



Transect-rapport 2243

Putten, Harderwijkerstraat (ong.) Gemeente Putten (GD)

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO),
verkennende en karterende fase

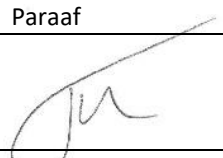
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Putten, Harderwijkerstraat (ong.). Gemeente Putten (GD). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2243
Auteur	L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Concept
Datum	03-06-2019
Projectnummer	19050094
Onderzoeksmelding	4711198100
Opdrachtgever	Dhr. M. van Hemel Beatrixlaan 41 3881 ME Putten
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Putten
Adviseur namens bevoegde overheid	M. Wispelwey
Status van de rapportage	Nog niet goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (31-05-2019)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	03-06-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van de heer van Hemel heeft Transect b.v. in mei 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Harderwijkerstraat (ong.) te Putten (gemeente Putten). De aanleiding van het onderzoek is de actualisatie van het bestemmingsplan om een directe woonfunctie mogelijk te maken.

In het huidige bestemmingsplan is sprake van een dubbelbestemming waarde archeologie – hoge verwachting. Dit houdt in dat voor bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² en dieper reiken dan 40 cm -Mv een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1500 m² en er zal naar verwachting in de toekomst dieper dan 35 cm worden gegraven.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. De karterende fase van het onderzoek richt zich op het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren, om zo uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een vindplaats. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Conclusie

In het plangebied is in het bestemmingsplan sprake van een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Indien aanwezig, bevinden archeologische resten zich in de top van de pleistocene afzettingen. Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied gestuwde afzettingen aanwezig zijn. De bodemopbouw is echter niet meer intact. In drie boringen is de ondergrond tot 70 á 80 cm -Mv verstoord. In de overige twee boringen is eveneens geen intact bodemprofiel waargenomen, blijkens de diepte van de C-horizont ten opzichte van een gemiddelde bodemopbouw in vergelijkbare landschappelijke eenheden. Hoewel er een fragment aardewerk is aangetroffen in boring 1, heeft deze gezien de context (een verstoord bodemprofiel) weinig zeggingskracht over de daadwerkelijke aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Op basis van het veldonderzoek is deze hoge verwachting dan ook naar beneden bij te stellen. Gezien de mate van verstoring van de bodemopbouw en afwezigheid van indicatoren in onverstoorde context worden geen intacte archeologische resten in het plangebied verwacht.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen het bestemmingsplan te actualiseren, om in de toekomst woningbouw mogelijk te maken. De exacte aard van de verstoringen is ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Aangezien er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied, is in onze optiek geen bezwaar tegen de voorgenomen plannen. Wij adviseren dat er geen nadere archeologische maatregelen nodig zijn in het plangebied. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Putten).

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Putten) een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	7
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	8
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	9
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	11
5. Beleidskader	12
6. Gespecificeerde archeologische verwachting	13
7. Resultaten veldonderzoek	15
8. Beantwoording onderzoeksvragen	18
9. Conclusie en advies	19
10. Geraadpleegde bronnen	20
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland	21
Bijlage 2. Archeologische beleidskaart, gemeente Putten	22
Bijlage 3. Boorpuntenkaart	24
Bijlage 4. Foto's van boringen	25
Bijlage 5. Boorbeschrijvingen	27

1. Aanleiding

In opdracht van de heer van Hemel heeft Transect b.v.¹ in mei 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Harderwijkerstraat (ong.) te Putten (gemeente Putten). De aanleiding van het onderzoek is de actualisatie van het bestemmingsplan om een directe woonfunctie mogelijk te maken.

In het huidige bestemmingsplan is sprake van een dubbelbestemming waarde archeologie – hoge verwachting. Dit houdt in dat voor bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² en dieper reiken dan 40 cm -Mv een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1500 m² en er zal naar verwachting in de toekomst dieper dan 35 cm worden gegraven.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (Jansen of Lorkeers, 2019).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. De karterende fase van het onderzoek richt zich op het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren, om zo uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een vindplaats. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie in de loop van de tekst en puntsgewijs in hoofdstuk 11, antwoord te geven op de volgende vragen:

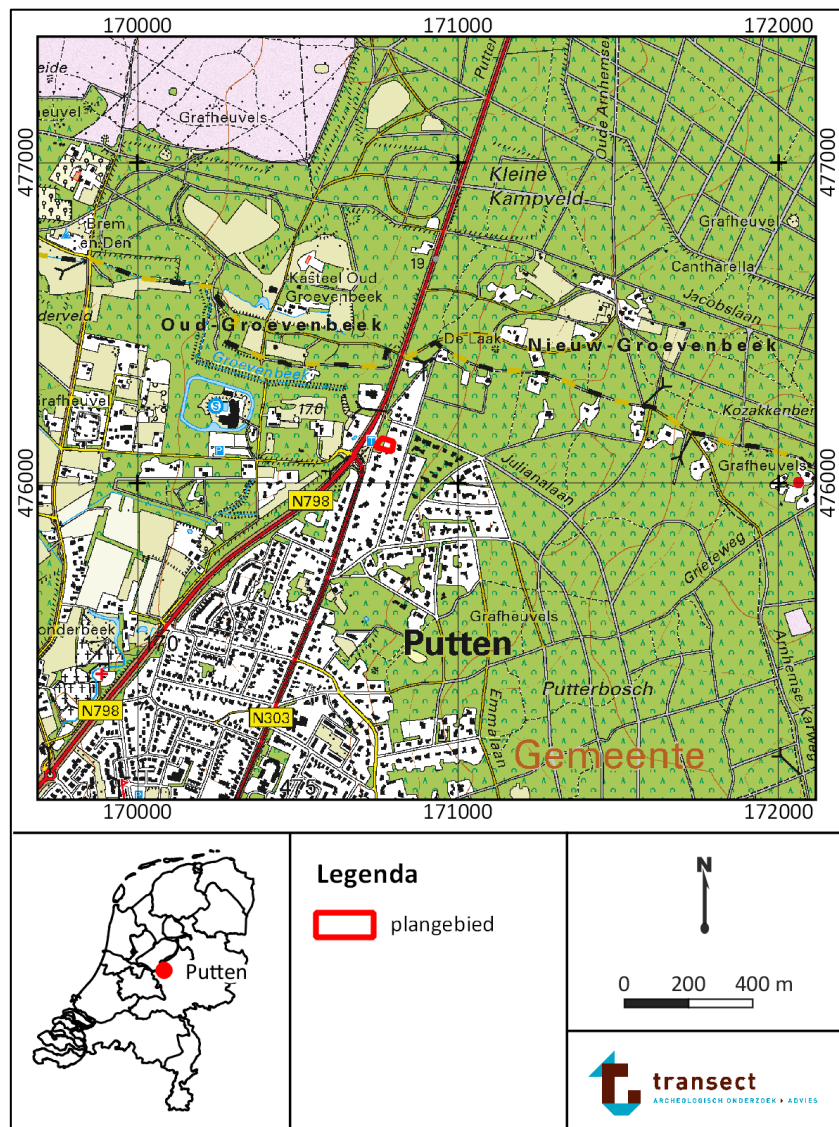
- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in de plangebieden worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de - verwachte - aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Putten
Toponiem	Harderwijkerstraat (ong.)
Gemeente	Putten
Provincie	Gelderland
Kaartblad	26H
Perceelnummers	<i>Putten PTN01, sectie C, nummer 11676</i>
Centrumcoördinaat	170.776 / 476.126
Oppervlakte	Circa 1500 m ²

Het plangebied bevindt zich op een ongenummerd perceel direct ten noorden van de Harderwijkerstraat 70 te Putten. Het plangebied beslaat het gehele kadastraal perceel Putten PTN01, sectie C, nummer 11676 en heeft een oppervlak van ca. 1500 m². De grenzen van het plangebied worden gevormd door de perceelsgrenzen van de toekomstige bouwkaavel (tevens de huidige kadastrale grens). Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als onbebouwd bosperceel. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Woningbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden t.b.v. fundering
Verstoringsoppervlakte	Onbekend

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om een woning te realiseren. De exacte omvang en aard van de bodemingrepen is ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Aangenomen kan worden dat toekomstige bouwwerkzaamheden een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Om onevenredige aantasting van deze waarden te voorkomen, is archeologisch onderzoek nodig om de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten vast te stellen.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Actualisatie bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Kom Noord en Zuidoost</i> (2018)
Onderzoeksgrenzen	>250 m ² en dieper dan 40 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Ter hoogte van het plangebied is een dubbelbestemming Waarde Archeologie – Hoge verwachting van toepassing. De ligging op een hoge verwachtingszone is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente Putten (Goossens, 2012). In het huidige bestemmingsplan geldt dat bij bodemingrepen vanaf 250 m² en een diepte vanaf 40 cm -Mv een archeologisch onderzoek verplicht is (bijlage 2). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1500 m². Aangezien een actualisatie van het bestemmingsplan is gewenst, is een archeologisch vooronderzoek nodig.

6. Achtergrondinformatie en archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog: Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik, crematies, begravingen
Stratigrafische positie	Vanaf het maaiveld, top van pleistocene afzettingen
Diepteligging	Vanaf onderzijde bouwvoor

Voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek is, in overleg met regio-archeoloog M. Wispelwey, geen bureauonderzoek verricht, omdat de verwachting voor de locatie vanuit de beleidskaart van de gemeente Putten bekend is. Om enig houvast te hebben voor het veldonderzoek, volgt in dit hoofdstuk een korte beschrijving van de landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische waarden.

Geomorfologie en bodem

- Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone met niet-waaiervormige stuwwalglooiingen (kaartcode 4H11), aan de westzijde van de Veluwe stuwwal. Circa 600 m ten westen van het plangebied zijn lage dekzandglooiingen gekarteerd (kaartcode 4H51). Daarmee bevindt het plangebied zich op de flank van de stuwwal, nabij de overgang naar een lager gelegen dekzandgebied.
- Volgens de bodemkaart is er een holtpodzolgrond in grof zand en grind aanwezig in het plangebied (code gY30). Dergelijke gronden kenmerken zich door aanwezigheid van een duidelijke A- en B-horizont (De Bakker en Schelling, 1989; Eilander e.a., 1982). 35 m ten oosten van het plangebied is een haarpodzol in grof zand met grind (code gHd30) gekarteerd. Ook deze gronden kenmerken zich door zeer duidelijke A- en B-horizonten.

Bekende archeologische waarden

- 70 m ten noorden van het plangebied, aan de Julianalaan, bevindt zich een gerestaureerde grafheuvel met palenkrans uit het Laat-Neolithicum B (vondstmelding 2934641100). Deze is tevens aangewezen als AMK-terrein (terrein van zeer hoge archeologische waarde; monumentnummer 3213).
- 130 m ten zuiden van het plangebied, aan de Nieuwe Laaklaan, is eveneens een grafheuvel bekend, waar zowel vondsten uit het Neolithicum en de Bronstijd zijn gedaan (vondstmelding 2873576100).
- 200 meter ten oosten, aan de Kozakkenweg, zijn enkele klokbekerscherven aangetroffen bij graafwerk (vondstmelding 2824724100) en een grafheuvel uit het Laat-Neolithicum A – Bronstijd (vondstmelding 2935208100). De grafheuvel is tevens een beschermd archeologisch monument van zeer hoge archeologische waarde (AMK-terrein 1046). Er zijn geen overige archeologische waarden, monumenten en onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied bekend.

Historisch kaartmateriaal

- Aan de hand van geraadpleegde historische kaarten (niet in het rapport opgenomen) blijkt dat het plangebied in ieder geval vanaf 1811 tot heden in gebruik is geweest als bos en heidegebied en altijd onbebouwd is geweest.

Bekende verstoringen

- In het plangebied zijn enkele kabels en leidingen aanwezig, waarvan de aanleg vermoedelijk tot een bodemverstoring heeft geleid. De ligging ervan is opgenomen in bijlage 3.

- Het gebruik van het perceel als bos- en heidegebied heeft mogelijk tot bodemverstoringen geleid, bijvoorbeeld door afplaggen van heide of door het rooien van bomen. Of dit ook heeft plaatsgevonden in het plangebied kan worden getoetst aan de hand van boringen.

Archeologische verwachting plangebied ²

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de gemeente Putten in een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging in een gebied met gordeldekzandwelingen, een zone op de overgang tussen het dekzand- naar het stuwwallandschap gunstig gelegen. Dergelijke landschappelijke eenheden zijn vanaf de prehistorie aantrekkelijk geweest voor bewoning.

² Naar Goossens, 2012.

7. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend en karterend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7/15 cm
Maximale boordiepte	100 cm -Mv.

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals opgesteld in Hoofdstuk 6 van dit rapport. Hiertoe is in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde PvA; Jansen of Lorkeers, 2019). De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en landschappelijke ligging van het plangebied en de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1 t/m 5). Gezien de brede verwachting (Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd) en lithologie van het plangebied (zandgrond) is gekozen voor methode E1 van de KNA-Leidraad voor karterend booronderzoek (Tol e.a., 2006). Daarbij is een boorgrid van 20 x 25 m gehanteerd.

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 100 cm -Mv. De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 4 en 5 respectievelijk. Na beschrijving is van het archeologisch relevante niveau (de top van de pleistocene afzettingen) een monster genomen met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De monsters zijn vervolgens nat gezeefd over een maaswijdte van 4 mm. De residuen zijn na drogen onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, houtskool, aardewerk en vuursteen). De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 3. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek (31-05-2019) is het plangebied grotendeels in gebruik als onbebouwd bosperceel. Aan het maaiveld in het plangebied en de directe omgeving is weinig reliëf waargenomen. Enkele foto's van het plangebied zijn opgenomen in figuur 2.



Figuur 2. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek, genomen richting het zuiden.

Lithologie en bodemopbouw

Lithologisch gezien bestaat de ondergrond in het plangebied uit zwak siltig, zwak tot matig grindig, matig fijn zand. Op basis van deze kenmerken en de ligging op de stuwwal wordt het geïnterpreteerd als gestuwde afzetting. Bodemkundig gezien is de opbouw in het plangebied relatief uniform. De top van het bodemprofiel bestaat uit een doorgaans gevlekt bruin tot bruingeel pakket zand. De vlekkerigheid en gele zandbrokken wijzen op verstoringen in de ondergrond, waarbij B- en C-horizonten met elkaar vermengd zijn. Hieronder is een gele tot lichtgele C-horizont aanwezig. De top van het onverstoord zand bevindt zich op een diepte van 30 cm -Mv (16,96 m +NAP, boring 1), 50 cm -Mv (18,05 m +NAP, boring 4), 70 cm -Mv (17,73 m +NAP, boring 2) en 80 cm -Mv (17,74 m +NAP, boring 3 en 18,12 m +NAP, boring 5).

Archeologische indicatoren

Tijdens het doorzoeken van de zeefresiduen is een fragment aardewerk aangetroffen (zie tabel 1). Deze is afkomstig uit de top van de C-horizont in boring 1. Gezien het relatief harde baksel betreft het vermoedelijk middeleeuws aardewerk. Wegens de geringe grootte is echter geen nauwkeurige determinatie en datering mogelijk. Bovendien is de bodemopbouw in deze boring niet meer intact, waarmee de herkomst van dit stuk aardewerk niet met zekerheid is te duiden. Gezien de verstoorde context heeft deze indicator ook weinig zeggingskracht over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten in het plangebied. In dit geval is de mate van intactheid van de bodemopbouw doorslaggevend bij het bepalen van de aan- of afwezigheid van een vindplaats. Naast het fragment aardewerk zijn in de zeefresiduen enkele brokken modern bouwpuin (roodbakend baksteen) aangetroffen (niet als indicator opgenomen wegens de recente datering).

Tabel 1. Lijst met archeologische indicatoren.

Projectnaam		Putten, Harderwijkerstraat (ong.)								
Projectcode		19050094								
Beschrijver:		L.M.C. Jansen of Lorkeers								
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
1	30-70	aardewerk	-	Fragment	1	1,0x0,5 cm	-	-	NEO-ME	Grijs, relatief hard gebakken.

Archeologische interpretatie

Vanuit de beleidskaart is sprake van een hoge verwachting op aantreffen van resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging in een zone met gordeldekzandwelingen, die van oudsher een aantrekkelijke vestigingslocatie hebben gevormd. Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied gestuwde afzettingen aanwezig zijn. Dit is voornamelijk gebaseerd op de grindige bijmenging in het sediment. Sporen van bodemvorming (A- en B-horizonten) zijn echter niet waargenomen in de boringen. Bij een holtpodzol bevindt de B-horizont zich doorgaans

tussen 20 en 45 cm -Mv, hieronder bevindt zich een geleidelijke overgang naar de onveranderde C-horizont (tussen ca 45 en 80 cm -Mv; De Bakker en Schelling, 1989). Daaruit blijkt dat in boring 1 (waar de C-horizont zich op 30 cm -Mv bevindt), circa 50 cm van het oorspronkelijke bodemprofiel niet meer intact is. In boring 4 bevindt de C-horizont zich op 50 cm -Mv, waaruit blijkt dat zo'n 30 cm van het bodemprofiel niet meer aanwezig is. Daarnaast is de top van de C-horizont hier ook vlekkelig, waaruit blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord. Daarmee zal in boring 1 en 4 geen intact archeologisch relevant niveau aanwezig zijn. Gezien de vlekkeligheid en gele zandbrokken tot een diepte van 70 (boring 2) á 80 cm (boring 3 en 5 respectievelijk) blijkt dat ook in deze boringen de bodemopbouw tot in de C-horizont is verstoord. Daaruit blijkt dat ook hier geen intact archeologisch niveau aanwezig is. Daarmee kan de verwachting voor het plangebied naar beneden worden bijgesteld.

8. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied bevindt zich aan de westzijde van de Veluwe stuwwal. In het plangebied zijn gestuwde afzettingen aanwezig. Uit de geomorfologische kaart blijkt dat het plangebied op de overgangszone tussen de hoger gelegen stuwwal en lager gelegen dekzandvlakten ten westen van het plangebied ligt.

- **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

De top van de gestuwde afzettingen is aangemerkt als archeologisch relevant niveau. Uit het veldonderzoek blijkt echter dat de ondergrond tot ca. 70-80 cm -Mv is verstoord in drie boringen. Daarnaast blijkt uit de diepte van de C-horizont in boring 1 en 4 dat 30 tot 50 cm van de oorspronkelijke bodemopbouw niet meer aanwezig is. Hieruit blijkt dat een eventueel archeologisch relevant niveau niet meer intact is.

- **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

Het archeologisch relevante niveau is niet meer intact. Gebleken is dat in de bodemopbouw in drie boringen tot een diepte van 70 á 80 cm -Mv is verstoord. Daarnaast is uit twee boringen gebleken dat een gedeelte (30-50 cm) van de oorspronkelijke bodemopbouw niet meer aanwezig is. Daarmee wordt verwacht dat het archeologisch relevante niveau niet meer intact is.

- **Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats?**

In één boring is een fragment aardewerk aangetroffen. Deze is echter aangetroffen in een boring waar een verstoord profiel aanwezig is en ca. 50 cm van de oorspronkelijke bodemopbouw niet meer aanwezig is. De context van deze indicator is daarom niet doorslaggevend in het bepalen van de aan- of afwezigheid van een vindplaats in het plangebied. De mate van intactheid van de bodemopbouw weegt in dit geval zwaarder.

- **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is vast te stellen dat de hoge verwachting in het plangebied kan worden bijgesteld. Gezien de verstoorde bodemopbouw worden geen intacte archeologische resten in het plangebied verwacht.

9. Conclusie en advies

Conclusie

In het plangebied is in het bestemmingsplan sprake van een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Indien aanwezig, bevinden archeologische resten zich in de top van de pleistocene afzettingen. Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied gestuwde afzettingen aanwezig zijn. De bodemopbouw is echter niet meer intact. In drie boringen is de ondergrond tot 70 á 80 cm -Mv verstoord. In de overige twee boringen is eveneens geen intact bodemprofiel waargenomen, blijkens de diepte van de C-horizont ten opzichte van een gemiddelde bodemopbouw in vergelijkbare landschappelijke eenheden. Hoewel er een fragment aardewerk is aangetroffen in boring 1, heeft deze gezien de context (een verstoord bodemprofiel) weinig zeggingskracht over de daadwerkelijke aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Op basis van het veldonderzoek is deze hoge verwachting dan ook naar beneden bij te stellen. Gezien de mate van verstoring van de bodemopbouw en afwezigheid van indicatoren in onverstoorde context worden geen intacte archeologische resten in het plangebied verwacht.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen het bestemmingsplan te actualiseren, om in de toekomst woningbouw mogelijk te maken. De exacte aard van de verstoringen is ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Aangezien er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied, is in onze optiek geen bezwaar tegen de voorgenomen plannen. Wij adviseren dat er geen nadere archeologische maatregelen nodig zijn in het plangebied. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Putten).

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Putten) een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

10. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.	10
Figuur 2. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek, genomen richting het zuiden.	16
Tabel 1. Lijst met archeologische indicatoren	16

Literatuur

Bakker, H. de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Eilander, D.A., J.L. Kloosterhuis, F.H. de Jong en J. Koning, 1982. *Toelichting bij de kaartbladen 26 Oost Harderwijk en 27 West Heerde*, Wageningen.

Goossens, E., 2012. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Putten*. RAAP-Rapport 2462, Weesp.

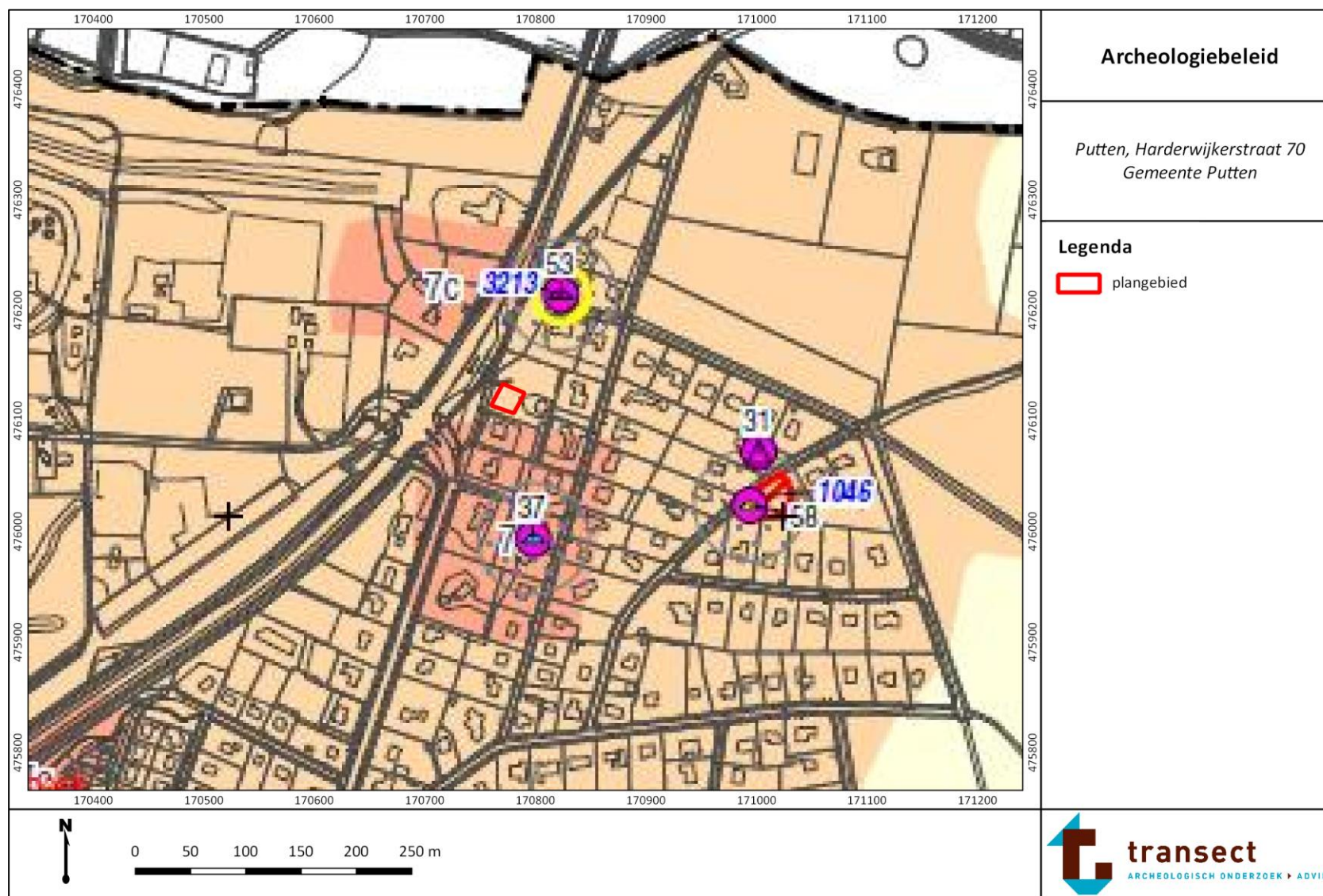
Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2019. *Plan van Aanpak Putten, Harderwijkerstraat (ong.)*. Transect, Nieuwegein.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel; karterend booronderzoek*. SIKB.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Archeologische beleidskaart, gemeente Putten



Archeologische monumentenzorg in de gemeente Putten

Archeologische waarden- en verwachtingskaart

met bijbehorende landschapscodering

RAAP-rapport 2462, kaartbijlage 2, schaal 1:12.500

legenda

archeologie en cultuurhistorie voor exacte locatie vindplaats bij dusters: zie coördinaten in catalogus

archeologische vindplaatsen

periode	vindplaatsstype
Nieuwe tijd	nederzetting algemeen
Late Middeleeuwen	huisplaats
Vroege Middeleeuwen	extractiekamp/basiskamp
Middeleeuwen algemeen	versterkt gebouw
Romeinse tijd	moated site
IJzertijd	wal/omwalling
Bronstijd	akker/tuin
Neolithicum	celtic field
Mesolithicum	crematiegraf
Paleolithicum	grafheuvel
onbekend	grafveld
beginperiode	vlakgraf
eindperiode, vindplaatsstype	urnenveld
54 RAAP-catalogusnummer	vuursteenbewerking
	losse vondst

zonering archeologische en cultuurhistorische vindplaatsen

cultuurhistorische vindplaatsen en objecten

woning of boerderij	buitenplaats
vrijstaande schuur of schaapskooi	dorpskom
landhuis	pol
bijgebouw landhuis	dijk
kerk	grachten
pastorie	
school	
windmolen	
watermolen	
bruggen en vonders	

archeologische verwachtingszones

	hoge archeologische verwachting
	hoge archeologische verwachting, resten afgedekt en daardoor goed bewaard
	middelmatige archeologische verwachting
	middelmatige archeologische verwachting, resten afgedekt en daardoor goed bewaard
	middelmatige archeologische verwachting voor watergerelateerde objecten
	lage archeologische verwachting
	lage archeologische verwachting, resten afgedekt en daardoor goed bewaard

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

	terrein van archeologische waarde
	terrein van hoge archeologische waarde
	terrein van zeer hoge archeologische waarde
	terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

927 AMK-nummer

onderzoeksmeldingen

	archeologische onderzoeksmelding
	4064 onderzoeksmeldingsnummer

parels en ruwe diamanten provincie Gelderland

parel

bodemverstoringen

	ondiepe bodemverstoringen
	diepe bodemverstoringen

overig

grens gemeente Putten

landschapstypen

code omschrijving

stuwwallandschap

1	stuwwalplateau of -vlakte (hellingsklasse 0-2%)
2	stuwwalglooiing (hellingsklasse 2-5%)
3	stuwwalhelling (hellingsklasse >5%)
4	erosie- of droogdal

daluitspoelingswaaierslandschap

5	smeltwater en daluitspoelingsglooiing
---	---------------------------------------

dekzandlandschap

6	dekzandruggen en -koppen
7	gordeldekzandwelingen
8	dekzandwelingen
9	uitgeblazen dekzandwelling
10	dekzandvlakte of -laagte
11	dekzanddepressie
12	beekdal
13	door Zuiderzee overspoelde dekzandvlakte

afdekkende lagen

a	ingedrongen klei- en/of veenlagen (<40cm)
b	klei- en/of veenlagen (>40cm)
c	cultuurdrukken
d	stuifzanden

Bijlage 3. Boorpuntenkaart



Bijlage 4. Foto's van boringen

Hieronder volgen de foto's van boringen. De boringen zijn uitgelegd per blok van 50 cm -Mv. Het diepste punt van de boorkernen wijst naar boven.



Boring 1.



Boring 2.



Boring 3.



Boring 4.



Boring 5.

Bijlage 5. Boorbeschrijvingen



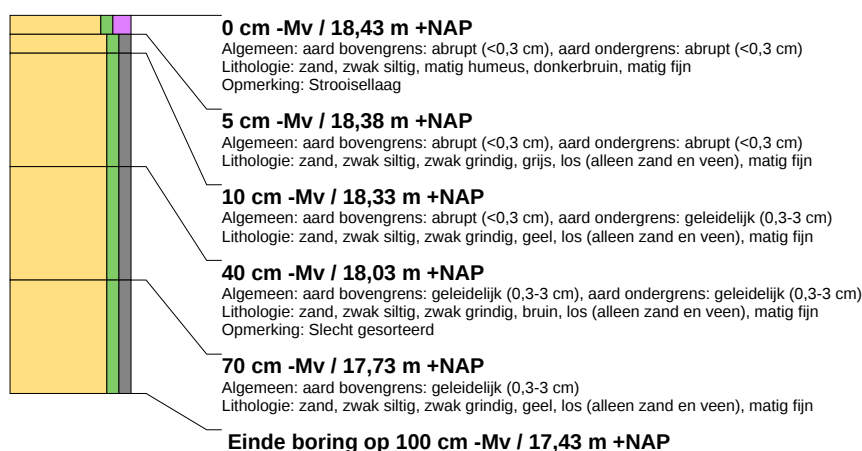
boring: 19594-1

beschrijver: LJOL, datum: 3-6-2019, X: 170.756, Y: 476.121, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26H, hoogte: 18,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, provincie: Gelderland, gemeente: Putten, plaatsnaam: Putten, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



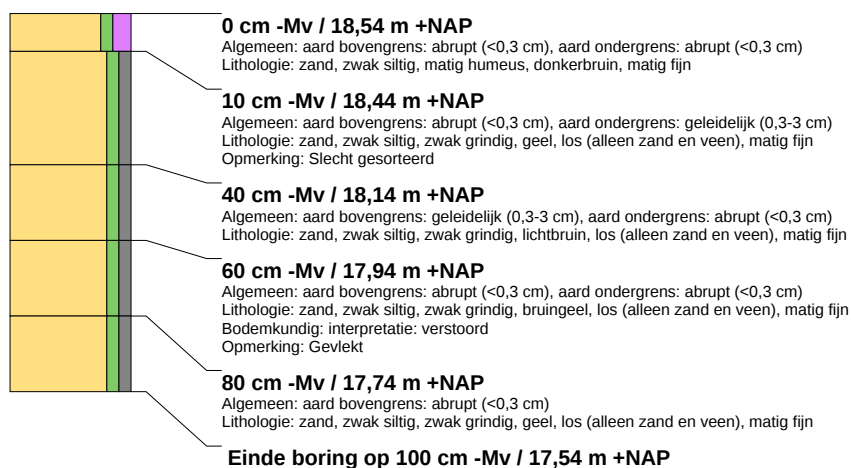
boring: 19594-2

beschrijver: LJOL, datum: 3-6-2019, X: 170.765, Y: 476.137, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26H, hoogte: 18,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, provincie: Gelderland, gemeente: Putten, plaatsnaam: Putten, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



boring: 19594-3

beschrijver: LJOL, datum: 3-6-2019, X: 170.773, Y: 476.123, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26H, hoogte: 18,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, provincie: Gelderland, gemeente: Putten, plaatsnaam: Putten, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect





boring: 19594-4

beschrijver: LJOL, datum: 3-6-2019, X: 170.792, Y: 476.129, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26H, hoogte: 18,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, provincie: Gelderland, gemeente: Putten, plaatsnaam: Putten, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



boring: 19594-5

beschrijver: LJOL, datum: 3-6-2019, X: 170.784, Y: 476.111, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26H, hoogte: 18,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, provincie: Gelderland, gemeente: Putten, plaatsnaam: Putten, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect

