

11 oktober 2017

Brief

Blad 1 van 1

Uw kenmerk

Ons kenmerk 4190180

Onderwerp ADC Rapport 4447

Bijlagen 3 x rapport 4447

Gemeente Aalten
Postbus 119
7120 AC Aalten



Schept duidelijkheid

GEMEENTE AALTEN	
Datum:	12 OKT. 2017
Zaaknummer:	2116/004973

Nijverheidsweg-Noord 114
3812 PN Amersfoort
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
T +31 (0)33 299 81 81
info@archeologie.nl
www.archeologie.nl

Geachte heer Scheffer,

Op verzoek van projectleider Michael Bot stuur ik u de definitieve rapportage betreffende het archeologisch onderzoek te Aalten, Sondernweg-Zomerweg. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de projectleider, of met de afdeling Relatiebeheer op telefoonnummer 033 299 8181.

Met vriendelijke groet,

H. de Kok
ADC ArcheoProjecten





Sondernweg - Zomerweg Aalten

rapport 4447



Sondernweg - Zomerweg Aalten

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

M.C.J. Bot



Colofon

ADC Rapport 4447

Sonderweg - Zomerweg Aalten
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

Auteur: M.C.J. Bot

In opdracht van: de gemeente Aalten

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, september 2017

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

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



G.L. Williams

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	7
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	7
1.4 Opzet van het rapport	11
2 Methoden	12
3 Resultaten	15
3.1 Fysisch geografisch onderzoek	15
3.1.1 Geologie en geomorfologie van het onderzoeksgebied	15
3.2 Sporen en structuren	16
4 Synthese	23
4.1 Algemeen	23
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	23
5 Waardering en selectieadvies	26
5.1 Waardering van de vindplaats	26
5.2 Selectieadvies	26
Literatuur	27
Lijst van afbeeldingen	27
Lijst van tabellen	27
Verklarende woordenlijst	28
Afkortingen in de database	30

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Aalten
Plaats:	Aalten
Toponiem:	Aalten Sondernweg - Zomerweg
Kadastrale gegevens:	847 / 1561 / 1562, Gemeente Aalten
Kaartblad:	41E
Coördinaten:	235.835/437.488 / 235.942 / 437.546
Projectverantwoordelijke:	M.C.J. Bot
Bevoegde overheid:	Gemeente Aalten
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. D. Kastelein (Omgevingsdienst Achterhoek)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	4543803100
ADC-projectcode:	4190180
Complex en ABR codering:	Akker (ELA)
Periode(n):	Nieuwe tijd C (NTC)
KNA versie:	4.0
Geomorfologische context:	Esdek op dekzandrug (RES)
NAP hoogte maaiveld:	22,92 - 24,55 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	22,30 - 23,31 m +NAP
Uitvoering van het veldwerk:	15 mei - 22 mei 2017
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal depot voor Bodemvondsten Gelderland, te Nijmegen
e-depot link:	https://doi.org/10.17026/dans-zv8-xu3h



Samenvatting

Tussen 15 en 22 mei 2017 heeft ADC ArcheoProjecten in opdracht van de gemeente Aalten een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de percelen langs de Sondernweg en Zomerweg te Aalten. Hier zal een nieuw bedrijventerrein worden gerealiseerd. Om vast te stellen of er sprake is van de aanwezigheid van archeologische resten, hun conservering te bepalen en een advies voor mogelijk vervolg te kunnen formuleren zijn 25 proefsleuven aangelegd.

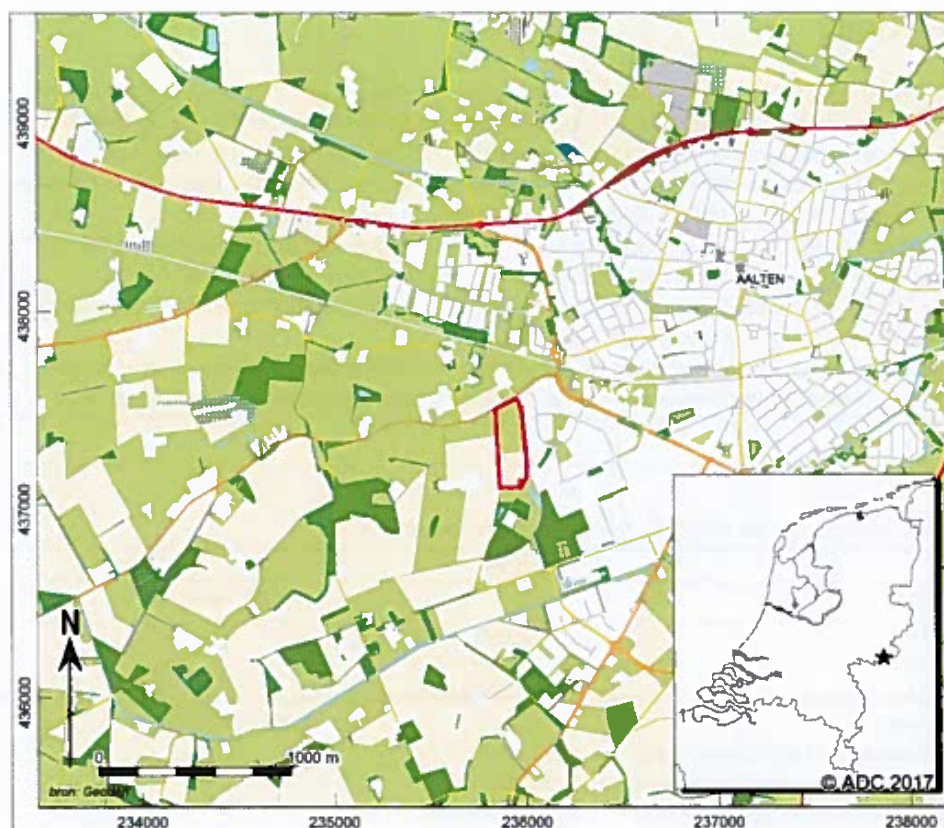
Het onderzoek leverde veertien archeologisch antropogene sporen op, acht greppeldelen, één kuil en vijf paalkuilen. De sporen liggen echter zeer verspreid over het gehele terrein en de greppeldelen die een greppelsysteem vormen gaan, op basis van historische kaarten, terug tot in het einde van de 19^e of begin van de 20^e eeuw.

Gezien de sterk diffuse verspreiding van de sporen en de relatief jonge datering van de greppels adviseert ADC ArcheoProjecten geen verder archeologisch onderzoek op het terrein uit te laten voeren.

Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd		1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden	
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.	
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.	
Middeleeuwen:		450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode	900 - 1050 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd	725 - 900 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd	525 - 725 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd	450 - 525 na Chr.	
Romeinse tijd:		12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.	
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.	
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.	
IJzertijd:		800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.	
Bronstijd:		2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.	
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.	
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.	
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		8800 - 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.	
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.	
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.	
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.	
Midden-Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.	
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.	

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied (rood kader).



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de Gemeente Aalten heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied aan de Sondernweg en Zomerweg te Aalten (Afb. 1.1). In het plangebied zal een nieuw bedrijventerrein worden gebouwd. Gedetailleerde bouwplannen zijn op het moment van schrijven nog niet definitief bekend. Vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat zich op deze locatie een intacte dekzandrug bevindt. Hierop kan bewoning vanaf de steentijd hebben plaatsgevonden (Zie voor periodisering tabel 1.1). De voorgenomen bouwplannen zullen deze mogelijk aanwezige archeologische resten vernietigen of zeer ernstig beschadigen.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 58.625 m² en is momenteel in gebruik als grasland. Het gebied ligt ten westen van de kern van Aalten en wordt begrensd door akkerland. In het gebied zijn 25 proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 4.750 m².

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 15 en 22 mei 2017. In die periode zijn de proefsleuven aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door J. Dijkstra is opgesteld.¹ Dit ontwerp is goedgekeurd door D. Kastelein van Omgevingsdienst Achterhoek te Hengelo. De documentatie die tijdens het IVO is verzameld, is gedeponeerd in het Provinciaal depot voor Bodemvondsten Gelderland te Nijmegen.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: M.C.J. Bot (senior KNA archeoloog en projectverantwoordelijke), B.-J. Kromhout (veldarcheoloog), M. Peters (veldarcheoloog), T. Beck (veldarcheoloog), N. Bouma (senior KNA archeoloog), N. Schouten (veldassistent) en Ruud (kraanmachinist van de firma Aalbers & Zn BV) en Gerard (kraanmachinist van de firma Th. W. Mateman). Senior archeoloog was I. Vossen.

De contactpersoon bij de gemeente Aalten is dhr. H. Scheffer. Deskundige namens de bevoegde overheid is dhr. D. Kastelein. Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door J.W. Beestman.

1.2 Vooronderzoek

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied is een eerste archeologische inventarisatie in het onderzoeksgebied uitgevoerd op 10 oktober 2016 door Hamaland Advies.² Dit onderzoek wees uit dat op een groot deel van het terrein een dekzandrug ligt met daarop een plaggendek. Aan de noord- en zuidrand van het plangebied bevinden zich de flanken van deze dekzandrug. Bewoning vanaf de vroege prehistorie kan zich zowel op de rug als op de flanken bevinden. Tijdens het booronderzoek zijn onderin het plaggendek alleen enkele kogelpotscherven gevonden die kunnen wijzen op bewoning vanaf de 10^e-12^e eeuw. Het plaggendek zal zijn ontstaan vanaf de 12^e/13^e eeuw of later en varieert sterk in dikte. De aanwezigheid van vroegere bewoningssporen is niet uit te sluiten. Verwachte sporen kunnen deel uitmaken van een nederzetting, maar begravingen, al dan niet als onderdeel van een grafveld, zijn zeker niet uitgesloten. Daarnaast kunnen steentijdvindplaatsen in de vorm van mesolithische (jacht-/seizoens-)kampjes worden aangetroffen. Ook een meer extensieve exploitatie van het plangebied is mogelijk geweest: agrarisch (perceleringsgreppels, ploegsporen, eergetouwkrassen) of ten behoeve van ijzerbewerking (veldoventjes, houtskoolmeilers).

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het IVO in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.

¹ Dijkstra 2017, PvE nummer 17-017. Goedkeuring: 12-05-2017

² Peters, Van der Kuijl en Rohling 2016



In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopvolging en bodemhorizonten)?
2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
4. Welke lagen/bodemhorizonten zijn kalkrijk, kalkarm of kalkloos?
5. Wat is de grondwaterstand en de grondwatertrap ter plaatse?
6. Welke lagen/bodemhorizonten bevatten organische resten (plantenresten, dierresten)?
7. In het kader van waardestellend onderzoek, zijn er, gelet op de lokale lithologie, bodems en hydrologie, *onverbrande* dierlijke en plantaardige resten:
 - a. te verwachten?
 - b. Zo ja, in welke context(en)?
8. Zijn er:
 - a. Sedimentiefases te onderscheiden in het profiel?
 - b. Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan?
 - c. Wat is de geschatte datering?
 - d. Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?
9. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?
10. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?
11. In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Indien het onderzoek geen archeologische resten oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse diffuus verspreide vondsten), welke verklaring is hiervoor te geven? Is er sprake van :

- (Sub)recente³ verstoring en postdepositionele processen?
- Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, methodische, technische, logistieke of personele beperkingen, weersomstandigheden, terreinomstandigheden (zoals huidig gebruik)?
- Afwezigheid van bewoning en/of intensief landgebruik?
- Een combinatie van genoemde factoren?

De antwoorden dienen beargumenteerd toegelicht te worden.

➤ Indien het onderzoek wel archeologische resten heeft opgeleverd:

Sporen en structuren

12. Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen?
13. Welke archeologische lagen⁴ zijn in het profiel te onderscheiden en wat is de diepte, dikte, textuur en vulling?
14. Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur, vulling?⁵

3 Onder subrecent wordt verstaan: na circa 1900. Onder recent wordt verstaan: na circa 1950

4 Dit is een met het ongewapende oog waarneembare laag die zich onderscheidt van de lagen eronder en erboven door de aanwezigheid van (een microfractie van) artefacten en mogelijk-antropogene objecten of aanwijzingen voor bewerking/betreding. Veelal betreft het de top van de woonlaag (loopvlak) waar het substraat door grondbewerking, betreding en vermenging met afvalmateriaal een afwijkende bodemstructuur en kleur heeft gekregen. Vaak ligt de archeologische laag als een deken over een sporenniveau.

5 Deze vraag wordt in een tabel (bijlage) met toelichtende tekst in het rapport beantwoord.



15. Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen en wat is hun samenhang?
16. In welke mate zijn:
 - a. lagen en sporen op vlakken te koppelen aan lagen in de profielen?
 - b. Wat zijn de ingravingsniveaus?
17. Hoe is
 - a. de stratigrafie in antropogene zin?
 - b. Zijn er meerdere sporenniveaus aanwezig, m.a.w. moeten er meerdere vlakken op verschillende dieptes worden aangelegd en gedocumenteerd om alle periodes inzichtelijk te krijgen?
 - c. Zo ja op welke diepte bevinden zich deze niveaus en welke periodes zitten op welke niveaus?
18. Zijn begrenzingen van het sporencomplex vast te stellen?
19. Wat is de aard en/of de functie en conservering van de sporen?
20. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen en spoorniveaus en waarop is de datering gebaseerd?
21. Zijn er (delen van) structuren⁶ te onderscheiden? Zo ja,
 - a. Van welk soort (mogelijke) structuren?
 - b. Welke (mogelijke) delen?
 - c. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren?
 - d. Waarop is/zijn de datering(en) gebaseerd?
 - e. Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouw materiaal?
22. Is er sprake van perifere en centrale zones?
23. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten en is dat af te leiden uit vondsten of andere sporen?
24. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?
25. Indien graven worden gevonden:
 - a. Is sprake van enkele individuele graven of een groter grafveld?
 - b. Wat kan worden gezegd over de locaties van begravingen ten opzichte van gelijktijdige en niet-gelijktijdige bewoning (indien dateringen dit mogelijk maken)?
 - c. Welke vorm van begraving is gevolgd (crematie/inhumatie)?

Vondsten en paleo-ecologische resten

26. Welke mobiele vondsten zijn gedaan?
 - a. Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten?⁷
 - b. Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
27. In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie/gesloten context en in welke mate gaat het om vondsten zonder context?
28. Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwerking van vondsten?
29. Wat is de vondstdichtheid (aantal scherven per m²) per vlak, per werkput en in het geheel?
30. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan?
31. In welke mate dragen de mobiele vondsten bij aan de datering van lagen, sporen, structuren?
32. Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
33. Hoe zijn de verhoudingen tussen lokaal of in de nabijheid gewonnen of geproduceerd materiaal en importmateriaal?
34. Wat is
 - a. de aard en conservering van paleo-ecologische resten?⁸
 - b. In welke mate en in welke context worden ze aangetroffen?

⁶ Onder structuren worden verstaan al dan niet volledige plattegronden van houten gebouwen of constructies, resten van stenen gebouwen en karakteristieke, functioneel te onderscheiden grondsporen, zoals hutkommen, waterputten, graven, etc.

⁷ Deze vraag wordt in een tabel (bijlage) met toelichtende tekst in het rapport beantwoord.

⁸ Deze specialistische vraag wordt in een tabel (bijlage) met toelichtende tekst in het rapport beantwoord.



- c. Welke betekenis ontleen zij of kunnen zij geven aan deze context?
- d. In welke mate kunnen ze bijdragen aan de datering van sporen, lagen, structuren?
- 35. Welke informatie kunnen zij geven over landschap en vegetatie (voorafgaand, tijdens en/of na bewoningsfase(n)), voedsel-economie, verwerving en toepassing van organisch materiaal e.d.?

Relatie met de Kennisagenda Archeologie Oost Gelderland (hoofdstuk 12)

- 36. Welke nadere uitspraken – op basis van de grondsporen en het vondstmateriaal – zijn te doen over:
 - a. De aard van de activiteiten, de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats(en)
 - b. De gebruiksduur van de vindplaats(en)
 - c. Eventuele veranderingen door de tijd heen?
- 37. In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit van activiteiten?
- 38. Kan aan de hand van het aangetroffen zoölogisch en botanisch materiaal in potentie
 - a. Een (voedsel-)economie van de vindplaats worden gereconstrueerd?
 - b. Wat is de specifieke potentie en welke methoden zijn het meest kansrijk?
- 39. Kan aan de hand van het aangetroffen zoölogisch en botanisch materiaal in potentie worden afgeleid:
 - a. Hoe het (cultuur)landschap voor, tijdens en na de fase van activiteiten er heeft uit gezien?
 - b. Indien ja, wat is de specifieke potentie en welke methoden zijn het meest kansrijk?
- 40. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype in Oost-Gelderland en deze datering?
- 41. In hoeverre vormen de grondsporen en het vondstmateriaal - en de interpretatie van de functie en het gebruik van de aangetroffen vindplaats - een potentiële informatiebron voor één van de regionale tophema's:
 - a. Verdediging (§12.2)?
 - b. Stads- en dorpsvorming (§12.3)?
 - c. Ontwikkeling oud hoevenlandschap vanaf de laat-karolingische periode (vanaf ca. de 9e eeuw) (§12.4)?
 - d. Grondstofwinning, -productie en -gebruik (§12.5)?

Waardebepaling

- 42. In welke mate zijn de archeologische kenmerken van de locatie zichtbaar of herkenbaar en in welke mate is er sprake van belevingswaarde?
- 43. Wat is:
 - a. De fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
 - b. Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?
- 44. Wat is:
 - a. De inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen resten?
 - b. Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?
- 45. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor:
 - a. Paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek?
 - b. Welke methoden zijn het meest kansrijk?
- 46. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde. Maak daartoe gebruik van VSO6 (KNA-protocol 4003) en bijlage IV – waarden van vindplaatsen. Maak tevens gebruik van §5.3.3; hoofdstuk 11 en hoofdstuk 12 (tabel 1; Zoetbrood e.a. 2006). Zie verder ook §5.2;
- 47. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?



Behoudsperspectief

48. Indien het daadwerkelijk om behoudenswaardige resten gaat, welke realistische aanpassing van de inrichtingsplannen voor het plangebied zijn mogelijk voor het ter plaatse (in situ) behoud van de archeologische resten?
49. Welke planologische beschermingsmaatregelen zouden toegepast moeten worden om de in-situ aanwezige archeologische resten duurzaam te behouden?
50. Indien realistische aanpassing van de inrichtingsplannen mogelijk is, welke degradatiemechanismen (waaronder zetting, veranderingen in het fysisch-chemisch regime of grondwaterregime) in sporen en materialen zullen optreden bij een eventuele aangepaste inrichting van het terrein, inclusief effecten van het aanbrengen weg- en bouwcu netten, afvoer van bouwvoor/ teelaarde, voertuigbewegingen, plaatsen damwanden, heien/trillen/boren/pulsen, inrichten groenzones en beekherstel, aanbrengen ondergrondse infrastructuur zoals drainagepijpen, riolering, kabels en leidingen, toepassen verschillende typen funderingstechnieken?
51. Ná ontwikkeling van de locatie met in-situ behoud, op welke wijze dient de conditie (inhoudelijke en fysieke waarde) van het behoudenswaardige deel van het bodemarchief ge-monitored te worden?
52. Ná ontwikkeling van de locatie met in-situ behoud en monitoring van de archeologische resten: welke (realistische) mitigerende ingrepen kunnen worden toegepast bij constatering van een versnelde degradatie van de archeologische resten?
53. Is in het plangebied ten aanzien van het in-situ behoud vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

54. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?
55. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan onderzoeksthema's uit de Kennisagenda Archeologie Oost-Gelderland? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?
56. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?
57. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
58. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

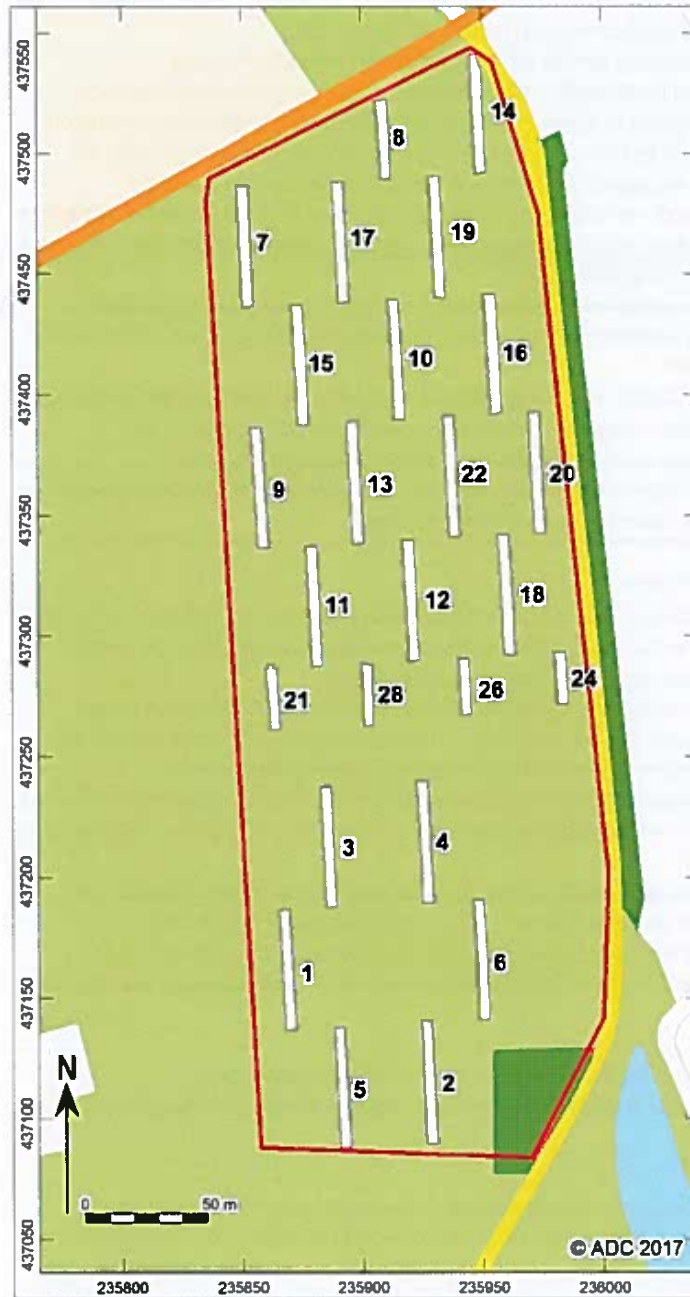
1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden. Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld. Allereerst zal in hoofdstuk 2 de methode worden beschreven. In hoofdstuk 3 zullen vervolgens de resultaten worden doorgenomen. Hoofdstuk 4 zal de synthese en beantwoording van de onderzoeksvragen behandelen. Als afsluiting zal in hoofdstuk 5 de waardering en het advies worden gegeven.



2 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 4.0 en het PvE.⁹ Tijdens het IVO zijn 25 proefsleuven (of putten) aangelegd. De ligging van deze proefsleuven was noord - zuid (Afb. 2.1).

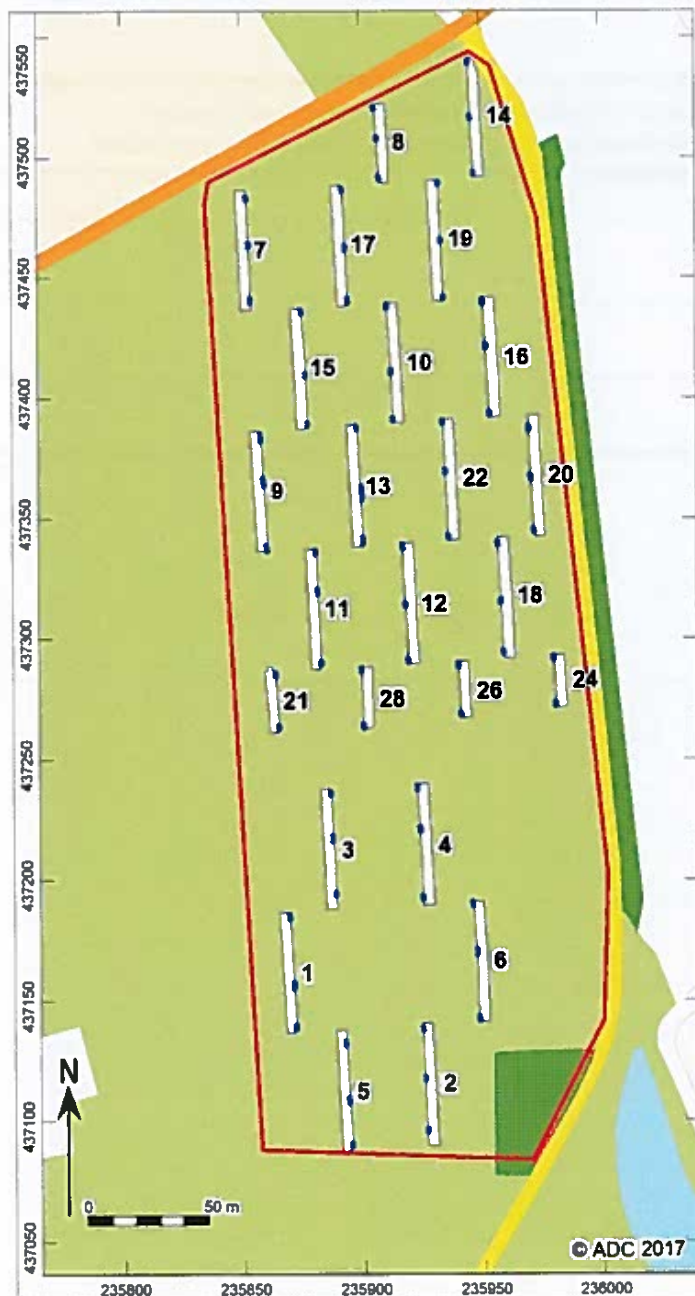


Afb. 2.1. Overzicht van de aangelegde putten met putnummers.

⁹ Dijkstra 2017.



In het PvE werd een werkwijze voorgesteld waarbij ca. 10% van het plangebied door middel van proefsleuven werd onderzocht. Tijdens het onderzoek heeft het bevoegd gezag aangegeven dat de eis van 10% los gelaten kon worden en er ten minste 5% van het plangebied onderzocht hoefde te worden mits hiermee voldoende informatie verkregen werd voor een gefundeerd vervolgadvis. De proefsleuven waren, op proefsleuven 8, 21, 24, 26 en 28 na, 4 m breed en 50 m lang. Proefsleuf 8 was 33 m lang, proefsleuven 21, 24, 26 en 28 waren 25 m lang. Uiteindelijk is 8% van het plangebied middels proefsleuven onderzocht.



Afb. 2.2. Overzicht van de aangelegde profielkolommen.



De vlakken zijn machinaal aangelegd, zonder schaafbak, omdat het gebruik van een schaafbak op dekzand geen beter leesbaar vlak oplevert. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 4 x 4 m verzameld. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en digitaal getekend met behulp van de rTS of GPS, waarbij om de 4 m een NAPhoogte is bepaald. Alle aangetroffen grondsporen zijn met de hand gecoupeerd waarbij vondsten zijn verzameld. Gezien het kleine aantal sporen is besloten om deze allemaal te couperen. Alle coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens met de schep of troffel afgewerkt.

In elke put zijn een aantal profielkolommen van ten minste 1 m breed aangelegd (Afb. 2.2), waarbij het laatste profiel machinaal dieper is aangelegd om de diepere ondergrond te kunnen documenteren. Het putprofiel is gefotografeerd en getekend (op schaal 1:20) en vervolgens beschreven door een ervaren archeoloog.



3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek

3.1.1 Geologie en geomorfologie van het onderzoeksgebied

De afzettingen in het gebied zijn gevormd in de laatste ijstijden (het Saalien en het Weichselien). Gedurende de een na laatste ijstijd, het Saalien, werd het uit Scandinavië afkomstige landijs opgestuwd in zuidelijke richting. Daarbij werd het bestaande sediment in wallen samen geschoven waardoor onder andere de Veluwe en de Montferlandse heuvels zijn ontstaan. Het grondgebied van de latere Achterhoek en dus ook van de gemeente Aalten was toen nog bedolven onder een honderden meters dik landschapspakket waarin meegevoerde gronddeeltjes zaten. Deze zijn door het schuiven en smelten van het ijs ter plaatse gedeponeerd. De toenmalige beddingen van in het bijzonder de grote rivieren werden langs de zuidrand van het landijs naar het westen verbogen en kregen gedurende het Holoceen het huidige verloop. Na het afsmelten van het landijs aan het eind van het Saalien, stroomde een deel van het water over de laagste plekken van de stuwwallen zodat hier en daar openingen ontstonden waardoor de rivieren hun oude loop probeerden te hervinden, waaronder de Oude IJssel. Er werd onder andere een bres geslagen tussen de stuwwalverbinding van het Montferland en het Oost-Nederlands Plateau. Gedurende het Weichselien, de laatste ijstijd, werden er stuifzand- en dekzandruggen gevormd doordat zand in zeer koude droge periodes van kale vlaktes of droogstaande rivierbeddingen bij storm of harde wind verplaatst werd en elders op oude afzettingen gedeponeerd.

Na het afsmelten van het landijs werden de dalen geleidelijk opgevuld met zowel door de rivieren aangevoerde sedimenten als met erosiemateriaal uit de stuwwallen. Met name de rivier de Rijn heeft over een grote uitgestrektheid grof zand en grind afgezet, dat behoort tot de Formatie van Kreftenheye¹⁰. In het grootste gedeelte van de Achterhoek bevinden deze afzettingen zich in het algemeen enkele meters onder de oppervlakte. Ze zijn in de IJsselvallei tientallen meters dik, maar worden naar het oosten toe steeds dunner en ontbreken rond Winterswijk zelfs geheel. Niet alleen de Rijn, maar ook kleinere rivieren als de Berkel hebben in die tijd zand en grind afgezet, zij het veel meer sporadisch.

In de laatste ijstijd, het Weichselien, heerste in ons land een koud en droog klimaat. Door het vrijwel ontbreken van vegetatie had de wind vrij spel en grote hoeveelheden zand werden verplaatst. Hierdoor werd bijna de gehele Achterhoek met een laag zand van wisselende dikte bedekt, het zogenoemde dekzand. Het voor dekzandgebieden typerende reliëf is opgebouwd uit afwisselende ondiepe laagtes en zacht glooiende dekzandruggen en dekzandkoppen.

Geohydrologisch gezien bestaat de Achterhoek uit één watervoerend pakket, gevormd door de zanden van de Formaties van Urk, Twente en Kreftenheye. Op plaatsen waar de keileem het dikst is en in afvoerlose laagten, kon in het op de ijstijd volgende mildere klimaat van het Holoceen veenvorming optreden. Op de hogere en drogere delen ontstonden overwegend gemengd eikenbos. Oorspronkelijk was een groot gedeelte van de Achterhoek dus bedekt met veen. Tegenwoordig zijn de meeste veengebieden, met uitzondering van het Zwillbrocker Venn en het Haaksberger Veen, door ontginning en afgraving verdwenen.¹¹

Bodemopbouw

De huidige bovengrond is gevormd door afsterven van vegetatie en ophoping van organisch materiaal. Door biologische en scheikundige processen waarbij micro-organismen een belangrijke rol spelen, maar waarbij ook wormen en andere grotere dieren zijn betrokken, wordt de organische stof afgebroken en omgezet. Het oorspronkelijke materiaal is tenslotte niet meer te herkennen en men spreekt van humus dat door kleine bodemdieren met de bovenste grondlagen wordt vermengd. Hierdoor ontstaat een min of meer egaal gekleurde, humushoudende bovenlaag, de A1-horizont. Nadat de mens het land in cultuur had genomen, werd de ophoping van organisch materiaal versterkt, doordat in grote delen van oostelijk Nederland intensieve bemesting plaatsvond, onder andere door materiaal uit de potstal. Hierdoor ontstonden de voor dit deel van Nederland zo kenmerkende bolle akkers, ook wel enken of essen genoemd.

¹⁰ De gebruikte formatienamen zijn die conform Doppert et al., 1975, 11-76.

¹¹ Rekswinkel en Wabeke, 1999, p. 2.



Een duidelijk voorbeeld van gronden die door de potstalcultuur ontstaan zijn de zogenaamde enkeerdgronden. In de omgeving van Aalten komen zowel bruine als zwarte enkeerdgronden voor. Afhankelijk van de aard en hoeveelheid van de gebruikte mest en de duur van de ophoging vertoont het dek verschillen in dikte, textuur en organische stofgehalte. Zwarte esdekken ontstonden door het gebruik van heideplaggen en/of plaggen uit een min of meer oligotroof beekdal in de potstal. Bij gebruik van bosstrooisel en/of plaggen uit een rijker milieu ontstond een bruin esdek.

Beschrijving profielen

Het profiel kent over het gehele plangebied een groot hoogteverschil. Met name in het centrale deel is een veel dikker esdek aanwezig. De bodemopbouw zoals deze in de diverse profielen is waargenomen zal hier vanaf de basis worden beschreven (zie afb. 3.1).

De basis wordt gevormd door een matig grof zwak siltig geel zand van een dekzandrug, de C-horizont (S5000). Deze bevat op diverse plekken op het noordelijke deel van het plangebied, grote brokken ijzeroer en veel roestvorming. In de top van het dekzand is veel bioturbatie aanwezig door mollen en wormen, de B-C horizont, S4500. Hierop ligt op sommige plekken een dunne zeer inspoelingslaag van donkerbruine matig siltig matig grof zand, de B-horizont (S4200) met hierop een uitspoelingsband (E-horizont, S4100) die varieert van 10 tot 15 cm. Deze is licht bruin tot grijswit in kleur. Het esdek kent een zeer sterke variatie in dikte. Centraal op het terrein is deze ruim 1 m, terwijl deze langs de randen nog geen 20 cm dik is. Op het centrale deel is ook duidelijk waar te nemen dat er verschillende malen nieuw materiaal werd opgebracht. Het esdek is daar dan ook donkerbruin sterk humeus in de top en wordt geleidelijk aan in de onderkant steeds lichter van kleur door de bijmenging van het onderliggende materiaal door herhaald ploegen. Het geheel wordt afgedekt door een 10 tot 15 cm dik, donker grijs matig siltig matig grof sterk humeus zand, de bouwvoor (S1000).

Aan de oostelijke begrenzing van het terrein, langs de Zomerweg en langs de zuidelijke begrenzing is de bodem door verploeging verstoord tot in het dekzand. Het pakket esdek dat hier aanwezig is, is dusdanig dun dat zelfs zonder diepploegen het dekzand geraakt kon worden.

3.2 Sporen en structuren

Het onderzoek leverde veertien archeologisch antropogene sporen op, acht greppeldelen, één kuil en vijf paalkuilen (zie afb. 3.2). Waarbij de vijf paalkuilen in proefsleuf 17 en 26 zijn aangetroffen en de kuilen in proefsleuf 8. De greppels zijn in verschillende proefsleuven aangetroffen.

Paalkuilen

S17.01 is de meest noordelijke paalkuil (zie afb. 3.3). Deze ligt op een hoogte van ca. 22,9 m +NAP, 1,1 m onder maaiveld. De paalkuil is rond op het vlak met een doorsnede van 35 cm. In de coupe bleek deze nog 18 cm diep te zijn met een geelgrijs gevlekt zwak siltige matig grove zand vulling waarin een redelijke hoeveelheid bioturbatie aanwezig is, iets wat bij veel van de aangetroffen sporen voorkomt.

S17.2 ligt ca. 2 meter ten zuiden van S17.1 en is eveneens aangetroffen op ca. 22,9 m +NAP. Ook deze paalkuil heeft een ronde vlakvorm, maar is met een doorsnede van 40 cm iets groter. In de coupe bleek nog een paalschaduw zichtbaar te zijn en het spoor was nog 14 cm diep. De insteek is gevuld met een geelgrijs gevlekt zwak siltig matig grof zand, met veel bioturbatie. De paalschaduw was gevuld met een zwak siltig matig grof iets humeus grijs zand, waarin ook enige sporen van bioturbatie aanwezig was.

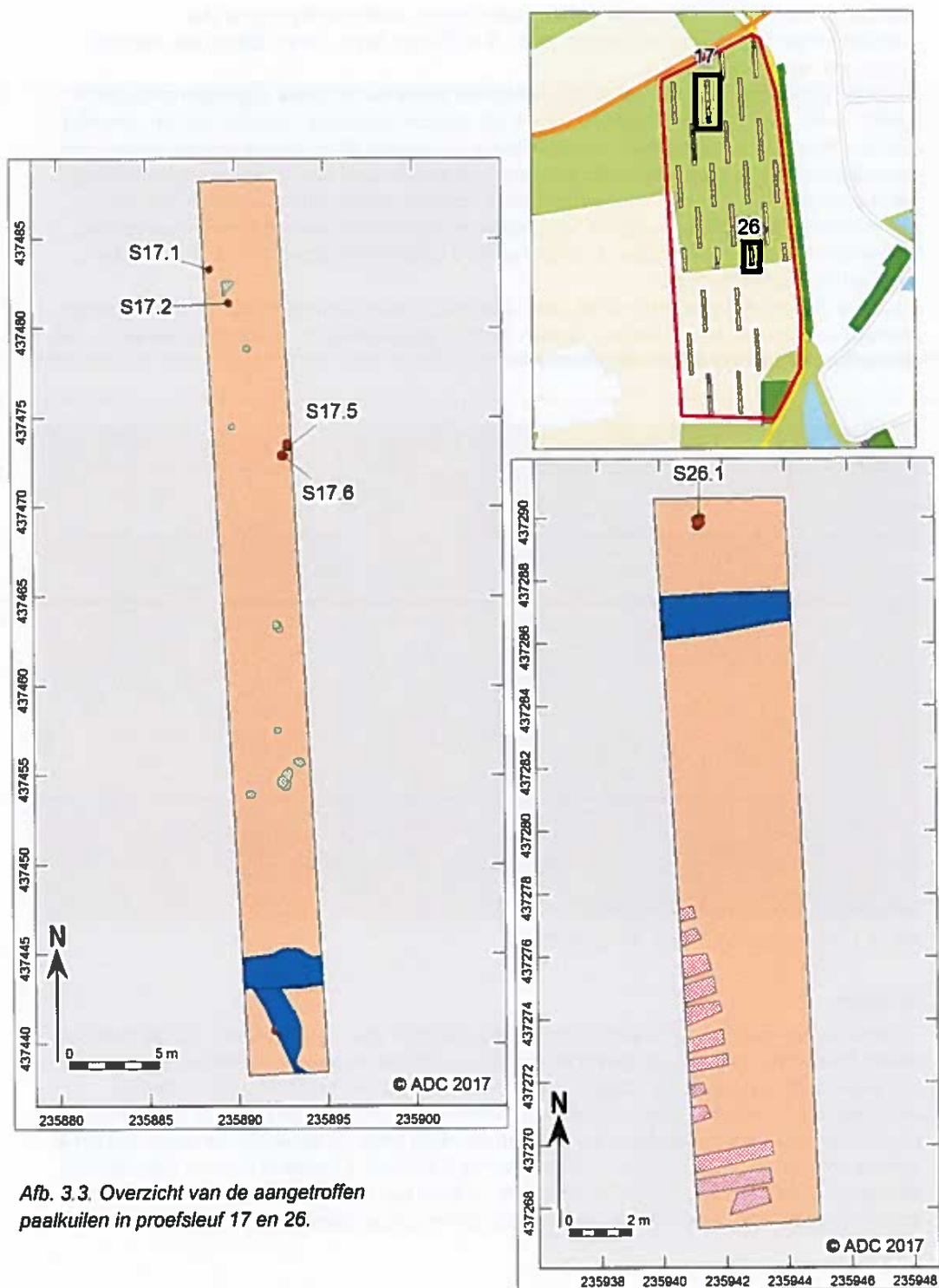
In beide sporen zijn geen vondsten aangetroffen. Hierdoor kunnen deze niet goed gedateerd worden. Echter op basis van de vulling lijkt het er op dat deze sporen ten minste in de Late Middeleeuwen of vroege Nieuwe tijd gedateerd moeten worden. De vulling vertoont namelijk sterke overeenkomsten met het afdekkende plaggenpakket.



Afb. 3.1. Een selectie van de tijdens het onderzoek aangelegde en gedocumenteerde profielkolommen met bijbehorende proefsleufnummers.



Afb. 3.2. Overzicht van de aangetroffen sporen.



Afb. 3.3. Overzicht van de aangetroffen paalkuilen in proefsleuf 17 en 26.

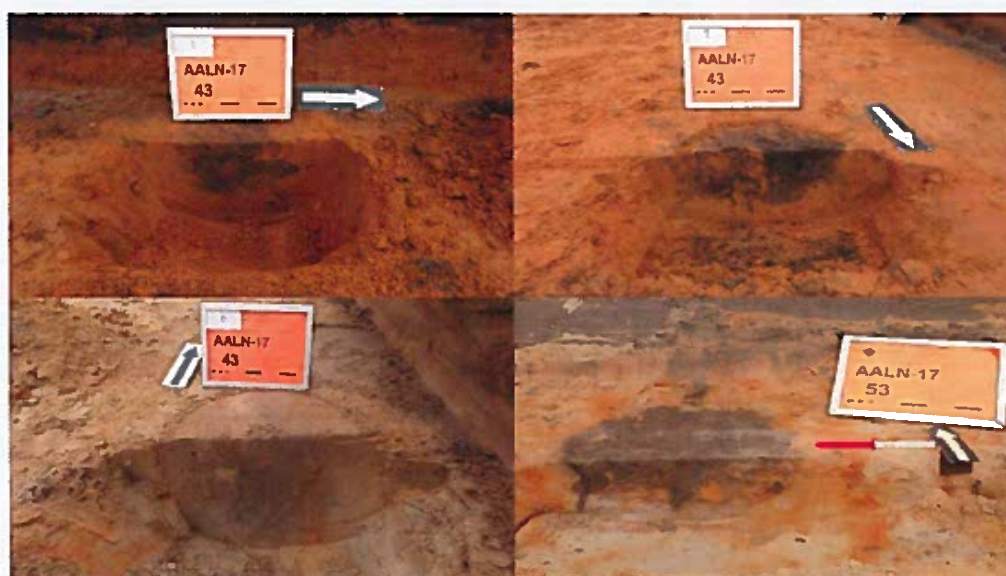
S17.5 en S17.6 liggen ca. 10 m ten zuiden van de eerste twee paalkuilen en zijn duidelijk anders in kleur dan S17.1 en S17.2. Beide paalkuilen zijn gevuld met een zwak siltig matig grof lichtgrijs-grijs gevlekt zand. Beide sporen hebben een ronde vlakvorm met een doorsnede van ca. 50 cm en liggen op een hoogte van ca. 23 m, ca. 1,20 onder maaiveld. S17.6 bleek in de coupe nog een diepte van ruim 34 cm te hebben, aanmerkelijk dieper dan S17.1 en S17.2. Helaas is in beide sporen ook geen vondstmateriaal aangetroffen. De kleur van de vulling wijst er op dat deze sporen dateren uit de periode voordat er begonnen werd met het aanbrengen van het plaggendeek. Het vermoeden



bestaat dan ook dat het hier sporen uit de IJzertijd betreft, echter zonder dateerbaar vondstmateriaal blijft dit een vermoeden. Zeker is echter dat deze sporen dateren van voor het opbrengen van het plaggendek.

S26.1 ligt in proefsleuf 26, ca. 150 m ten zuiden van proefsleuf 17. Deze is gelegen op ca. 23 m +NAP, 70 cm onder maaiveld. Het spoor heeft een iets onregelmatige vlakvorm met een afmeting van 50 x 40 cm. In de coupe heeft deze een diepte van slechts 10 cm en een onregelmatige vorm. De vulling bestaat uit zwak siltig matig grof geelbruin gevlekt zand met wat roestbrokjes met zeer veel bioturbatie door mollen. Vondsten zijn niet in het spoor aangetroffen. Gezien de ligging dicht op een oost - west lopende greppel is het mogelijk een overblijfsel van een percelingshekwerk. Gezien de kleur van de vulling kan dit spoor vanaf de Late Middeleeuwen tot mogelijk (vroeg) Nieuwe tijd gedateerd worden.

Helaas is er maar een zeer klein aantal paalkuilen aangetroffen, waarvan duidelijk is dat deze niet allemaal uit dezelfde periode dateren. Gezien de grote verspreiding en het kleine aantal kan er niet gesproken worden over (delen van) structuren.



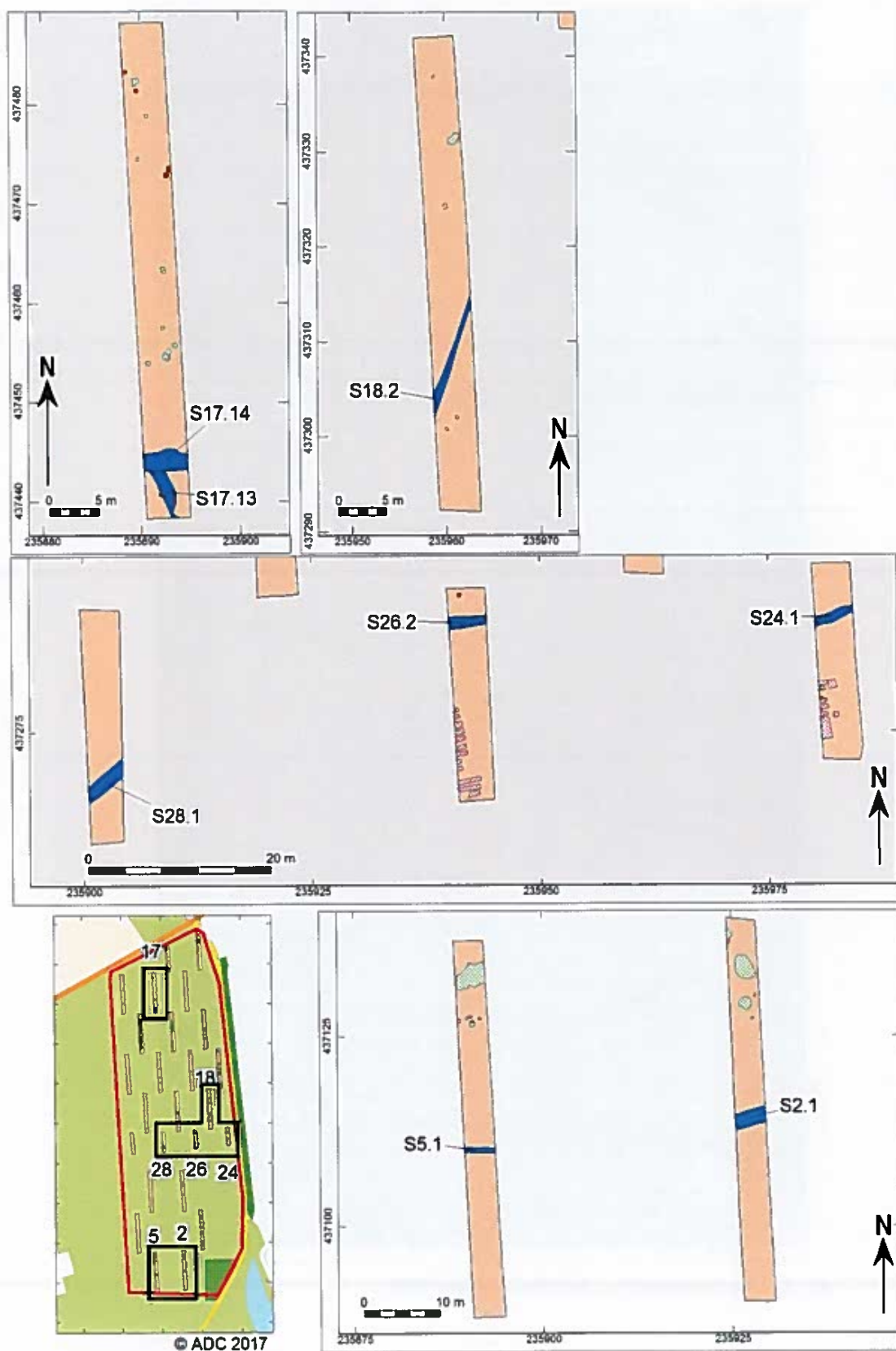
Afb. 3.4. Coupes S17.1, S17.2, S17.6 en S26.1.

Greppels

Tijdens het onderzoek zijn acht greppeldelen aangetroffen in zeven proefsleuven. Aan de hand van vulling en oriëntatie kan van een aantal worden gezegd dat de delen aan hetzelfde greppelsysteem toe hebben behoord. Helaas is uit geen enkel van de aangetroffen greppels vondstmateriaal afkomstig. Het is dan ook moeilijk om deze nauwkeurig te dateren. Echter is tijdens het aanleggen van de proefsleuven wel waargenomen dat deze van dicht onder de bouwvoor insneden. Het lijkt er dan ook sterk op dat deze greppels in de Nieuwe tijd C gedateerd dienen te worden, waarschijnlijk zelfs pas in het eerste helft van de 20^e eeuw. Op de kaart van 1936 lopen de greppel delen, met uitzondering van S17.13 en S17.14, vrijwel op de aanwezige perceelsbegrenzingsen (Afb. 3.6).

Kuil

De enige aangetroffen kuil is gelegen in proefsleuf 8 en ligt vrijwel direct tegen de Sondernweg aan. Deze werd aangetroffen op 22,8 m +NAP, ca. 70 cm onder maaiveld. Omdat deze kuil in een put lag op het deel van het plangebied waar op de eerste dag niet verder gegraven mocht worden is deze niet meer gecoupeerd. Er is daardoor ook geen diepte van het spoor bepaald. De vulling, een zwak siltig matig grof donkerbruin zand vertoont grote gelijkenis met het opgebracht esdek en het betreft hier dan vermoedelijk ook een (sub) recente kuil.



Afb. 3.5. Overzicht van de aangetroffen greppels per proefsleuf.



Afb. 3.6. Alle sporenkaart op de Bonnekaart van 1936.



4 Synthese

4.1 Algemeen

Het onderhavige onderzoek heeft geen duidelijk aanwijsbare vindplaats opgeleverd. Een handvol paalkuilen, een kuil en enkele greppeldelen lijken eerder te wijzen op de periferie van een vindplaats. De aanwezigheid van een dik esdek wijst er op dat het plangebied zeker al vanaf de Late Middeleeuwen als landbouwgrond in gebruik is geweest. De afwezigheid van duidelijk oudere sporen lijkt er op te wijzen dat er voor deze periode echter geen bewoning plaatsvond. Het kan dan ook zeer goed dat ook in eerdere historische en laat prehistorische perioden het plangebied in gebruik was als landbouwgrond waar nog maar zeer weinig tot geen sporen van bewaard zijn gebleven. Het is evenwel ook zeer goed mogelijk dat het plangebied voor ingebruikname als landbouwgrond begroeid is geweest met een bos. Enkele boomvallen die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen wijzen er in ieder geval op dat hier in het verleden een redelijke hoeveelheid bomen gestaan moeten hebben. De aanwezigheid van gley centraal in het plangebied wijzen er op dat in het verleden grote fluctuaties in het grondwaterniveau hebben plaatsgevonden. Mogelijk was het gebied dan ook veel te nat en drassig geweest voor bewoning.

Het huidige onderzoek heeft echter geen consequenties voor de verwachtingskaart en de daaraan gekoppelde beleidsadvieskaart?

Volgens de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een archeologische dubbelbestemming. Waarbij altijd de hoogste archeologische verwachting wordt aangehouden. In dit geval is dit voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Tot deze hoge archeologische verwachting is men mede gekomen door de hoogteligging van veel van het plangebied, maar ook door de aanwezigheid van een dik esdek waar onder een potentieel onverstoord sporenniveau aanwezig kan zijn. Uit veel onderzoeken in het verleden is gebleken dat hoger gelegen dekzandruggen vaak de plekken waren waar men ging wonen. Deze verwachting is echter geen garantie dat deze bewoning ook daadwerkelijk op deze locaties plaatsvond. Dat tijdens dit onderzoek maar zeer weinig sporen van bewoning werden aangetroffen wil niet zeggen dat de hoge archeologische verwachting op de naastgelegen gebieden niet gehandhaafd dient te worden. Juist omdat het hier vermoedelijk om perifere fenomenen gaat is de kans groter dat de mogelijke bewoning op de omliggende percelen gevonden zal worden. Het is zeer goed mogelijk dat de percelen uit het onderhavige onderzoek in het verleden dienst deden als landbouwgrond, lang voordat het esdek werd opgebracht.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.

Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopvolging en bodemhorizonten)?

De basis van het profiel bestaat uit een pakket dekzand, waar op enkele plaatsen grote plekken roest en ijzeroerbrokken in aanwezig zijn (C-horizont). In de top van het dekzand is een bioturbatielaag aanwezig (B-C horizont). Boven de bioturbatielaag is op sommige plekken binnen het plangebied een inspoelings- (B-horizont) en een uitspoelingslaag (E-horizont) aanwezig. Het geheel afgedekt door een in dikte sterk variërend esdek. De top wordt gevormd door de huidige bouwvoor.

2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?

Door opeenvolgende perioden van landbouw en ophoging met plaggen is het oude maaiveld niveau behorende bij de aangetroffen sporen volledig opgenomen in het esdek. Er kan daardoor ook alleen maar gespeculeerd worden over dit niveau.



3. *Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?*

Bij een deel van de gedocumenteerde profielen is een B-horizont aanwezig als gevolg van de uitspoeling van de bovenliggende laag. De hoogte hiervan is sterk variabel maar ligt op ca. 22,5 m +NAP.

4. *Welke lagen/bodemhorizonten zijn kalkrijk, kalkarm of kalkloos?*

Alle aangetroffen lagen zijn kalkloos.

5. *Wat is de grondwaterstand en de grondwatertrap ter plaatse?*

Het plangebied kent twee grondwatertrappen. Vrijwel het gehele terrein heeft watertrap klasse VIII. Enkel een klein deel aan de zuidzijde valt binnen watertrapklasse VII. Bij klasse VII is de gemiddelde hoogste grondwaterstand 70 cm onder maaiveld, bij VIII is deze meer dan 140 cm onder maaiveld.¹²

6. *Welke lagen/bodemhorizonten bevatten organische resten (plantenresten, dierresten)?*

Behalve de C horizont op het sporenlakniveau bevatten alle aangetroffen lagen organische resten. Voornamelijk in de vorm van wortelgangen, dierengangen en humus.

7. *In het kader van waardestellend onderzoek, zijn er, gelet op de lokale lithologie, bodems en hydrologie, onverbrande dierlijke en plantaardige resten:*

- a. *te verwachten?*
- b. *Zo ja, in welke context(en)?*

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn geen onverbrande dierlijke of plantaardige resten aangetroffen. Dit is echter niet het gevolg van de lokale bodemomstandigheden maar omdat er een gebrek aan sporen bleek waarin deze bewaard zouden kunnen blijven. Onverbrande plantaardige resten blijven het best bewaard in sporen die lange tijd open liggen en enigszins vochtige grond bevatten, zoals waterputten.

8. *Zijn er:*
- a. *Sedimentiefases te onderscheiden in het profiel?*
 - b. *Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan?*
 - c. *Wat is de geschatte datering?*
 - d. *Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?*

In de gedocumenteerde profielen zijn geen aanwijzingen van sedimentatie waargenomen. Ook bodemvorming is niet aanwezig, er zijn wel bodemvormende processen waargenomen in de vorm van bioturbatie.

9. *Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?*

Het plangebied bevindt zich op een dekzandrug waarop door de eeuwen heen een esdek is opgebracht. Oude bodems zijn hierdoor niet meer aangetroffen, deze zijn door eeuwenlang landbouwgebruik door verploeging volledig opgenomen in dit esdek. De processen die normaliter bodem vormen zijn echter wel waargenomen.

Van afdekking is zeer zeker sprake. De gehele dekzandrug werd in het verleden (vermoedelijk vanaf de 12^e eeuw) door middel van het aanbrengen van plaggen voor de verbetering van de grond voor landbouw afgedekt.

¹² maps.Bodemdata.nl



10. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?

Met name op het centrale deel van het plangebied is sprake van gley door vernatting. Hier zijn grote roestvlekken, maar ook brokken ijzeroer, aanwezig die duidelijk laten zien dat hier sprake van vernatting is geweest.

11. In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn op een aantal plaatsen ploegsporen tot in het dekzand waargenomen. Dit kwam echter alleen voor op die locaties waar het esdek zeer dun was waardoor zelfs zonder diepploegen verstoring kon optreden. De locaties met een minder dik esdek zijn met name direct langs de Zomerweg en geheel in het zuidelijke perceel. Tevens bleek uit opmerkingen van de omwonende, landgebruikers en de machinisten dat er centraal op het terrein, ter hoogte van proefsleuf 21 in het verleden enkele Niet Geëxplodeerde Explosieven tot ontploffing zijn gebracht. De gevolgen hiervan zijn bovengrond nog zichtbaar in de vorm van een krater met een diameter van ca. 3 m.

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Indien het onderzoek geen archeologische resten oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse diffuus verspreide vondsten), welke verklaring is hiervoor te geven? Is er sprake van:

- (Sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
- Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, methodische, technische, logistieke of personele beperkingen, weersomstandigheden, terreinomstandigheden (zoals huidig gebruik)?
- Afwezigheid van bewoning en/of intensief landgebruik?
- Een combinatie van genoemde factoren?

Helaas heeft het onderhavige onderzoek maar enkele archeologisch antropogene sporen opgeleverd. Verstoring van het plangebied is hier echter niet de oorzaak van. Slechts in een beperkt deel van plangebied zijn verstoringen aangetroffen en dit waren veelal ploegvoren. Deze ploegvoren zijn enkel in de lager gelegen delen van het plangebied, langs de oost- en zuidgrens, waargenomen waar het esdekpakket maar zeer dun aanwezig was. Zelfs dan waren de ploegvoren niet dusdanig prominent aanwezig dat hier eventueel aanwezige sporen met een middengrote tot grote omvang niet gezien zouden kunnen worden. De aanwezigheid van een (deels) intacte B horizon binnen het plangebied wijst erop dat indien er sporen aanwezig waren geweest deze op grote delen van het plangebied nog aanwezig geweest moeten zijn.

Er lijkt hier dan ook weldegelijk sprake te zijn van afwezigheid van bewoning in met name de late prehistorie. Vanaf de Late Middeleeuwen tot heden lijkt het plangebied een vrij consistent gebruik als landbouwgrond te hebben. Het dikke plaggendeek centraal in het plangebied wijst hierop. Mogelijk is het plangebied in de late prehistorie, ondanks de hogere ligging in het landschap, toch niet de meest ideale leefomgeving geweest voor de lokale bevolking. De tekenen van vernatting die in het dekzandpakket in de vorm van grote roestvlekken en oerbrokken aanwezig zijn wijzen er op dat het plangebied waarschijnlijk te nat was om op te wonen. Het plangebied kan ook, gezien de aanwezigheid van enkele boomvallen binnen de proefsleuven, aan de rand van een hier aanwezig bos hebben gelegen.



5 Waardering en selectieadvies

5.1 Waardering van de vindplaats

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats van toepassing. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan de mate waarin het archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Hoewel er door de aanwezigheid van archeologische sporen sprake is van een vindplaats in de meest brede zin kan door de zeer lage sporendichtheid weinig over de ruimtelijke kwaliteit worden gezegd. Daarom zal deze ook laag worden gewaardeerd. Er zijn onvoldoende sporen om van een nederzetting te spreken.

De gaafheid van de grondsporen is goed, maar het aantal aangetroffen grondsporen is zeer laag. Op een oppervlak van ca. 4.750 m² zijn veertien sporen aangetroffen, een sporendichtheid van 0,003 sporen per m². Anorganische en organische vondsten zijn niet aangetroffen, geen van de aangetroffen sporen leende zich voor bemonstering. De gaafheid/conservering van sporen en vondsten wordt laag gewaardeerd.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 4 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (Tabel 5.1).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Omdat er dermate weinig sporen zijn aangetroffen kunnen deze criteria alleen laag gescoord. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is daardoor 4 en geeft een lage waardering.

Tabel 5.1. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 4.0).

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
		Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde				
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1	≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering	3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	≥ 7 behoudenswaardig
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit			1	

5.2 Selectieadvies

Het onderhavige onderzoek heeft over een groot oppervlak een zeer laag aantal sporen opgeleverd. Op enkele greppels na kunnen hieruit geen structuren worden gehaald, en de diffuse ligging van de sporen lijkt te wijzen op enkele *off-site* sporen. Hoewel er door de aanwezigheid van enkele sporen wel degelijk gesproken moet worden van een vindplaats in de meest ruime zin¹³ kan de fysieke kwaliteit hiervan niet anders dan laag gescoord worden. De inhoudelijke kwaliteit kan door het lage aantal sporen niet gekwantificeerd worden en scoort daardoor ook laag. Deze lage score op beide kwaliteiten zorgt voor een waardestelling van niet behoudenswaardig. ADC ArcheoProjecten adviseert derhalve ook om geen verder archeologisch onderzoek binnen het plangebied te laten uitvoeren.

¹³ BRL SIKB 4000, bijlage 5 pp 88.



De opdrachtgever wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek maar een deel van het plangebied beslaat en karterend en waarderend in aard is. De mogelijkheid bestaat dat er op niet onderzochte delen van het terrein zich toch archeologische resten voordoen. Mochten er tijdens de voorgenomen werkzaamheden toch nog archeologische resten aanwezig blijken te zijn binnen het plangebied is de opdrachtgever, dan wel uitvoerder van de werkzaamheden, conform artikel 5.10 van de erfgoedwet, verplicht deze zo spoedig mogelijk te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Aalten. Zij zullen dan een beslissing nemen over een eventueel vervolgtraject.

Literatuur

- Dijkstra, J. 2017: *Standaard Programma van Eisen Gemeente Regio Achterhoek. Inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-P). Sondernweg-Zomerweg, Aalten. Gemeente Aalten. Amersfoort (PvE 17-017)*
- Doppert, J.W.Chr., G.H.J. Ruegg., C.J. van Staalduinen., W.H. Zagwijn en J.G. Zandstra., 1975: *Formaties van het Kwartair en Boven-Tertiair in Nederland in: Zagwijn, W.H. en C.J. van Staalduinen (red.), Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland. Rijks Geologische Dienst, Haarlem*
- Peters, M., E.E.A. van der Kuijl & J.F.M. Rohling, 2016: *Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Plangebied Sondernweg-Zomerweg Aalten, Gemeente Aalten. Zelhem (kenmerk: EKU/DIR/HAMA/161273)*
- Rekswinkel, M. en J. Wabeke, 1999, *Cultuurhistorische Beschrijving Eibergen. Sporen uit een rijke geschiedenis. Arnhem.*
- Stiboka, 1979: *Toelichting bij de Bodemkaart, kaartblad 34 oost en 34 west, Wageningen*

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied (rood kader).
- Afb. 2.1. Overzicht van de aangelegde putten met putnummers.
- Afb. 2.2. Overzicht van de aangelegde profielkolommen.
- Afb. 3.1. Een selectie van de tijdens het onderzoek aangelegde en gedocumenteerde profielkolommen met bijbehorende proefsleufnummers.
- Afb. 3.2. Overzicht van de aangetroffen sporen.
- Afb. 3.3. Overzicht van de aangetroffen paalkuilen in proefsleuf 17 en 26.
- Afb. 3.4. Coupes S17.1, S17.2, S17.6 en S26.1.
- Afb. 3.5. Overzicht van de aangetroffen greppels per proefsleuf.
- Afb. 3.6. Alle sporenkaart op de Bonnekaart van 1936.

Lijst van tabellen

- Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 5.1. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 4.0).



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend VeldOnderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.



PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



Afkortingen in de database



REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drinkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuijk
GA	gracht
GE	geul
GHE	gralheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtskeelconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	leklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinstek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

RPA	palenrij
RPB	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	sparboog
SPG	spitsgracht
SS	splispoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin (hoofdkleur is dan grijs)

**INSLUITSEL**

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	hutenleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgroot zand
GZ	Zs1	groot zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		groot grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevoemd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomemeeënmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen