

Lunteren, Ruitenbeekweg 16 gemeente Ede

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)

A.G.J. Hullegie



Salisbury

ARCHEOLOGIE B.V.

RAPPORT
17.123



Ruitenbeekweg 16 te Lunteren (gemeente Ede)

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)

A.G.J. Hullegie



Rapport 17.123

Colofon

Ruitenbeekweg 16 te Lunteren (gemeente Ede)
Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)

Een onderzoek in opdracht van AVM B.V.

Salisbury Archeologisch Rapport 17.123

A.G.J. Hullegie

Beheer en plaats van documentatie
Salisbury Archeologie b.v.

Versie 1.2, 20 september 2017 (definitief)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'D.A. Gerrets', with a stylized flourish underneath.

Autorisatie — drs. D.A. Gerrets (senior KNA-Archeoloog)

SalisburyArcheologie bv

Vestiging Noord-Nederland
Vaart z.z. 7a
9401 GE Assen
085-3031540
www.salisburybv.nl
info@salisburybv.nl

ISSN 2468-4538

Inhoud

Locatie en administratieve gegevens	7
1 Aanleiding tot het onderzoek	8
1.1 Onderzoekskader en onderzoekslocatie	8
1.2 Voorafgaand onderzoek	9
1.3 Archeologische verwachting	9
1.4 Doel van het onderzoek	10
1.5 Onderzoeksvragen	11
2 Resultaten booronderzoek	12
2.1 Methode	12
2.2 Resultaten boringen	12
3 Resultaten proefsleuvenonderzoek	14
3.1 Inleiding	14
3.1 Bodemopbouw	14
3.2 Proefsleuf 1	16
3.3 Proefsleuf 2	18
3.4 Proefsleuf 3	21
3.5 Vondstmateriaal	24
4 Conclusie	25
4.1 Beantwoording onderzoeksvragen	25
4.2 Conclusie en aanbevelingen	27
Literatuur	28
Lijst van afbeeldingen	29
Bijlage 1 Boorbeschrijvingen	30
Bijlage 2: Spoorbeschrijvingen	31

Locatie en administratieve gegevens

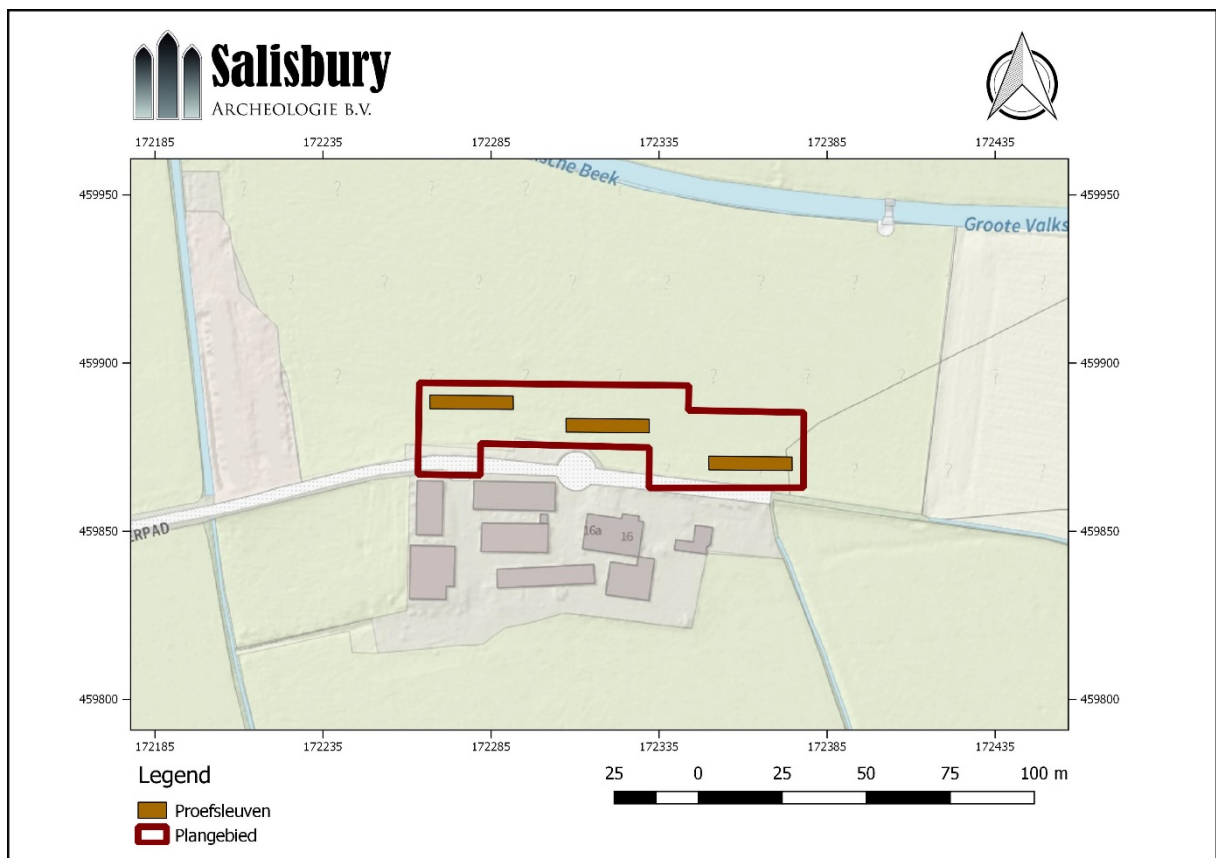
Projectnaam	Lunteren, Ruitenbeekweg 16
Projectcode	20172130
Type onderzoek	Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)
OM-nummer	4561575100
Projectleider	D.A. Gerrets
Contact	T: 085 3031540 M: 06 14979316 E: danny.gerrets@salisburybv.nl
Opdrachtgever	AVM b.v.
Contact	Garderbroekerweg 175B 3774 JD Kootwijkerbroek Contactpersoon: dhr. E. Maassen E: info@asbest-verwijdering.com T: 0342 44 0753
Bevoegde overheid	Gemeente Ede, namens deze: drs. H.J. Hesseling Postbus 9024 6710 HM Ede T: 0318-680267 E: Iris.Hesseling@ede.nl
Plaats	Lunteren
Gemeente	Ede
Provincie	Gelderland
Kaartblad	32O
Coördinaten	NW: 172.261 / 459.891 ZO: 172.373 / 459.863 NO: 172.373 / 459884 ZW: 172.263 / 459.866
Oppervlakte	Circa 2500 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 13,3 m + NAP
Uitvoering onderzoek	29-08-2017
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. en e-depot

1 Aanleiding tot het onderzoek

1.1 Onderzoekskader en onderzoekslocatie

In opdracht van de dhr. E. Maasen (AVM b.v.) heeft Salisbury Archeologie b.v. een Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in het plangebied Ruitenbeekweg 16 te Lunteren (afb. 1).

Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de bouw van een pluimveestal door middel van een projectafwijkingbesluit. Hiertoe is door ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd. Het bevoegd gezag heeft middels een selectiebesluit aangegeven dat archeologisch onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P). Voor dit onderzoek is Programma van Eisen (PvE) opgesteld door drs. H. J.. Hesseling.¹ Het plangebied heeft een totaal oppervlak van 2500 m². Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd door dhr. Dr. D.A. Gerrets (senior KNA-Archeoloog) en A.G.J. Hulleger MA (KNA-archeoloog) conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0) in week 34 en 35 van 2017.



Afb. 1. Overzicht van het plangebied en de proefsleuven.

¹ Hesseling, H.J., 2017: *Programma van Eisen Archeologisch proefsleuvenonderzoek, plangebied Ruitenbeekweg 16, Lunteren, gemeente Ede, Ede*, (PvE-nr. 2017-08)

1.2 Voorafgaand onderzoek

In juli 2017 is door ADC ArcheoProjecten een beknopte bureauonderzoek uitgevoerd gevolgd door een karterend booronderzoek. In het bureauonderzoek werd vastgesteld dat het plangebied gelegen is op een lage dekzandrug langs de Groote Valksche Beek. Er is sprake van een pakket dekzand dat is afgezet aan het eind van de laatste ijstijd (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Hierin heeft zich een podzolbodem ontwikkeld. Het raadplegen van historisch kaartmateriaal laat vervolgens zien dat het plangebied altijd in gebruik is geweest als akkerland en weiland.

Uit het booronderzoek komt naar voren dat het plangebied gedeeltelijk intact is gebleven. Door invloed van de mens is een enkeerdgrond ontstaan op het dekzand. De oorspronkelijke podzolbodem is gedeeltelijk opgenomen in het esdek. In het esdek zijn sporen van houtskool en baksteen aangetroffen. Dit materiaal dateert uit de Nieuwe Tijd. Het is hoogstwaarschijnlijk met bemesting aangevoerd en is niet te beschouwen als een aanwijzing voor een vindplaats ter plaatse. Vanwege de aard van het vondstmateriaal kan het esdek niet nader worden gedateerd dan Nieuwe tijd.² Het booronderzoek resulteerde in de conclusie dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels intact is.

1.3 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen op de oostelijke flank van een dekzandrug nabij een beekdal. Dergelijke locaties werden in het verleden als goede bewoningslocaties gezien, door de iets hogere en drogere ligging in gradiëntzones met veel grondstoffen en vruchtbare grond. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de gemeente Ede is in het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode vanaf de Prehistorie. Ca. 200 m ten westen van het plangebied bevindt zich een vindplaats uit het Mesolithicum-Neolithicum (catalogusnr. 493). Op ca. 700 m ten noordoosten van het plangebied heeft een Archis-melding betrekking op een vondst uit de Bronstijd (zaakidentificatie 2943276100). Op dekzandruggen in de Vallei kunnen zeer oude archeologische vindplaatsen voorkomen met een datering vanaf het Laat-Paleolithicum. Of ter plaatse goed geconserveerde steentijdvindplaatsen bestaande uit vondststrooiingen (vuur- en natuursteen) aanwezig zijn, is onduidelijk op basis van het verkennende booronderzoek. Het aangetroffen bodemprofiel lijkt hiervoor onvoldoende intact.³

Het plangebied ligt ten oosten van het historisch erf Groot Ruitenbeek. Dit erf is in ieder geval op historisch kaartmateriaal uit 1850 al zichtbaar. Bijbehorende bebouwingsresten - ook van eventuele voorlopers van het erf - bevinden zich vermoedelijk buiten het plangebied, dat tot in de twintigste eeuw in gebruik is geweest als akkerland. Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied en archeologische vindplaatsen in de directe omgeving wordt rekening gehouden met allerlei typen archeologische vindplaatsen uit de Vroege en Late Prehistorie en (latere) Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het kan hierbij gaan om resten van nederzettingen, erven, (crematie)graven en grafvelden of (perifere) sporen van agrarisch landschapsgebruik. Nederzettingssporen kunnen bestaan uit de gebruikelijke range aan paalkuilen, kuilen, greppels, waterputten, speciale deposities, waterkuilen, haardplaatsen of stakenrijen. In middeleeuwse context wordt daarnaast rekening gehouden met de aanwezigheid van hutkommen. Behalve nederzettingssporen kunnen in het plangebied restanten van historische infra- of walstructuren, ambachtelijke activiteiten, en ander perifeer landgebruik

² Bouter, H.E., 2017, *Ruitenbeekweg 16, Lunteren: Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort, (ADC rapport 4407).

³ Hesselings, H.J., 2017, *Programma van Eisen Archeologisch proefsleuvenonderzoek, plangebied Ruitenbeekweg 16, Lunteren, gemeente Ede*, Ede, (PvE-nr. 2017-08).

aanwezig zijn. Dit kunnen allerlei soorten kuilen, greppels, putten, haarden en afvaldumps zijn. Eventuele graven zullen voornamelijk bestaan uit eenvoudige crematiegraven. Op basis van het verkennend booronderzoek wordt duidelijk dat de bodem in het plangebied grotendeels intact is. Het is dan ook de verwachting dat eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen goed bewaard zullen zijn gebleven.⁴

Anorganische artefacten zullen voornamelijk bestaan uit aardewerk, vuursteen en natuursteen. Verder dient rekening te worden gehouden met de vondst van gebruiksvoorwerpen van metaal (zowel ferro als non-ferro), glas en keramisch bouw materiaal (resten van verbrande klei/leem, bakstenen, vloertegels en dakpannen). Gezien de bodemkundige situatie binnen het plangebied wordt geen rekening gehouden met de aanwezigheid van organische artefacten.⁴

De kans op het aantreffen van onverbrande archeozoölogische resten is, gezien de bodemkundige gesteldheid van het plangebied, klein. De kans op het aantreffen van verbrande botresten is daarentegen groot. Archeobotanische resten worden alleen in de vorm van verkoolden zaden verwacht. De kans op het aantreffen van onverbrande archeobotanische resten is klein. Eventuele fysisch antropologische resten worden alleen in verbrande vorm verwacht in crematiegraven. De kans op het aantreffen van crematiegraven is middelhoog.⁴

Archeologische sporen en vondsten worden verwacht in het esdek, een eventuele oude akkerlaag in de basis van het esdek en in grondsporen. Het esdek varieert in dikte van 60 tot 80 cm. Archeologische sporen zullen zich aftekenen in de top van de C-horizont, met uitzondering van sporen uit de Late Middeleeuwen (die kunnen al in het esdek zichtbaar worden), welke zich direct onder de moderne bouwvoor kunnen bevinden. De top van de C-horizont is waargenomen op een diepte tussen 100 en 110 cm –Mv.⁴

Op basis van het verkennend booronderzoek is het de verwachting dat, met uitzondering van het gebied rond boring 5, de oorspronkelijke bodem intact is. Ter hoogte van boring 5 tegen de oostgrens van het plangebied is de bodem diep verstoord, mogelijk ten gevolge van een voormalige weg die in deze zone in de 20^e eeuw aanwezig is geweest. Naar verwachting zullen de eventuele archeologische resten in het overig deel van het plangebied dan ook intact zijn. De vraag is of dit ook geldt voor eventuele steentijdvindplaatsen. De conservering van anorganische resten is naar verwachting goed. Organische resten zullen slecht geconserveerd zijn.⁴

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van het in het PvE geformuleerde gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel. Daarnaast dient van eventuele vindplaatsen de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit te worden vastgesteld. Door de geplande bodemingrepen dreigen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren te gaan. Het proefsleuvenonderzoek resulteert in een rapport met daarin de waardering van de eventueel aanwezige archeologische resten en een voorstel voor een selectieadvies conform KNA 4.0.

⁴ Hesselings, H.J., 2017, *Programma van Eisen Archeologisch proefsleuvenonderzoek, plangebied Ruitenbeekweg 16, Lunteren, gemeente Ede, Ede, (PvE-nr. 2017-08)*

1.5 Onderzoeksvragen

Bodemopbouw en genese

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?
2. Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? Zo nee, wat is de achterliggende oorzaak van de bodemverstoring?
3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?
4. Is een esdek aanwezig? Zo ja, wat is er te zeggen over een datering, eventuele fasering, sporen van historische bodembewerking en de bodem waarop het dek is ontstaan?
5. Wat is de dikte van het esdek en hoe verhoudt zich dat ten opzichte van het paleoreliëf?
6. Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?

Sporen, structuren en vondsten

7. Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig?
Zo ja:
 - o Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, karakter en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
 - o Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
 - o Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren? Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden?
 - o Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?
8. Is er sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.
9. Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)? Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?
10. Wat is de omvang en begrenzing van de vindplaats?
11. Is er sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
12. Indien er geen vindplaats is aangetroffen: welke verklaring is hier voor te geven?

2 Resultaten booronderzoek

2.1 Methode

Uit het voorgaande inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is gebleken dat de bodem binnen het plangebied grotendeels intact is. In het plangebied kan een kleinschalige vindplaats aanwezig zijn met een lage spoor- en vondstdichtheid zonder een duidelijk herkenbare vondstlaag. Dit soort vindplaatsen kan het best worden opgespoord en gewaardeerd door middel van een gravend onderzoek. Er is besloten om binnen het gehele plangebied te focussen op de uitvoering van een karterend en waarderend onderzoek door middel van proefsleuven. Om de aanwezigheid van (geroerde) vuursteenvindplaatsen uit te sluiten zijn voorafgaand aan de graafwerkzaamheden 6 karterende boringen gezet. In elke geplande proefsleuf zijn twee boringen gezet (afb. 2).⁵ Bij het booronderzoek is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gezet tot maximaal 2 m -mv. De boringen zijn doorgezet tot onder het niveau waarop nog archeologische resten verwacht worden. De positie van de boringen en de maaiveldhoogte is ingemeten met behulp van RTK-GPS. Het opgeboorde sediment is met een 3mm-handzeef onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. Het opgeboorde sediment is beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; Bosch 2005). De locatie van de boorpunten en de resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in afbeelding 2 en bijlage 1.

2.2 Resultaten boringen

Zoals eerder vermeld zijn op de locatie van elke proefsleuf twee boringen gezet. Boring 1 en 2 zijn gezet op de locatie van proefsleuf 1, boring 3 en 4 in proefsleuf 2 en boring 5 en 6 in proefsleuf 3 (afb. 2).

In boring 1 is sprake van een bouwvoor bestaande uit donkerbruin, zwak humeus matig fijn zand met een dikte van 42 cm (Ap-horizont). In de laag is een kleine hoeveelheid grind aangetroffen met afmetingen kleiner dan 10 mm. Deze laag wordt opgevolgd door een lichtbruine tot donkergele matig fijne zandlaag met ijzervlekken waarin ook wat grind is aangetroffen dat iets kleiner van omvang is (<5 mm). Dit grind is mogelijk afkomstig uit de bouwvoor aangezien alleen in de top van deze laag grind aanwezig is. De laag loopt door tot einde boring (150 cm -mv). De overgang tussen beide lagen is geleidelijk. Het betreft hier de C-horizont bestaande uit (verspoeld) dekzand.

Boring 2 toont hetzelfde beeld, maar hier is een kleurverschil te zien tussen de lichtbruine tot donkergele matig fijne zandlaag (40-55 cm -mv) en een onderliggende matig fijne, donkergele zandlaag. Dit kleurverschil wordt veroorzaakt doordat de onderste laag minder ijzer bevat. Ook bevat de onderste laag geen grind. Boring 2 is gezet tot 135 cm onder het maaiveld. Ook hier ligt de bouwvoor direct op de C-horizont bestaande uit (verspoeld) dekzand. Boring 3 vertoont dezelfde stratigrafie alleen is de 48 cm-dikke, matig fijnzandige bouwvoor in deze boring matig humeus. De boring is doorgezet tot 150 cm onder het maaiveld.

Boring 4 wijkt af van de hierboven beschreven boringen aangezien in de boring een onderscheid te zien is tussen een moderne matig fijnzandige, donkerbruine tot zwarte

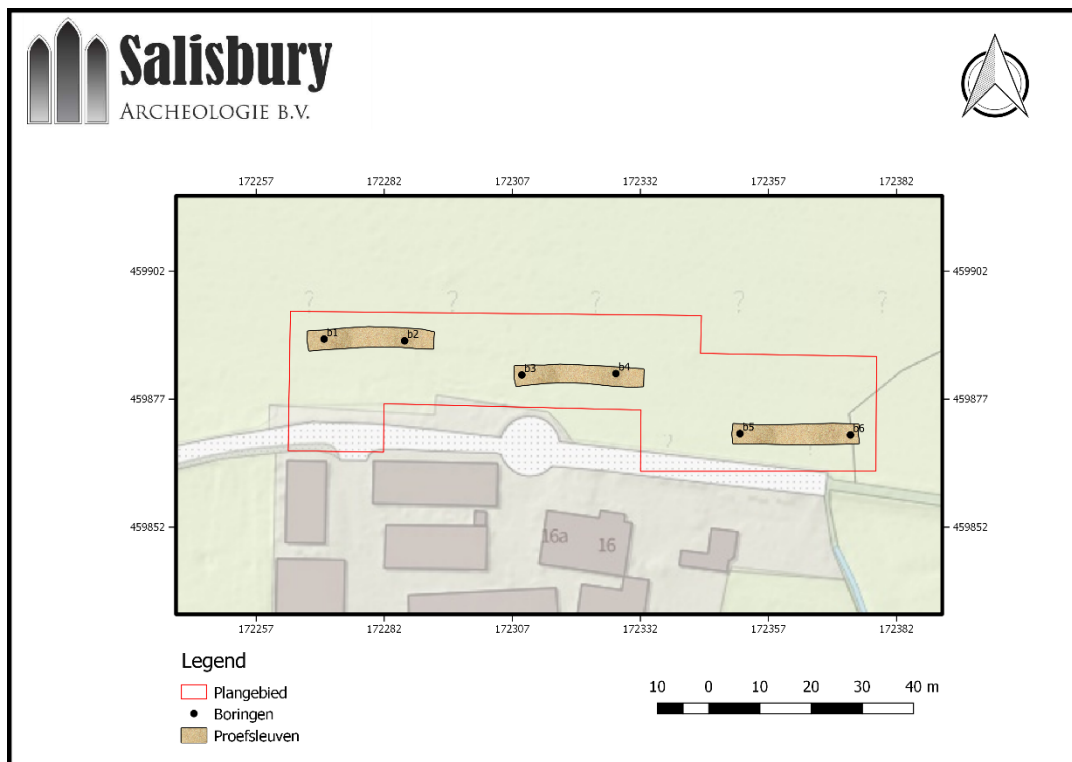
⁵ Hesseling, H.J.2017, *Programma van Eisen Archeologisch proefsleuvenonderzoek, plangebied Ruitenbeekweg 16, Lunteren, gemeente Ede, Ede, (PvE-nr. 2017-08)*

bouwvoor van 12 cm-dik (Ap-horizont) en een iets oudere, matig fijnzandige bruine bouwvoor van 31 cm dik (12-43 cm –mv). Deze oudere bouwvoor is geïnterpreteerd als esdek (Aa-horizont). Deze laag wordt gevolgd door een donkergele matig fijne zandlaag (43-85 cm -mv) met ijzerconcreties (<5 mm). Hieronder is een matig fijnzandig zwak humeus bandje aanwezig (85-90 cm –mv). Beide lagen behoren waarschijnlijk bij een spoor. Het spoor ligt op een geelbruine matig fijne zandlaag die doorloopt tot einde boring (130 cm –mv). Het betreft hier eveneens een C-horizont.

Boring 5 bestaat uit een bouwvoor zoals omschreven in boring 1 t/m 3. Onder de bouwvoor ligt een 50 cm-dikke verploegde laag dekzand (zwak humeus matig fijn zand). Het betreft hier verploegd dekzand. Onder de verploegde laag ligt verspoeld dekzand (C-horizont). De boring is gezet tot 140 cm –mv.

Boring 6 is doorgezet tot 2 m –mv. De bouwvoor bestaat ook hier uit een 40 cm-dik donkerbruin matig fijne humeuze zandlaag. De laag eronder (40-70 cm –mv) is iets humeuzer dan in de overige boringen en is doorworteld. Het betreft hier waarschijnlijk een esdek (Aa-horizont). Onder het esdek is een lichtgele fijnzandige laag waargenomen (70-130 cm –mv) die overgaat in een donkergele fijnzandige laag (130-200 cm –mv). Dit kleurverschil wordt veroorzaakt door het grondwaterniveau op 130 cm -mv). Het betreft een C-horizont bestaande uit verspoeld dekzand. In de boring is in de bouwvoor een fragment industriële baksteen (5 mm) aangetroffen.

In de boringen is geen podzolbodem herkend. Mogelijk is deze wel aanwezig geweest maar is deze opgenomen in de bovenliggende bouwvoor. Onder de bouwvoor en het mogelijke esdek is alleen nog de C-horizont bestaande uit verspoeld dekzand waargenomen. Uit de boringen was dit niet direct af te leiden. Dat het verspoeld dekzand betrof werd pas duidelijk bij de aanleg van het vlak en de profielen in de proefsleuven. In de bovenste 15-50 cm van de C-horizont is uitspoeling van ijzer zichtbaar vanuit de bouwvoor waardoor dit deel van de C-horizont donkerder van kleur is.



Afb. 2. Boorpuntenkaart

3 Resultaten proefsleuvenonderzoek

3.1 Inleiding

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn 3 proefsleuven gegraven met een totaal oppervlak van ca. 300 m². Elke proefsleuf is ca. 4 m breed en 25 m lang en heeft een oost-west oriëntatie. Op een onderzoeksgebied met een oppervlakte van 2500 m² komt dit neer op een dekingspercentage van ca. 12 %, wat over het algemeen voldoende wordt geacht voor het opsporen van kleine tot middelgrote vindplaatsen. Tijdens het onderzoek is één vlak aangelegd in de top van de C-horizont. De diepte van de werkputten varieerde van 12,7 tot 12,9 m +NAP. Aan beide korte zijden is in enkele gevallen het vlak verdiept voor de voor het documenteren van de profielkolommen. Per proefsleuf zijn twee profielkolommen gedocumenteerd van minimaal 1 m breed. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 en de aanvullende eisen zoals weergegeven in het Programma van Eisen.⁶

3.1 Bodemopbouw

De gelaagdheid van de bodem bleek in alle proefsleuven min of meer hetzelfde te zijn. Er is sprake van een bouwvoor (Spoor 9000) die bestaat uit donker (grijs)bruin, zwak humeus, matig fijn zand. Hierin zijn wat grind en ijzerconcreties aanwezig. Deze bouwvoor wordt gevolgd door een laag lichtbruin tot geel gevlekt matig fijn zand (Spoor 9001). Uit het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat het hier de C-horizont betreft die in de bovenste 15-50 cm donkerder van kleur is door uitspoeling vanuit de bouwvoor. Ook werd duidelijk dat deze laag deels verstoord is door diepploegen. De eigenaar van het perceel gaf aan dat er ca. 30 jaar geleden veel diepgeploegd is in de omgeving ter verbetering van de grond.

Hieronder bevindt zich de C-horizont die bestaat uit een donkergele tot lichtgele matig fijne zandlaag. In het vlak en de profielen was goed te zien dat deze laag bestaat uit verspoelde zandlaagjes (zie afb. 3).

Dit past niet in het beeld van de in het vooronderzoek genoemde ligging van het plangebied op een dekzandrug. Op de geomorfologische kaart ligt ten zuiden van het plangebied een vlakte van ten dele verspoeld dekzand. Het betreffen fluvioperiglaciale afzettingen. Hierop heeft zich mogelijk op natuurlijke wijze een podzol gevormd maar deze is door (diep)ploegen verstoord en opgenomen in de bouwvoor. In enkele natuurlijke sporen die aanwezig waren in het vlak zijn aanwijzingen voor podzolering aangetroffen. De ploegsporen zijn in proefsleuf 2 en 3 goed zichtbaar in het vlak en lopen in het profiel door tot in de top van de C-horizont (Spoor 9001).

⁶ Hesseling, H.J., 2017, *Programma van Eisen Archeologisch proefsleuvenonderzoek, plangebied Ruitenbeekweg 16, Lunteren, gemeente Ede, Ede*, (PvE-nr. 2017-08)



Afb. 3. De verspoelde zandlaagjes zichtbaar in het vlak.

In het perceel hebben volgens de eigenaar in het verleden enkele zandkopjes gelegen die ten behoeve van de zandwinning voor bouwwerkzaamheden in het nabijgelegen Ede afgegraven zijn. Dit is goed terug te zien op historisch kaartmateriaal (afb. 17 en 18). De zandkopjes die in 1973 nog aanwezig zijn, ontbreken op de kaart van 1975. Het ten zuiden van proefsleuf 3 gelegen perceel was volgens de eigenaar ook ten dele afgegraven. Dit was in het veld terug te zien in het veel lager gelegen perceel ten zuiden van proefsleuf 3 (afb.16, linksboven). Op de AHN is dit hoogteverschil overigens niet terug te vinden.

3.2 Proefsleuf 1



Afb. 4. Proefsleuf 1: overzicht sporen en locatie profielkolommen



Afb. 5. Overzichtsfoto proefsleuf 1 (fotorichting: oost)

Bij de aanleg van het vlak is in proefsleuf 1 (afb. 4 en 5) slechts een enkel spoor aangetroffen (S1). Het betreft een minimaal 3 m brede sloot aan de westzijde van de proefsleuf. De sloot is gedocumenteerd in het vlak (afb. 4 en 5) en in het profiel (afb. 6 en 8) en loopt van noord naar zuid over de gehele breedte van de proefsleuf.

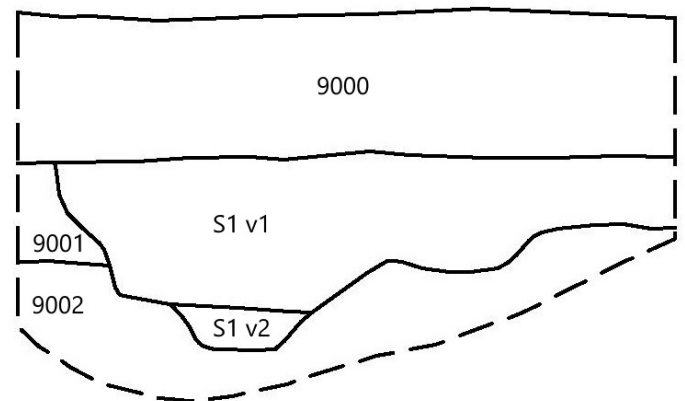
In profiel 1 (afb. 6 en 7) is dezelfde bodemopbouw zichtbaar als beschreven in paragraaf 3.2. De donker (grijs)bruine, zwak humeuze, matig fijn zandige bouwvoor (Spoor 9000) met wat grind en ijzerconcreties wordt gevolgd door een laag lichtbruin tot geel gevlekt matig fijn zand (Spoor 9001). Hieronder bevindt zich de natuurlijke bodemopbouw die bestaat uit een donkergele tot lichtgele matig fijne zandlaag (Spoor 9002). In het profiel is goed te zien dat deze laag is opgebouwd uit verspoelde zandlaagjes.

In het profiel is Spoor 1 duidelijk afgetekend. Het spoor is afgetopt door de bouwvoor, hieronder is nog maximaal 50 cm van het spoor bewaard gebleven. De sloot is relatief recent gezien het tegelfragment (vnr. 1, afb. 24) dat bij de aanleg van het vlak in dit spoor werd aangetroffen. Er zijn twee vullingen te herkennen. De bodem van de sloot is op natuurlijke wijze gevuld met lichtgrijze matig fijne zandlaagjes (vulling 2). De rest van de sloot (vulling 1) bestaat uit zwak humeus donkerbruin en donkergeel gevlekt matig fijn zand.

Ook in profiel 2 (afb. 8 en 9) is hetzelfde bodemprofiel te herkennen. Aan de linkerkant (westzijde) van het profiel is onder de bouwvoor Spoor 2 aangetroffen. Spoor 2 is niet in het vlak herkend aangezien het net onder de bouwvoor zichtbaar werd in het profiel. Het betreft waarschijnlijk een paalkuil met een lichtgrijze vulling die ca. 20 cm breed en 20 cm diep is. In het spoor is geen vondstmateriaal aangetroffen waardoor een datering niet mogelijk is. Gezien het uitgeloopte karakter van de vulling van het spoor zou dit spoor van oudere datum kunnen zijn, zonder dat precies te zeggen valt hoe oud. Het spoor was aan de andere zijde van de proefsleuf niet aanwezig.



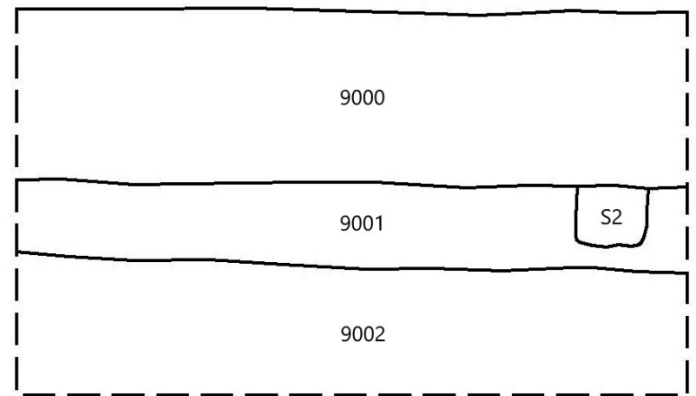
Afb. 6. Profielkolom 1 (foto richting zuid)



Afb. 7. Profiel 1: zuidprofiel westkant proefsleuf 1

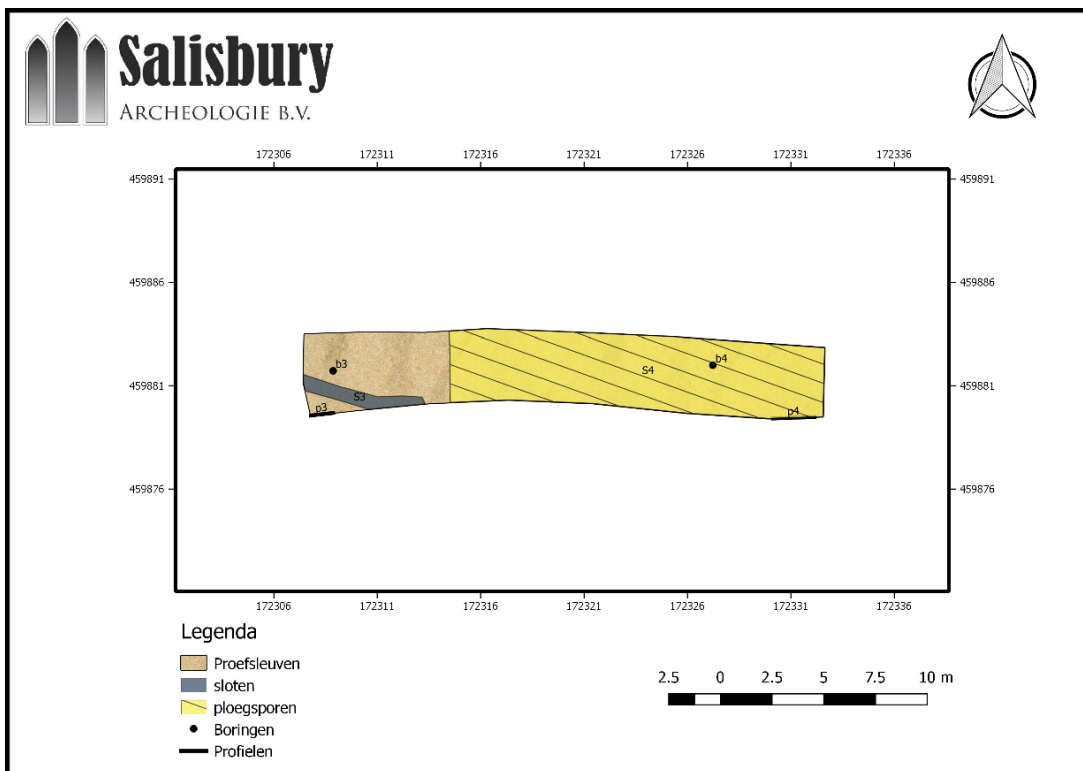


Afb. 8. Profielkolom 2 Rechts is direct onder de bouwvoor een mogelijke greppel (S2) zichtbaar (foto richting zuid)



Afb. 9. Profiel 2: zuidprofiel oostkant proefsleuf 1

3.3 Proefsleuf 2



Afb. 10. Proefsleuf 2: overzicht sporen en de locatie van de profielen



Afb. 11. Overzicht proefsleuf 2 (fotorichting: oost)

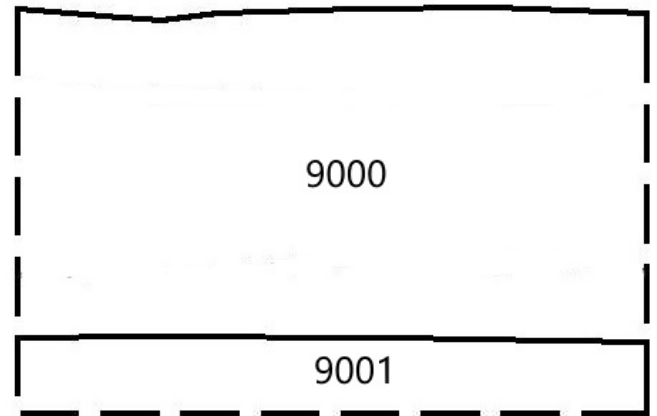
In proefsleuf 2 (afb. 10 en 11) is in het vlak een tweetal sporen herkend. Spoor 3 betreft een moderne sloot in het westelijke deel van de proefsleuf (afb. 10). Dit spoor is in het vlak ca. 72 cm breed en 6 m lang en heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie. De vulling is donkerbruin tot zwart van kleur en bestaat uit sterk humeus matig fijn zand.

Het overgrote deel van de oostelijke zijde van de proefsleuf bestaat uit een reeks recente ploegsporen (Spoor 4, afb. 10 en 11) die de bodem verstoord hebben tot diep in de C-horizont (Spoor 9001). Deze sporen zijn niet apart ingemeten maar in het geheel als verstoring aangemerkt.

Profiel 3 (afb. 12 en 13) is niet verdiept waardoor slechts de bouwvoor (Spoor 9000) en de onderliggende verstoordde top van de C-horizont te zien zijn (Spoor 9001). Profiel 4 (afb. 12 en 14) is wel verdiept en hier is de gelaagdheid van de C-horizont in Spoor 9002 erg goed zichtbaar in het profiel. De verstoringen veroorzaakt door het diepploegen zijn in dit profiel ook goed te herkennen (Spoor 9001).



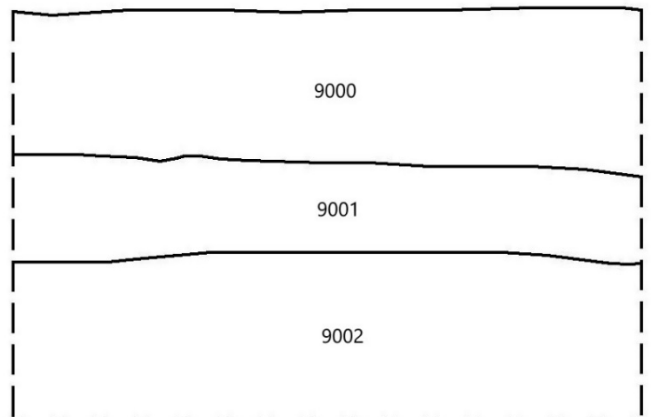
Afb. 12. Profiel 3 (fotorichting zuid)



Afb. 13. Profiel 3: zuidprofiel westkant proefsleuf 2

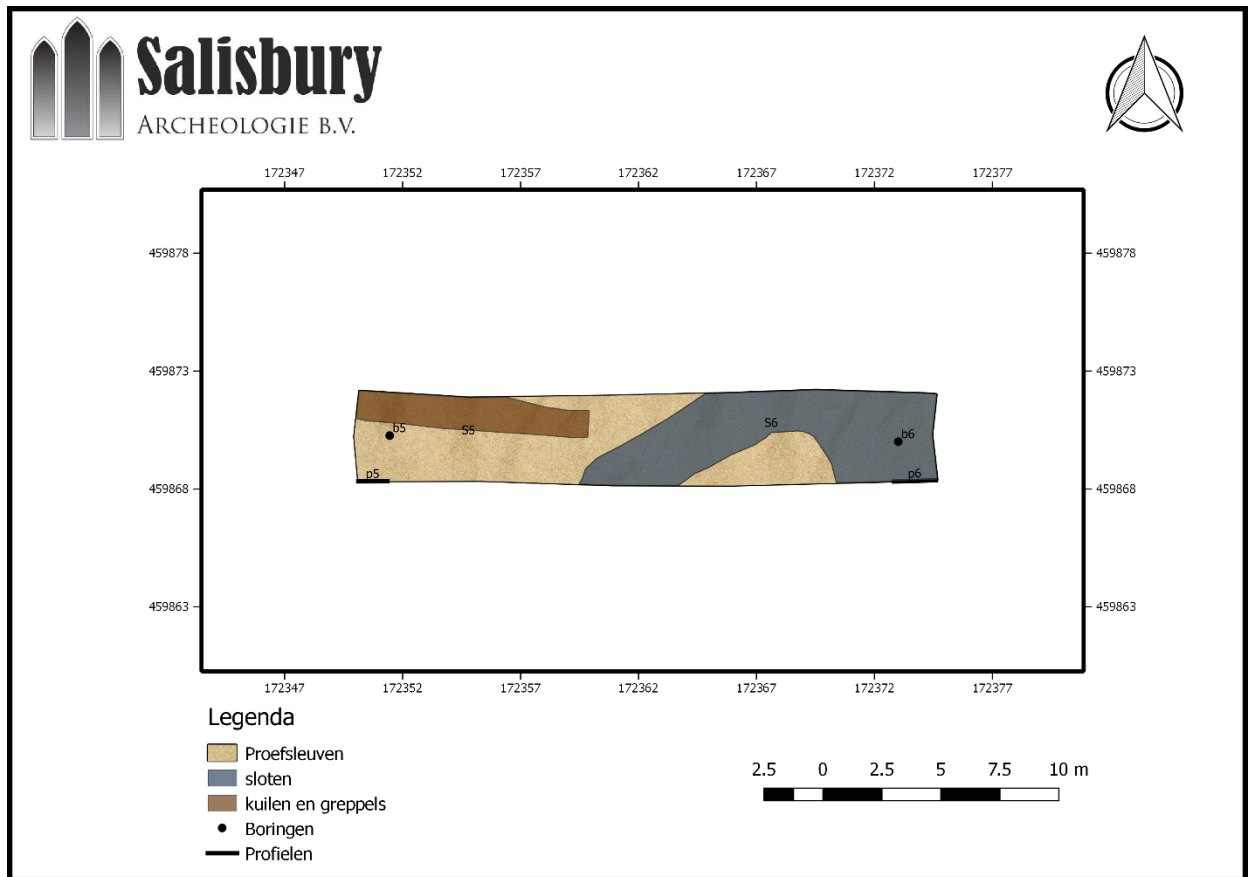


Afb. 14. Profiel 4 (fotorichting zuid)



Afb. 15. Profiel 4: zuidprofiel oostkant proefsleuf 2

3.4 Proefsleuf 3



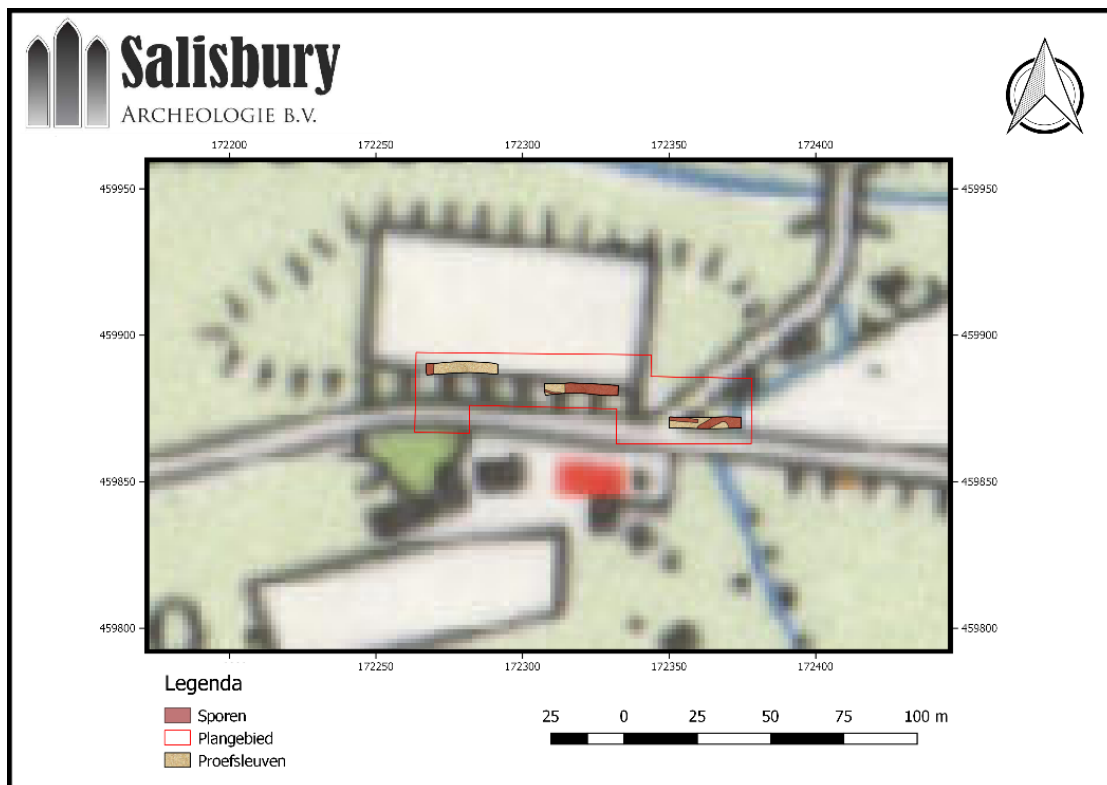
Afb. 16. Proefsleuf 3: overzicht sporen en profielen



Afb. 17. Overzicht proefsleuf 3 (fotorichting oost)

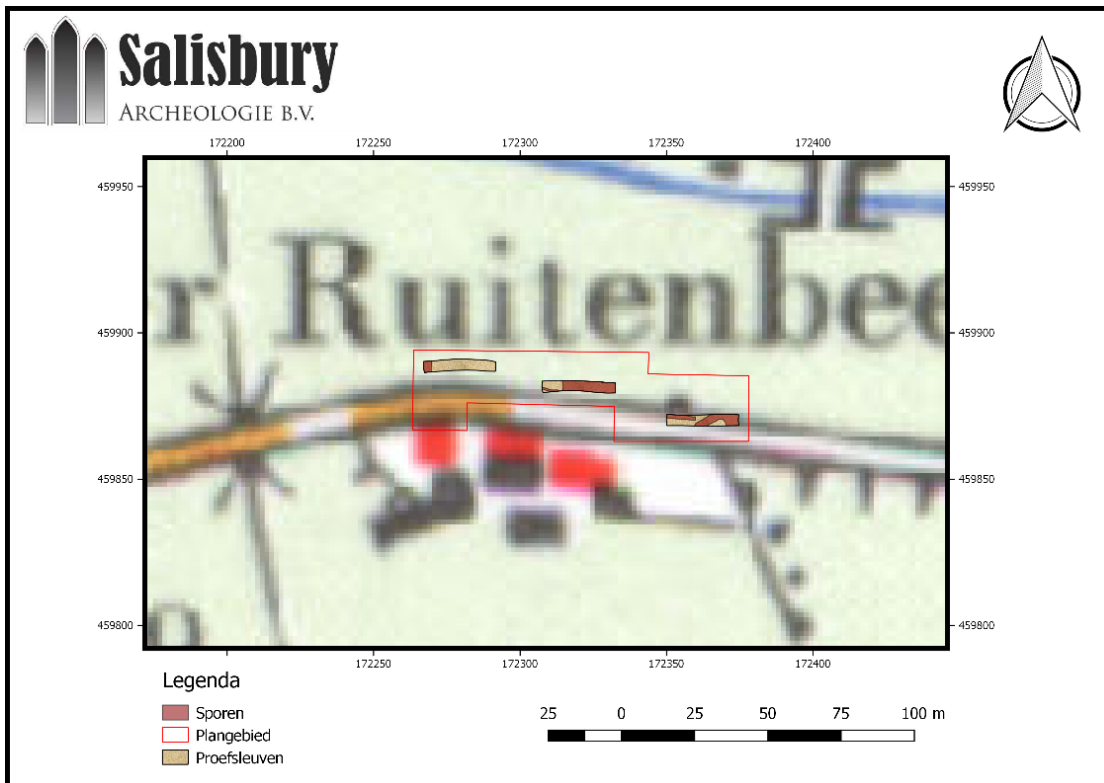
In proefsleuf 3 (afb 16 en 17) zijn twee sporen aangetroffen in het vlak. Spoor 5 betreft een moderne kuil of greppel met een minimale lengte van 9,8 m en een breedte van tenminste 1,4 m. Het spoor heeft een donkerbruin/donkergeel gevlekte vulling van matig fijn, zwak humeus zand. In de omgeving zijn volgens de eigenaar van het perceel regelmatig zandafgravingen geweest. Het is mogelijk dat het hier om een kuil gaat die gegraven is om zand te winnen. Een andere mogelijkheid is dat dit spoor in relatie staat tot de weg die over het perceel gelopen heeft (afb. 18). Deze weg is vanaf 1931 op historisch kaartmateriaal terug te vinden en is klaarblijkelijk ergens voor 1975 opgeheven (vgl. afb 18 en 19).⁷

Spoor 6 betreft een zeer grote sloot met twee aftakkingen. Eén aftakking loopt van zuidwestelijke naar noordoostelijke richting en is 2,6 m breed. De andere aftakking loopt van noord naar zuid en is ca. 4,0 m breed. Deze aftakking is in profiel 6 voor de helft gedocumenteerd. Volgens de eigenaar van het perceel lag de betreffende sloot in zijn jeugd nog open en is deze later gedempt. Dit is duidelijk terug te vinden op historisch kaartmateriaal. De sloot is op de kaart van 1961 voor het eerst duidelijk herkenbaar maar is waarschijnlijk ouder.⁷ Tussen 1973 (afb. 18) en 1975 (afb. 19) is de sloot gedempt en is het gebied herverkaveld.



Afb. 18. Plangebied en proefsleuven op de gemeentenkaart van Nederland; situatie in 1973 (bron: www.topotijdreis.nl)

⁷ Bron: www.topotijdreis.nl



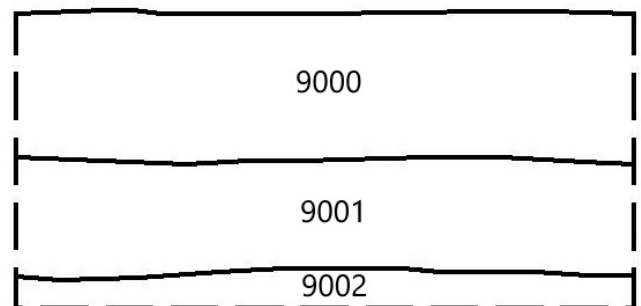
Afb. 19. Plangebied en proefsleuven op de gemeentenkaart van Nederland. Situatie in 1975 (bron: www.topotijdreis.nl)

Profiel 5 (afb. 21 en 22) is niet verdiept waardoor alleen de bouwvoor (Spoor 9000) en de verstoorte top van de C-horizont zichtbaar zijn. De bodemopbouw is gelijk aan die in de rest van het plangebied. In het vlak voor het profiel en in het profiel zelf zijn duidelijk de ploegsporen zichtbaar.

Aan de linkerzijde (oostzijde) van profiel 6 is dezelfde bodemopbouw zichtbaar. Aan de rechterzijde van het profiel is een deel van Spoor 6 aangesneden. In het spoor zijn drie vullingen herkend. Vulling 3 bestaat uit zandige spoellaagjes, de natuurlijke vulling van de sloot. Vulling 2 bestaat uit een matig humeus en matig fijn zand, dat gebruikt is om de sloot te dempen. Vulling 1 betreft een latere nazakking die uiteindelijk geëgaliseerd is door het latere diepploegen.



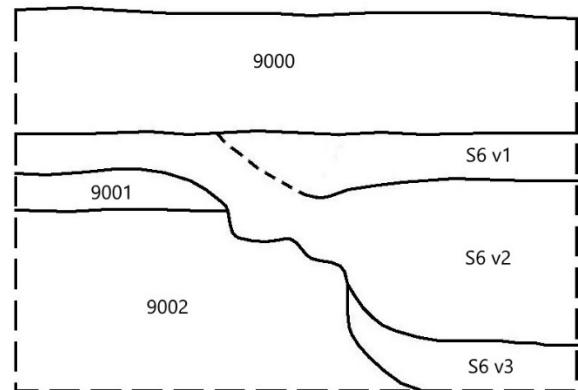
Afb. 21. Profiel 5 (fotorichting zuid)



Afb. 20. Profiel 5: zuidprofiel westkant proefsleuf



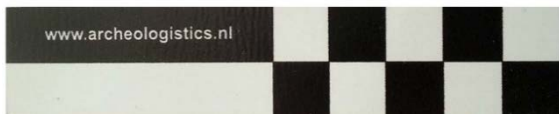
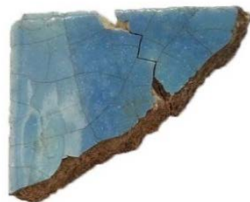
Afb. 22. Profiel 6 (fotorichting zuid)



Afb. 23. Profiel 6: zuidprofiel oostkant proefsleuf 3

3.5 Vondstmateriaal

Er zijn geen vondsten aangetroffen, behalve een tegelfragment (vnr 1, afb. 23) afkomstig uit vulling 1 van Spoor 1 in proefsleuf 1. Dit tegelfragment is bekeken door C. Koopstra (Archeovisie) en gedateerd in de 19^e of 20^e eeuw. Er is verder gericht gezocht naar vuursteen door het meeschaven achter de bak van de kraan. Er is echter geen vuursteen van natuurlijke oorsprong of bewerkt vuursteen aangetroffen.



Afb. 24. Het tegelfragment (vnr. 1)

Het moge duidelijk zijn dat er in de periode tussen 1973 en 1975 cultuurtechnische ingrepen hebben plaatsgevonden in het overgrote deel van het plangebied. Een dekzandkopje werd afgegraven, een weg verdween en een aangrenzende sloot werd gedempt. Mochten er archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn geweest, dan zullen deze tijdens deze ingrepen grotendeels zijn verdwenen. Vervolgens zal er zijn gediëpplagd om de structuur van de achterblijvende grond te verbeteren.

Zouden op genoemd dekzandkopje archeologische resten aanwezig zijn geweest, dan zouden deze in het geval van uitvlakken over het plangebied zijn verspreid. In dat geval zouden we die zeker bij het aanleggen van de proefsleuven in de bouwvoor hebben aangetroffen.

Aannemelijker is dat het zand van het dekzandkopje elders is gebruikt.

4 Conclusie

4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Bodemopbouw en genese

Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?

De bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor (A-B horizont) die bestaat uit donker (grijs)bruin, zwak humeus, matig fijn zand. Hierin is wat grind aanwezig en ijzerconcreties. Deze bouwvoor wordt opgevolgd door een laag lichtbruin tot geel gevlekt matig fijn zand (top C-horizont). Uit het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat deze laag donkerder van kleur is door uitspoeling van ijzer uit de bouwvoor en dat deze deels verstoord is door recent diepploegen en/of bioturbatie. Hieronder bevindt zich de onverstoorde natuurlijke bodemopbouw die bestaat uit een donkergele tot lichtgele matig fijne zandlaag (C horizont). In het vlak en de profielen was goed te zien dat deze laag bestaat uit verspoelde zandlaagjes die geïnterpreteerd zijn als fluvioperiglaciale afzettingen die gevormd zijn als smeltwaterafzettingen op een permafrost ondergrond. Er heeft zich mogelijk in de top van de C-horizont een podzol gevormd maar deze is door (diep)ploegen verstoord en opgenomen in de bouwvoor. Wel zijn in enkele natuurlijke sporen in het vlak aanwijzingen voor podzolering herkend.

Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? Zo nee, wat is de achterliggende oorzaak van de bodemverstoring?

Uit het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat het overgrote deel van het plangebied tot in de top van de C-horizont is verstoord door diepploegwerkzaamheden (ca. 30 jaar geleden). Ook is in het oostelijke deel van proefsleuf 3 een groot deel verstoord door een ca. 50 jaar geleden gedempte sloot.

Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek?

Waarom wel/niet?

Op basis van het bureauonderzoek uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten werd verwacht dat het plangebied op de flank van een dekzandrug nabij een beekdal gelegen zou liggen. Tevens werd de verwachting uitgesproken dat er in het gebied sprake was van de mogelijke aanwezigheid van een esdek en een mogelijk restant van een podzolbodem.

Uit het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat de aangetroffen bodemopbouw meer past bij een vlakke van verspoelde dekzanden. De C-horizont laat duidelijk verspoelde laagjes zien die geïnterpreteerd zijn als fluvioperiglaciale afzettingen. Een topografische kaart uit 1973 laat zien dat er op dat moment vermoedelijk nog een dekzandkopje in het plangebied aanwezig was. Op de topografische kaart van 1975 is het plangebied en de directe omgeving herverkaveld en is het dekzandkopje verdwenen. Het is zeer waarschijnlijk dat het dekzandkopje in de tussenliggende periode is uitgevlakt ofwel voor commerciële exploitatie is afgegraven.

In boring 4 is een tweedeling in de bouwvoor herkend die in eerste instantie is geïnterpreteerd als een mogelijk oud esdek met daarop een moderne bouwvoor. In de overige boringen en in de proefsleuven is dit onderscheid echter niet meer herkend. Een podzolprofiel is evenmin waargenomen in de boringen en in de profielen die tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn gedocumenteerd.

Is een esdek aanwezig? Zo ja, wat is er te zeggen over een datering, eventuele fasering, sporen van historische bodembewerking en de bodem waarop het dek is ontstaan?

Alleen in boring 4 is in eerste instantie een aanwijzing gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van een esdek. Hoewel bij deze boring de aanwezigheid van een esdek nog voor mogelijk werd gehouden, werd uit het verdere proefsleuvenonderzoek duidelijk dat dit niet het

geval is. Er is geen intact esdek meer aanwezig. In het licht van de eerdere constatering dat het plangebied grotendeels zal zijn afgegraven, is het voor de hand liggend dat een esdek ontbreekt.

Wat is de dikte van het esdek en hoe verhoudt zich dat ten opzichte van het paleoreliëf?
Niet van toepassing.

Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?

De belangrijkste ingreep in het plangebied is het afgraven van een dekzandkopje in de periode 1973-1975. Voor zover er mogelijk archeologische resten aanwezig zijn geweest, zullen deze hierdoor in ernstige mate zijn verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen vervolgens met het afgegraven zand zijn afgevoerd. Vervolgens zal onderliggende grond zijn geploegd om de bodemstructuur te verbeteren. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn deze ploegsporen teruggevonden. De bodem is hierdoor tot diep in de C-horizont (maximaal 80 cm – mv) verstoord. Dit betekent tevens dat alle aangetroffen sporen van jongere datum datum zullen zijn of het zouden diepere grondsporen moeten zijn die door deze ingrepen ongemoeid zijn gebleven. Alle aangetroffen sloten en kuilen/greppels maken een recente indruk. De enige sloot waaruit een vondst van een tegelfragment uit de 19^e/20^e eeuw afkomstig is, lijkt deze conclusie te rechtvaardigen.

Sporen, structuren en vondsten

Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja: Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, karakter en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?

In de proefsleuven zijn drie moderne sloten aangetroffen (S1, S3, S6). In Spoor 1 is een fragment van een tegel met blauw glazuur aangetroffen die gedateerd is in de 19^e/20^e eeuw. Spoor 6, een 2.6 m tot minimaal 4 m brede sloot, is volgens de eigenaar van het perceel in zijn jeugd gedempt. Spoor 2 is het enige spoor dat mogelijk niet van recente datum is gezien de uitgeloopte staat van het spoor. Er zijn geen archeologische resten in het spoor aangetroffen waardoor een datering onmogelijk is. Spoor 5 kan geïnterpreteerd worden als een moderne zandwinningskuil of kan in relatie staan tot een moderne weg die tot voor 1975 over het perceel heeft gelopen. Spoor 4 bestaat uit een reeks moderne diepploegsporen.

Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?

Er zijn in het plangebied geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats. In de bouwvoor en de onverstoorde ondergrond zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is slechts sprake van een aantal vroegmoderne tot recente sporen waarin in Spoor 1 een tegelfragment uit de 19^e of 20^e eeuw is aangetroffen.

Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren? Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden?

Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?

Aangezien, op een tegelfragment na, geen archeologische resten zijn aangetroffen is een datering van de aangetroffen sporen alleen op basis van de stratigrafie te benaderen. De aangetroffen sporen zijn recentelijk of in de Nieuwe tijd ontstaan.

Is er sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.

Er is geen (natuurlijk) vuursteen aangetroffen en er zijn geen vondstconcentraties aanwezig. Er zijn slechts twee aan elkaar passende tegelfragmenten aangetroffen in Spoor 1. Een fragment

van industrieel vervaardigde baksteen is afkomstig uit boring 6 ter hoogte van Spoor 6. Dit fragment werd aangetroffen in de bouwvoor.

Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)?

Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?

De sporen lijken geen onderlinge relatie te hebben. De aanwezige sloten en greppels zijn ca. 50 jaar geleden gedicht in het kader van egalisering en verkaveling van het perceel.

Wat is de omvang en begrenzing van de vindplaats?

n.v.t.

Is er sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?

Er is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied.

Indien er geen vindplaats is aangetroffen: welke verklaring is hier voor te geven?

In het vooronderzoek is de verwachting uitgesproken dat een deels intacte podzolbodem aanwezig kon zijn. Ook de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug zoals aangegeven op de geomorfologische kaart gaf aanleiding voor nader onderzoek in de vorm van proefsleuven. Een booronderzoek kan alleen de bodem in kaart brengen en een indicatie geven voor de aanwezigheid van een vindplaats. Gedurende het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat het plangebied tot in de C-horizont verstoord is doordat het gebied ca. 30 jaar geleden diep geploegd is.

4.2 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is aan het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde toegekend. Op basis van de resultaten van proefsleuvenonderzoek kan echter worden geconcludeerd dat de hoge verwachtingswaarde van het plangebied naar beneden kan worden bijgesteld. Het veldonderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats opgeleverd. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied, wordt zeer klein ingeschat. Met het oog op voorgaande planontwikkeling adviseert Salisbury Archeologie b.v. het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

Met betrekking tot de aanbevelingen/bevindingen uit onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Ede.

Ook voor het vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

Bouter, H.E., 2017, *Ruitenbeekweg 16, Lunteren: Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort, (ADC rapport 4407).

Hesseling, H.J., 2017, *Programma van Eisen Archeologisch proefsleuvenonderzoek, plangebied Ruitenbeekweg 16, Lunteren, gemeente Ede, Ede*, (PvE-nr. 2017-08)

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Overzicht van het plangebied en de proefsleuven.....	8
Afb. 2.	Boorpuntenkaart.....	13
Afb. 3.	De verspoelde zandlaagjes zichtbaar in het vlak.....	15
Afb. 4.	Proefsleuf 1: overzicht sporen en locatie profielkolommen.....	16
Afb. 5.	Overzichtsfoto proefsleuf 1 (fotorichting: oost).....	16
Afb. 6.	Profielkolom 1 (foto richting zuid).....	17
Afb. 7.	Profiel 1: zuidprofiel westkant proefsleuf 1.....	17
Afb. 8.	Profielkolom 2 Rechts is direct onder de bouwvoor een mogelijke greppel (S2) zichtbaar (foto richting zuid).....	18
Afb. 9.	Profiel 2: zuidprofiel oostkant proefsleuf 1.....	18
Afb. 10.	Proefsleuf 2: overzicht sporen en de locatie van de profielen.....	18
Afb. 11.	Overzicht proefsleuf 2 (fotorichting: oost).....	19
Afb. 12.	Profiel 3 (fotorichting zuid).....	20
Afb. 13.	Profiel 3: zuidprofiel westkant proefsleuf 2.....	20
Afb. 14.	Profiel 4 (fotorichting zuid).....	20
Afb. 15.	Profiel 4: zuidprofiel oostkant proefsleuf 2.....	20
Afb. 16.	Proefsleuf 3: overzicht sporen en profielen.....	21
Afb. 17.	Overzicht proefsleuf 3 (fotorichting oost).....	21
Afb. 18.	Plangebied en proefsleuven op de gemeentenkaart van Nederland; situatie in 1973 (bron: www.topotijdreis.nl).....	22
Afb. 19.	Plangebied en proefsleuven op de gemeentenkaart van Nederland. Situatie in 1975 (bron: www.topotijdreis.nl).....	23
Afb. 20.	Profiel 5: zuidprofiel westkant proefsleuf.....	23
Afb. 21.	Profiel 5 (fotorichting zuid).....	23
Afb. 22.	Profiel 6 (fotorichting zuid).....	24
Afb. 23.	Profiel 6: zuidprofiel oostkant proefsleuf 3.....	24
Afb. 24.	Het tegelfragment (vnr. 1).....	24

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen

nr	diepte	lithologie	kleur	humus/grind	grens	boormethode	archeologische indicatoren	interpretatie	opmerkingen
1	0-42	Z	dbr	H1, grind(<10mm, weinig)	geleidelijk	edelman	fe1	bouwvoor	matig grof zand
	42-150	Z	lbr/ge	H0, grind (<5mm, weinig)	geleidelijk		fe1	natuurlijk	matig fijn zand
nr	diepte	lithologie	kleur	humus/grind	grens	boormethode	archeologische indicatoren	interpretatie	opmerkingen
2	0-40	Z	br/brgr	H1, grind (weinig, <10mm)	geleidelijk	edelman	baksteen (1 spikkel),fe1	bouwvoor	matig fijn zand
	40-55	Z	lbr/ge	grind (weinig, 2-5mm)	geleidelijk		fe1	natuurlijk	matig fijn zand, grind waarschijnlijk uit bv, ijzer inspoeling/bioturbatie uit bouwvoor
	55-130	Z	dge		geleidelijk			natuurlijk	matig fijn zand, minder ijzer maar zelfde laag
	nr	diepte	lithologie	kleur	humus/grind	grens	boormethode	archeologische indicatoren	interpretatie
3	0-48	Z	dbr/zw	h2, grind(weinig, <10mm)	geleidelijk	edelman	fe1	bouwvoor	matig fijn zand
	48-70	Z	lbr/ge		geleidelijk		fe1	natuurlijk	matig fijn zand
	70-150	Z	lge		geleidelijk			natuurlijk	matig fijn zand
nr	diepte	lithologie	kleur	humus/grind	grens	boormethode	archeologische indicatoren	interpretatie	opmerkingen
4	0-12	Z	dbr	h1	geleidelijk	edelman	fe1	bouwvoor	matig fijn zand
	12-43	Z	br	h1	geleidelijk		fe1	bouwvoor	matig fijn zand, esdek? Oudere bouwvoor
	43-85	Z	dge		geleidelijk		fe1 (concreties <5mm)		matig fijn zand
	85-90	Z	dbr/zw	h1	geleidelijk				matig fijn zand, verrommeld, humeus laagje
	90-130	Z	ge/br		geleidelijk			natuurlijk	matig fijn zand
nr	diepte	lithologie	kleur	humus/grind	grens	boormethode	archeologische indicatoren	interpretatie	opmerkingen
5	0-50	Z	dbr	h1, grind(weinig, <10mm)	geleidelijk	edelman	fe1	bouwvoor	matig fijn zand
	50-100	Z	lbr/ge	H1	geleidelijk		fe1 (concreties <5mm)	verstoord	matig fijn zand, verrommeld/gevekt, doorploegd
	100-140	Z	dge		geleidelijk			natuurlijk	matig fijn zand
nr	diepte	lithologie	kleur	humus/grind	grens	boormethode	archeologische indicatoren	interpretatie	opmerkingen
6	0-40	Z	dbr	h1, grind (weinig, <10mm)	geleidelijk	edelman	fe1, 1fragm. Baksteen (5mm)	bouwvoor	matig fijn zand
	40-70	Z	dbr/zw	h2, grind(weinig, <10mm)	geleidelijk		fe1	natuurlijk	matig fijn zand, humeuze en doorworteld
	70-130	Z	lge		geleidelijk			natuurlijk	matig fijn zand, grondwater op 130-mv
	130-200	Z	dge		geleidelijk			natuurlijk	matig fijn zand

Bijlage 2: Spoorbeschrijvingen

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Type	Kleur	Vlekken	Textuur	Inclusies	Opmerkingen
1	2	1	1	sloot	lichtgrijs		zand mg	h1	
1	1	1	1	sloot	donkerbruin/zwart	geel, lbr	zand mg	h2	afgetopt door bouwvoor, Nieuwe Tijd of later
2		1	1	greppel	donkergrijs	geelwit (laagje)	zand mg	z	afgetopt door moderne bouwvoor
3		2	1	sloot	donkerbruin/zwart		zand mg	h3	moderne sloot
4		2	1	g verstorin	donkerbruin/geel	geel/bruin	zand mg	h0	ploegsporen, recent
5		3	1	kuil	donkerbruin	geel	zand mg	h1	moderne kuil/greppel
6	3	3	1	sloot	lichtgrijs		zand mg	h0	zandige spoellaagjes onderin moderne sloot
6	1	3	1	sloot	bruin/zwart	wit/geel	zand mg	h1	nazakking, verrommeld, moderne sloot, lag open tot +- 50 jaar terug (mededeling boer)
6	2	3	1	sloot	donkerbruin/zwart		zand mg	h2	organische vulling moderne sloot
9000		1	1	laag	grijsbruin		zand mg	h1	bouwvoor
9000		2	1	laag	grijsbruin		zand mg	h1	bouwvoor
9000		3	1	laag	grijsbruin		zand mg	h1	bouwvoor
9001		2	1	laag	lichtbruin		zand mg	h0	verstoord door diepploegen
9001		3	1	laag	lichtbruin		zand mg	h0	verstoord door diepploegen
9001		1	1	laag	lichtbruin		zand mg	h0	verstoord door diepploegen
9002		2	1	laag	donkergeel		zand mg	h0	fluvioperiglaciaire afzettingen
9002		1	1	laag	donkergeel		zand mg	h0	fluvioperiglaciaire afzettingen
9002		3	1	laag	donkergeel		zand mg	h0	fluvioperiglaciaire afzettingen