

Antea Group Archeologie 2014/56
Bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek door middel van boringen Prins
Willem Alexanderlaan, PWA-zone, Apeldoorn.

projectnr. 268751
revisie 01
22 juli 2014

auteurs

M. Arkema
T. van Bostelen

Opdrachtgever

Gemeente Apeldoorn
Postbus 9033
7300 ES Apeldoorn

datum vrijgave

19-11-14

beschrijving revisie 00

definitief

goedkeuring

G. Sophie

vrijgave

H. Koopmanschap

Colofon

Titel: Antea Group Archeologie 2014/56.
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen Prins Willem Alexanderlaan, PWA-
zone, Apeldoorn.

Auteurs: M. Arkema, T. van Bostelen

ISSN: 1570-6273

© Antea Nederland B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

	Inhoud	Blz.
	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting.....	5
1	Inleiding	7
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.1.2	Huidig en toekomstig gebruik	9
2.1.3	Archeologisch beleid	10
2.1.4	Landschappelijke situatie	10
2.1.5	Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.2	Bekende waarden.....	13
2.2.1	Archeologische waarden	13
2.2.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	15
2.3	Archeologische verwachting	15
2.3.1	Bestaande verwachtingskaarten	15
2.3.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
2.4	Conclusies en advies voor vervolgonderzoek.....	17
3	Veldonderzoek	19
3.1	Doel- en vraagstelling.....	19
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	19
3.3	Resultaten	20
3.3.1	Bodemopbouw	21
3.3.2	Archeologie	21
4	Conclusies en advies.....	23
4.1	Conclusies.....	23
4.2	(Selectie)advies.....	24
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	25
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3	Boorstaten	
	Kaarten	
268751-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS	
268751-S1	Situatiekaart met locatie boringen	
268751-Saneringen	Situatiekaart met locatie saneringen	

Administratieve gegevens

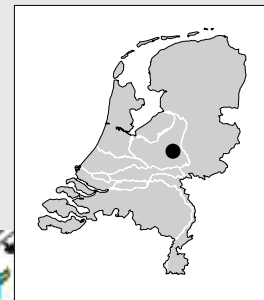
AG Projectnummer 268751
OM-nummer 61278
Provincie Gelderland
Gemeente Apeldoorn
Plaats Apeldoorn
Toponiem PWA-zone

Kaartblad 33B
Coördinaten 193685/468990 193800/469045
193815/469035 193745/468940

Opdrachtgever Gemeente Apeldoorn
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering april/mei 2014
Projectteam G. Sophie (projectleider)
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
T. van Bostelen

Bevoegd gezag Gemeente Apeldoorn

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot n.v.t.



Afbeelding 1. Locatie plangebied PWA-zone in Apeldoorn (rood kader)
(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

Samenvatting

In opdracht van de Gemeente Apeldoorn heeft Antea Group in april/mei 2014 een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Prins Willem Alexanderlaan te Apeldoorn. Op deze locatie direct ten zuiden van het centrum van Apeldoorn worden nieuwe woningen, openbare weg en een wadi gerealiseerd.

Voor de herinrichting van de locatie, dat valt binnen de PWA-zone, wordt het bestemmingsplan van het gebied herzien. Gezien de oppervlakte van het plangebied en de te verwachten bodemingrepen voor de herinrichting is een ruimtelijke onderbouwing met betrekking tot archeologie in het bestemmingsplan noodzakelijk. Het plangebied ligt deels in een zone met een hoge en een lage verwachting op de archeologische beleidskaart van Apeldoorn (versie 2014). Conform vigerend gemeentelijk beleid moet bij bodemingrepen groter dan 500 m² (hoge verwachting) en 2.500 m² (lage verwachting) een archeologisch onderzoek uitgevoerd worden.

Op basis van het bureauonderzoek wordt rekening gehouden met een brede archeologische verwachting. Er kunnen vindplaatsen vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd worden aangetroffen, waarbij de nadruk ligt op de neolithicum tot en met de middeleeuwen op basis van de bekende vindplaatsen en waarnemingen in de omgeving.

Tijdens het booronderzoek is binnen het plangebied is een grootschalige bodemverstoring aangetroffen. De bodemverstoring varieert in diepte van 0,3 tot 1,25 m -mv. Daarnaast zijn er geen restanten aangetroffen van een natuurlijk bodemprofiel en verloopt het maaiveldreliëf grillig, veelal volgens contouren van voormalige bebouwing en infrastructuur. Door diverse bouw-, sloop- en saneringswerkzaamheden is het gehele plangebied reeds grotendeels verstoord. Een eventueel archeologische niveau zal hierbij ook zijn aangetast waardoor redelijkerwijs geen intacte archeologische vindplaats meer wordt verwacht binnen het plangebied. Wij adviseren om het gehele plangebied vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). In dit geval kan de melding worden gedaan bij de sectie Archeologie van de gemeente Apeldoorn via archeologie@apeldoorn.nl of 055-5802115.

1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Apeldoorn heeft Antea Group in april/mei 2014 een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Prins Willem Alexanderlaan te Apeldoorn. Op deze locatie direct ten zuiden van het centrum van Apeldoorn worden nieuwe woningen, openbare weg en een wadi gerealiseerd.

Voor de herinrichting van de locatie, dat valt binnen de PWA-zone, wordt het bestemmingsplan van het gebied herzien. Gezien de oppervlakte van het plangebied en de te verwachten bodemingrepen voor de herinrichting is een ruimtelijke onderbouwing met betrekking tot archeologie in het bestemmingsplan noodzakelijk. Het plangebied ligt deels in een zone met een hoge en een lage verwachting op de archeologische beleidskaart van Apeldoorn (versie 2014). Conform vigerend gemeentelijk beleid moet bij bodemingrepen groter dan 500 m² (hoge verwachting) en 2.500 m² (lage verwachting) een archeologisch onderzoek uitgevoerd worden. Dit bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is de eerste stap in de AMZ-cyclus (zie bijlage 2).

Het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 *Begrenzing onderzoeks- en plangebied*

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval wordt een zone van circa 1000 m rondom het plangebied breedte voldoende geacht om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen.

Het plangebied ligt tussen de Prins Willem Alexanderlaan en de Waterloseweg (Afbeelding 1 en Afbeelding 2). Het plangebied beslaat in totaal circa 2 hectare.



Afbeelding 2: Plangebied PWA-zone (in gearceerd kader, bron: RIVviewer gemeente Apeldoorn).

2.1.2 *Huidig en toekomstig gebruik*

Huidig gebruik plangebied

Het terrein is op dit moment braakliggend.

Consequenties toekomstig gebruik

Voor de ontwikkeling van het gebied wordt het gebied bouwrijp gemaakt. In de toekomst worden in het gebied woningen, een openbare weg en een wadi gerealiseerd. Voor de herinrichting worden graafwerkzaamheden uitgevoerd die mogelijk aanwezige archeologische resten kunnen aantasten dan wel vernietigen.

2.1.3 Archeologisch beleid

Voor de ruimtelijke onderbouwing voor de bestemmingsplanwijziging van het plangebied is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het plangebied ligt in een zone met een specifieke archeologische waarde en een lage archeologische verwachting op de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn (resp. categorie 3 en 5). Dat betekent dat bij graafwerkzaamheden dieper dan 0,35 m onder maaiveld en groter dan 100 m² (specifieke waarde) en 2.500 m² (lage verwachting) en dieper dan 0,35 m onder maaiveld een archeologisch onderzoek noodzakelijk is (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).



Afbeelding 3: Detail archeologische beleidskaart Apeldoorn 2014 ter hoogte van plangebied PWA-zone, in groen de zone met lage verwachting, bruin terreinen met een specifieke archeologische waarden (bron: gemeente Apeldoorn).

2.1.4 Landschappelijke situatie

Het plangebied ligt in een regio met stuwwallen bestaande uit door landijs opgestuwde rivierafzettingen, omzoomd door smeltwaterafzettingen aflopend naar het lager gelegen landschap langs de Veluwezoom richting het IJsseldal. Op de stuwwalafzettingen kunnen door wind afgezette en gevormde dekzandgordels voorkomen. Deze regio wordt gekenmerkt door stuwwalglouingen, droge dalen en meer naar het oosten laaggelegen komgebieden en rivieroverstromingsvlakten, gevormd door de rivier de IJssel.

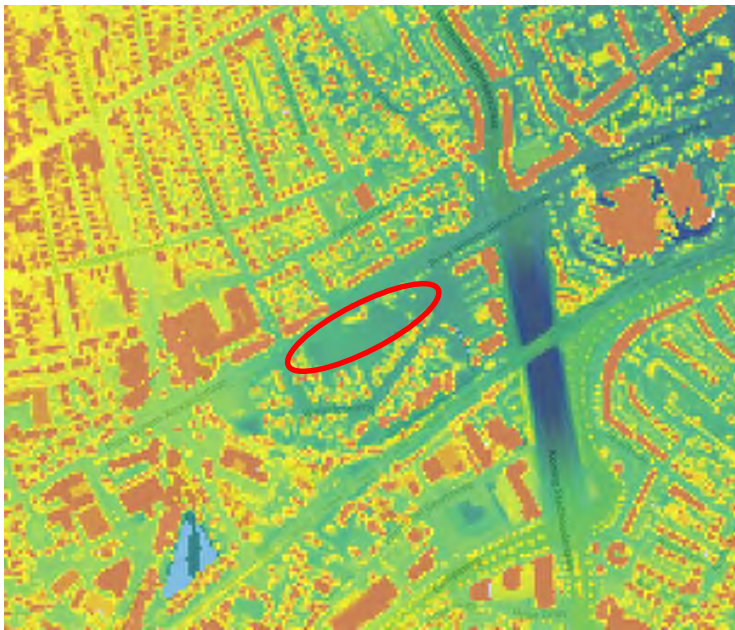
Geologie

Het plangebied ligt ten oosten van de pleistocene stuwwal en bestaat geologisch gezien uit diverse gestuwde pleistocene formaties, veelal rivierzand en -grind. Door de lange ontstaansgeschiedenis van de daluitspoelingswaaiers en de glooiingen van hellingafspoelingen is een getrappt landschap ontstaan van over elkaar heen gevormde waaier- en lobachtige afzettingen uit verschillende perioden.¹

¹ Van Heeringen et al 2012.
10 van 25

Geomorfologie en AHN

Het plangebied ligt in een relatief brede zone van helling- en (sneeuw)smeltwaterafzettingen langs de rand van de stuwwal. Op de RIVviewer van de gemeente Apeldoorn liggen in het westelijk deel van het plangebied relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden. Vrijwel geheel Apeldoorn is gebouwd op dit type daluitspoelingswaaierafzettingen. Het plangebied ligt op circa 18 m + NAP en loopt iets af naar het oosten toe, richting het IJsseldal (Afbeelding 4). Op het AHN-beeld is tevens te zien dat het plangebied iets lager ligt dan de rest van de omgeving.



Afbeelding 4: Plangebied PWA-zone op AHN-beeld (bron www.ahn.nl).

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Op de geomorfologische kaart blijkt echter dat in het plangebied gooreerdgronden verwacht worden (code pZn21g/pZn23g). Het betreft mineralogisch armere gronden met grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm beneden het maaiveld.²

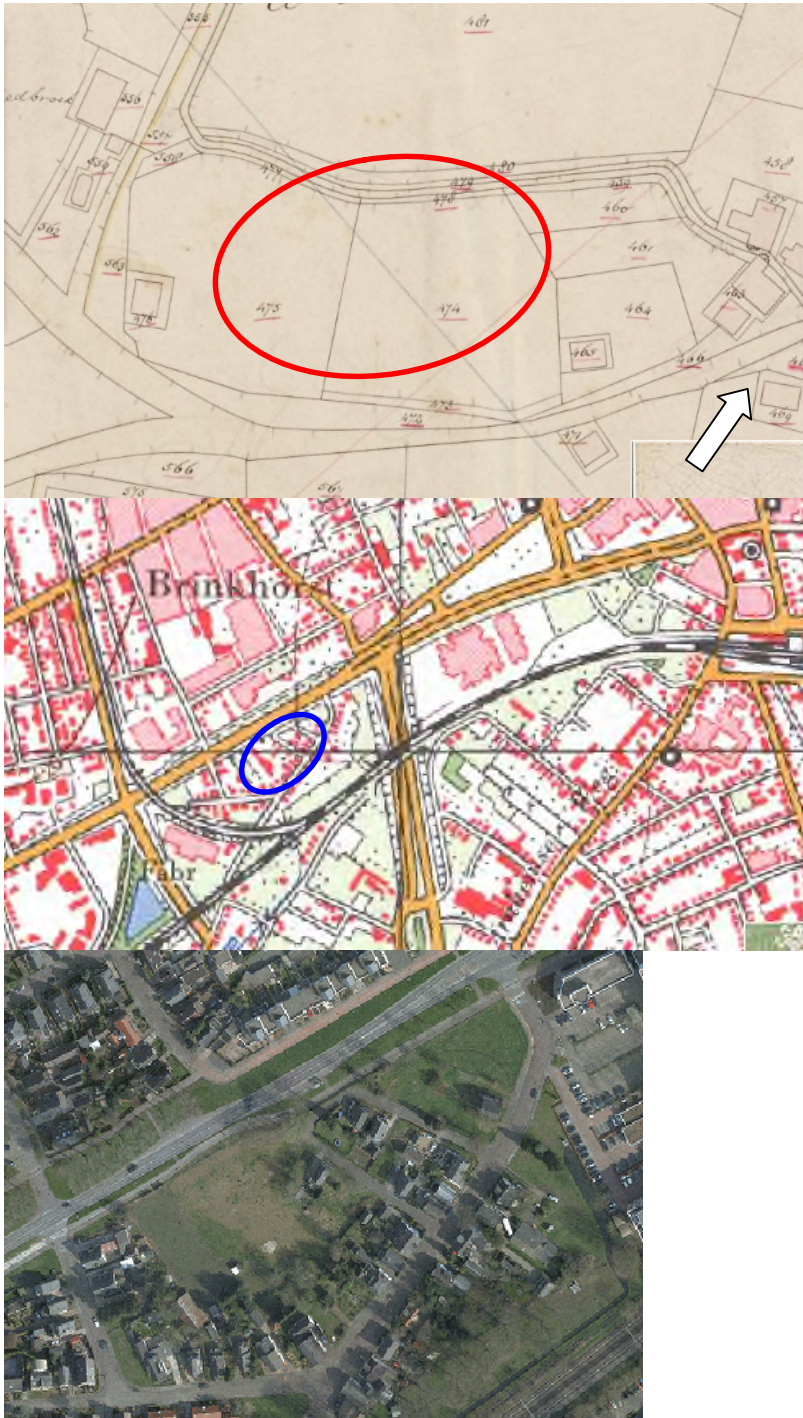
2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Op de kadastrale minuut van 1811-1832 is binnen het plangebied geen bebouwing aanwezig en is het plangebied in gebruik als bouwland (Afbeelding 5). Ten zuidwesten van het plangebied is een boerderij aanwezig. Lange tijd blijft het landelijk karakter van het plangebied behouden. Rondom het plangebied zijn beken en sprengen aanwezig (zoals de beek langs het gehucht Driehuizen die ten noorden van de Prins Willem-Alexanderlaan heeft gelopen). De Waterloseweg is halverwege de negentiende eeuw aanwezig, hierlangs komt steeds meer bewoning.

Het plangebied kent lange tijd een geheel andere indeling dan de huidige. De Prins Willem Alexanderlaan is nog niet aangelegd en het plangebied is vooral in het oostelijk deel bebouwd. Op de topografische kaart van 1976 is de Prins Willem Alexanderlaan aangelegd en is het plangebied ingedeeld zoals het tot op heden is. Op een luchtfoto uit 2008 is de voorgaande bebouwing nog zichtbaar, deze is in 2009 vervangen voor de huidige bebouwing (ten zuiden van plangebied).

² Zie RIVviewer Apeldoorn.



Afbeelding 5: Plangebied PWA-zone op topografische minuut 1811-1832 (boven), topografische kaart 1976 en luchtfoto 2008 (www.watwaswaar.nl, RIVViewer)

Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied hebben plaatselijk in het verleden verschillende gebouwen/ huizen gestaan langs de voormalige Groenewoudseweg (Afbeelding 5, luchtfoto 2008). Op deze plaatsen kan de bodem verstoord zijn. In het westelijk deel van het plangebied heeft een sanering plaatsgevonden (zie kaartbijlage 268751-sanering). Hier is de bodem mogelijk verstoord, er wordt hier geen intacte bodemopbouw meer verwacht. Tevens is een deel van het terrein asbestverdacht. Op basis van het voornamelijk agrarisch gebruik in het verleden worden buiten genoemde zones geen grootschalige bodemverstoringen verwacht.

2.2 Bekende waarden

Uit interne stukken van de gemeente Apeldoorn blijkt dat op de hoek van de P.W.A.-laan en Ritbroekstraat de locatie van een hofstede heeft gelegen (de voormalige boerderij staat ook vermeld op de kenniskaart 2012, CHB06 het Ritbroek). Het zou vermoedelijk een versterkt huis of een kasteel geweest kunnen zijn. Op zeventiende-eeuwse kaarten staat het aangegeven als riddermatig goed en was het in het bezit van adellijke families. In verband hiermee moet worden opgemerkt dat de hofstede op deze locatie een bij het versterkt huis behorende boerderij geweest kan zijn, een soort voorburcht. Het eigenlijke Ritbroek kan in dat geval hier vlakbij gelegen hebben. Een mogelijke locatie hiervoor zou het terrein van het Cortenbosch College kunnen zijn (ten noorden van het plangebied). Het huis zelf is verdwenen maar archeologische sporen kunnen nog aanwezig zijn. De eerste melding van Ritbroek dateert uit 1330.

Tevens worden op de archeologische kenniskaart historische enkbebouwing verwacht (boerderijen op basis van historische minuut 1811-1832). De bebouwing zelf ligt buiten het plangebied, de bufferzone van 100 m rondom de historische bebouwing valt wel binnen het plangebied.³

2.2.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Binnen het plangebied zelf liggen geen AMK-terreinen. Het dichtstbijzijnde AMK-terrein betreft een terrein met archeologische waarde: de binnenstad van Apeldoorn waar de oude bewoningskern ligt met de kerk (AMK-terrein 3198 en 12851).

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

AMK-terreinen				
AMK-nr	Waarde	Complex	Van	Tot
3198	zeer hoge archeologische waarde	Kerk	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
12851	archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend. In de omgeving zijn verschillende waarnemingen bekend, vooral daterend in het neolithicum - bronstijd en vanaf de middeleeuwen - nieuwe tijd. Diverse waarnemingen zijn administratief geplaatst omdat de exacte locatie niet bekend is (waarnemingen 11578, 11617, 42536). Het betreft onder andere twee bijlen en een grafheuvel (ten zuidoosten en noordoosten van het plangebied). Verder is ten noorden van het plangebied (andere zijde Prins Willem Alexanderlaan) een spieker aangetroffen, die in ieder geval ouder is dan de late middeleeuwen (Timor-terrein, waarneming 35645). Op circa 850 m ten noordwesten van het plangebied zijn aan de Vosselmanstraat eveneens een drietal sporen aangetroffen die moeilijk dateerbaar zijn, maar wel wijzen op gebruik en bewoning van het gebied (waarneming 46078). Ten noordwesten van het plangebied zijn bij het uitgraven van een kelder ijzerslakken, houtskool en huttenleem aangetroffen (waarneming 45080). Deze resten blijken te horen bij de Germaanse nederzetting die aan de Herderweg / Ooiweg is opgegraven, deze nederzetting strekt zich dus minimaal tot hier uit. De waarnemingen wijzen op een continue bewoning vanaf het neolithicum binnen de gemeente Apeldoorn.

Verschillende waarnemingen laten zien dat rondom het plangebied bewoning in de vroege middeleeuwen plaatsvond. De vondsten uit de middeleeuwen en recente tijd hebben betrekking op de ontwikkeling van oude bewoningskernen rondom Apeldoorn en in Apeldoorn zelf, zoals de voormalige Mariakerk in het centrum (waarneming 31506). Op circa 500 m ten noordwesten en ten noordoosten

³ www.apeldoorn.nl/archeologie.

van het plangebied liggen eveneens oude bewoningskernen (Driehuizerweg en Brinklaan, resp. waarnemingen 401509, 401507). Op circa 750 m ten noordoosten van het plangebied zijn mogelijk resten van een Frankisch grafveld aanwezig (Trompstraat, waarneming 42204). De verwachte bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd in het Brinkpark (op circa 500 m ten oosten van het plangebied) bleken na onderzoek niet (meer) aanwezig te zijn (waarneming 431269).

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Waarnemingen			
Waarnr	Complex	Begin	Eind
11578	Onbekend	Neolithicum vroeg: 5300 - 4200 vC	Neolithicum midden A: 4200 - 3400 vC
11617	Onbekend	Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
31506	Kerk	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
35645	Onbekend	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
42204	Grafveld, gemengd	Middeleeuwen vroeg A: 450 - 525 nC	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC
42536	Grafheuvel, onbepaald	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
45080	Metaalbewerking/smederij	IJzertijd: 800 - 12 vC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
46078	Onbekend	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
401507	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
401509	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
431269	Onbekend	Nieuwe tijd C: 1850 - heden	Nieuwe tijd C: 1850 - heden

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Rondom het plangebied zijn vele onderzoeken uitgevoerd. Bij diverse onderzoeken bleek de bodem dermate verstoord te zijn dat vindplaatsen niet meer aanwezig zijn of dat er geen vindplaatsen worden verwacht op basis van de bodemgesteldheid (waarnemingen 17155, 32868, 35207, 35611, 45907, 45029, 48209, 51357, 51358, 52816, 55957, 56481, 56482 en 56969).

Op circa 700 m ten westen van het plangebied ligt het Sparta-terrein (onderzoeksmelding 6401). Hier is archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij bleek dat grote delen van het terrein reeds verstoord waren. In delen van het terrein zijn echter ook resten van huizen aangetroffen die bij het gehucht Driehuizen hebben behoord. Vondstmateriaal uit de veertiende en vijftiende eeuw wijst er op dat ook in die periode reeds bewoning plaatsvond op de locatie of in de directe nabijheid. Daarnaast zijn bij onderzoek in 1850 tal van vondsten gedaan uit de Merovingische periode (vijfde en zevende eeuw) en Karolingische periode (achtste en negende eeuw). De vondst van een aantal gekleurde kralen doet de aanwezigheid van een grafveld in deze buurt vermoeden. In de opgravingsverslagen wordt zelfs melding gemaakt van een verdedigingswal.⁴

Op circa 650 m ten noorden van het plangebied zijn bij onderzoek sporen van bewoning uit het laat neolithicum (Arbeidstraat / Groeneweg) en ijzertijd Romeinse tijd aangetroffen (Herderweg / Ooiweg, zie waarnemingen 42963, 42965, 45104, 45844, 45845). Tevens zijn hier ijzerovens en een smeltoven aangetroffen die wijzen op ijzerproductie in deze periode.

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Onderzoeksmeldingen			
OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
2468	Onbekend	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2002
4846	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: verwachtingskaart	1995
6401	BAAC BV	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2005
17155	Arcadis	Archeologisch: begeleiding	2007
32868	BAAC BV	Archeologisch: booronderzoek	2009
35207	ADC ArchoProjecten	Archeologisch: begeleiding	2009

⁴ Informatie gemeente Apeldoorn
14 van 25

Onderzoeksmeldingen			
OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
35611	BAAC BV	Archeologisch: booronderzoek	2009
42963	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: booronderzoek	2010
42965	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: booronderzoek	2010
45029	Hollandia Cultuurhistorisch Onderzoek en Archeologie	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2012
45104	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2011
45844	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: opgraving	2011
45845	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: opgraving	2011
45907	BAAC BV	Archeologisch: booronderzoek	2011
48209	Archeodienst Gelderland BV	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2011
51357	Econsultancy BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2012
51358	Econsultancy BV	Archeologisch: booronderzoek	2012
52816	Econsultancy BV	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2012
55957	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: booronderzoek	2013
56481	Econsultancy BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2013
56482	Econsultancy BV	Archeologisch: booronderzoek	2013
56969	De Steekproef, Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	2013

2.2.2 **Ondergrondse bouwhistorische waarden**

Binnen het plangebied worden geen bouwhistorische ondergrondse waarden verwacht.⁵ De locatie van de historische enkbebouwing (zoals aangegeven op de Kenniskaart gemeente Apeldoorn) ligt buiten het plangebied. De bufferzone van 100 m rondom de historische bebouwing valt wel binnen het plangebied.⁶

2.3 **Archeologische verwachting**

2.3.1 **Bestaande verwachtingskaarten**

IKAW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie. Daarnaast ligt het plangebied binnen de bebouwde kom van de gemeente Apeldoorn en is daarom niet gekarteerd op de IKAW.

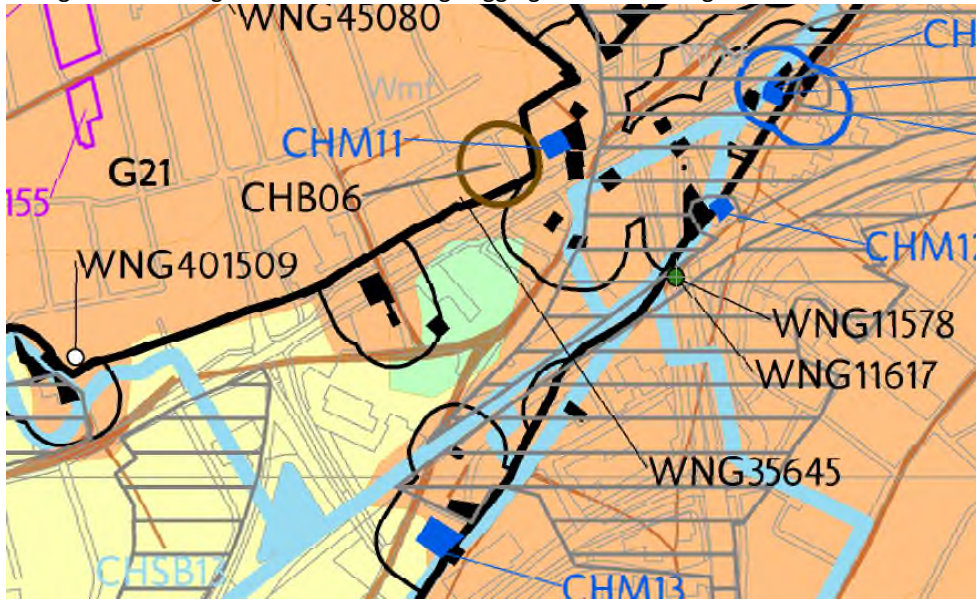
Gemeentelijke beleidskaart en kenniskaart

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Tevens maken delen van het plangebied deel uit van zones met specifieke waarden (enkbebouwing). Op de kenniskaart (2012) is te zien dat het plangebied direct ten zuiden van de Apeldoornse enk is gelegen. In de noordwestelijke hoek is randbebouwing aanwezig van deze enk. Ten oosten van het plangebied komen diverse beken samen, er hebben hier dan ook diverse molens gestaan. De dichtstbijzijnde molen ligt ten noordoosten van het plangebied en betreft molen 't Slop, een papier- en korenmolen (CHM11). Iets ten noordoosten heeft een boerderij gelegen (CHB06, het

⁵ RIVviewer Apeldoorn en www.atlasleefomgeving.nl

⁶ www.apeldoorn.nl/archeologie.

Ritbroek). Het is opvallend dat in een zone met voornamelijk hoge verwachting en met voormalige gehuchten nabij, alleen binnen een deel van het plangebied een hoge verwachting geldt. Wellicht heeft de lage verwachting te maken met de lage ligging en de aanwezigheid van beken in de nabijheid.



Afbeelding 6: Gemeentelijke kenniskaart van gemeente Apeldoorn. (bron: www.apeldoorn.nl/archeologie)

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Gezien de landschappelijke ligging en de bekende vondsten/vindplaatsen in de omgeving moet rekening worden gehouden met een brede archeologische verwachting. Er kunnen eventueel aanwezige vindplaatsen vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd worden aangetroffen, waarbij de nadruk ligt op de neolithicum tot en met de middeleeuwen op basis van de bekende vindplaatsen en waarnemingen in de omgeving.

Complextype

Paleolithicum - mesolithicum: de complextypen die kunnen worden verwacht hangen samen met een mobiele leefwijze, zoals kampjes en resten van de productie van vuurstenen werktuigen.

Neolithicum - nieuwe tijd: de complextypen die kunnen worden verwacht hangen samen met sedentaire bewoning, begraving en agrarische activiteiten (met name westelijk deel plangebied). Daarnaast kunnen resten van *off-site* activiteiten verwacht worden, zoals afvalkuilen en rituele deposities in de natte delen van het landschap, bijvoorbeeld ter hoogte van oude beeklopen en in het oostelijk deel (voorheen Loosche Veld). Uit de nieuwe tijd kunnen randverschijnselen die bij de erven van de historische bebouwing hoort aangetroffen worden (molens en boerderijen)

Omvang

De omvang van eventuele archeologische resten kan variëren van een puntvondst tot een nederzettingsterrein van vijftig tot enkele duizenden vierkante meters.

Diepteligging

De archeologische resten worden vanaf het maaiveld tot in de onverstoorde C-horizont verwacht. Het is niet waarschijnlijk dat er een plaggendek wordt aangetroffen, aangezien het plangebied voornamelijk in gebruik is geweest als weidegrond. Daarnaast ligt het plangebied

niet binnen de grenzen van de enken zoals aangegeven op de kenniskaart.

Locatie

De verwachte resten kunnen in het gehele plangebied worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum - mesolithicum: Vuursteenvindplaatsen bestaan uit een strooiing van vuurstenen werktuigen, restanten van productie van deze werktuigen (afval, kernen). Daarnaast kunnen haardkuilen met daarin verbrand afval aangetroffen worden (bot, hazelnootdoppen, vuursteen).

Neolithicum - vroege middeleeuwen: Resten van nederzettingen (zie boven waar dit relevant is) kunnen bestaan uit grondsporen en vondsten zoals, paalgaten, haardkuilen, huttenleem, aardewerk, afvalkuilen, waterputten, etc. Begravingresten kunnen bestaan uit urnen, botmateriaal, resten van grafheuvels. In natte delen kunnen puntvondsten worden verwacht.

Late middeleeuwen - nieuwe tijd: Agrarische activiteiten kenmerken zich door ploegsporen, perceelbegrenzing en gegraven afwateringskanalen.

Mogelijke verstoringen

Het plangebied is na ontginning lange tijd in gebruik geweest als weidegrond. Tot aan de bouw van de voormalige huizen (langs Groenewoudseweg, gesloopt in 2008) is er geen historische bebouwing binnen het plangebied aanwezig. In hoeverre de bouw van de huizen ook invloed heeft gehad op de bodem binnen het plangebied is niet bekend. Daarnaast heeft in een deel van het plangebied een sanering plaatsgevonden, hier wordt geen intacte bodemopbouw meer verwacht.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied een voornamelijk lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten geldt, tevens worden specifieke archeologische waarden verwacht (enkrandbebouwing). In de directe omgeving zijn zones met specifieke archeologische waarden aanwezig (voormalige gehuchten). In het bureauonderzoek kan geen sluitende verklaring worden gevonden voor de lage verwachting binnen het plangebied, mogelijk heeft de lage ligging van het gebied hier mee te maken. Om de lage verwachting te verifiëren wordt geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren om de bodemopbouw en mogelijke verstoringen in kaart te brengen. Daarnaast kan met het booronderzoek een mogelijke verklaring worden gegeven voor de lage verwachting van het plangebied. Wel dient rekening gehouden te worden met de asbestverdachte zone in het oosten (geen boringen mogelijk) en de zone waar reeds gesaneerd is.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

Datum uitvoering	7 mei 2014
Veldteam	Toine van Bostelen - fysisch geograaf / prospector
Weersomstandigheden	Wisselvallig circa 15 °C
Boortype	Edelman (10 cm)
Methode conform Leidraad SIKB ⁷	n.v.t.
Aantal boringen	16
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	n.v.t. Boringen evenredig verspreid over het plangebied.
Wijze inmeten boringen	GPS
Overige toegepaste methoden	n.v.t.
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN5104 en ASB

⁷ Tol e.a. 2012

Verzamelwijze archeologische indicatoren	brokkelen
Bemonstering	n.v.t.
Vondstichtbaarheid aan oppervlak	matig tot slecht, braakliggend terrein.
Omschrijving oppervlaktekartering	Geen systematisch oppervlakte kartering uitgevoerd i.v.m. slechte vondstzichtbaarheid, er is wel een beknopte beschrijving opgenomen in paragraaf 3.3.1. van de hoedanigheid van het maaiveld oppervlak.

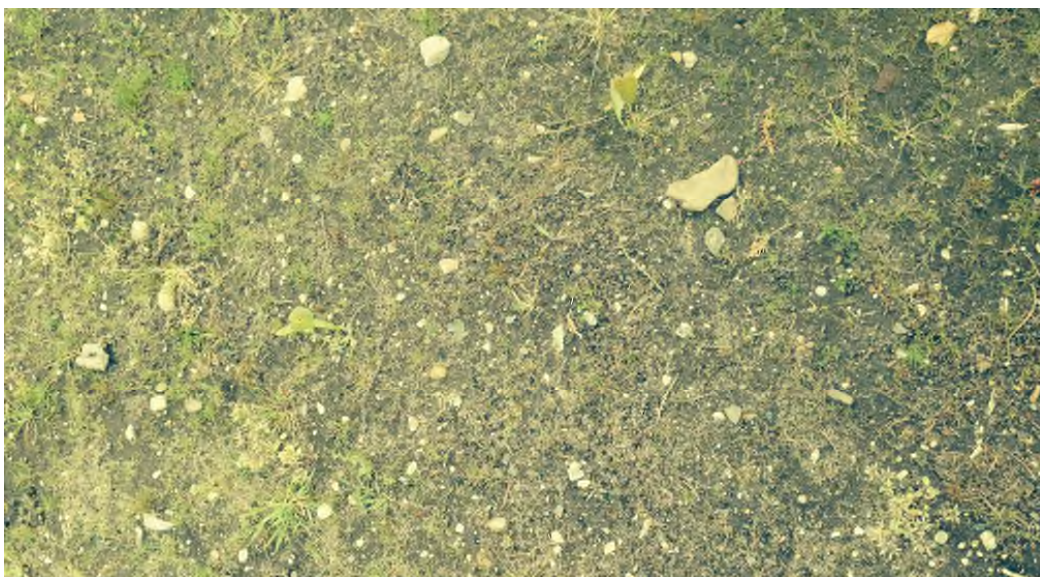
3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage. Er zijn enkele zones binnen het plangebied waar geen boringen zijn gezet in verband met een eerder uitgevoerde sanering (grotendeels ter hoogte van de toekomstige wadi, geen intacte bodem meer aanwezig) en de aanwezigheid van een asbest verdachte locatie (zie situatiekaart in de kaartenbijlage). De boringen zijn zoveel mogelijk evenredig verspreid over het overige deel van het plangebied.

3.3.1 Oppervlaktekartering

Er is geen systematische oppervlakte kartering uitgevoerd. Er zijn echter aan het oppervlak wel diverse zaken zichtbaar. In het veld zijn de contouren van de sanering relatief goed herkenbaar, alsmede de loop van de voormalige Groenewoudseweg. Tevens zijn enkele blokken herkenbaar waar eerdere bebouwing heeft gestaan langs de Groenewoudseweg. Het reliëf binnen het plangebied is grillig en heeft vermoedelijk te maken met de bodemverstoringen ten gevolge van de sloop van de bebouwing en de saneringswerkzaamheden.

Aan het maaiveld is op enkele locaties veel recent bouwpuin aangetroffen (zie Afbeelding 77). Naast enkele scherven industrieel aardewerk zijn op het perceel geen archeologische relevante indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 7: Veldfoto van het maaiveldoppervlak (foto: Antea Group).

3.3.2 **Bodemopbouw**

De bodemopbouw bestaat uit een recente bouwvoor, soms met een verstoorde tussenlaag op de C-horizont. De dikte van de bouwvoor en het verstoorde pakket zijn variabel, de C-horizont wordt aangetroffen op een diepte tussen 0,3 en 1,25 m -mv. De boringen waar de C-horizont op 0,3 tot 0,5 m -mv wordt aangetroffen liggen in het oostelijk deel van het plangebied (boringen 1, 2, 5 en 6) en liggen veelal iets lager dan de rest van het terrein (zie bijlage 4).⁸ Waarschijnlijk is hier een deel van de bovenliggende grond afgegraven waardoor de C-horizont relatief ondiep onder het maaiveld ligt.⁹

Zowel de recente bouwvoor als het verstoorde pakket bevatten fragmenten (metsel)puin, baksteen en glas. Het bodemprofiel is in het plangebied verstoord tot (diep) in de C-horizont, er zijn geen restanten van natuurlijke bodemvorming aangetroffen. In Afbeelding 8 is een voorbeeld opgenomen van de bodemopbouw binnen het plangebied. Hier is een dunne recente bouwvoor aanwezig, met daaronder een relatief dik pakket verstoorde grond op de C-horizont. Diverse boringen zijn vroegtijdig gestaakt omdat de boringen stuiten op een ondoordringbare puinconcentratie.

Op basis van het veldonderzoek is te concluderen dat de bodem binnen het plangebied reeds grootschalig is verstoord als gevolg van diverse bouw-, sloop- en saneringswerkzaamheden. Hierbij zal een eventueel archeologische niveau ook zijn aangetast.



Afbeelding 8: Foto van boring 11 bestaande uit een recente bouwvoor (0 - 25 cm), verstoorde tussenlaag (25 - 90 cm) en de C-horizont (90 -120 cm).

Binnen het plangebied bestaat de C-horizont voornamelijk uit grof zand met grind. Afzettingen die zijn gevormd in een vlechtend riviersysteem gedurende één van de ijstijden en vervolgens door het landijs zijn opgestuwd in hoge ruggen, de stuwwallen.

3.3.3 **Archeologie**

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter wel om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

⁸ NAP-hoogtes op basis van AHN gemeten.

⁹ In de boringen 14 en 15 wordt op 0,2 m onder maaiveld al lichtgrijs matig fijn zwak siltig zand aangetroffen, maar het is niet zeker dat dit de C-horizont betreft.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op basis van de hierboven besproken resultaten wordt hier antwoord gegeven op de onderzoeksvragen.

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De bodemopbouw is binnen het gehele plangebied verstoord door de sloop van voormalige bebouwing en saneringswerkzaamheden. Het reliëf binnen het plangebied is grillig en heeft vermoedelijk te maken met de bodemverstoringen ten gevolge van de sloop van de bebouwing en de saneringswerkzaamheden. Hierbij is de bodem tot wisselende diepte 0,3 tot 1,25 m -mv verstoord. Er is in geen van de boringen een restant van de natuurlijke bodemvorming aangetroffen. De bodemopbouw bestaat uit een recente bouwvoor, soms met een verstoorde tussenlaag op de C-horizont. Enkele delen binnen het plangebied niet zijn onderzocht (zone asbestverontreiniging, sanering). De kans dat hier echter nog een intacte bodem wordt aangetroffen wordt zeer klein geacht (op basis van waarnemingen in veld).

- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?

Er zijn geen archeologische lagen aangetroffen.

- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
n.v.t.

- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?

De bodem is reeds grootschalig verstoord, additionele bodemingrepen zullen geen verdere negatieve gevolgen hebben.

- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
n.v.t. zie voorgaande onderzoeksvraag.

- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?

Uit het bureauonderzoek werd duidelijk dat binnen het plangebied diverse gebouwen hadden gestaan en dat een deel van het plangebied door saneringswerkzaamheden reeds verstoord kon zijn. De mate van verstoring die is aangetroffen tijdens het veldonderzoek werd echter niet verwacht op basis van het bureauonderzoek.

- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?
Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Binnen het plangebied is een grootschalige bodemverstoring aangetroffen. De bodemverstoring varieert in diepte van 0,3 tot 1,25 m -mv. Daarnaast zijn er geen restanten aangetroffen van een natuurlijk bodemprofiel en verloopt het maaiveldreliëf grillig, veelal volgens contouren van voormalige bebouwing en infrastructuur. Door diverse bouw-, sloop- en saneringswerkzaamheden is het gehele plangebied reeds grotendeels verstoord. Een eventueel archeologische niveau zal hierbij ook zijn aangetast waardoor redelijkerwijs geen intacte archeologische vindplaats meer wordt verwacht binnen het plangebied. Wij adviseren om het gehele plangebied vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). In dit geval kan de melding worden gedaan bij de sectie Archeologie van de gemeente Apeldoorn via archeologie@apeldoorn.nl of 055-5802115.

Antea Group
Oosterhout, juli 2014

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van & K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum, Houten.

Heeringen, R.M. van, R. Schrijvers, W. Weerheijm, 2014: *Goud van oud*, (SAGA-rapport 2), Apeldoorn.

Heeringen, R.M. van, M.M. Janssens, B.A. Brugman, R. Schrijvers, 2012: *Actualisering Archeologische Waardenkaart Gemeente Apeldoorn*, (rapport V911-1a), Amersfoort.

Nieuwenhuize, C., 2014: *25 jaar amateur archeologie*, (SAGA-rapport 3), Apeldoorn.

Tol, A. , P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Willemse, N.W., 2006: *Gemeente Apeldoorn; een archeologische beleidsadvieskaart*, (RAAP-rapport 1131), Amsterdam.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 33B

Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen

Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)

Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl

www.kich.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

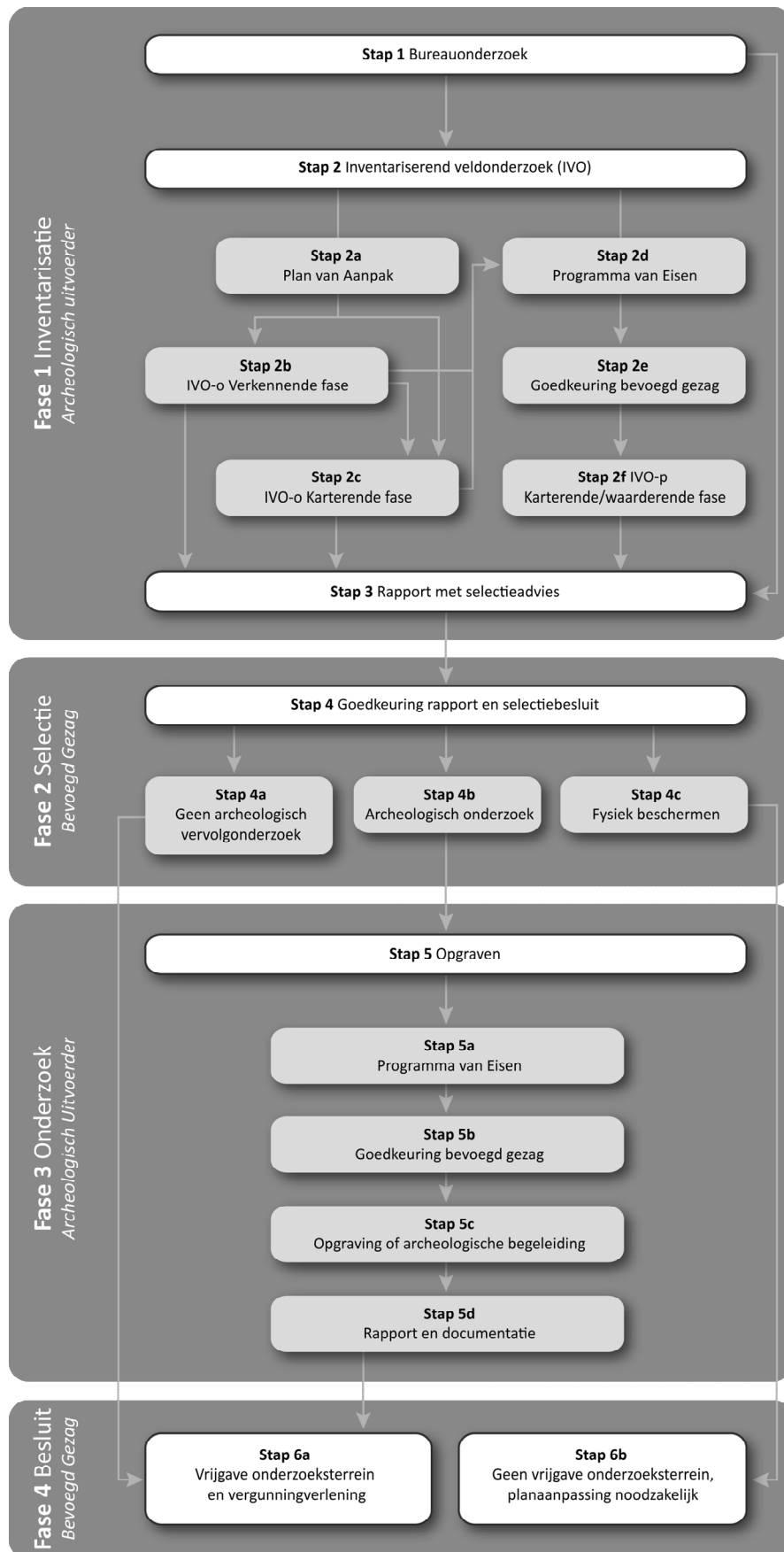
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalam
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

	< 0,3 cm	scherpe overgang
	0,3 - < 3 cm	overgang geleidelijk
	> 3 cm	diffuse overgang

amorfiteit veen (veraardheid)

	zwak amorf	niet tot zwak veraarde resten
	matig amorf	structuur nog zichtbaar
	sterk amorf	sterk veraard, structuurloos

overig

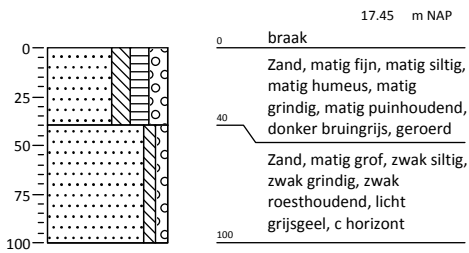
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

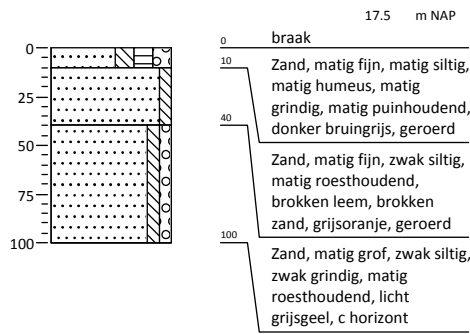
gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

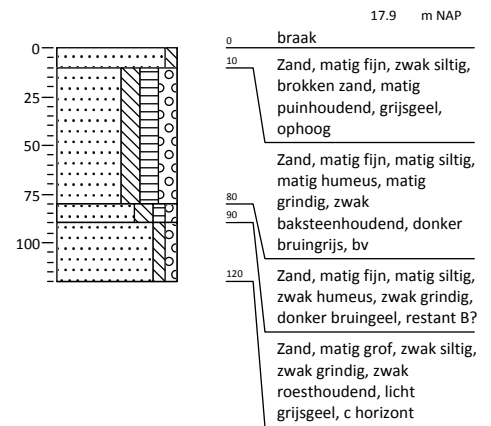
Boring: 01



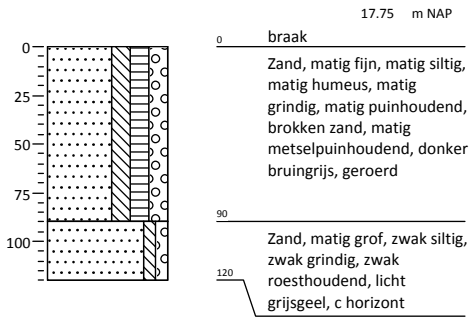
Boring: 02



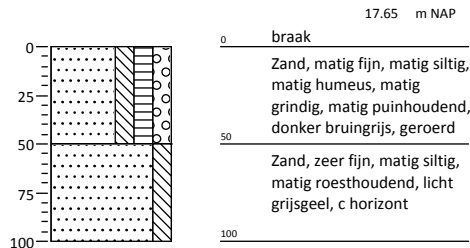
Boring: 03



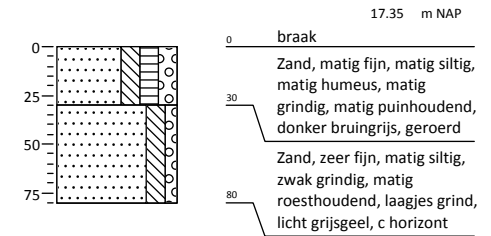
Boring: 04



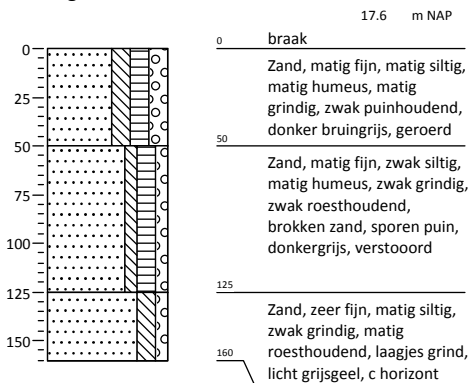
Boring: 05



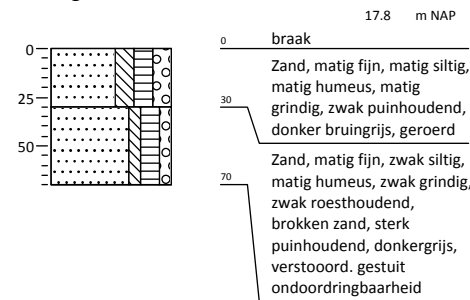
Boring: 06



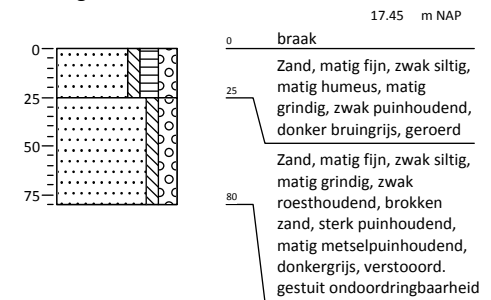
Boring: 07



Boring: 08

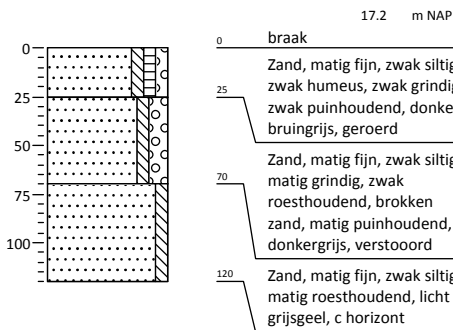


Boring: 09

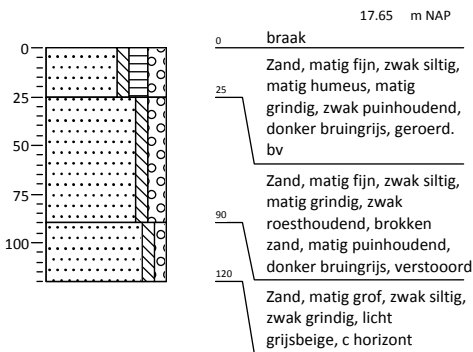


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

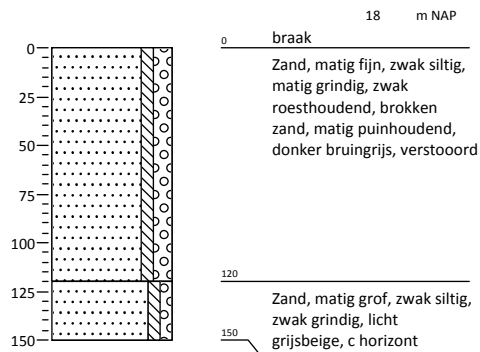
Boring: 10



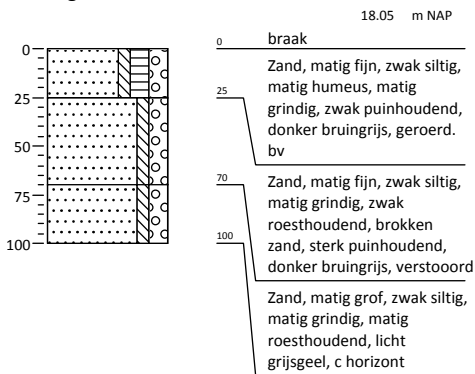
Boring: 11



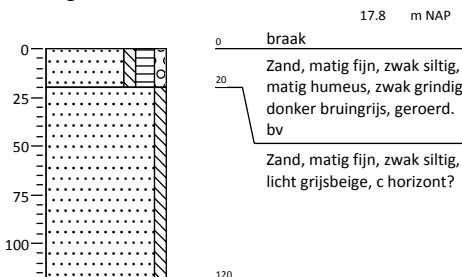
Boring: 12



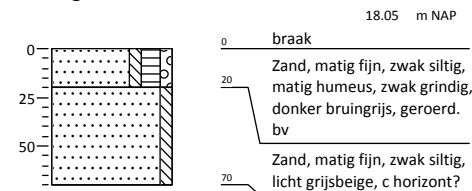
Boring: 13



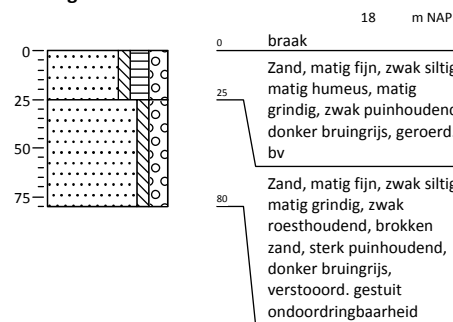
Boring: 14



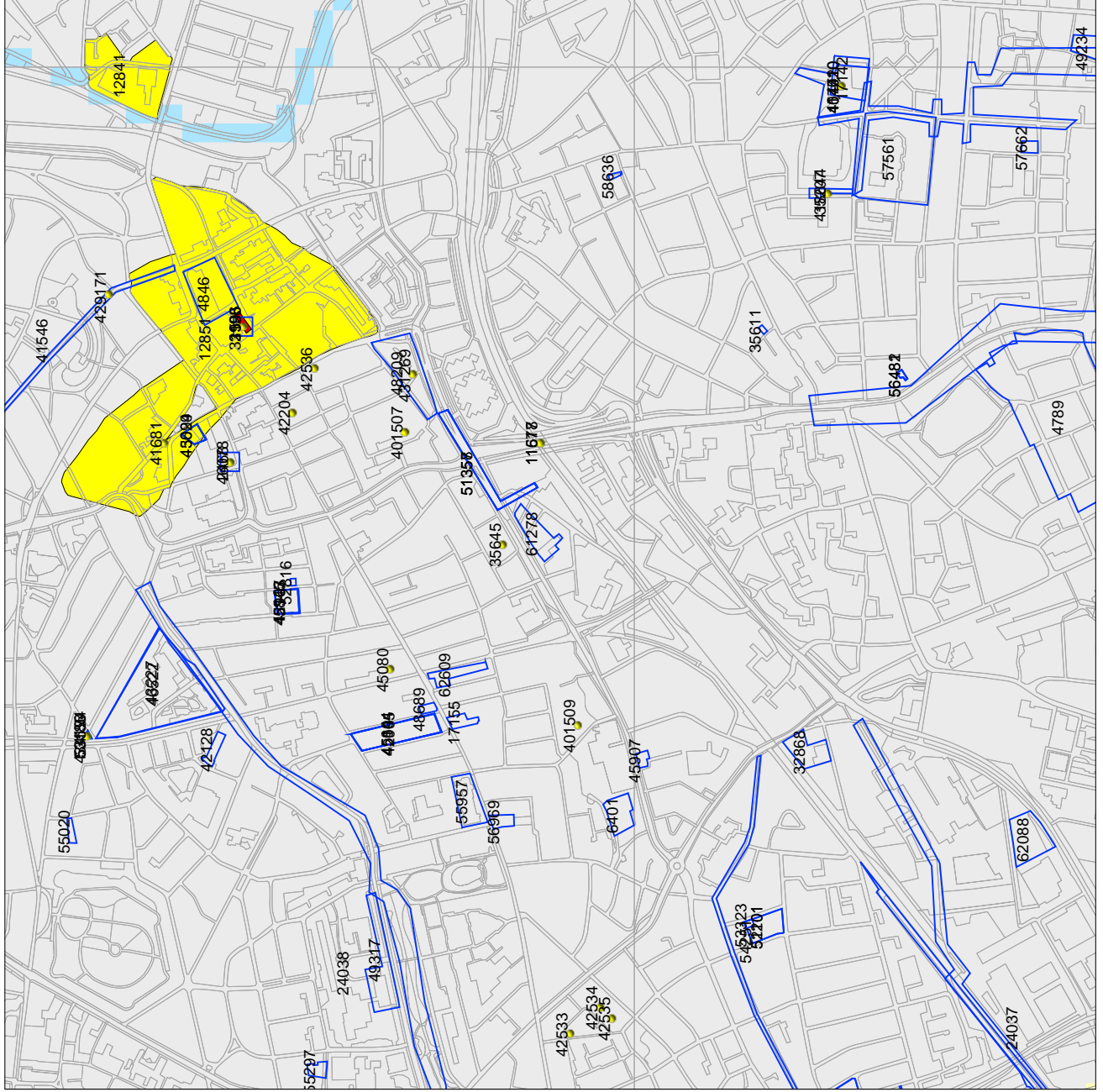
Boring: 15



Boring: 16



Kaartenbijlage



Legenda

- WAARNEMINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- GEMEENTEN
- PROVINCIES
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd



Archis2




Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



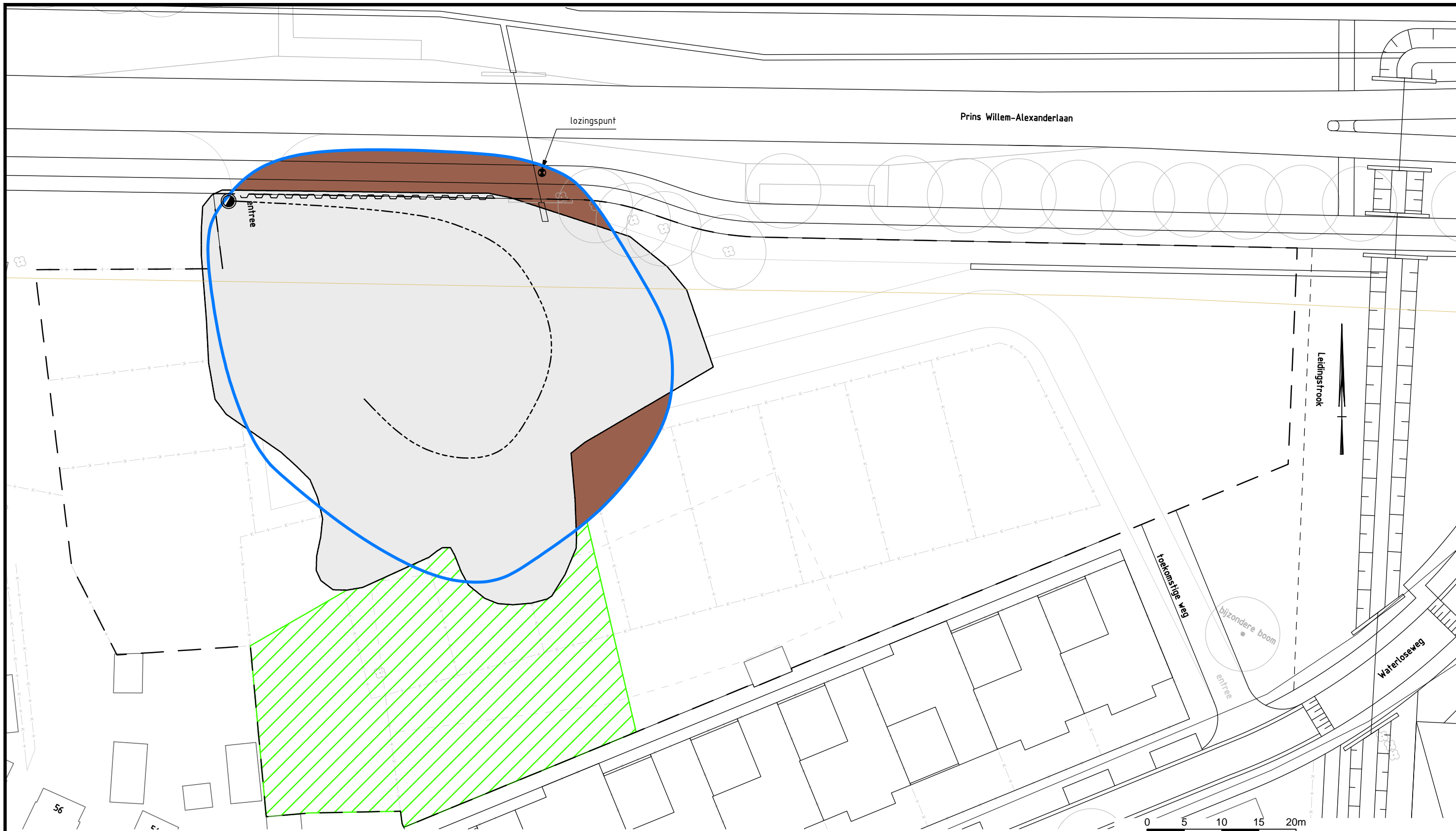
Legenda

- boorpunten
- plangebied
- bebouwing
- sanering contour
- asbest verdacht

CO	8-5-2014	(ABC)
NR	DATUM	GET.
		WIJZIGING

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Gemeente Apeldoorn	T. van Bostelen	1:750
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
G. Sophie	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
IVO-O PWA-zone Apeldoorn	8-5-2014	1 van 1
KAARTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Situatiekaart met locatie boringen	definitief	C0
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
268751-S1		

Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, ©



Verklaring

- Contour sanering
- Contour grondwaterverontreiniging
- Contour grondverontreiniging
- Contour asbestverontreiniging
- Drain met drainput
- Berlinerwand

D1	27-03-2014	ONDERGROND AANGEPAST	R.L.
DO	20-03-2014	DEFINITIEF	R.L.
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Omgevingsdienst Veluwe IJssel	Tekenaar R. v.d. Loo	Schaal 1:500
Bodemonderzoek PWA-zone Te Apeldoorn	Projectleider B. Halsema	Formaat A3
Situatietekening Grondwater, grond en asbestverontreiniging en sanering	Status DEFINITIEF	Wijz.n.r. D1
Tekeningnummer 267073-V-4-01	anteagroup	

ONDERGROND DIGITAAL
AANGELEVERD DOOR OPDRACHTGEVER