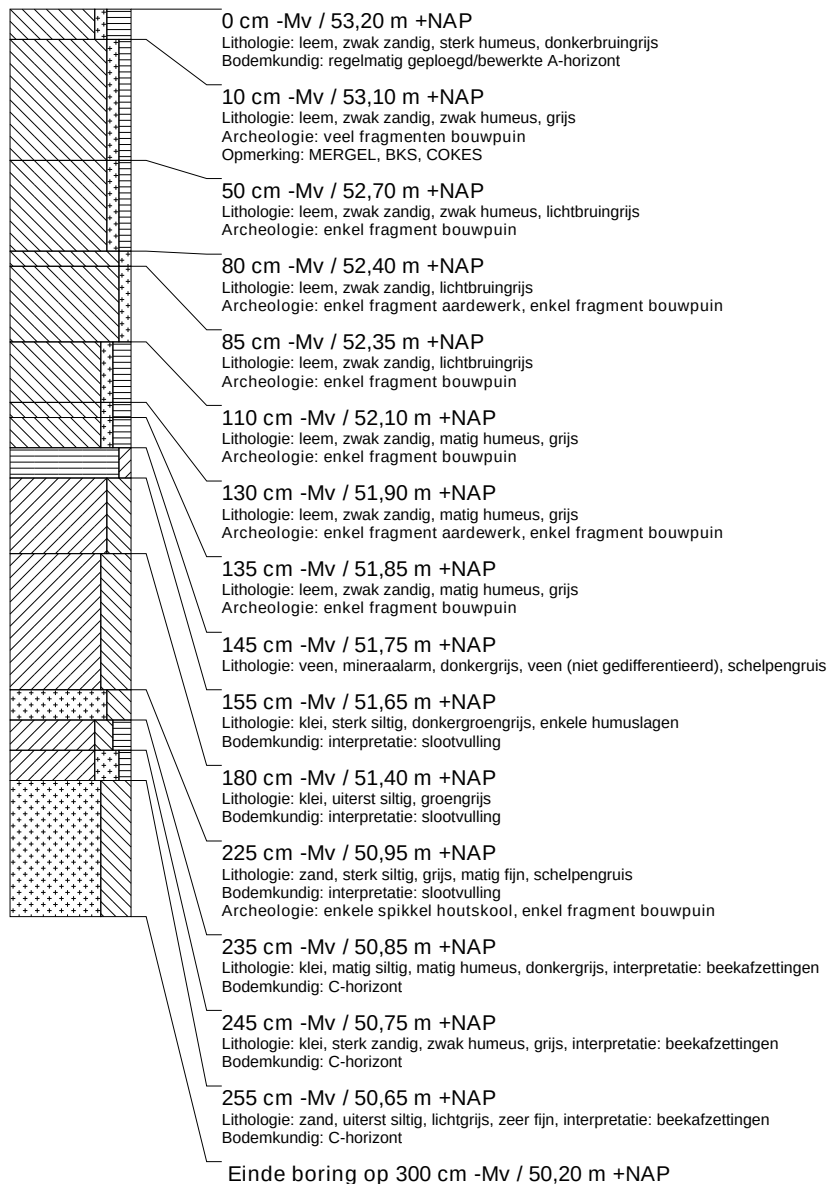
boring: ETZEN-65

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.643,50, Y: 332.160,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



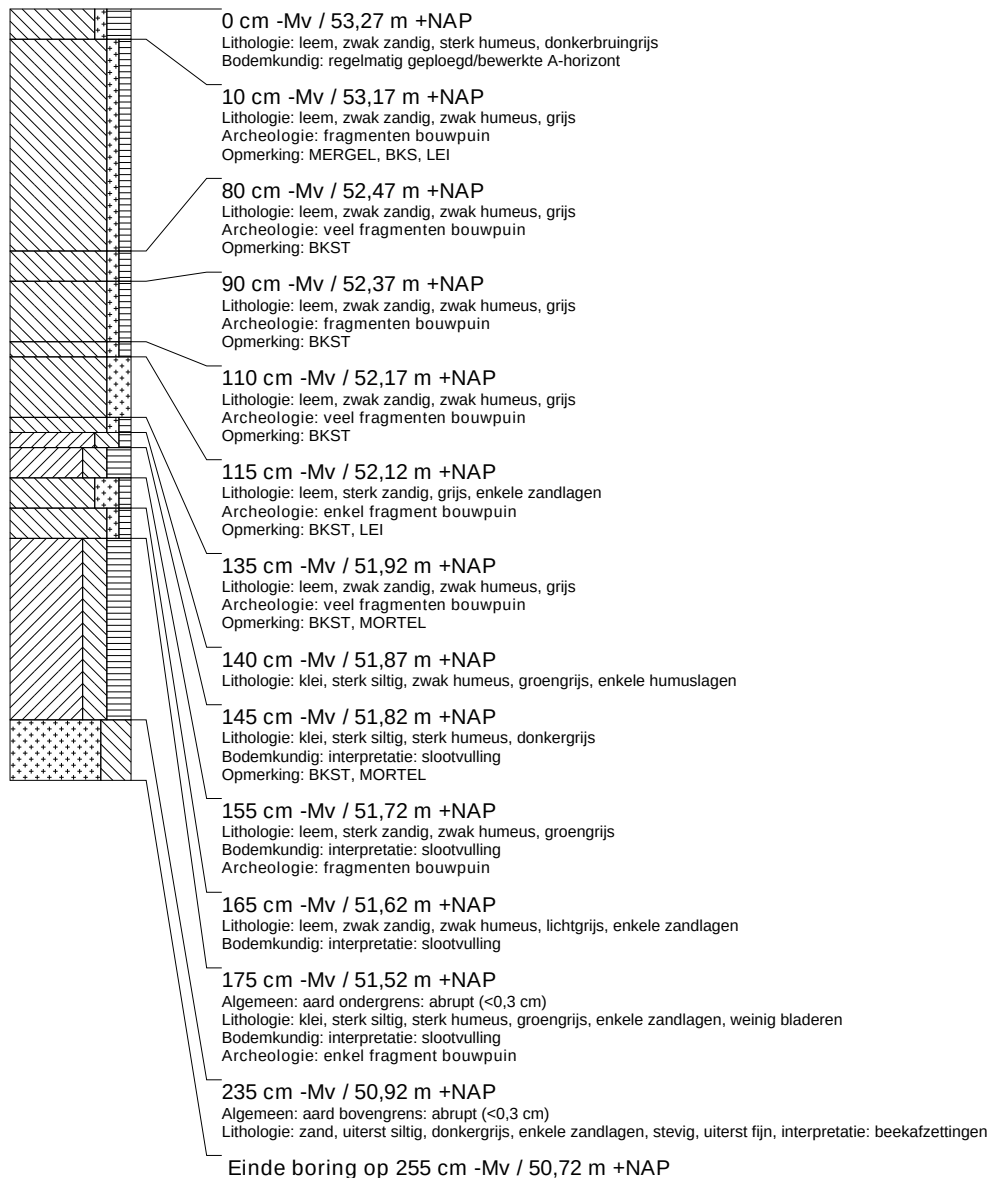
boring: ETZEN-66

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.593,25, Y: 332.198,14, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: AW IN ZAKJE MET GRAS



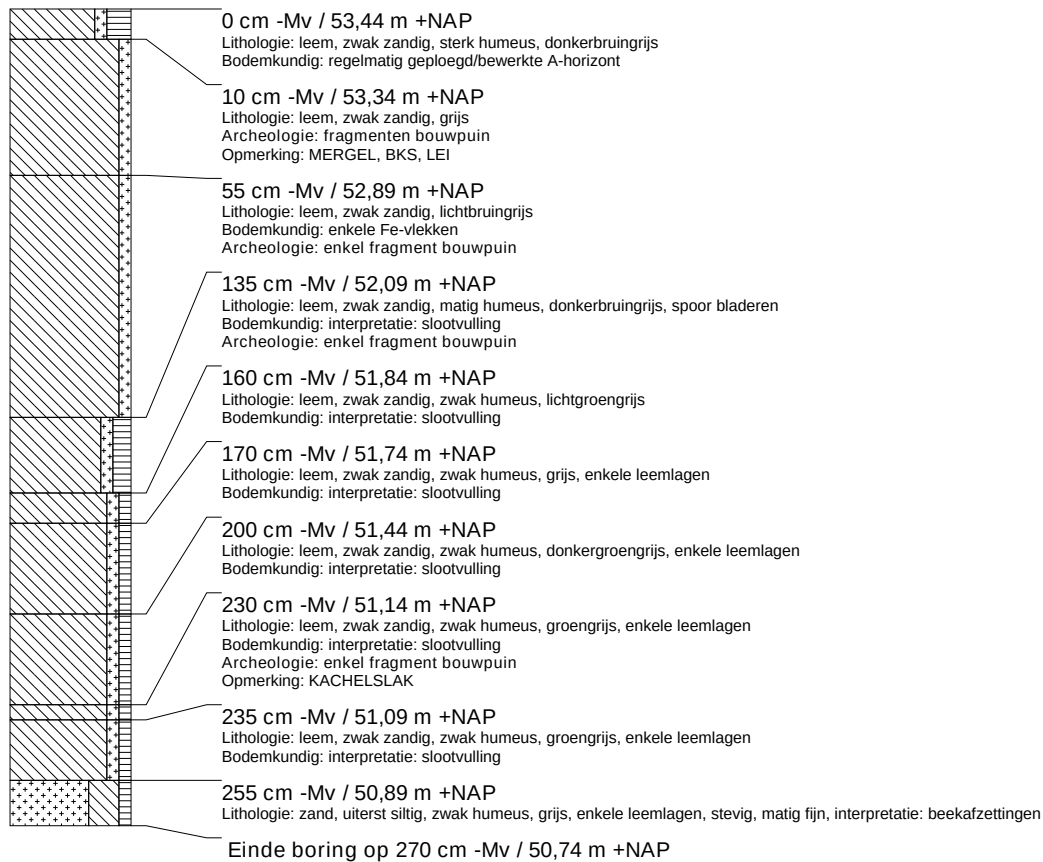
boring: ETZEN-67

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.597,24, Y: 332.195,69, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

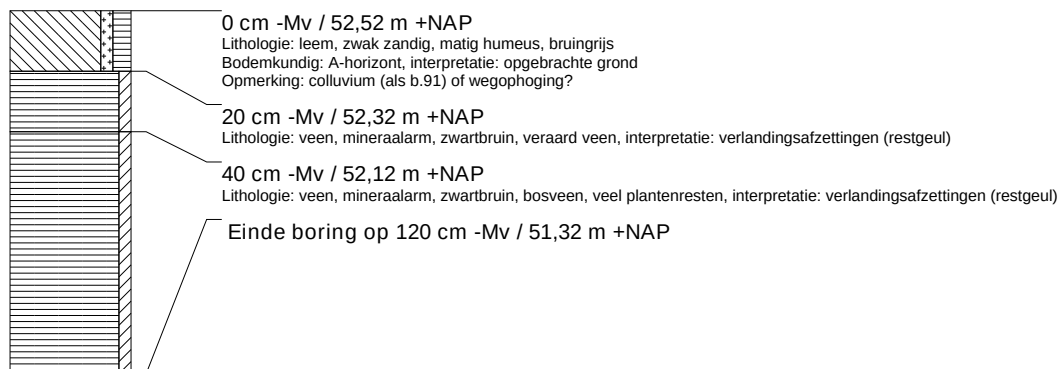


boring: ETZEN-68

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.600,81, Y: 332.193,66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

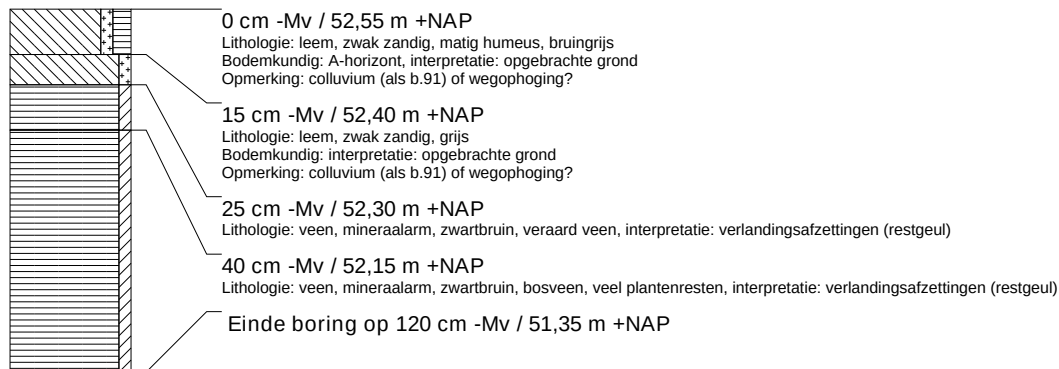
**boring: ETZEN-69**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.732,36, Y: 332.208,76, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai 10m noordelijker dan gepland

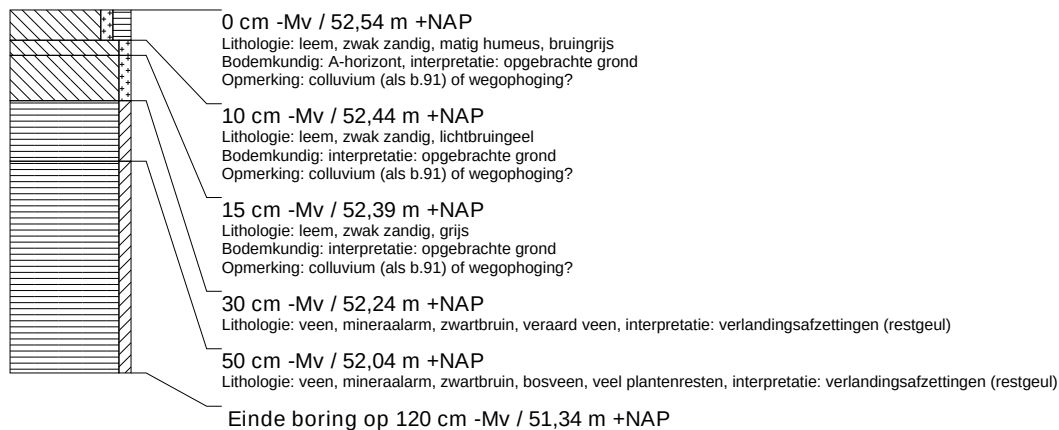


boring: ETZEN-70

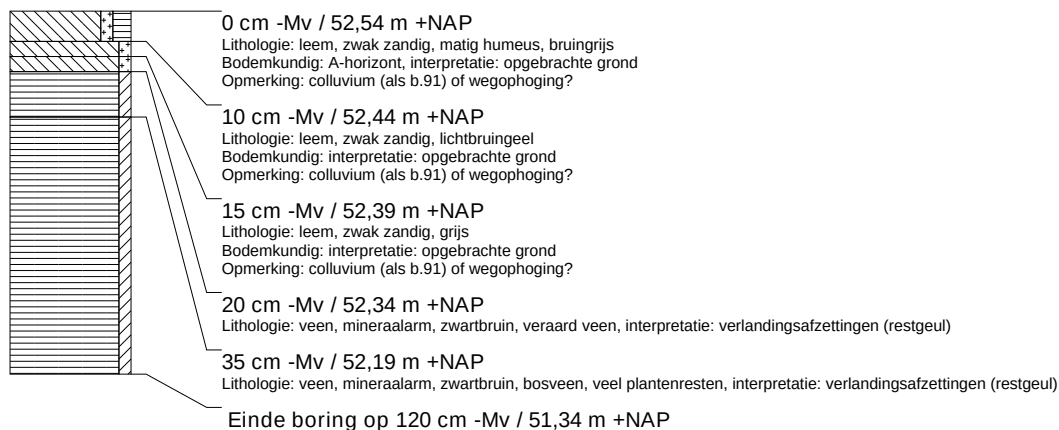
beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.736,29, Y: 332.208,03, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai 10m noordelijker dan gepland

**boring: ETZEN-71**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.740,22, Y: 332.207,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai 10m noordelijker dan gepland

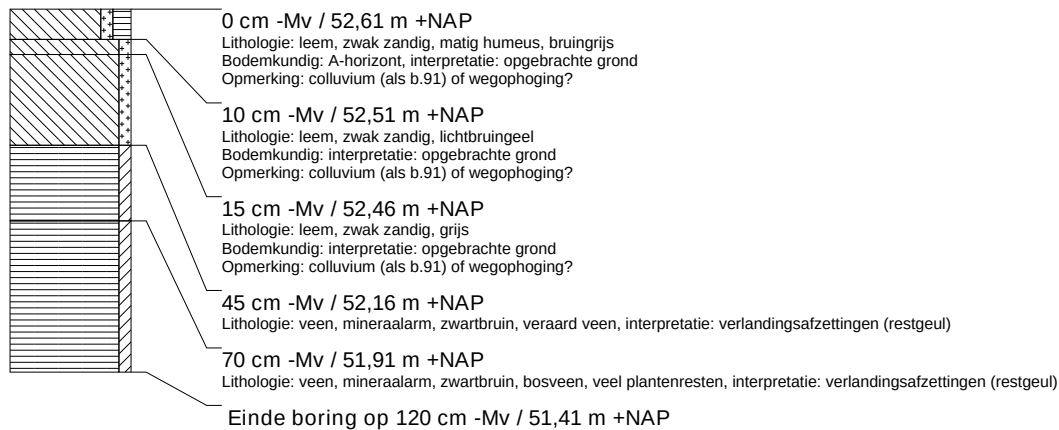
**boring: ETZEN-72**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.744,15, Y: 332.206,57, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai 10m noordelijker dan gepland

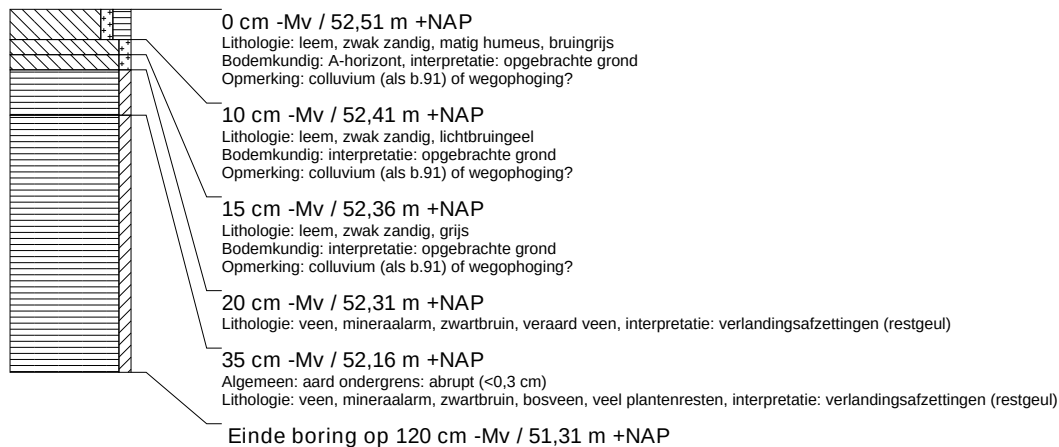


boring: ETZEN-73

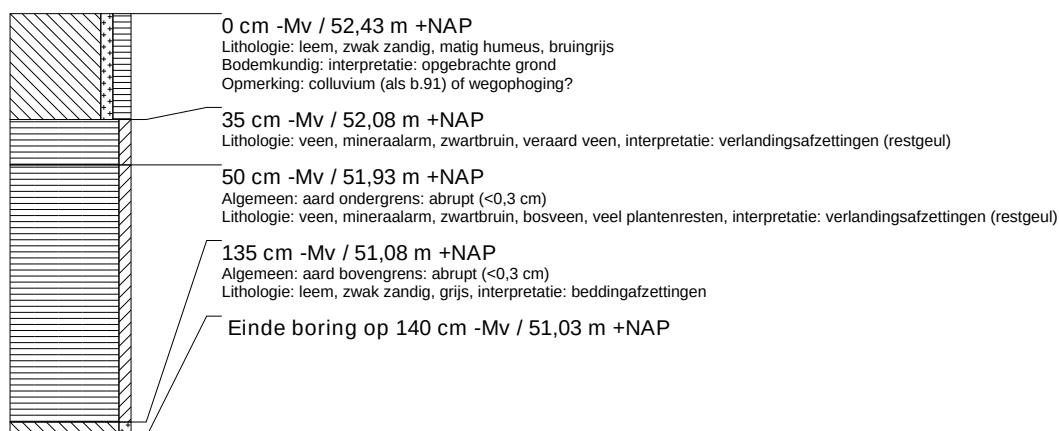
beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.748,08, Y: 332.205,84, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai 10m noordelijker dan gepland

**boring: ETZEN-74**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.752,01, Y: 332.205,12, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai 10m noordelijker dan gepland

**boring: ETZEN-75**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.755,94, Y: 332.204,38, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai 10m noordelijker dan gepland



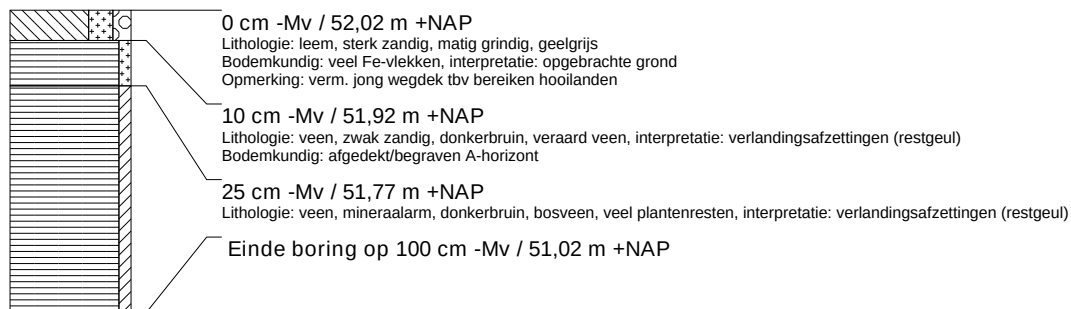
boring: ETZEN-76

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.993,84, Y: 332.190,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 51,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai ligt 10m zuidelijker dan gepland



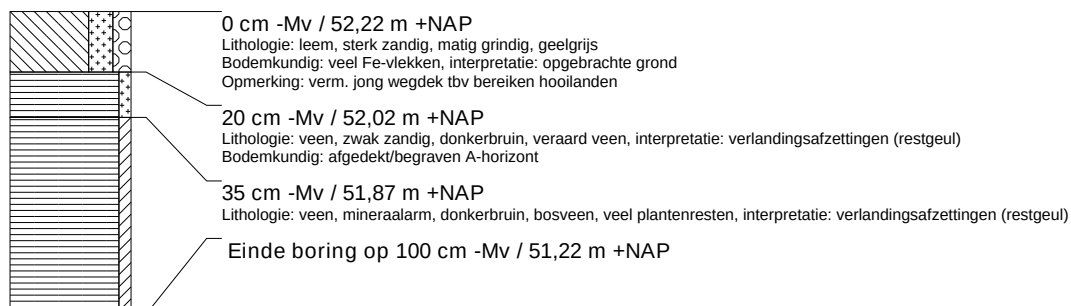
boring: ETZEN-77

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.997,77, Y: 332.189,47, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



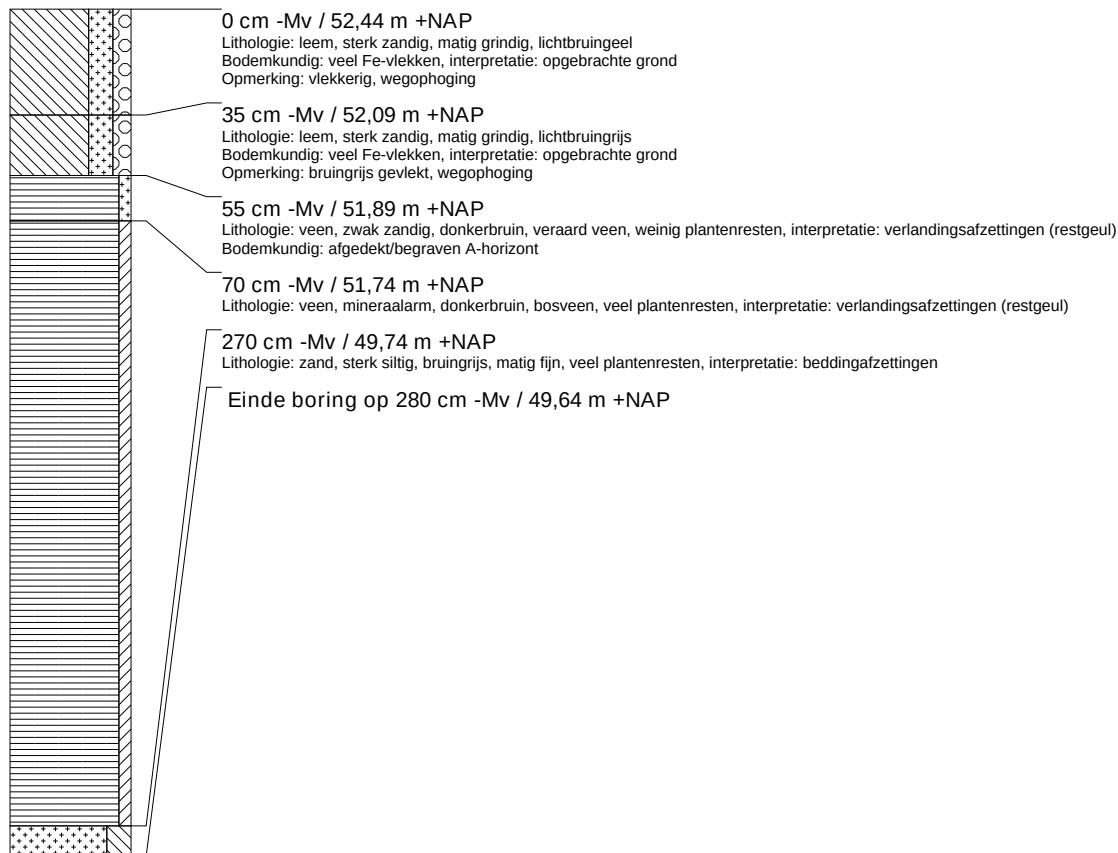
boring: ETZEN-78

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 196.001,73, Y: 332.188,86, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-79

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 196.005,69, Y: 332.188,26, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

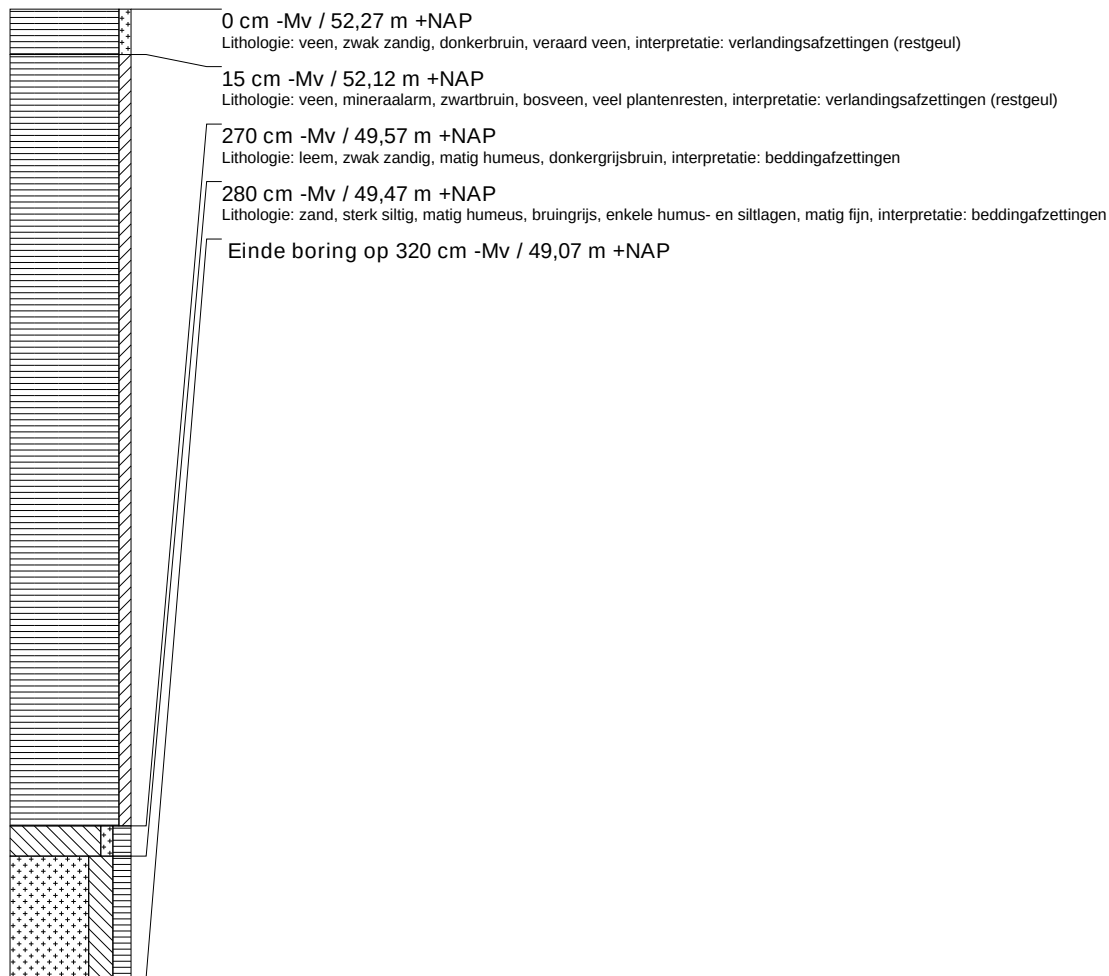
**boring: ETZEN-80**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 196.009,65, Y: 332.187,64, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

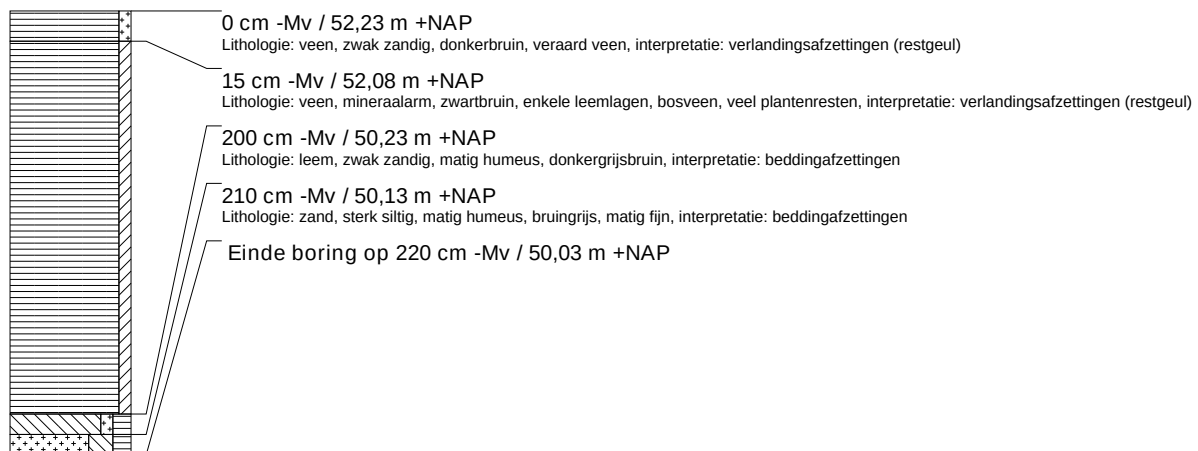


boring: ETZEN-81

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 196.013,58, Y: 332.187,05, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai ligt 10m zuidelijker dan gepland

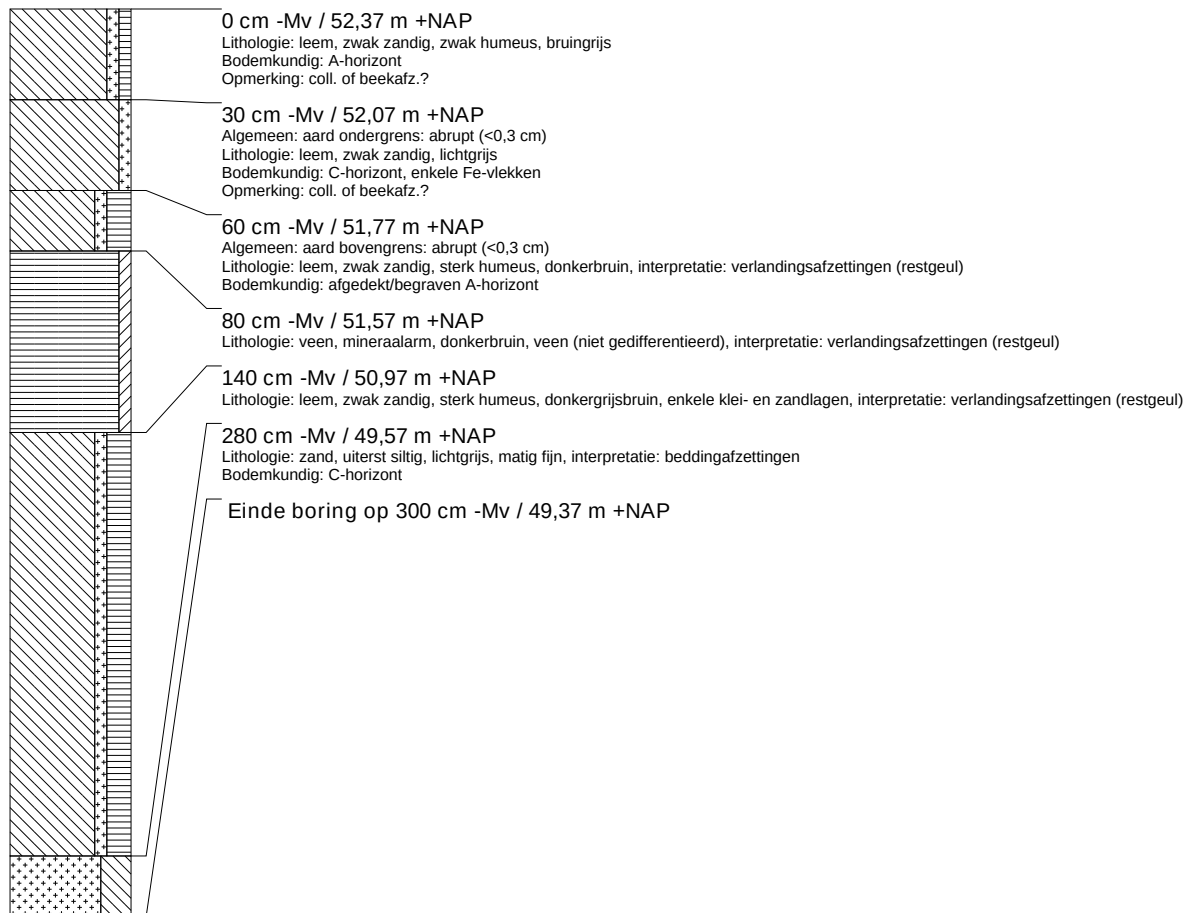
**boring: ETZEN-82**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 196.017,54, Y: 332.186,43, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: raai ligt 10m zuidelijker dan gepland



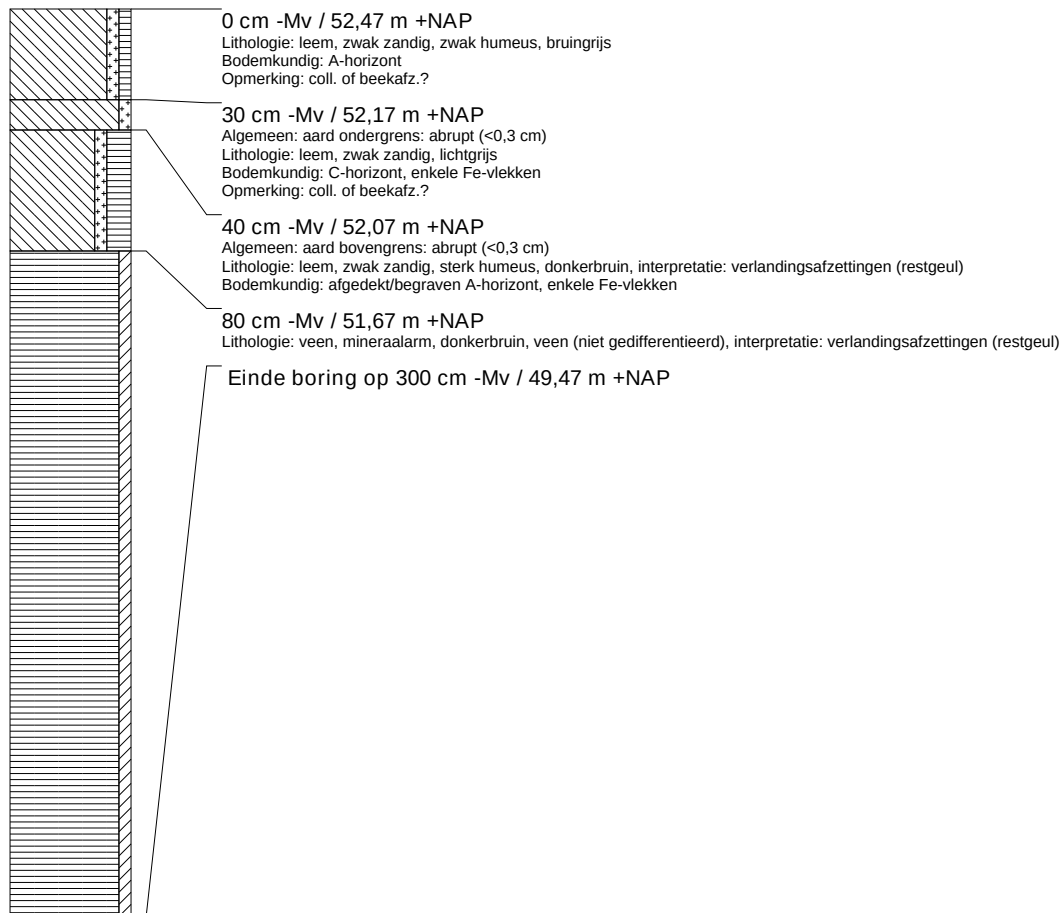
boring: ETZEN-83

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.620, Y: 332.385, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



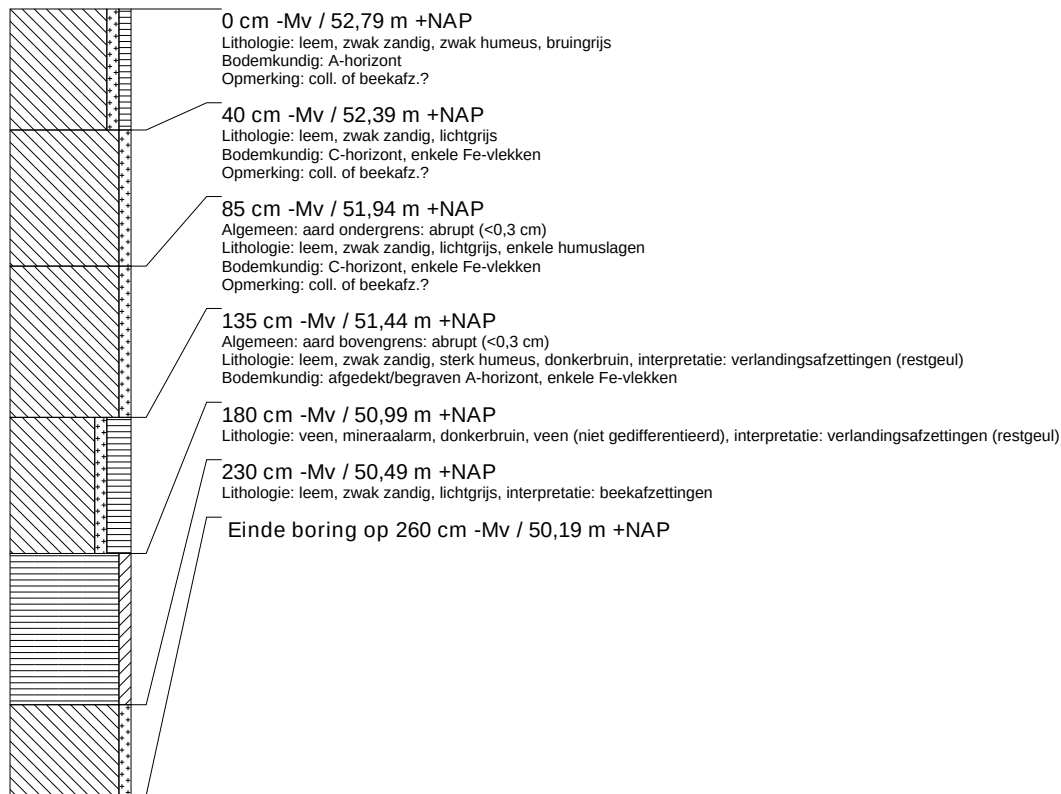
boring: ETZEN-84

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.587, Y: 332.347, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-85

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.555, Y: 332.309, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



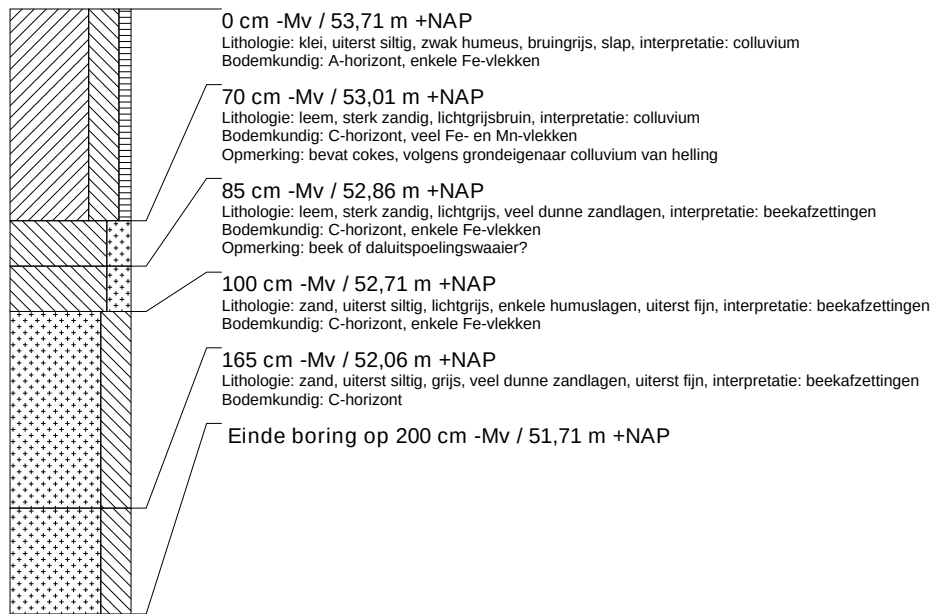
boring: ETZEN-86

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.525, Y: 332.275, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

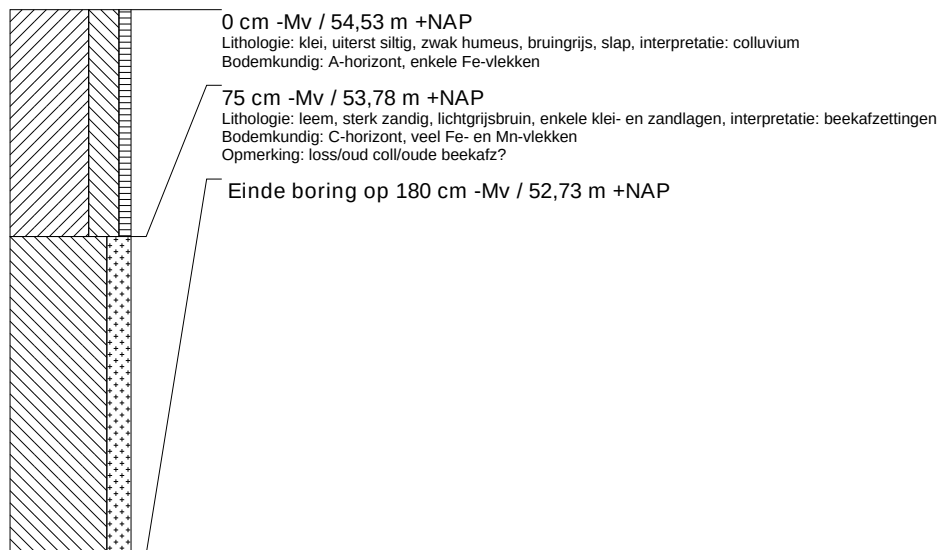


boring: ETZEN-87

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.490, Y: 332.233, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,71, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

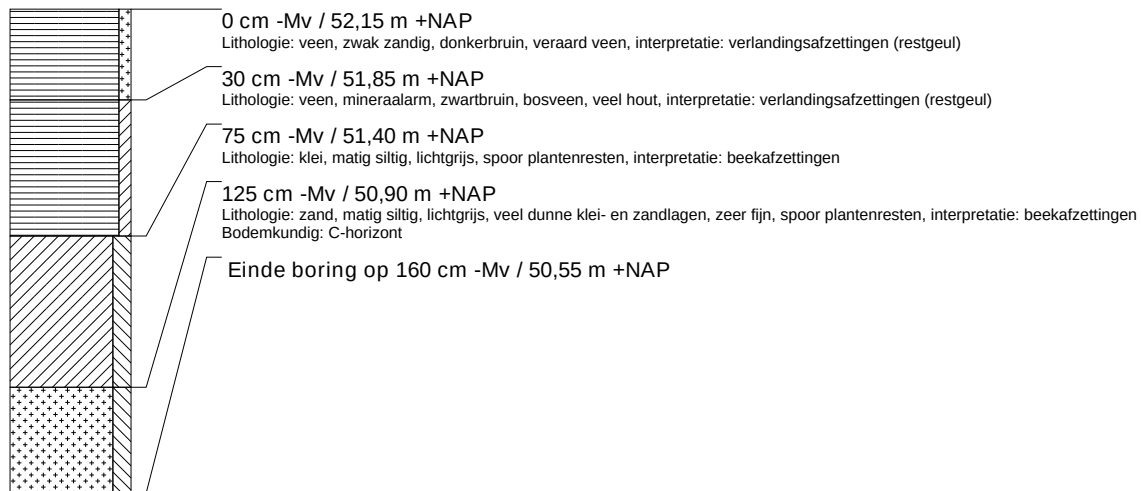
**boring: ETZEN-88**

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.458, Y: 332.195, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 54,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



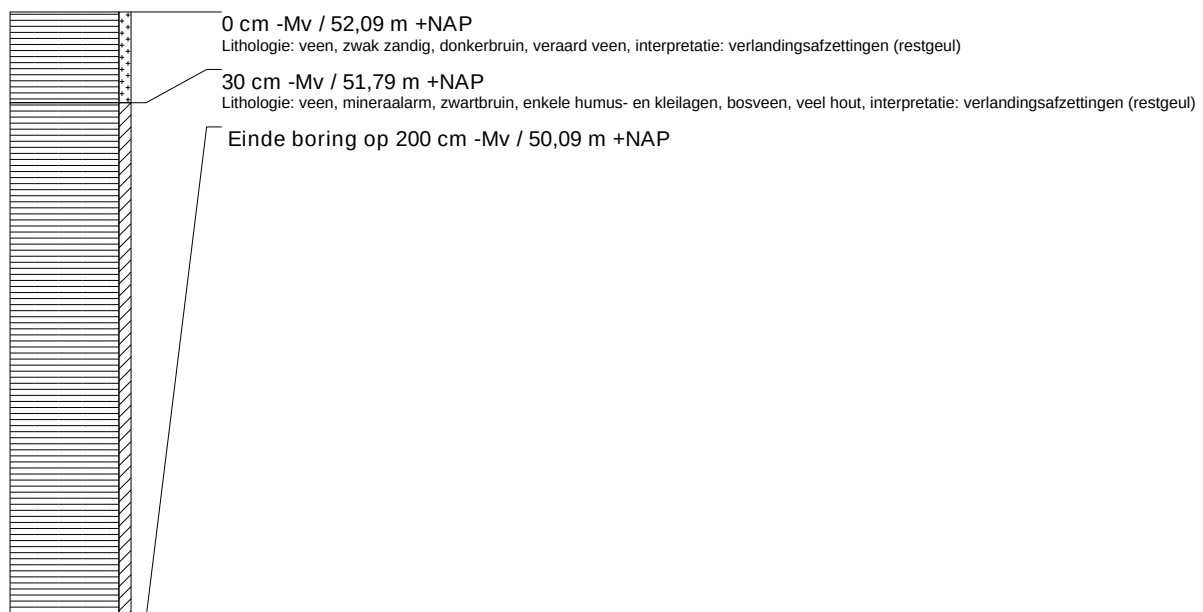
boring: ETZEN-89

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.781, Y: 332.306, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: grond veert



boring: ETZEN-90

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.774, Y: 332.256, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: grond veert



boring: ETZEN-91

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.760, Y: 332.157, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



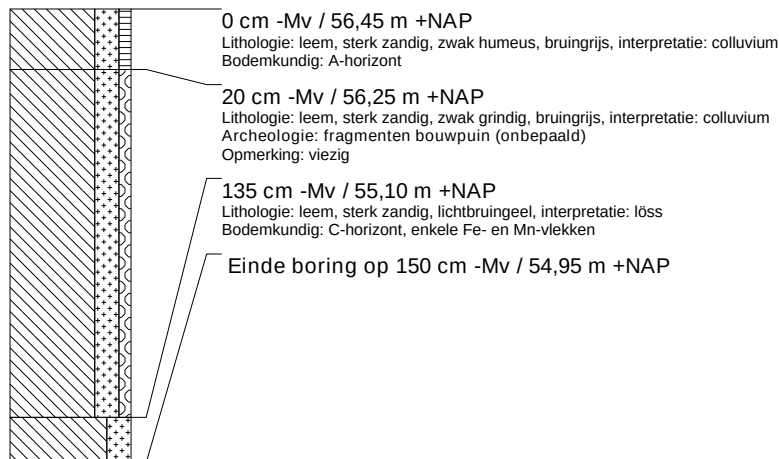
boring: ETZEN-92

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.753, Y: 332.108, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 54,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



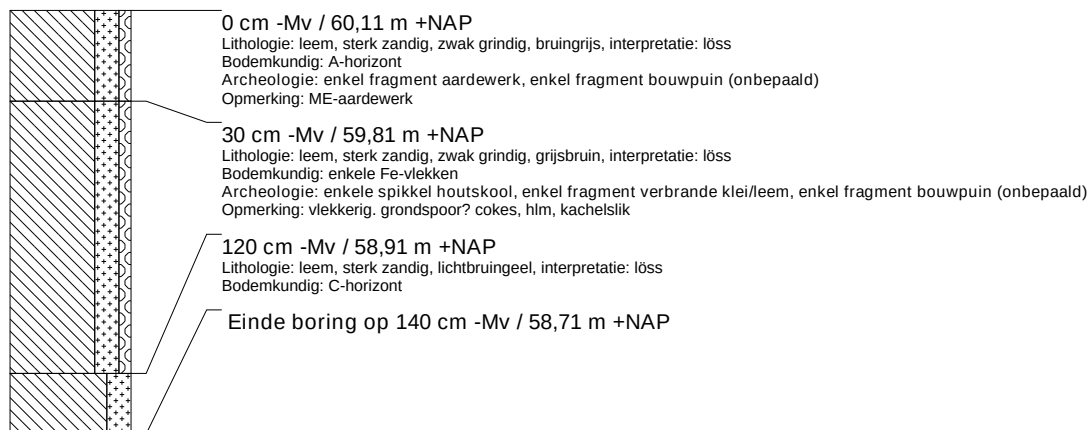
boring: ETZEN-93

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.746, Y: 332.058, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 56,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-94

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.739, Y: 332.009, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 60,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



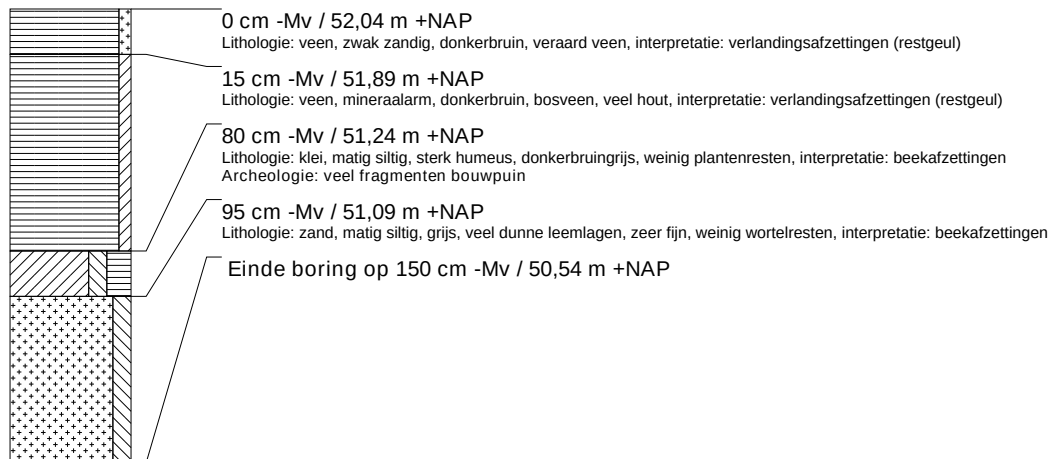
boring: ETZEN-95

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.959, Y: 332.359, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 51,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

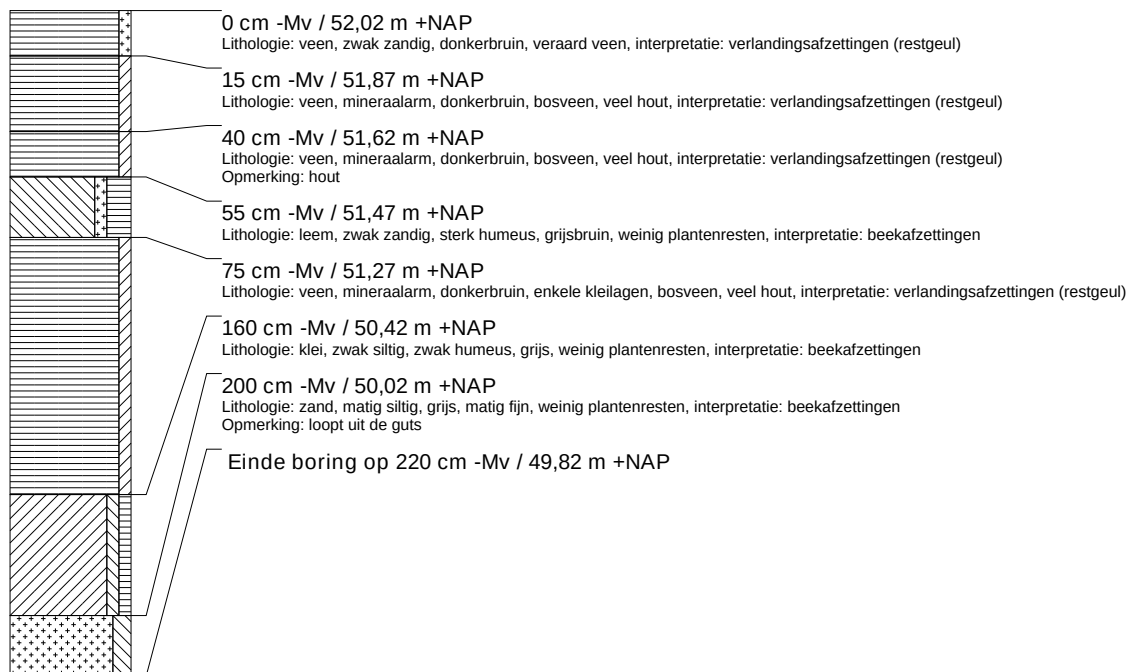


boring: ETZEN-96

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.962, Y: 332.309, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

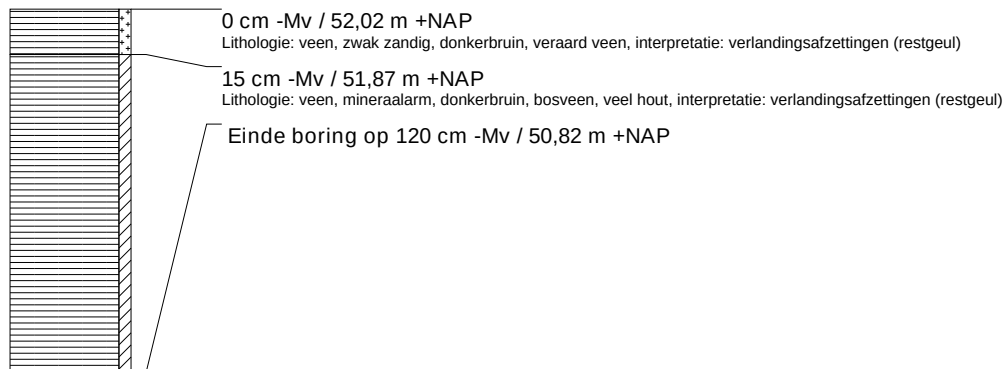
**boring: ETZEN-97**

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.964, Y: 332.259, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: grond veert



boring: ETZEN-98

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.967, Y: 332.209, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: grond veert



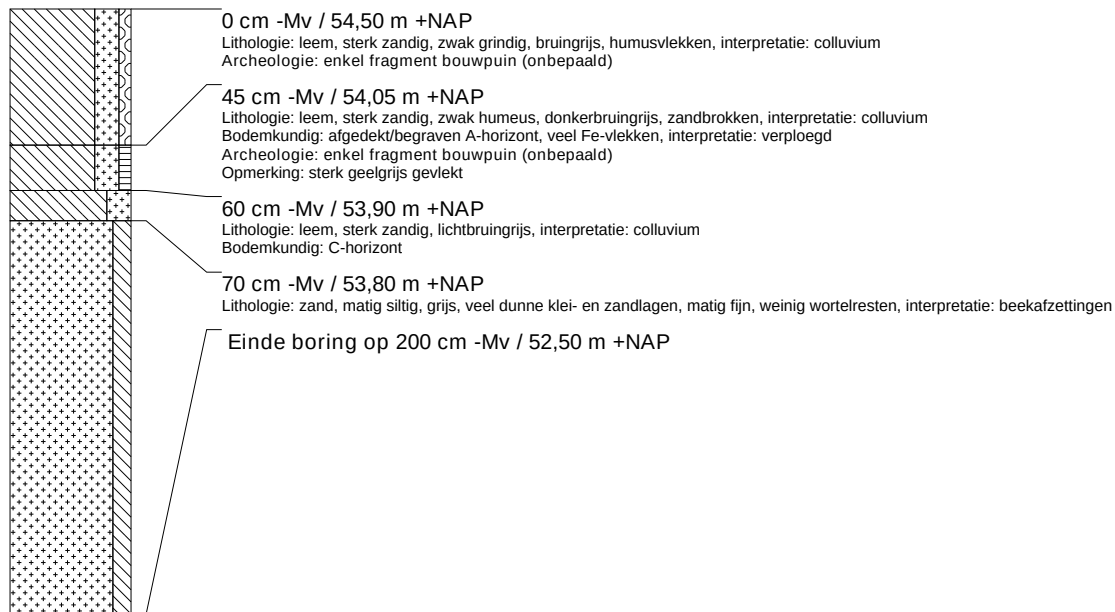
boring: ETZEN-99

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.970, Y: 332.159, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: gestaakt op hout



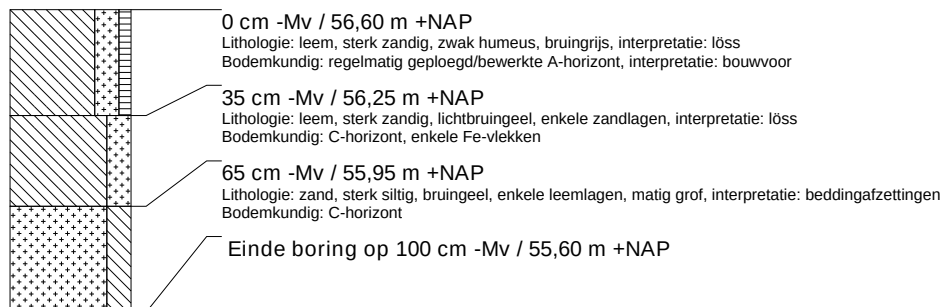
boring: ETZEN-100

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.973, Y: 332.104, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 54,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-101

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.975, Y: 332.059, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 56,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



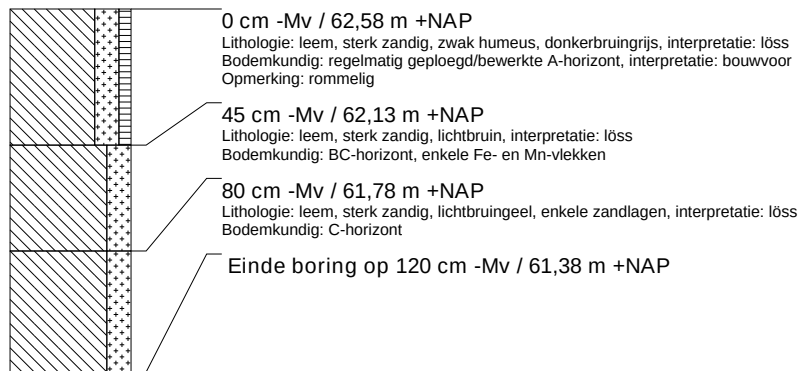
boring: ETZEN-102

beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.978, Y: 332.009, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 60,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-103

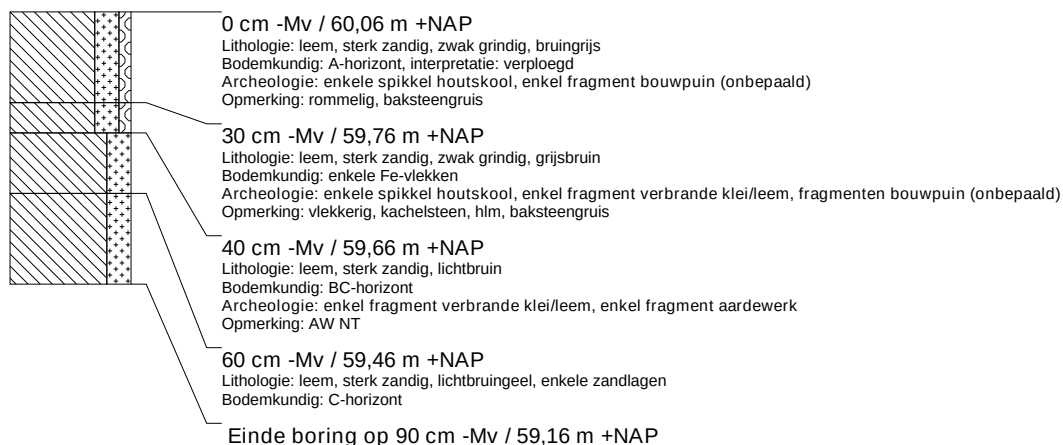
beschrijver: RE, datum: 16-6-2016, X: 195.980, Y: 331.959, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 62,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-104**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.817,38, Y: 331.999,76, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 59,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

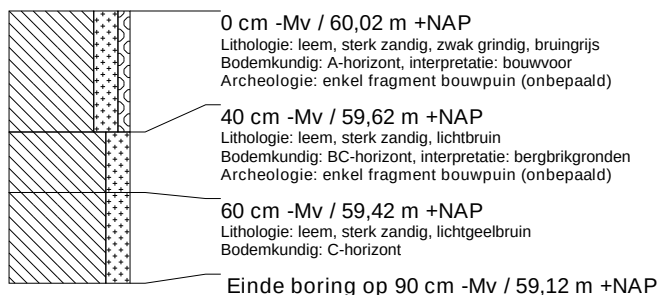
**boring: ETZEN-105**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.833,10, Y: 331.993,23, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 60,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-106

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.848,79, Y: 331.986,69, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 60,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-107**

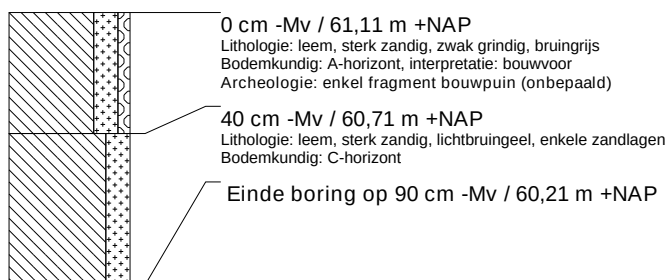
beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.864,48, Y: 331.980,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 59,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-108**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.880,17, Y: 331.973,64, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 60,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

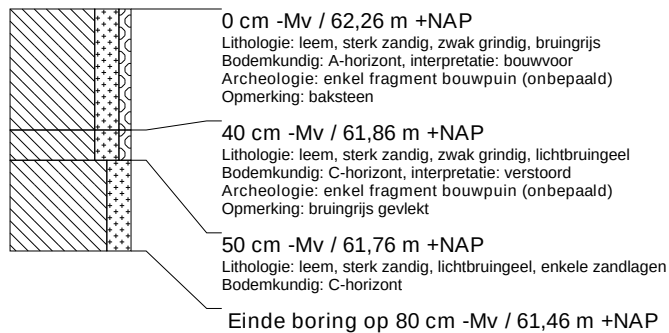
**boring: ETZEN-109**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.895,86, Y: 331.967,10, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 61,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: ETZEN-110

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.911,55, Y: 331.960,57, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 62,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-111**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.817,23, Y: 332.021,49, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 58,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-112**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.832,92, Y: 332.014,96, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 58,71, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

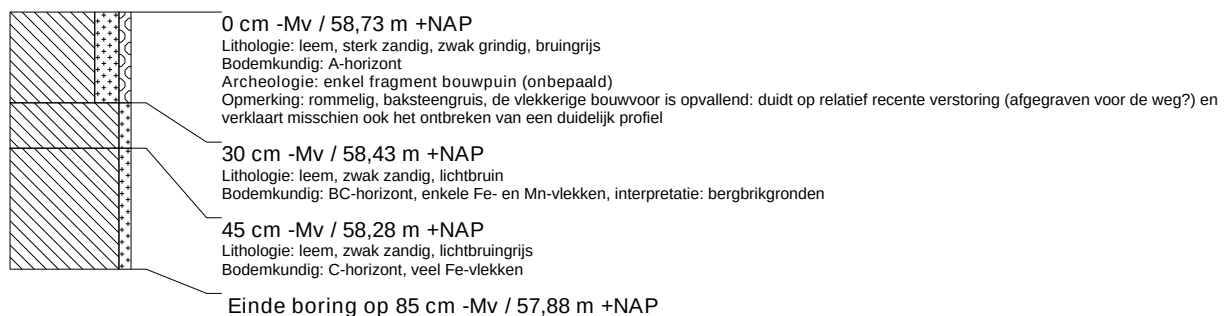


boring: ETZEN-113

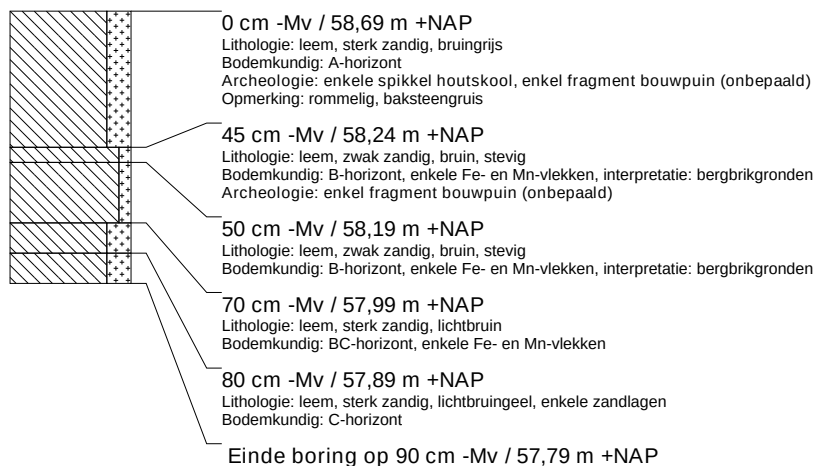
beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.848,61, Y: 332.008,43, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 58,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-114**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.864,30, Y: 332.001,90, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 58,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-115**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.880,02, Y: 331.995,36, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 58,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

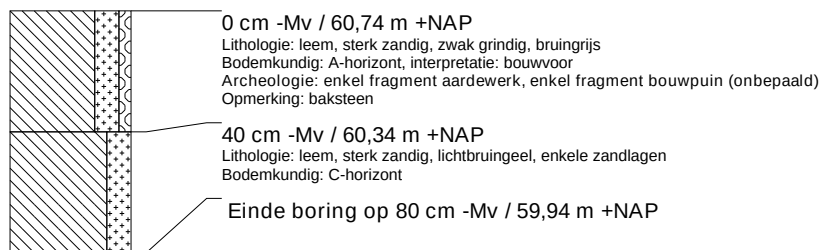


boring: ETZEN-116

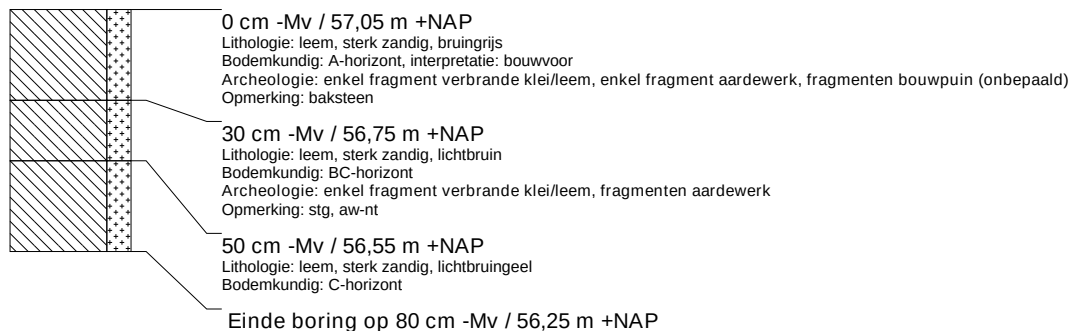
beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.895,71, Y: 331.988,83, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 59,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-117**

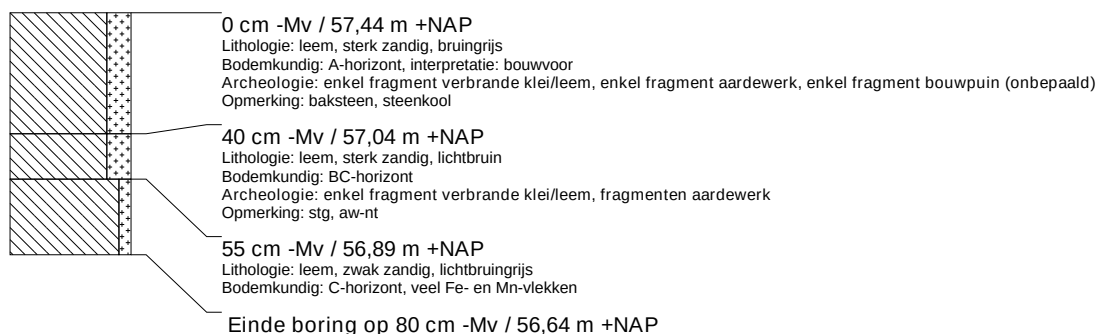
beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.911,40, Y: 331.982,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 60,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-118**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.848,46, Y: 332.030,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 57,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

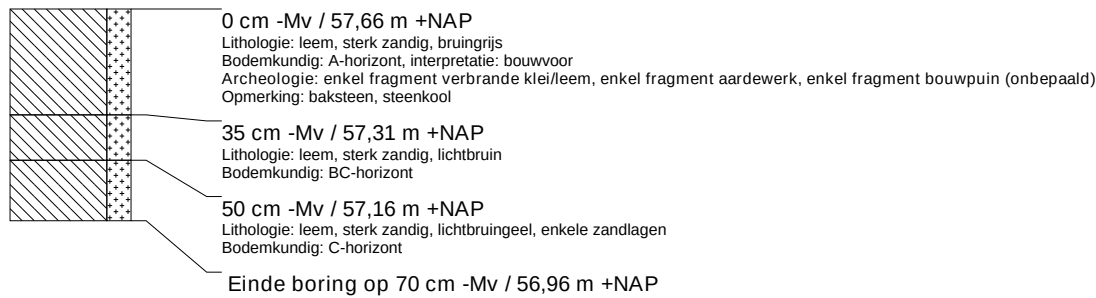
**boring: ETZEN-119**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.864,15, Y: 332.023,62, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 57,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

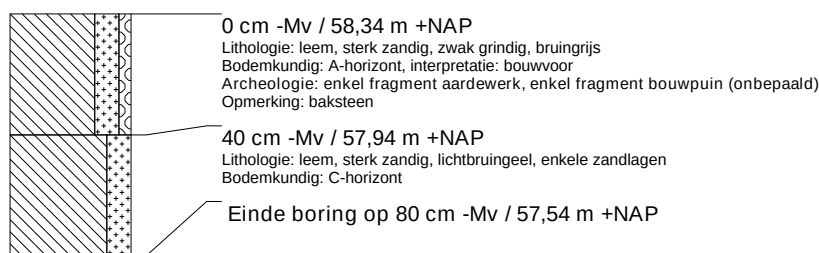


boring: ETZEN-120

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.879,84, Y: 332.017,09, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 57,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-121**

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.895,53, Y: 332.010,57, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 58,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: ETZEN-190**

beschrijver: RE, datum: 27-7-2016, X: 195.581,28, Y: 332.177,00, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: tussenboring tussen 19 en 20



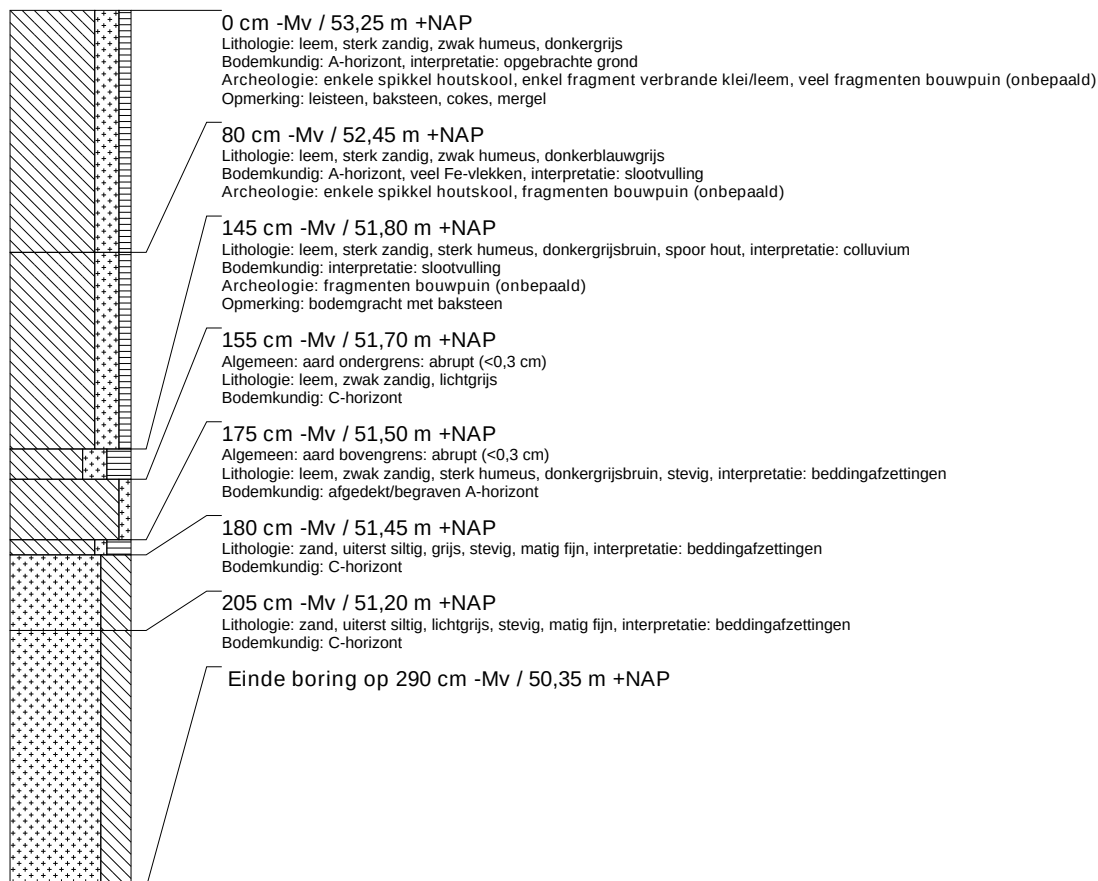
boring: ETZEN-300

beschrijver: RE, datum: 28-7-2016, X: 195.613,26, Y: 332.265,87, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: tussen b.3 en b.4



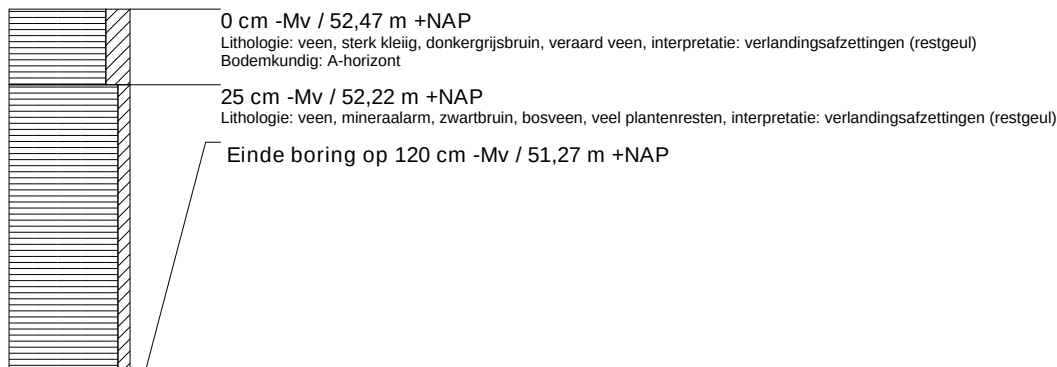
boring: ETZEN-550

beschrijver: RE, datum: 17-8-2016, X: 195.607,77, Y: 332.172,58, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 53,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: tussen 55 en 56



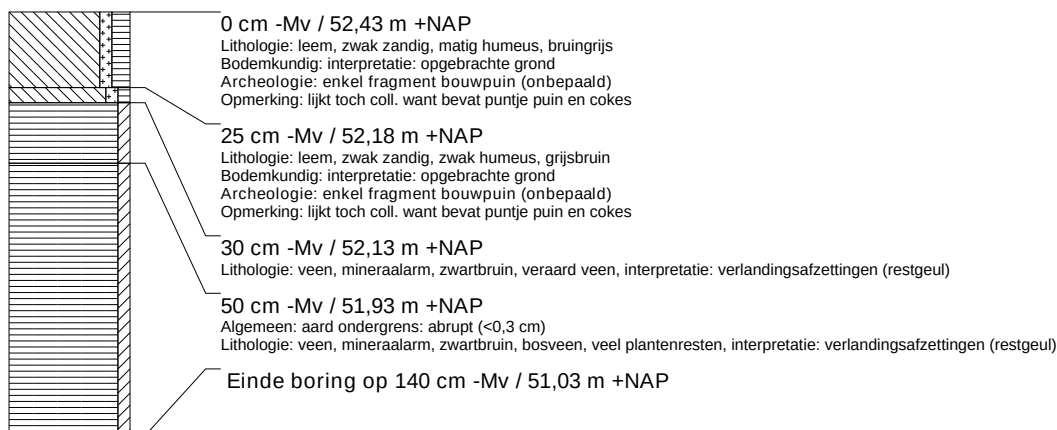
boring: ETZEN-690

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.728,43, Y: 332.209,50, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: 4m westelijk van b.69



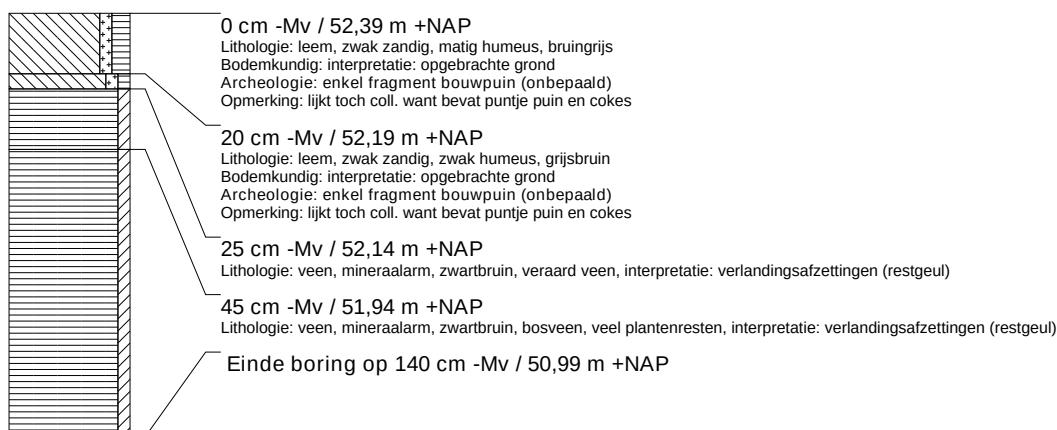
boring: ETZEN-750

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.759,87, Y: 332.203,66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: 4m oost van b.75



boring: ETZEN-751

beschrijver: RE, datum: 21-7-2016, X: 195.763,80, Y: 332.202,93, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 60D, hoogte: 52,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Onderbanken, plaatsnaam: Etzenrade, opdrachtgever: Gemeente Onderbanken, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: 4m oost van b.750



Bijlage 2: Eindrapport geofysisch onderzoek Etzenrade

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeck; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Eindrapport

Etzenrade

Opsteller: Virna Lubbinge
Datum: 1 juli 2016

Samenvatting

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen waar in het plangebied een Romeinse weg heeft gelopen en om de grachten achter het landhuis in kaart te brengen. Dit is onderzocht met de Elektromagnetische Metingen (EM) en een deel met de weerstandmeter. Dit rapport beschrijft de resultaten hiervan.

Het gebied is opgedeeld in 3 terreinen die allemaal met de EM zijn gemeten en terrein 1 is tevens nog met de weerstandmeter ingemeten.

Vanwege de slechte begaanbaarheid van het terrein 1 zijn sommige delen met de EM niet ingemeten.

Beschrijving van de onderzoeksopdracht

Het doel van het onderzoek is om te kijken waar mogelijk de Romeinse weg heeft gelopen, RAAP heeft al diverse boringen gedaan in het gebied en van die resultaten al nieuwe boringen gepland. Om de resultaten met elkaar te kunnen vergelijken zijn er op die locaties metingen met de EM uitgevoerd. Op Afbeelding 1 is de kaart van het hele plangebied weergegeven.

Op een ander deel van het plangebied is het doel het in kaart brengen van de grachten achter het landhuis. Dit is gedaan door het gebruiken van de EM en gedeeltelijk met de weerstandmeter.



Afbeelding 1

Luchtfoto van het plangebied.

Terrein afgebeeld in het blauw

Werkwijze

Om geofysische metingen uit te voeren kunnen verschillende methoden gebruikt worden. Hieronder volgt een korte uitleg van de methoden die zijn gebruikt in het veldonderzoek.

Weerstandsmeter

De weerstandsmeter is een actieve onderzoeksmethode die geen kalibratie vereist. Het is belangrijk om een grote afstand te behouden tussen de remote electrodes en de weerstandsmeter, anders is er kans dat de data corrupt raakt.

De weerstandsmeter zendt een signaal ongeveer één meter de grond in en registreert de weerstand. Deze methode is zeer geschikt voor het lokaliseren van muren en grachten. Wat in dit geval de weerstandsmeter een correcte onderzoeksmethode maakt.

EM

De elektromagnetische metingen (EM) is een snelle methode die tevens geen hinder ondervindt van bestrating, deze methode is ook zeer geschikt voor een verkenning van het gebied. Het nadeel is wel dat de data niet heel gedetailleerd is en het veel werk is om het uit te werken. De EM hoeft geen gebruik te maken van een grid doordat het gebruikt maakt van een GPS, dit zorgt dat je heel flexibel bent en bijna overal kunt komen. Zie foto 2



Foto 1
Weerstandsmeter in gebruik
Locatie etzenrade



Foto 2
EM in gebruik
Locatie Etzenrade

Resultaten

Terrein 1

Dit terrein is eerst met de EM ingemeten, nadat die resultaten zijn bekeken is een locatie uitgezet om metingen te kunnen doen met de weerstandmeter. De locatie is grotendeels bepaald waar de hoogste weerstand was en waar het terrein het beste begaanbaar was.

Meetresultaten EM

Op afbeelding 2 is de luchtfoto te zien van terrein 1 met de meetresultaten van de EM. In het midden van het terrein hebben we weinig metingen kunnen uitvoeren vanwege de dichte begroeiing in het gebied. Afbeelding 3 is de historische kaart uit 1925 te zien met de EM metingen zo is te zien dat in het midden van het terrein aan de oost kant er een verhoogde weerstand is. De kaart geeft aan dat dit binnen de omheining is van mogelijke bebouwing en/of grachten.

De AHN geeft tevens op dezelfde plek als de historische kaart verhogingen aan op de mogelijke plek van bebouwingsresten, zie afbeelding 4. Dit hoeft echter niet te betekenen dat er nog resten van muren aanwezig zijn in de bodem. De AHN geeft alleen aan dat er een verhoging is.

Meetresultaten weerstandmeter

Op afbeelding 5 is de luchtfoto van het plangebied met daarop de meet gegevens van de weerstandmeter.

De rode en donkere kleur duidt op een hoge weerstand wat vermoedelijk resten kunnen zijn van muren, muuruitbraak, keien of puin in de bodem.

De groene kleur duidt op een natuurlijke ondergrond.

De blauwe kleur geeft een duidelijke lage weerstand aan in de bodem. Dit zou eventueel kunnen duiden op de resten van een gracht.

De historische kaart op afbeelding 6 zien we delen die overheen komen met de meetresultaten maar ook delen niet. De blauwe kleuren wat vermoedelijk de grachten waren komen overeen met de gegevens van de historische kaart. Maar de rode kleur waar vermoedelijk een gebouw heeft gestaan wijkt wat af van de kaart. Dit is mogelijk te verklaren doordat de historische kaarten niet altijd even betrouwbaar zijn, ze willen nog wel eens enkele meters afwijken of uitgerekt zijn.

In de historische kaart is een aanzet voor een tussengracht te zien die de noordelijke hof en de zuidelijk hof scheidt. Ook de AHN hoogtes geven aanwijzingen voor een tussengracht. De weerstandsmetingen bevestigen de aanwezigheid van deze tussengracht met mogelijk een aanzet voor een bruggenhoofd of een toegangsdam.

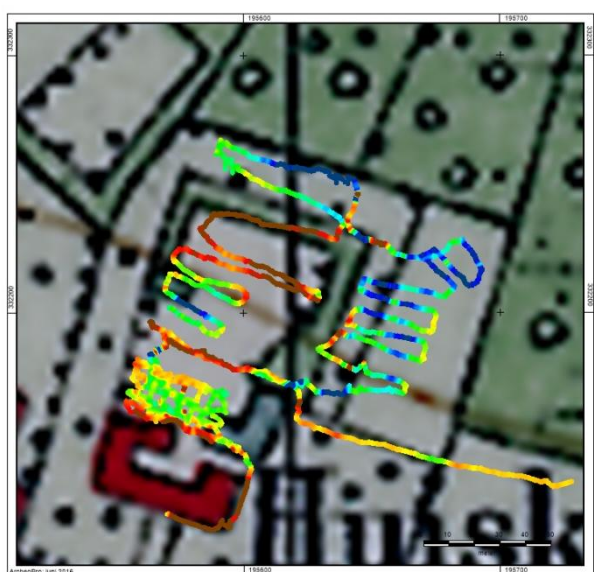
Op afbeelding 7 zie je het plangebied op de AHN kaart staan zonder de gegevens van de weerstandmeter. Afbeelding 8 laat het plangebied wederom zien op de AHN maar deze keer met de gegevens van de weerstandmeter. Als je afbeelding 8 goed bekijkt zie je dat de contouren van de mogelijk gracht in het noorden goed overeen komen met elkaar. Dit is tevens hetzelfde in het zuiden.

Terrein 1

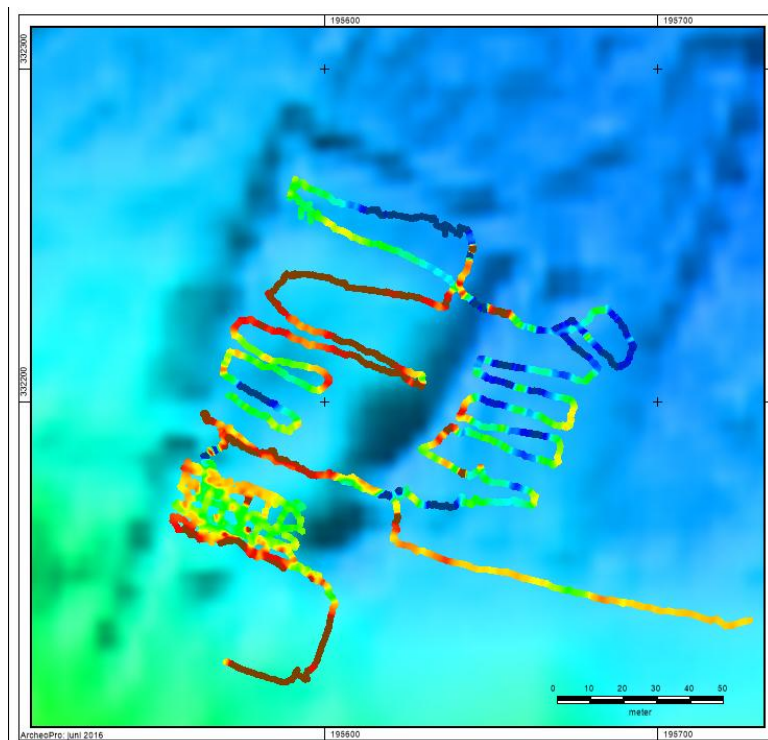
Kaarten met de resultaten van de EM



Afbeelding 2
Luchtfoto met de meetresultaten van de EM

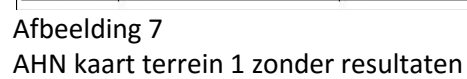
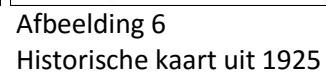
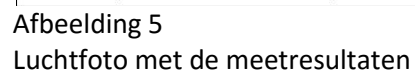


Afbeelding 3
Historische kaart



Afbeelding 4
AHN kaart

Kaarten met de resultaten van we de weerstandmeter

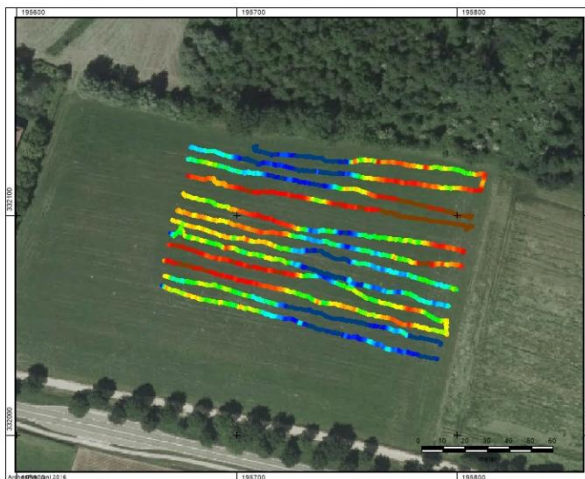


Terrein 2

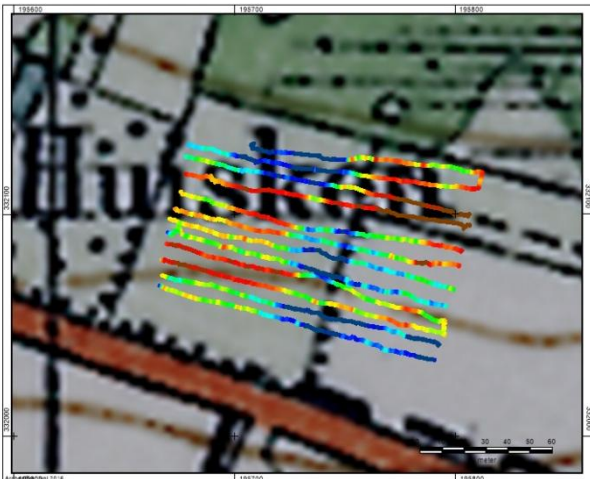
Raap gaat iets verder richting het noorden boringen zetten om een oude Romeinse weg te vinden. Omdat dit in de bossen zit en onze GPS daar niet werkt, hebben we het onderzoeksterrein verder richting het zuiden verplaatst. Dit maakt voor de vergelijking van de resultaten niet veel uit omdat de weg vermoedelijk een Zuid- noord oriëntatie heeft. Op afbeelding 9 is de luchtfoto van het gebied gegeven, hier zien we in het midden van zuid naar noord een duidelijke strook met lage weerstand (blauw). Op de historische kaart afbeelding 10 is te zien dat en perceelgrens heeft gezeten, een oude geul kan de scheiding tussen de percelen zijn geweest.

Als we dan kijken naar afbeelding 11 met de AHN kaart van het terrein is er wederom geen verklaring voor te geven omdat er geen zichtbaar hoogte verschil aanwezig is. Afbeelding 12 met het gehele plangebied in beeld is er echter een aanwijzing te zien. Je ziet in het zuiden twee duidelijke verlagingen in het gebied, vermoedelijk een droogdal. Deze verlagingen lijken in het terrein samen te komen. Dit zouden mogelijk oude geulen geweest kunnen zijn die over het terrein water hebben afgevoerd. Eventuele boringen zouden dit vermoeden kunnen bevestigen of een andere verklaring kunnen geven.

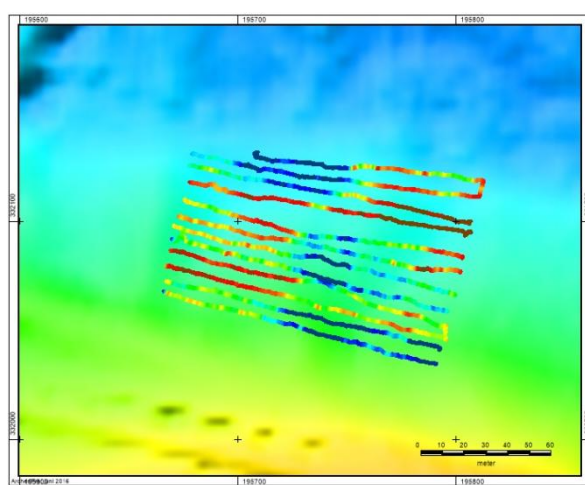
Kaarten met de resultaten van de EM



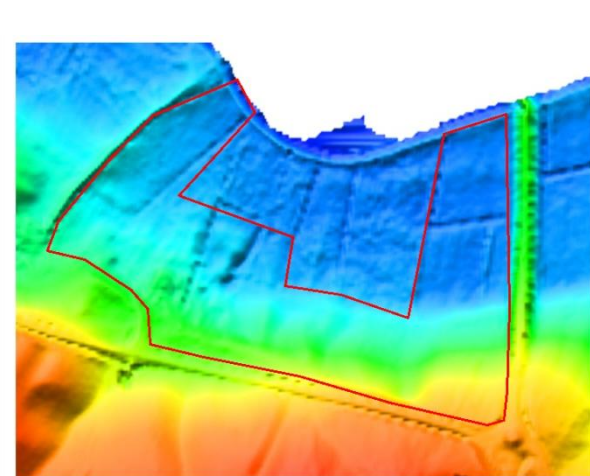
Afbeelding 9
Luchtfoto



Afbeelding 10
Historische kaart uit 1925



Afbeelding 11
AHN kaart terrein 2

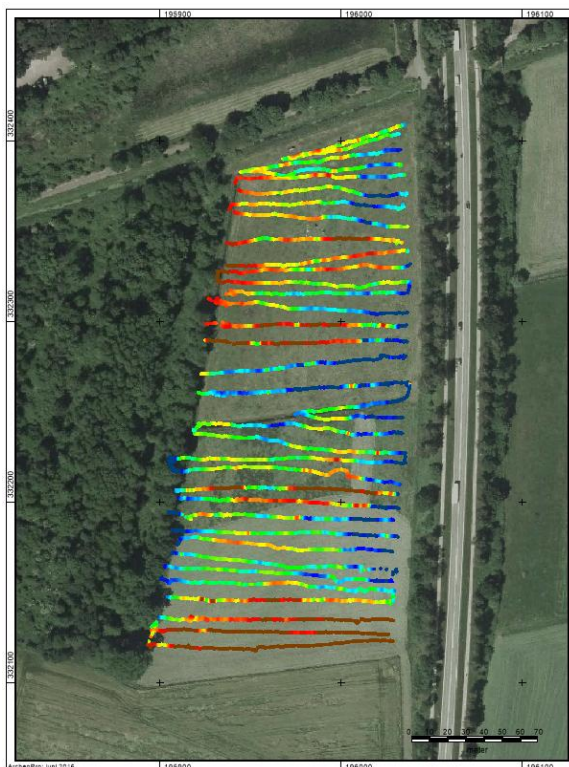


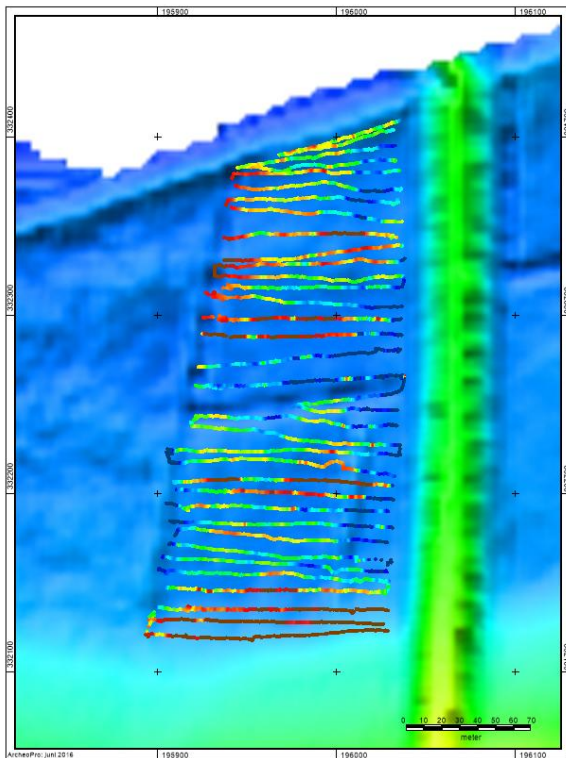
Afbeelding 12
AHN kaart plangebied

Terrein 3

Raap gaat op dit terrein in de toekomst ook boringen zetten om een oude Romeinse weg te traceren in het gebied. Om resultaten met elkaar te vergelijken is het geofysisch onderzoek met de EM op dezelfde locatie gedaan. Er zijn op de meetresultaten geen concrete aanwijzingen gevonden dat er een weg heeft gelopen in dit gebied. Op de luchtfoto van afbeelding 13 is er in het oosten een aanhoudende lage weerstand te zien in het terrein. Een mogelijke verklaring hiervoor is niet te geven. Het zou te maken kunnen hebben met de N274 die er naast ligt, Boringen zouden hier echter een betere verklaring voor kunnen geven. De historische kaart op afbeelding 14 laat zien dat door het midden van het gebied een oud perceel grens loopt, dit is echter niet duidelijk terug te zien in de metingen. Op de AHN afbeelding 15 is de weg en de grond er omheen een duidelijke verhoging, dit is tevens voor een deel het geval aan de huidige perceel grens in het westen.

Kaarten met de resultaten van de EM





Afbeelding 15
AHN kaart

Advies

Terrein 1

Op het kasteel terrein is er een groot stuk met hoge weerstand, door boringen te doen in dat gebied is het mogelijk om te achterhalen waardoor dat komt. Door te kijken wat er uit die boringen komt kun je achterhalen of er nog resten van muren of een muuruitbraak terug te vinden zijn in de bodem. Of dat er een andere reden is voor de verhoogde weerstand. Het advies is ook om boringen in de mogelijk gracht te zetten om de bevinding te bevestigen. De geplande boringen in dit terrein kunnen worden aangehouden. Omdat dit terrein slecht begaanbaar was is het advies om te wachten na het maaien om de rest van het terrein te onderzoeken en in beeld te krijgen.

Terrein 2

Voor dit terrein is het advies boringen te zetten om te achterhalen of de strook met lage weerstand in het midden van het gebied inderdaad afkomstig zijn oude geulen die in het zuiden zichtbaar zijn op de AHN.

Terrein 3

Om de strook met lage weerstand in het oosten van het gebied te kunnen verklaren is het advies om daar boringen te zetten om de bodem opbouw te kunnen bekijken. Het zou ontstaan kunnen zijn door de aanleg van de N274 maar dat valt nu niet te bevestigen.

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeck; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Bijlage 3: Aanvullende notitie geofysisch onderzoek

RAAP-RAPPORT 3244

Kasteel Etzenrade & Hoeve De Tombe te Jabeeek; IBA-kandidaatproject 'Beleefbaar maken van het Verwoeste Kasteel Etzenrade'
Gemeente Onderbanken; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Aan:



Betreft: Aanvullingen geofysisch onderzoek Etzenrade

Datum: 6 juli 2016

Beste Danny, Reinier en Hilde

In aanvulling op het stageverslag van Virna over het geofysisch onderzoek in Etzenrade, stuur ik nog deze notitie. Virna heeft zich voor haar stage geconcentreerd op het geofysisch onderzoek en heeft daarbij maar beperkt de zaken er om heen meegenomen. Vandaar dat ik hier nog enkele aanvullende zaken meld. Er zijn 4 extra kaarten als bijlage bijgevoegd. Een beschrijving:

Locatie 1, het kasteelterrein

Het EM onderzoek kon door het hoge gewas maar op enkele delen uitgevoerd worden. Maar in het resultaat was wel duidelijk te zien dat op het binnenterrein van het kasteelterrein er delen met hoge weerstand zijn en delen met lage weerstand. Daarop hebben wij een zone van 30x70 meter gevonden die min of meer egaanbaar was met de weerstandsmeter. Dit deel is met een 1 m electrodeafstand in een 1x1 m raster ingemeten. Hierin is duidelijk te zien dat er zones met hoge en zones met lage weerstand zijn, waarvan in de bijlage de interpretatie gegeven is. De noordelijke gracht is goed en scherp zichtbaar en matched ook goed met de AHN 2 hoogtes. De tussengracht tussen de noordhof en de zuidhof die in het AHN2 licht zichtbaar is en op de Bonnekaart als aanzet herkenbaar is, is in de meting heel goed herkenbaar. Aan de oostkant in deze tussengracht is een zone van hogere weerstand te zien, met op de rand waar de metingen gestopt zijn. Dit zou een brugdeel kunnen zijn of een zone waar een dam in de middengracht opgeworpen is om een begaanbare verbinding tussen noordhof en zuidhof te maken.

De noordhof laat een zone van hoge weerstand zien waarbinnen geen muurstructuren herkenbaar zijn maar wel een duidelijke zone van hoge weerstand die een soort omgekeerde U vormt maar doorloopt in het niet onderzochte oostelijke deel van deze noordhof. Dit kan wijzen op de aanwezigheid van uitbraaksleuven of een puinlaag van gebouwen maar kan ook wijzen op grondverbetering en/of ophoging met ander materiaal (zand) om in het moerassige deel een drogere bodem te hebben voor bijvoorbeeld moestuinen. Een booronderzoek op deze locatie moet hier uitsluitsel over geven.

Mooi is te zien dat de Bonnekaart (zie stageverslag Virna) de noordgracht en binnengracht korter op elkaar plaatst. Dit is zeer waarschijnlijk een meet/tekenfout.

In de EM metingen lijkt er een voorzichte aanwijzing te zijn voor hoge weerstand in de zuidelijke hof.

Het is aan te raden het gehele gebied als het gemaaid is en droger is, met de weerstandsmeter vlakdekkend in te meten.

Locatie 2:

De twee kaaarten in de bijlage spreken eigenlijk wel voor zich. Een Romeinse weg is niet gevonden maar wel een droogdal als zone van lagere weerstand. Dit droogdal sluit heel goed aan bij twee droogdalen aan de

zuidkant van de weg die ongeveer bij de weg bij elkaar komen en direct aansluiten bij de ligging van deze zone van lage weerstand.

Ook de Bonnekaart (zie stageverslag Virna) laat zien dat o pdeze zone van lage weerstand precies een perceelsscheiding is. Het is heel goed mogelijk dat deze perceelsscheiding een restant is van het droogdal als grens van een oostelijk en westelijk perceel.

Locaties 3

Hier is geen duidelijke informatie uit gekomen.

Ik hoop dat op het vlak van interpretatie, er wat meer duidelijk is over het geofysisch onderzoek in Etzenrade.

Met vriendelijke groet,

Joep Orbons

