



Transect-rapport 1703

**Elst, Vissersweg/Paardenkop (kavel 2)
Gemeente Rhenen (UT)**

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door
middel van Proefsleuven (IVO-P)


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Elst, Vissersweg/Paardenkop (kavel 2). Gemeente Rhenen (UT). Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P).
Auteur	E. Mol MA
Versie	Eindversie
Datum	08-05-2018
Projectnummer	18020072
Onderzoeksmelding	4605274100
Opdrachtgever	Dhr./Mw. Den Outer Maansteendreef 7 7828 BX Emmen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid Adviseur namens bevoegde overheid	Gemeente Rhenen Omgevingsdienst regio Utrecht, mw. Bruning
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Sfeerfoto van de aanleg van werkput 1

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	08-05-2018	

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.

Samenvatting

In opdracht van Fam. Den Outer heeft Transect in mei 2018 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Vissersweg/Paardenkop (kavel 2) te Elst, gemeente Rhenen.

De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van een woning op kavel 2, waarvan het bouwblok het onderzoeksgebied vormt.

Voor het bouwplan is een omgevingsvergunning aangevraagd, in welk kader ook archeologisch onderzoek is vereist. Volgens het bestemmingsplan ('Vissersweg 42-44 te Elst, Ut., 2017') is namelijk sprake van een archeologische waarde, waarbij bodemingrepen die dieper gaan dan 30 cm -Mv of een planoppervlak groter hebben dan 100 m², archeologisch onderzoeksplichtig zijn. De voorgenomen plannen overschrijden deze grenswaarden, zowel in oppervlakte (ca. 215 m²; oppervlakte bouwblok) als in diepte (>30 cm -Mv).

Op basis van het vooronderzoek (Wullink 2015) is gebleken dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft op archeologische sporen van nederzettingen uit de periode Neolithicum - Romeinse Tijd en sporen van landgebruik uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Besloten is daarom om een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren, inclusief eventuele doorstart naar een opgraving. Het proefsleuvenonderzoek heeft uiteindelijk plaatsgevonden op 07 mei 2018, zonder doorstart naar een opgraving.

Resultaten

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het plangebied géén behoudenswaardige archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn. Wel is geconstateerd dat het archeologisch relevante niveau goed intact is gebleven; getuige een bruine bosbodem c.q. verweringshorizont in de top van pleistocene smeltwaterwaaierafzettingen van de Utrechtse Heuvelrug.

Geconcludeerd kan worden dat de hoge archeologische verwachting niet is bevestigd. Er heeft dan ook geen doorstart naar een opgraving plaatsgevonden.

Ons advies is dan ook om het onderzoeksgebied definitief vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Wel wijzen wij op de wettelijke verplichting (Erfgoedwet) om archeologische resten die ondanks het onderzoek tijdens de civieltechnische werkzaamheden worden aangetroffen, te melden bij de bevoegde overheid, in deze de gemeente Rhenen.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Resultaten eerder onderzoek.....	8
3.	Aard, doel en onderzoeksvragen.....	9
4.	Onderzoeksmethodiek	10
5.	Resultaten veldonderzoek.....	11
6.	Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	14
7.	Conclusies, waardestelling en selectieadvies	16
8.	Geraadpleegde bronnen	17
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	18
Bijlage 2.	Toekomstige situatie	19
Bijlage 3.	Puttenplan.....	20
Bijlage 4.	Lagenlijst	21
Bijlage 5.	Allesporenkaart	22

1. Aanleiding

Provincie	Utrecht
Gemeente	Rhenen
Plaats	Elst
Toponiem	Vissersweg/Paardenkop (kavel 2)
Kaartblad	39E
Centrumcoördinaat	162.154 / 444.792
Oppervlaktes	<i>plangebied: ca. 726 m²</i> <i>toekomstig bouwvlak (onderzoeksgebied): ca. 215 m²</i>
Huidig grondgebruik	braakliggend erf

In opdracht van Fam. Den Outer heeft Transect¹ in mei 2018 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Vissersweg/Paardenkop (kavel 2) te Elst, gemeente Rhenen (figuur 1).

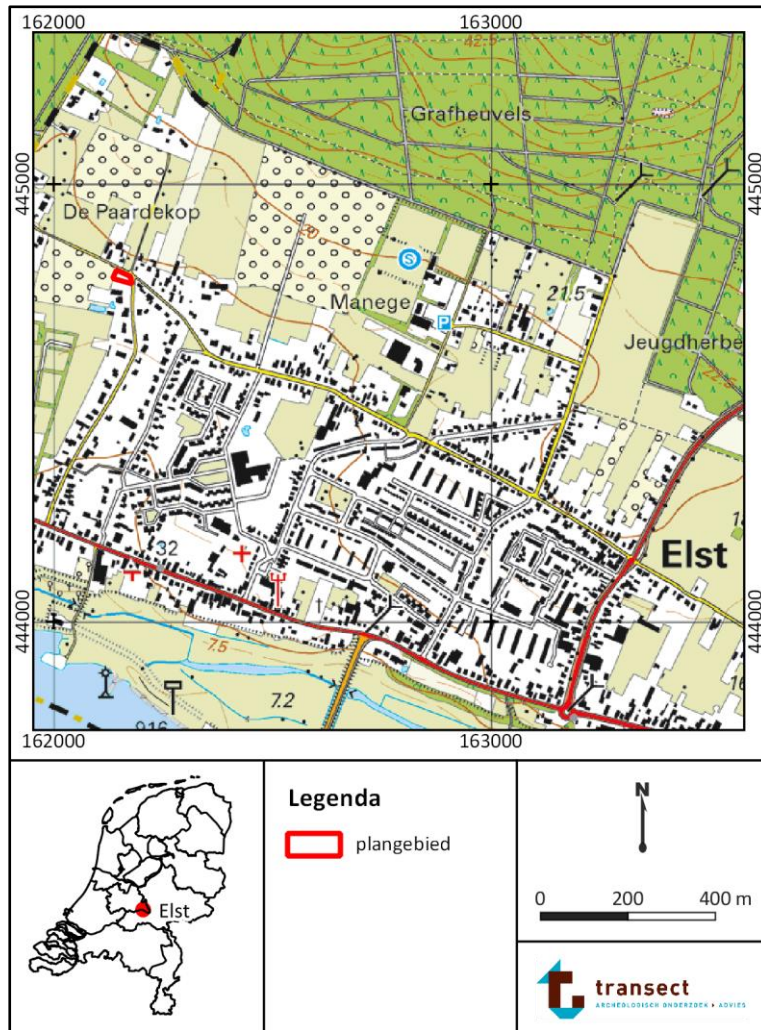
De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van een woning (bijlage 2). Huidig onderzoeksgebied omvat een perceel dat aan rand van de bebouwde kom van Elst ligt, op de zuidwesthoek van de kruising van de Vissersweg en de Paardenkop. Het plangebied ligt momenteel braak. Het bouwblok dat met onderhavig onderzoek wordt onderzocht betreft kavel 2. De bouw van deze woning maakt namelijk onderdeel uit van een groter geheel: in de toekomst worden zowel ten oosten, als ten zuiden van het kavel woningen gerealiseerd.

Voor het bouwplan is een omgevingsvergunning aangevraagd, in welk kader ook archeologisch onderzoek is vereist. Volgens het bestemmingsplan ('Vissersweg 42-44 te Elst, Ut., 2017') is namelijk sprake van een archeologische waarde, waarbij bodemingrepen die dieper gaan dan 30 cm -Mv of een planoppervlak groter hebben dan 100 m², archeologisch onderzoeksplichtig zijn. De voorgenomen plannen overschrijden deze grenswaarden, zowel in oppervlakte (ca. 215 m²; oppervlakte bouwblok) als in diepte (>30 cm -Mv).

Op basis van het vooronderzoek (Wullink 2015) is gebleken dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft op archeologische sporen van nederzettingen uit de periode Neolithicum - Romeinse tijd en sporen van landgebruik uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Vanwege de hoge archeologische verwachting is geadviseerd om een vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren, in de vorm van een inventariserend veldonderzoek karterende/waarderende fase). Het bevoegd gezag, de gemeente Rhenen (geadviseerd door de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU)), heeft hiermee ingestemd. Het onderzoek was dusdanig ingestoken dat indien behoudenswaardige, archeologische restanten werden aangetroffen, er een directe doorstart naar een definitieve opgraving diende plaats te vinden.

Het proefsleuvenonderzoek heeft uiteindelijk plaatsgevonden op 07 mei 2018, zonder doorstart naar een opgraving. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het eerder opgestelde Programma van Eisen (PvE, Kerkhoven & Feenstra 2018) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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.



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.

2. Resultaten eerder onderzoek

De eerste stap in de archeologische onderzoeksplicht betrof een bureauonderzoek, gecombineerd met een booronderzoek (verkennde fase; Wullink 2016).

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied gelegen is op een smeltwaterwaaier (*sandr*). Daarnaast zijn vrij veel archeologisch bekende waarden in de nabije omgeving bekend die zijn aangetroffen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied, in vergelijkbare landschappelijke context. Het gaat om meerdere AMK-terreinen met een hoge tot zeer hoge archeologische waarde. Het betreft grafheuvels uit de periode Laat-Neolithicum-Late IJzertijd, maar ook nederzettingsterreinen uit de periode Bronstijd – IJzertijd, raatakkers uit de IJzertijd en akkerlagen uit de Middeleeuwen. Daarnaast zijn ook vrij veel losse vondsten bekend, waaronder: keramiek en vuursteen dat duidt op de aanwezigheid van de mens sinds het Laat- Paleolithicum.

Booronderzoek

In de top van het pleistocene zand (smeltwaterwaaierafzettingen) is een bruine zone aanwezig dat geïnterpreteerd kan worden als bruine bosbodem. Dit wijst op een relatief hoge mate van intactheid van de oorspronkelijke bodem in het plangebied (en hiermee het archeologisch niveau). Hoewel geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen tijdens het booronderzoek, die duiden op bewoning vóór de Nieuwe Tijd, kan worden geconcludeerd dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft op archeologische sporen van nederzettingen uit de periode Neolithicum t/m Romeinse Tijd en sporen van landgebruik uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (Wullink 2015).

Naar aanleiding van de resultaten van het bureau- en booronderzoek heeft men een archeologisch vervolg onderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Hiermee kan het hele plangebied archeologisch gewaardeerd worden. Bij het aantreffen van behoudenswaardige resten dienden deze ter hoogte van de toekomstige bebouwing te worden opgegraven (optie tot doorstart naar een Definitieve Opgraving). Het bevoegd gezag is hiermee akkoord gegaan.



Figuur 2. Foto van boring 1 (Wullink 2016): Ap-horizont (donkergrijszwart) op A/Bp-horizont (bruingrijs), op Bw-horizont (donkergeel), op C-horizont (geel).

3. Aard, doel en onderzoeksvragen

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is in de eerste plaats het vaststellen of archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn en of deze behoudenswaardig zijn. De eventuele archeologische vondsten, sporen en structuren worden hiertoe gewaardeerd op fysieke kwaliteit (gaafheid, conservering) en inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit). Bij het aantreffen van behoudenswaardige waarden dienen archeologische sporen en vondsten direct, volgens het protocol 'opgraven' van de KNA 4.0, gedocumenteerd en geborgen te worden.²

Het onderzoek diende volgens het Programma van Eisen (Kerkhoven & Feenstra 2018) antwoord te geven op ten minste de volgende vragen:

1. Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig?
2. Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?
3. Wat is de aard van de onderscheiden archeologische resten (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?
4. Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische resten (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/ archeologische resten?
5. Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
6. Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)?
7. Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?
 - i. Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten) worden gedaan over de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden en de ontwikkelingen daarin?
 - ii. Is sprake van een nederzettingsterrein? Zo ja, welke uitspraken kunnen worden gedaan over de begrenzingen, de inrichting en het gebruik van het terrein, en de ontwikkelingen daarin?
8. Welke depositionele processen hebben tot de archeologische resten geleid?
9. Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
10. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)?
11. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
12. Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentencyclus (vrijgeven/behoud *in situ*/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?
13. Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?

² Met het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat op het terrein geen behoudenswaardige vindplaats aanwezig is (zie hoofdstuk 5 t/m 7). Daarom heeft geen doorstart naar een opgraving plaatsgevonden.

4. Onderzoeksmethodiek

Op het moment van het veldonderzoek bestond het terrein uit braakliggend terrein (figuur 3).



Figuur 3. Het plangebied aan het begin van het onderzoek (opnamerichting: zuidwest).

In het plangebied is conform het Programma van Eisen één werkput van 80 m² uitgezet met behulp van een dGPS. Met de locatie en oriëntatie van de proefsleuf (zie bijlage 3) is rekening gehouden met de locatie van de toekomstige bebouwing.

De 20 meter lange en 4 meter brede proefsleuf is met een mobiele kraan aangelegd. Met het onderzoek diende minimaal één vlak te worden geregistreerd ter hoogte van het archeologisch relevante niveau. In de praktijk is dit vlak in de top van de schone *sandr*-afzettingen (C-horizont) aangelegd. Waarbij ook ter hoogte van de Bw-horizont (verbruinde top van de *sandr*-afzettingen) gelet is op eventuele sporen en/of vondsten.

Vondsten die tijdens de aanleg van de werkput zijn aangetroffen, dienden per laag en/of spoor verzameld te worden in vakken van 5 x 4 m. Sporen dienden in het archeologisch vlak ingekrast, gefotografeerd, beschreven en ingemeten/getekend te worden met een dGPS.

Met het veldonderzoek zijn twee profielkolommen afgestoken en gedocumenteerd om inzicht te krijgen in de landschapsgenese en (post-)depositionele processen.

5. Resultaten veldonderzoek

Lithologie

De bodemopbouw in het plangebied is eenduidig en in overeenstemming met wat tijdens het booronderzoek (Wullink 2016) werd geconstateerd (zie ook figuur 4 en bijlage 4).

Aan de basis van de bodemopbouw zijn tot ca. 13,40 m +NAP (ca. 60 cm –Mv) smeltwaterwaaier-afzettingen (*sandr*-afzettingen) aanwezig. Het betreft geel, grof en slecht gesorteerd zand dat bovendien grind bevat (C-horizont, spoor 3000). Deze zijn gedurende de voorlaatste ijstijd (het Saalien, ca. 375.000-130.000 jaar geleden) aan de voet van de Utrechtse Heuvelrug afgezet als gevolg van stijgende temperaturen en een toenemende afvoer van smeltijswater.

In de top van het pleistocene zand is een vaalbruine zone van 20 cm aanwezig (spoor 2000). Het betreft oude bosbodem c.q. verweringshorizont (Bw-horizont), dat is ontstaan als gevolg van bodemwerking. Vaak worden in pleistocene zanden podzolbodems³ verwacht. Humuszuren kunnen zich echter - in deze lithologische context van mineralogisch rijke bodems, zoals in de *sandr*-afzettingen - niet binden aan het mineraalrijke rivierzand. Daarom is geen podzolering opgetreden, maar ontstond door biologische activiteit in de bodem een verwerings- of Bw-horizont (Jongmans, et al. 2013).



Figuur 4. Representatief profielkolom van het onderzoeksgebied (werkput 1 –profielkolom 1. Opnamerichting: zuid (oranje wortel vormt de noordpijl).

³ Een podzol is een type bodem met een toplaag van moerige grond (A-Horizont), waaronder een bleekgrijze (uitspoelings)laag (E-Horizont), daaronder een donkere (inspoelings)laag (B-Horizont) en geheel onderop de pleistocene bodem (C-Horizont).'

Het geheel wordt afgedekt met een recent ophogingsdek. In theorie zou dit van oorsprong een oud bouwlanddek⁴ geweest kunnen zijn. Deze is echter dusdanig geroerd in recente tijden dat dit niet met zekerheid vastgesteld kon worden.

Met het voorkomen van de Bw-horizont (spoor 2000) in de top van het pleistocene zand is het archeologisch relevante niveau intact te noemen.

Sporen en structuren

Ondanks de relatief hoge verwachtingen en intacte bodemopbouw zijn geen sporen aangetroffen in de proefsleuven. Zie allesporenkaart in bijlage 5 en figuren 5 en 6.



Figuur 5. Representatief detailfoto van vlak 1, werkput 1 (ter hoogte van het centrale deel van werkput 1 (opnamerichting: zuid)).

⁴ Een oud bouwlanddek wordt gevormd door het herhaald uitrijden van een humeus mengsel (heide- of grasplaggen, gemengd met stalmest) over het land, ten behoeve van een verbeterde grondvruchtbaarheid (akkerbouw).



Figuur 6. Overzichtsfoto van werkput 1 (opnamerichting: oost).

Vondsten en monsters

Met het veldwerk zijn geen vondsten en/of monsters aangetroffen. Er zijn daarom ook geen vondstnummers uitgedeeld.

6. Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. *Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig?*
Nee, in het onderzoeksgebied zijn geen archeologische indicatoren (sporen, vondsten, insluitsels) aangetroffen.
2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?*
Een recent ophogingsdek (spoor 1000), dat bestaat uit een pakket zwak humeus, grof zand dekt de pleistocene ondergrond af. De pleistocene ondergrond (spoor 3000) bestaat uit grof, slecht gesorteerd en grindrijk zand; hetgeen als smeltwaterwaaierafzettingen (*sandr-afzettingen*) kan worden geïnterpreteerd. In de top is een bruine bosbodem c.q. verweringshorizont (Bw-horizont) aanwezig (spoor 2000). Laatsgenoemde wijst er op dat het archeologisch relevante niveau goed intact is.
3. *Wat is de aard van de onderscheiden archeologische resten (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?*
Niet van toepassing, gezien het uitblijven van archeologische waarden.
4. *Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische resten (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/ archeologische resten?*
Niet van toepassing, gezien het uitblijven van archeologische waarden. Archeologische sporen kunnen zich in de top van het pleistocene zand manifesteren, hetgeen zicht aan de basis van de bodemopbouw bevindt tot ca. 13,40 m +NAP.
5. *Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?*
Niet van toepassing, gezien het uitblijven van archeologische waarden.
6. *Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)?*
Niet van toepassing, gezien het uitblijven van archeologische waarden.
7. *Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?*
Niet van toepassing, gezien het uitblijven van archeologische waarden.
8. *Welke depositionele processen hebben tot de archeologische resten geleid?*
Niet van toepassing, gezien het uitblijven van archeologische waarden.
9. *Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*
De ontwikkeling van een bruine bosbodem c.q. verweringshorizont in de top van het pleistocene zand kan als postdepositioneel proces worden gezien. Dit is indicatief voor een intact archeologisch niveau.
10. *Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)?*
Niet van toepassing, gezien het uitblijven van archeologische waarden.
11. *Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*
Hoewel de bodemopbouw goed overeenkomt met de resultaten uit het vooronderzoek en ook het archeologisch relevante niveau goed intact is gebleken, zijn geen archeologische

resten aangetroffen. De hoge verwachtingen op archeologische resten, naar aanleiding van het vooronderzoek, zijn daarmee niet bevestigd.

12. *Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentencyclus (vrijgeven/behoud in situ/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?*
Wij adviseren, gezien het uitblijven van archeologische resten, het onderzoeksgebied (het bouwvlak binnen kavel 2) archeologisch vrij te geven.

13. *Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?*

Deze vraag is moeilijk te beantwoorden. Uit het vooronderzoek is gebleken dat in vergelijkbare landschappelijke situaties wel archeologische waarden voorkomen. Het onderzoeksgebied is wel klein te noemen, waardoor de trefkans laag is.

7. Conclusies, waardestelling en selectieadvies

Waardestelling

De waardestelling zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing, omdat in het onderzoeksgebied geen bovengrondse archeologische of historische resten zichtbaar zijn (tabel 1). Bij zowel de fysieke als inhoudelijke kwaliteit wordt eveneens niet gescoord omdat ook ondergronds geen sprake is van archeologische waarden.

Tabel 1. Waardestellingtabel voor een (eventuele) vindplaats.

Waarden	Criteria	Scores		
		<i>hoog</i>	<i>midden</i>	<i>laag</i>
Beleving	<i>Schoonheid</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Herinneringswaarde</i>	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	<i>Gaafheid</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Conservering</i>	Wordt niet gescoord		
Inhoudelijke	<i>Zeldzaamheid</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Informatiewaarde</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Ensemblewaarde</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Representativiteit</i>	Wordt niet gescoord		

Conclusie en selectieadvies

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het plangebied geen behoudenswaardige archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn. Wel is geconstateerd dat het archeologisch relevante niveau goed intact is gebleven.

Geconcludeerd kan worden dat de hoge archeologische verwachting op sporen van nederzettingen uit de periode Neolithicum t/m Romeinse Tijd en sporen van landgebruik uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd niet zijn bevestigd. Er heeft dan ook geen doorstart naar een opgraving plaatsgevonden.

Ons advies is dan ook om het onderzoeksgebied definitief vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Wel wijzen wij op de wettelijke verplichting (Erfgoedwet) om archeologische resten die ondanks het onderzoek tijdens de civieltechnische werkzaamheden worden aangetroffen, te melden bij de bevoegde overheid, in deze de gemeente Rhenen.

8. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea, 2013. *Landschappen van Nederland*, Wageningen.

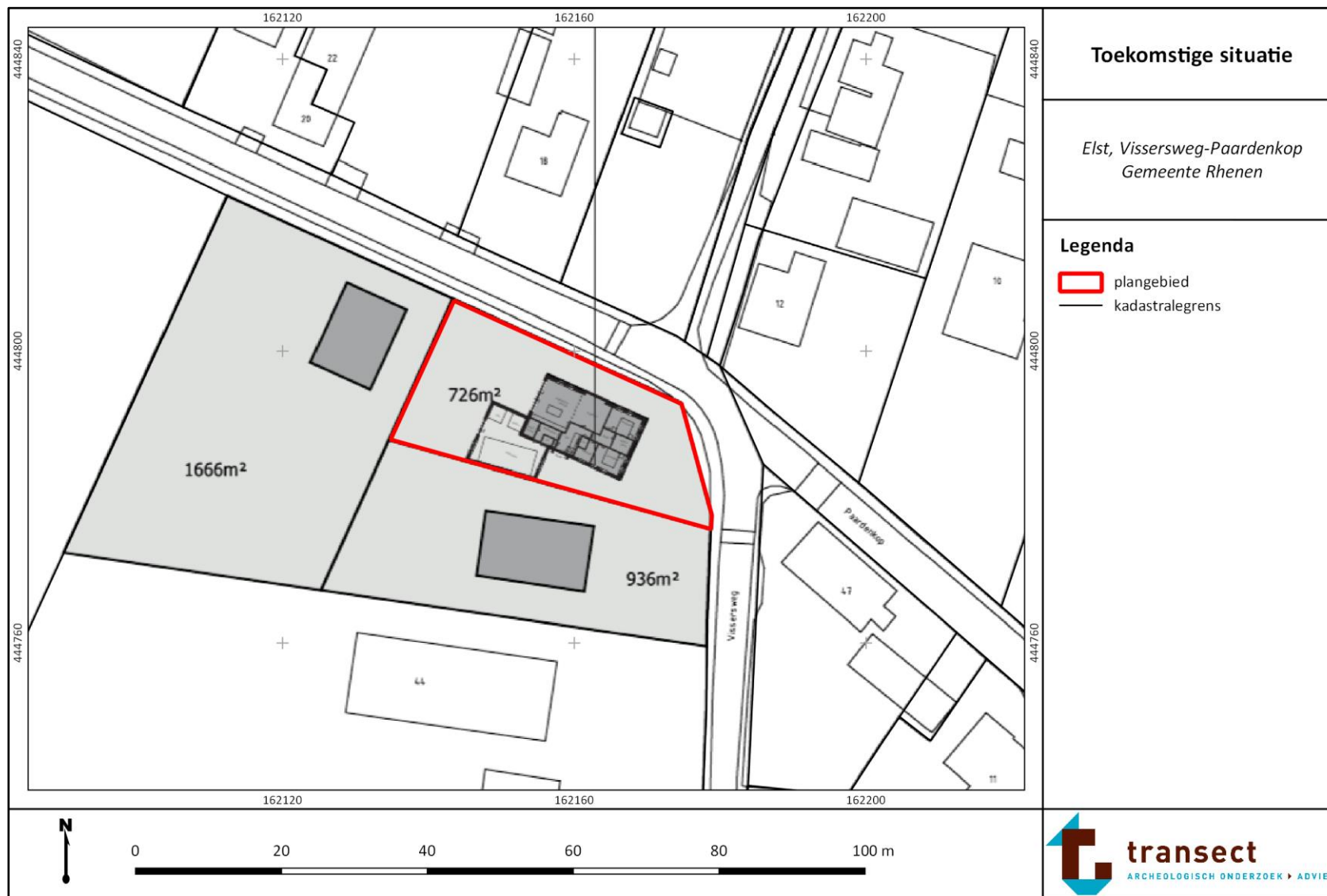
Kerkhoven, A.A. & R. Feenstra, 2018. *Programma van Eisen Elst, Vissersweg/Paardenkop*. Gemeente Rhenen (UT). *Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven met eventuele doorstart naar een Definitieve Opgraving*, Utrecht (Transect-PvE).

Wullink, A.J., 2015. Elst, Vissersweg/Paardenkop. Gemeente Rhenen (UT), een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase), Utrecht (Transect-rapport 659).

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. Toekomstige situatie



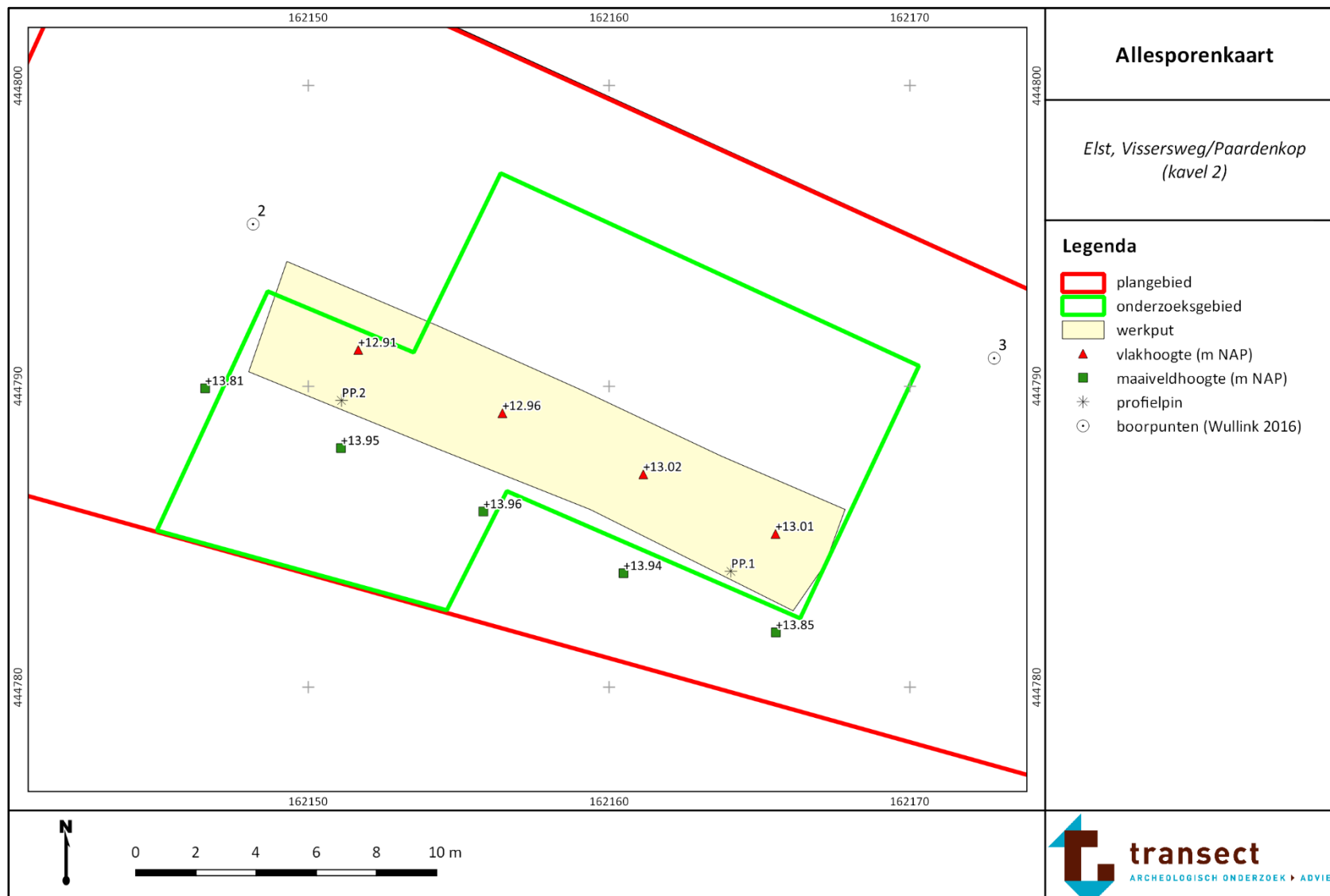
Bijlage 3. Puttenplan



Bijlage 4. Lagenlijst

spoor-nummer	werkput	vlak	vulling	kleur	gevekt	humeus	textuur	korrel-grootte, sortering	inluitsels	interpretatie	diepte	opmerking
1000	1	103	1	dbrgr	ge	h1	Zs1	grof, sg	gr2, plastic, puin	Recente toplaag	-	-
2000	1	103	1	brge	-	-	Zs1	grof, sg	gr2	Bw-horizont	-	-
3000	1	103	1	ge	-	-	Zs1	grof, sg	gr2	C-horizont	-	Smeltwaterafzettingen: slecht gesorteerd, grind-rijk.

Bijlage 5. Allesporenkaart



Het is onbekend of dit rapport is getoetst en/of is goedgekeurd door de bevoegde overheid.