

RAAP-NOTITIE 4971

Plangebied Ontsluitingsweg te Putte

Gemeente Woensdrecht
Archeologisch vooronderzoek: een bureau-
en verkennend veldonderzoek



Archeologisch Adviesbureau

10500 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1850 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: Agel adviseurs

Titel: Plangebied Ontsluitingsweg te Putte, gemeente Woensdrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en verkennend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: 10 december 2014

Auteur: *ir. G.R. Ellenkamp*

Projectcode: PUTKO

Bestandsnaam: NO4971_PUTKO.docx

Projectleider: ir. G.R. Ellenkamp

Projectmedewerker: drs. X.C.C. van Dijk

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 63445

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid-Nederland

Autorisatie: dr. M.P.F. Verhoeven

Bevoegd gezag: gemeente Woensdrecht

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

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

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *type onderzoek*: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente Woensdrecht
- *onderzoekskader*: aanvraag omgevingsvergunning
- *datum veldonderzoek*: 2 oktober 2014
- *locatie (figuur 1)*:
 - *naam plangebied*: Ontsluitingsweg te Putte
 - *plaats*: Putte
 - *gemeente*: Woensdrecht
 - *provincie*: Noord-Brabant
 - *toponiem*: Koppelstraat
 - *tracé lengte*: 580 m, waarvan circa 280 m onderzoeksplichtig
 - *kaartblad topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*: 49G
 - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 85.673 / 375.710
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 500 m rondom het plangebied
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummers*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummers*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 63445

1.2 Aanleiding en doelstelling

Ten noorden van Putte in de gemeente Woensdrecht is een nieuwe ontsluitingsweg gepland in het verlengde van de Koppelstraat, aansluitend op de Postbaan. De daarmee gepaard gaande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. Daarom is in het kader van de Archeologische MonumentenZorg (AMZ) en na goedkeuring door de bevoegde overheid (via Agel Adviseurs) een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek uitgevoerd. Het bureauonderzoek richtte zich op het totale tracé, terwijl het veldonderzoek beperkt bleef tot de onderzoeksplichtige zone. Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden (bureauonderzoek) en de fysieke kwaliteit daarvan (middels boringen om inzicht te krijgen in de bodemopbouw).

1.3 Onderzoeksvragen

Bureauonderzoek

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?
3. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

4. Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

Verkennd booronderzoek

5. Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
6. Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied intact en wat zegt dit over de gaafheid van eventuele archeologische resten?
7. Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven?
8. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

Algemeen

9. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
10. Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.4 Randvoorwaarden

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

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

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient om op basis van verschillende bronnen inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achter gelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart (geraadpleegd via ARCHIS2) in een gebied met terrasafzettingsswelingen, al dan niet afgedekt met dekzand of stuifzand. De terrasafzettingen bestaan uit fluviatiele en estuariene afzettingen (klei en zand) die de (voorlopers van de) Rijn tot in het Vroeg Pleistoceen hebben afgezet (Westerhoff & Weerts, 2003). De afzettingen worden gerekend tot de geologische Formatie van Waalre. Zoals blijkt uit figuur 2 liggen deze afzettingen in het zuidwesten van Noord-Brabant plaatselijk nabij het maaiveld (Weerts e.a., 2006: code Wa1). Meestal worden ze afgedekt door een dunne laag eolisch zand van de Formatie van Boxtel dat in de laatste ijstijden door de wind in een toendra-achtig landschap vanuit de Scheldevlakte is verplaatst. Omdat het zand in het gebied veelal tot lage landduinen is opgewaaid wordt het gerekend tot het rivierduinzand. Dergelijke duinen liggen zowel ten zuidwesten als ten zuidoosten van het plangebied (zie figuur 3; www.ahn.nl). Ter plaatse van het plangebied is eerder sprake van een zwak golvend reliëf wat doet vermoeden dat ook hier de Formatie van Waalre wordt afgedekt door eolisch zand.

Volgens de bodemkaart (geraadpleegd via ARCHIS2) komen in het plangebied hoge zwarte eenk-
eerdgronden voor (figuur 4: bruin). Deze bodems kenmerken zich door een meer dan 50 cm dikke humushoudende bovengrond. Het ontstaan van dit zogenaamde esdek wordt vaak toegeschreven aan plaggenbemesting. Maar met name in het westen van Noord-Brabant is het dek vaak ineens opgebracht ter bemesting van de minerale bodem na ontginning of na veenwinning. Aangezien in de omgeving veldpodzolgronden voorkomen (figuur 4: roze), ligt het in de lijn der verwachting dat ook in het plangebied onder het esdek een (restant van een) veldpodzolgrond voorkomt. Een dergelijk bodemopbouw is ook aangetroffen bij een archeologisch onderzoek direct ten zuiden van de Heidestraat (ARCHIS-onderzoeksmelding 24659). In de toelichting op dit onderzoek wordt gemeld dat (delen van) dit deel van Noord-Brabant bedekt waren met veen. De veenvorming in West-Brabant begon volgens Leenders (1989) in het Subboreaal (circa 5000 jaar geleden) en duurde voort tot in de Middeleeuwen, toen grote delen van het landschap bedekt waren (Kluiving e.a., 2006). Leenders (1996) vermeldt dat de verkavelingstructuur rond Putte een relict van een cope-verkaveling uit de 13e eeuw zou kunnen zijn, wat veenbedekking in het gebied aannemelijk maakt.

2.3 Archeologische gegevens

- *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; Deeben, 2008)*: het tracé van de ontsluitingsweg loopt van een gebied met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden in het westen over naar een gebied met een lage trefkans in het oosten.
- *Gemeentelijke archeologische verwachtings-/beleidskaart*: hoge archeologische verwachting (niet periode gespecificeerd; Groot & Wilbers, 2012; <http://www.woensdrecht.nl>).
- *Bekende archeologische monumenten en vindplaatsen volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2) in een straal van 500 m rond het plangebied (zie bijlage 1)*: binnen de onderzoekszone zijn geen archeologische monumenten en geen vondstmeldingen bekend. Wel is één waarneming geregistreerd (ARCHIS-waarneming 419520; bron: <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>) die voortkomt uit een archeologisch booronderzoek (onderzoeksmelding 24659). Het betreft de melding van enkele fragmenten geglazuurd aardewerk uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Het betreft zogenaamde bemestingsaardewerk (huisafval dat samen met mest op de akkers werd gebracht) uit met name de periode 1650-1900 na Chr., op basis waarvan is geconcludeerd dat het gebied pas in de tweede helft van de 17e eeuw is ontgonnen (toelichting bij onderzoeksmelding 24659).
- *Eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving volgens ARCHIS2*: zie tabel 2

meldingsnr.	resultaat/advies
12177	booronderzoek ten westen van de N289, waarvan de exacte uitkomst niet in ARCHIS is gemeld
24659	booronderzoek ten zuiden van de Heidestraat, met humuspodzolgrond onder jong esdek met bemestingsaardewerk. Op basis van de resultaten worden geen verdere archeologische resten verwacht.
60673/4	recent booronderzoek, nog zonder verdere uitkomsten gemeld

Tabel 2. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

- *Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen*: op 30-9-2014 is een verzoek gedaan aan de heemkundevereniging De Wilhelmië voor aanvullende gegevens (fhoecx@home.nl; <http://www.wilhelmiet.nl>). Hierop was bij de publicatie van deze rapportage nog geen antwoord ontvangen.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied in de periode vanaf de Late Middeleeuwen tot begin 20e eeuw. Dat zegt enerzijds iets over de archeologische potentie van het gebied en anderzijds over eventuele bodemverstoringen uit het verleden.

Via www.watwaswaar.nl zijn verschillende historische kaarten geraadpleegd. Daarop is achterhaald dat het gebied op de oudst beschikbare kaart (de kadastrale minuutplan) aan het begin van de 19e eeuw al verkaveld en dus ontgonnen was. Uit toelichting bij het aan de Heidestraat

uitgevoerde archeologisch onderzoek blijkt dat *“de omgeving van het plangebied pas vanaf 1247 is uitgegeven voor de turfwinning. Voor die tijd was het gebied (gedeeltelijk) bedekt met veen”* (ARCHIS-onderzoeksmelding 24659). In het onderzoek is geconcludeerd dat het gebied aan de Heidestraat zelfs pas in de 17e eeuw is ontgonnen. Het is aannemelijk dat het gebied vanuit een veenontginning is ontstaan, net als het gebied Stabroek-Hoevenen ten zuiden van de Belgische grens (http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10/Viewer.html?Viewer=Turfdatabank).

Het huidige dorp Putte is na de Tachtigjarige Oorlog ten opzichte van het oudere dorp in zuidwaartse richting verplaatst. Het oorspronkelijke dorp, dat voor het eerst in 1247 werd vermeld, lag iets ten noorden van het plangebied. Uit de Topografische Militaire kaart van 1830-1850 (nettekening; www.watwaswaar.nl) blijkt dat het gebruik bestond uit een afwisseling van kleinschalige landbouwpercelen, bos en een enkel heideveld. De spaarzame bebouwing concentreerde zich langs de provinciale weg, van waaruit ook enkele dwarsstraten vertrokken. De Koppelstraat, Heidestraat en (Oude) Postbaan bestonden in die tijd al. In dit opzicht verschilt het historisch landgebruik niet veel van het huidige landgebruik. Ook de bebouwing aan de Heidestraat halverwege het wegtracé bestond toen al. Het grootste verschil zit hem in de toename van bebouwing langs de provinciale weg en ten zuiden van de Postbaan. Maar dit is buiten de bandbreedte van het zoekgebied. Wel lijkt tegenwoordig het aandeel bos te zijn toegenomen ten opzichte van de situatie in van omstreeks een eeuw geleden (zie figuren 5 en 6), maar dit is positief voor eventuele archeologische resten omdat jaarlijkse bodembewerking daardoor achterwege blijft.

2.5 Huidige situatie

Het uiterst westelijk deel van het toekomstig wegtracé valt samen met de huidige Koppelstraat en is reeds verhard. Uit informatie van de opdrachtgever (mail d.d. 30-9-2014) blijkt dat deze weg niet gefundeerd is, zodat de verstoringsdiepte waarschijnlijk meevalt. In de berm en aan weerszijden van de weg zijn kabel/leidingen ingegraven.

Waar de Koppelstraat naar het noorden afbuigt, loopt het toekomstig wegtracé naar het zuidoosten verder door graslanden en vervolgens een bosgebied (zie figuur 6). Waarschijnlijk is de bodem hier slechts oppervlakkig verstoord als gevolg van de ontginning. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 3) zijn ook geen afwijkende reliëfsprongen te zien die duiden op grootschalige bodemingrepen.

2.6 Toekomstige situatie

In het plangebied wordt een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd. De exacte ingrepen hiervoor zijn nog niet bekend. Ook de exacte ligging binnen de bandbreedte van het zoekgebied kan nog variëren. Gezien de toekomstige functie van de weg dient de bestaande Koppelstraat heringericht te worden, waarbij waarschijnlijk dieper verstoord gaat worden dan nu het geval is. Op basis van deze informatie is het aannemelijk dat ook in het grasland en bosgebied de bodemverstoring ten behoeve van de aanleg van de weg dieper zal gaan dan de bestaande verstoring.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Aard en ouderdom

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

In de Steentijd (Paleolithicum t/m Neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. Hoewel in het plangebied sedimenten aan het maaiveld liggen die in de Steentijd ook reeds aan het maaiveld lagen, doen zich in het gebied geen uitgesproken gradiëntsituaties voor. Zodoende worden geen vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht.

Met de introductie van de landbouw (vanaf het Neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn. Hoewel de in het gebied voorkomende humuspodzolgronden niet vruchtbaar zijn, waren ze wel goed ontwaterd en vormden daarmee in de directe omgeving het beste alternatief. Bovendien duidt het aanwezige esdek mogelijk op intensief landbouwkundig gebruik. Het kan echter niet uitgesloten worden dat het een relatief recent opgebracht dek betreft.

Aan het plangebied wordt daarom een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers toegekend. De periode waaruit eventuele archeologische resten dateren is gerelateerd aan de veenbedekking. Indien daarvan sprake is geweest, dan zijn er alleen sporen van bewoning van vóór de veenvorming, of van ná de ontvening te verwachten. Uit de periode Bronstijd-Vroege Middeleeuwen zouden dan geen archeologische resten te verwachten zijn. Gezien de hoogteligging van het plangebied is het echter de vraag of werkelijk sprake is geweest van veenbedekking.

Diepteligging en fysieke kwaliteit

In het plangebied is naar verwachting sprake van een relatief jong esdek, dat het archeologisch niveau afdekt. Eventuele archeologische resten zijn zodoende onder het esdek te verwachten. Het esdek werkt bovendien als een buffer tegen diepe bodemingrepen, zodat eventuele archeologische resten naar verwachting een hoge gaafheid kennen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en is vooraf door de opdrachtgever afgestemd met de gemeente Woensdrecht. Het veldonderzoek dient om inzicht te krijgen in de bodemopbouw langs het tracé van de toekomstige ontsluitingsweg. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen.

In de zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden volgens de IKAW zijn in totaal acht boringen gezet (zie figuur 7). De boringen zijn geplaatst in het hart van het tracé op een onderlinge afstand van 35 m. Ter plaatse van de bestaande verharding (boringen 5 t/m 8) zijn eerst klinkers gelicht voordat de boringen zijn gezet. Bij de boorlocaties is rekening gehouden met bestaande kabels en leidingen (KLIC). Er is geboord tot maximaal 120 cm -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een zandguts. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah2; bijlage 2) meetlinten ingemeten (x/y-coördinaten). Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

3.2 Resultaten

In het plangebied is in alle boringen zwak siltig, matig fijn zand aangetroffen dat als dekzand is geïnterpreteerd. In vrijwel alle boringen is daarin de bodemopbouw aangetroffen zoals die op basis van het bureauonderzoek werd verwacht, zijnde een opgebracht dek met daaronder resten van een veldpodzolgrond. Van boven naar beneden is aangetroffen een (donker)bruingrijze, humeuze bovengrond met daaronder een door humusuitloging ontstane lichtgrijze E-horizont en daaronder een door humusinspoeling ontstane (zwart) bruine B-horizont. Naar beneden toe wordt de B-horizont geleidelijk lichter/geler (BC-horizont). De E- en B-horizont zijn geïnterpreteerd als behorend tot een droge veldpodzolgrond.

Het opgebrachte dek is 45 tot 80 cm dik en in twee delen opgedeeld: een donkergrijsbruine bouwvoor en daaronder een bruingrijze Aa-horizont bestaande uit opgebracht materiaal. In alle boringen is daaronder de E-horizont van een veldpodzolgrond aangetroffen en in de boringen 5 en 6 was zelfs de oorspronkelijke humushoudende A-horizont nog onder het opgebrachte dek aanwezig. Alleen in boring 8 was de bodemopbouw volledig verstoord, mogelijk als gevolg van de vele kabels en leidingen die op deze plaats het tracé doorkruisen.

Het feit dat onder het opgebrachte pakket het oorspronkelijk bodemprofiel nog intact aanwezig is, duidt er op dat de ontginning van de gronden meteen gepaard ging met het opbrengen van een humeus dek. Met andere woorden: de gronden waren nog niet ontgonnen tot het moment dat

het dek werd opgebracht. Er is immers geen oude bouwvoor in de afgedekte bodem aangetroffen. Zodoende kan gesteld worden dat er geen aanwijzing is voor landbouwkundige activiteit in het gebied ouder dan het opgebrachte dek.

Deze vaststelling sluit aan bij het beeld van het onderzoek dat direct ten zuiden van de Heidestraat werd uitgevoerd. Het lijkt zodoende gerechtvaardigd te veronderstellen dat het gebied relatief grootschalig in ontginning is genomen en dat dit pas gebeurd is nadat het gebied in “1247 is uitgegeven voor de turfwinning”, zoals ook vastgesteld bij het nabij uitgevoerde onderzoek (ARCHIS-onderzoeksmelding 24659). Gezien de droge aard van de aangetroffen podzolgrond lijkt het echter onwaarschijnlijk dat het gebied met veen bedekt is geweest. De periode van uitgave past echter wel goed in het beeld van de periode waarin het gebied ontgonnen is. Sporen uit de ontginningsfase (bijvoorbeeld greppels, wegen of bewoning) zijn niet uit te sluiten en kunnen eventueel waardevolle informatie opleveren over de periode waarin en de wijze waarop het gebied ontgonnen is. Deze sporen bevinden zich dan aan de basis van het esdek. Van voor die tijd zijn er geen sporen van landbouwers te verwachten.

In theorie is de afgedekte veldpodzol wel voor de jager-verzamelaars in de Steentijd beschikbaar geweest. Omdat in het gebied echter geen sprake is van gradiëntzones, die bij de jager-verzamelaars in trek waren, worden vuursteenvindplaatsen uit die periode niet verwacht (zie § 2.7).

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies / samenvatting

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat er in het gebied sprake zou zijn van veldpodzolgronden, in het westelijk deel van het wegtracé met een esdek afgedekt. Voor deze zone geldt volgens de IKAW ook een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Het verkennend veldonderzoek is in deze zone uitgevoerd en daarbij is de landschappelijke opbouw bevestigd. Het feit dat onder het opgebrachte pakket nog een vrijwel intacte veldpodzolgrond aanwezig is, duidt er op dat bij de ontginning van het gebied direct een humeus dek is opgebracht. Een oude bouwvoor die duidt op oudere landbouwkundige activiteiten dan de ouderdom van het opgebrachte dek zijn immers niet aangetroffen. In theorie is de afgedekte veldpodzol wel voor de jager-verzamelaars in de Steentijd beschikbaar geweest, maar gezien het ontbreken van gradiëntzones, worden vuursteenvindplaatsen uit deze periode niet verwacht.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt verondersteld dat het gebied relatief grootschalig in ontginning is genomen, waarbij gelijktijdig een humeus dek is opgebracht. In combinatie met de conclusies van in de nabijheid uitgevoerd onderzoek, wordt geconcludeerd dat dit pas is gebeurd nadat het gebied in de Late Middeleeuwen is uitgegeven voor de turfwinning. Sporen uit de ontginningsfase (zoals greppels, wegen of bewoning) zijn niet uit te sluiten en kunnen eventueel waardevolle informatie opleveren over de periode waarin en de wijze waarop het gebied ontgonnen is. Eventuele sporen bevinden zich dan aan de basis van het opgebrachte dek.

4.2 Aanbevelingen

In het gebied zijn sporen uit de ontginningsfase aan de basis van het opgebrachte dek niet uit te sluiten. Om verstoring van eventuele resten te voorkomen wordt aanbevolen de toekomstige verstoringsdiepte te beperken tot de minimale dikte van het opgebrachte dek (45 cm -Mv). Indien verstoring niet kan worden voorkomen, dan wordt verder onderzoek zinvol geacht om te achterhalen of de verwachte sporen werkelijk in het gebied aanwezig zijn. Gezien de aard van de verwachte archeologische resten (grondsporen) is een gravend onderzoek daarvoor de geëigende methode. Daarvoor bestaan verschillende opties:

- Proefsleuven. Voordeel: dit kan voorafgaand aan de werkzaamheden, dus geeft geen vertraging tijdens de wegaanleg. Nadeel: er wordt twee keer gegraven, waardoor totale doorlooptijd en kosten toenemen.
- Begeleiding. Voordeel: er wordt werk met werk gemaakt en dus kosten gespaard. Nadeel: er kan vertraging optreden, maar dat hoeft geen probleem te zijn indien daarmee tijdig rekening wordt gehouden. Bij een begeleiding dient bedacht te worden dat het niet meer mogelijk is om op eventuele archeologische resten te anticiperen. Worden deze aangetroffen, dan is behoud niet meer mogelijk en moeten ze worden opgegraven. Begeleiding kan daarom het beste als optie worden overwogen, als behoud op voorhand al niet meer mogelijk is (bijv. planaanpassing

niet meer mogelijk is). Daarentegen kan een begeleiding zodanig worden ingestoken dat de kosten zoveel mogelijk beperkt worden.

RAAP heeft zeer ruime ervaring met beide onderzoeksvormen en kan indien gewenst in een later/concreter stadium uitgebreid over de verschillende mogelijkheden adviseren.

N.B.: een gravend onderzoek dient uitgevoerd te worden conform een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE). Het PvE dient te zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Om deze te laten bekrachtigen in een selectiebesluit, kan contact worden opgenomen met de bevoegde overheid (gemeente Woensdrecht).

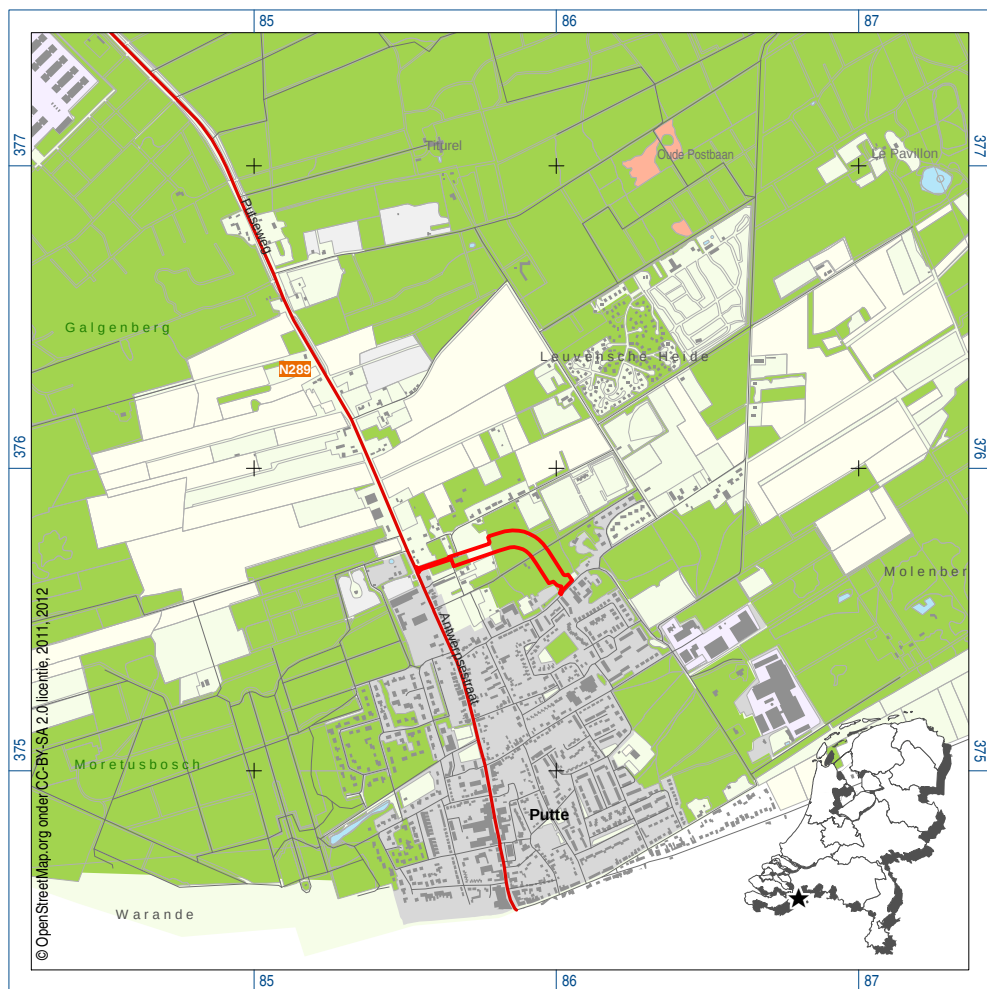
Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de projectleider van dit project, ir. G.R. Ellenkamp (0495 513 555).

Literatuur

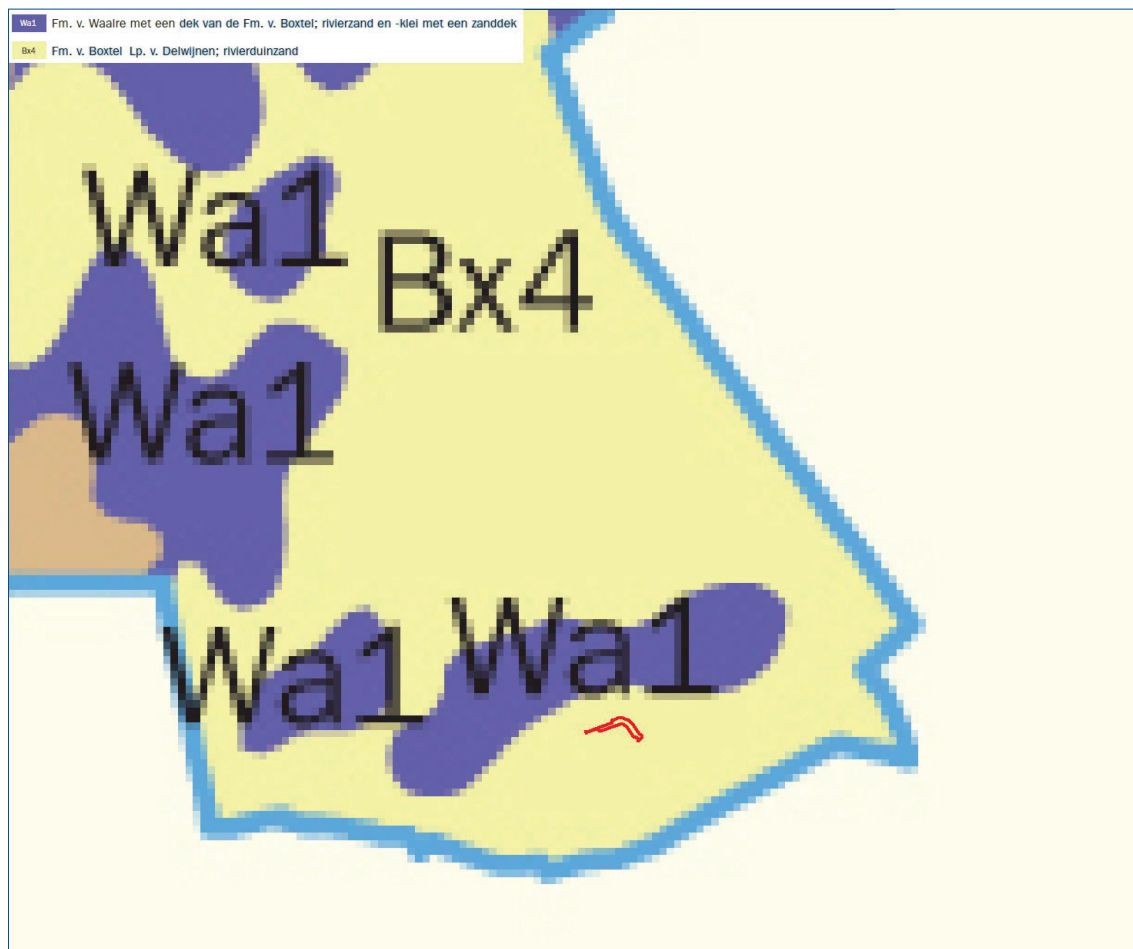
- Deeben, J.H.C. (red.),** 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Groot, A. & A. Wilbers,** 2012. Woensdrecht, over de rand. Archeologische- en cultuurhistorische Verwachtingkaart en Advies archeologische beleidskaart van de gemeente Woensdrecht. *B&G rapport* 1136.
- Kluiving, S.J., N. Brand & G.J. Borger,** 2006. *De West-Brabantse delta: een verdrongen landschap vormgegeven*. Vrije Universiteit Amsterdam.
- Leenders, K.A.H.W.,** 1989. Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250-1750. *Historische uitgaven reeks in-8*, nr.78. Gemeentekrediet.
- Leenders, K.A.H.W.,** 1996. *Van Turnhoutervoorde tot Strienemonde: ontginnings- en nederzettings- geschiedenis van het noordwesten van het Maas-Schelde-Demergebied (400-1350)*. Proefschrift Universiteit van Amsterdam/Zutphen.
- Nederlands Normalisatie-instituut,** 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban,** 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Westerhoff, W.E. & H.J. Weerts,** 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid - Waalre* (<http://www.dinoloket.nl>). Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

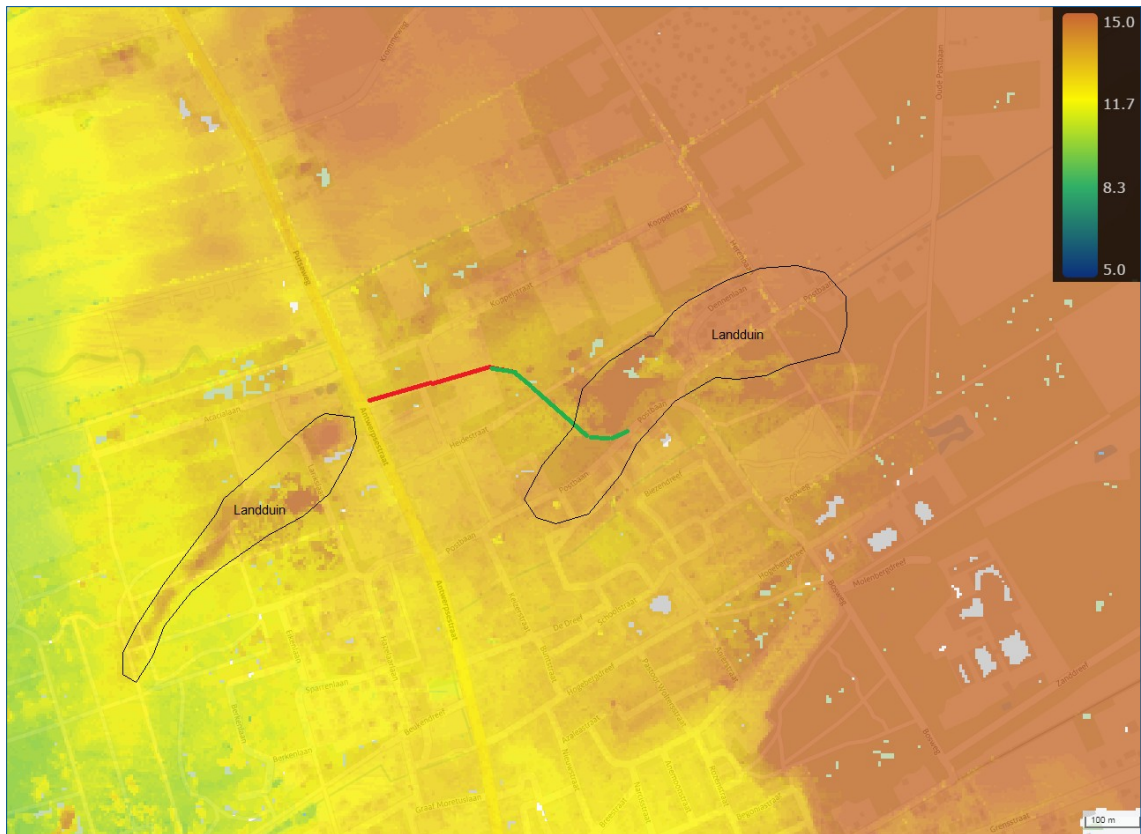
- Figuur 1.** Ligging plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Uitsnede van de geologische kaart (Weerts e.a., 2006).
- Figuur 3.** Weergave van het reliëf in en rond het plangebied (www.ahn.nl). Rood = bureau- en booronderzoek; groen = bureauonderzoek.
- Figuur 4.** Uitsnede van de bodemkaart volgens ARCHIS2.
- Figuur 5.** Uitsnede van de historische kaart van omstreeks 1900 volgens ARCHIS2.
- Figuur 6.** Luchtfoto van het plangebied.
- Figuur 7.** Resultaten veldonderzoek, geprojecteerd op de IKAW.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied
- Bijlage 1.** Overzicht van bekende archeologische gegevens (ARCHIS2).
- Bijlage 2.** Boorbeschrijvingen.



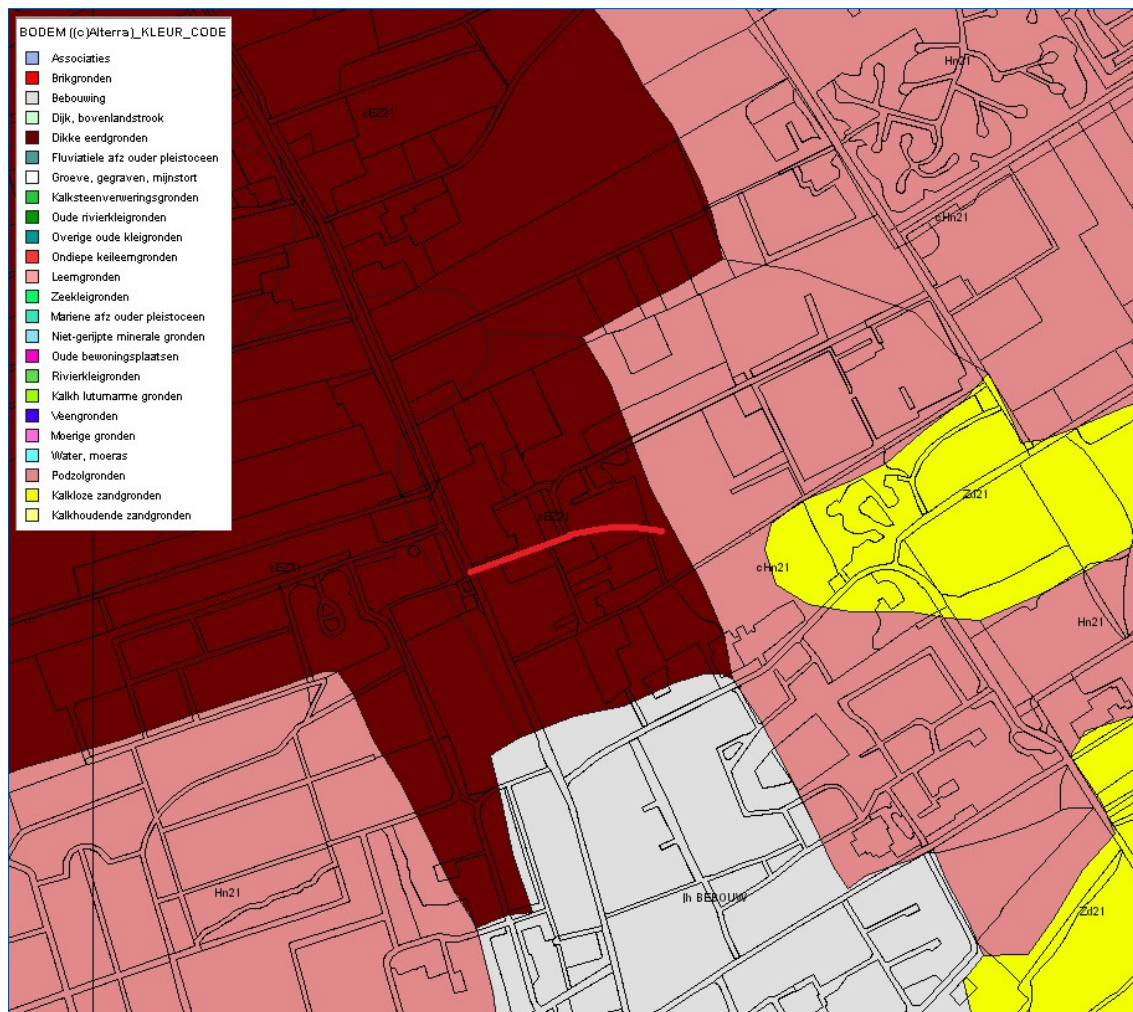
Figuur 1. Ligging plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).



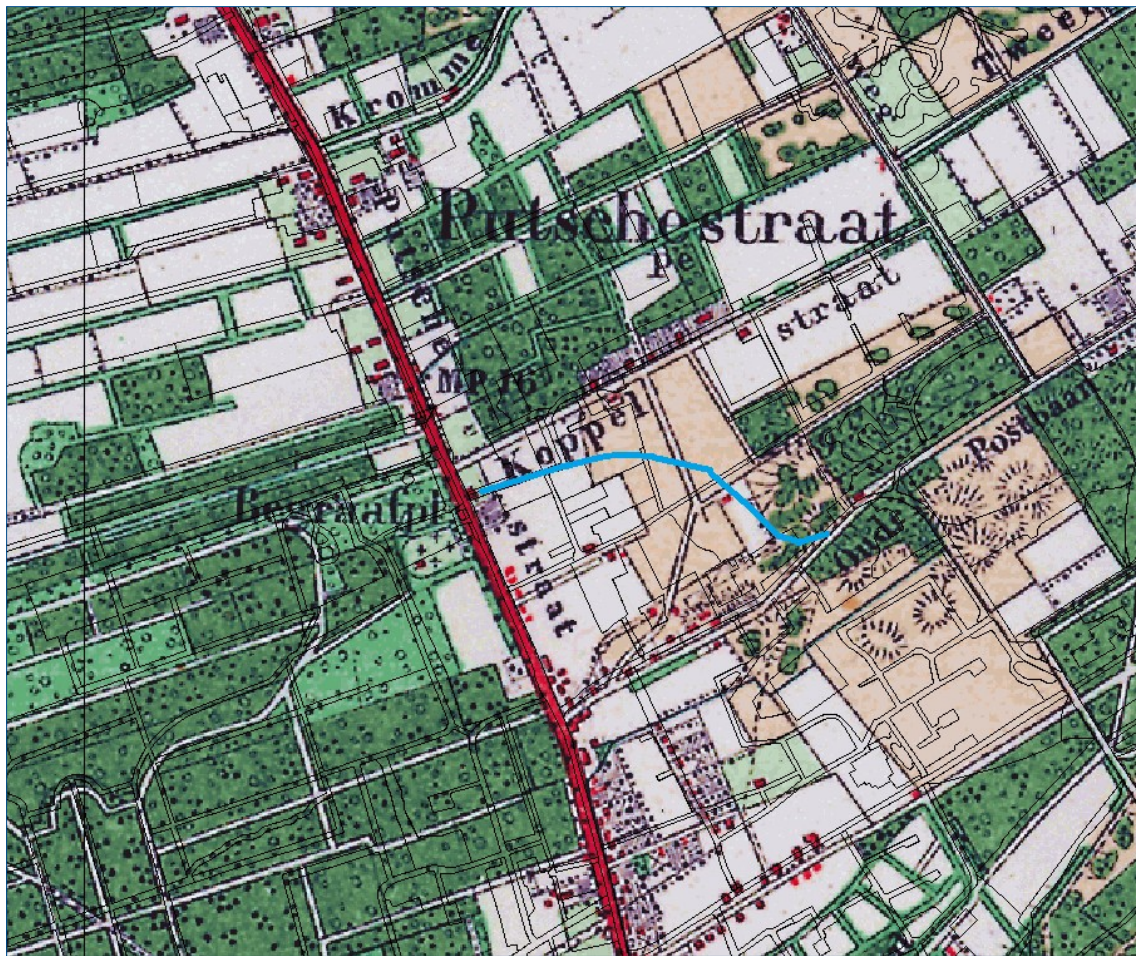
Figuur 2. Uitsnede van de geologische kaart (Weerts e.a., 2006).



Figuur 3. Weergave van het reliëf in en rond het plangebied (www.ahn.nl). Rood = bureau- en booronderzoek; groen = bureauonderzoek.



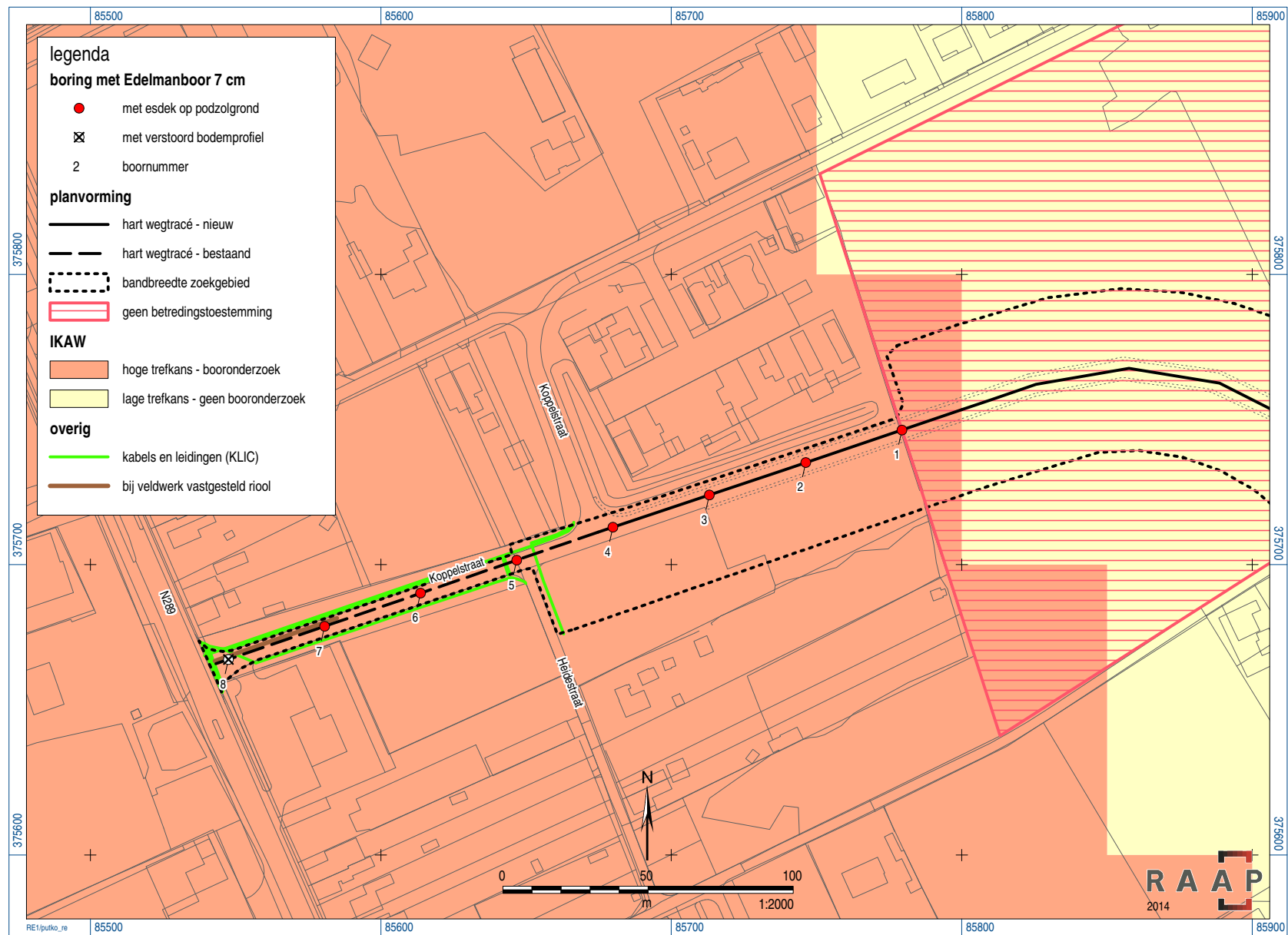
Figuur 4. Uitsnede van de bodemkaart volgens ARCHIS2.



Figuur 5. Uitsnede van de historische kaart van omstreeks 1900 volgens ARCHIS2.



Figuur 6. Luchtfoto van het plangebied.



Figuur 7. Resultaten veldonderzoek, geprojecteerd op de IKAW.

Bijlage 1: Overzicht van bekende archeologische gegevens (ARCHIS2)

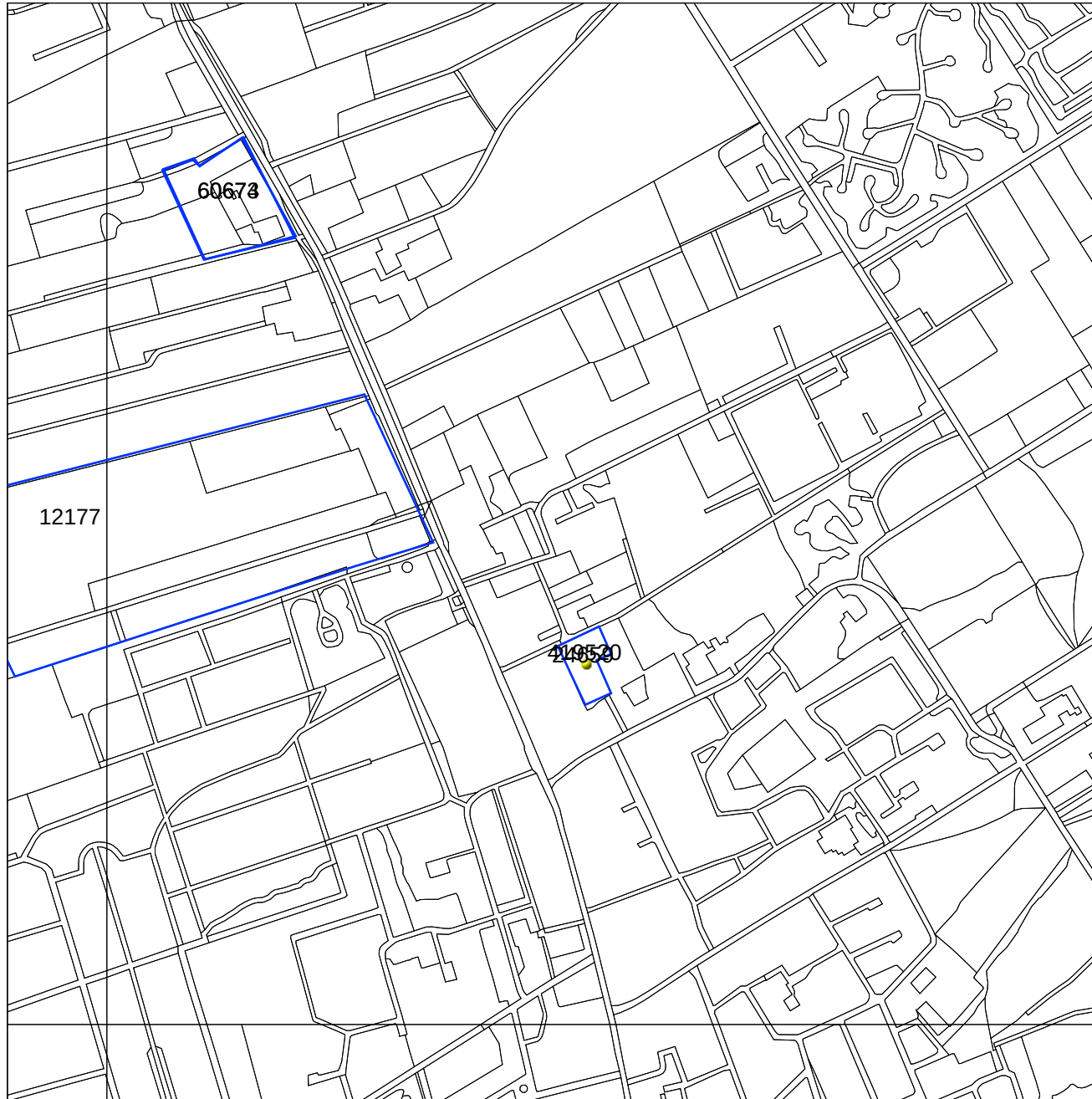
Plangebied ontsluitingsweg Putte, gemeente Woensdrecht

Archeologie: AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen

86513 / 376546

16-09-2014

RAAP Archeologisch Adviesbureau



84849 / 374882

Legenda

-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  VONDSTMELDINGEN
-  WAARNEMINGEN
-  MONUMENTEN
-  TOP10 ((c)TDN)

0 500 m



Archis2

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

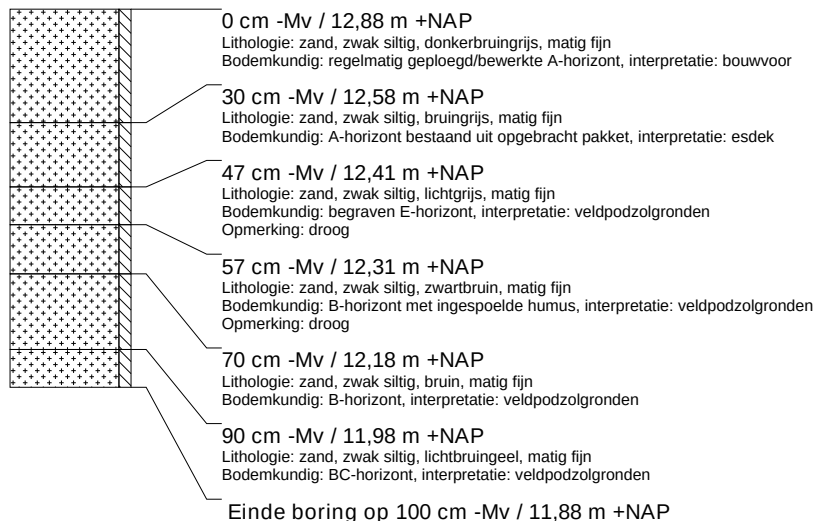
Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

boring: PUTK-1

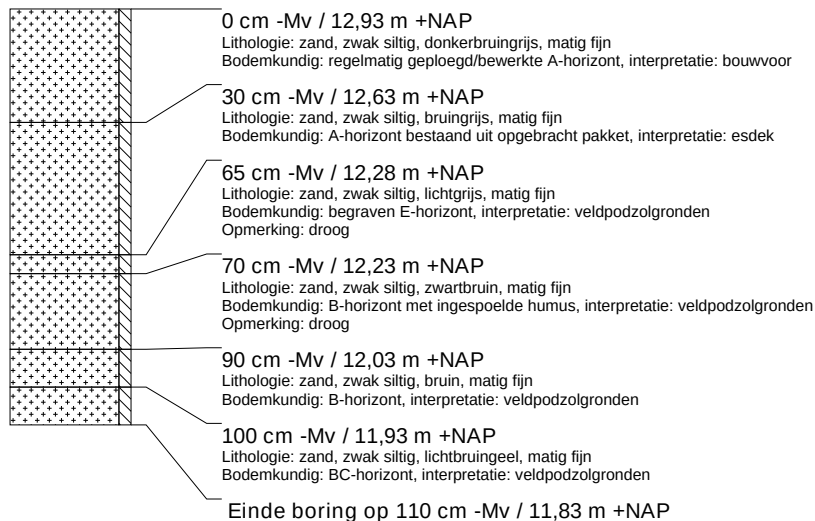
beschrijver: XD, datum: 2-10-2014, X: 85.779, Y: 375.746, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 12,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Putte, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: PUTK-2**

beschrijver: XD, datum: 2-10-2014, X: 85.746, Y: 375.735, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 12,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Putte, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

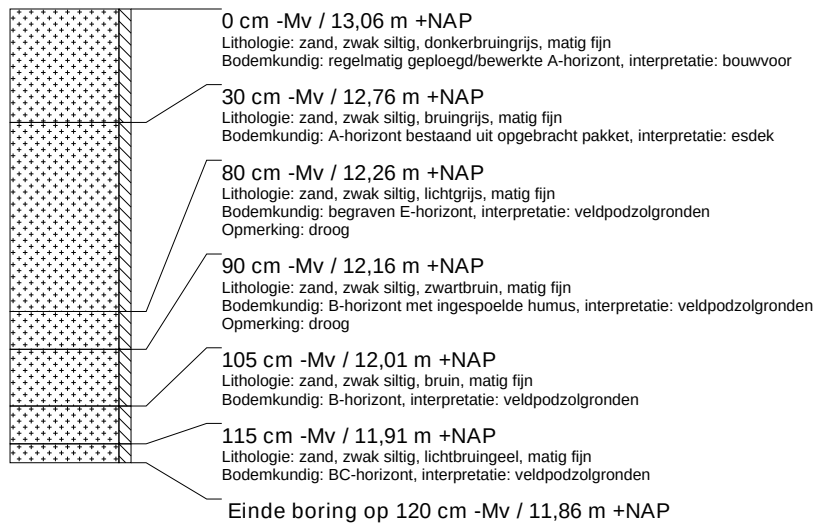
**boring: PUTK-3**

beschrijver: XD, datum: 2-10-2014, X: 85.713, Y: 375.724, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 12,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Putte, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

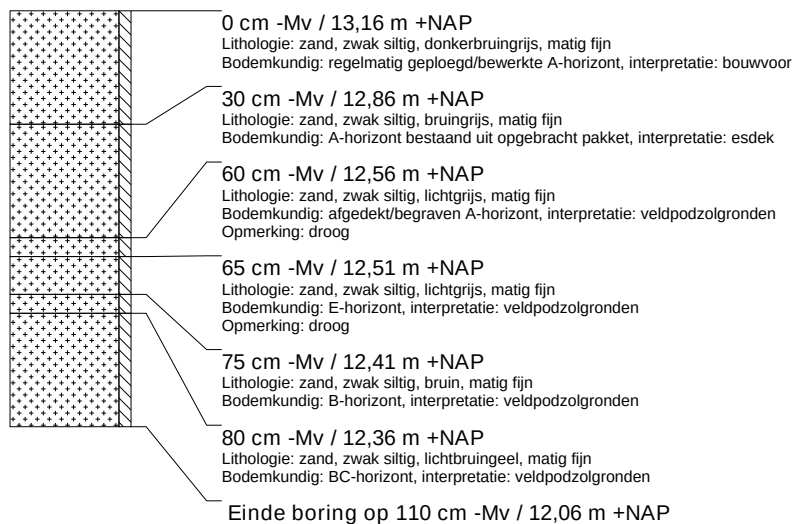


boring: PUTK-4

beschrijver: XD, datum: 2-10-2014, X: 85.680, Y: 375.713, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 13,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Putte, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

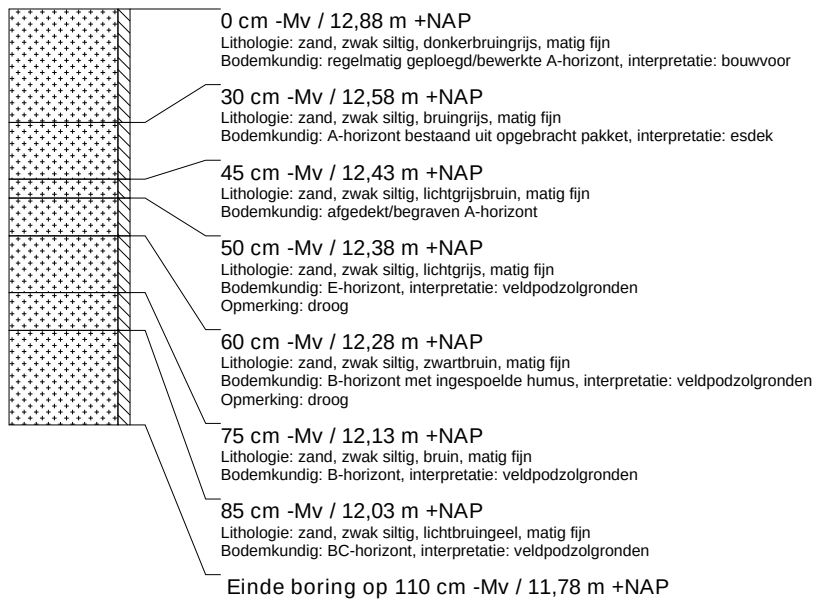
**boring: PUTK-5**

beschrijver: XD, datum: 2-10-2014, X: 85.647, Y: 375.702, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 13,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Putte, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

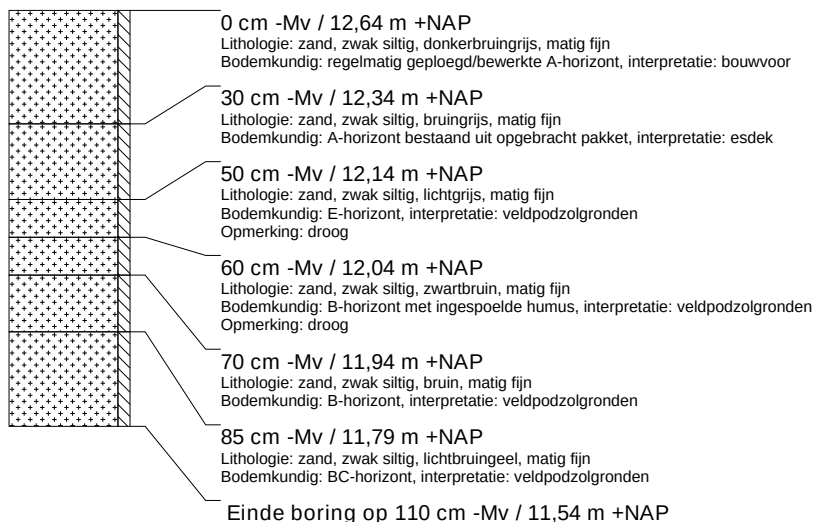


boring: PUTK-6

beschrijver: XD, datum: 2-10-2014, X: 85.614, Y: 375.690, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 12,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Putte, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: PUTK-7**

beschrijver: XD, datum: 2-10-2014, X: 85.581, Y: 375.679, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 12,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Putte, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: PUTK-8**

beschrijver: XD, datum: 2-10-2014, X: 85.548, Y: 375.667, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 12,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Putte, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

