



Transect-rapport 2630

**Elst, Franseweg-Sportweg
Gemeente Rhenen (UT)**

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

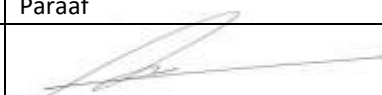
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Elst, Franseweg-Sportweg. Gemeente Rhenen (UT). Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P).
Rapportnummer	Transect-rapport 2630
Auteurs	A.T.L.E. van Bussel RMA en E. Mol (senior KNA archeoloog)
Versie	Concept 1.0
Datum	10-03-2020
Projectnummer	19120031
Onderzoeksmelding	4770077100
Gemeentelijke projectcode	n.v.t.
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Rhenen
Adviseur bevoegde overheid	Mw. Fijma (Omgevingsdienst Regio Utrecht)
Goedkeuring door bevoegde overheid	In aanvraag
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Sfeerfoto van het veldwerk

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	13-03-2020	

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 Buro SRO B.V. heeft Transect b.v.¹ in februari 2020 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Franseweg-Sportweg te Elst (gemeente Rhenen). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om vijf woningen te bouwen in het plangebied. De schuur in het noorden van het plangebied zal worden gesloopt. De vijf woningen met bergingen worden gebouwd in de zuidelijke helft van het plangebied (circa 550 m² bebouwd oppervlak). In de noordelijke helft is ruimte voor natuur en/of water gereserveerd (circa 1700 m²). Het is nog niet bekend tot op welke diepte de bouwput voor de woningen zal worden aangelegd.

De eerste stap in de archeologische onderzoekplicht is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd bureau- en booronderzoek (verkennende fase; Melman en Jansen of Lorkeers, 2019). Bij dit vooronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge verwachting voor de periode Neolithicum tot en met Nieuwe tijd. Ook resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum waren echter niet uit te sluiten.

Op basis van het vooronderzoek heeft de bevoegde overheid van de ODRU besloten dat een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P, KNA 4.1 – protocol 4003) moest plaatsvinden. Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting uit het vooronderzoek door het opsporen (karteren) en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische waarden. Het proefsleuvenonderzoek moet voor zover mogelijk inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en waardering van een eventuele vindplaats of vondstcomplex.

Resultaten

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied sprake is van behoudenswaardige archeologische restanten c.q. een behoudenswaardige vindplaats uit de Bronstijd/IJzertijd. Het betreffen enkele mogelijke crematiekuilen met in ieder geval in één kuil delen van een urn en crematieresten. Nader onderzoek dient de exacte aard en ouderdom van de kuilen uit te wijzen: ze zijn voor toekomstig onderzoek met plastic bedekt en herbegraven. De crematiekuilen zijn niet gecoupeerd.

De aangetroffen resten uit de Nieuwe tijd zijn niet als behoudenswaardig aangemerkt.

Met het proefsleuvenonderzoek is de archeologische verwachting, zoals gespecificeerd in het PvE, bevestigd. In tegenstelling met het PvE is echter niet enkel sprake van resten van landgebruik, maar juist van bewoningssporen (Nieuwe tijd) en van mogelijk graven (Bronstijd/IJzertijd).

Advies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de waardering is sprake van een behoudenswaardig archeologisch niveau binnen het onderzochte bodemtraject. Dit niveau komt voor op een diepte van circa 15,50-15,60 m +NAP ter hoogte van werkput 4 (zie bijlage 9). Aan de hand hiervan adviseren wij om aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren indien ontgravingen plaatsvinden die dieper reiken dan 30-35 cm -Mv (het archeologisch niveau inclusief een buffer van 30 cm). Een dergelijk vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een veiligstellende opgraving (DO).

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.

Ongeacht het besluit van de bevoegde overheid van de ODRU wijzen wij er verder op dat er volgens de Erfgoedwet een wettelijke verplichting is om archeologische resten ('toevalsvondsten') te melden. Dit kan via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort, dan wel via de gemeente.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Vooronderzoek.....	9
3.	Doel	10
4.	Methodiek	11
5.	Resultaten	12
6.	Waardestelling	22
7.	Conclusie en advies	23
8.	Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	26
Bijlage 2.	Toekomstige situatie	27
Bijlage 3.	Puttenplan.....	28
Bijlage 4.	Allesporenkaart	29
Bijlage 5.	Vlaktekeningen.....	30
Bijlage 6.	Overzichtsfoto's per werkput.....	36
Bijlage 7.	Sporen- en lagenlijst.....	39
Bijlage 8.	Vondsten- en monsterlijst.....	41
Bijlage 9.	Advieskaart.....	43
Bijlage 10.	Beantwoording onderzoeksvragen	44

1. Aanleiding

Provincie	Utrecht
Gemeente	Rhenen
Plaats	Elst
Toponiem	Franseweg-Sportweg
Kaartblad / perceel	39E / H5070
X-,Y-Coördinaten	162.844 / 444.472
Oppervlakte plangebied	ca. 4.500 m ²
Huidig grondgebruik	Weiland

In opdracht van Buro SRO B.V. heeft Transect b.v.² in februari 2020 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Franseweg-Sportweg te Elst (gemeente Rhenen; figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om vijf woningen te bouwen in het plangebied. De schuur in het noorden van het plangebied zal worden gesloopt. De vijf woningen met bergingen worden gebouwd in de zuidelijke helft van het plangebied (circa 550 m² bebouwd oppervlak). In de noordelijke helft is ruimte voor natuur en/of water gereserveerd (circa 1700 m²). Het is nog niet bekend tot op welke diepte de bouwput voor de woningen zal worden aangelegd.

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge verwachting op archeologische waarden (Brugman *et al.* 2010). In het bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 (*Kern Elst 2012*). Hierbij zijn bodemingrepen archeologisch onderzoeksplichtig wanneer ze groter zijn dan 100 m² of dieper dan 30 cm -Mv.

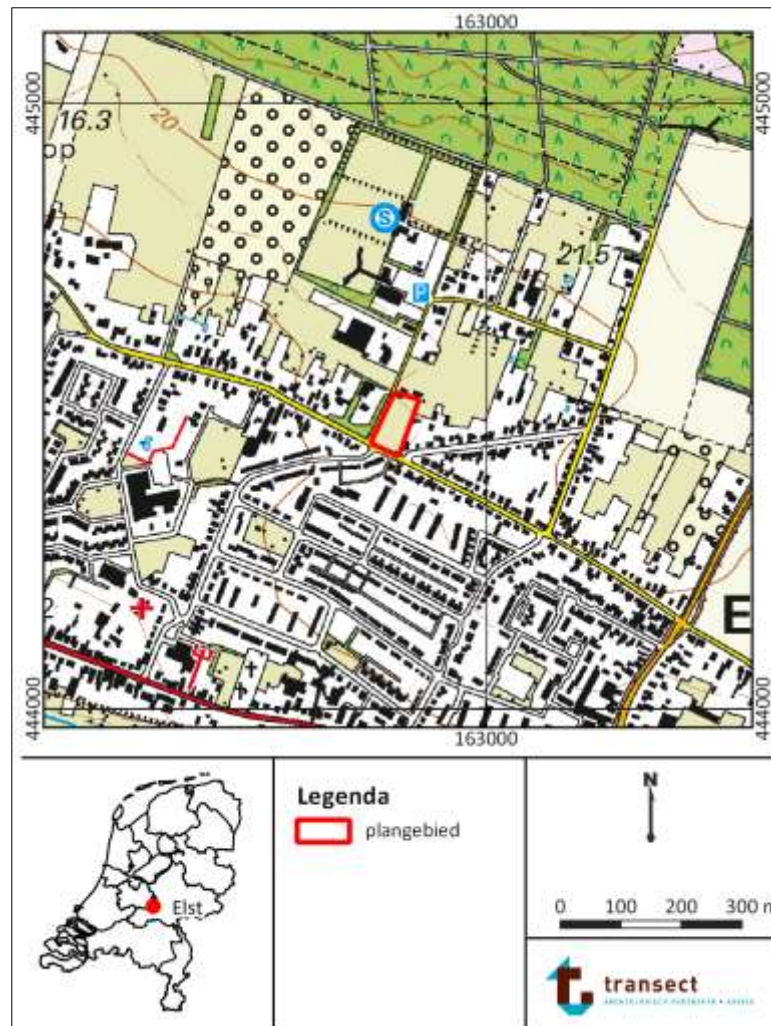
In november 2019 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied (Melman en Jansen of Lorkeers 2019, Transect-rapport 2474). Op basis hiervan is de volgende verwachting vastgesteld:

- Een hoge verwachting op archeologische waarden uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd.
- Archeologische resten uit andere perioden zijn verder niet uit te sluiten.

De bevoegde overheid van Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) heeft om vanwege dit archeologisch verwachtingspatroon besloten dat een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P) moest plaatsvinden.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de bevoegde overheid (vastgelegd in het Programma van Eisen; Magdelijns 2020) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

² 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.



Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: www.pdok.nl).

2. Vooronderzoek

De eerste stap in de archeologische onderzoeksplicht betrof een bureauonderzoek, gecombineerd met een booronderzoek (verkenkende fase; Melman en Jansen of Lorkeers 2019).

Landschappelijke context

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied, op de overgang van de Utrechtse Heuvelrug (een hoge stuwwal) naar het zuidelijker gelegen rivierengebied (Berendsen 2005). Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied midden op een smeltwaterwaaier of *sandr*.

Archeologische en historische situatie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied veel archeologische waarden aanwezig zijn. Het zwaartepunt van de bewoning in het gebied bevond zich in de Late-Prehistorie: de in de buurt aangetroffen nederzettingsterreinen dateren namelijk allen tot in de Bronstijd en IJzertijd. Op de hogere gebiedsdelen zijn voornamelijk huisplattegronden en erf gerelateerde vondsten aangetroffen van zwevende erven. Ook in de beekdalen zijn enkele sporen en vondsten gedaan die duiden op gebruik van deze lagere gebiedsdelen.

In de omgeving van het plangebied zijn van periodes later dan de IJzertijd geen vindplaatsen bekend, maar zijn wel losse vondsten gedaan. De vondsten duiden erop dat de mens wel aanwezig is geweest in het gebied van de Romeinse tijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen.

Het plangebied ligt buiten de historische kern van Elst. Volgens de Cultuurhistorische Atlas (CHAT) van de provincie Utrecht ligt het plangebied ten zuiden van een oud agrarisch cultuurlandschap (eng) van zeer hoge cultuurhistorische waarde. Dit gebied is in de periode 400 tot 1000 n. Chr. ontgonnen. Elst lag aan de doorgaande weg tussen Utrecht en Rhenen, die zijn oorsprong kent in de Middeleeuwen en uit een bovenweg en benedenweg bestond. De Franseweg is de vroege bovenweg (Blijdenstijn 2015). Op een oude kaart uit 1660 is deze aangeduid als '*Uterse wech*' (niet als kaartbeeld opgenomen).

Verder is vastgesteld dat het plangebied in het begin van de negentiende eeuw onbebouwd was. Op een topografische kaart uit 1880 is bebouwing zichtbaar in het zuidoosten van het plangebied. Vanaf 1900 zijn er twee gebouwen gekarteerd in het zuiden. In 1980 stond geen bebouwing meer in het plangebied, uitgezonderd van de nog bestaande schuur in het noordelijk deel.

Booronderzoek

De landschappelijke ligging en archeologische verwachting is middels de boringen bevestigd. Tijdens het booronderzoek in het plangebied bleek dat de top van de smeltwaterwaaierafzettingen relatief intact is. Er zijn sporen van bodemvorming aangetroffen in de vorm van een verweringshorizont (Bw-horizont). In boring 5 is sprake van een oude akkerlaag, met daarin fragmenten handgevormd (prehistorisch) aardewerk en houtskool. Daarnaast zijn enkele fragmenten aardewerk uit de Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aangetroffen. De aangetroffen resten wijzen mogelijk op de aanwezigheid van een nederzetting of sporen van landgebruik.

3. Doel

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is in de eerste plaats het vaststellen of archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. De eventuele archeologische vondsten, sporen en/of structuren worden vervolgens gewaardeerd op fysieke kwaliteit (gaafheid, conservering) en inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit), waarmee wordt vastgesteld of het om (een) behoudenswaardige vindplaats(en) gaat.

Als zodanig dient de vraagstelling te worden beantwoord of binnen de grenzen van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, wat de aard, omvang, datering, begrenzing en kwaliteit hiervan is. Voor de deelvragen en de beantwoording hiervan, zie bijlage 10.

4. Methodiek

Op het moment van het veldonderzoek bestond het terrein uit grasland (figuur 2). In het plangebied zijn vijf proefsleuven van 20 bij 4 meter en één proefsleuf van 10 bij 4 meter aangelegd; (ca. 440 m² in totaal). De proefsleuven zijn conform het Programma van Eisen en puttenplan (bijlage 3) evenredig verspreid over het terrein aangelegd.

Per werkput is in één vlak gedocumenteerd, op gemiddeld 40-60 cm -Mv (circa 14,80 m +NAP in het noorden, tot circa 15,80 m +NAP in het zuiden). Het betreft een vlak in de top van de schone *sandr*-afzettingen (C-horizont). Waarbij ook ter hoogte van de Bw-horizont (verbruinde top van de *sandr*-afzettingen) gelet is op eventuele sporen en/of vondsten.

Tijdens de aanleg van de proefsleuf is het vlak en de putwanden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische lagen, sporen, vondsten c.q. vondstconcentraties en eventuele structuren. Hierbij is gebruik gemaakt van een metaaldetector. Ook is de uitgegraven grond, de stort, visueel en met de metaaldetector geïnspecteerd op vondstmateriaal.

Met het veldonderzoek zijn per werkput twee profielkolommen afgestoken en gedocumenteerd om inzicht te krijgen in de landschapsgenese en (post-)depositionele processen. In werkput 4 is één aanvullende profielkolom gedocumenteerd, vanwege het voorkomen van mogelijk behoudenswaardige archeologie (zie hoofdstuk 5).



Figuur 2. Het plangebied bij aanvang van het onderzoek (opnamerichting: zuid; foto: E. Mol op 11 februari 2020).

5. Resultaten

Bodemopbouw³

De bodemopbouw in het plangebied is eenduidig en in overeenstemming met wat tijdens het booronderzoek (Melman en Lorkeers of Jansen 2019) werd geconstateerd (zie ook figuren 3 en 4).

Aan de basis van de bodemopbouw zijn smeltwaterwaaier-afzettingen (*sandr*-afzettingen) aanwezig. Het betreft grof en slecht gesorteerd zand dat bovendien grind bevat (C-horizont, spoor 3000). Deze zijn gedurende de voorlaatste ijstijd (het Saalien, circa 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 gemiddeld circa 25 cm aanwezig (spoor 2600). Het betreft een oude bosbodem c.q. verweringshorizont (Bw-horizont), die is ontstaan als gevolg van bodemwerking. Vaak worden in pleistocene zanden podzolbodems verwacht. Humuszuren kunnen zich echter - in deze lithologische context van mineralogisch rijke bodems, zoals in de *sandr*-afzettingen - niet binden aan het mineraalrijke zand. Daarom is geen podzolering opgetreden, maar ontstond door biologische activiteit in de bodem een verwerings- of Bw-horizont (Jongmans *et al.*, 2013). Met het voorkomen van de Bw-horizont in de top van het pleistocene zand is het archeologisch relevante niveau intact te noemen. De top van de Bw-horizont is slechts sporadisch geroerd als gevolg van verploeging en/of biotubatie (spoor 2500).

Het geheel wordt afgedekt met een humeuze bouwvoor (spoor 1000), met hieronder een voormalige bouwvoor c.q. een oud bouwlanddek (spoor 2000). Deze is echter dusdanig geroerd dat de aard niet



Figuur 3. Representatieve profielkolom voor het onderzoeksgebied (werkput 3, profielkolom 1; van foto door H. Lepage, 11 februari 2020).

³ Voor een uitvoerige (lithologische) beschrijving van iedere afzonderlijke laag, wordt verwezen naar de sporen- en lagenlijst (bijlage 7).

met zekerheid vastgesteld kon worden. Ook is vondstmateriaal afwezig, waardoor de ouderdom van de laag niet bepaald kon worden.



Figuur 4. Representatieve profielkolom voor het uiterste noorden van het onderzoeksgebied (werkput 1, profiel 2).

Grondsporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in de top van de *sandr*-afzettingen in totaal 21 (grond)sporen aangetroffen. Zie tabel 1 voor een overzicht van het aantal sporen per type spoor. In bijlage 4 en 5 zijn respectievelijk de Allesporenkaart en vlaktekeningen opgenomen. Hierop is te zien dat archeologische sporen zijn aangetroffen in werkputten 1, 3 en 4, maar dat de sporen die in werkputten 2 en 5 zijn aangetroffen van natuurlijke aard zijn. Bijlage 6 bevat overzichtsfoto's van de aangelegde werkputten en in bijlage 7 is een sporen- en lagenlijst opgenomen (inclusief de lithologische beschrijving van de sporen en lagen).

Tabel 1. Aantal sporen per categorie.

spoor aard	aantal (N)
paalspoor (PK/PG)	7
kuil (KL)	5
crematiekuil? (CR)	4
natuurlijk (NAT)	4
greppel (GR)	1
Totaal	21

Conservering sporen

De conservering van de sporen is goed te noemen. De sporen waren zeer duidelijk in het vlak waarneembaar, doordat ze (zeer) donker afstaken tegen het gele zand (zie ook figuur 5). Ook hebben aan de sporen die als ‘archeologisch’ zijn geïnterpreteerd geen zichtbare verstoringen plaatsgevonden. Wel is binnen verschillende werkputten sprake van recentere sporen c.q. verstoringen. Deze kunnen samenhangen met de bebouwing die in het verleden in het plangebied heeft bestaan. Hoewel de historische bebouwing in het bureauonderzoek ook wel is beschreven als ‘verstoring’, is hiervan in paalsporen zowel in werkput 1 als in werkput 3 ook bijbehorend gebruiksaardewerk aangetroffen. Naast dat de ‘recente sporen’ dus als het ware het onderliggend archeologisch niveau in de *sandr*-afzettingen doorsnijden, moeten ze tevens worden behandeld als archeologie – en niet enkel als verstoringen. Sprake van duidelijk recente (eind 20^e- of 21^e-eeuwse) verstoringen zijn er niet. Er is geen sprake van een verploeging van het archeologisch niveau, die op basis van het bureauonderzoek werd verwacht (Melman en Jansen of Lorkeers, 2019).



Figuur 5. Overzichtsfoto vlak 1 (werkput 1).

Paalsporen en ‘recente sporen c.q. verstoringen’

In totaal zijn bij het proefsleuvenonderzoek zeven paalsporen (paalkuilen en paalgaten) aangetroffen. Hiervan lagen er twee in werkput 1 (S.1 en S.2), vijf in werkput 3 (S.8 tot en met S.12). Tijdens het veldonderzoek zijn ze geïnterpreteerd als sporen van een hekwerk (werkput 1) en een mogelijk gebouw uit de Nieuwe tijd (werkput 3; rond 1900). Bij het couperen bleken de paalsporen redelijk ondiep, namelijk 4 cm in werkput 1 (S.1) en 16 cm in werkput 3 (S.9). Foto’s van de sporen en doorsnedes ervan zijn illustratie opgenomen in figuur 6a-d.

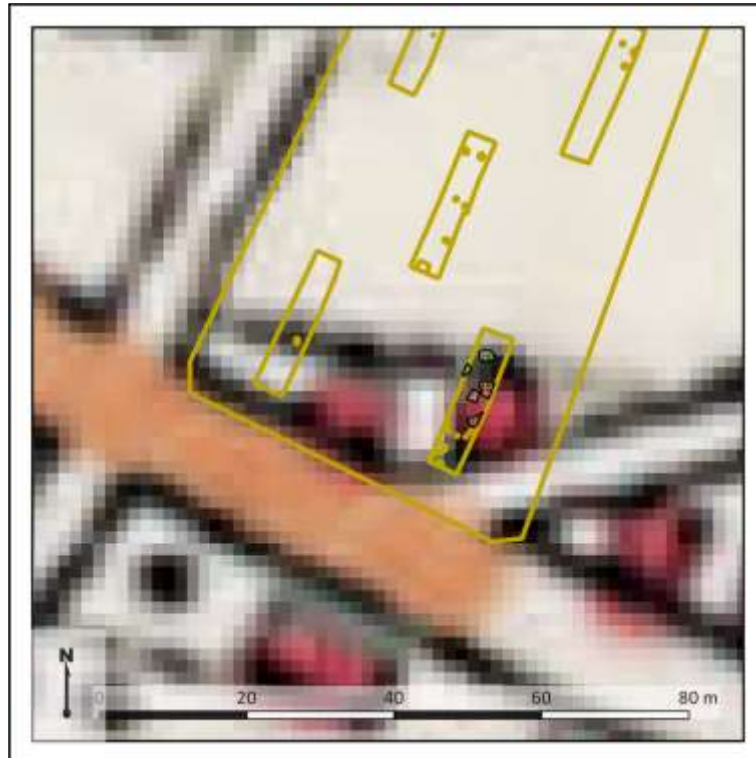
Bij het projecteren van de paalsporen op historisch kaartmateriaal van de periode tussen 1880 en 1955 blijkt dat de paalsporen uit werkput 3 mogelijk behoorden bij een voorganger van een huis uit deze periode (zie figuur 7). Aan de hand van het vondstmateriaal uit één van de paalsporen (S.6) kan deze fase worden gedateerd in de tweede helft van de 18^e eeuw. De sporen die in dezelfde werkput – werkput 3 - zijn aangeduid als ‘recent’ stammen mogelijk van het pand uit de periode 1880-1955. Uit

deze sporen is echter geen vondstmateriaal verzameld, op basis waarvan deze interpretatie kan worden bevestigd.

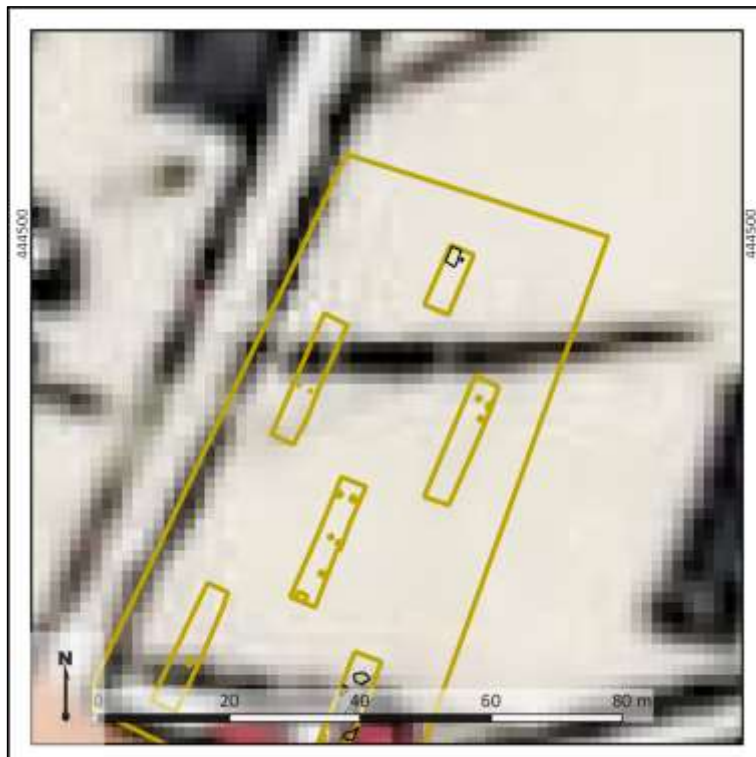
De paalsporen die in werkput 1 zijn aangetroffen zijn niet direct aan bebouwing te relateren, maar representeren mogelijk overblijfselen van een hekwerk uit dezelfde periode als de paalsporen in werkput 3. Op de kaart van 1880-1955 staat rond deze paalsporen inderdaad een hekwerk gekarteerd (figuur 8). Een gebouw heeft er rond de paalsporen volgens historische kaarten niet gestaan. Wel stond er vanaf circa 1980 een gebouwtje ten noorden van werkput 1, hieraan zijn mogelijk de iets meer naar het oosten gelegen 'recente verstoringen' in werkput 4 te relateren (figuur 9).



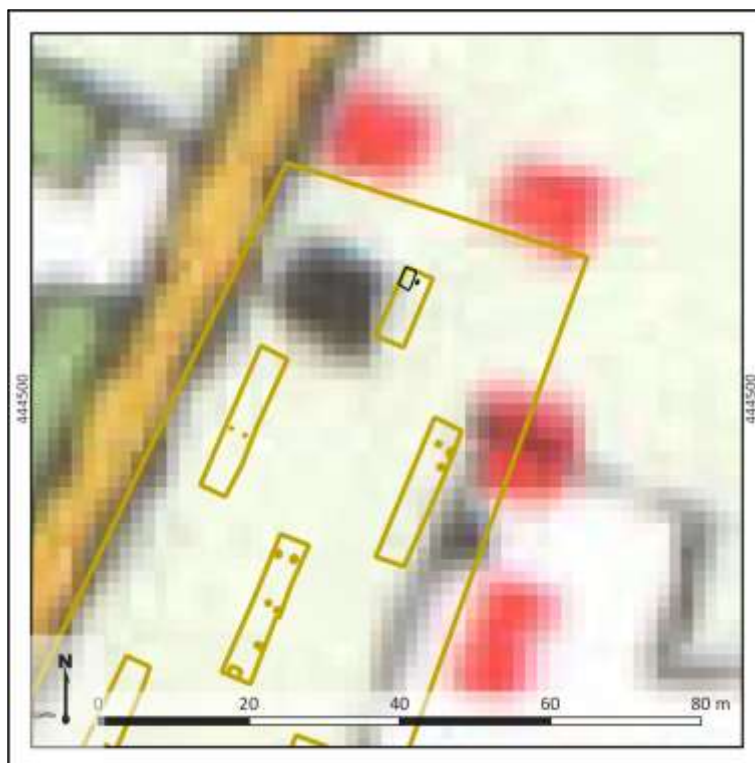
Figuur 6. a) linksboven sporen S.1 en S.2 in het vlak van werkput 1. b) linksonder sporen S.8 tot en met S.12 in het vlak in werkput 3. c) rechtsboven de coupe door S.2. d) rechtsonder de coupe door S.9 (foto's door E. Mol en H. Lepage op 11 februari 2020).



Figuur 7. De poren in werkputten 2 tot en met 4 geprojecteerd op een historisch-topografische kaart van 1955. Werkput 3 ligt in het zuidoosten (bron kaart: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8. De sporen uit werkputten 1 en 4 tot en met 6 geprojecteerd op een historisch-topografische kaart van 1955. Werkput 1 ligt in het noordwesten (bron kaart: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9. De sporen in werkputten 1 en 4 tot en met 6 geprojecteerd op een historisch-topografische kaart van 1980. Hier is te zien dat de recente sporen c.q. verstoringen in het noorden van werkput 6 (noorden) mogelijk zijn gerelateerd aan een oude structuur (bron kaart: www.topotijdreis.nl).

Kuilen

Behalve paalsporen zijn bij het onderzoek ook vijf kuilsporen aangetroffen. Hiervan lagen er vier in werkput 3 (S.4-7) en één in werkput 4 (S.13). Van de kuilen is er slechts één in doorsnede bestudeerd. Dit betreft kuilspoor S.5. Deze lag in de noordwand van werkput 3 (figuur 10). Dit spoor was circa 80 cm diep (circa 15,04 m +NAP). De vulling bestond uit bruin matig siltig humeus zand. In het spoor kwamen houtskoolbrokjes voor, maar er is geen vondstmateriaal uit verzameld op basis waarvan het spoor kan worden gedateerd. De enige kuil waaruit vondstmateriaal is verzameld betreft kuilspoor S.6. Deze dateert op basis van vondstmateriaal uit circa de periode 1750 tot 1800. Gezien de ligging ter hoogte van voormalige bebouwing die teruggaat tot ten minste 1880 (figuur 7), zou de vondst de interpretatie kunnen bevestigen dat de bebouwing ten minste één voorganger heeft gekend.

Mogelijke crematiekuilen

Er is bij het veldonderzoek aanvullend van vier kuilen vastgesteld dat het mogelijk kan gaan om crematiekuilen (figuren 11). Deze sporen (S.15 tot en met S.18) liggen allen in werkput 4. Het gaat om kuilen met heterogeen zwartbruine vullingen, met daarin fragmenten aardewerk, bot en een grote hoeveelheid houtskoolsplinters. Geen van de kuilen is gecoupeerd, maar uit één van de kuilen (S.15) is wel vondstmateriaal verzameld. Het betreft stukjes verbrand bot en verschillende fragmenten van donkergekleurd aardewerk, dat dateert in de Bronstijd/IJzertijd. Mogelijk behoren de aardewerkfragmenten aan een urn – de container waarin het crematiemateriaal is begraven. De interpretatie van de vier sporen is echter, ook op basis van deze vondst, niet geheel zeker.

In overleg met het bevoegd gezag van de ODRU is besloten de mogelijke crematiekuilen de sporen af te dekken met plastic voor eventueel vervolgonderzoek. Hierdoor zijn de kuilen in dit stadium niet verder onderzocht.



Figuur 10. Doorsnede van kuilspoor S.5 in de noordwestelijke profielwand van werkput 3 (foto door E. Mol op 11 februari 2020).



Figuur 11. Verschillende foto's van de vermoedelijke crematiegraven die in werkput 4 zijn aangetroffen (foto's door H. Lepage op 11 februari 2020).

Greppel

De greppel die is aangetroffen in werkput 4 (S.14) is vermoedelijk aan de ‘mogelijke crematiegraven’ te relateren. Het betreft een zeer ondiepe greppel. Tijdens het veldwerk is op basis van de kleur van de vulling en de diepteligging vastgesteld dat deze mogelijk, net als de crematiekuilen, dateert uit de prehistorie. Op de veldfoto’s is de greppel het duidelijkst te zien op een bovenaanzichtfoto van S.17 (figuur 12).



Figuur 12. Mogelijke crematiekuil S.17 in werkput 4. Achter de kuil is in het profiel greppel S.14 te zien (foto door E. Mol op 11 februari 2020).

Natuurlijke sporen en ‘vlekken’

Natuurlijke sporen en ‘vlekken’ zijn waargenomen in zowel werkput 2 (S.3) als in werkput 5 (S.19-21). Het betreffen alle sporen met een lichtbruin tot een lichtbruin-grijze vulling, die ondiep zijn – tot circa 10 cm onder het vlakniveau. In het veld waren de sporen nauwelijks van de natuurlijke ondergrond te onderscheiden, zij het dat ze een tint donkerder waren gekleurd.

Vondsten

Er zijn bij het onderzoek in totaal tien vondsten gedaan, die zijn ondergebracht onder vier vondstnummers. De vondsten zijn in verschillende materiaalcategorieën ingedeeld, zie tabel 2. Een uitgebreide beschrijving van de vondsten is terug te vinden in bijlage 8. De vondsten zijn gedetermineerd door de auteurs van dit rapport.

Tabel 2. Aantallen vondsten per materiaalcategorie.

materiaalcategorie	aantal (N)
Aardewerk (AW/KER)	7
Crematieresten (OMB)	3
Totaal	10

Conservering vondsten

De vondsten die bij het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen zijn verdeeld in twee klassen van conservering: het jongere materiaal is redelijk goed tot goed bewaard gebleven, terwijl ouder materiaal (uit de *sandr*-afzettingen) is redelijk verweerd.

Aardewerk

Nieuwe-tijds aardewerk is aangetroffen in laag S.1000 (de bouwvoor) ter hoogte van werkput 2 en in kuilspoor S.6 in werkput 3 (figuur 13). Zoals hierboven is beschreven bevindt S.6 zich rond de locatie van historische bebouwing. Aan de hand van het aardewerk is het mogelijk dat de bebouwing die op historisch kaartmateriaal uit de periode 1880 tot 1955 staat gekarteerd nog een laat-18^e-eeuwse voorganger heeft gekend.

In de top van de *sandr*-afzettingen (S.2500) kwam in werkput 1 vlak 1 vak 1 een wandfragmentje van onevenredig gebakken handgevormd aardewerk uit de Bronstijd of IJzertijd voor (figuur 14). Ten minste één van de mogelijke crematiegraven bevestigt het beeld dat er in de Brons- of IJzertijd menselijke activiteit in het plangebied heeft plaatsgevonden: hier zijn drie aaneenpassende fragmenten van een mogelijke urn aangetroffen (figuur 15). Dit betreft waarschijnlijk de container waarin de aangetroffen crematieresten werden begraven.



Figuur 13. a) links: aardewerk uit de Nieuwe tijd, aangetroffen in S.6 in werkput 3. b) rechts: Nieuwe-tijds aardewerk uit S.1000 ter hoogte van werkput 2 (foto's door A.T.L.E. van Bussel op 13 februari 2020).



Figuur 14. Aardewerk uit de Bronstijd/IJzertijd dat is aangetroffen in de *sandr*-afzettingen (S.2500) in werkput 1 (foto door A.T.L.E. van Bussel op 13 februari 2020).



Figuur 15. Het aardewerk en gecremeerd bot dat is aangetroffen in mogelijke crematiekuil S.15 in werkput 4 (foto door E.Mol op 11 februari 2020).

6. Waardestelling

Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarden. Omdat in het plangebied archeologische resten zijn aangetroffen zijn de criteria *fysieke kwaliteit* alsmede *inhoudelijke kwaliteit* hiervan beoordeeld. Op basis van de score in tabel 3 is op het niveau voor de Bronstijd/IJzertijd sprake van een archeologisch behoudenswaardig niveau.

In de omgeving van het plangebied zijn nog geen prehistorische crematiekuilen bekend. Wel is op circa 50 m ten zuiden een vondstlaag met sporen uit de IJzertijd bekend. Hier kwamen ook resten uit het Neolithicum en de Romeinse tijd voor. Volgens Spanjaard (2015) zou sprake zijn van een nederzetting uit de IJzertijd net ten zuiden of in het plangebied. In het plangebied zijn echter geen resten van een nederzetting, maar wel een aantal mogelijke crematiekuilen aangetroffen. De crematiekuilen zouden kunnen behoren bij een grafveld uit de IJzertijd, die aan de rand lag van een nederzetting. Nader onderzoek dient echter de precieze aard en ouderdom van de sporen uit te wijzen.

Tabel 3. Waardestelling.

Waarden	Criteria	Score - hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	<i>Schoonheid</i>		n.v.t.	
	<i>Herinneringswaarde</i>		n.v.t.	
Fysieke kwaliteit	<i>Gaafheid</i>			1
	<i>Conservering</i>		2	
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>		2	
	<i>Informatiewaarde</i>	3		
	<i>Ensemblewaarde</i>			1
	<i>Representativiteit</i>		Nee	

7. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van bovenstaande resultaten en waardering kan geconcludeerd worden dat in het onderzoeksgebied sprake is van behoudenswaardige archeologische restanten c.q. een behoudenswaardige vindplaats uit de Bronstijd/IJzertijd. Het betreffen enkele mogelijke crematiekuilen met in ieder geval in één kuil delen van een urn en crematieresten. Nader onderzoek dient de exacte aard en ouderdom van de kuilen uit te wijzen: ze zijn voor toekomstig onderzoek met plastic bedekt en herbegraven. De crematiekuilen zijn niet gecoupeerd.

De aangetroffen resten uit de Nieuwe tijd zijn niet als behoudenswaardig aangemerkt.

Met het proefsleuvenonderzoek is de archeologische verwachting, zoals gespecificeerd in het PvE, bevestigd. In tegenstelling met het PvE is echter niet enkel sprake van resten van landgebruik, maar juist van bewoningssporen (Nieuwe tijd) en van mogelijk graven (Bronstijd/IJzertijd).

Advies

Het selectieadvies omvat de volgende mogelijkheden: (1) het vrijgeven van het plangebied; (2) het behoud *in situ* van vindplaatsen (fysiek beschermen); of (3) het behoud *ex situ* van vindplaatsen (definitief opgraven). Het selectieadvies wordt voorgelegd aan de bevoegde overheid, die uiteindelijk een selectiebesluit moet nemen.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de waardering van de vindplaats (tabel 3), is sprake van een behoudenswaardig archeologisch niveau binnen het onderzochte bodemtraject. Dit niveau komt voor op een diepte van circa 15,50-15,60 m +NAP ter hoogte van werkput 4 (zie bijlage 9). Aan de hand hiervan adviseren wij om aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren indien ontgravingen plaatsvinden die dieper reiken dan 30-35 cm -Mv (het archeologisch niveau inclusief een buffer van 30 cm). Een dergelijk vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een veiligstellende opgraving (DO).

Ongeacht het besluit van de bevoegde overheid van de ODRU wijzen wij er verder op dat er volgens de Erfgoedwet een wettelijke verplichting is om archeologische resten ('toevalsvondsten') te melden. Dit kan via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort, dan wel via de gemeente.

8. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumentenkaart (AMK), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische Beleidskaart van de Gemeente Rhenen, 2010.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (4^e druk). *De vorming van het land*. Assen (fysische geografie van Nederland).

Bitter, P., S. Ostkamp en N.L. Jaspers, 2013. *Classificatiesysteem voor (post-)middeleeuws aardewerk en glas. Het Deventer Systeem (sinds 1989). Deel 1: keramiek. Digitale opzoekschema's (versie maart 2013)*. ADC-Archeoprojecten.

Blijdenstijn, R., 2015. *Tastbare tijd 2.0, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Amsterdam: Uitgeverij Matrijs.

Melman, J.M.G. en L.M.C. Jansen of Lorkeers, 2019. *Elst, Franseweg-Sportweg. Gemeente Rhenen (UT). Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 2474*.

Spanjaard, G.J.W., 2015. *Archeologische begeleiding Locatie visnet te Elst in de gemeente Rhenen*. Econsultancy rapport.

Figuren- en tabellenlijst

Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: www.pdok.nl).	8
Figuur 2. Het plangebied bij aanvang van het onderzoek (opnamerichting: zuid; fotograaf: E. Mol op 11 februari 2020).	11
Figuur 3. Representatieve profielkolom voor het onderzoeksgebied (werkput 3, profielkolom 1; van foto door H. Lepage, 11 februari 2020).	12
Figuur 4. Representatieve profielkolom voor het uiterste noorden van het onderzoeksgebied (werkput 1, profiel 2).	13
Figuur 5. Overzichtsfoto vlak 1 (werkput 1).	14
Figuur 6. a) linksboven sporen S.1 en S.2 in het vlak van werkput 1. b) linksonder sporen S.8 tot en met S.12 in het vlak in werkput 3. c) rechtsboven de coupe door S.2. d) rechtsonder de coupe door S.9 (foto's door E. Mol en H. Lepage op 11 februari 2020).	15
Figuur 7. De poren in werkputten 2 tot en met 4 geprojecteerd op een historisch-topografische kaart van 1955. Werkput 3 ligt in het zuidoosten (bron kaart: www.topotijdreis.nl).	16
Figuur 8. De sporen uit werkputten 1 en 4 tot en met 6 geprojecteerd op een historisch-topografische kaart van 1955. Werkput 1 ligt in het noordwesten (bron kaart: www.topotijdreis.nl).	16
Figuur 9. De sporen in werkputten 1 en 4 tot en met 6 geprojecteerd op een historisch-topografische kaart van 1980. Hier is te zien dat de recente sporen c.q. verstoringen in het noorden van werkput 6 (noorden) mogelijk zijn gerelateerd aan een oude structuur (bron kaart: www.topotijdreis.nl).	17
Figuur 10. Doorsnede van kuilspoor S.5 in de noordwestelijke profielwand van werkput 3 (foto door E. Mol op 11 februari 2020).	18
Figuur 11. Verschillende foto's van de vermoedelijke crematiegraven die in werkput 4 zijn aangetroffen (foto's door H. Lepage op 11 februari 2020).	18

Figuur 12. Mogelijke crematiekuil S.17 in werkput 4. Achter de kuil is in het profiel greppel S.14 te zien (foto door E. Mol op 11 februari 2020).	19
Figuur 13. a) links: aardewerk uit de Nieuwe tijd, aangetroffen in S.6 in werkput 3. b) rechts: Nieuwe-tijdsaardewerk uit S.1000 ter hoogte van werkput 2 (foto's door A.T.L.E. van Bussel op 13 februari 2020).	20
Figuur 14. Aardewerk uit de Bronstijd/IJertijd dat is aangetroffen in de <i>sandr</i> -afzettingen (S.2500) in werkput 1 (foto door A.T.L.E. van Bussel op 13 februari 2020).	20
Figuur 15. Het aardewerk en gecremeerd bot dat is aangetroffen in mogelijke crematiekuil S.15 in werkput 4 (foto door E.Mol op 11 februari 2020).	21

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

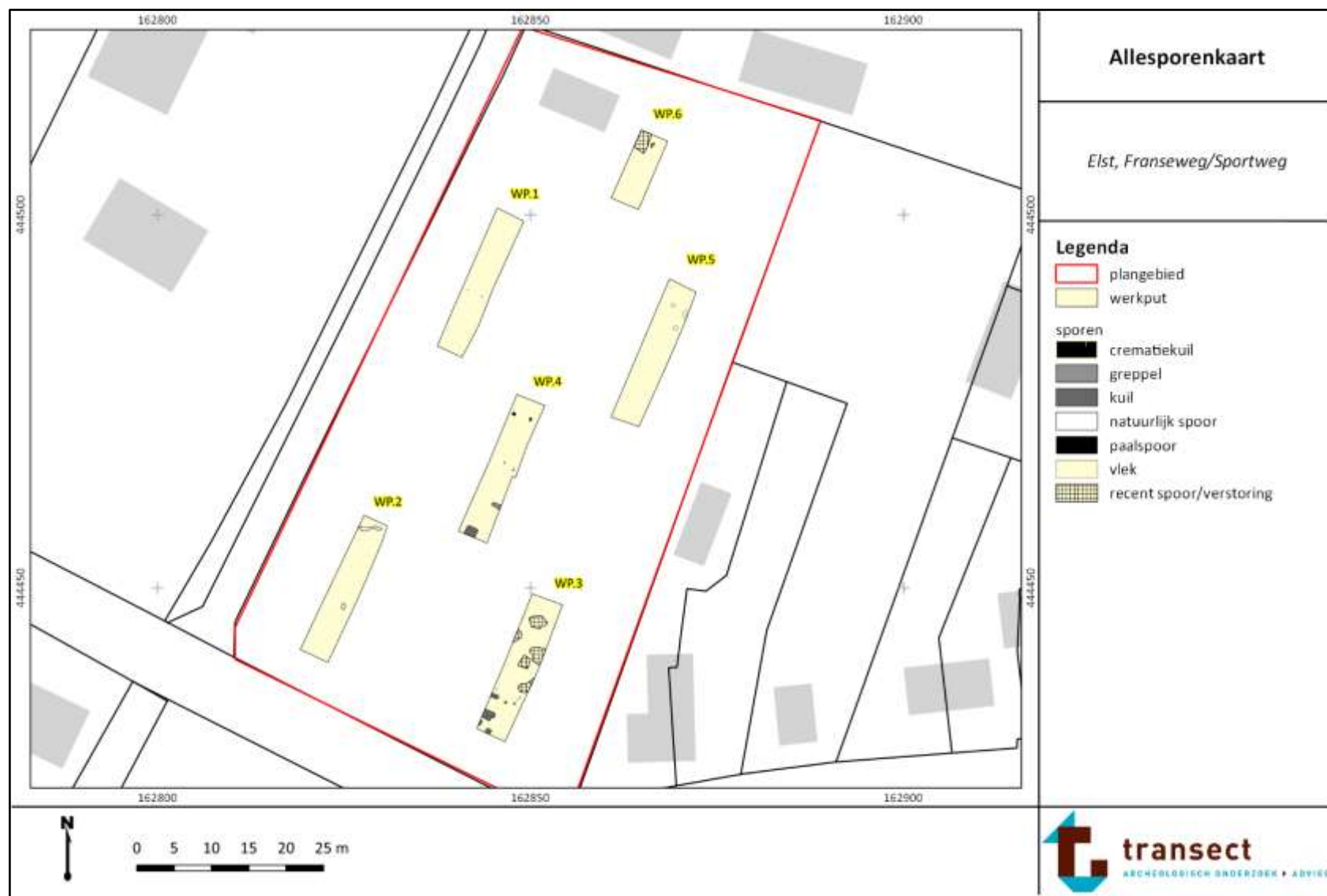
Bijlage 2. Toekomstige situatie



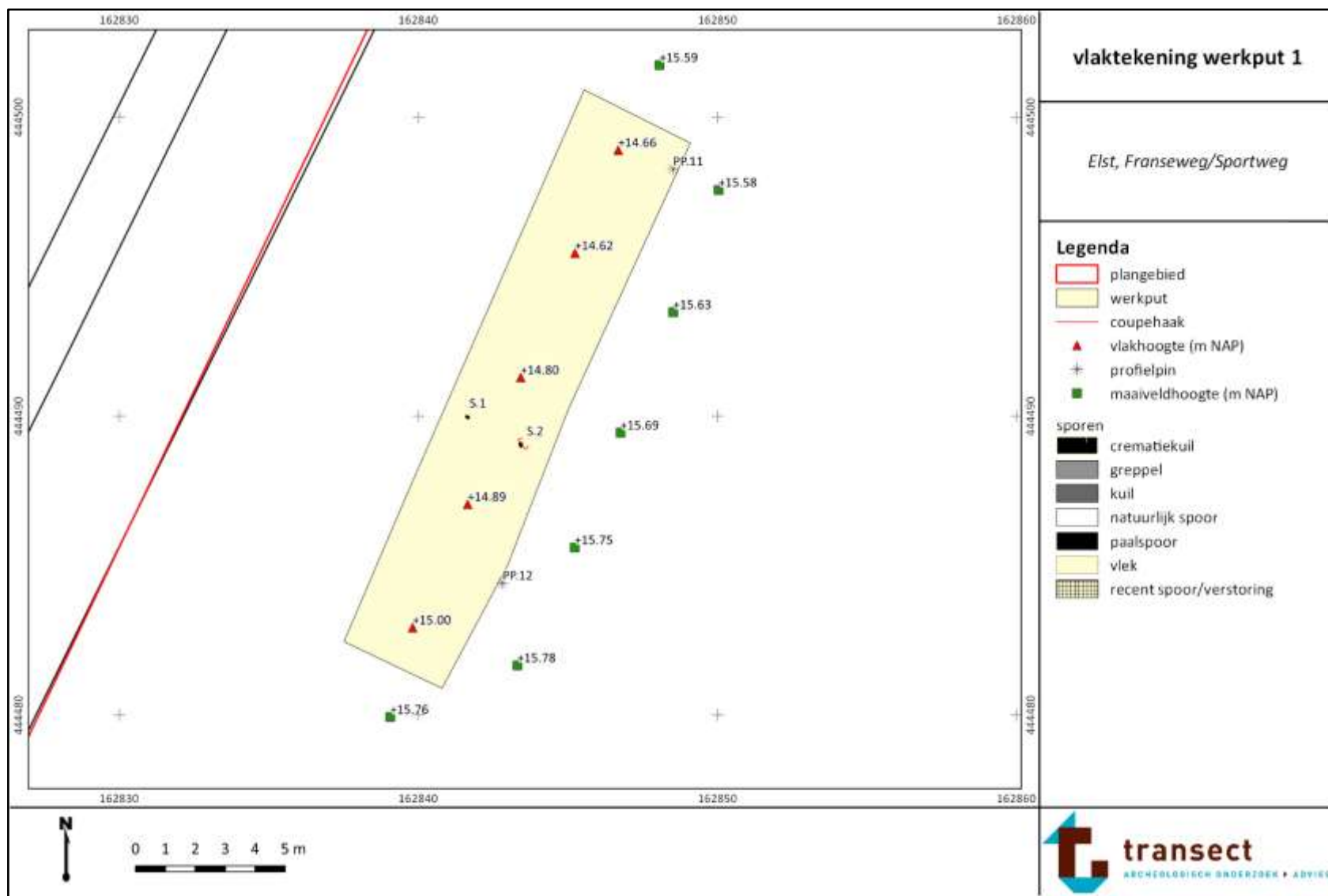
Bijlage 3. Puttenplan

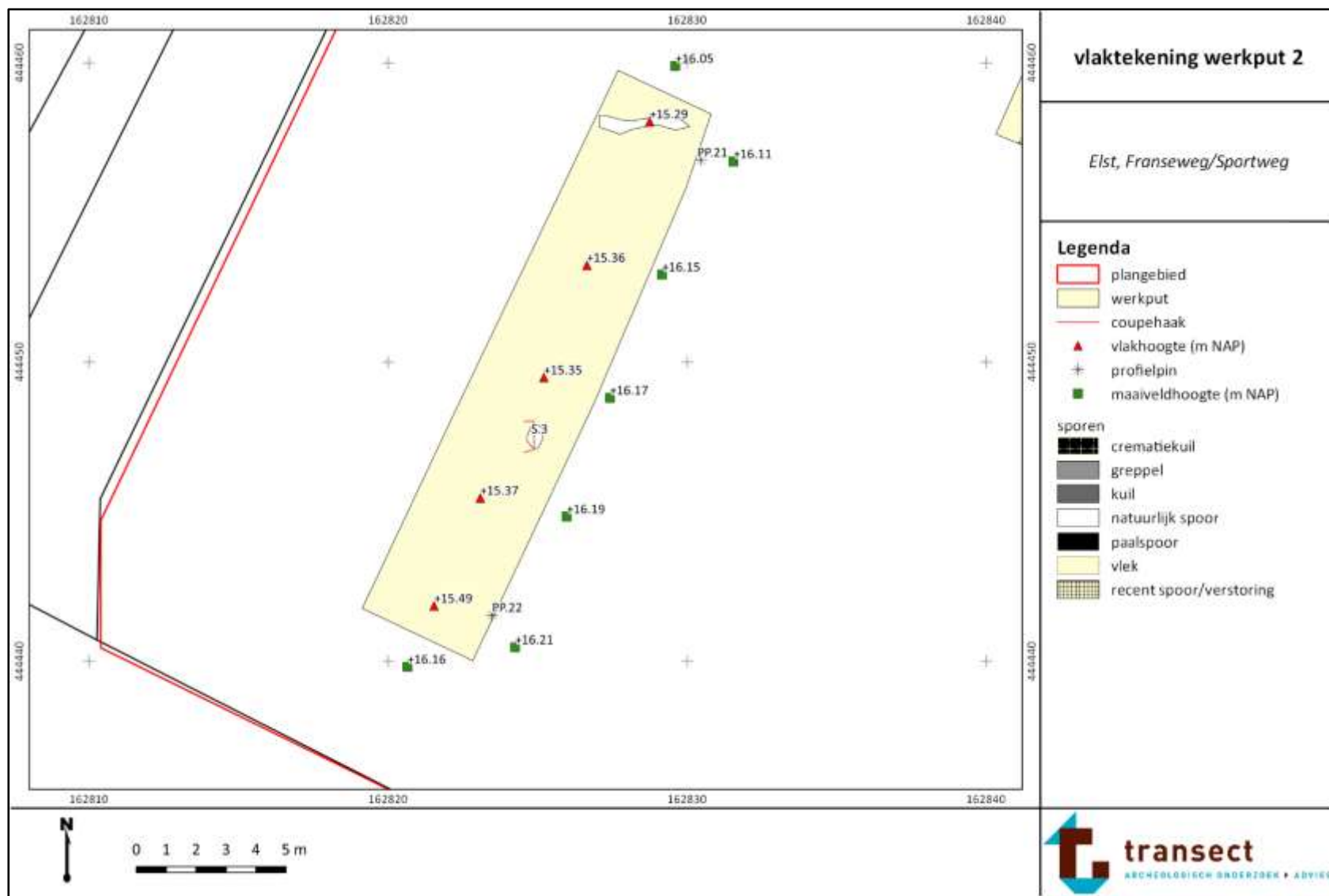


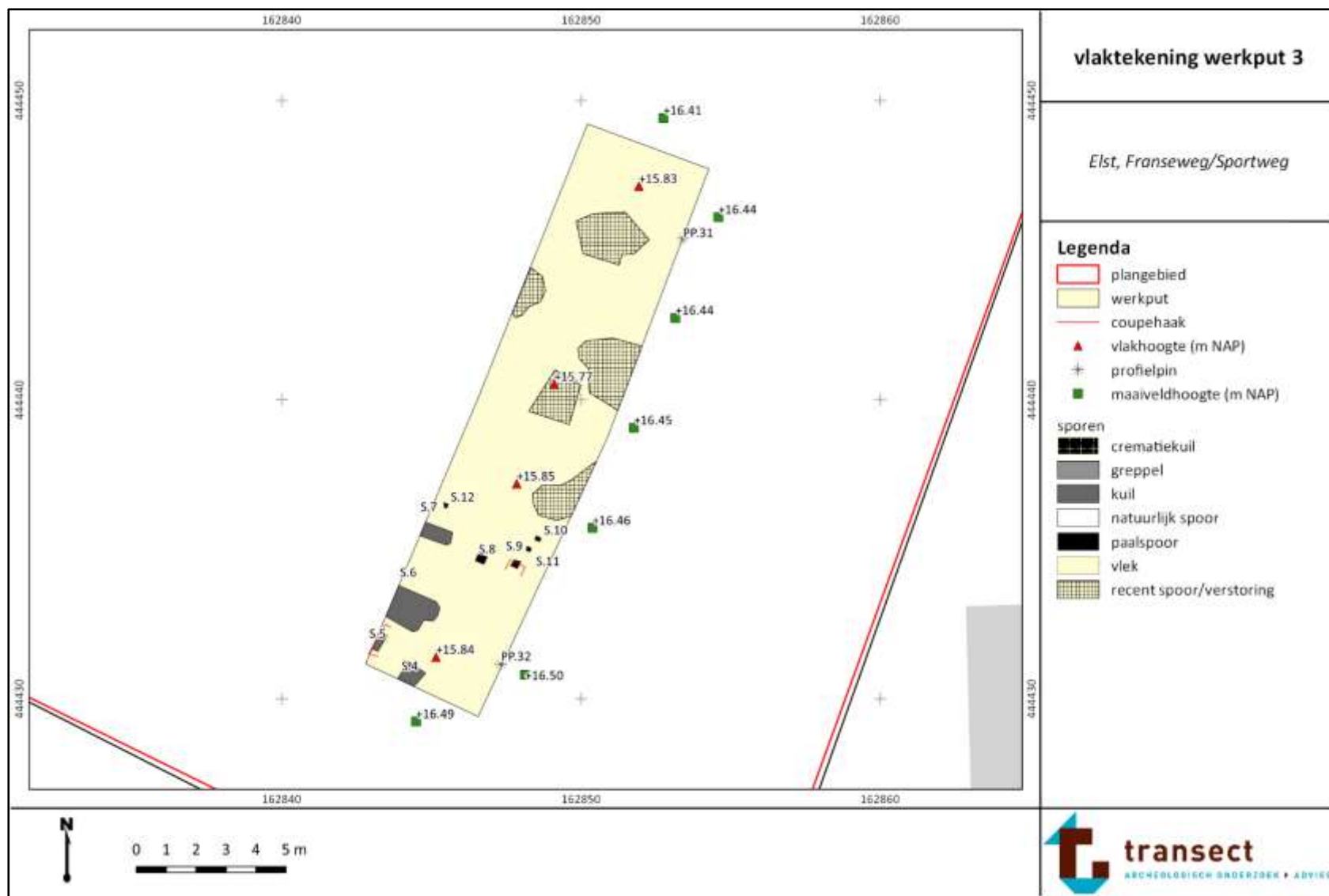
Bijlage 4. Allesporenkaart

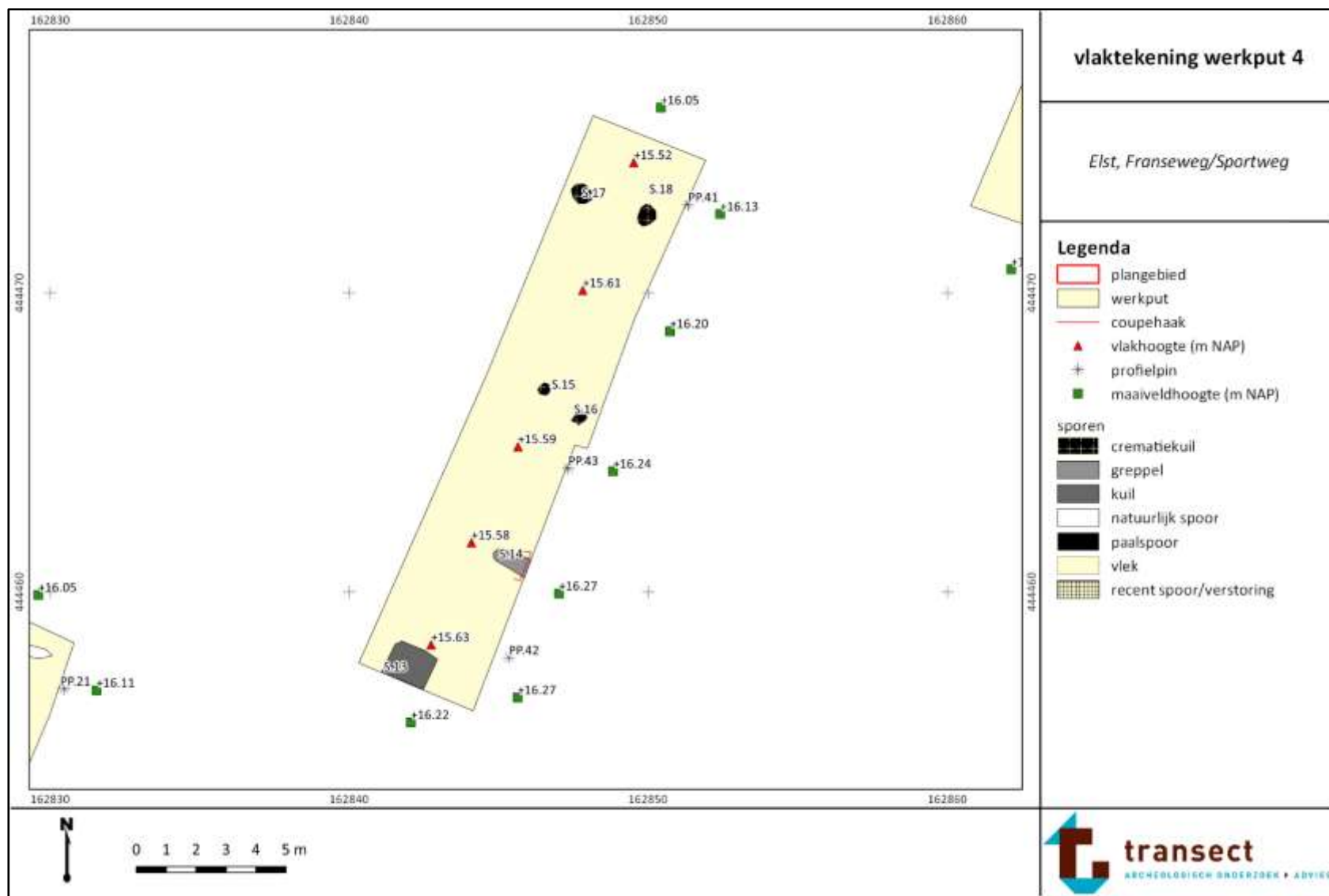


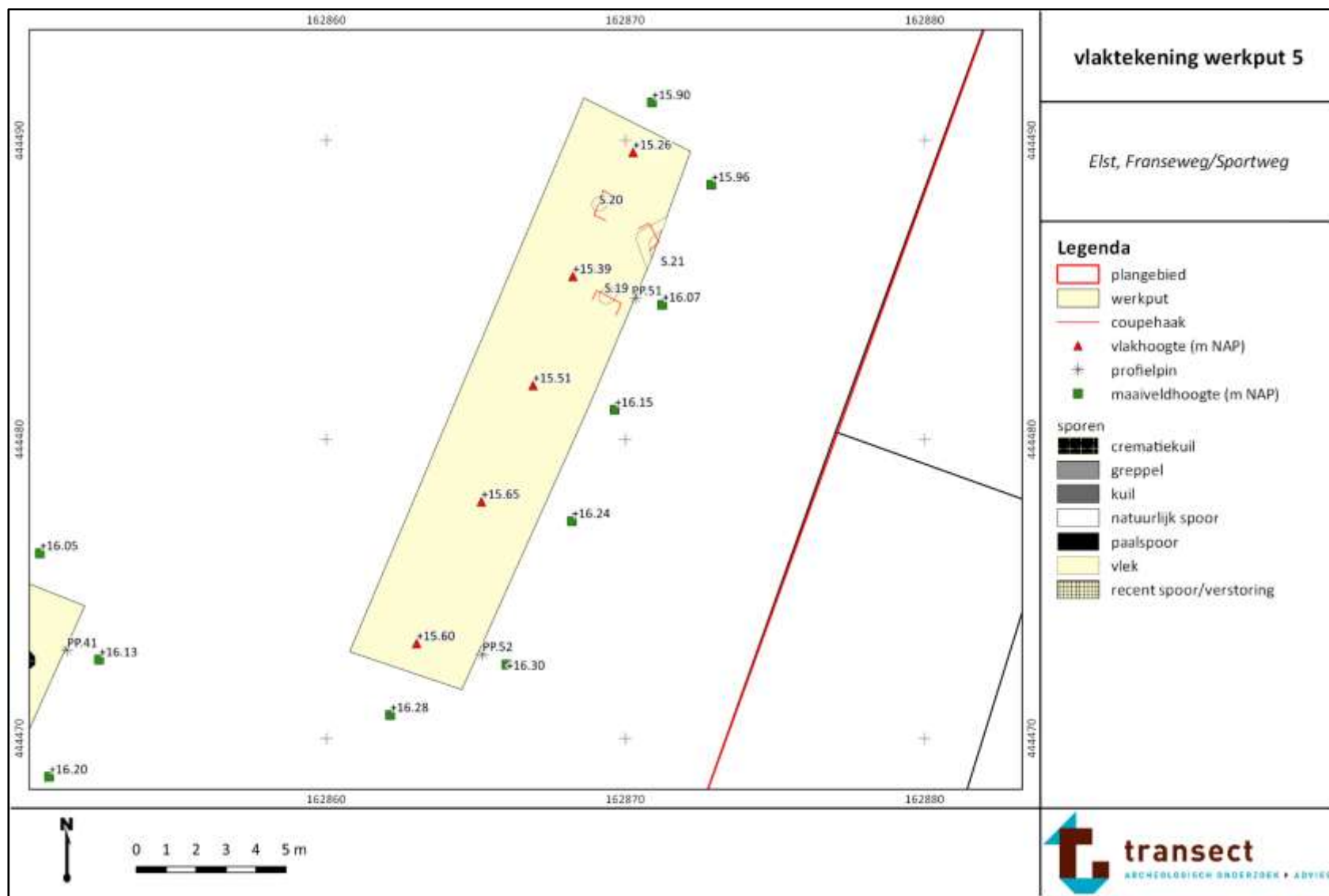
Bijlage 5. Vlaktekeningen

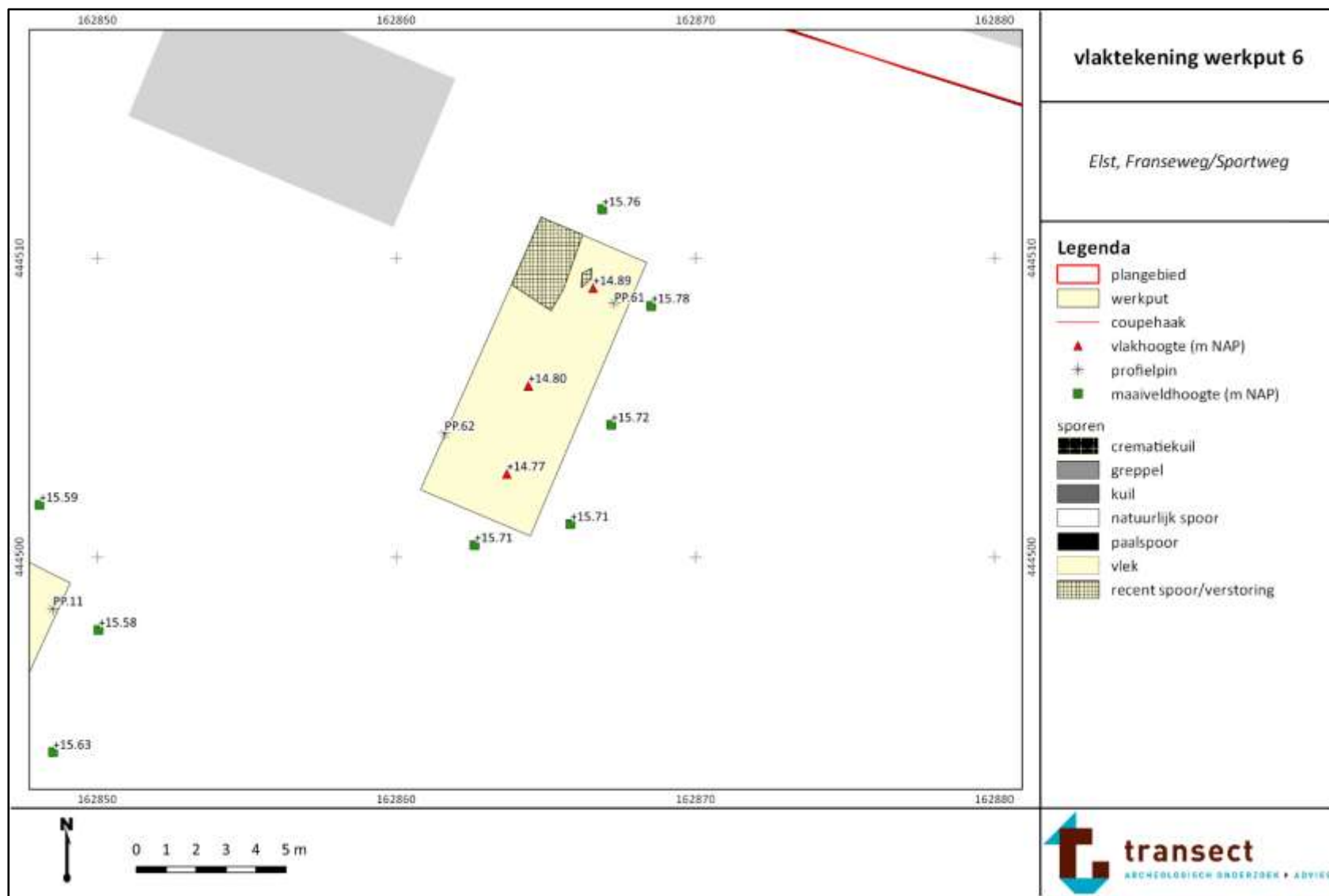












Bijlage 6. Overzichtsfoto's per werkput



werkput 1



werkput 2



werkput 3



werkput 4



werkput 5



werkput 6

Bijlage 7. Sporen- en lagenlijst

Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Spoordiepte	Vulling	Kleur	Kleurstructuur	Textuur	Humeusiteit	Insluitsels	Opmerkingen
01	001	0001	PK	4	1	DBR	homogeen	zs2	H1		
01	001	0002	PK		1	DBR	homogeen	zs2	H1		
02	001	0003	NAT		1	BR		zs1			
03	001	0004	KL		1	DBR		zs1	H1	HK1	
03	001	0005	KL	80	1	BR		zs1	H1	HK1, KI	
03	001	0006	KL		1	DBRGE	heterogeen	zs2	H1	AW, HK1	
03	001	0007	KL		1	DBR		zs2	H2		
03	001	0008	PK		1	BR		zs1			
03	001	0009	PK	16	1	BR		zs1	H1		
03	001	0010	PK		1	BR	heterogeen	zs1	H1		
03	001	0011	PK		1	BR		zs1	H1		
03	001	0012	PK		1	BR		zs1	H1		
04	001	0013	KL		1	GRGE	heterogeen	zs1			Lijkt subrecent.
04	001	0014	GR	12	1	LBRGR	homogeen	zs1			
04	001	0015	CR		1	ZWBR	heterogeen	zs2		AW, BOT, HK3	Mogelijke crematiegraf, fragment handgevormd aardewerk en verbrand bot aangetroffen
04	001	0016	CR		1	ZWBR	homogeen	zs2		HK3	mogelijke crematiegraf, géén materiaal waargenomen in het vlak
04	001	0017	CR		1	ZWBR	homogeen	zs2		HK3	mogelijke crematiegraf, géén materiaal waargenomen in het vlak
04	001	0018	CR		1	ZWBR	heterogeen	zs1		HK2	mogelijke crematiegraf, géén materiaal waargenomen in het vlak, minder houtskool aanwezig
05	001	0019	NAT	60	1	LBRGR		zs1		KI	zeer difuus
05	001	0020	NAT	10	1	LBR		zs1			zeer difuus
05	001	0021	NAT		1	LBR		zs1			
01	001	1000	LG		1	DBR		zs2	H2	AW, KI	
01	001	2000	LG		1	DBRGR		zs2	H2	KBW, KI	Oud bouwlanddek

Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Spoordiepte	Vulling	Kleur	Kleurstructuur	Textuur	Humeusiteit	Insluitsels	Opmerkingen
01	001	2500	LG		1	BRGR	heterogeen	zs1		KI	Bioturbatie laag
01	001	2600	LG		1	BR		zs1		KI	Bw-horizont
01	001	3000	LG		1	BRGE	homogeen	zs1		KI	C-hor

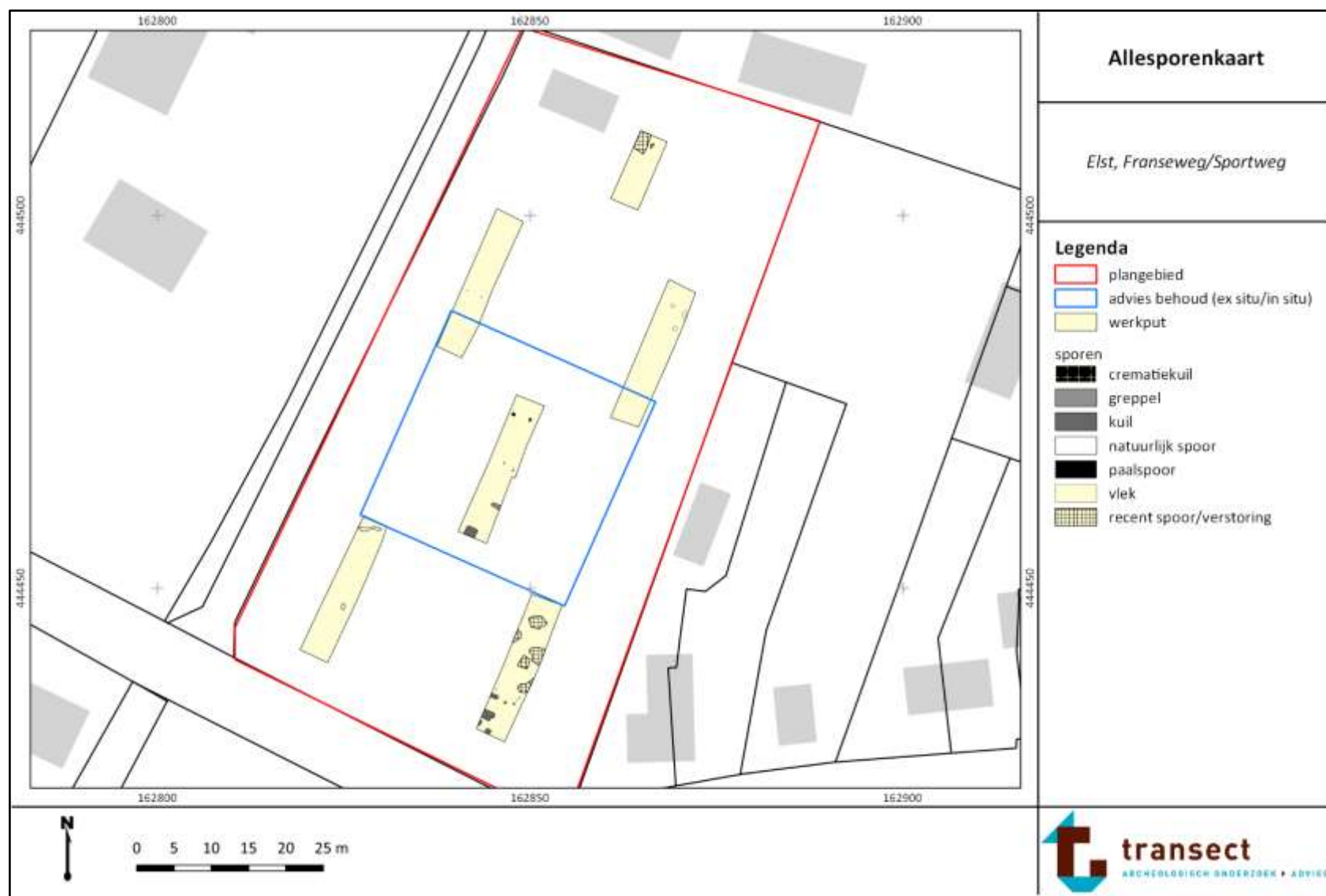
Bijlage 8. Vondsten- en monsterlijst

Vondsten

Vondst-nummer	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Vak	Categorie	Aantal	Gewicht	Gede-selecteerd	Determinatie
1	1	1	2500	Laag	1	1	KER	1	9,7 g	Nee	Een wandfragmentje van onevenredig gebakken aardewerk (buitenkant oxiderend, rood; binnenkant reducerend, grijs). Dit aardewerk is in de open lucht vervaardigd bij geringe temperatuur. Het is dan ook niet hard gebakken. Het aardewerk is handgevormd en gemagerd met potgruis en steengruis. De binnenkant is afgestroken. Vermoedelijk dateert het fragment uit de Midden- tot Late-Bronstijd of de IJzertijd.
2	2	1	1000	Laag	1	2	KER	1	35,7 g	Nee	Een wandfragment rood gebakken aardewerk met een dikte van circa 8-10 mm en aan beide zijden loodglazuur. Het loodglazuur is aan de buitenkant groen uitgeslagen. Aangezien het geen diagnostisch fragment (rand/oor/bodem) betreft kan het niet nader gedateerd worden dan circa de periode vanaf het einde van de 15 ^e tot en met de 19 ^e eeuw.
3	3	1	0006	kuil	1	-	KER	2	11,2 g	Nee	Een randfragment van hard gebakken geoxideerd (rood) aardewerk met aan twee zijden loodglazuur. Op basis van de randvorm (rond met scherpe overgang) en het verloop betreft het vermoedelijk een bord van het type r-bor-62 uit Bitter <i>et al.</i> , 2013. Deze vorm dateert uit de periode 1650-1700. Het andere fragment is van zéér recente aard, en vervaardigd uit witgekleurd glas. Het dateert uit de 20 ^e eeuw.
4	4	1	0015	crematiegraf	1	-	KER	3	8,4 g	Nee	Drie aaneenpassende randfragmenten van sterk gereduceerd aardewerk dat is gemagerd met plantaardig materiaal, zand en fijn potgruis. Door de vondst tezamen met menselijk crematiemateriaal is het aardewerk geïnterpreteerd als delen van een urn. Het aardewerk dateert vermoedelijk uit de Late-Bronstijd ofwel Vroege- tot Midden-IJzertijd.

4	4	1	0015	Crematiegraf	1	1	Cremrest (OMB)	3	0,5 g	Nee	Samen met de resten van de vermoedelijke urn zijn drie fragmenten verbrand menselijk bot aangetroffen. Op zichzelf zijn de fragmenten niet op het oog te dateren. Er heeft geen ¹⁴ C-datering of OSL-datering plaatsgevonden. Door de samenhang met het aardewerk dateert het bot vermoedelijk uit de Bronstijd of IJzertijd.
---	---	---	------	--------------	---	---	----------------	---	-------	-----	--

Bijlage 9. Advieskaart



Bijlage 10. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?*
In het plangebied zijn verschillende archeologische grondsporen en vondsten aangetroffen. Het betreffen onder meer paalkuilen, paalsporen en kuilsporen uit de Nieuwe tijd en een greppel en mogelijke crematiekuilen uit de Bronstijd en/of IJzertijd.
- Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?*
De basis bestaat uit pleistocene *sandr*-afzettingen (spoor 3000), waarbij in de top bodemvorming in de vorm van een bruine bosbodem c.q. verweringshorizont (Bw-horizont; spoor 2000) aanwezig is. Dit wijst op een intact archeologisch niveau. Het geheel wordt afgedekt door een humeuze laag, dat grotendeels de moderne bouwvoor betreft (spoor 1000). Het onderste deel van de humeuze laag betreft mogelijk een restant van een oude bouwvoor c.q. oud bouwlanddek (spoor 1500).
- Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?*
Nagenoeg alle archeologische sporen die zijn aangetroffen kwamen voor in de top van de natuurlijke *sandr*-afzettingen, rond een diepte van circa 15,90 tot 15,10 m +NAP. De mogelijke crematiekuilen en een greppel in werkput 4 waren ingegraven in een natuurlijke laag beddingzand, onder de *sandr*-afzettingen. Deze laag kwam hier voor vanaf een diepte van circa 15,60 m +NAP. Er is op basis van de aangetroffen sporen en vondsten geen sprake van continuïteit van menselijke activiteit in het plangebied.
- 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?*
Op basis van het aangetroffen aardewerk is menselijke activiteit in het plangebied te dateren in de Bronstijd/IJzertijd en in de Nieuwe tijd. Er is geen sprake van continuïteit in menselijk gebruik.
- Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?*
Op basis van de geringe hoeveelheid vondsten kan hierover geen duidelijke uitspraak worden gedaan. Het aardewerk uit de Nieuwe tijd is van huiselijke aard (een bord, een pot). Aardewerkfragmenten uit de periode Bronstijd/IJzertijd hebben mogelijk deel uitgemaakt van een urn. In verband met dit aardewerk zijn namelijk crematieresten aangetroffen. Er is niet met zekerheid vast te stellen dat het hier gaat om prehistorische crematiegraven. Verder onderzoek moet dit uitwijzen.
- Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*
Aan de hand van het veldonderzoek zijn verscheidene moderne sporen c.q. verstoringen geïdentificeerd. Deze hangen samen met de voormalige 19^e- en, mogelijk, 18^e-eeuwse gebouwen die in het plangebied hebben gestaan. Ze hebben niet gezorgd voor een verstoring van het niveau uit de Bronstijd/IJzertijd.
- Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*
Op basis van het vooronderzoek was sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Reeds bij het booronderzoek zijn aardewerkfragmenten uit het Neolithicum-IJzertijd aangetroffen en aardewerk uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Binnen 150-200 m ten zuidoosten van het plangebied zijn in het verleden ook eerder waarnemingen uit de periode IJzertijd-Middeleeuwen gedaan. Resten uit de Bronstijd/IJzertijd en Nieuwe tijd zijn bij het proefsleuvenonderzoek inderdaad aangetroffen. Wel zijn in tegenstelling met het vooronderzoek niet enkel resten van landgebruik aangetroffen, maar ook bewoningsresten en resten van begraving.

8. *Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?*
Enkele sporen die in het veld als 'recent' zijn aangemerkt zijn te relateren aan bebouwing en een hekwerk uit de 19^e eeuw – volgens historisch kaartmateriaal. Op basis van het vondstmateriaal in één van de paalkuilen lijkt in het plangebied ook sprake geweest te zijn van een 18^e-eeuwse voorganger van de op kaartmateriaal gekarteerde bebouwing.
9. *Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)?*
De conservering van waarden uit de periode Nieuwe tijd is goed, echter resten uit de Bronstijd/IJzertijd zijn verweerd. Wel is mogelijk sprake van crematiegraven. Deze zijn voor nader onderzoek met plastic bedekt en herbegraven en dienen in de toekomst nog te worden onderzocht.
10. *Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentenzorg (vrijgeven/behoud in situ/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?*
Wij adviseren, indien werkzaamheden ter hoogte van werkput 4 dieper reiken dan 15,60-15,50 m +NAP met een buffer van 30 cm een archeologisch vervolgonderzoek te laten plaatsvinden om de mogelijke crematiegraven te onderzoeken. Dit betekent dat vervolgonderzoek noodzakelijk is bij graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 15,90-15,80 m +NAP, ofwel 30-35 cm -Mv. Een kaart met het gebied waarvoor dit wordt geadviseerd is weergegeven in bijlage 9.
11. *Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud in situ?*
Behoud *in situ* is alleen mogelijk als in werkput 4 niet dieper wordt ontgraven dan 30-35 cm -Mv. Hierdoor is het goed om grondwerkzaamheden zoveel mogelijk te beperken tot de overige delen van het plangebied.
12. *Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?*
Niet van toepassing.