



Gemeente Apeldoorn Plangebied Amersfoortseweg 281 te Uddel

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)

BAAC Rapport V-16.0057

mei 2016

Auteur:

drs. M.J. van
Putten


Status:

definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur: drs. M.J. van Putten
Veldmedewerker: drs. M.J. van Putten
Cartografie: drs. M.J. van Putten
Copyright: Dhr. D. Verbeek te Uddel / BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Autorisatie (senior archeoloog): drs. J.R. Mooren  24-03-2016

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2016)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	16
2.3.1 Inleiding	16
2.3.2 Archeologie	17
2.3.3 Historie	19
2.4 Archeologische verwachting	20
3 Inventariserend veldonderzoek	23
3.1 Werkwijze	23
3.2 Veldwaarnemingen	24
3.3 Verkennend booronderzoek	25
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	25
3.3.2 Bodemverstoringen	25
3.3.3 Archeologische indicatoren	26
3.4 Archeologische interpretatie	26
4 Conclusie en aanbevelingen	29
4.1 Conclusie	29
4.2 Aanbevelingen	31
5 Geraadpleegde bronnen	33
Bijlage 1	toekomstige situatie
Bijlage 2	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3	boorpuntenkaart
Bijlage 4	boorbeschrijvingen
Bijlage 5	archeologische verwachtingskaart



Samenvatting


In opdracht van de heer D. Verbeek heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Amersfoortseweg 281 te Uddel. Aanleiding voor het onderzoek is het plan om de bestaande bedrijfsvoering ter plaatse (kalver- en varkenshouderij) te wijzigen en hier enkele fouragehallen te bouwen. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. In dat kader dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het plangebied is gelegen in het zuidelijke deel van het relatief laag gelegen dal van de Leuvenumsche Beek, gelegen tussen de oostelijke stuwwal en de Gardense stuwwal. In de ondergrond bevinden zich fluvioperiglaciale afzettingen, dan wel dekzand. De afzettingen die zich in de ondiepe ondergrond bevinden, zijn gedurende het Weichselien afgezet. Wat betreft de ouderdom van de afzettingen kunnen op het terrein derhalve archeologische resten aanwezig zijn uit de perioden vanaf het (laat-)paleolithicum tot heden. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten wordt voor het gehele plangebied groot geacht. Gezien de aanwezigheid van enkele grafheuvels uit de periode laat-neolithicum – bronstijd in de directe omgeving van het plangebied, ligt de nadruk voornamelijk op het voorkomen van sporen gerelateerd aan begravingsrituelen. Uitzondering op de hoge verwachting vormt het blok met bedrijfspanden binnen het plangebied. Deze panden zijn nagenoeg allemaal onderkelderd. Indien hier archeologische resten aanwezig zijn geweest, zullen deze bij de bouw van de schuren verloren zijn gegaan. Ter plaatse van de bestaande bebouwing geldt derhalve een lage specifieke verwachting voor alle perioden.

Het verkennende booronderzoek onderbouwt de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting. De bodem is buiten het deel van het plangebied waar de schuren hebben gestaan nog grotendeels intact. De archeologisch relevante bodemlaag (top van de Bhs-horizont (vondstenniveau) en de top van de C-horizont (sporenniveau) is hier nog intact aanwezig in het (verspoelde) dekzand. In het zuidwestelijke deel van het plangebied is een gegraven depressie aanwezig waarbij de bodem tot in de top van de C-horizont is afgegraven. De kans op de aanwezigheid van in situ archeologische vondsten als aardewerkscherven en/of vuurstenen artefacten is hiermee sterk afgenomen. De aanwezigheid van diepere archeologische sporen kan hier echter niet geheel worden uitgesloten. Voor dit deel van het plangebied is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische vondsten naar beneden bijgesteld tot middelhoog. Tot slot is de bodem ter plaatse van de voormalige bebouwing bij de sloopwerkzaamheden tot een dermate grote diepte in de C-horizont afgegraven, dat hier geen archeologische vindplaatsen meer worden verwacht. Voor dit deel van het plangebied is de verwachting bijgesteld tot laag. In de verwachtingskaart in bijlage 5 is dit visueel weergegeven.

Indien planaanpassing geen optie is, wordt voor de gebieden met een (middel)hoge verwachting en waar bodemversturende activiteiten gaan plaatsvinden een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Voor de delen van het plangebied met een (middel)hoge

verwachting waar bij de planvorming geen bodemverstorende activiteiten zullen worden uitgevoerd, dient de dubbelbestemming archeologie gehandhaafd te worden.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de heer D. Verbeek heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkenkende fase) uitgevoerd in het plangebied Amersfoortseweg 281 te Uddel. Aanleiding voor het onderzoek is het plan om de bestaande bedrijfsvoering ter plaatse (kalver- en varkenshouderij) te wijzigen en hier enkele fouragehallen te bouwen (zie bijlage 1). Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. In dat kader dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

De bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw zal naar verwachting tot maximaal 1 meter beneden maaiveld reiken. De te bouwen hallen worden niet onderkelderd. De gebouwen zullen echter worden gefundeerd op poeren. Ter plaatse van deze poeren zal de bodem tot circa 1 m-mv worden ontgraven. Ook zal een weegbrug worden aangelegd. Ook hier zal de bodem tot circa 1 m-mv worden ontgraven. De ervaring leert echter dat de humeuze bovengrond onder dergelijke hallen veelal ook wordt verwijderd. De verstoring ter plaatse is derhalve te verwachten tot in de top van de de C-horizont van de bodem, lokaal zelfs tot diep in de C-horizont. Hierbij bestaat een gerede kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

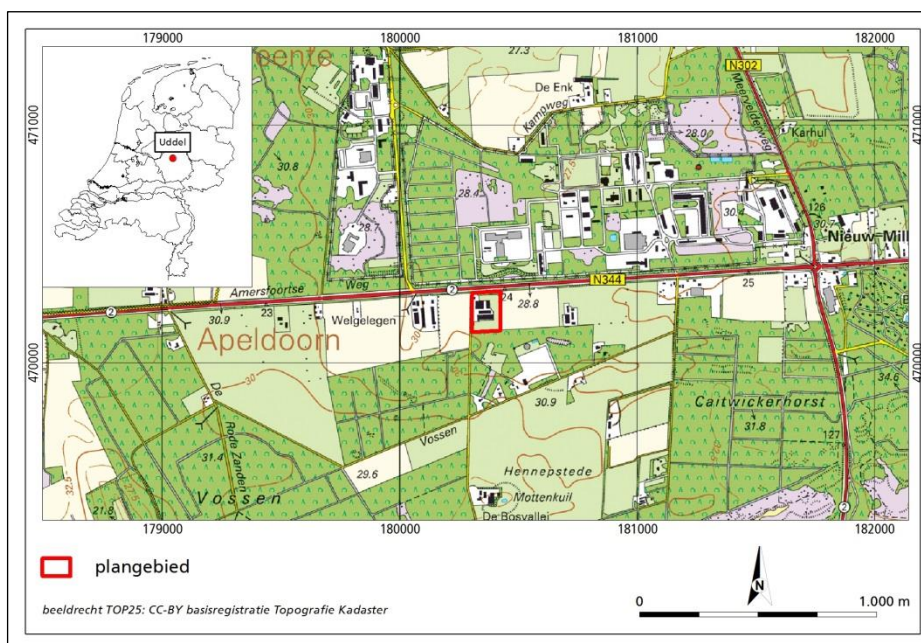
¹ Bergman 2016.

- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte?²
- Moet de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld, en zo ja, waarom?³
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3⁴, vigerende gemeentelijke beleid⁵ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied van de gemeente Apeldoorn, op circa 1400 m ten westen van het gehucht Nieuw-Milligen en op circa 3,5 km ten zuiden van het dorp Uddel. Het terrein ligt op de kruising van de Amersfoortseweg (noordzijde) en de Kruisseltseweg (westzijde). De zuid- en oostgrens worden gevormd door perceelsgrenzen. In het zuiden is dit goed zichtbaar als de overgang van weide naar bos. De oostgrens is in het veld zichtbaar als een afrastering. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk waren de sloopwerkzaamheden van de binnen het plangebied aanwezige stallen in volle gang. De oppervlakte bedraagt circa 2 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

² Aanvullende onderzoeksvragen naar Vossen 2015.

³ Aanvullende onderzoeksvragen naar Vossen 2015.

⁴ CCvD 2013.

⁵ Vossen 2015.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Apeldoorn
Plaats:	Uddel
Toponiem:	Amersfoortseweg 281
Kadastrale gegevens:	Gemeente Apeldoorn, sectie B nrs. 1116 en 1117
Datum opdracht:	7 maart 2016
Datum veldwerk:	15-03-2016
Datum rapportage:	24-03-2016
BAAC-projectnummer:	V-16.0057
Coördinaten:	180.303 / 470.291 180.424 / 470.299 180.422 / 470.137 180.301 / 470.131
Kaartblad:	33A
Oppervlakte:	2 ha
Datering:	Laat-paleolithicum - heden
Onderzoeksmeldingsnummer:	3992161100
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)
Opdrachtgever:	Dhr. D. Verbeek Amersfoortseweg 281 3888 NP Uddel
Bevoegde overheid:	Gemeente Apeldoorn Mevr. M. Parlevliet Postbus 9033 7300 ES Apeldoorn
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Beheer vondstmateriaal:	Gelders Archeologisch Centrum G.M. Kam Museum Kamstraat 45 6522 GB Nijmegen tel. 024-3608805
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	drs. M.J. van Putten e-mail; m.vanputten@baac.nl



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. Daarnaast is de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart geraadpleegd. Ook is informatie van de cultuurhistorische analyse voor het bestemmingsplangebied 'Agrarische Enclave uit 2010' gebruikt.⁶ Er is contact opgenomen met de gemeentelijk archeoloog. Daarnaast is tevens contact opgenomen met de Archeologische Werkgroep Apeldoorn (AWA).⁷ Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁸ Bovendien is gebruik gemaakt van relevante websites als *Beeldbank*,⁹ de gemeentelijke website¹⁰ en zijn de relevante historische atlanten ingezien. Vanuit de gemeente is een aantal historische kaarten toegezonden. Op het terrein waren tot zeer recentelijk een aantal stallen aanwezig. Deze werden tijdens de uitvoering van het veldwerk gesloopt. Derhalve was in het veld goed zichtbaar tot welke diepte de bodem werd afgegraven tijdens de sloopwerkzaamheden. Desalniettemin is ook een bouwdoosonderzoek uitgevoerd door het opvragen van de bouwdoos bij het Coda. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuzetheorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het onderzoeksgebied is gelegen in het oostelijke pleistocene dekzandgebied. Het betreft het zuidelijke deel van het relatief laag gelegen dal van de Leuvenumsche Beek, gelegen tussen de oostelijke stuwwal en de Gardense

⁶ Croonen Adviseurs en Becker & Van de Graaf 2010.

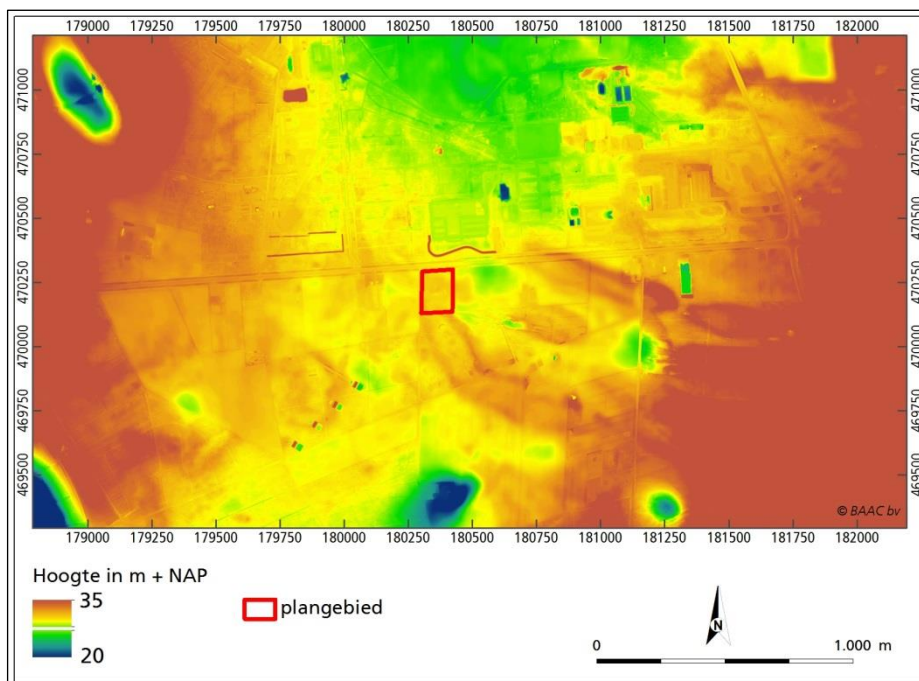
⁷ Dhr. C. Nieuwenhuize, verbonden aan de Archeologische Werkgroep Apeldoorn.

⁸ AHN, www.ahn.nl 2016.

⁹ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.

¹⁰ www.rivviewer.apeldoorn.nl

stuwwal.¹¹ Het oostelijke zandgebied op de Veluwe wordt gekenmerkt door een sterk wisselend reliëf. De bedekking van het gebied door het landijs in de voorlaatste IJstijd (het Saalien, 200.000-130.000 jaar geleden) is van grote betekenis geweest voor de huidige reliëfverschillen in het landschap. Dit landijs is de oorzaak van het ontstaan van de diverse stuwwallen van de Veluwe, waaronder de ten westen van het plangebied gelegen stuwwal van Garderen (circa 50 m + NAP) en de ten oosten van het plangebied gelegen Oostelijke stuwwal (tot boven 60 m + NAP). Het plangebied bevindt zich in de zuidelijke uitloper van het dal van de Leuvenumsche Beek (ter hoogte van Uddel *Staverdensche Beek* geheten), op hoogtes variërend van 29,75 m + NAP (hoogst gelegen punt in het oostelijke deel) tot circa 29,2 m + NAP (noordelijke deel, zie het AHN in figuur 2.1). In dit dal heeft tijdens de tweede uitbreidingsfase van het landijs in het Saalien een ijsfront gelegen. Als gevolg van de beperkte afstromingsmogelijkheid van het smeltwater is hier een zogenaamd 'kameterras' ontstaan. Dit betreft fluvioglaciale afzettingen, bestaande uit grof zand en grind.¹² Op enkele kilometers ten noordoosten van het plangebied bevinden deze afzettingen zich aan het oppervlak. Ter plaatse van het plangebied bevinden dergelijke afzettingen zich in de diepere ondergrond.



Figuur 2.1 Uitsnede van de AHN voor het plangebied en omgeving.¹³ De roodbruine tinten betreffen de uitlopers van de stuwwal van Garderen (links) en de Oostelijke stuwwal. De gele tinten betreffen de relatief hoog gelegen dekzandwellingen. De groene en donkergroene tinten vertegenwoordigen de lager gelegen terreinen.

Hoewel in de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 - 10.000 jaar geleden) het gebied niet bedekt is geweest met ijs, is het klimaat wel van invloed geweest op de vorming van het huidige landschap.¹⁴ Gedurende het Vroeg- en Midden Pleniglaciaal (75.000 - 29.000 jaar geleden) was het zeer koud. Vegetatie was afwezig en de bodem was tot grote diepte permanent bevroren (permafrost). Als gevolg hiervan konden neerslag en dooiwater gedurende de korte zomers niet in

¹¹ Berendsen 2008.

¹² Eilander *et al.* 1982.

¹³ www.ahn.nl 2016.

¹⁴ Berendsen 2008.

de bodem infiltreren. Het water werd via het oppervlak afgevoerd. Dit had tot resultaat dat in de stuwwallen diepe dalen ontstonden met aan de uiteinden daluitspoelingswaaiers. Tussen de stuwwallen ontstond een uitgebreid stelsel van beken. Door deze beken werden fijne en grove zanden afgezet met grind, leemlaagjes en lokaal dunne veenbandjes. Dergelijke afzettingen worden fluvioperiglaciaire afzettingen genoemd.¹⁵ Deze fluvioperiglaciaire afzettingen (ook wel sneeuwsmeltwaterafzettingen genoemd) bestaan uit matig fijn tot zeer grof zand (mediaan van 150 – 420 µm) en grind en kunnen binnen het plangebied in de ondiepe ondergrond worden aangetroffen. Ook ontstonden in deze periode zogenaamde pingo's, ijskernen in de ondergrond die een behoorlijke omvang konden krijgen. Na het verdwijnen van de permafrost (begin Holoceen) ontstonden de zogenaamde pingoruïnes. Dit betreffen komvormige depressies die nu veelal zijn gevuld met water (Stiboka 1979). Het op circa 3 km ten noorden van het plangebied gelegen Uddelermeer is hier een mooi voorbeeld van. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich nog enkele depressies. Dit betreffen echter zogenaamde doodijsgraten, relicten uit het Saalien. De ten zuiden van het plangebied gelegen Mottenkuil is hier een voorbeeld van.

Gedurende de latere perioden van de ijstijd was het klimaat droger dan in voorgaande perioden. Deze droogte in combinatie met een schaars begroeid landschap zorgde ervoor dat de wind vrij spel had, waardoor er op grote schaal dekzand kon worden afgezet. Het dekzandrelief bestaat in het onderzoeksgebied voor het grootste gedeelte uit dekzandwelingen. Het dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150-210 µm) en arm aan grind en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.¹⁶ Binnen het plangebied kunnen zowel de dekzand- als fluvioperiglaciaire afzettingen aan het oppervlak of in de ondiepe ondergrond aanwezig zijn. Volgens de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn bevindt het plangebied zich op dekzandwelingen op hellingen en daluitspoelingswaaiers.¹⁷

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) trad een blijvende klimaatsverbetering op. Aanvankelijk was het klimaat nog droog en bij de nog schaarse vegetatie ontstonden plaatselijk weer zandverstuivingen. Echter, door de doorgaande klimaatsverbetering nam de hoeveelheid neerslag toe en steeg ook de grondwaterspiegel (als gevolg van de stijgende zeespiegel). De vegetatie nam toe waardoor het sediment werd vastgehouden. Pas in de middeleeuwen ontstonden lokaal weer verstuivingen als gevolg van grootschalige ontbossing. Het Caitwickerzand op circa 1 km ten zuiden van het plangebied is hier een mooi voorbeeld van.

Op het AHN (figuur 2.1) is het glooiende karakter van het plangebied en de omgeving goed zichtbaar. Zo zijn de dekzandwelingen goed als zodanig herkenbaar. De welingen hebben een oostzuidoostelijke – westnoordwestelijke strekking.

Het plangebied is op de bodemkaart van Nederland¹⁸ gekarteerd als een holtpodzolgrond (Y21g), gevormd op leemarm en zwak lemig fijn zand. Grof zand en/of grind is binnen 1,2 m-mv aanwezig. Holtpodzolgronden zijn kalkloze en vaak grindrijke zandgronden die onder natuurlijke omstandigheden een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-30 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (AE-

¹⁵ Eilander *et al.* 1982.

¹⁶ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁷ Willemsse 2006.

¹⁸ Stichting Bodemkartering 1979.

horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijszwart gekleurde A-horizont of AE-horizont is gelegen op een oranjebeige tot oranjegeel gekleurde laag, waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld over een diepte van 50 tot 60 cm. Deze inspoelingslaag gaat geleidelijk over in de meestal grofzandige ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De holtpodzolgronden worden veel gevonden op de stuwwalresten in het midden en oosten van Nederland en liggen daardoor meestal relatief hoog. De grondwaterstand is meestal zeer laag, zodat de vegetatie en landbouwgewassen vooral afhankelijk zijn van het "hangwater" dat na neerslag tussen de bodemporiën achterblijft. De gronden zijn dus zeer droogtegevoelig en dat is tevens de reden waarom er vaak bosvegetatie op deze gronden voorkomt. Voor landbouw waren deze gronden meestal niet geschikt, tenzij ze langere tijd bemest werden met organische stof (eerdgronden, betere vochthuishouding). Het gebied heeft een grondwatertrap VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich op een diepte van meer dan 80 cm beneden maaiveld bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand op een diepte groter dan 160 cm beneden maaiveld.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het landschap was vroeger in veel grotere mate van invloed op het bewoningspatroon van de mens dan tegenwoordig. Het vormde een belangrijke factor in de keuze voor een vestigingsplaats. De ligging van archeologische vindplaatsen is dan ook in hoge mate bepaald door het landschap. Het gevarieerde landschap van de gemeente Apeldoorn met droge en natte gebieden bood de bewoners in het verleden een breed scala aan bestaans- en vestigingsmogelijkheden.

De oudste aanwijzingen voor menselijke activiteit in de gemeente Apeldoorn dateren uit het mesolithicum.¹⁹ In die tijd trokken er diverse groepen rond die in tijdelijke jachtkampen verbleven. Pas vanaf het neolithicum moet, gezien de archeologische vondsten, sprake zijn geweest van een meer permanente bewoning. Er zijn overblijfselen aangetroffen van begravingen vanaf het neolithicum, alsmede aanwijzingen voor akkerbouw.²⁰ Gezien het grote aantal grafheuvels op de Veluwe wordt verondersteld dat de bevolking na het neolithicum toenam.²¹ Door het kappen van bossen en intensieve veeteelt ontstonden de eerste heidevelden en kleinschalige zandverstuivingen. Vanaf de ijzertijd namen de nederzettingen in omvang toe.

Rond het begin van onze jaartelling breidden de Romeinen hun rijk uit tot de rivier de Rijn. Het gebied van de huidige gemeente Apeldoorn kwam dus niet onder direct bestuur van het Romeinse Rijk. In de grensstreek was echter wel sprake van contacten over en weer. In die periode waren er wel nederzettingen ten noorden van de rivier.

Over het algemeen genomen nam de bevolkingsdichtheid aan het einde van de Romeinse tijd sterk af, en nam in de loop van de middeleeuwen weer toe. Door de toenemende bevolking en schaalvergroting vanaf de middeleeuwen veranderde het landschap en werd het in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Door begrazing met schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden op de droge zandgronden heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. (Beek)dalen en de lager gelegen nattere gebieden werden gebruikt voor

¹⁹ www.rivviewer.apeldoorn.nl

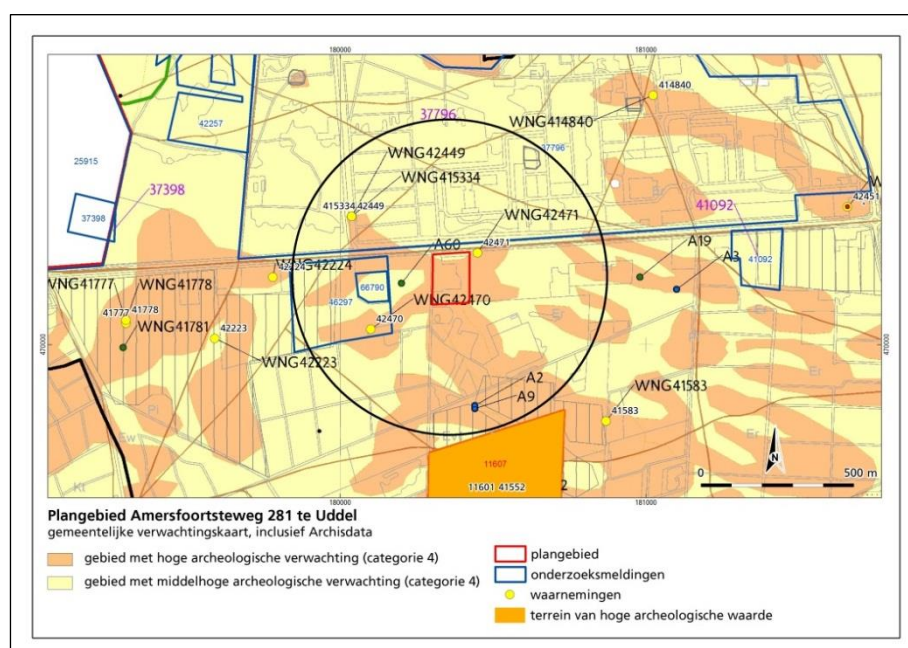
²⁰ www.rivviewer.apeldoorn.nl

²¹ Willemse 2006.

beweiding en als hooiland. Verspreid in het landschap werden kleine boerenbedrijven gevestigd op verhogingen in het landschap waarop landbouw werd bedreven. De grond op de hogere delen werd vruchtbaar gemaakt met schapenmest en heideplaggen waardoor essen of enken zijn ontstaan. In latere periodes vonden bij bevolkingsgroei buiten de essen nieuwe ontginningen plaats, de zogenaamde kampongginningen. Met de komst van kunstmest en betere ontwateringstechnieken zijn tegen het eind van de 19^{de} eeuw veel heidevelden en moerassige gebieden ontgonnen, waardoor oude escomplexen en kampen niet verder werden uitgebreid.

2.3.2 Archeologie

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de verwachtingskaart van de gemeente Apeldoorn²² is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen het landschapstype en archeologische vindplaatsen. Het plangebied is op de gemeentelijke verwachtingskaart nagenoeg geheel gekarteerd als een gebied met een "hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden". Alleen een smalle zone in het noordelijke deel van het plangebied heeft een middelhoge verwachting toegekend gekregen (zie figuur 2.2). De hoge verwachting is het gevolg van de ligging van het gebied op een dekzandwieling. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn is de (middel)hoge verwachting omgezet in beleidscategorie 4. In gebieden behorend tot deze categorie wordt verspreide begraving, bewoning en landgebruik voorafgaande aan de dorpsvorming in de late middeleeuwen verwacht. Te ontwikkelen gebieden waar de bodemverstoring niet dieper dan 35 cm beneden maaiveld zal reiken, zijn gevrijwaard van archeologisch onderzoek. Indien de bodemverstoring dieper reikt dan 35 cm-mv en het te ontwikkelen gebied is groter dan 500 m² dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.²³



Figuur 2.2 Uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart met daarop aanvullende informatie vanuit ARCHIS. Middels de zwarte cirkel is een straal van 500 meter rond het plangebied weergegeven.

²² Willemse 2006, www.rivviewer.apeldoorn.nl.

²³ Gemeente Apeldoorn 2016.

Op de Archeologische Monumentenkaart staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. Het plangebied valt niet binnen een dergelijk archeologisch monument. Op circa 500 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich echter wel een archeologisch monument. Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 11607). Het betreft de Mottenkuil, een depressie waar voornamelijk sporen van bewoning uit het neolithicum zijn aangetroffen.

Uit het Centraal Archeologisch Archief²⁴ blijkt dat binnen het plangebied tot op heden (nog) geen waarnemingen bekend zijn. Wel is binnen een straal van 500 m rond het plangebied een aantal waarnemingen bekend. Het gaat hierbij om een drietal grafheuvels uit de periode laat neolithicum-bronstijd (waarnemingsnrs. 42449, 42470, 42471 en 415334). Volgens de heer Nieuwehuize, verbonden aan de Archeologische Werkgroep Apeldoorn, zijn deze grafheuvels niet meer in het huidige landschap als zodanig herkenbaar. Een van de grafheuvels is in 2009 onderzocht (waarnemingsnr. 415334). Hiervan is vastgesteld dat de helft van de grafheuvel is vergraven. Vermoedelijk betreffen de waarnemingsnrs. 42449 en 415334 één en dezelfde grafheuvel.

Op circa 100 meter ten westen van het plangebied is in 2009 een bronzen hielbij gevonden door een metaaldetector amateur. Deze vondst, die volgens de heer Nieuwehuize waarschijnlijk samenhangt met de cluster grafheuvels in dit gebied, staat niet in Archis gemeld maar wel op de gemeentelijke verwachtingskaart (A60, zie figuur 2.2).

Op circa 370 meter ten zuiden van het plangebied zijn twee waarnemingen bekend. Deze waarnemingen staan net in Archis vermeld maar zijn wel op de gemeentelijke verwachtingskaart weergegeven (A2 en A9). Het betreft vuursteenartefacten, daterend uit de periode laat paleolithicum-mesolithicum.

Zoals op figuur 2.2 is te zien bevinden zich binnen een straal van 500 meter rond het plangebied een drietal onderzoeksmeldingen. In twee gevallen betreft het een bureaustudie gevolgd door een booronderzoek. De derde betreft een booronderzoek. Bij geen van deze onderzoeken zijn waarnemingen gedaan. Desalniettemin is voor het plangebied ter plaatse van onderzoeksmelding 37796 op basis van de geomorfologische setting en de intactheid van de bodem een vervolgonderzoek aanbevolen. Dit is tot op heden niet uitgevoerd. In de onderstaande tabel zijn de onderzoeken kort samengevat.

Tabel 2.1 *Onderzoeken in directe omgeving*

Onderzoek-nummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat	Opmerkingen
37796	50 m N	Bureauonderzoek met verkennende boringen	vervolg noodzakelijk in gebieden met middelhoge tot hoge verwachting	vervolgonderzoek tot op heden niet uitgevoerd
46297	200 m W	Bureauonderzoek en booronderzoek	geen vervolg noodzakelijk	
66790	200 m ZO	booronderzoek	geen vervolg geadviseerd	

²⁴ CAA, RCE 2016.

2.3.3 Historie

Het plangebied valt op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland niet in terrein met een cultuurhistorische status.²⁵ Wel blijkt uit deze kaart dat op circa 100 meter ten zuiden van het plangebied een oude weg heeft gelopen, een zogenaamde Hessenweg. Dit betreft oude handelswegen vanuit Duitsland richting Utrecht. Ook op de cultuurhistorische kaarten van de gemeente Apeldoorn zijn binnen het plangebied geen cultuurhistorische waarden weergegeven.

Op oud kaartmateriaal uit 1748 is zichtbaar dat het plangebied in onontgonnen 'wildernis' is gelegen.²⁶ Dit blijft zo tot begin 20^{ste} eeuw. Pas in die periode werd het heide gebied ontgonnen en omgezet in landbouwareaal. Dit wil niet zeggen dat er in de tussenliggende periode niets is gebeurd in de directe omgeving van het plangebied. Zo is in opdracht van Koning Lodewijk Napoleon de Amersfoortseweg in 1808/1809 aangelegd.²⁷ Deze weg is op de eerste kadastrale kaart uit begin 19^{de} eeuw goed zichtbaar. Het plangebied zelf bestond ook toen echter nog steeds uit heide. In het tweede kwart van de 19^{de} eeuw werd pal ten noorden van het plangebied een legerkamp gesticht. Enkele decennia later werd besloten dit legerkamp om te vormen tot een militair oefenkamp. De ingebruikname vond plaats op 21 augustus 1860. In 1886 werden ten behoeve van het Remonte Depôt paardenstallen, lopen en drijfplaatsen aangelegd. Nadien is het terrein verder uitgebreid. De 19^{de} -eeuwse kazernes die zich op het terrein bevonden zijn inmiddels vervangen door 20ste-eeuwse complexen.²⁸

De ontginningsactiviteiten in dit deel van de Veluwe vonden voornamelijk in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw plaats. Zo is uit historische kaarten op te maken, dat tussen 1907 en 1925 een aantal ontginningsboerderijen werd gebouwd in het gebied dat wordt aangeduid als de Hennepstede, waartoe het plangebied ook behoort. De Kruisseltseweg dateert uit deze periode. De voormalige heidegronden werden omgevormd tot bouwland. Dit ging echter geleidelijk. Zo zijn de aangrenzende woeste gronden rond de Mottenkuil vermoedelijk pas in de jaren 40-50 van de vorige eeuw in gebruik genomen ten behoeve van de landbouw.²⁹

Uit het bouwdoosonderzoek blijkt dat de eerste bebouwing binnen het plangebied dateert uit 1934. In dat jaar is op ongeveer de locatie van het huidige woonhuis een woning gebouwd. Deze is in 2006 afgebroken en vervangen door de huidige woning. De bedrijfsvoering was in de jaren dertig klein. Er werden enkele varkens gehouden. In de jaren vijftig heeft men het bedrijf uitgebreid. Zo zijn in 1953 vier kippenschuren gebouwd. Dit betrof houten gebouwen zonder onderkeldering. In 1954 werd een varkensschuur bijgebouwd. Ook dit gebouw was niet onderkelderd. In 1955 kwamen er nog eens twee kippenschuren bij. In 1959 werd een nieuwe varkensschuur gebouwd. Deze was wel deels onderkelderd. In 1972 wordt een kalverschuur gebouwd met gierkelders. De gierkelders zijn 1,2 m diep. In deze periode worden de houten kippenschuren afgebroken. In de periode 1979/1981 wordt wederom een nieuwe varkensschuur gebouwd met aan de westzijde een 2 m diepe gierkelder. In 1999 worden twee nieuwe kalverschuren gebouwd. Deze zijn beide onderkelderd. In de jaren na 1999 wordt nog wel verbouwd aan de bestaande schuren, maar er worden geen

²⁵ <http://flamingo.prvglid.nl/viewer/app/Gelderschecultuurhistorie>

²⁶ Kaart van de Heerlijkheid Het Loo, verkregen via de gemeente Apeldoorn.

²⁷ Croonen Adviseurs en Becker & Van de Graaf 2010.

²⁸ Croonen Adviseurs en Becker & Van de Graaf 2010.

²⁹ Croonen Adviseurs en Becker & Van de Graaf 2010.

nieuwe meer bijgebouwd. De gebouwen zoals deze er vanaf 1999 staan hebben echter allen in meer of mindere mate gierkelders.

Volgens de huidige eigenaar heeft het gehele perceel in 2001 een bodembewerking ondergaan met een zogenaamde diepwoeler. Hierbij zou de bodem tot een diepte van circa 1 meter beneden maaiveld zijn bewerkt. Bij een dergelijke bewerking wordt de bodem wel degelijk verstoord. De verstoring is echter relatief gering, gezien de relatief grote afstand tussen de tanden (gemiddeld 75 tot 85 cm).

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen in het zuidelijke deel van het relatief laag gelegen dal van de Leuvenumsche Beek, gelegen tussen de oostelijke stuwwal en de Gardense stuwwal. In de ondergrond bevinden zich fluvioperiglaciale afzettingen, dan wel dekzand. Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich op een dekzandwieling gelegen op een daluitspoelingswaaier.

De bodemgesteldheid binnen het plangebied is droog. Het terrein bevindt zich in een gebied met grondwatertrap VII, wat duidt op lage grondwaterstanden.

De afzettingen die zich in de ondiepe ondergrond bevinden, zijn gedurende het Weichselien afgezet. Wat betreft de ouderdom van de afzettingen kunnen op het terrein derhalve archeologische resten aanwezig zijn uit de perioden vanaf het (laat-)paleolithicum tot heden. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten wordt voor het gehele plangebied groot geacht. De aanwezigheid van een aantal grafheuvels en vondsten in de directe omgeving van het plangebied bevestigen dat beeld. Het hoog en droog gelegen terrein vormde gedurende de steentijd, maar ook gedurende latere perioden, namelijk aantrekkelijke vestigingsgebieden. Het gebrek aan water in de directe nabijheid van het plangebied vormde echter een belemmering. Mogelijk dat het gebied voornamelijk gebruikt is voor het begraven van de doden vanuit de in de nabijheid gelegen nederzettingen.

Het plangebied en de directe omgeving zijn pas recentelijk ontgonnen, namelijk gedurende de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. De eerste bebouwing binnen het plangebied dateert uit 1934. Tussen 1953 en 1999 zijn verschillende schuren gebouwd en verbouwd. In de situatie vanaf 1999 zijn alle schuren in meer of mindere mate onderkelderd, waarbij de diepte van de kelders varieert van 70 cm-mv tot ruim 2 m -mv.

Er zijn geen aantoonbare aanwijzingen aangetroffen die kunnen duiden op grootschalige bodemversturende activiteiten. Het is echter mogelijk dat het terrein bij de ontginning begin 20^{ste} eeuw deels verstoord is geraakt. Dit is echter niet op basis van het bureauonderzoek niet vast te stellen. Wel is duidelijk de bodem ter plaatse van de schuren verstoord zal zijn als gevolg van de aanwezigheid van kelders.

Volgens de huidige eigenaar is het gehele perceel in 2001 middels een zogenaamde diepwoeler tot circa 1 m-mv bewerkt. Een eventueel aanwezige vindplaats zal door een dergelijke grondbewerking wel zijn verstoord, maar niet vernietigd.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied, conform de gemeentelijke verwachtingskaart, een **hoge specifieke verwachting** voor het aantreffen van vondsten en/of sporen vanaf het laat-paleolithicum. Gezien de aanwezigheid van enkele grafheuvels uit de periode laat-neolithicum – bronstijd in de directe omgeving van het plangebied, ligt de nadruk voornamelijk op het voorkomen van sporen gerelateerd aan begravingssrituelen. Hierbij moet gedacht

worden aan sporen van grafheuvels of urnenvelden uit de periode laat-neolithicum – bronstijd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat een eventueel aanwezige vindplaats mogelijk (deels) verstoord zal zijn als gevolg van de groundbewerking zoals deze in 2001 heeft plaatsgevonden.

Gezien het gebrek aan water in de directe omgeving van het plangebied wordt de kans op het voorkomen van resten van een nederzetting uit de steentijd minder groot geacht.

Eventuele vondsten en/of sporen uit latere perioden (bronstijd-middeleeuwen) betreffen naar verwachting vondsten en/of sporen gerelateerd aan huisplaatsen (bijvoorbeeld een boerderij). Hierbij betreft het voornamelijk strooiing van fragmenten aardewerk.

Uitzondering op de hoge verwachting vormt het blok met bedrijfspanen binnen het plangebied. Deze panden zijn nagenoeg allemaal onderkelderd. Indien hier archeologische resten aanwezig zijn geweest, zullen deze bij de bouw van de schuren verloren zijn gegaan. Ter plaatse van de bestaande bebouwing geldt derhalve een **lage specifieke verwachting** voor alle perioden.

Indien binnen het plangebied archeologische vondsten en bewoningssporen aanwezig zijn, kunnen deze bij een intacte holtpodzolbodem op of binnen 50 cm beneden maaiveld worden verwacht. Sporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. Vanwege de lage grondwaterstand, de extreme ontwatering en de vaak zure omstandigheden is de kans op een goede conservering van grondsporen, organische resten en botmateriaal zeer laag. Dit geldt echter niet voor sporen zoals kringgreppels rond een grafheuvel. Deze zullen nog wel als zodanig herkenbaar zijn.



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkenning fase) is het plangebied Amersfoortseweg 281 te Uddel onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van de gebieden dienen conform de richtlijnen van de gemeente Apeldoorn gemiddeld 7 boringen per hectare verricht te worden met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In het plangebied zijn zo 14 boringen geplaatst. De boringen zijn middels een 40 bij 50 meter grid zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verspreid. Boring 4 is echter een meter of tien in noordelijke richting verplaatst vanwege het depot op die locatie. Boring 10 kon niet worden geplaatst op de geplande locatie aangezien men hier volop bezig was met de sloopwerkzaamheden. Derhalve is boring 10 een meter of 30 in zuidelijke richting verplaatst, in de hier aanwezige gegraven kuil.

De boringen zijn over het algemeen tot een diepte van 1 à 1,2 m-mv uitgevoerd. Boring 13 vormt hierop een uitzondering. Deze boring is doorgezet tot een diepte van 2,2 m-mv. Dit vanwege de diepe verstoring ter plaatse.

Het plangebied was ten tijde van de uitvoering van het veldwerk deels begroeid met gras. Men was echter al bezig met het slopen van de bestaande bedrijfspanden. Derhalve waren op het terrein grote afgravingen aanwezig ter plaatse van de voormalige bebouwing, waarbij het terrein tot 1,2 m lager lag dan het oorspronkelijke niveau. Gezien de aanwezige begroeiing en de graafwerkzaamheden is afgezien van een oppervlaktekartering.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking maximaal 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.³⁰

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch³¹ en bodemkundig³² beschreven.

³⁰ AHN 2016.

³¹ NEN 1989.

³² De Bakker en Schelling 1989.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 15 maart 2016. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 3). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 4).

3.2 Veldwaarnemingen

Vanwege de begroeiing met gras waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Bovendien is een groot deel van het plangebied afgegraven vanwege de sloop van de (voormalige) stallen. Als gevolg hiervan was goed zichtbaar tot welke diepte de bodem verstoord is ter plaatse van de (voormalige) bebouwing. De kuilen lager circa 1,2 meter lager dan het oorspronkelijke niveau. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk waren nog niet alle funderingen verwijderd. De fundering van de meest zuidelijke schuur was nog aanwezig. Deze lag echter al op circa 70 cm-mv.

In het zuidoostelijke deel van het terrein bevond zich ten tijde van de uitvoering van het veldwerk een depot bestaande uit slooafval.

In het zuidwestelijke deel van het plangebied bevindt zich een vierkante, gegraven depressie. Deze kuil is circa 50 cm ontgraven. Het is niet duidelijk voor welke doeleinden dit is gebeurd. Er heeft echter geen bebouwing gestaan. De kuil was derhalve al voor de sloopwerkzaamheden aanwezig.



Figuur 3.1 Zicht op het plangebied vanuit de zuidoostelijke hoek van het plangebied. De slopwerkzaamheden zijn in volle gang.

In het noordoostelijke deel van het plangebied bevindt zich een transformatorhuisje. Op de klikmelding is duidelijk zichtbaar dat hier enkele kabels en leidingen naartoe lopen.

Gezien de sloopwerkzaamheden op het terrein was binnen het plangebied weinig meer zichtbaar van het oorspronkelijk reliëf. In de directe omgeving ten oosten van het plangebied was het glooiende karakter van het landschap echter goed zichtbaar.

3.3 Verkennend booronderzoek

In deze paragraaf zal de bodemopbouw binnen het plangebied worden beschreven. Allereerst zal een algemene karakteristiek van de bodemopbouw en de lithologie worden gegeven, waarna vervolgens aandacht zal worden besteed aan de intacte bodems en de bodemverstoringen. Tot slot zal worden ingegaan op eventuele archeologische indicatoren.

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied is vrij uniform. Ter plaatse van het plangebied bestaat de diepere ondergrond uit matig grof tot zeer grof, zwak siltig, matig tot slecht gesorteerd, zwak tot matig grindhoudend zand (korrelgrootte 300-420 µm). De kleur van dit sediment is grijswit. Dit sediment is geïnterpreteerd als fluvioperiglaciaal sediment. Het betreft het zand behorend tot de daluitspoelingswaaiers (zie paragraaf 2.2). Dit sediment is ter plaatse van de boringen 7, 9, 13 en 14 aangetroffen. De top bevindt zich op een hoogte van circa 28,75 m + NAP. In de top van dit sediment is geen bodem aangetroffen. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgedekt met een pakket dekzand. Het dekzand is binnen het plangebied op te delen in twee typen. In de noordoostelijke hoek van het terrein, ter plaatse van de boringen 1, 2, 3, 7 en 8, bestaat de C-horizont van dit sediment uit zwak siltig, matig fijn, geelwit zand (korrelgrootte 150-210 µm). De sortering is over het algemeen vrij goed, al komen ook enkele millimeter grote grindjes voor. Dit sediment is geïnterpreteerd als door de wind afgezet dekzand. In het overige deel van het plangebied is het sediment echter een stuk minder goed gesorteerd. Het bevat een grovere fractie (korrelgrootte 210-300 µm) en bevat ook wat meer grind. Op basis hiervan is dit sediment geïnterpreteerd als zijnde verspoeld dekzand.

In nagenoeg alle boringen is de bodem grotendeels intact aangetroffen. Alleen ter plaatse van de boringen 1, 9, 10 en 13 is de bodem tot grote diepte verstoord aangetroffen (zie paragraaf 3.3.2). In alle andere boringen is in zowel het dekzand als het verspoelde dekzand een holtpodzolbodem aanwezig. Het gaat hierbij om de Ah-, de B(h)s-horizont, de (humus- en) ijzerinspoelingshorizont, en de BC-horizont, de overgangsfase tussen de B(h)s- en de C-horizont. De C-horizont bevindt zich gemiddeld op een diepte van 50 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld.

3.3.2 Bodemverstoringen

Zoals uit bovenstaande paragraaf valt op te maken is de bodem in het plangebied ter plaatse van een groot deel van het plangebied nog (deels) intact. Een deel van de putten ter plaatse van de voormalige bebouwing was ten tijde van het veldwerk nog niet opgevuld. Als gevolg hiervan was in het veld goed zichtbaar dat de bodem ter plaatse van de voormalige bebouwing tot circa 1,2 m-mv werd ontgraven tijdens de sloopwerkzaamheden (zie figuur 3.2). Een dergelijke diepe verstoring houdt in dat de bodem tot circa 70 cm in de C-horizont is verstoord. Ter controle is boring 9 midden in een ontgravingsput geplaatst. Het was evident dat de bodem hier al 1,2 m was ontgraven, maar het bleek dat de bodem ter plaatse ook nog eens tot een diepte van 2,55 cm onder het oorspronkelijke maaiveld was verstoord. Waarschijnlijk is onder deze schuur een diepere gierkelder aanwezig geweest.

Naast de evidente verstoringenter plaatse van de voormalige bebouwing is gebleken dat de bodem ter plaatse van de boringen 1 en 13 tot een diepte van respectievelijk 1,2 m-mv en 2,1 m-mv is verstoord. De verstoring komt tot uitdrukking in het (zeer) vlekkerige karakter van het sediment (brokken C-materiaal en humeus materiaal door elkaar). Met name dit vlekkerige karakter duidt op graafwerkzaamheden in het (recente) verleden. Ook de scherpe grens tussen het verstoorde pakket en de onderliggende C-horizont ter plaatse is een kenmerk van verstoring. Bovendien ontbraken ter plaatse van deze boringen de elders binnen het plangebied wel aangetroffen bodemhorizonten. De verstoring ter plaatse van boring 1 is mogelijk het gevolg van de bodembewerking zoals deze in 2001 heeft plaatsgevonden. De verstoring ter plaatse van boring 13 is mogelijk gerelateerd aan een gierkelder, al lijkt deze op de bouwtekeningen uit de jaren vijftig iets zuidelijker te hebben gelegen. De bodem ter plaatse van een smalle strook vanaf de Amersfoortseweg naar het transformatorhuisje in het noordoostelijk deel van het plangebied is, gezien de aanwezigheid van kabels en leidingen eveneens verstoord. Gezien de aanwezigheid van kabels en leidingen is dit niet middels een boring gecontroleerd.



Figuur 3.2 Ontgravingsput van een van de gesloopte stallen.

Naast verstoring zijn sommige delen van het terrein opgehoogd met matig fijn tot matig grof, matig humeus zand (boring 4, 5, 6, 12 en 14). Dit betreft waarschijnlijk sediment dat is vrijgekomen bij de bouw van de stallen. Onder deze 'ophooglaag' is de bodem echter nog (grotendeels) intact.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij moet worden opgemerkt dat het een verkennend booronderzoek betreft. Het traceren van archeologische indicatoren was niet het hoofddoel. Het feit dat geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen wil derhalve niet zeggen dat deze niet aanwezig zijn.

3.4 Archeologische interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied landschappelijk gezien een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit alle perioden toegekend gekregen. Gezien de aanwezigheid van enkele grafheuvels

uit de periode laat neolithicum-bronstijd, ligt de nadruk voornamelijk op het voorkomen van sporen gerelateerd aan begravingsrituelen uit die periode. Echter, bewoningssporen gerelateerd aan huisplaatsen uit jongere perioden kunnen niet worden uitgesloten. Uitzondering hierop vormt het deel van het plangebied waar de (voormalige) schuren hebben gestaan. Deze schuren waren onderkelderd, waarbij de bodem tot diep in de C-horizont is afgegraven. Hiervoor geldt derhalve op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor alle perioden.

Uit het booronderzoek is gebleken dat de geologische en bodemkundige situatie ter plaatse deze verwachting onderbouwd. De bodem is buiten het deel van het plangebied waar de schuren hebben nog grotendeels intact. De archeologisch relevante bodemlaag (top van de Bhs-horizont (vondstenniveau) en de top van de C-horizont (sporenniveau)) is hier nog intact aanwezig in het (verspoelde) dekzand. Deze archeologisch relevante niveaus bevinden zich gemiddeld op respectievelijk 40 cm-mv (29,3 m +NAP) en 65 cm-mv (29,05 m + NAP).³³ Er zijn hier geen aanwijzingen aangetroffen die erop duiden dat de bodem hier als gevolg van de bodembewerking uit 2001 is verstoord. Voor dit deel van het plangebied blijft de hoge archeologische verwachting dan ook gehandhaafd. Dit is op de verwachtingskaart in bijlage 5 middels een oranje kleur weergegeven.

In het zuidwestelijke deel van het plangebied is een gegraven depressie aanwezig waarbij de bodem tot in de top van de C-horizont is afgegraven. De kans op de aanwezigheid van in situ archeologische vondsten als aardewerkscherven en/of vuurstenen artefacten is hiermee sterk afgenomen. De aanwezigheid van diepere archeologische sporen kan hier echter niet geheel worden uitgesloten. Voor dit deel van het plangebied is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische vondsten naar beneden bijgesteld tot middelhoog. Op de verwachtingskaart in bijlage 5 is dit middels een oranje kleur weergegeven. Tot slot is de bodem ter plaatse van de voormalige bebouwing bij de sloopwerkzaamheden tot een dermate grote diepte in de C-horizont afgegraven, dat hier geen archeologische vindplaatsen meer worden verwacht. Ter plaatse van boring 1 (noordoostelijke deel van het plangebied) is de bodem tot circa 1,2 m-mv verstoord, mogelijk als gevolg van de bodembewerking uit 2001. De bodem ter plaatse van een smalle strook in het noordoostelijke deel van het plangebied is vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen eveneens verstoord. Voor deze delen van het plangebied is de verwachting bijgesteld tot laag (gele kleur op de verwachtingskaart in bijlage 5).

³³ dit is inclusief de ophoog laag die op sommige delen van het terrein aanwezig is.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak.

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Er zijn binnen het plangebied geen bekende archeologische waarden aanwezig. Wel zijn in de directe omgeving enkele grafheuvels aanwezig, daterend uit de periode laat-neolithicum-bronstijd.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Binnen het plangebied wordt een holtpodzolgrond verwacht, gevormd in dekzandafzettingen. In de ondiepe ondergrond bevinden zich mogelijk fluvioperiglaciale afzettingen. Er zijn geen aantoonbare gegevens bekend over grootschalige bodemversturende activiteiten, met uitzondering van de locatie van de (voormalige) stallen. Uit bouwonderzoek is gebleken dat deze stallen (deels) zijn onderkelderd, waarbij de bodem tot ruim in de C-horizont is afgegraven. Wel heeft op het perceel volgens de huidige eigenaar in 2001 bodembewerking plaatsgevonden middels een zogenaamde diepwoeler. Hierbij zou de bodem tot circa 1 m-mv zijn bewerkt. Bij een dergelijke bewerking wordt de bodem wel degelijk verstoord. De verstoring is echter relatief gering, gezien de relatief grote afstand tussen de tanden (gemiddeld 75 tot 85 cm). Een eventueel aanwezige vindplaats zal door een dergelijke grondbewerking wel zijn verstoord, maar niet vernietigd.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied, conform de gemeentelijke verwachtingskaart, een **hoge specifieke verwachting** voor het aantreffen van vondsten en/of sporen vanaf het laat-paleolithicum. Gezien de aanwezigheid van enkele grafheuvels uit de periode laat-neolithicum – bronstijd in de directe omgeving van het plangebied, ligt de nadruk voornamelijk op het voorkomen van sporen gerelateerd aan begravingsrituelen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat een eventueel aanwezige vindplaats mogelijk (deels) verstoord zal zijn als gevolg van de grondbewerking zoals deze in 2001 heeft plaatsgevonden.

Uitzondering op de hoge verwachting vormt het blok met bedrijfspanden binnen het plangebied. Deze panden zijn nagenoeg allemaal onderkelderd. Indien hier archeologische resten aanwezig zijn geweest, zullen deze bij de bouw van de schuren verloren zijn gegaan. Ter plaatse van de bestaande bebouwing geldt derhalve een **lage specifieke verwachting** voor alle perioden.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Uit het booronderzoek is gebleken dat de geologische en bodemkundige situatie ter plaatse van het plangebied overeenkomt met de verwachting. Binnen het plangebied is dekzand aangetroffen, gelegen op fluvioperiglaciale afzettingen. Het dekzand is in het zuidwestelijke deel van het terrein verspoeld.

De bodem is buiten het blok waar de voormalige schuren zich hebben bevonden nog grotendeels intact. Hier zijn Ah-, B(h)s- en BC-horizonten aangetroffen. Alleen ter plaatse van boring 1 is de bodem tot circa 1,2 m-mv verstoord, mogelijk als gevolg van de bodembewerking uit 2001.

Binnen het blok waar de voormalige stallen zich bevonden is de bodem als gevolg van de sloopwerkzaamheden tot diep in de C-horizont afgegraven/verstoord.

Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte?

Buiten het blok waar de schuren hebben gestaan is de bodem nog (grotendeels) intact. Op een diepte van gemiddeld 40 cm-mv (29,3 m +NAP). Bevindt zich de top van de eerste archeologisch relevante laag. Dit betreft de B(h)s-horizont. In deze laag kunnen zich vondsten bevinden. Het sporenniveau (top C-horizont) bevindt zich op een gemiddelde diepte van 65 cm-mv (29,05 m + NAP).

Moet de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld, en zo ja, waarom?

De archeologische verwachting hoeft op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek niet te worden bijgesteld, met uitzondering van een drietal kleine locaties rond de boringen 1, 10 en 13. Hier blijkt de bodem tot dermate diep in de C-horizont te zijn verstoord (boringen 1 en 13), dat de verwachting tot laag kan worden bijgesteld (zie bijlage 5). Ter plaatse van boring 10 is de bodem afgetopt, waarbij het vondstenniveau is verwijderd maar waar nog wel een kans op diepere sporen aanwezig is. Hier is de verwachting bijgesteld tot middelhoog.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

De archeologisch relevante bodemlaag is in grote delen van het plangebied nog intact aanwezig (hoge verwachting alle perioden). Hier zijn derhalve geen sporen van verstoring als gevolg van de bodembewerking uit 2001 aangetroffen. Deze archeologisch relevante bodemlagen bevinden zich gemiddeld op een diepte binnen 65 cm-mv. Dit betekent dat de bodem op die plekken waar funderingspoeren zullen worden aangelegd, en waar de weegbrug zal worden aangelegd, tot onder het archeologisch niveau verstoord zal worden. In dat geval zal de archeologisch relevante bodemlaag worden verstoord. Dit geldt niet voor die delen van het plangebied waar de bodem als gevolg van de sloopwerkzaamheden al tot diep onder het archeologisch niveau is verstoord. In de huidige opzet van de toekomstige situatie zal een deel van de graafwerkzaamheden binnen het gebied met een hoge verwachting plaats gaan vinden. Graafwerkzaamheden kunnen hier een eventueel aanwezige vindplaats verstoren. Voorafgaand aan de bodem verstorende activiteiten dient derhalve een archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden in die delen van het plangebied met een hoge verwachting waar graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden (zie bijlage 5). Het vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dit geldt niet voor het deel van het plangebied met een lage verwachting. Hier is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. In paragraaf 4.2 zal hier nader op worden ingegaan.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is aan een groot deel van het plangebied een (middel)hoge archeologische verwachting toegekend op het aantreffen van archeologische resten. Op de archeologische verwachtingskaart in bijlage 5 is dit middels oranje en oranje kleuren weergegeven. Aan het blok waar in het (recente) verleden schuren hebben gestaan is echter een lage verwachting toegekend. Een groot deel van de toekomstige nieuwe bebouwing valt binnen dit blok. Er wordt geadviseerd om goed na te gaan of planaanpassing een optie is. Indien de plannen zo kunnen worden aangepast dat alle toekomstige bodemverstoringen binnen het gebied met een lage verwachting vallen, is nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Ook wanneer kan worden bewerkstelligd dat de bodemverstoringen niet dieper dan 35 cm-mv zullen reiken in gebieden met een hoge verwachting, is archeologisch onderzoek conform het gemeentelijk beleid niet noodzakelijk. Indien dit echter niet mogelijk is en binnen de delen van het plangebied met een hoge verwachting bodemverstoringende activiteiten gaan plaatsvinden die dieper zullen reiken dan 35 cm-mv, dan wordt geadviseerd om op die locaties vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. Op bijlage 5 zijn de toekomstige plannen eveneens op de verwachtingskaart geplot.

Conform de huidige standaard is een proefsleuvenonderzoek de meest gebruikelijke methode voor vervolgonderzoek in dergelijke situaties. Het doel van een dergelijk onderzoek zal zijn het vaststellen van de exacte omvang, datering, gaafheid en conserveringsgraad van de (eventueel aanwezige) vindplaats(en) op basis waarvan de archeologische waarde van het gebied definitief kan worden vastgesteld. Bovendien wordt met een proefsleuf informatie verkregen over het voorkomen van eventuele grondsporen die met een booronderzoek zelden zullen worden gevonden.

Gezien het feit dat het grootste deel van het plangebied ongemoeid zal blijven in de toekomstige situatie, wordt geadviseerd het vervolgonderzoek alleen plaats te laten vinden op die delen waar de bodem ook daadwerkelijk verstoord zal gaan worden. Dit houdt wel in dat op die delen van het plangebied met een (middel)hoge verwachting, maar waar geen bodemverstoringende ingrepen zullen plaatsvinden, een dubbelbestemming archeologie gehandhaafd dient te worden. Indien hier bij toekomstige plannen bodemverstoringende activiteiten gaan plaatsvinden, zal het bevoegd gezag wederom de afweging moeten maken of archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstoringende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstoringende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. In de praktijk gaat deze melding via de gemeentelijk archeoloog (archeologie@apeldoorn.nl).



5 Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Bergman, W., 2016. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Amersfoortseweg 281 te Uddel*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2013. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. SIKB, Gouda.

Croonen Adviseurs en Becker & Van de Graaf, 2010. *Cultuurhistorische analyse Bestemmingsplangebied agrarische Enclave*. Gemeente Apeldoorn. Rosmalen

Eilander, D.A. & J.L. Kloosterhuis, 1982. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 Toelichting bij het kaartblad 27 West Heerde*. Stiboka, Wageningen.

Mulder, de. E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Nederlands Centrum van Normalisatie, 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104. Delft.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1979: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 33 West Apeldoorn en 33 Oost Apeldoorn*, Wageningen.

Vossen, N., 2015. *Handreiking Bureau- en Verkennend booronderzoek*. Gemeente Apeldoorn.

Geraadpleegde kaarten

AHN, 2016: *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via www.ahn.nl.

Beeldbank, 2016. *Eerste Kadastrale kaart uit de periode 1827-1832*. Online geraadpleegd via www.beeldbank.cultureelergoed.nl

Provincie Gelderland, 2016. *Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Gelderland*. Online geraadpleegd via www.flamingo.prvgld.nl

Gemeente Apeldoorn, 2015. *Archeologische beleidskaart 2015*. Apeldoorn.

Gemeente Apeldoorn, 2016: de website van de gemeente Apeldoorn, geraadpleegd via www.rivviewer.apeldoorn.nl.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2011. *Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Centraal Archeologisch Archief (CAA)*, geraadpleegd via Archis.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1979. Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000; 33 West Apeldoorn. Wageningen.

Willemse, N.W., 2006. *Gemeente Apeldoorn. Een archeologische beleidsadvieskaart*. Raap rapport 1131. RAAP, Amsterdam.

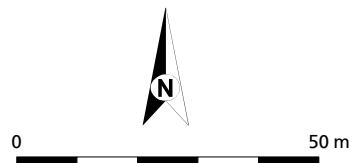
Bijlage 1

Toekomstige situatie



Plangebied Amersfoortseweg 281 te Uddel
toekomstige situatie

- plangebied
- woning
- toekomstige beplanting
- topografie



Bijlage 2

Overzicht van geologische en archeologische tijdvlakken

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
12.850			Pleistoceen	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)		
13.900						Allerød (warm)					
14.030						Vroege Dryas (koud)					
14.640						Bølling (warm)					
30.000						Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)					
60.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)				3	
75.000						Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)				4	
117.000						Vroeg-Weichselien (gematigd koud)				5a	
											5b
											5c
						5d					
130.000				Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)				
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)		
370.000	Holsteinien (warme periode)				11						
410.000	Elsterien (ijstijd)				12	Formatie van Peelo (Glaciaal)					
475.000	Cromerien (warme periode)				13-22						
850.000	Pre-Cromerien				23-104	Formatie van Sterksel (Rijn)	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)				
2.600.000	Vroeg	Vroeg				Formatie van Beegden (Maas)					

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
5700							IVa
7250							II
8700	8000		Vroeg	Boreaal (warmer)	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	Eerst berk en later overheerst de den	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
10.250		I					
10.750		Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)					
11.650	LW III		Open parklandschap				
12.850				LW II	Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen		
12.900	LW I						
13.900		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas	Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra			
14.030	Bølling				Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap		
14.640		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)	Loofbos			
35.000 (v. Chr.)	Midden-Pleistoceen				Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)
75.000							
117.000							
130.000							
300.000 (v. Chr.)	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)			

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 3

Boorpuntenkaart



Plangebied Amersfoortseweg 281 te Uddel
boorpuntenkaart

- ⊙ boorpunten
- ▭ plangebied
- woning
- ▨ gesloopt bedrijfspand
- topografie

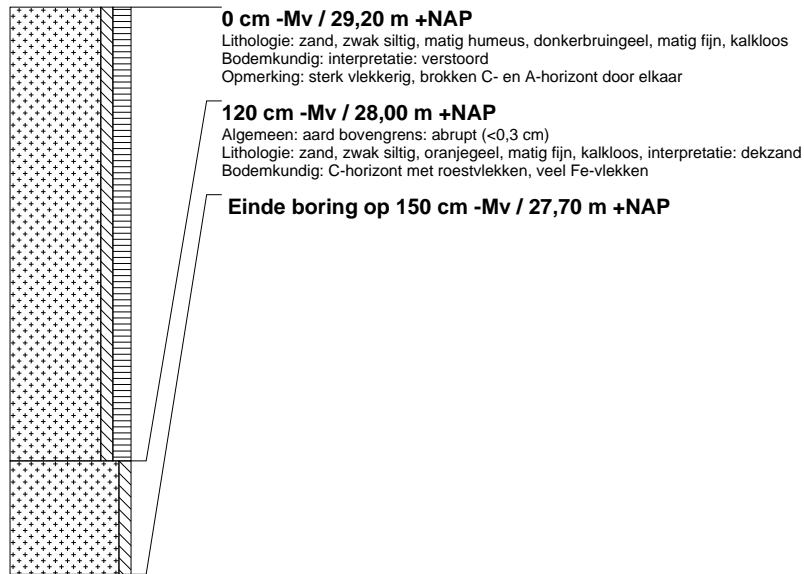


Bijlage 4

Boorbeschrijvingen

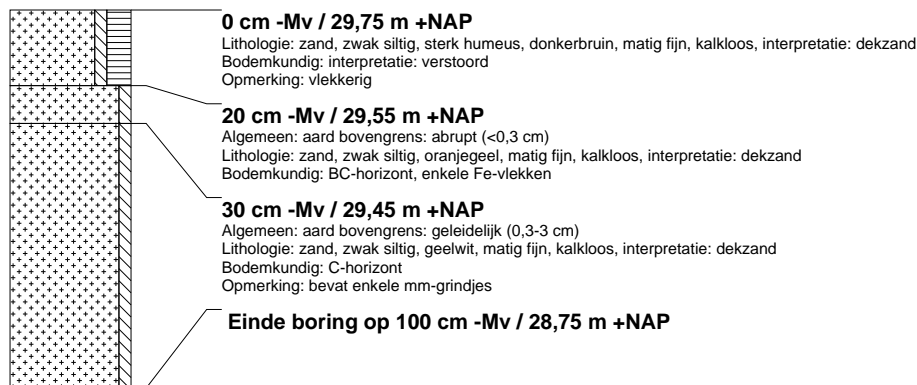
boring: 16057-1

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.412, Y: 470.286, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv, opmerking: terrein is recent afgetopt



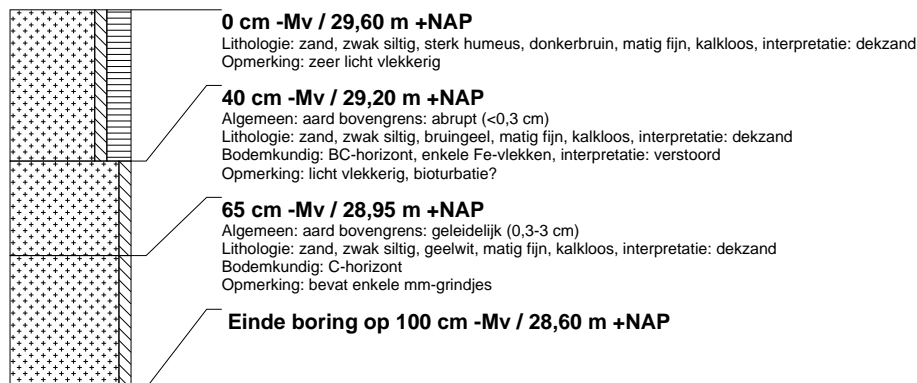
boring: 16057-2

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.412, Y: 470.242, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,75, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16057-3

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.412, Y: 470.193, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16057-4

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.410, Y: 470.161, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29.50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16057-5

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.375, Y: 470.167, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29.60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16057-6

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.375, Y: 470.222, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16057-7

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.375, Y: 470.267, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16057-8

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.336, Y: 470.285, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



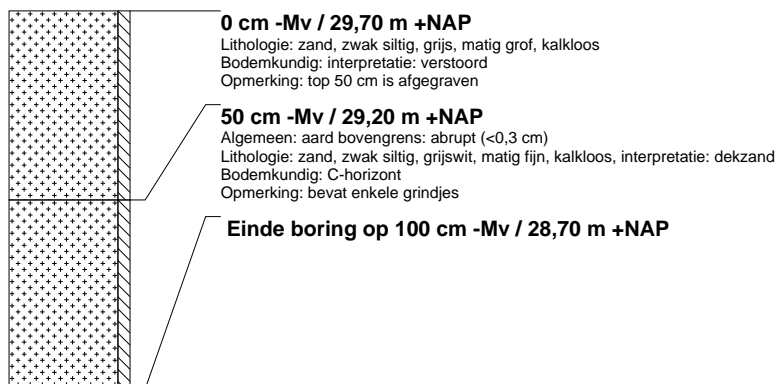
boring: 16057-9

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.335, Y: 470.242, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv, opmerking: in afgegraven terrein geplaatst



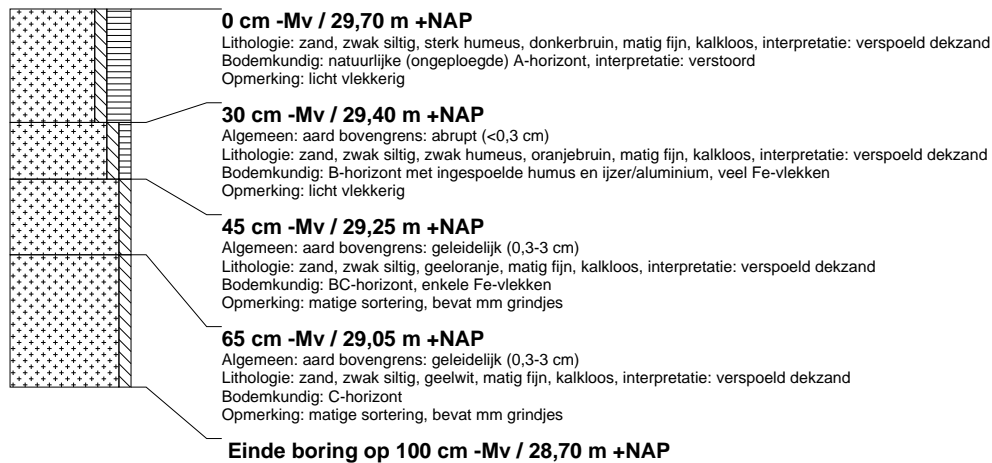
boring: 16057-10

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.335, Y: 470.163, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv, opmerking: in afgegraven terrein geplaatst



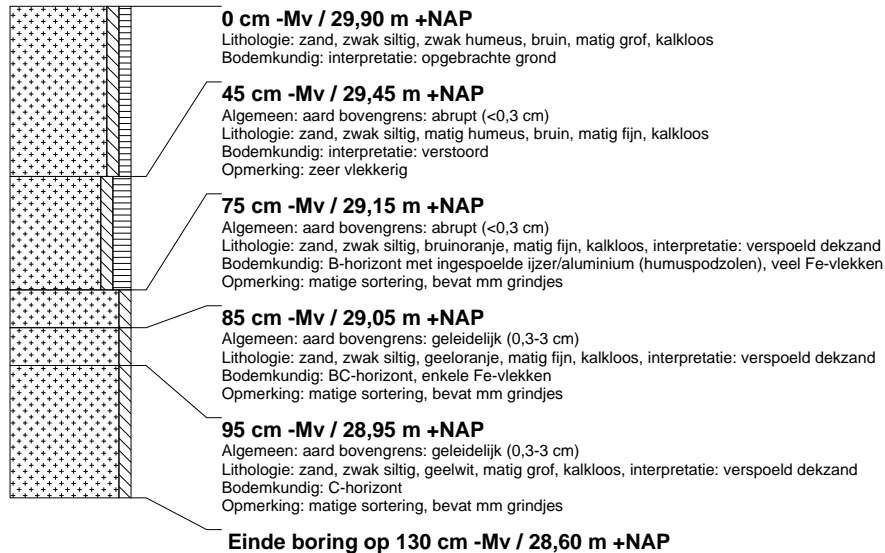
boring: 16057-11

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.336, Y: 470.147, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16057-12

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.305, Y: 470.162, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



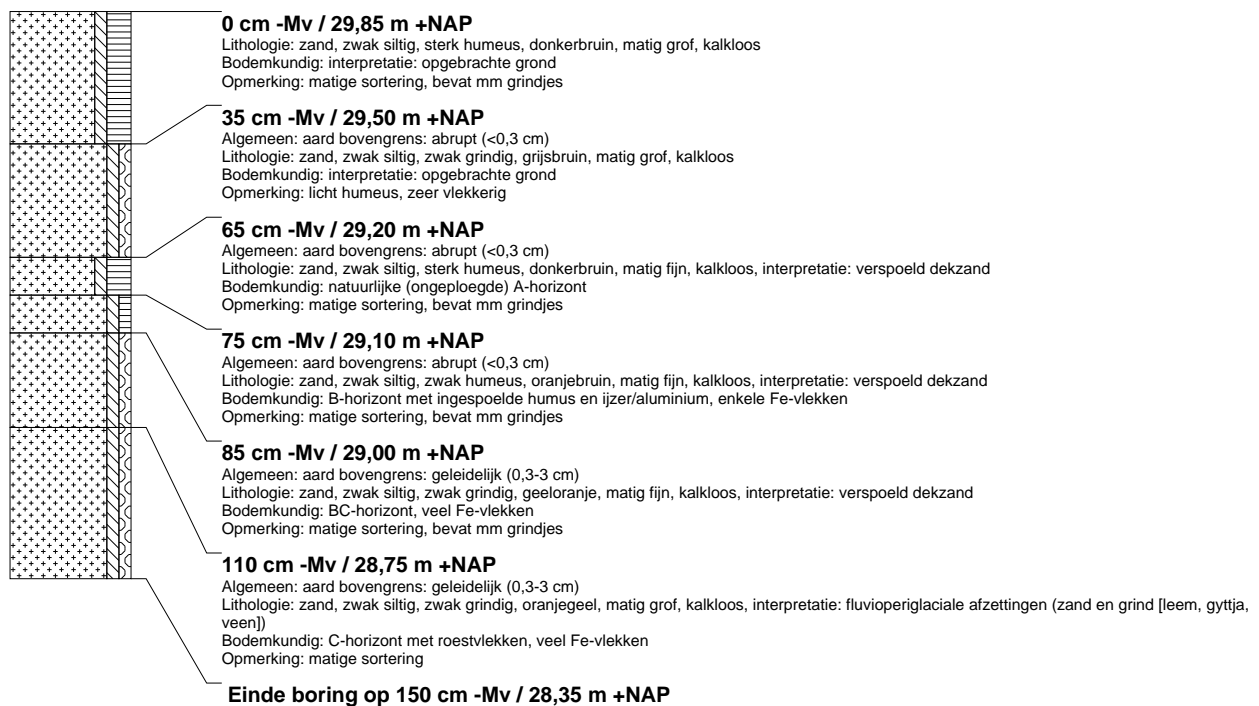
boring: 16057-13

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.309, Y: 470.220, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16057-14

beschrijver: MVP, datum: 15-3-2016, X: 180.308, Y: 470.265, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 29,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Uddel, opdrachtgever: dhr. D. Verbeek, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 5

Archeologische verwachtingskaart



Plangebied Amersfoortseweg 281 te Uddel

Archeologische verwachtingskaart

archeologische verwachting

- hoog
- middel
- laag

overig

- plangebied
- topografie
- gesloopt bedrijfspand
- woning

