

**Inventariserend veldonderzoek -
proefsleuven**

Vijfsprongweg 90, Lunteren gemeente Ede (GD).



maart 2021
Versie 1.2 (Definitief)
In opdracht van:
Fam. Viets

Laagland Archeologie Rapport 596

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Vijfsprongweg 90 te Lunteren,
gemeente Ede (GD)

Auteur: Nick Hendriks & Hans Oude Rengerink

In opdracht van: Fam. Viets

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

status rapport: Definitief

Controle: Hans Oude Rengerink

Autorisatie: Hans Oude Rengerink

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

Tel 06 - 49 88 34 03

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876



© Laagland Archeologie BV, Almelo, maart 2021

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft op 9 februari 2021 een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven uitgevoerd aan de Vijfsprongweg 90 te Lunteren, gemeente Ede (GD). Op het terrein is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een intacte bodem aangetroffen. Gezien de hoge verwachting van het plangebied en de intactheid van de bodem is geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Op basis van dit onderzoek is door het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek – proefsleuven.

Het onderzoek had tot doel om gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld. Tevens diende het onderzoek antwoord te geven op de in het PvE opgestelde onderzoeksvragen. Het onderzoek bestond uit een proefsleuvenonderzoek conform het KNA protocol 4003 IVO-P.

Samengevat is tijdens het proefsleuvenonderzoek één proefsleuf aangelegd op de locatie van het de geplande nieuwbouw. De proefsleuf is aangelegd in de BC- of C-horizont van het onderliggende dekzand, omdat eventueel aanwezige sporen ook in de BC-horizont al zichtbaar zouden zijn. Tijdens het onderzoek is in de top van het dekzand een holtpodzol aangetroffen. Deze holtpodzol is overstoven door een pakket stuifzand van ca. 90 cm dik. De ouderdom van dit stuifzandpakket is onbekend.

In de proefsleuf en in de profielen zijn geen archeologische sporen waargenomen. Tevens zijn er geen vondsten aangetroffen. Er is daarom geen sprake van een archeologische vindplaats. Gezien de afwezigheid van een behoudenswaardige archeologische vindplaats en de verwachting dat er in het overige deel van het nieuwbouwwlak ook geen vindplaats aanwezig is, wordt geadviseerd om geen verder onderzoek te laten uitvoeren.

Geadviseerd wordt om het nieuwbouwwlak vrij te geven ten aanzien van het omgevingsaspect 'archeologische waarden' en bij de vergunningverlening geen verdere voorwaarden te stellen ten aanzien van bodemroerende werken binnen het bouwwlak. Onder het nieuwbouwwlak wordt verstaan de voorgenomen locatie van het nieuw te bouwen huis volgens de huidige plannen. De dekkingsgraad was onvoldoende om eventueel aanwezige archeologische waarde in het gehele plangebied vast te stellen.

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
2 Voorgaand onderzoek en verwachting	8
2.1 Resultaten voorgaand onderzoek	8
2.2 Archeologische verwachting	9
2.3 Selectiebesluit	10
3 Doel van het onderzoek	11
3.1 Doel van het onderzoek en motivatie	11
3.2 Onderzoeksvragen uit het PvE	11
4 Methoden	13
4.1 Onderzoeksmethodiek	13
5 Landschap en bodem	15
5.1 Geologie en geomorfologie	15
5.2 Bodem en interpretatie	18
6 Archeologie	19
6.1 Sporen en structuren	19
6.2 Vondsten	19
7 Onderzoeksvragen en conclusie	20
8 Selectieadvies	22
Literatuur en bronnen	23
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	24
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	25
BIJLAGE 3 Sporenlijst	26
BIJLAGE 4 Vondstenlijst	27
BIJLAGE 5 Opgravingsvlakken; Puttenoverzicht met alle sporen	28
BIJLAGE 6 Profielen	29

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging aan de Vijfsprongweg 90 te Lunteren, gemeente Ede (GD) (Afbeelding 1). Het voornemen is om binnen het plangebied een vrijstaande woning met een bijgebouw te ontwikkelen. Deze ingreep leidt tot verstoring van de bodem, waarbij eventueel aanwezige archeologische resten verstoord kunnen raken. Op het terrein is in juni 2020 een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹ Op basis van dit onderzoek is door het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven.

Op basis van het voorgaande bureau- en booronderzoek geldt voor het huidige plangebied een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem daar intact is. Het vlak met een woonbestemming valt hier vrijwel in zijn geheel binnen. Omdat het naar verwachting gaat om een vindplaats zonder duidelijk herkenbare vondstlaag, is aanvullend booronderzoek niet zinvol om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologische resten.

Het proefsleuvenonderzoek richt zich op de voorgenomen locatie van de nieuwbouw en niet op het gehele plangebied. Dit betekent dat de dekkingsgraad ook onvoldoende is om het hele plangebied te kunnen waarderen. Het is echter wel voldoende om vast te stellen of in het voorgenomen bouwvlak archeologische waarden aanwezig zijn.

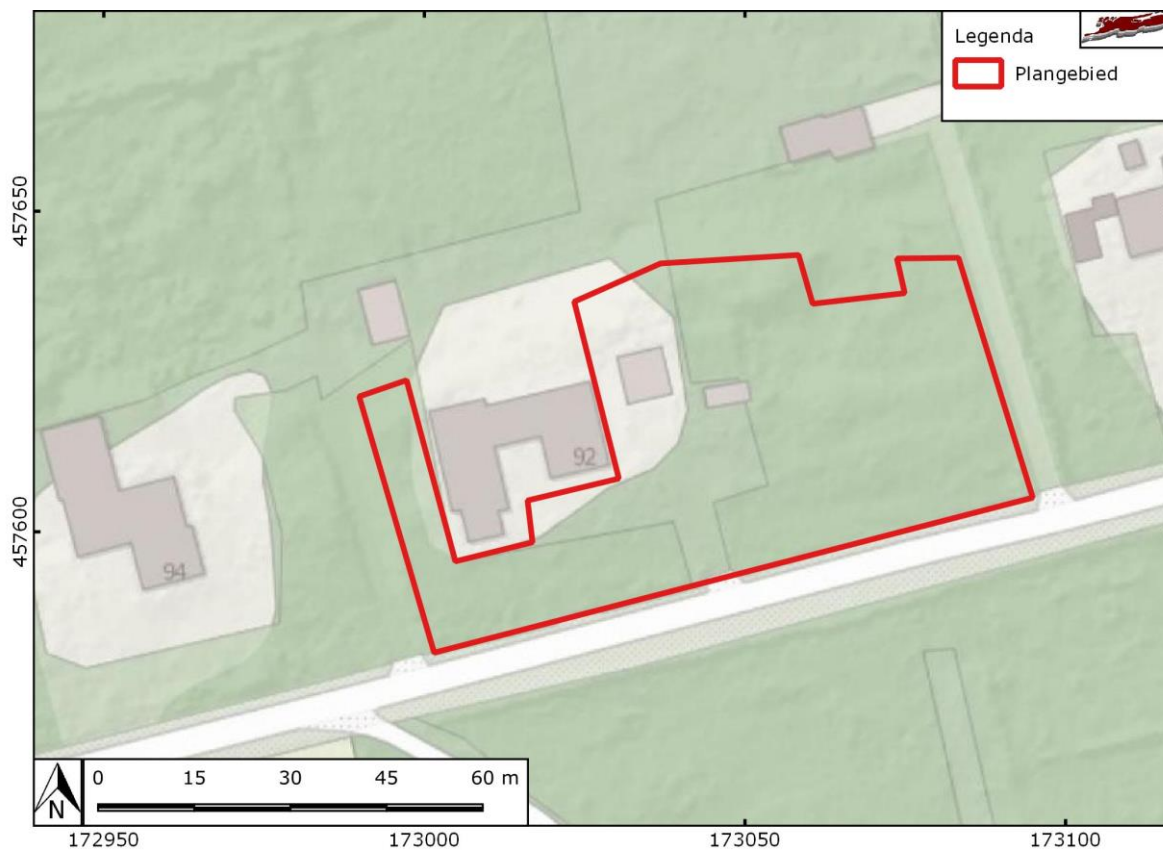
Het doel van dit onderzoek is gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van een eventuele vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

Het doel van de opdrachtgever is te voldoen aan de eisen en randvoorwaarden ten aanzien van het aspect archeologie, die gesteld worden in het bestemmingsplan/de verstrekte omgevingsvergunning. De opdrachtgever heeft geen aanvullende wensen kenbaar gemaakt.

¹ Nijdam 2020.

1.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Vijfsprongweg 90 in Lunteren, gemeente Ede (GD). Het terrein is deels bebouwd en heeft een omvang van 3445 m².



Afbeelding 1. Contour van het plangebied.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Ede
Plaats	Lunteren
Toponiem	Vijfsprongweg 90
Kadastrale perceelnummer(s) ²	LTR00 - B - 2680 LTR00 - B - 2681
Laagland Archeologie projectnummer	LUVI211
Uitvoeringsperiode per deelproces	1. Voorbereiding: > 9-2-2021 2: Veldwerk: 9-2-2021 3: Uitwerking: < 9-2-2021 4. Deponering: Na definitief rapport
Datum conceptrapportage	12-2-2021
Datum definitief rapport	8-3-2021
XY-coördinaten	173001/457581
	172989/457620
	173083/457642
	173096/457606
Kaartblad	32H
Oppervlakte/lengte plangebied	3445 m2
Datering	-
Complextype	-
Onderzoeksmeldingsnr	4944535100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven
Opdrachtgever	Fam. Viets
	contactpersoon: M. Viets
Bevoegde overheid	Gemeente Ede
Goedkeuring bevoegde overheid	
Adviseur namens bevoegde overheid	C. Harmsen
Beheer documentatie	E-depot voor de Nederlandse Archeologie Archief Laagland archeologie BV Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 - 49 88 34 03
Projectleider	Hans Oude Rengerink Hans.Ouderengerink@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

² kadastralekaart.com

HOOFDSTUK 2 VOORGAAND ONDERZOEK EN VERWACHTING

2.1 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Voor het plangebied is in 2020 reeds een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd.³ Hieronder worden beknopt de resultaten van dit onderzoek beschreven.

Bodem en geomorfologie

Uit de geomorfologische kaart blijkt dat het plangebied in een zone ligt met landduinen met laagten en hoogten. De duinen zijn gevormd in gordeldekzanden die op de flank van de stuwwalafzettingen gevormd zijn. Het plangebied ligt in een zone met (stuif)duinen, mogelijk met deels opgebrachte grond. Het maaiveld bevindt zich tussen 18,4 en 18,8 m +NAP, dat is bijna twee meter hoger dan het lager gelegen deel naast het plangebied.

Tijdens het verkennende booronderzoek is een intact bodemprofiel aangetroffen waarvan de basis bestond uit zwak siltig, zeer fijn, licht geel-grijs dekzand. De top van dit dekzand bestond uit een dunne BC-horizont. Op deze BC-horizont werd een oude akkerlaag aangetroffen met een dikte van 20 á 30 cm, bestaande uit zwak humeus, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin zand met een scherpte begrenzing. Hierop was een jongere akkerlaag aangetroffen die vermoedelijk is ontstaan door plaggenbemesting. Deze laag bestond uit zwak siltig, zeer fijn, matig humeus donkergrijs zand met een dikte van 20 tot 30 cm. De bovenste laag bestond uit een dik pakket van 45 tot 90 centimeter geroerd zwak humeus stuifzand.

Archeologie

Binnen de directe omgeving van het plangebied bevinden zich diverse terreinen met archeologische waarde. Op 250 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich het celtic-field van Wekerom-Lunteren, waarbinnen tijdens onderzoek in de jaren 1939-1941 diverse huisplattegronden zijn aangetroffen.

Ten oosten van het plangebied zijn meerdere vondsten gedaan. Deze vondsten bestaan onder andere uit nederzettingsterreinen, urnenvelden, grafheuvels en akkercomplexen. Deze vondsten zijn aanleiding geweest om de terreinen tot AMK-terrein te benoemen.⁴ Deze locaties maken deel uit van een terrein van archeologische waarde van ruim 220 ha (TAW27).

Binnen een straal van 500 meter zijn nog geen onderzoeken uitgevoerd, behalve naar de inhoud van de grafheuvels ten oosten van het plangebied.

³ Nijdam 2020.

⁴ AMK-terreinen 440, 1647 en 16013.

2.2 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van het voorgaande onderzoek is er in het PvE een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Datering

Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied en archeologische vindplaatsen in de directe omgeving wordt voornamelijk rekening gehouden met archeologische vindplaatsen uit de late prehistorie, vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Vindplaatsen uit latere perioden zijn niet uitgesloten maar er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor.

Complextype

Het kan gaan om zowel nederzettingenresten als grafvelden.

Omvang

Het proefsleuvenonderzoek kan eventuele begrenzingen en oppervlaktes van vindplaatsen vaststellen, maar de kans is reëel dat eventuele vindplaatsen zich uitstrekken buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.

Diepteligging

De diepteligging van de archeologische resten is afhankelijk van de dikte van de stuifzandlaag en de akkerlaag samen. Deze hebben een dikte van 65 tot 100 cm.

Gaafheid en conservering

Tijdens het verkennende booronderzoek is een intacte BC-horizont aangetroffen onder een plaggendeak en een oude akkerlaag. Het plaggendeak heeft een beschermende werking op archeologische resten en heeft er voor gezorgd dat het bodemprofiel relatief intact is gebleven. 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.

Locatie

Een vindplaats kan zich binnen het gehele plangebied bevinden of zich daar buiten nog uitstrekken.

Uiterlijke kenmerken

Er wordt rekening gehouden met nederzettingssporen, (crematie) graven en sporen van akkerbouw. Nederzettingssporen kunnen bestaan uit de gebruikelijke range aan paalkuilen, kuilen, greppels, waterputten, speciale deposities, waterkuilen, haardplaatsen of stakenrijen. Behalve nederzettingssporen kunnen in het plangebied restanten van historische infra- of walstructuren, ambachtelijke activiteiten, en ander perifeer landgebruik aanwezig zijn. Dit kunnen allerlei soorten kuilen, greppels, putten, haarden en afvaldumps zijn.

Mogelijke verstoringen

Op basis van het verkennend booronderzoek is het de verwachting dat de oorspronkelijke bodem onverstoorde is. Naar verwachting zullen de archeologische resten dan ook intact zijn. De conservering van anorganische resten is naar verwachting goed. Organische resten zullen als gevolg van de bodemkundige situatie slecht geconserveerd zijn.

2.3 SELECTIEBESLUIT

Vanwege de hoge verwachting van werd aanbevolen nader archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven.

Op basis van dit onderzoek heeft het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven dient te worden uitgevoerd.

HOOFDSTUK 3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

3.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN MOTIVATIE

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van een eventuele vindplaats binnen het bouwvlak worden vastgesteld. Op basis daarvan kan worden bepaald of een eventuele vindplaats in-situ behouden dient te blijven dan wel dient te worden opgegraven (behoud ex-situ).

3.2 ONDERZOEKSVRAGEN UIT HET PVE

Conform het Programma van Eisen diende het proefsleuvenonderzoek antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen⁵:

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 oorzaak van de bodemverstoring?
3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?
4. Is een plaggendek 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 plaggendek 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?

⁵ Harmsen 2021.

Sporen, structuren en vondsten

7. Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig?
Zo ja:
 - a. Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, karakter en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
 - b. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
 - c. Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren? Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden?
 - d. 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. Indien er geen vindplaats is aangetroffen: welke verklaring is hier voor te geven?

HOOFDSTUK 4 METHODEN

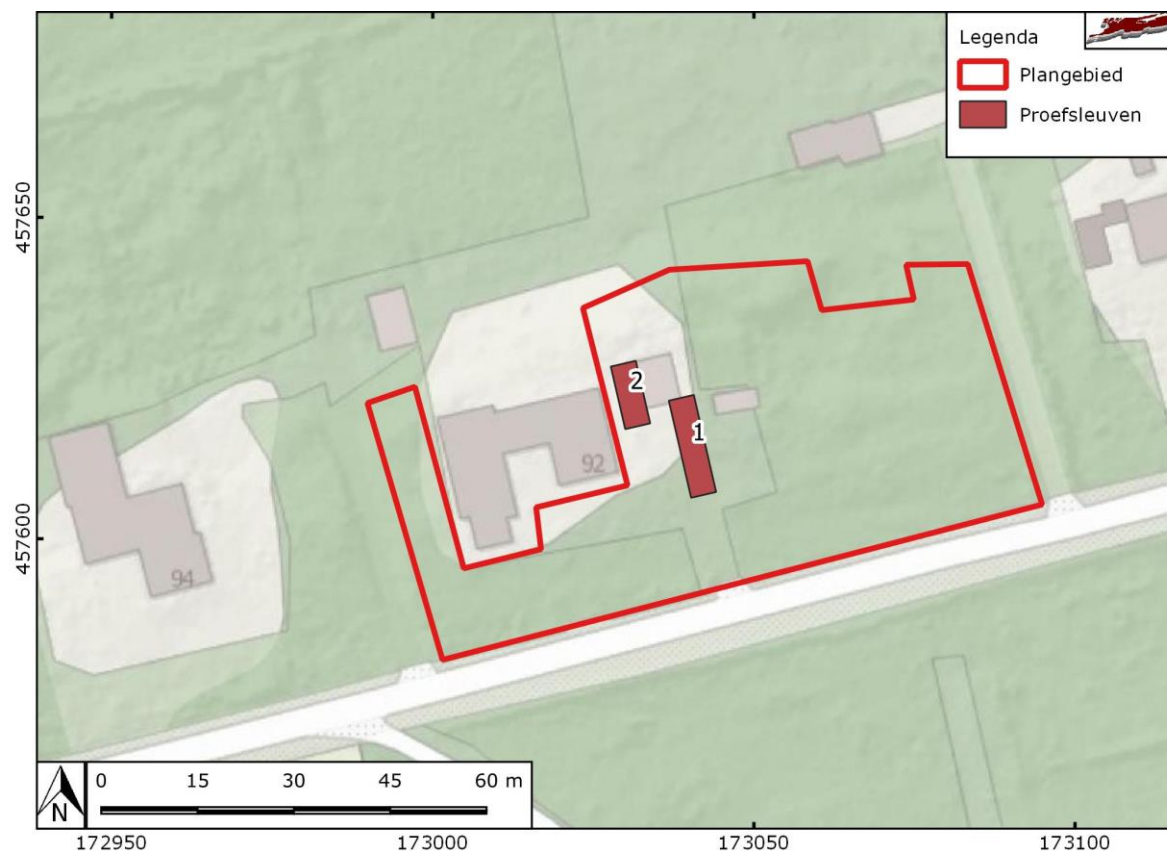
4.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform het PvE op 9 februari 2021. Er is één proefsleuf aangelegd op de locatie van de geplande nieuwbouw (Afbeelding 2, proefsleuf 1). Aangezien deze proefsleuf genoeg informatie gaf om de onderzoeksvragen te beantwoorden is de tweede proefsleuf niet aangelegd. De proefsleuf was 4 meter breed en 15,5 meter lang. In totaal is een oppervlak van 62 m² ontgraven. De proefsleuf is aangelegd met behulp van een graafmachine met een gladde afwerkbak en conform de KNA-leidraad Veldhandleiding Archeologie en de overige veldwerkspecificaties volgens het vigerende KNA-protocol IVO-P (4003) en de aanvullende eisen van het Programma van Eisen.

De put is ingemeten met behulp van een GPS in het Rijksdriehoekstelsel (RD). Rondom alle putten is om de vier meter de maaiveldhoogte opgemeten en in elke put is om de drie meter de vlakhoogte ingemeten. Tijdens de ontgraving is intensief gebruik gemaakt van de metaaldetector, echter zijn geen vondsten aangetroffen tijdens het onderzoek.

Ten behoeve van bodemonderzoek zijn in de meest representatieve putwand twee profielkolommen aangelegd van één meter breed (zie bijlage 5). Deze profielen zijn gedocumenteerd conform de ASB.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het PvE, er zijn geen afwijkingen.



Afbeelding 2. Puttenplan volgens het PvE.

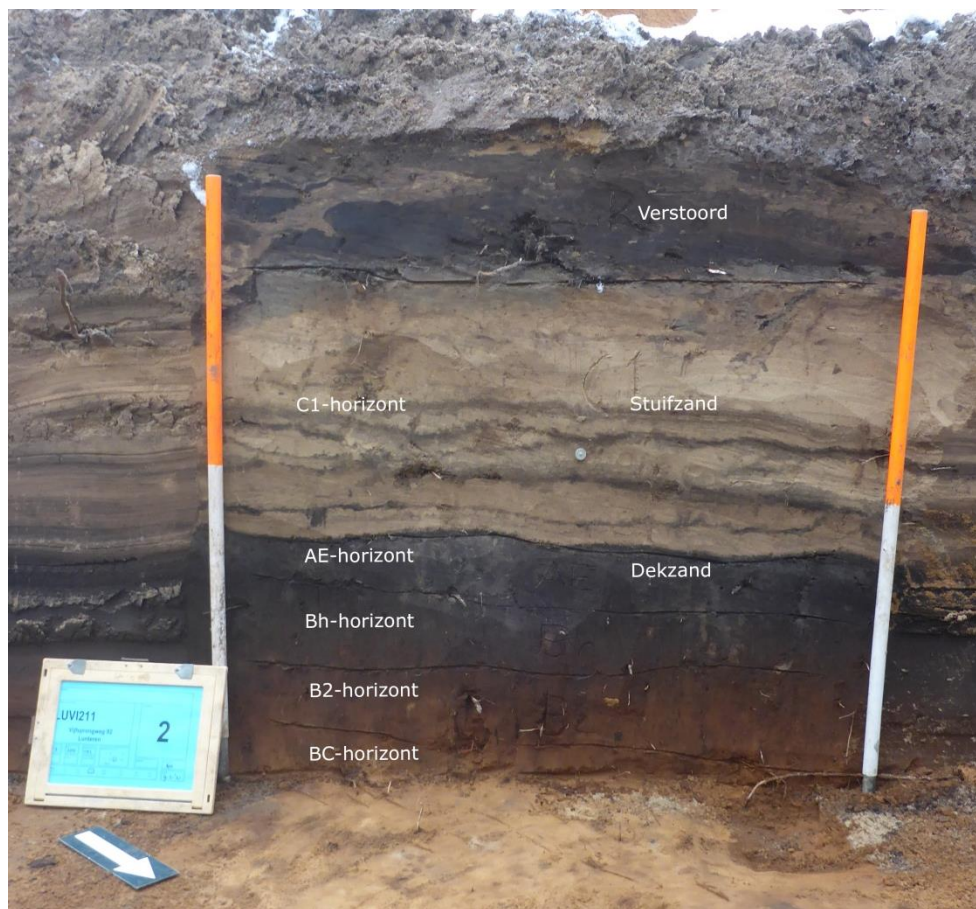
5 LANDSCHAP EN BODEM

5.1 GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

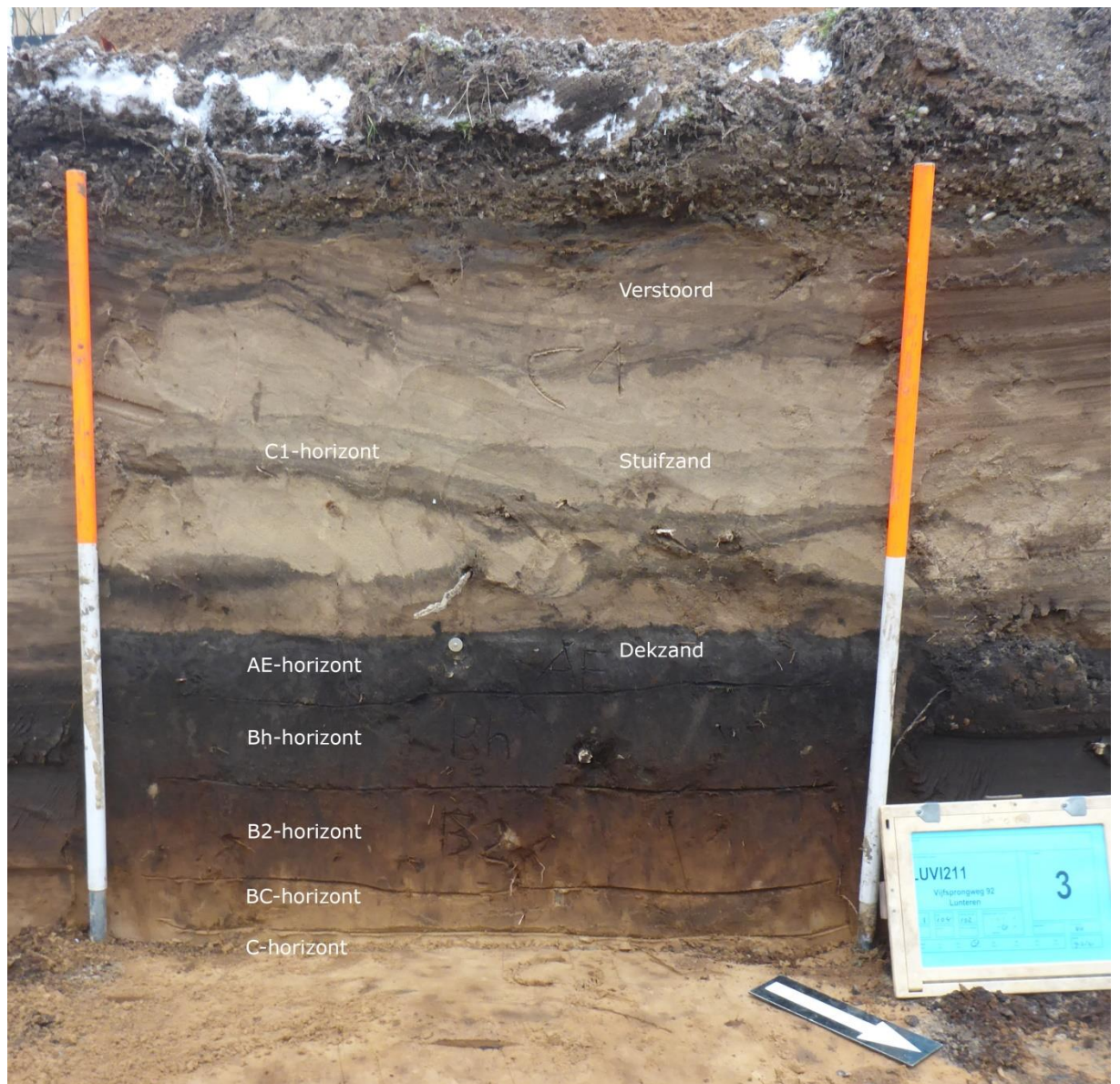
Ten behoeve van bodemonderzoek zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek twee profielkolommen aangelegd van één meter breed (zie bijlage 5). De profielen vertoonden een eenduidige bodemopbouw (zie Afbeelding 3 en Afbeelding 4). De interpretatie van de bodemopbouw wijkt af van de interpretatie van de bodemopbouw van het vooronderzoek.

De bovenste laag van het profiel betreft een verstoorde laag van het onder gelegen pakket. Het betreft zeer fijn, zwak siltig, matig humeus zand, met in profiel 102 veel grind. De kleur varieert sterk, van donkergrijsbruin in profiel 101 tot lichtbruin in profiel 102. Hieronder was een dik pakket zeer fijn, zwak siltig lichtgrijsgeel zand aanwezig, waarbinnen humuslaagjes zichtbaar waren. Deze afzetting is een stuifzandpakket (Formatie van Bortel, Laagpakket van Kootwijk).

Het pakket stuifzand ligt op een pakket zeer fijn, zwak siltig zand waarin een bodem is ontstaan. Het betreft dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden).



Afbeelding 3. Profiel 101



Afbeelding 4. Profiel 102

5.2 BODEM EN INTERPRETATIE

De gedocumenteerde profielkolommen vertonen een vergelijkbare bodemopbouw. Het bovenste pakket betreft een pakket stuifzand van ca. 90 centimeter dik, waarvan de bovenste 20 tot 50 centimeter recent is verstoord. Het stuifzand in Lunteren is vermoedelijk ontstaan door het voorkomen van reliëfrijk, leemarm jong dekzand in combinatie met een daling in de regionale grondwaterspiegel.⁶ Een exacte ouderdom van dit stuifzand kan niet worden bepaald, maar stuifzand in de omgeving van Lunteren vindt al plaats vanaf de 6^e eeuw.⁷ Het stuifzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel, laagpakket van Kootwijk.

Duidelijk zichtbaar zijn diverse humeuze lagen binnen het stuifzandpakket. Humuslagen binnen stuifzandpakketten komen veelvuldig voor op de Veluwe. Tijdens onderzoek naar humuslagen in stuifzandpakketten in Kootwijk is geconcludeerd dat de humuslagen deels zijn ontstaan in rustige perioden, waarin begroeiing van het stuifzand plaatsvond, waarna deze door een nieuwe laag stuifzand is afgedekt. Ook is het mogelijk dat humusrijk zand in is ingestoven en dat het humus dus van een andere locatie komt.⁸

De onder het stuifzand liggende bodem kan schematisch worden onderscheiden in vier verschillende lagen. De bovenste laag betreft een AE-horizont, bestaande uit een dunne donkerbruingrijze laag die matig humeus is. Onderin de AE-horizont bevindt zich beduidend meer humus dan bovenin, waar de laag ook lichter van kleur is. Onder deze laag bevinden zich twee inspoelingslagen, waarbij de bovenste laag humusrijker is en de humusinspoeling geleidelijk afneemt. De overgang naar de BC-horizont is geleidelijk, waarbij de kleur lichter wordt en de humusinmenging afneemt. Hieronder bevindt zich de C-horizont, bestaande uit zeer fijn, zwak siltig lichtgeel dekzand. Dit dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden.

De hierboven schematisch beschreven bodemopbouw komt nog het meest overeen met een holtpodzolbodem. Dit is een podzol die behoort tot de moderpodzolgronden, waarin voornamelijk humus is ingespoeld. Kenmerkend voor een holtpodzol is de dunne A horizont, waarna direct duidelijk de B-horizont begint. In de A-horizont kan een micropodzol aanwezig zijn. Holtpodzolen komen veelvuldig voor op de mineralogisch rijkere zanden van de Veluwe.⁹

⁶ Koomen et al. 2004, 168.

⁷ Koomen et al. 2004, 165.

⁸ Jongerius & Marsman 1971, 20-21.

⁹ De Bakker & Schelling 1966, 122.

6 ARCHEOLOGIE

6.1 SPOREN EN STRUCTUREN

Het leesbare sporenvlak is aangelegd op de BC- of C-horizont op een diepte van 1,20 m – mv, omdat eventueel aanwezige sporen ook in de BC-horizont al zichtbaar zouden zijn. Op dit niveau zijn in het vlak geen sporen waargenomen. Ook in de aangelegde profielen zijn geen archeologische sporen aangetroffen.



Afbeelding 5. Vlakfoto van put 1.

6.2 VONDSTEN

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen vondsten aangetroffen.

HOOFDSTUK 7 ONDERZOEKSVRAGEN EN CONCLUSIE

Bodemopbouw en genese

1. *Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?*
In de profielen is in de top van het dekzandpakket een holtpodzol aangetroffen, bestaande uit een dunne AE-horizont, met direct daaronder twee dikke B-horizonten. Deze holtpodzol is overstoven door een dik pakket stuifzand van ca. 90 cm dikte. In dit stuifzand zijn diverse humuslagen aanwezig, die zijn ontstaan in rustige perioden, waarin weinig stuifzand zich afzette en kleine planten konden groeien. Toen weer stuifzand in het gebied werd afgezet, werd deze humusrijke laag afgedekt door een nieuwe stuifzandlaag. De ouderdom van het stuifzandpakket is niet bekend.
2. *Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? Zo nee, wat is de oorzaak van de bodemverstoring?*
De bovenste 20 tot 50 centimeter van het stuifzandpakket is verstoord geraakt door recente ontgravingen. Onder dit stuifzandpakket bevindt zich een intacte holtpodzol, waarin de AE-horizont nog aanwezig is. Door het dikke stuifzandpakket is deze afgedekt en daarmee beschermd tegen bodemingrepen.
3. *Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?*
Het aangetroffen bodemprofiel wijkt af van het bodemprofiel dat tijdens het booronderzoek is aangetroffen. Tijdens het vooronderzoek werd onder het stuifzandpakket een plaggendek en een oude akkerlaag vastgesteld. Deze blijkt niet aanwezig te zijn, maar deze humusrijke lagen zijn onderdeel van een intacte holtpodzol. Deze holtpodzol is in de boor waarschijnlijk niet herkend en geïnterpreteerd als plaggendek.
4. *Is een plaggendek 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?*
Er is tijdens het onderzoek geen plaggendek aangetroffen.
5. *Wat is de dikte van het plaggendek en hoe verhoudt zich dat ten opzichte van het paleoreliëf?*
Er is tijdens het onderzoek geen plaggendek aangetroffen.
6. *Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?*
De bodem onder het stuifzandpakket is zeer goed bewaard gebleven. Dit niveau is beschermd door het stuifzand en daardoor niet kwetsbaar voor bodemingrepen. De top van het stuifzandpakket is echter door recente bodemingrepen verstoord. De bovenste 20 tot 50 cm van het stuifzandpakket is geroerd. Aangezien er geen archeologische sporen of vondsten zijn kan er over de aantasting en verstoring daarvan niets vermeld worden.

Sporen, structuren en vondsten

7. *Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig?*

Zo ja:

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Er kan dus niet worden gesproken van een vindplaats. De onderstaande vragen kunnen daarom niet worden beantwoord. Tevens kan er geen vindplaats worden gewaardeerd, waardoor een waardering niet in dit rapport is opgenomen.

~~a. Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, karakter en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?~~

~~b. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?~~

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

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

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

De bodem van het plangebied was ter plaatse van de proefsleuf intact. Als er archeologische resten aanwezig waren op deze locatie, waren deze in de proefsleuf aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat de bewoning zich verder ten oosten van het plangebied bevond, waar onder andere een celtic-field ligt.

HOOFDSTUK 8 SELECTIEADVIES

Gezien de afwezigheid van een behoudenswaardige archeologische vindplaats en de verwachting dat er in het overige deel van het nieuwbouwwak ook geen vindplaats aanwezig is, wordt geadviseerd om geen verder onderzoek te laten uitvoeren.

Geadviseerd wordt om het nieuwbouwwak vrij te geven ten aanzien van het omgevingsaspect 'archeologische waarden' en bij de vergunningverlening geen verdere voorwaarden te stellen ten aanzien van bodemroerende werken binnen het bouwwak.

De dekkingsgraad van het onderzoek was echter niet voldoende om eventuele archeologische waarde in het gehele plangebied vast te stellen. Dit betekent dat niet het hele perceel kan worden vrijgegeven voor ontwikkeling.

Literatuur en bronnen

Bakker, de, H., Schelling, J., 1966: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Harmsen, C., 2021: *Programma van Eisen Archeologisch proefsleuvenonderzoek, Vijfsprongweg 90, Lunteren, gemeente Ede, PvE nr 2021-03*. Ede.

<http://www.sikb.nl/doc/KNA33/definitief/Deel%20II%20bijlage%20IV%20Waarderen%20van%20vindplaatsen%20versie%203.3.pdf>

Jongorius, A. & B.A. Marsman, 1971: *Humeuze laagjes in stuifzand*, Boor en Spade 17, 7-22.

KNA 4.0. Bijlage IV Waarderen van vindplaatsen

Koomen, A. J. M., Maas, G. J., & Jongorius, P. D. 2004: *Het stuifzandlandschap als natuurverschijnsel*. In: *Landschap : tijdschrift voor landschapsecologie en milieukunde*, 21(3), 159-169. Wageningen.

Nijdam, L., 2020: *Vijfsprongweg 90 en 92, Lunteren gemeente Ede (Gld), Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase*, Laagland Archeologie Rapport 473, Almelo.

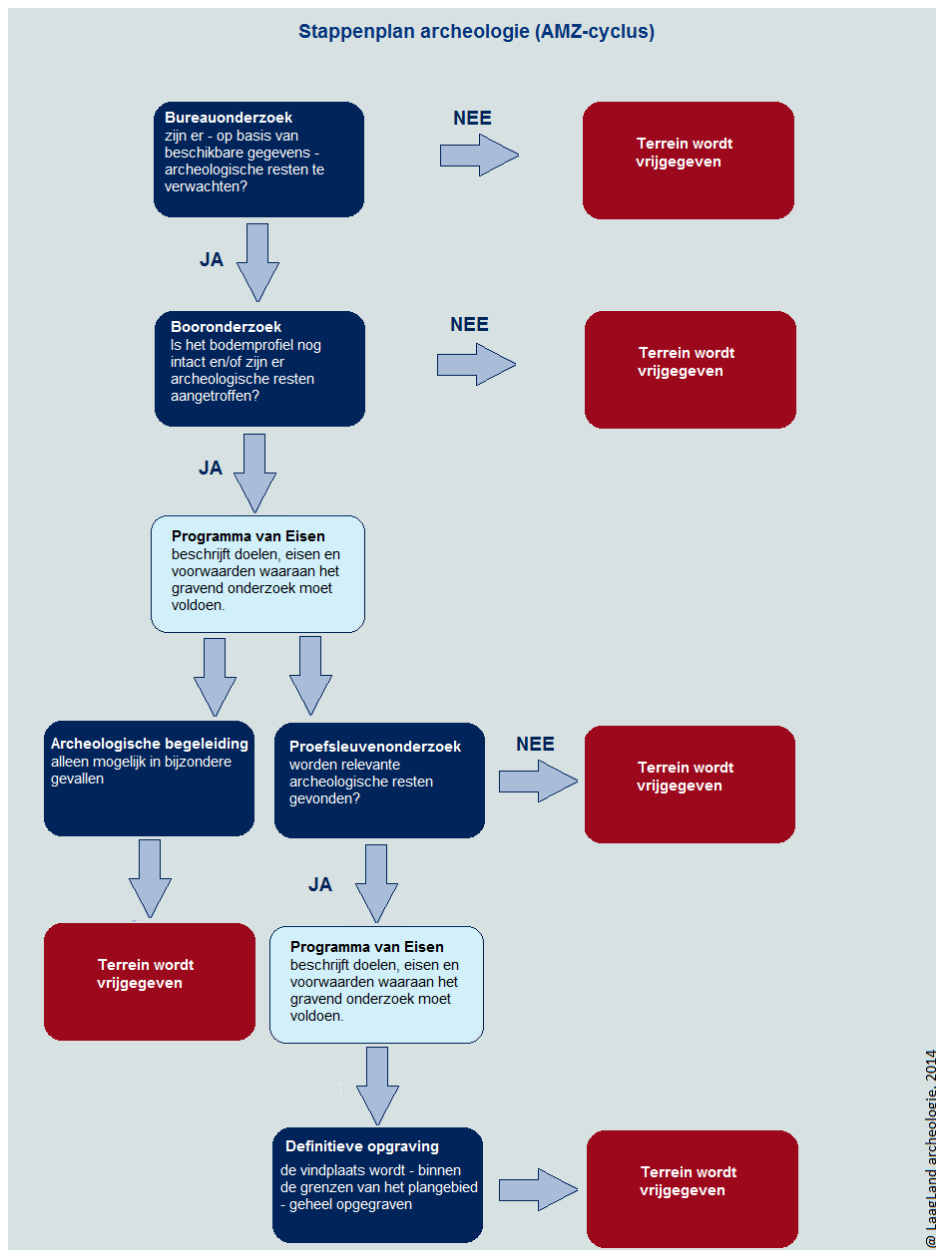
SIKB, 2016. Inventariserend Veldonderzoek (Landbodems) (Field Survey IVO (soil) Protocol 4003. SIKB 2016. Gouda.

Gebruikte kaarten

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 9-2-2021

Afbeelding 1. Contour van het plangebied. _____	6
Afbeelding 2. Puttenplan volgens het PvE. _____	14
Afbeelding 3. Profiel 101 _____	16
Afbeelding 4. Profiel 102 _____	17
Afbeelding 5. Vlakfoto van put 1. _____	19

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	1795	
		B	1650	
		A	1500	
Middeleeuwen		Laat	1250	
		Vol	1050	
		vroeg	Ottoons	900
			Karolingisch	725
			Merovingisch	450
Romeinse tijd		Laat	270	
		Midden	70 na Chr.	
		Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250	
		Midden	500	
		Vroeg	800	
	Bronstijd	Laat	1100	
		Midden	1800	
		Vroeg	2000	
	Neolithicum	Laat	2850	
		Midden	4200	
		Vroeg	4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	6450	
		Midden	8640	
		Vroeg	9700	
	Paleolithicum	Jong	35.000	
		Midden	250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

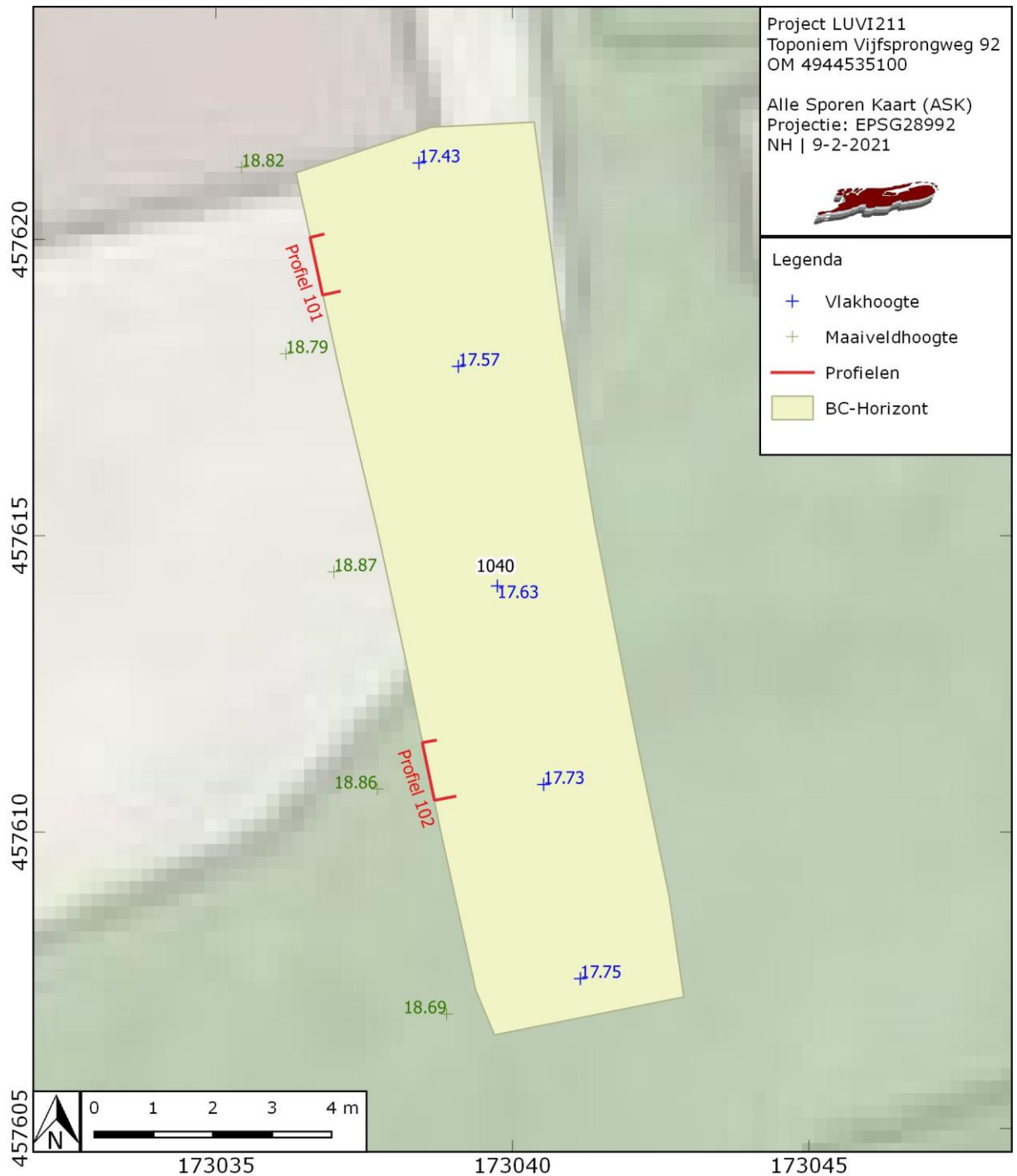
BIJLAGE 3 SPORENLIJST

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Interpretatie	Specifiek	Laaginterpretatie	Profiel	Textuur	Mediaan	Sublaag	Kleur	Gevlekt	Humus	Opmerking
1010	0	1	104	LG	LGBO	-	101/102	Zs1	ZF	zb	DBRZW	GEBR	h2	Recente laag
1015	0	1	104	LG	LGN	ST	101/102	Zs1	ZF	hl1	LGRGE	-	h2	C1-horizont; Stuifzandpakket
1020	0	1	104	LG	LGN	AE	101/102	Zs1	ZF	-	DBRGR	-	h2	AE-horizont
1030	0	1	104	LG	LGN	Bh	101/102	Zs1	ZF	-	DBR	-	h2	Bh-horizont
1031	0	1	104	LG	LGN	B	101/102	Zs1	ZF	-	DGEBR	-	h1	B2-horizont
1040	0	1	104	LG	LGN	BC	101/102	Zs1	ZF	-	BRGE	-	-	BC-horizont
1050	0	1	104	LG	LGN	C	102	Zs1	ZF	-	LGE	-	-	C2-horizont; dekzand; iets gebioturbeerd

BIJLAGE 4 VONDSTENLIJST

Niet van toepassing. Er zijn geen vondsten gedaan

BIJLAGE 5 OPGRAVINGSVLAKKEN; PUTTENOVERZICHT MET ALLE SPOREN



BIJLAGE 6 PROFIELEN

