

RAAP-NOTITIE 5656

Plangebied Buitensingel 77 te Dieren

Gemeente Rheden

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend en karterend booronderzoek)



Archeologisch Adviesbureau

1000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: Geofoxx

Titel: Plangebied Buitensingel 77 te Dieren, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend en karterend booronderzoek)

Status: eindversie

Datum: 2 september 2016

Auteur: T.E. Porreij-Lyklema MA

Projectcode: RHBU

Bestandsnaam: NO5656_RHBU.docx

Projectleider: T.E. Porreij-Lyklema MA

Projectmedewerker: E.S. Heukers (stagiair)

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4002203100

Bewaarplaats documentatie: RAAP vestiging Oost-Nederland

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

Bevoegd gezag: gemeente Rheden

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 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., 2016

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

Samenvatting

In opdracht van Geofoxx heeft RAAP in juni 2016 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenkend en karterend booronderzoek) uitgevoerd aan de Buitensingel 77 te Dieren, gemeente Rheden, in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen hoogstwaarschijnlijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit alle perioden. Binnen het plangebied werden daluitspoelingswaaier-afzettingen verwacht. Deze afzettingen zijn daadwerkelijk aanwezig in de diepere ondergrond. In het noordoosten van het plangebied is hierboven, in de bovenste circa 50 cm, een pakket aanwezig dat is geïnterpreteerd als tuingrond en esdek. Het grootste deel van het plangebied is echter verstoord tot in de daluitspoelingswaaierafzettingen. In dit verstoorde pakket is veel baksteenpuin aanwezig. Mogelijk is het puin na de sloop van de voormalige 20^e eeuwse bebouwing (aangegeven op historisch kaartmateriaal) verspreid over het terrein als grondverharding. Dit is op basis van de boringen echter niet hard te maken. Funderingen van voormalige bebouwing en hieraan gerelateerde fenomenen zijn tijdens het veldwerk niet aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied. *In situ* resten uit deze periode zijn tijdens het booronderzoek niet aangetroffen maar kunnen op basis van de boorresultaten echter niet geheel worden uitgesloten.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Rheden een selectiebesluit.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	5
1.3 Huidige en toekomstige situatie	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methoden	10
2.2 Landschappelijk kader	10
2.2 Archeologisch en historisch kader	11
3 Veldonderzoek	16
3.1 Methoden	16
3.2 Resultaten	17
4 Conclusies en aanbevelingen	19
4.1 Conclusies	19
4.2 Aanbevelingen	19
Literatuur	20
Gebruikte afkortingen	21
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	22
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)	23

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Geofoxx heeft RAAP in juni 2016 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennd en karterend booronderzoek) uitgevoerd aan de Buitensingel 77 te Dieren, gemeente Rheden. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In het plangebied staat de sloop van enkele panden gepland, waaronder het pand van supermarktketen Aldi en enkele woonhuizen. Vervolgens wordt in het noordoostelijk deel van het plangebied een nieuw pand voor de Aldi gerealiseerd en het overige deel van het plangebied heringericht (o.a. parkeerterrein).

Op het Bestemmingsplan Archeologie (NL.IMRO.0275.BPArcheologie-VA01) heeft de locatie een dubbelbestemming waarde archeologie 2. Het plangebied heeft een middelhoge archeologische verwachting en een mogelijk goede conservering. De hoge verwachting geldt voor resten uit alle perioden. De archeologische resten worden vlak onder het maaiveld verwacht en zijn daardoor kwetsbaar (profieltypen 2 en 3).

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (circa 5700 m²) ligt aan de Buitensingel 77 te Dieren. Het plangebied omvat het winkelpand van de Aldi (nummer 77) en bijbehorende parkeerterrein en de panden met huisnummers 73, 81, 83 en 85 (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 33G van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Projectcode	RHBU
ARCHIS Onderzoeksmelding	4002203100
Type onderzoek	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd en karterend booronderzoek)
Opdrachtgever	Geofoxx

Contactpersoon	de heer B. Flonk	
Onderzoekskader	bestemmingsplanwijziging	
Locatie	plangebied Buitensingel 77	
	<i>Plaats</i>	Dieren
	<i>Gemeente</i>	Rheden
	<i>Provincie</i>	Gelderland
	<i>Kaartblad</i>	33G
	<i>Centrumcoördinaat</i>	203.982 / 451.364
	<i>Kadastrale gegevens</i>	Kad. Gem. Dieren, sectie U, nr. 1851, 2824, 4060, 4061, 4062, 4823.
Bevoegd gezag	gemeente Rheden	
Onderzoekperiode	juni 2016	
Afbakening onderzoeksgebied	tijdens het bureauonderzoek is het plangebied inclusief een straal van 250 m onderzocht	

1.3 Huidige en toekomstige situatie

Het plangebied ligt ter hoogte van de Buitensingel 77 te Dieren (het winkelpand van de Aldi en bijbehorend parkeerterrein) en de ten noordoosten hiervan gelegen woonhuizen (nummers 81, 83 en 85) en tuinen. Het plangebied is grotendeels bebouwd en bestraat met asfalt en klinkers. De bestrating betreft een parkeerterrein (in gebruik). De tuinen ter hoogte van de woonhuizen 81, 83 en 85 zijn begroeid met bomen en struiken.

De voorgenomen plannen bestaan uit de sloop van de huidige bebouwing en nieuwbouw van een winkelpand in het noordoosten van het plangebied. Ten zuidwesten van het nieuwe pand wordt een parkeerterrein gerealiseerd. Het huidige transformatorhuisje (nummer 79) wordt verplaatst naar de noordhoek van het plangebied. De exacte verstoringsdiepte van de bodemingrepen is onbekend.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een verkenkend en karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg) en conform de gemeentelijke richtlijnen (Habraken 2014, Handboek archeologisch onderzoek binnen de Regio Arnhem). De hieronder beschreven onderzoeksvragen worden in het rapport beantwoordt.

Onderzoeksvragen (Habracken, 2014)

Bureauonderzoek

1. Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van *natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen* in het omringende (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?
2. Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggende, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
3. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?
4. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:
 - a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)
 - b) de materiaalcategorie
 - c) ouderdom
 - d) ruimtelijke (geografische) verspreiding
 - e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)
 - f) fragmentatie
 - g) waarnemingsmethode
 - h) interpretatie
5. Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
6. Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
7. Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
8. Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?
9. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?
10. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen *systematisch* opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

Veldonderzoek:

11. Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?

12. Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
13. Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
14. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
15. Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?
16. Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?
17. Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
18. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
19. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:
20. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
21. Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.
22. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
23. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
24. Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?
25. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?
26. Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

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 archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

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
			C: Karolingische tijd
			B: Merovingische tijd
			A: Volksverhuizingstijd
Romeinse tijd		Laat	450
		Midden	270
		Vroeg	70 na Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	15 voor Chr.
		Midden	250
		Vroeg	500
	Bronstijd	Laat	800
		Midden	1100
		Vroeg	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000
		Midden	2850
		Vroeg	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	4900/5300
		Midden	6450
		Vroeg	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	9700
		Jong B	12.500
		Jong A	16.000
		Midden	35.000
		Oud	250.000

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd. Tabel 2 laat een overzicht zien van de geraadpleegde bronnen. Daarnaast is gebiedsspecifieke literatuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Zie ook figuren 2 t/m 4.

Bron	Actie	Opmerkingen
Beheerder/eigenaar perceel	Gesproken voor- en tijdens uitvoering veldwerk.	Geen aanvullende informatie, anders dan dat het gebied inmiddels gesaneerd is.
Amateurarcheologen	e-mail gestuurd	Geen aanvullende informatie over het gebied en de directe omgeving hiervan.
Gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart	Geraadpleegd	Zie paragraaf 2.2
ARCHIS	Geraadpleegd	Zie paragraaf 2.2
Gelders Archief	Geraadpleegd	Zie paragraaf 2.2
Dinoloket	Geraadpleegd	Zie paragraaf 2.2
Bodemloket	Geraadpleegd	Geen relevante informatie.
Milieukundige onderzoeken	Geraadpleegd	Zie paragraaf 2.2
Kaart Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie van de provincie Gelderland	Geraadpleegd	Geen relevante informatie

Tabel 2. Overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Landschappelijk kader

Het plangebied valt binnen de bebouwde kom van Dieren en is bodemkundig niet gekarteerd. Bij een inventariserend veldonderzoek in de bebouwde kom van de gemeente Rheden valt het plangebied binnen een zone met een uitspoelingswaaier (Willemse, 2005). Op de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Rheden staat het plangebied afgebeeld als relatief hooggelegen daluitspoelingswaaier (Willemse & Wijnen, 2012). Op de zanddieptekaart (Cohen e.a. 2009) staat het plangebied aangegeven binnen een zone met pleistocene afzettingen waarbij tussen 0 en 1 m –Mv rivierzand (afspoelingswaaierzand) aanwezig is.

Op basis van bodemkundige eenheden van gekarteerde gebieden in de omgeving van het plangebied, is het waarschijnlijk dat de bodem ter plekke uit een holtpodzolgrond bestaat. Holtpodzolgronden zijn bodems die veelal aangetroffen worden in mineralogisch rijkere zanden met diepe grondwaterstanden. Ze kenmerken zich doorgaans door een goed ontwikkelde B-horizont en een relatief dunne A-horizont. Bovendien ontbreekt een duidelijke E-horizont meestal. De overgangen tussen de verschillende horizonten zijn veelal zeer geleidelijk.

Dinoloket

Aanvullende informatie over de aardkundige situatie in het plangebied is verkregen door het raadplegen van digitale aardkundige gegevens via het DINOLoket van TNO-NITG (<https://www.dinoloket.nl>). Hieruit blijkt dat tussen 150 en 250 m afstand ten oosten van het plangebied de bovenste paar meter van de ondergrond bestaat uit fijn tot grof zand (B33G0084, B33G0097, B33G0162, B33G0113).

Bodemverstoringen

Het plangebied is grotendeels bebouwd en bestraat met asfalt en klinkers. De tuinen ter hoogte van de woonhuizen 81, 83 en 85 zijn begroeid met bomen en struiken. Er zijn diverse kabels en leidingen aanwezig in de ondergrond (klic). Het plangebied staat aangegeven als vergraven grond vanwege de huidige bebouwing (bron: Alterra vergraven gronden). Het is onbekend in hoeverre de bodem door bovenstaande redenen exact is verstoord. Op moment van schrijven is geen informatie beschikbaar over de funderingsdiepte en eventuele onderkeldering van de bestaande bebouwing.

Bodemloket en milieukundige onderzoeken

Uit bodemonderzoek uitgevoerd in het plangebied in 2014 blijkt dat de bodem over het algemeen bestaat uit matig grof, grindhoudend zand, veelal met sporen puin, glas en sintels (Schuurmans, 2014). Op de website van bodemloket.nl staat geen aanvullende informatie over de ondergrond in het plangebied geregistreerd.

2.2 Archeologisch en historisch kader

Historische achtergrond

Over de situatie in het onderzoeksgebied voorafgaand aan de Middeleeuwen is naast de bovengenoemde aardkundige ontwikkelingen weinig bekend. Op de Hottingerkaart uit 1773-1794 is geen bebouwing zichtbaar in en in de directe omgeving van het plangebied (Versfelt, 2003). Ook op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is nog geen bebouwing zichtbaar, vermoedelijk betreft het terrein bouwland. Ten noordoosten van het gebied is wel een gebouw aangegeven en is in het zuiden van het plangebied een noordwest-zuidoostelijk georiënteerde perceelsgrens (mogelijk sloot) aanwezig. In 1840-1850 staat in de noordoosthoek van het plangebied en direct ten noordoosten van het plangebied een gebouw afgebeeld, vermoedelijk het woonhuis aan de Wilhelminaweg 19. Rond 1900 komen er meerdere gebouwen (huizen) bij gelegen op enige

afstand van de huidige weg (Buitensingel). Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) betreft dit huisnummers 65, 67, 69, 71, 73 en 77 en huisnummers 81 en 83 uit 1910. In het centrale deel van het plangebied is op de kaart van 1900 een noordwest-zuidoostelijk georiënteerde weg afgebeeld. Deze weg is rond 1930 weer van het kaartbeeld verdwenen. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is het pand met huisnummer 85 gebouwd in 1951. De schuurtjes ten noordwesten van huisnummers 81 t/m 85 dateren in 1972, 1978 en 1997. Het transformatorhuisje (nummer 79) dateert uit 1976 en huisnummer 75 uit 1995.

Raadpleging Gelders Archief

Het raadplegen van het Gelders Archief heeft weinig aanvullende informatie opgeleverd over het plangebied en de directe omgeving hiervan. Wel is de kaart van de IJssel van Arnhem tot Beneden Deventer uit 1634-1645, met intekening van de veldtocht van graaf Hendrik van den Bergh in 1629, geraadpleegd. Op deze kaart is te zien dat het plangebied in of in de buurt ligt van het terrein waar het ruiterkwartier gestationeerd is geweest (figuur 4).

Terreineigenaar

Een gesprek met de terreineigenaar heeft geen aanvullende informatie opgeleverd, anders dan dat de vervuilde locaties die in het bodemonderzoek aan het licht gekomen zijn inmiddels zijn gesaneerd.

Bekende archeologische en cultuurhistorische waarden

AMK en ARCHIS

Binnen 250 m van het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) en waarnemingen bekend. Iets verder van het plangebied verwijderd, maar binnen een straal van 500 meter, zijn tijdens booronderzoek fragmenten aardwerk aangetroffen (mogelijk kogelpot) gedateerd in de Romeinse tijd t/m Late middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnummer 410234). Tevens zijn een klein fragment van een vuursteen artefact (afslag) aangetroffen onder een oude akkerlaag, gedateerd in de periode mesolithicum t/m Bronstijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 49608) en een mogelijk vuurstenen artefact uit de periode mesolithicum t/m neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummer 410242).

Verwachtingskaart Rheden

Het plangebied staat op de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Rheden (Willemse & Wijnen 2012) aangegeven in een zone met een hoge archeologische verwachting met een mogelijk goede conservering. Archeologische resten worden vlak onder het maaiveld verwacht en zijn daardoor kwetsbaar (profieltypen 2 en 3). De oude historische kern van Dieren ligt op circa 450 m ten zuidoosten van het plangebied.

Tweede Wereldoorlog

Op de archeologische vindplaatsenkaart van resten uit de Tweede Wereldoorlog van de gemeente Rheden (Willemse & Wijnen 2012) staat op circa 30 m ten noordwesten van het plangebied een onbekende structuur aangegeven. Deze structuur is herkend vanaf een luchtfoto. De constructiedatum is gezet op 1944 (WOII catalogusnr. 29). Op circa 200 m ten noordoosten van het plangebied staat een PAF fabriek aangegeven, gevorderd tijdens de mobilisatie en na 10 mei 1940 ook voor Duitse troepen in gebruik (WOII catalogusnr. 45). Op circa 200 m ten zuidoosten van het plangebied staan nog eens vier objecten aangegeven met WOII catalogusnummers 9, 10, 26 en 47. Het betreft een gebouw, een schuilkelder, loopgraven en een lichte flakstelling ter bescherming van de zware batterij, allen in de directe nabijheid van de gazellefabriek.

Uitgevoerd onderzoek

Binnen een straal van 500 m afstand van het plangebied zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. In geen van de onderzoeksgebieden zijn vindplaatsen aangetroffen (Schuurman, 2006; Kastelein, 2007; Vosselman, 2011).

Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Aard en ouderdom

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

Jager-verzamelaars

In de Steentijd (Paleolithicum t/m Neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. (Jacht-)kampen zijn plekken waar jager/verzamelaars slechts gedurende korte periode verbleven. Hiervan rest tegenwoordig nog een strooiing van houtskool, vuursteen en haardkuilen.

Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen veelal zijn gelegen binnen relatief hoog gelegen delen van het landschap en nabij overgangen van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. Op basis hiervan geldt voor het plangebied (daluitspoelingswaaier) een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat Paleolithicum-Vroege Bronstijd.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het Neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn. De hoger gelegen delen van het dekzandlandschap waren hier geschikt voor. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit nederzettingsresten, bestaande uit erven (woonstalhuis, enkele bijgebouwen en waterput(ten)). Hiervan rest tegenwoordig nog een vondstniveau bestaande uit onder meer aardewerk, bouw materiaal en houtskool en een sporenniveau.

Het plangebied is gelegen op een daluitspoelingswaaier. Hiermee geldt ook voor deze periode een hoge archeologische verwachting.

Nieuwe tijd

Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting voor resten uit de nieuwe tijd. Tot 1840-1850 is op historisch kaartmateriaal geen bebouwing afgebeeld. Op de kaart van 1840-1850 staat in de noordoosthoek van het plangebied een gebouw afgebeeld. Rond 1900 zijn meerdere gebouwen (huizen) aanwezig gelegen op enige afstand van de huidige weg (Buitensingel). In het centrale deel van het plangebied is op de kaart van 1900 een noordoost-zuidwestelijke weg afgebeeld. Deze weg is rond 1930 weer van het kaartbeeld verdwenen.

Diepteligging

Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld, dan wel direct onder de bouwvoor aanwezig zijn. Het sporenniveau tekent zich naar verwachting af in de B- en/of C-horizont.

Fysieke kwaliteit

In hoeverre het historisch grondgebruik, de aanleg van de huidige panden en kabels en leidingen de natuurlijke ondergrond heeft aangetast is niet bekend. Eventuele archeologische resten zijn los hiervan naar verwachting gaaf.

Overzicht

periode	verwach- ting	complextyp	kenmerken	diepteligging	gaaf- heid
Laat Paleolithicum- Vroege Bronstijd	hoog	jachtkampement	archeologische resten zonder (herkenbaar) spoorniveau	onder bouwvoor, in de B- en/of C- horizont	matig
Midden Bronstijd- Late Middeleeuwen	hoog	nederzetting	sporenniveau en/of vondstniveau	onder bouwvoor, in de B- en/of C- horizont	matig
Nieuwe tijd	hoog	resten gerelateerd aan agraris ch grondge- bruik en bebouwing vanaf 1900.	sporenniveau en/of vondstniveau	vanaf maaiveld/onder bouwvoor	matig

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.3 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn 10 boringen verricht die zoveel mogelijk in een grid van 20 x 25 m zijn gezet (figuur 5). Een groot deel van het plangebied is bestaande uit ter hoogte van boringen 1 t/m 3 is asfalt aanwezig van 12 cm dik. Het asfalt is verwijderd door middel van asfaltboringen met een diameter van 16 cm. Ter hoogte van boringen 4 t/m 6 en 10 zijn klinkers aanwezig met een dikte van 8 cm, die zijn verwijderd door middel van betonboringen met een diameter van 8 cm.

Er is geboord tot maximaal 1,2 m –Mv. In de zuidwestelijke helft van het plangebied zijn vier verkennende boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm (boringen 4 t/m 6 en 10). In de noordoostzijde van het plangebied zijn zes karterende boringen geplaatst met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Op de locaties met veel puin in de grond is geboord met een puin- en edelmanboor met een diameter van 7 cm.

De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd t/m Nieuwe tijd. Deze methode is niet geschikt om prehistorische jachtkampementen, verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2012).

De boringen zijn lithologisch beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De boringen zijn met de gps ingemeten (x/y-coördinaten). De boringen zijn tijdens het veldwerk digitaal verwerkt in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1). De hoogte is afgeleid van het AHN. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Het opgeboorde materiaal uit boringen 7 t/m 9 is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 4 mm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodem in het plangebied bestaat uit een esdek op grindrijke stuwwalafzettingen of uit een (verstoord) grind- en puinrijk pakket op grindrijke stuwwalafzettingen. De stuwwalafzettingen betreffen vermoedelijk daluitspoelingswaaierafzettingen.

In het noordoosten van het plangebied, ter hoogte van de tuinen (boringen 7 t/m 9), bestaat de bovengrond uit donkerbruingrijs, matig humeus zand met enkele grindjes. Dit pakket is geïnterpreteerd als tuingrond en esdek dat jarenlang in gebruik is geweest. Ter hoogte van boringen 8 en 9 is in de top van het stuwwal (50 cm –Mv) humus ingespoeld en is het pakket geel(grijs)bruin gekleurd. De overgang naar het stuwwal (60 cm –Mv; 17,1 tot 17,4 m +NAP) is in alle boringen abrupt. Het grondwaterniveau is niet bereikt.

Het zuidwestelijk deel van het plangebied (boringen 1 t/m 6 en 10) is verhard. Het maaiveld bij boringen 4 t/m 6 ligt wat hoger dan de rest van het terrein, vanwege de aanwezigheid van bouwzand direct onder de klinkers. De ondergrond in dit deel van het plangebied is in alle boringen verstoord tot in het stuwwal. In boringen 3 t/m 5 is het moedermateriaal vanwege de aanwezigheid van ondoordringbaar puin niet bereikt. Het verstoorde pakket bestaat uit veelal geel- of grijsbruin sterk grindig, zwak humeus, matig grof zand met (veel) fragmenten bouwpuin (en mortel), grind en kiezels. Met name tussen 30 en 60 cm –Mv (tussen 16,8 en 17,2 m +NAP) is veel puin aanwezig en is het pakket over het algemeen donkerder van kleur. Ter hoogte van boring 4 is (een restant) asfalt aanwezig op een diepte van 0,7 m –Mv. De basis van het puinpakket ligt in de boringen op circa 16,8 m +NAP. Vermoedelijk betreft het verharding van de ondergrond, al dan niet met restanten puin van de voormalige 20^e eeuwse bebouwing. Onder de puinlaag is in enkele boringen een laag geel(grijs)bruin matig grof zand met grind aanwezig. Ook dit pakket is rommelig, maar bevat beduidend minder puin. De overgang met het stuwwal (daluitspoelingswaaierafzettingen) is abrupt en ligt tussen 16,2 -16,8 m +NAP. Het grondwaterniveau is niet bereikt.

Archeologie

Ter hoogte van boringen 8 en 9 is tussen het esdek/tuingrond en het onderliggende stuwwal (daluitspoelingswaaier) geel(grijs)bruin zand aanwezig met humusinspoeling. Het materiaal is gezeefd, waarbij fragmenten baksteenpuin, een schotelfragment industrieel wit uit de periode 1900-1925, folie en een klein fragment glas en recent porselein zijn aangetroffen. Overige archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de verstoorde grond, waaronder veel rood baksteenpuin en mortel. Ter hoogte van boring 3 is in het puinpakket een tegelfragment, vermoedelijk daterend in het begin van de 20^e eeuw aangetroffen. Mogelijk is het puin na de sloop van de voormalige 20^e eeuwse bebouwing verspreid over het terrein als grondverharding. Dit is op basis van de boringen echter niet hard te maken. Funderingen van voormalige bebouwing en hieraan gerelateerde fenomenen zijn tijdens het veldwerk niet aangetroffen.

Vanwege de context, fragmentatiegraad en/of datering zijn de archeologische indicatoren niet verzameld.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen hoogstwaarschijnlijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord.

Op basis van het bureauonderzoek werden binnen het plangebied daluitspoelingswaaier-afzettingen verwacht. Uit de boorresultaten blijkt dat dit het geval is voor de diepere ondergrond. In het noordoosten van het plangebied is in de bovenste circa 50 cm een pakket aanwezig dat is geïnterpreteerd als tuingrond en esdek. Het grootste deel van het plangebied is echter verstoord tot in de daluitspoelingswaaierafzettingen. In dit verstoorde pakket is veel baksteenpuin aanwezig. Mogelijk is het puin na de sloop van de voormalige 20^e eeuwse bebouwing (aangegeven op historisch kaartmateriaal) verspreid over het terrein als grondverharding. Dit is op basis van de boringen echter niet hard te maken. In het verstoorde pakket en in het esdek zijn een schotelfragment industrieel wit en een tegelfragment uit het begin van de 20^e eeuw aangetroffen (niet verzameld). Funderingen van voormalige bebouwing en hieraan gerelateerde fenomenen zijn tijdens het veldwerk niet aangetroffen.

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied. *In situ* resten uit deze periode zijn tijdens het booronderzoek niet aangetroffen maar kunnen op basis van de boorresultaten echter niet geheel worden uitgesloten.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Rheden een selectiebesluit.

Literatuur

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009. Zand in banen: zanddieptekaarten van het rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel. Provincie Gelderland/Universiteit Utrecht, Arnhem/Utrecht.
- Habracken, J.**, 2014. *Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem. Eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten.*
- Kastelein, D.**, 2007. Plangebied Spoorstraat 34, Dieren-Zuid, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie 2235*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Schuurman, E.I.**, 2006. Plangebied Burgermeester Bloemersschool te Dieren, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie 1662*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Schuurmans, X.**, 2014. Verkenkend bodemonderzoek conform NEN5740. Projectlocatie Buitensingel 65 t/m 85, Dieren. *Ecopart-Projectnummer 15935*, versie 1.0. Ecopart BV, Doetinchem.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP, Amsterdam.
- Versfelt, H.J.**, 2003. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794. Heveskes Uitgevers, Groningen.
- Vosselman, J.**, 2011. Plangebied Harderwijkerweg 66-136 te Dieren, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie 3959*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Willemse, N.W. & J.A.T. Wijnen**, 2012. Archeologie in de gemeente Rheden: actualisatie archeologische kaarten. *RAAP-rapport 2534*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Willemse, N.W.**, 2005. Bebouwde kommen gemeente Rheden: Velp, Rheden, De Steeg, Ellecom, Dieren, Spankeren en Laag Soeren; een inventariserend archeologisch veldonderzoek (verkenning). *RAAP-rapport 1071*. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAG	Basisregistratie Adressen en Gebouwen
GPS	Global Positioning System
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

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

Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).

Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:25.000).

Figuur 4. Globale ligging plangebied op de kaart van de IJssel van Arnhem tot beneden Deventer, met intekening van de veldtocht van graaf Hendrik van den Bergh in 1629, uit 1634-1645.

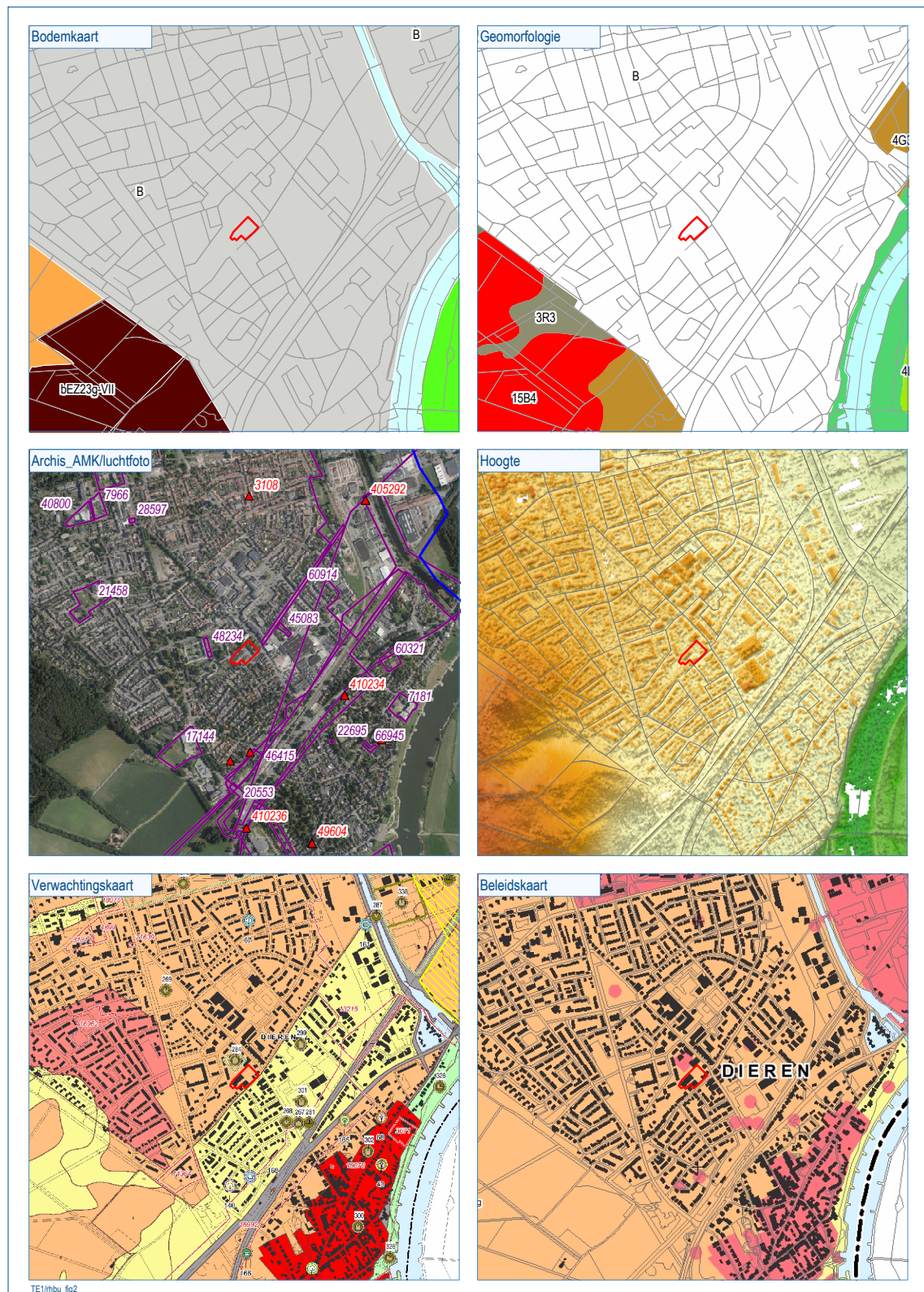
Figuur 5. Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Tabel 2. Overzicht van de geraadpleegde bronnen.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.

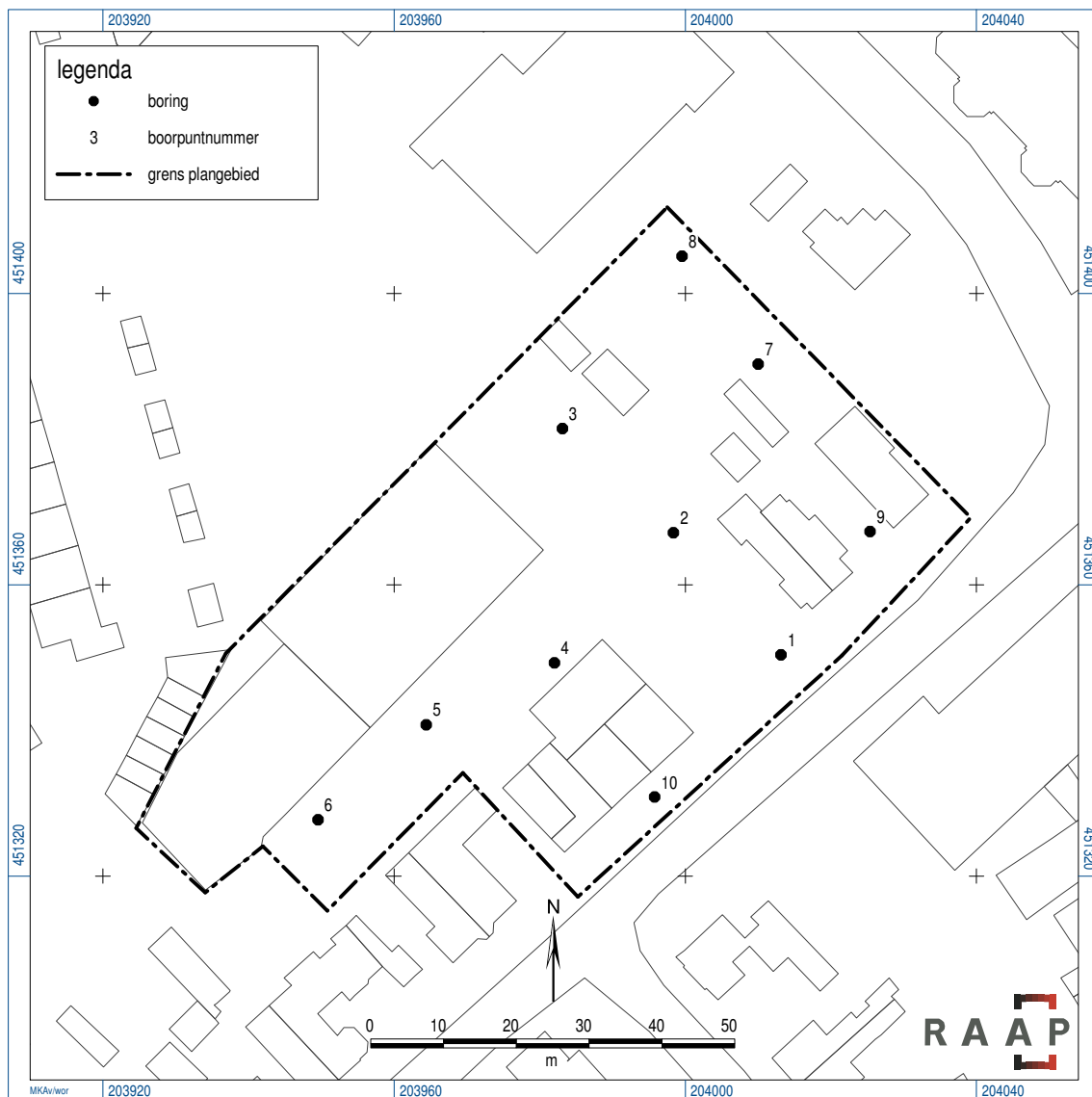




Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).



Figuur 4. Globale ligging plangebied op de kaart van de IJssel van Arnhem tot beneden Deventer, met intekening van de veldtocht van graaf Hendrik van den Bergh in 1629, uit 1634-1645.

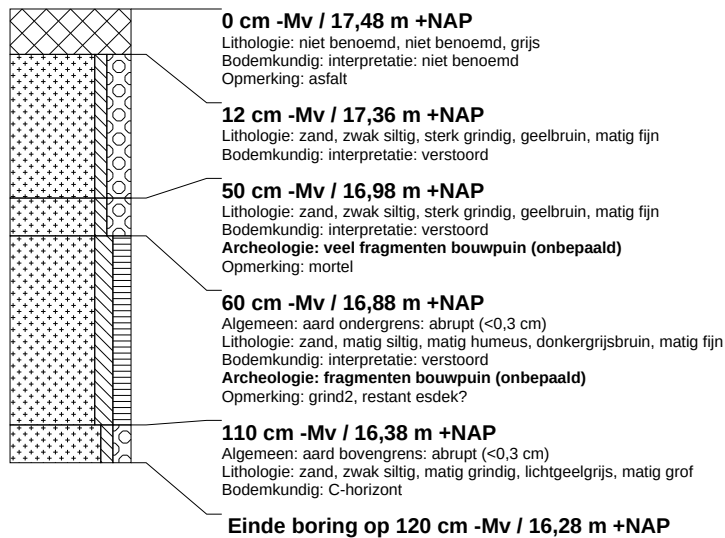


Figuur 5. Boorpuntenkaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief litho- logisch profiel)

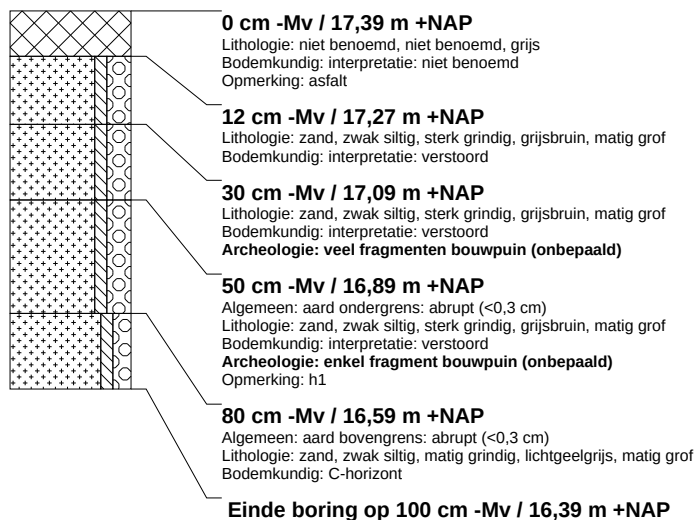
boring: RHBU-1

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 204.013,14, Y: 451.350,39, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofoxx, uitvoerder: RAAP Oost



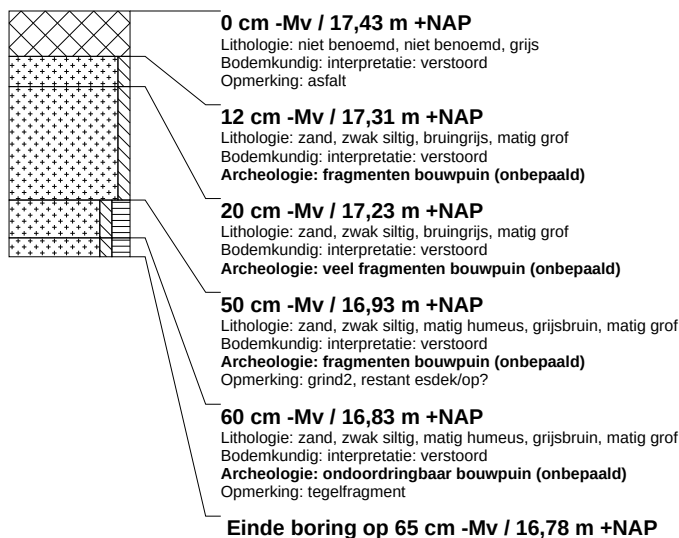
boring: RHBU-2

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 203.998,35, Y: 451.367,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofoxx, uitvoerder: RAAP Oost



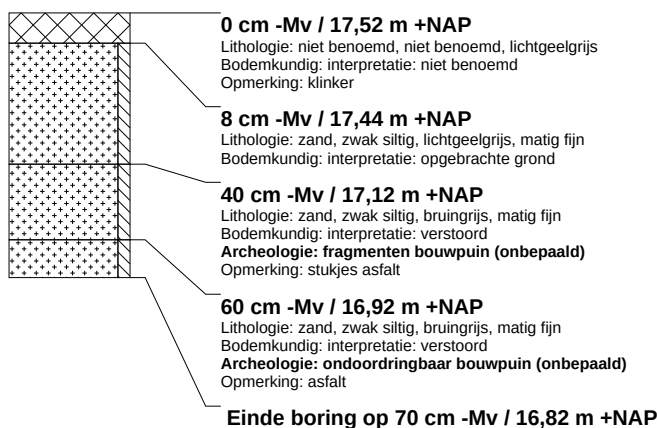
boring: RHBU-3

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 203.983,11, Y: 451.381,47, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofoxx, uitvoerder: RAAP Oost



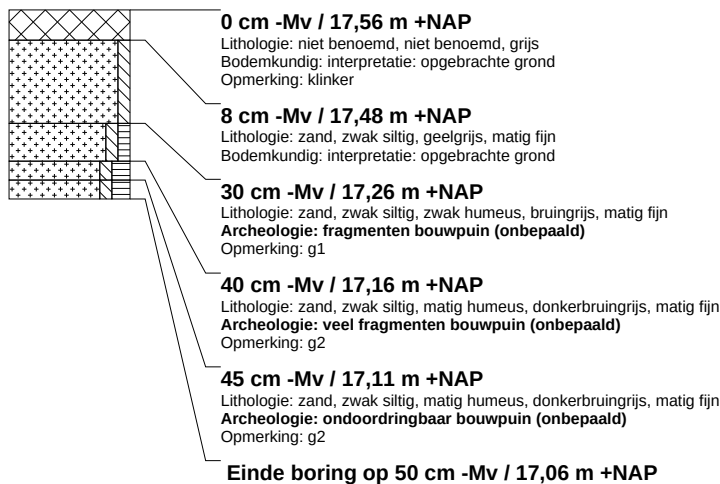
boring: RHBU-4

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 203.982,00, Y: 451.349,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofoxx, uitvoerder: RAAP Oost



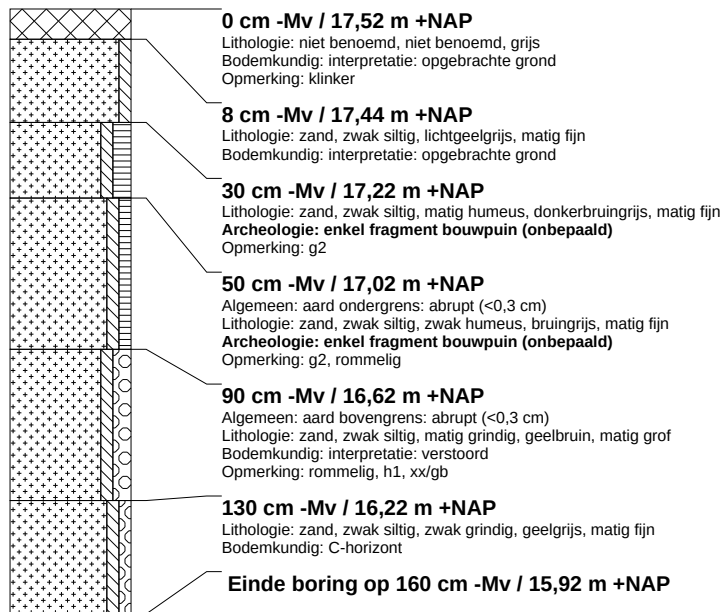
boring: RHBU-5

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 203.964,39, Y: 451.340,79, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofoxx, uitvoerder: RAAP Oost



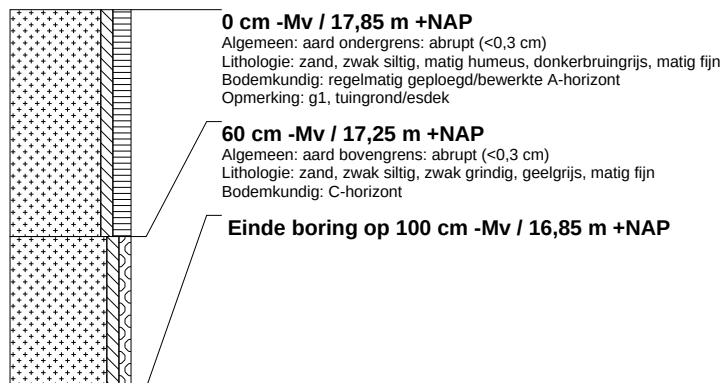
boring: RHBU-6

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 203.949,54, Y: 451.327,74, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofox, uitvoerder: RAAP Oost



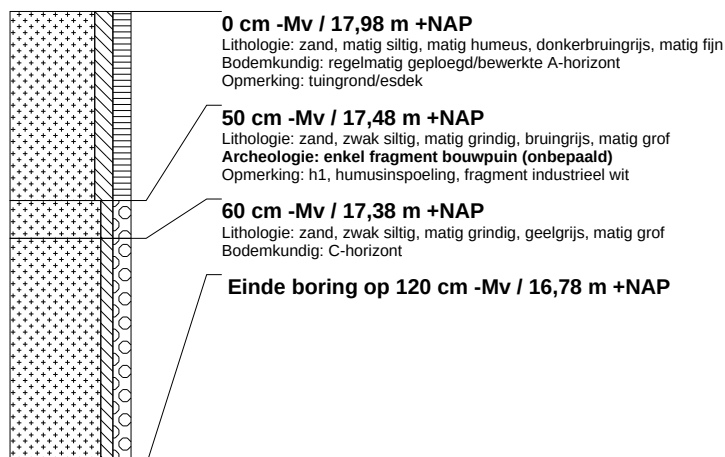
boring: RHBU-7

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 204.009,99, Y: 451.390,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofox, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: 4 M VAN SCHUUR



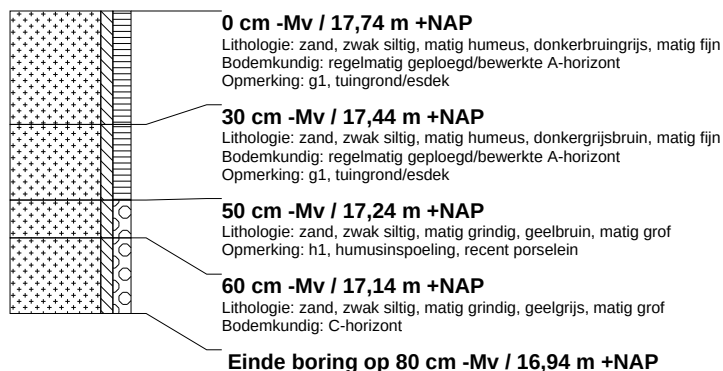
boring: RHBU-8

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 203.999,55, Y: 451.405,11, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofox, uitvoerder: RAAP Oost



boring: RHBU-9

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 204.025,38, Y: 451.367,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofoxx, uitvoerder: RAAP Oost



boring: RHBU-10

beschrijver: LT/ESH, datum: 6-6-2016, X: 203.995,77, Y: 451.330,86, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: Dieren, opdrachtgever: Geofoxx, uitvoerder: RAAP Oost

