

Proefsleuvenonderzoek aan de Boskamp te Roden, gemeente Noordenveld (DR)

opdrachtgever	Woonborg
datum	20 juli 2017
auteur	de heer G.J. de Roller
projectleider	mevrouw M.J.M. de Wit
projectnummer	94105417
versie	1.0
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2017-99

**Protocol
4003**



MUG-projectnummer	94105417
Opdrachtgever	Woonborg De heer C. van Wijhe T: 0592 30 36 42 E: c.van.wijhe@woonborg.nl
MUG-publicatie	2017-99
Bevoegd gezag	Gemeente Noordenveld t.a.v. de heer K. Verschoor T: 050 502 72 22 E: postbus@gemeentenoordenveld.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	4000916100
Tekst	de heer G.J. de Roller
Afbeeldingen	mevrouw T.N. Krol-Karsten
Redactie	mevrouw M.J.M. de Wit
Status	definitief
Autorisatie	mevrouw M.J.M. de Wit 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	20 juli 2017
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	2
1.2 Objectgegevens	2
1.3 Huidige situatie	2
1.4 Toekomstige situatie	3
1.5 Doel van het onderzoek	3
1.6 Onderzoeksgeschiedenis en gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	3
2 Het proefsleuvenonderzoek	5
2.1 Opzet van het onderzoek	5
2.2 Onderzoeksvragen	6
2.3 Bodemopbouw en gaafheid vindplaats	6
2.4 Sporen en structuren	7
2.5 Vondstmateriaal	8
3 Conclusie en beantwoording van de onderzoeksvragen	9
3.1 Conclusie	9
3.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	9
4 Waardering, selectieadvies en aanbeveling	11
4.1 Waardestelling	11
4.2 Selectie-advies	12
4.3 Aanbeveling	12
Literatuur en bronnen	13

BIJLAGEN

Bijlage 1	Allesporenkaart en profielen
Bijlage 2	Sporenlijst
Bijlage 3	Vondstenlijst
Bijlage 4	Lijst met beperkte verklaring van de richtlijnen Waardestelling

Samenvatting

Naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek aan de Boskamp te Roden adviseert MUG Ingenieursbureau b.v. hier geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er geen archeologische sporen of structuren aanwezig zijn. In het zuidelijke deel van de proefsleuven 3 en 4 is een gedempte sloot aanwezig. Vermoedelijk heeft deze demping plaatsgevonden voorafgaand aan de bebouwing van het terrein in de het eind van de jaren '60 van de vorige eeuw. Ook zijn sub-recente spit- en ploegsporen gevonden. Wanneer onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen geldt de wettelijke meldingsplicht.

Het bovenstaande advies dient te worden getoetst door de bevoegde overheid, de gemeente Noordenveld.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Op het onderzoeksgebied aan de Boskamp te Roden zullen huizen gebouwd worden. Hiervoor zijn bodemingrepen noodzakelijk. Daarom is voor het gebied een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (De Roller 2016). Uit dit onderzoek blijkt dat er sprake is van een esdek op dekzand. Er is aanbevolen om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. De bevoegde overheid heeft deze aanbeveling overgenomen. Dit proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de Erfgoedwet. Stichting Woonborg heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven het proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgevonden op 18 en 19 april 2017 en stond onder leiding van de heer G.J. de Roller met ondersteuning van mevrouw T.N. Krol-Karsten. De projectleiding was in handen van mevrouw M.J.M. de Wit. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0, en de richtlijnen in het Programma van Eisen (De Roller 2017a) en het Plan van Aanpak (De Roller 2017b).¹

1.2 Objectgegevens

Tabel 1.1 Algemene gegevens van het onderzoeksgebied

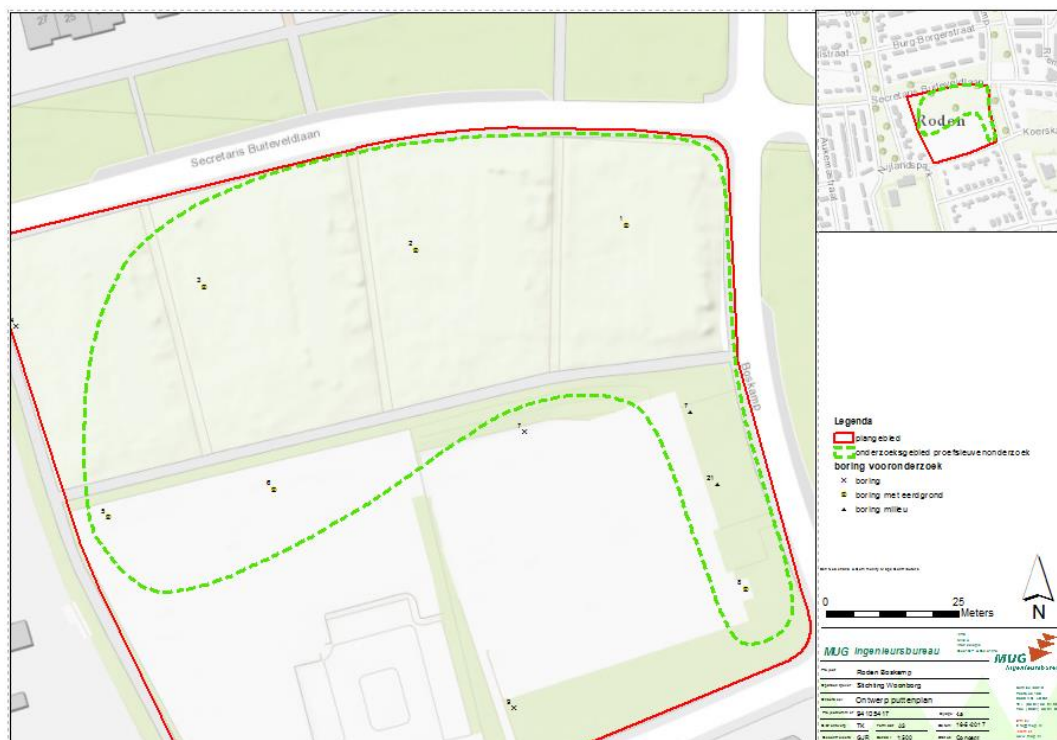
Provincie	Drenthe
Gemeente	Noordenveld
Plaats	Roden
Toponiem	Boskamp
Kaartblad	12A
Coördinaten	224.318/572.907 NW 224.426/572.925 NO 224.437/572.835 ZO 224.317/572.848 ZW
Oppervlakte plangebied	1,6 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	0,9 ha
Periode	paleolithicum-middeleeuwen
Landschapstype	es

1.3 Huidige situatie

Het plangebied ligt ten westen van de Boskamp, ten zuiden van de Secretaris Buitenveldlaan en ten noorden van de Mr. Apothekerstraat (zie afbeelding 1). Binnen het onderzoeksgebied hebben woningen, een school en een bibliotheekgebouw gestaan; deze zijn nu allemaal gesloopt. Op basis van het vooronderzoek is duidelijk dat er binnen de noordelijke helft van het plangebied een esdek aanwezig is. Hier is het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In totaal is 0,9 ha door middel van proefsleuven onderzocht.

¹

De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl



Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart met de boorpunten van het vooronderzoek, waarop het plangebied en onderzoeksgebied met respectievelijk een rode en groene lijn zijn aangegeven
(bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

1.4 Toekomstige situatie

Woonborg wil binnen het onderzoeksgebied nieuwe woningen bouwen. Hiervoor zullen tot een diepte van maximaal 1 m-mv bodemverstoringen plaatsvinden. De huidige bouwplannen zijn nog niet bekend waardoor nog geen beeld is van waar en tot welke diepte de toekomstige bodemingrepen gaan plaatsvinden.

1.5 Doel van het onderzoek

Doel van een proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek (De Roller 2016).

1.6 Onderzoeksgeschiedenis en gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksgebied ligt op de voormalige Zulther Es. Op de bodemkaart is het onderzoeksgebied niet gekarteerd omdat het in de bebouwde kom ligt. Vanwege de grote variatie in de bodem rond Roden is het niet mogelijk door extrapolatie een schatting te maken van de bodem binnen het onderzoeksgebied. Deze grote variatie in bodemsamenstelling wordt veroorzaakt doordat de ondergrond van en rond Roden onder invloed van het landijs is gestuwd, waardoor bodemlagen die elders op grote diepte liggen hier aan de oppervlakte voorkomen. De bodemsamenstelling kan daardoor sterk variëren. Op de archeologische beleidsadvieskaart is het onderzoeksgebied als 'es' aangegeven, wat overeenkomt met de resultaten van het verkennend archeologisch veldonderzoek (De Roller 2016). Essen hebben op de beleidsadvieskaart een hoge archeologische verwachting.

In de omgeving van het onderzoeksgebied hebben enkele archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is in het Nijlandspark een booronderzoek uitgevoerd, waaruit blijkt dat de

bodem niet meer intact is (onderzoeksmelding 9027, Veenstra 2004). Ook voor een terrein langs de Padkamp is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Als gevolg van woningbouw is de bodem hier verstoord, maar langs de randen van het onderzoeksgebied is nog sprake van een podzolbodem. Hier is bewerkte vuursteen en houtskool gevonden (onderzoeksmelding 6106 en vondstmelding 405321). Geadviseerd is nader onderzoek uit te voeren (Tulp 2004).

In de noordoosthoek van het onderzoeksgebied heeft in de 19^e eeuw een woning gestaan (zie afbeelding 8). Het onderzoeksgebied is aan het eind van de jaren '60 van de vorige eeuw verder bebouwd. Hierbij kunnen bodemverstoringen plaatsgevonden hebben. Uit gegevens van de opdrachtgever bleek dat de bodem onder de woningen die in het onderzoeksgebied hebben gestaan tijdens de sloop tot circa 1,1 m-mv verstoord is en dat er in de gebieden direct rondom deze voormalige woningen is 'opgeruimd', waarbij de bodem tot vermoedelijk 0,6 m-mv geroerd is. Uit de boorgegevens blijkt dat de bodem binnen het onderzoeksgebied echter intact is (De Roller 2016). De boringen zijn echter allemaal buiten de voormalige bebouwing gezet, waardoor deze boringen geen beeld geven van de mogelijke bodemverstoringen door de bouw en de sloop van de woningen aan de zuidkant van het plangebied. Tabel 2 geeft een overzicht van de in de tekst genoemde archeologische perioden.

Tabel 1.2 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (bron: Brandt et al. 1992)

Periode	Van	Tot
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Midden steentijd of mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

2 Het proefsleuvenonderzoek

2.1 Opzet van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd als een proefsleuvenonderzoek. Vanwege de beschikbare ruimte - de sleuven moesten tussen bestaande bomen en de voormalige, gesloopte bebouwing en de aanwezige kabels en leidingen worden aangelegd - zijn binnen het onderzoeksgebied twee proefsleuven van 4 x 30 m, twee proefsleuven van 4 x 15 m en één proefsleuf van 4 x 40 m aangelegd. Hiermee is de dekkingsgraad bijna 6 procent. De proefsleuven zijn zodanig over het onderzoeksgebied verdeeld dat er een goed beeld van de archeologische waarde van het onderzoeksgebied is verkregen. De exacte ligging van de proefsleuven is in het veld bepaald. Voor het onderzoek is gebruikgemaakt van een graafmachine met een dichte kantelbare bak. Er is in elke proefsleuf één vlak in de top van het dekzand aangelegd.

De werkwijze is conform het PvE (De Roller 2017a):

- Het vlak is bereikt door laagsgewijs te verdiepen vanaf het maaiveld. Hierbij is machinaal in dunne lagen verdiept, waarbij elke laag telkens voor het verdiepen aan met een schep is doorzocht op de aanwezigheid van vondstmateriaal.
- Vondsten die gedaan zijn tijdens het verdiepen, zijn als aanlegvondsten per stratigrafische laag verzameld.
- Aanlegvondsten van het vlak zijn in vakken van 4 x 5 m verzameld.
- Tijdens het laagsgewijs verdiepen is elke laag met een metaaldetector gecontroleerd op aanwezige metaalvondsten.
- Het opgravingsvlak in elke sleuf is getekend, gefotografeerd en gewaterpast.
- Het waterpassen van het maaiveld is elke 5 m en van het vlak elke 2,5 m gebeurd.
- Het vlak is digitaal ingemeten. Coupes zijn op schaal 1:20 getekend.
- Per proefsleuf is minimaal één profielkolom van 2 m breedte bodemkundig beschreven, getekend op schaal 1:20 en daarna gefotografeerd.



Afbeelding 2. Foto van het onderzoeksgebied voorafgaand aan het onderzoek

2.2 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen (De Roller 2017a) zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?*
2. *Zijn er grondsporen en structuren aanwezig?*
3. *Wat is de datering en fasering van deze sporen en structuren?*
4. *Zijn de aangetroffen structuren typologisch in te delen? Wat is hun aard, datering, diepteligging, ruimtelijke spreiding en conserveringstoestand?*
5. *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en wat is hun ruimtelijke spreiding, datering en conservering? Zijn deze materiaalcategorieën aan bepaalde activiteitengebieden toe te wijzen?*
6. *Zijn er sporen en structuren aanwezig die te maken hebben met landinrichting en waterhuishouding?*
7. *Zijn er graven aanwezig?*
8. *Zijn er resten van steentijdvindplaatsen aanwezig?*
9. *In hoeverre is de vindplaats aangetast door de sub-recente bebouwing en sloop?*
10. *Wat is de relatie van deze archeologische resten met het omringende landschap?*
11. *Kan de vindplaats worden gewaardeerd conform KNA-bijlage IV 'Waarderen van vindplaatsen' en de KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring' (voor het bepalen van de fysieke kwaliteit)?*

Beantwoording van de bovenstaande onderzoeksvragen moet leiden tot een onderbouwde waardering van de resultaten van het onderzoek. Op basis van de behoudenswaardigheid van de (mogelijk) aan te treffen vindplaats(en) wordt een advies voor vervolgonderzoek, planaanpassing of vrijgeven van het onderzoeksgebied voor de civiele werkzaamheden geformuleerd.

2.3 Bodemopbouw en gaafheid vindplaats

De bodem binnen het onderzoeksgebied bestaat van onder naar boven uit dekzand (C-horizont en op enkele plekken een dunne B-horizont) waarop een 60-100 cm dikke humeuze bodem, het esdek, ligt. De bovenste helft van deze humeuze bodem is geroerd als gevolg van het gebruik als tuin en het bouwrijpmaken van het terrein. De basis van het esdek is intact (zie afbeelding 3). Op de geroerde laag ligt de huidige bouwvoor. In proefsleuf 4 is de basis van het esdek niet aanwezig, hier ligt op het dekzand direct de geroerde laag (zie bijlage 1).



Afbeelding 3. Foto van de bodemopbouw in werkput 2 (profiel 1) waarbij E: esdek, V: vergraven bovengrond

2.4 Sporen en structuren

Binnen de proefsleuven/werkputten zijn geen archeologische sporen aanwezig. De top van de C-horizont is in alle proefsleuven geroerd door sub-recente verstoringen. De aanwezige sporen betreffen een sub-recente sloot, resten van recente funderingen en kuilen/ingravingen en uit sub-recente spit- en ploegsporen (zie bijlage 1).

Werkput 1 ligt binnen de voormalige bebouwing. Hier is de bodem tot op de C-horizont vergraven. Op een enkele plek is nog een laag stenen van de fundering aanwezig.

Het vlak van werkput 2 bevat enkele spitsporen en ploegsporen met een noord-zuid oriëntatie (zie afbeelding 4). Deze sporen dateren uit de 20^e eeuw aangezien ze door het esdek heen zijn geploegd.



Afbeelding 4. Foto van het vlak van werkput 2 waarbij de pijlen de ploegsporen aangeven. De foto is richting het noorden genomen.

In het midden van de werkputten 3 en 4 is een sub-recente slootvulling aanwezig. In werkput 4 vertoont de C-horizont een bonte afwisseling van lemig zand en grof zand (zie afbeelding 5).

De bodem in werkput 5 is volledig vergraven en vertoont een wirwar van kuilen en sleuven met humeus zand en straatzand (zie afbeelding 6).



Afbeelding 5. Vlak van werkput 4 in zuidelijke richting met op de voorgrond een grillig patroon van lemig en grof zand en op de achtergrond, de zwarte banen, de gedempte sloot



Afbeelding 6. Vlak van werkput 5, met vele recente vergravingen. De foto is richting het zuiden genomen.

2.5 Vondstmateriaal

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is in een ploegspoor in werkput 2 (spoor 4) een niet nader te determineren stuk metaal gevonden (vondstnummer 1).

In werkput 3 is in een recente verstoring een scherf aardewerk gevonden, vondstnummer 2. Het betreft een scherf van een schoteltje met een bruine versiering. Het dateert uit het midden van de 20^e eeuw (zie afbeelding 7). Al het vondstmateriaal zal worden afgestoten omdat het geen bijdrage levert aan de beantwoording van de onderzoeksvragen.



Afbeelding 7. Foto van de scherf aardewerk uit werkput 3, vondstnummer 2

3 Conclusie en beantwoording van de onderzoeksvragen

3.1 Conclusie

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoek geen archeologische sporen of structuren aanwezig zijn. In het zuidelijke deel van de werkputten 3 en 4 is een recentelijk gedempte sloot aanwezig. Vermoedelijk heeft deze demping plaatsgevonden voorafgaand aan de bebouwing van het terrein aan het einde van de jaren '60 van de vorige eeuw. De sloot betreft de sloot die rond het perceel lag dat bij de bebouwing die in de noordoosthoek van het onderzoeksgebied heeft gestaan hoorde (zie afbeelding 8).



Afbeelding 8. Uitsnede van de topografische kaart uit 1910 waarop de proefsleuven zijn aangegeven en de slootdemping met een blauwe kleur is aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl en Esri Nederland)

3.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De in paragraaf 2.2 genoemde onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

1. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?
De bodem bestaat uit dekzand waarop een esdek ligt. De bovenkant van het esdek is verstoord als gevolg van het bouwrijpmaken van het terrein en de bebouwing.
2. Zijn er grondsporen en structuren aanwezig?
Er zijn ploeg- en spitsporen en een gedempte sloot aanwezig.
3. Wat is de datering en fasering van deze sporen en structuren?
De ploeg- en spitsporen dateren uit het begin van de 20^e eeuw, van vóór de bebouwing. De sloot dateert uit het begin van de 20^e eeuw en is aan het einde van de jaren '60 van de vorige eeuw gedempt.
4. Zijn de aangetroffen structuren typologisch in te delen? Wat is hun aard, datering, diepteligging, ruimtelijke spreiding en conserveringstoestand?
De aangetroffen sporen betreffen ploeg- en spitsporen en een sloot.
5. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en wat is hun ruimtelijke spreiding, datering en conservering? Zijn deze materiaalcategorieën aan bepaalde activiteitengebieden toe te wijzen?
In een recente verstoring is aardewerk gevonden dat uit het midden van de 20^e eeuw dateert. In een ploegspoor is een niet nader te determineren stuk metaal gevonden.
6. Zijn er sporen en structuren aanwezig die te maken hebben met landinrichting en waterhuishouding?
Ja er zijn sporen van een sloot aanwezig. Deze sloot is zichtbaar op de historische kaarten uit de periode 1900-1969.
7. Zijn er graven aanwezig?
Er zijn geen graven aanwezig.
8. Zijn er resten van steentijdvindplaatsen aanwezig?
Er zijn geen steentijdvindplaatsen aanwezig.
9. In hoeverre is de vindplaats aangetast door de sub-recente bebouwing en sloop?

Binnen de sub-recente bebouwing is de bodem tot in het archeologische vlak verstoord (werkputten 1 en 5).

Buiten de sub-recente bebouwing is in werkputten 2 en 3 alleen de top van het esdek verstoord. De basis en het archeologische vlak zijn hier intact. In werkput 4 ligt op het dekzand een vergraven laag.

10. Wat is de relatie van deze archeologische resten met het omringende landschap?

Er zijn geen archeologische resten aanwezig, alleen sporen van sub-recent landgebruik.

11. Kan de vindplaats worden gewaardeerd conform KNA-bijlage IV 'Waarderen van vindplaatsen' en de KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring' (voor het bepalen van de fysieke kwaliteit)?

Er is geen archeologische vindplaats aanwezig.

4 Waardering, selectieadvies en aanbeveling

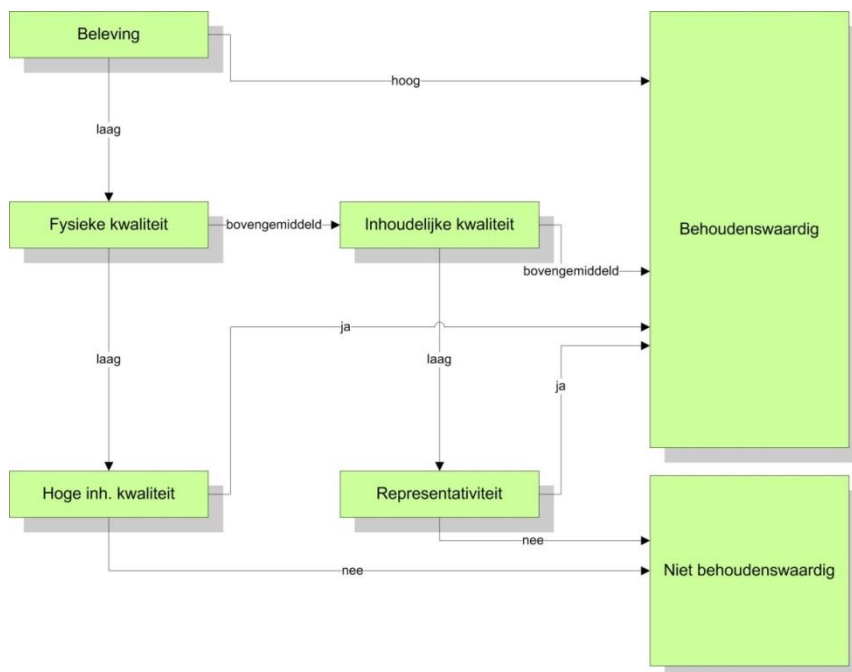
4.1 Waardestelling

Hieronder vindt u de waardestelling van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsstroomschema. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (waarde 1-3). Een laag getal staat voor een lage waarde en een hoog getal voor een hoge waarde. Het stroomdiagram geeft op basis van de scores aan of de vindplaats behoudenswaardig is of niet. De behoudenswaardigheid is het hoofdcriterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek (bijlage 4 geeft een beperkte verklaring van de richtlijnen waardestelling). Een volledige beschrijving van de normen en regels voor de waardering staat op de website van de SIKB.²

Tabel 4.1 Scoretabel voor de waardestelling

Beleving	score	reden
Schoonheid	1	Niet van toepassing
Herinneringswaarde	1	Niet van toepassing
Fysieke kwaliteit	score	reden
Gaafheid	2	Ter plaatse van de gesloopte bebouwing is de bodem verstoord tot in de C-horizont. Daarbuiten is de verstoring beperkt tot de bovengrond.
Conservering	1	De conservering van het vondstmateriaal is goed (aardewerk) en slecht (metaal)
Inhoudelijke kwaliteit	score	reden
Zeldzaamheid	1	Er is geen archeologische vindplaats aanwezig.
Informatiewaarde	1	Er is geen archeologische vindplaats aanwezig.
Ensemblewaarde	1	Er is geen archeologische vindplaats aanwezig.
Representativiteit	1	Er is geen archeologische vindplaats aanwezig.

² www.sikb.nl, Protocol 4003 VS06



Stroomdiagram 'Behoudenswaardige vindplaatsen', KNA 4.0

4.2 Selectie-advies

Bij het doorlopen van het bovenstaande stroomschema met de uitkomsten van de scoretabel is de uitkomst 'niet-behoudenswaardig'. Dit wil zeggen dat er geen of te weinig archeologische resten in de bodem aanwezig zijn, om de aanwezigheid van een vindplaats vast te stellen en hiervan een goede interpretatie te geven. Daarom wordt geadviseerd af te zien van verder onderzoek en het onderzoeksgebied vrij te geven voor de geplande nieuwbouw.

4.3 Aanbeveling

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Er is geen archeologische vindplaats aanwezig.

De bovenstaande aanbevelingen betreft een advies en dient te worden getoetst en goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Noordenveld.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.4 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevallsvondsten te garanderen: *"Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister"*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding dient ook bij de gemeente Noordenveld gedaan worden.

Literatuur en bronnen

Gebruikte literatuur

- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Roller, G.J. de, 2016. *Archeologisch bureau- en booronderzoek aan de Boskamp-Secretaris Buitenveldlaan te Roden, gemeente Noordenveld (DR)*. Leek (MUG-publicatie 2016-61).
- Roller, G.J. de, 2017a. *Programma van Eisen proefsleuven plangebied Boskamp te Roden, gemeente Noordenveld (DR)*. Leek (MUG-publicatie 2017-30).
- Roller G.J. de, 2017b. *Plan van Aanpak proefsleuven onderzoek Boskamp te Roden, gemeente Noordenveld (DR)*. Leek (definitieve versie 5 april 2017).
- Tulp C., 2004. *Een inventariserend archeologisch veldonderzoek in plangebied De Padkamp te Roden*. Zuidhorn (Steekproef-rapport 2004-2/16).
- Veenstra, H.W., 2004. *Onderzoeksgebied De Hullen te Roden, gemeente Noordenveld, een inventariserend archeologisch onderzoek*. Drachten (RAAP-notitie 794).

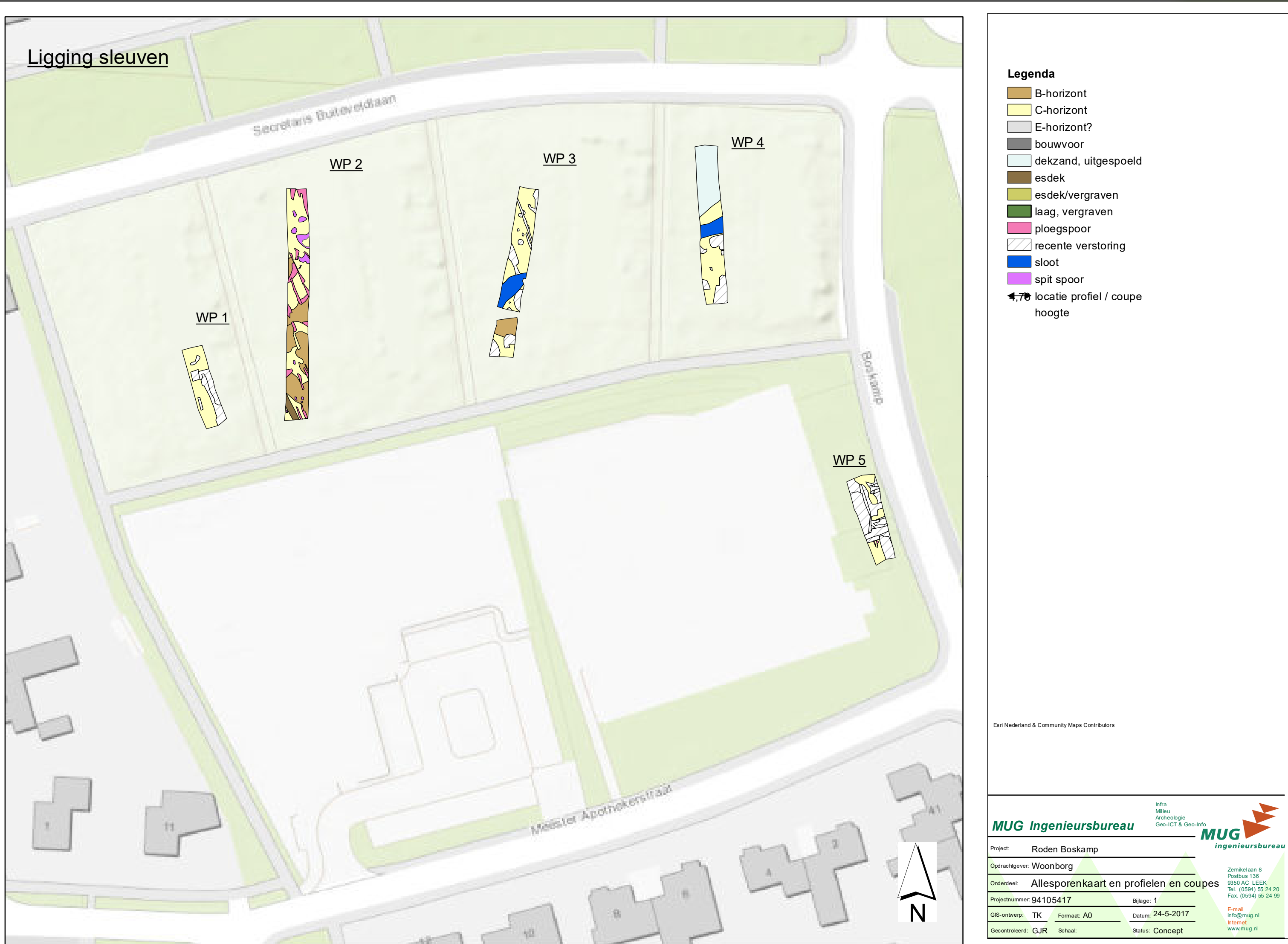
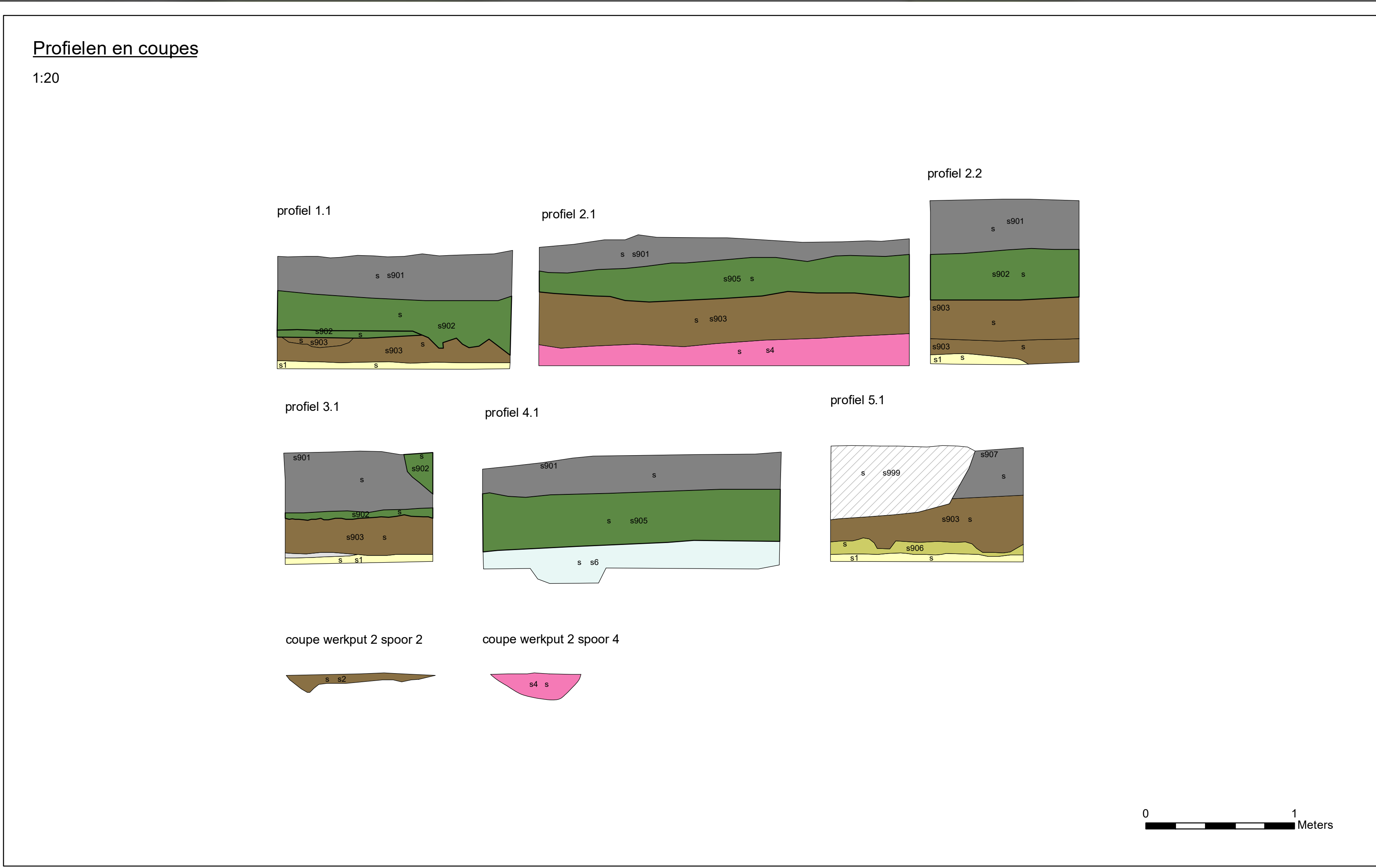
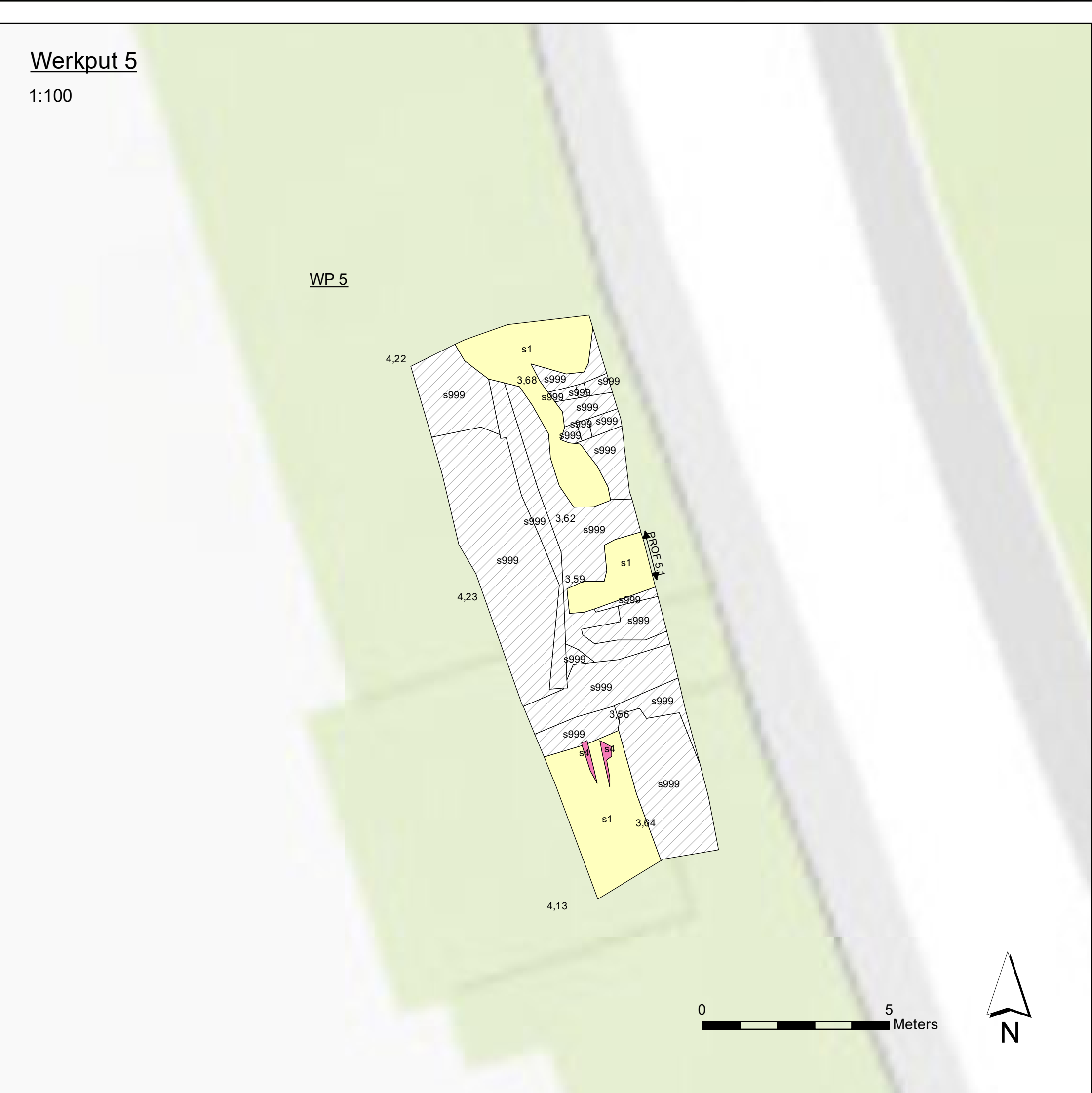
Geraadpleegde bronnen

- <http://www.topotijdreis.nl>;
- Esri Nederland & Community Maps Contributors.

Lijst met afbeeldingen en verantwoording

- Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart met de boorpunten van het vooronderzoek, waarop het plangebied en onderzoeksgebied met respectievelijk een rode en groene lijn zijn aangegeven
(bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)
- Afbeelding 2. Foto van het onderzoeksgebied voorafgaand aan het onderzoek (foto: MUG Ingenieursbureau b.v.)
- Afbeelding 3. Foto van de bodemopbouw in werkput 2 (profiel 1) waarbij E: esdek, V: vergraven bovengrond
(foto: MUG Ingenieursbureau b.v.)
- Afbeelding 4. Foto van het vlak van werkput 2 waarbij de pijlen de ploegsporen aangeven. De foto is richting het noorden genomen (foto: MUG Ingenieursbureau b.v.)
- Afbeelding 5. Vlak van werkput 4 in zuidelijke richting met op de voorgrond een grillig patroon van lemig en grof zand en op de achtergrond, de zwarte banen, de recentelijk gedempte sloot
(foto: MUG Ingenieursbureau b.v.)
- Afbeelding 6. Vlak van werkput 5, met vele recente vergravingen. De foto is richting het zuiden genomen
(foto: MUG Ingenieursbureau b.v.)
- Afbeelding 7. Foto van de scherf aardewerk uit werkput 3, vondstnummer 2 (foto: MUG Ingenieursbureau b.v.)
- Afbeelding 8. Uitsnede van de topografische kaart uit 1910 waarop de proefsleuven zijn aangegeven en de slootdemping met een blauwe kleur is aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl en Esri Nederland)

Bijlage 1 Allesporenkaart en profielen



Bijlage 2 Sporenlijst

spoor	put	vlak	vulling	aardspoor	profiel	kleur	vlek	lithologie	insluitel	nieuwvorming	opmerking
1	1,2,3,4,5	1	1	C-horizont		GNGNGN	BR,GR	Zs1			enige humusinspoeling
2	2	1	1	esgreppel		DRGR		Zs1h2			
3	2	1	1	spit spoor							niet oud, deels weinig
4	2	1	1	ploegspoor		DRGR	GR	Zs1h2			deels weinig
5	2	1	1	B-horizont		GEGR	GR			ro3	
6	5	1	1	dekzand, uitgespoeld		GEGR	DRGR, WI	Zs1			spoelplekken, kleiaders, deels wit grof zand
7	4,5	1	1	sloot		ZWGR		Zs1h2			recent gedempt
901	1	prof	1	bouwvoor	1.1	ZWGR		Zs1h2			
901	2	prof	1	bouwvoor	2.1	ZWGR		Zs1h2			
901	4	prof	1	bouwvoor	4.1	ZWGR		Zs1h2			
902	1	prof	1	laag, vergraven	1.1	GE	ZW	Zs1			
902	1	prof	2	laag, vergraven	1.1	GE		Zs1			
902	3	prof	1	laag, vergraven	3.1	GE		Zs1			
903	1	prof	1	esdek	1.1	ZW		Zs1h2			
903	1	prof	2	esdek	1.1	ZW	GE	Zs1h2			vergraven
903	2	prof	1	esdek	2.1	ZW		Zs1h2			
903	2	prof	2	esdek	2.1	ZW	GE	Zs1h2			vergraven
903	3	prof	1	esdek	3.1	ZW		Zs1h2			
903	3	prof	2	esdek	3.1	ZW	GE	Zs1h2			vergraven
903	5	prof	1	esdek	5.1	ZW		Zs1h2			
904	3	prof	1	E-horizont?	3.1	GRZW		Zs1h			
905	2	prof	1	laag, vergraven	2.1	ZW	GE	Zs1h2	pu		
905	2	prof	1	laag, vergraven	4.1	ZW	GE	Zs1h2	pu		
906	5		1	esdek/vergraven		GR	ZW	Zs1h2			menglaag
907	5		1	bouwvoor		BRGR		Zs1h2			menglaag
999	1,2,3,4,5	1,prof	1	recente verstoring							

Bijlage 3 Vondstenlijst

vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	inhoud	verzamelwijze
1 2		1	4		mxx	PUNT
2 3		1	999	3	ker_aw	AANLEG

**Bijlage 4 Lijst met beperkte verklaring van
de richtlijnen Waardestelling**

Overzicht van de richtlijnen voor de waardestelling

Waardering	Criteria	Parameters
Beleving	Schoonheid	- zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement - vorm en structuur - relatie met omgeving
Fysieke kwaliteit	Herinneringswaarde	- verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis - associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
	Gaafheid	- aanwezigheid sporen - gaafheid sporen - ruimtelijke gaafheid - stratigrafie intact - mobilia in situ - ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling - ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen - aanwezigheid antropogeen biochemisch residu - stabiliteit van de natuurlijke omgeving
	Conservering	- conservering artefacten (metaal/overige) - conservering organisch materiaal
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	- het aantal vergelijkbare monumenten (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen eenzelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld - idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart (indien mogelijk/vereist)
	Informatiewaarde	- opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan vijf jaar geleden; volledig/partieel) - recent en systematisch onderzoek van de desbetreffende archeoregio - recent en systematisch onderzoek van de desbetreffende archeologische periode - passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, RACM of anderen
	Ensemblewaarde	- synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de microregio) - diachrone-context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de microregio) - landschappelijke context (fysisch- en historisch- geografische gaafheid van het contemporaine landschap) - aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
	Representativiteit	- kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode - het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd - idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart