

**Archeologisch
proefsleuvenonderzoek aan
Stegingepad 4 te Zuidbarge,
gemeente Emmen (DR)**

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch
proefsleuvenonderzoek aan
Stegingepad 4 te Zuidbarge,
gemeente Emmen (DR)**

opdrachtgever	familie Omvlee
datum	7 maart 2014
projectnummer	94102814
status	concept
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2014-14



MUG-projectnummer	94102814
Opdrachtgever	familie Omvlee
MUG-publicatie	2014-14
Bevoegd gezag	Gemeente Emmen
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	60172
Tekst	de heer G.J. de Roller
Afbeeldingen	mevrouw E. Schrijer en de heren A.F. Huygen en G.J. de Roller
Status	concept
Autorisatie	de heer B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	7 maart 2014
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Bekende archeologische gegevens	3
1.4 Doelstelling	4
1.5 Vraagstelling en onderzoeksvragen	4
1.6 Werkwijze	4
2 Resultaten	6
2.1 Bodemopbouw	6
2.2 Werkput 1	6
2.3 Werkput 2	8
3 Conclusie	11
4 Aanbeveling	13
Literatuur	14

BIJLAGEN

Bijlage 1	PvE Stegingepad
Bijlage 2	Overzicht van de uitgegeven spoornummers
Bijlage 3	Overzicht van de onderzoekslocatie en allesporenkaart
Bijlage 4	Profielen en coupes werkputten 1 en 2

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P) zijn de bouwplannen van de familie Omvlee voor de onderzochte percelen aan het Stegingepad te Zuidbarge, gemeente Emmen. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. De familie Omvlee heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO-P uit te voeren.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hierin is aanbevolen voor de noordelijke strook van het onderzoeksgebied vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Het archeologisch proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgevonden op 17 februari 2014. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), de richtlijnen in het Programma van Eisen (PvE) en de richtlijnen van de gemeente Emmen.

Uit het proefsleuvenonderzoek, waarbij twee proefsleuven zijn aangelegd, blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied sprake is van een dun esdek waaronder plaatselijk een B-horizont ligt. Daar waar de B-horizont ontbreekt is de bodem tot in het gele dekzand aangeploegd. Een eventueel aanwezige B-horizont zal in de humeuze bovengrond zijn opgenomen. Binnen de proefsleuven of werkputten zijn vooral recente en subrecente sporen aanwezig die gerelateerd zijn aan het gebruik van het terrein als tuincentrum en siertuin. Het gaat daarbij om sleuven van tunnelkassen, plantgaten en recente paalgaten. In beide werkputten zijn wielsporen aanwezig. In de oostelijke werkput zijn van deze wielsporen nog maar enkele centimeters over. Ze zijn hier in de B-horizont ingesneden. Deze wielsporen behoren tot een pad dat van het Stegingepad naar de molen 'Zeldenrust' leidde en vervolgens in westelijke richting afboog naar de Zuidbargerstraat. De wielsporen in de westelijke werkput lopen in noord-zuid richting en zijn niet te koppelen aan een wegtracé op historische kaarten. Hier is wel de spoorbreedte te bepalen die circa 1,2 m bedraagt. De opgraving is arm aan vondstmateriaal. In de (sub)recent sporen zitten fragmenten van bouwmaterialen en er is één scherf van een recent porseleinen kopje aangetroffen.

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied alleen karresporen van eind 19^e begin 20^e eeuw aanwezig zijn. Wij bevelen daarom aan geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Bovenstaande betreft een aanbeveling. De resultaten en aanbeveling dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Emmen, in de vorm van een selectiebesluit.

Tenslotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren de provincie Drenthe, de heer dr. W. van der Sanden (tel: (0592) 36 52 20 of (06) 22 66 26 01, w.vandersanden@drenthe.nl) en bij de contactpersoon archeologie van de gemeente Emmen mevrouw C. Verschoor.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P) zijn de bouwplannen van de familie Omvlee voor de onderzochte percelen aan het Stegingepad te Zuidbarge gemeente Emmen. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. De familie Omvlee heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO-P uit te voeren.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Rem & Krol 2013). Hierin is aanbevolen voor de noordelijke strook van het onderzoeksgebied vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Het archeologisch proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgevonden op 17 februari 2014 en stond onder leiding van de heer G.J. de Roller met ondersteuning van mevrouw E. Schrijer. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), de richtlijnen in het Programma van Eisen (PvE) (De Roller 2014), en de richtlijnen van de gemeente Emmen.

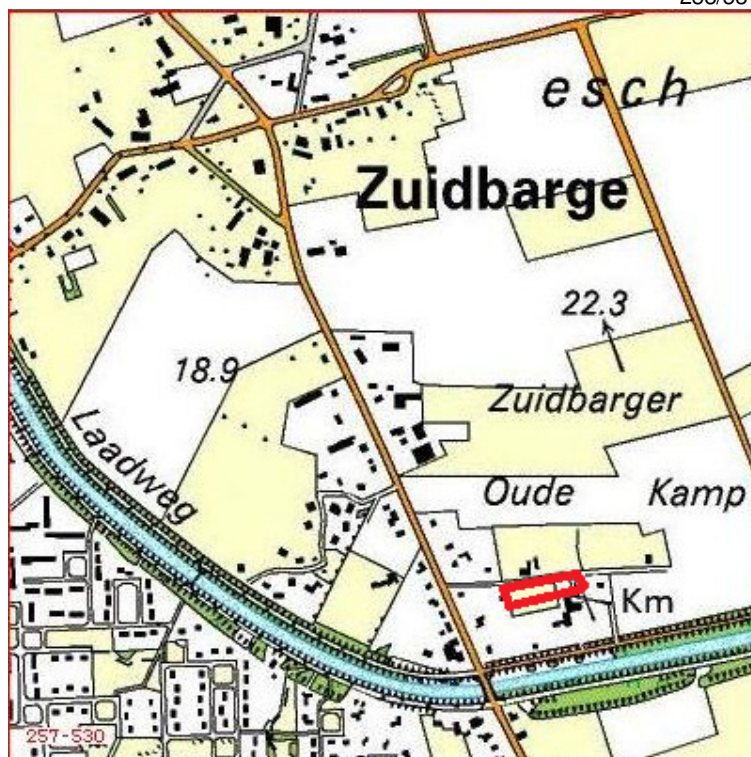
Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Zuidbarge
Toponiem	Stegingepad
Kaartblad	17H
Coördinaten	257679/530242 NW 257774/530251 NO 257776/530232 ZO 257682/530214 ZW
Periode	steentijd-nieuwe tijd
Grondsoort	zand
Geomorfologie	dekzandrug

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidkant van het Stegingepad en is in gebruik als weiland, tuin en locatie van tuinbouwkassen. De onderzoekslocatie maakt deel uit van een tuincentrum en heeft een oppervlakte van circa 2000 m² (zie afbeelding 1). Ten zuiden van het onderzoeksgebied staat de korenmolen Zeldenrust.

258/531



257/530

Afbeelding 1. Topografische kaart met in rood het onderzoeksgebied (bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Bekende archeologische gegevens

De onderstaande gegevens zijn ontleend aan het archeologische bureau-booronderzoek (Rem & Krol 2013). Op de bodemkaart valt het onderzoeksgebied binnen een zone met kampodzolgronden. Op de geomorfologische kaart is het onderzoeksgebied ongekarteerd, omdat het binnen bebouwd gebied ligt. Gezien de omgeving valt het waarschijnlijk binnen een gebied met een rug, mogelijk door tektonische beweging ontstaan en waarschijnlijk beïnvloed door landijs. De locatie is naar verwachting voorzien van een esdek. Er geldt een onderzoekspllicht bij ingrepen van meer dan 1000 m² en dieper dan 30 cm-mv.

Grondmoreneruggen zijn in het algemeen de meest reliëfrijke en relatief hoogste delen van het landschap en vertonen een markante overgang naar de lagere terreindelen, ze zijn qua oppervlakte meestal groter dan dekzandruggen. Door de aanwezigheid van een dun dek met dekzand en veel reliëf is de ontwatering veelal goed. Dit maakt ze erg geschikt voor bewoning en akkerbouw. Plaggendekken en de aanwezigheid van sterk lemige veldpodzolbodems met ondiepe keileem geeft aanleiding hier waarden vanaf de ijzertijd tot en met de middeleeuwen te verwachten. Grondmoreneruggen hebben een hoge verwachting voor de periode ijzertijd - middeleeuwen.

Vanaf de middeleeuwen kwam pluggenbemesting in zwang als methode om de vruchtbaarheid van de es op peil te houden. Hierbij werden regelmatig van elders pluggen gestoken, die met mest werden vermengd en vervolgens werden opgebracht op de akker. Vergeleken met elders zijn de Drentse plaggendekken tamelijk jong (meestal vanaf 1500-1700 aangebracht) en tamelijk dun, minder dan 50 cm dik (Verschoor, 2013). In het humeuze dek kunnen resten aangetroffen worden van bewoning en landbouw uit de nieuwe tijd. Resten van bewoning uit oudere perioden, die zich eventueel onder het esdek kunnen bevinden, zijn over het algemeen goed geconserveerd door de afdekking door het esdek.

In het onderzoeksgebied is in het noordelijke deel, aan het Stegingepad, een podzolbodem en een dun esdek aangetroffen. Het esdek bestaat uit een egaal pakket humeus zand van circa 30-50 cm dikte. Onder het esdek bevindt zich dekzand of keileem, er is geen intacte podzolbodem aangetroffen. Uit de directe omgeving zijn geen archeologische waarnemingen of vondsten bekend.

1.4 Doelstelling

Het proefsleuvenonderzoek heeft als doel na te gaan of er archeologische resten aanwezig zijn en zo ja om deze te documenteren. Het heeft tevens als doel een bijdrage te leveren, door documentatie en onderzoek van eventuele archeologische resten, aan de kennis over het ontstaan en de ontwikkeling van het Oranjekanaal en omgeving en het zuidelijke deel van het Drents Plateau/de Hondsrug.

De onderzoeksresultaten kunnen een bijdrage leveren aan de Nationale Onderzoeksagenda (NOaA) en hebben betrekking op hoofdstuk 11 (de vroege prehistorie), hoofdstuk 13 (de late middeleeuwen, vroegmoderne tijd en het historische landschap van Holoceen Noord- Nederland) en hoofdstuk 17 (de late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied).

De resultaten van het uit te voeren onderzoek zullen een toevoeging zijn aan de geschiedschrijving van Emmen en omgeving in het algemeen en in het bijzonder van het Oranjekanaal en omgeving en kunnen een leidraad zijn voor eventueel uit te voeren vervolgonderzoek.

1.5 Vraagstelling en onderzoeksvragen

De vraagstelling is tweeledig: het vaststellen van de aan/afwezigheid en omvang van archeologische resten en het bepalen van het belang van deze resten voor de bewoningsgeschiedenis van de regio.

Bij de vraagstelling behoren de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) zijn aanwezig?
2. Hoe is de ruimtelijke verdeling van de aanwezige sporen en structuren, zowel horizontaal als verticaal?
3. Wat is de datering van de sporen en structuren?
4. Is het mogelijk op grond van deze resten iets te zeggen over de historische ontwikkeling van de onderzoekslocatie? Zo ja, wat is deze?
5. Zijn er vondsten aanwezig? Zo ja, wat is de aard van de vondsten (vondsttype en categorie)?
6. Wat is de relatie tussen vondsten en sporen?
7. Wat is de relatie tussen de vondsten en sporen in vergelijking met die van eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving?
8. Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen worden aangetroffen, welke verklaring is hiervoor te geven?
9. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
10. In hoeverre zijn er binnen de proefsleuven op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen activiteitsgebieden te onderscheiden en hoe moeten die geïdentificeerd worden?
11. Zijn er aanwijzingen voor vroeger landgebruik/perceelsindelingen etc.?
12. Zijn er verschillende bewoningsfasen? Zo ja, wat zijn de dateringen van deze bewoningsfasen?

1.6 Werkwijze

Binnen het onderzoeksgebied zijn twee proefsleuven aangelegd. De westelijke proefsleuf is noord-zuid gericht en circa 25 x 4 m groot. De oostelijke proefsleuf is vanwege de aanwezige tunnelkassen en beplanting oost-west gericht en meet circa 20 x 4 m. Op deze wijze is circa 180 m², dat is 9% van het plangebied, onderzocht. Door het laagsgewijs verdiepen is het leesbare sporenvlak opgezocht. Tijdens het laagsgewijs verdiepen is met een metaaldetector gezocht naar eventueel aanwezige metaalvondsten. Het sporenvlak is gedocumenteerd door middel van tekening en foto's. De vlakken zijn gewaterpast. Van de sporen is een representatief deel gecoupeerd en gedocumenteerd conform de KNA. Sporen die duidelijk

recent zijn, zijn niet gecoupeerd. Vondsten zijn per spoor verzameld. Bijzondere sporen die doorlopen in de putwanden zijn door middel van profieltekeningen en foto's gedocumenteerd.

2 Resultaten

In de twee proefsleuven is een beperkt aantal sporen aangetroffen. De meeste van deze sporen betreffen recente ingravingen. Daarnaast zijn karresporen aanwezig. De meest oostelijke werkput is werkput 1, de westelijke is werkput 2.

2.1 Bodemopbouw

In werkput 1 bestaat de bodem uit een humeuze bovengrond met een zwartgrijze kleur en een dikte van 20-30 cm; de bouwvoor. Aangezien de esdekken in Drenthe veelal dun zijn is deze bouwvoor als een dun esdek op te vatten. Onder dit humeuze dek ligt een donkerbruine laag, de B-horizont (zie afbeelding 5). Plaatselijk is een grijze tussenlaag aanwezig. De onderkant van het bodemprofiel wordt gevormd door de donkergele C-horizont.

In werkput 2 bestaat de top van de bodem uit een 20-30 cm dik humeus pakket dat scherp overgaat in het onder liggende gele dekzand, de C-horizont. In het humeuze dek zijn ploegvoren te herkennen (zie afbeelding 2) die aan de bovenkant zijn afgedekt door recenter grondbewerkingen.



Afbeelding 2. Beeld van de bodemopbouw in werkput 2, de ploegvoren die het gele zand aansnijden en daarboven de recente bouwvoor resp. onder en boven de witte lijn, rechts is een paalgat

2.2 Werkput 1

In deze werkput zijn 18 sporen aanwezig. De meeste sporen behoren tot recente kuilen en sleuven met een vulling van grijze en gele brokken zand. Daarnaast zijn er kuilen met een egaal grijszwarte vulling (zie afbeelding 3). Deze sporen zijn afkomstig van plantgaten of grondwerk dat gerelateerd is aan werkzaamheden in de tuin of het tuincentrum dat hier gevestigd is.

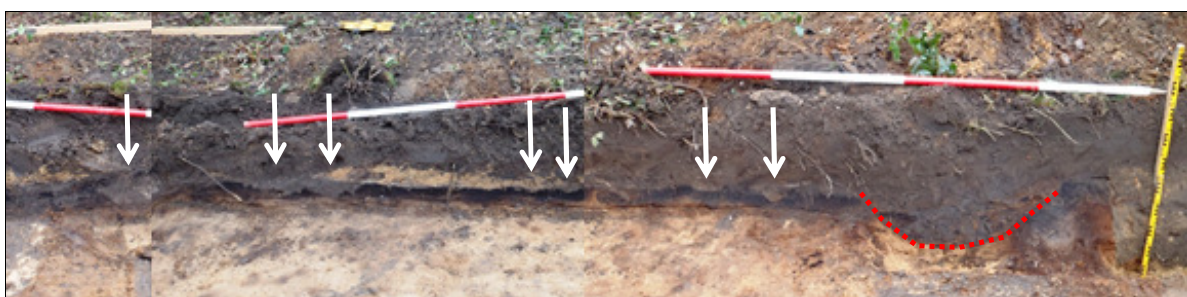
De sporen 6, 7 en 8 zijn afkomstig van wielsporen. Deze sporen liggen net onder het esdek en zijn nog enkele centimeters dik. In het vlak waren ze daarom slecht zichtbaar (zie afbeelding 4). Deze sporen zijn in het profiel duidelijker te zien (zie afbeelding 5). De sporen zijn gevuld met een laag grijs zand dat is afgedekt door de humeuze bouwvoor of vergraven grond. De wielsporen vormen kleine kommetjes in de donkere B-horizont. Ze komen over een breedte van circa 3 m voor. Aan de westkant ligt een ingraving met een ronde bodem die als bermsloot opgevat kan worden (spoor 9). Aan de oostzijde is geen bermsloot aanwezig. De wielsporen liggen in het verlengde van de inrit van de huidige molen. De molen was via een pad met het Stegingepad verbonden. Deze weg is op de kaart uit 1903 aangegeven (zie afbeelding 6). Dit pad verbindt het Stegingepad met de molen en loopt dan in westelijke richting naar de Zuidbargerstraat. De wielsporen zullen daarom uit het eind van de 19^e, begin 20^e eeuw dateren.



Afbeelding 3. Beeld van werkput 1 in westelijke richting



Afbeelding 4. De wielsporen in werkput 1 bij de pijlen



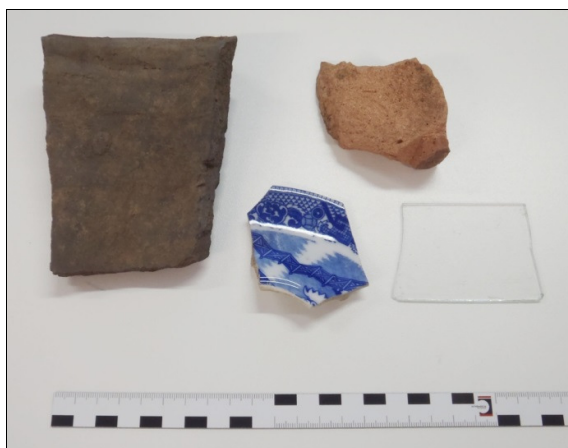
Afbeelding 5. Wielsporen in werkput 1 in het zuidprofiel, bij de pijlen en de berm-sloot bij de rode stippellijn, samengestelde foto



Afbeelding 6. Uitsnede topografische militaire kaart uit 1903 waarbij de onverharde weg die naar de molen loopt is aangegeven (binnen de cirkel) (bron: www.watwaswaar.nl)

Vondstmateriaal

In spoor 10, een recente sleuf die iets ten westen van de bermsloot van het wegtracé ligt is vondstmateriaal aangetroffen. Het gaat hierbij vooral om resten van bouwmaterialen zoals dakpan- en baksteenfragmenten, stukjes glas en porselein (zie afbeelding 7). Het betreft subrecent materiaal.



Afbeelding 7. Het recente vondstmateriaal uit spoor 10, fragment dakpan, baksteen, stukje glas en scherf van een porseleinen kopje

2.3 Werkput 2

In werkput 2 zijn 19 sporen aanwezig. Het gaat hierbij vooral om recente kuilen en sleuven die gerelateerd zijn aan de activiteiten van het tuincentrum. Zo zijn er de sleuven van tunnelkassen (spoor 37 en 38) aangetroffen, de daarbij behorende paalgaten (spoor 31 en 34) en verschillende andere paalgaten en recente vergravingen (spoor 23 t/m 30). In het noordelijke deel van de werkput zijn wielsporen aanwezig (spoor 22, 35, 36 en 39) en een ondiepe humeuze vlek (spoor 21) (zie afbeelding 8).



Afbeelding 8. Beeld van werkput 2, in zuidelijke richting

De Delft

De humeuze vlek (spoor 21) in het noorden van de werkput kan de oeverzone van de voormalige Delft aangeven. De Delft is de voormalige afwatering van het Bargermeer. Na de aanleg van het Oranjekanaal is het Bargermeer droog gevallen en verloor de Delft zijn functie. Deze voormalige beek is nu gereduceerd tot de bermsloot van het Stegingepad. Op de topografische militaire kaart uit 1852 zijn het Oranjekanaal en de Delft aangegeven. Op de kaart zijn twee stromen met de naam Delft aangegeven. Eén loopt zuidelijk van het onderzoeksgebied en de ander lijkt als bermsloot van het al aanwezige Stegingepad te dienen (zie afbeelding 9).



Afbeelding 9. Topografische militaire kaart 1852 waarbij twee stromen met de naam Delft zijn ingetekend, ook is het Stegingepad al aanwezig. Het onderzoeksgebied is, globaal, met een ovaal aangegeven (bron: www.watwaswaar.nl).

Karresporen

Ook in deze werkput zijn karresporen aangetroffen. Het gaat hierbij om spoor 22, 35, 36 en 22. De karresporen zijn noord-zuid gericht (zie afbeelding 10). De sporen zijn 10-20 cm diep en vertonen onderin

een dunne gelaagdheid die er op kan wijzen dat ze zijn dichtgestoven. In het tweede spoor van links, op afbeelding 11, zijn twee insporingen zichtbaar. De wielsporen hebben een onderlinge afstand van circa 1,2 m. Deze karresporen zijn niet op de kaarten van watwaswaar te relateren aan een voormalige weg. Vondstmateriaal ontbreekt waardoor ze niet strak te dateren zijn. Vermoedelijk stammen ze uit het eind van de 19^e, begin van de 20^e eeuw.



Afbeelding 10. De karresporen in werkput 2



Afbeelding 11. Coupe door de karresporen in werkput 2

3 Conclusie

Uit het proefsleuvenonderzoek, waarbij twee proefsleuven zijn aangelegd, blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied sprake is van een dun esdek waaronder plaatselijk een B-horizont ligt. Daar waar de B-horizont ontbreekt is de bodem tot in het gele dekzand geploegd. Een eventueel aanwezige B-horizont zal in de humeuze bovengrond zijn opgenomen. Binnen de proefsleuven zijn vooral recente en subrecente sporen aanwezig die gerelateerd zijn aan het gebruik van het terrein als tuincentrum en siertuin. Het gaat daarbij om sleuven van tunnelkassen, plantgaten en recente paalgaten. In beide werkputten zijn wielsporen aanwezig. In de oostelijke werkput zijn van deze wielsporen nog maar enkele centimeters over. Ze zijn hier in de B-horizont ingesneden. Deze wielsporen behoren tot een pad dat van het Stegingepad naar de molen 'Zeldenrust' leidde en vervolgen in westelijke richting afboog naar de Zuidbargerstraat. De wielsporen in de westelijke werkput lopen in noord-zuid richting en zijn niet te koppelen aan een wegtracé op historische kaarten. Hier is wel de spoorbreedte te bepalen die circa 1,2 m bedraagt. De opgraving is arm aan vondstmateriaal. In de (sub)recent sporen zitten fragmenten van bouwmaterialen en één scherf van een recent porseleinen kopje.

De vragen uit het PvE kunnen als volgt beantwoord worden:

- 1 Welke archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) zijn aanwezig?
Naast de recente sporen die aan het gebruik van het terrein als tuincentrum zijn te koppelen zoals paalgaten, plantsleuven en gaten zijn er karresporen aanwezig.
- 2 Hoe is de ruimtelijke verdeling van de aanwezige sporen en structuren, zowel horizontaal als verticaal?
De karresporen zijn in beide werkputten aangetroffen en hebben een noord-zuid oriëntatie. De zone met karresporen is in werkput 1 circa 3 m. breed en in werkput 2 circa 2 m.
- 3 Wat is de datering van de sporen en structuren?
De karresporen in werkput 1 zijn te koppelen aan een toegangsweg naar de nog bestaande molen. Op de historische kaarten is deze weg voor het eerst in 1903 aanwezig. De karresporen zullen dan ook uit deze periode dateren. De karresporen in werkput 2 zijn niet te koppelen aan historische kaarten en door het ontbreken van vondstmateriaal niet te dateren. Vermoedelijk stammen ze uit dezelfde periode, eind 19^e-begin 20^e eeuw.
- 4 Is het mogelijk op grond van deze resten iets te zeggen over de historische ontwikkeling van de onderzoekslocatie? Zo ja, wat is deze?
Op grond van de karresporen is het terrein in gebruik geweest als toegangsweg naar de molen en heeft altijd een agrarische functie gehad.
- 5 Zijn er vondsten aanwezig? Zo ja, wat is de aard van de vondsten (vondsttype en categorie)?
Het aanwezige vondstmateriaal is van recente ouderdom en bestaat uit fragmenten bouw materiaal en een scherf van een kopje.
- 6 Wat is de relatie tussen vondsten en sporen?
De vondsten bevestigen dat het merendeel van de sporen van recente ouderdom is en gerelateerd is aan het gebruik als tuincentrum.
- 7 Wat is de relatie tussen de vondsten en sporen in vergelijking met die van eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving?
De onderzoeken in de omgeving zijn beperkt tot booronderzoeken. In de omgeving hebben nog geen opgravingen of proefsleuvenonderzoeken plaatsgevonden. De vraag kan daarom niet beantwoord worden.
- 8 Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen worden aangetroffen, welke verklaring is hiervoor te geven?
De verklaring voor de beperkte archeologische fenomenen kan zijn dat het onderzoeksgebied te ver van de kern van Zuidbargen af ligt en te dicht bij een oude beek, de Delft. Het terrein kan daardoor te nat zijn geweest voor bewoning. Het is na het verbeteren van de afwatering, aan het eind van de 19^e eeuw, in gebruik genomen.
- 9 Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
Onder het esdek zijn van de karresporen nog maar enkele centimeters bewaard gebleven. De conserveringstoestand kan daardoor als slecht omschreven worden.
- 10 In hoeverre zijn er binnen de proefsleuven op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen activiteiten gebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden?
Door het gebrek aan archeologische sporen is deze vraag niet te beantwoorden

- 11 Zijn er aanwijzingen voor vroeger landgebruik/perceelsindelingen etc.?
Er zijn aanwijzingen voor landgebruik vanaf het einde van de 19^e eeuw.
- 12 Zijn er verschillende bewoningsfasen? Zo ja, wat zijn de dateringen van deze bewoningsfasen?
Er zijn geen bewoningsfasen aangetroffen.

4 Aanbeveling

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied alleen karresporen van eind 19^e-begin 20^e eeuw aanwezig zijn. Wij bevelen daarom aan geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren en het vondstmateriaal af te stoten.

Bovenstaande betreft een aanbeveling. De resultaten en aanbeveling dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Emmen, in de vorm van een selectiebesluit.

Tenslotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren de provincie Drenthe, de heer dr. W. van der Sanden (tel. (0592) 36 52 20 of (06) 22 66 26 01, w.vandersanden@drenthe.nl) en bij de contactpersoon archeologie van de gemeente Emmen mevrouw C. Verschoor.

Literatuur



- Collenteur, G. & I. Woltinge, J. Jelsma, 2006. *Archeologische waarden in de gemeente Emmen, een archeologisch en historisch bureauonderzoek*. Steekproefrapport 2005-6/3.
- De Roller, G.J. 2014. *Programma van Eisen, Stegingepad 4 Emmen*. Leek
- Doesburg, J. van, M de Boer et al (eds.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. RACM, Amersfoort.
- Lubbers, N., 2007. *Archeologisch Onderzoek Zuidbargerstraat te Emmen; Inventariserend Veldonderzoek; Grontmij Archeologische Rapporten 524*. Grontmij Nederland B.V., Assen.
- Oorschot, A.C. van. 1989. *Het zandgebied tot 1850*. In: M.A.W. Gerding. *Geschiedenis van Emmen en Zuidoost Drenthe*.
- Rem, M. en T.N. Krol, 2013. *Archeologisch bureau- en booronderzoek Stegingepad - Oranjekanaal NZ te Emmen, gemeente Emmen (DR)*. MUG publicatie 2013-92. Leek.
- Verschoor, G.C.W.; *Beleidsnota archeologie 2013-2018, gemeente Emmen*.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- www.watwaswaar.nl
- Topografische Dienst Nederland

Bijlage 1 PvE Stegingepad

Programma van Eisen

Locatie	Stegingepad 4 Emmen		
Projectnaam	Stegingepad 4 Emmen		
MUG-projectnummer	94102814		
Versie	definitief		
Plaats binnen archeologisch proces			
X IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Drs. ing. G.J. de Roller MUG Ingenieursbureau Postbus 136 9350 AC LEEK T: (0594) 55 24 20 E: gderoller@mug.nl	4-2-2014	
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	Drs. M.J.M. de Wit MUG Ingenieursbureau Postbus 136 9350 AC LEEK T: (0594) 552400 E: mdewit@mug.nl	2-2-2014	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Familie Omvlee Dhr. S. Omvlee Oranjekanaal Noordzijde 4 7825 TK EMMEN T: (0591-630559) E: omvleezuidbarga@hotmail.com		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<input checked="" type="checkbox"/> Gemeente	Gemeente Emmen Mw. C. Verschoor Postbus 30.001 7800 RA EMMEN T: (06 31 77 94 05) E: c.verschoor@emmen.nl		
<input type="checkbox"/> Provincie			
<input type="checkbox"/> Rijk			
<input type="checkbox"/> Overig			

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	1
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	1
2.1 Aanleiding en motivering	1
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	1
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	2
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	2
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	2
4.4 Structuren en sporen	2
4.5 Anorganische artefacten	2
4.6 Organische artefacten	2
4.7 Archeozoölogische en botanische resten	2
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	2
4.9 Gaafheid en conservering	2
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	2
5.1 Doelstelling	2
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	2
5.3 Vraagstelling	3
5.4 Onderzoeksvragen	3
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	3
6.1 Methoden en technieken	3
6.2 Strategie	4
6.3 Structuren en grondsporen	4
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	4
6.5 Anorganische artefacten	4
6.6 Organische artefacten	4
6.7 Archeozoölogische en -botanische resten	4
6.8 Overige resten	4
6.9 Dateringstechnieken	4

6.10 Beperkingen	4
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING	5
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen	5
7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens	5
7.3 Anorganische artefacten	5
7.4 Organische artefacten	5
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten	5
7.6 Beeldrapportage	5
HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering	5
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	5
8.3 Selectie materiaal voor conservering	5
HOOFDSTUK 9 DEPONERING	5
9.1 Eisen betreffende depot	5
9.2 Te leveren product	5
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	6
10.1 Personele randvoorwaarden	6
10.2 Overlegmomenten	6
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	6
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	6
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	6
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	6
11.2 Belangrijke wijzigingen	6
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	6
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	6
LITERATUUR EN BIJLAGEN	7

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Stegingepad 4
Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Oranjekanaal
Toponiem	Stegingepad 4
Kaartbladnummer	17H
x,y-coördinaten	257673 / 530239 NW 257782 / 530253 NO 257804 / 530161 ZO 257694 / 530139 ZW
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	-
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	Circa 2000 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 200 m ²
Huidig grondgebruik	Tuincentrum/tuin

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Aanleiding is de voorgenomen bouw van woningen. Hierdoor zal de bodem vergraven worden. Door de ontwikkelingen worden de mogelijk onderliggende archeologisch interessante bodemlagen verstoord door de bouwput. Op de archeologische verwachtingskaart van gemeente Emmen en de bijbehorende beleidsnota (Verschoor 2013) ligt het onderzoeksgebied in een zone met een hoge archeologische verwachting, waarde 3. Bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 30 cm dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Uit het uitgevoerde booronderzoek (Rem & Krol 2013) blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied sprake is van een esdek. Conform de richtlijnen van de gemeente Emmen dient hier een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Booronderzoek
Uitvoerder	MUG Ingenieursbureau
Uitvoeringsperiode	2013
Rapportage	Archeologisch bureau- en booronderzoek Stegingepad - Oranjekanaal NZ te Emmen, gemeente Emmen (DR). MUG publicatie 2013-92.
Vondsten/documentatie	-

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het onderzoeksgebied ligt op een dekzandrug die deels voorzien is van een esdek. In het dekzand is plaatselijk een podzolbodem aanwezig. Hoewel er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen archeologische waarnemingen bekend zijn, kunnen er in het esdek archeologische resten aangetroffen worden van bewoning en landbouw. Ook onder het esdek kunnen zich archeologische resten bevinden. Deze resten zijn over het algemeen goed geconserveerd door de afdekking door het esdek. Veelal hebben nederzettingen zich in de loop der tijd verplaatst en kunnen er nederzettingen uit diverse perioden onder het esdek worden aangetroffen (Doesburg et al 2007). Ook is het mogelijk dat zich graven of grafvelden onder het esdek bevinden.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op grond van de bodemkundige situatie kunnen in het esdek resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd verwacht worden. Onder het esdek kunnen bewoningssporen uit de periode steentijd-middeleeuwen aanwezig zijn.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Niet bekend.

4.4 Structuren en sporen

Niet bekend.

Bewoningssporen die kunnen worden verwacht betreffen huisplattegronden en bijbehorende sporen/structuren als waterputten, , afvalkuilen, schuren, spiekers en haardplaatsen. Ook is het mogelijk dat sporen van landgebruik, zoals ploegkrassen, esgreppels en perceelscheidingen voorkomen.

4.5 Anorganische artefacten

Aan anorganische artefacten worden bouwmaterialen, aardewerk, keramische artefacten, natuursteen, vuursteen (vuurstenen werktuigen en afval van vuursteenbewerking), metaal en glas verwacht.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten (houtskool, hout, bot) worden alleen in verkoolde vorm of uit diepe en natte contexten verwacht, zoals waterputten en -kuilen.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Zie 4.6. Te verwachten botanische resten betreffen voornamelijk macroresten (zaden, granen etc.).

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De vondstlagen komen direct onder de huidige bouwvoor voor en omvatten het gehele esdek en de top van het dekzand.

4.9 Gaafheid en conservering

Door de aanwezigheid van een esdek zijn de onderliggende lagen goed beschermd tegen verstoringen. Eventuele sporen zijn daardoor naar verwachting goed bewaard gebleven.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het onderzoek heeft als doel na te gaan of er archeologische resten aanwezig zijn en zo ja om deze te documenteren. Het heeft tevens als doel een bijdrage aan de kennis te leveren, door documentatie en onderzoek van eventuele archeologische resten, over het ontstaan en de ontwikkeling van het Oranjekanaal en omgeving en het zuidelijke deel van het Drents Plateau/de Hondsrug.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De onderzoeksresultaten kunnen een bijdrage leveren aan de Nationale Onderzoeksagenda (NOaA) en hebben betrekking op hoofdstuk 11 (de vroege prehistorie), hoofdstuk 13 (de late middeleeuwen,

vroegmoderne tijd en het historische landschap van Holoceen Noord- Nederland) en hoofdstuk 17 (de late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied).

De resultaten van het uit te voeren onderzoek zullen een toevoeging zijn aan de geschiedschrijving van Emmen en omgeving in het algemeen en in het bijzonder van het Oranjekanaal en omgeving en kunnen een leidraad zijn voor eventueel uit te voeren vervolgonderzoek

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling is tweeledig: het vaststellen van de aan/afwezigheid en omvang van archeologische resten en het bepalen van het belang van deze resten voor de bewoningsgeschiedenis van de regio.

5.4 Onderzoeksvragen

Bij de vraagstelling behoren de volgende onderzoeksvragen:

- 1 Welke archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) zijn aanwezig?
- 2 Hoe is de ruimtelijke verdeling van de aanwezige sporen en structuren, zowel horizontaal als verticaal?
- 3 Wat is de datering van de sporen en structuren?
- 4 Is het mogelijk op grond van deze resten iets te zeggen over de historische ontwikkeling van de onderzoekslocatie? Zo ja, wat is deze?
- 5 Zijn er vondsten aanwezig? Zo ja, wat is de aard van de vondsten (vondsttype en categorie)?
- 6 Wat is de relatie tussen vondsten en sporen?
- 7 Wat is de relatie tussen de vondsten en sporen in vergelijking met die van eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving?
- 8 Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen worden aangetroffen, welke verklaring is hiervoor te geven?
- 9 Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
- 10 In hoeverre zijn er binnen de proefsleuven op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen activiteitsgebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden?
- 11 Zijn er aanwijzingen voor vroeger landgebruik/perceelsindelingen etc.?
- 12 Zijn er verschillende bewoningsfasen? Zo ja, wat zijn de dateringen van deze bewoningsfasen?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

- Binnen het onderzoeksgebied worden twee proefsleuven aangelegd (zie bijlage 2). De exacte locatie wordt in het veld bepaald. De westelijke proefsleuf is noord-zuid gericht en circa 25 x 4 m groot. De oostelijke proefsleuf is vanwege de aanwezige tunnelkassen oost-west gericht en meet circa 20 x 4 m. Op deze wijze wordt 180 m², 9% van het plangebied onderzocht.
- De ontgraving geschied laagsgewijs waarbij het eerste te documenteren vlak het eerste leesbare sporenvlak is. De vermoedelijke diepte van dit vlak is direct onder het esdek, in de top van het dekzand. Indien noodzakelijk kan een tweede vlak worden aangelegd.
- Tijdens het laagsgewijs verdiepen wordt intensief met een metaaldetector gezocht naar eventueel aanwezige metaalvondsten.
- Het sporenvlak wordt gedocumenteerd door middel van tekening en foto's. Alle sporenvlakken worden gedocumenteerd, dit kan eventueel ook digitaal. Analoge tekening hebben een schaal 1:50. Vlakken en sporen worden gewaterpast.
- Van de sporen wordt 10% gecoupeerd en gedocumenteerd conform de KNA. Analoge tekeningen van coupes hebben een schaal 1:20 of, indien nodig, van 1:10
- Vondsten die bij de aanleg van het vlak zonder duidelijke context (spoor) worden aangetroffen, worden verzameld in vakken van 5x5 meter. Vlakvondsten worden per spoor of spoorvulling gedocumenteerd.
- Bijzondere vondsten (te bepalen in het veld) worden als puntvondst ingemeten en gedocumenteerd en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Specialistisch onderzoek wordt alleen uitgevoerd in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.
- Van bijzondere sporen die doorlopen in de putwanden worden profieltekeningen gemaakt (fotograferen en documenteren, schaal 1:20). Bij het ontbreken van sporen in de putwanden wordt volstaan met één profielopname (tekening, foto en beschrijving) per proefput.

6.2 Strategie

Door laagsgewijs te verdiepen wordt het eerste sporenvlak opgezocht. Na documentatie kan het vlak, indien noodzakelijk, verder verdiept worden tot nieuwe sporen zichtbaar worden.

6.3 Structuren en grondsporen

10% van de sporen wordt gecoupeerd. Coupes worden getekend op schaal 1:20 of 1:10, indien dit de details ten goede komt. De sporen worden gedocumenteerd en gefotografeerd.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Profielen/profielopnames worden gefotografeerd en gedocumenteerd (tekening schaal 1:20, beschrijven). Bij het ontbreken van sporen in de putwanden dienen geen volledige profielen te worden gedocumenteerd, maar wordt volstaan met profielopnamen.

6.5 Anorganische artefacten

- Al het materiaal wordt verzameld om een goede uitspraak te kunnen doen over de ouderdom, eventuele fasering en conserveringstoestand van de vindplaats.
- Van eventuele bouwresten worden aanzichten getekend 1:20 en gefotografeerd. De dikte van tien steenlagen wordt bepaald (indien mogelijk). Alle steenmaten worden genoteerd. Van de verschillende muurresten worden 1 à 2 stenen verzameld.
- Bij het verdiepen blijven eventueel aanwezige muurresten staan tot de onderzijde van de funderingen
- Metaalvondsten worden met een metaaldetector verzameld, Metaalvondsten op/in het vlak worden als puntvondst behandeld.
- Spoorvondsten worden per spoor of spoorvulling verzameld.
- Eventuele stortvondsten worden per sleuf verzameld als zodanig gedocumenteerd.
- Bij het aantreffen van een vuursteenvindplaats blijft dit in blok staan en wordt in overleg met de gemeentelijk archeoloog en de opdrachtgever bepaald hoe hiermee omgegaan dient te worden.

6.6 Organische artefacten

Alle organische artefacten worden verzameld. Er wordt getracht organische vondsten zo snel mogelijk te stabiliseren. Zaden en bot worden alleen verzameld uit gesloten en te dateren context.

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Monsters worden alleen genomen indien er hiervoor bruikbare sporen aanwezig zijn. Er worden monsters genomen (met pollenbak) voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Monsters t.b.v. paleo-ecologische en/of C14 onderzoek worden bij voorkeur genomen uit houtskoolrijke of humeuze grondsporen. *In situ* resten van houtbouw worden bemonsterd voor dendrodatering. Uitwerking van monsters voor C14 datering, dendrodatering en organisch materiaal zal alleen plaatsvinden in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever.

Monsters voor beantwoording van vragen buiten dit onderzoek zullen in overleg met het bevoegd gezag genomen worden buiten bezwaar van de opdrachtgever.

6.8 Overige resten

Niet van toepassing.

6.9 Dateringstechnieken

Er wordt materiaal verzameld voor dendrodatering en C14 datering. Deze dateringsmethoden worden pas ingezet na overleg met bevoegd gezag en opdrachtgever.

6.10 Beperkingen

Het onderzoeksterrein betreft een tuincentrum, waarbij op sommige delen verharding aanwezig is. De locatie van de proefsleuven moet worden afgestemd met de beschikbare en te goed te betreden ruimte op het terrein.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

Bij weinig vondstmateriaal wordt een indicatie gegeven van de kosten voor de uitwerking (stelpost in de offerte) waarna direct een eindrapport opgesteld kan worden. Dit in overleg met het bevoegd gezag.

Bij veel vondsten wordt eerst een evaluatierapport opgesteld. In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor de verdere uitwerking van het vondstmateriaal en de sporen. Aan de hand van het goedgekeurde evaluatierapport wordt een offerte opgesteld voor de definitieve uitwerking.

7.1 Structuren, grondsporen

Structuren en grondsporen worden zover uitgewerkt als noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Er zal in de rapportage een overzicht gegeven worden van alle aangetroffen sporen en structuren.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens worden zover uitgewerkt als noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

7.3 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten worden door materiaalspecialisten zover uitgewerkt als noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

7.4 Organische artefacten

Organische artefacten worden door materiaalspecialisten zover uitgewerkt als noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

Resten worden door materiaalspecialisten zover uitgewerkt als noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Botanische resten zullen alleen na overleg met de bevoegde overheid en opdrachtgever uitgewerkt worden.

7.6 Beeldrapportage

Alle vlakken, sporen en structuren alsmede profielen worden door middel van fotografie en tekening vastgelegd. Een selectie van deze wordt opgenomen in de rapportage.

HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor selectie van het uit te werken materiaal.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor het te deponeren materiaal.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

In het evaluatierapport worden een voorstel gedaan voor het te conserveren materiaal.

8.4 Overige

Bij het direct opstellen van een eindrapport wordt in het eindrapport een voorstel voor selectie, deponering en conservering opgenomen.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Vondsten en documentatie worden gedeponerd in het Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) te Nuis. Dit gebeurt volgens de voorwaarden gesteld door het depot.

9.2 Te leveren product

Er wordt een evaluatierapport geleverd met daarin een overzicht van alle aangetroffen sporen en structuren. Daarnaast wordt een vondstenlijst aangeleverd. Er wordt een voorstel gedaan voor het uit

te werken vondstmateriaal, het te conserveren materiaal en het te deponeren materiaal. Na goedkeuring van deze voorstellen/evaluatierapport wordt een offerte opgesteld voor de uitwerking conform het voorstel in het evaluatierapport.

Bij weinig vondsten wordt, in overleg met het bevoegd gezag meteen een eindrapport geleverd.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch onderzoeksbureau. Het veldteam bestaat minimaal uit een KNA-archeoloog en een KNA-archeoloog/veldtechnicus. De projectleiding is in handen van een senior KNA-archeoloog, met ervaring binnen de regio.

10.2 Overlegmomenten

Gezien de beperkte omvang van het onderzoek zijn geen overlegmomenten vooraf noodzakelijk. Na afloop van het veldwerk en de vondstverwerking vindt overleg plaats tussen archeoloog, bevoegd gezag en opdrachtgever over de noodzaak van een evaluatierapport. Indien zich tijdens het veldwerk echter bijzondere vondsten aandienen, wordt meteen contact gezocht met het bevoegd gezag.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het veldwerk vindt plaats onder toezicht van een senior KNA- archeoloog met ervaring in de regio en de veldleiding is in handen van een KNA-archeoloog. De gemeentelijk archeoloog bewaakt de kwaliteit.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Onverwachte zaken, zoals bijvoorbeeld aangetroffen bodemverontreiniging, zijn voor risico van de opdrachtgever.

De opdrachtgever zorgt dat er voldoende depotruimte is voor de vrijkomende grond en dat er geen belemmerende omstandigheden zijn voor uitvoering van het proefsleuvenonderzoek. Voor het onderzoek wordt gebruik gemaakt van een circa 3 m brede rupskraan.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien er tijdens het veldwerk wijzigingen op het PvE noodzakelijk zijn, wordt dit na overleg en goedkeuring van de gemeentelijk archeoloog en na overleg met de opdrachtgever uitgevoerd. De wijzigingen worden schriftelijk vastgelegd.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Indien er onverwachte, belangrijke vondsten worden gedaan zal in overleg met de opdrachtgever en gemeentelijk archeoloog worden bepaald hoe hiermee omgegaan zal worden. De wijzigingen worden schriftelijk vastgelegd.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Wijzigingen worden pas na overleg en goedkeuring met bevoegd gezag en opdrachtgever uitgevoerd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wijzigingen worden pas na overleg en goedkeuring met bevoegd gezag en opdrachtgever uitgevoerd.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

- Doesburg, J. van, M de Boer et al (eds.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. RACM, Amersfoort.

-Rem, M en T.N. Krol, 2013. *Archeologisch bureau- en booronderzoek Stegingepad - Oranjekanaal NZ te Emmen, gemeente Emmen (DR)*. MUG publicatie 2013-92. Leek

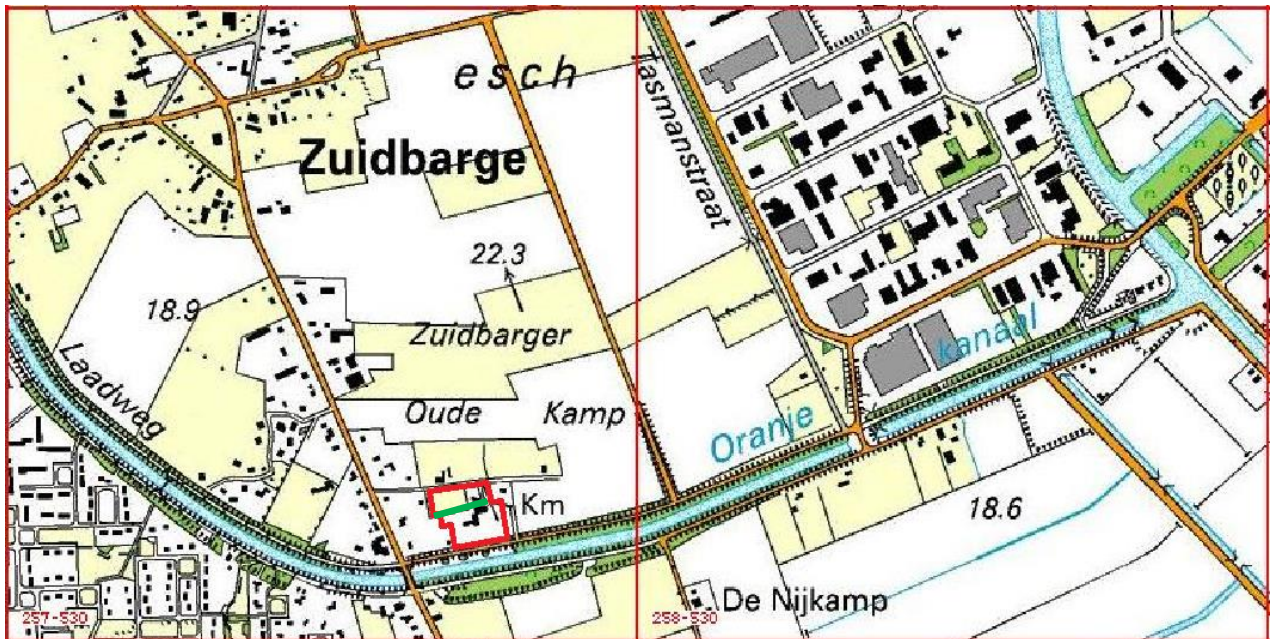
-Verschoor, G.C.W., 2013. *Beleidsnota archeologie 2013-2018, Gemeente Emmen*. Emmen

Daarnaast is gebruik gemaakt van Archis II, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen

Onderzoek	Verwachting
Proefsleuven	prehistorie-nieuwetijd
Omvang (m²)	Verwachte aantal m²
2000	200
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	75
Bouwmateriaal	0
Metaal (ferro)	5
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	2
Vuursteen	10
Overig natuursteen	10
Glas	3
Menselijk botmateriaal onverbrand	1
Menselijk botmateriaal verbrand	1
Dierlijk botmateriaal onverbrand	5
Dierlijk botmateriaal verbrand	10
Visresten	0
Schelpen	0
Hout	2
Houtskool(monsters)	2
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	n.v.t. deselectie in het veld
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	1
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	1
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	1
DNA	0
Dendrochronologisch monster	1

Bijlage 2: Topografische kaartuitsnede met locatie van het plan- en onderzoeksgebied



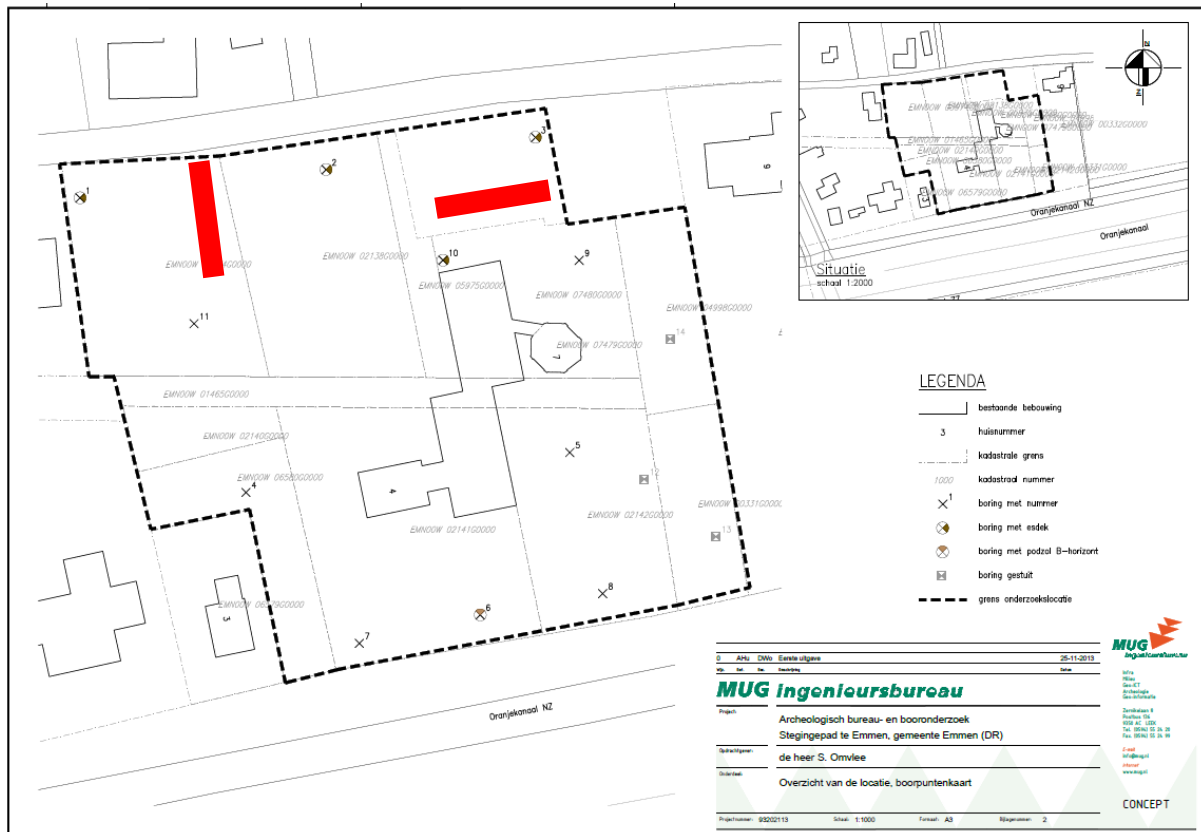
Plangebied in rood aangegeven, het onderzoeksgebied betreft het noordelijke deel boven de groene lijn

Bijlage 3: Luchtfoto



Het onderzoeksgebied is rood omlijnd. Bron: Google Earth.

Bijlage 4: Voorstel puttenplan



Ligging proefsleuven in rood aangegeven

Bijlage 2 Overzicht van de uitgegeven spoornummers

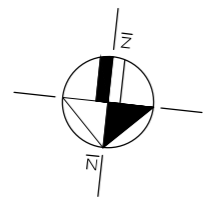
Verklaring van de afkortingen

Zs1	Zand zwak silti
h1	Zwak humeus
h2	Matig humeus

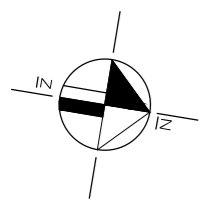
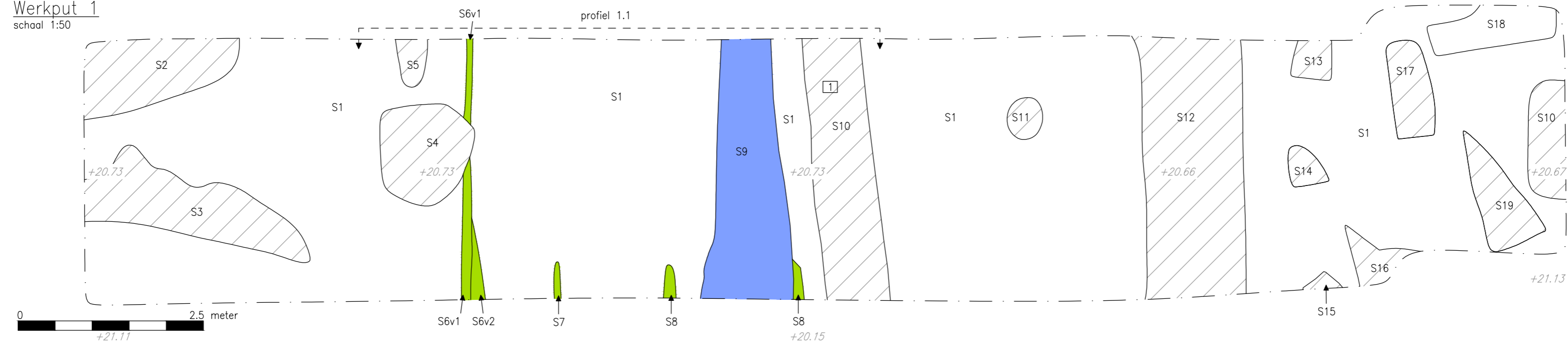
werkput	vlak	spoornummer	vulling	vlak/profiel	lithologie	organisch	inlutsels	kleur	vlek	aardspoor	aardlaag
1	1	1			Zs1			bruingeel			C-horizont
1	1	2			Zs1	h2		zwartgrijs		kuil	
1	1	3			Zs1	h2		zwartgrijs	geel	kuil	
1	1	4			Zs1	h1		zwartgrijs	geel	kuil	
1	1	5			Zs1	h1		zwartgrijs	geel	kuil	
1	1	6			Zs1			grijs		karrespoor	
1	1	7			Zs1			grijs		karrespoor	
1	1	8			Zs1			grijs		karrespoor	
1	1	9			Zs1			geelzwart	geel	wielspoor?	
1	1	10			Zs1	h1	puin	grijs		wielspoor?	
1	1	11			Zs1	h1		grijs	geel	kuil	
1	1	12			Zs1			grijswit	geel	sloot	
1	1	13			Zs1	h1		grijs		kuil	
1	1	14			Zs1	h1		grijs		kuil	
1	1	15			Zs1	h1		grijs		kuil	
1	1	16			Zs1	ha		grijs		kuil	
1	1	17			Zs1	h1		grijs		kuil	
1	1	18			Zs1	h1		grijs		kuil	
1	1	19			Zs1	h1		grijs		kuil	
1	1	20			Zs1	h1		grijs		kuil	
1		901		prof	Zs1	h2		zwartgrijs			bouwvoor
1		902		prof	Zs1			donkerbruin			B-horizont
1		903		prof	Zs1	h1		grijs		wielspoor	
1		904		prof	Zs1	h1		grijs	bruin	spitspoor	
2	1	21			Zs1	h1		donkergrijs	bruin	vlek	
2	1	22			Zs1			grijsbruin		karrespoor	
2	1	23			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	24			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	25			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	26			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	27			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	28			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	29	1		Zs1	h1		donkergrijs	geel	paalgat	

2	1	29	1		Zs1	h1		donkergeel	grijs	insteek	
2	1	30			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	31			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	32	1		Zs1	h1		donkergrijs	geel	paalgat	
2	1	32	2		Zs1			donkergrijs	geel	insteek	
2	1	32	3		Zs1			grijsgeel	geel	insteek	
2	1	33			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	34			Zs1	h1		donkergrijs	geel	plantgat	
2	1	35			Zs1			grijsbruin		karrespoor	
2	1	36			Zs1			geel			C-horizont
2	1	37			Zs1	h1	plastic	grijsbruin		sleuf tunnelkas	
2	1	38			Zs1	h1	plastic	grijsbruin		sleuf tunnelkas	
2	1	39			Zs1			grijsbruin		karrespoor	
2	1	905		prof	Zs1	h2		grijszwart		bouwvoor/ ploegspoor	

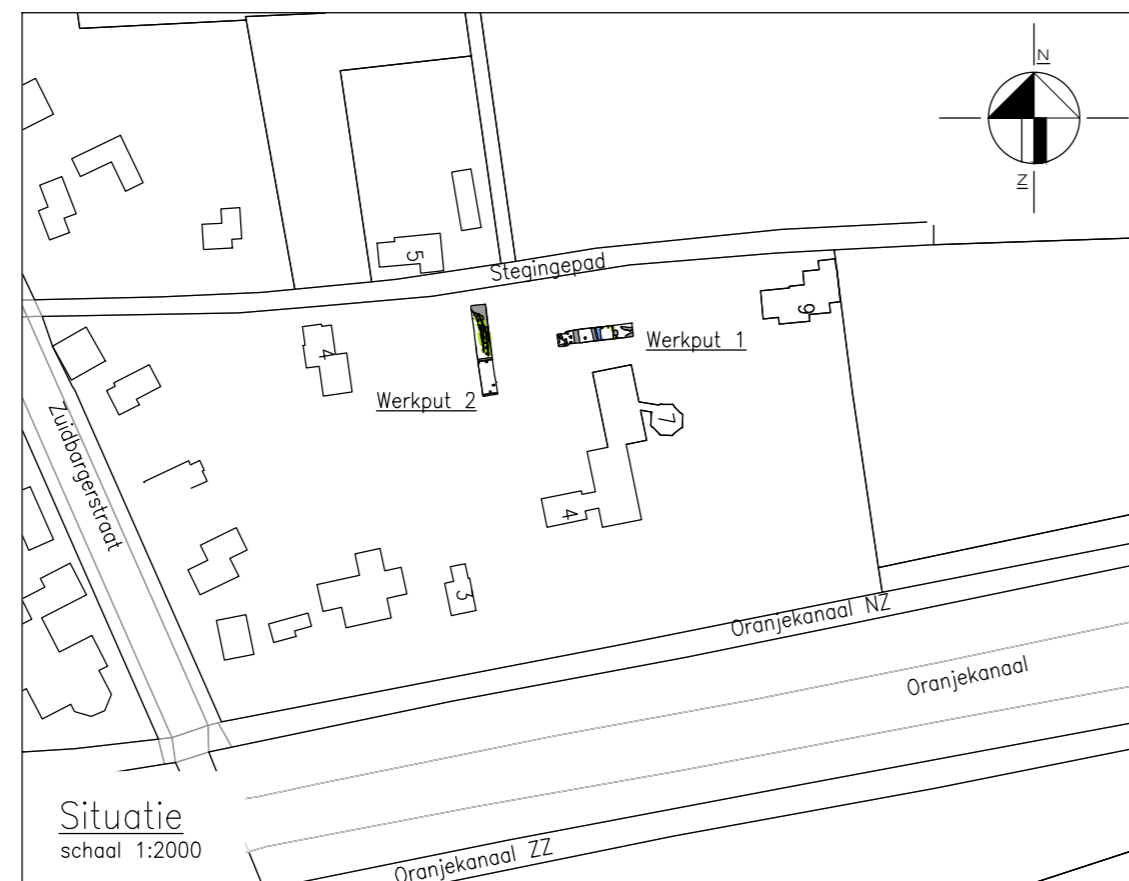
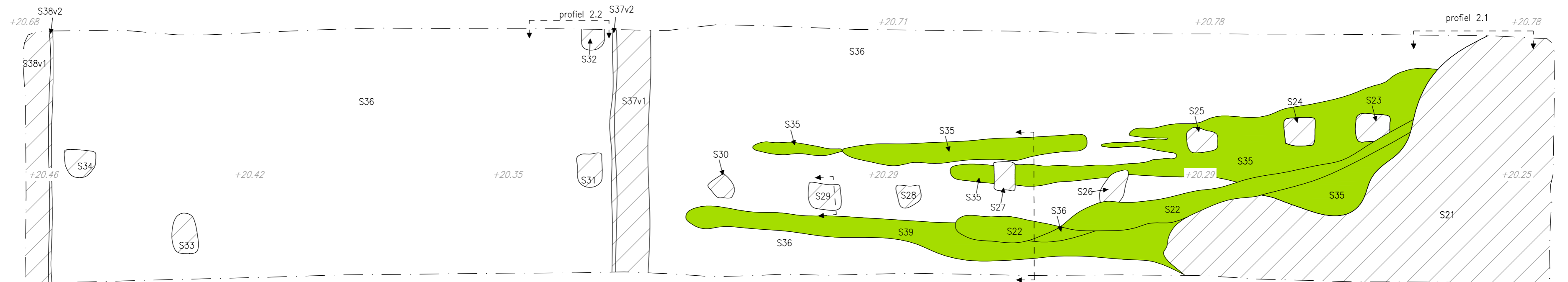
Bijlage 3 Overzicht van de
onderzoekslocatie en
allesporenkaart



Werkput 1
schaal 1:50



Werkput 2
schaal 1:50



LEGENDA

- grens werkput
- 0,22 bestaande terreinhoogte t.o.v. N.A.P.
- spoornummer
- vondstnummer
- locatie coupe
- recente verstoring
- greppel
- karrespoor
- bouwvoor



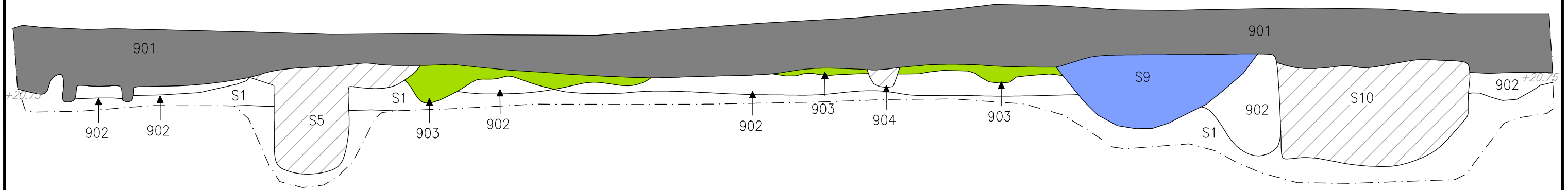
MUG ingenieursbureau

Project:	Proefsleuven onderzoek Steingepad Emmen		
Opdrachtgever:	familie Omvlee		
Onderdeel:	Allesporenkaart Werkputten 1 en 2		
Getekend:	AHu	Formaat:	A2
Gecontroleerd:	GdR	Schaal:	1:50/1:2000
Projectnummer:	94102814	Bijlage:	3
Datum:	27-02-2014	Status:	CONCEPT

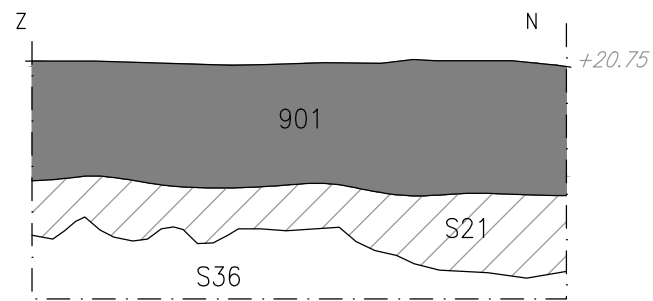


**Bijlage 4 Profielen en coupes
werkputten 1 en 2**

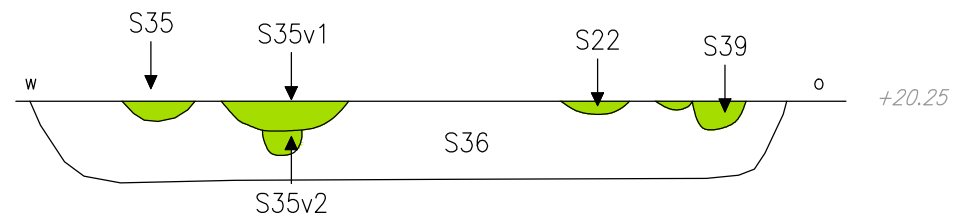
Profiel 1.1



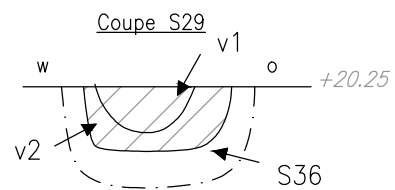
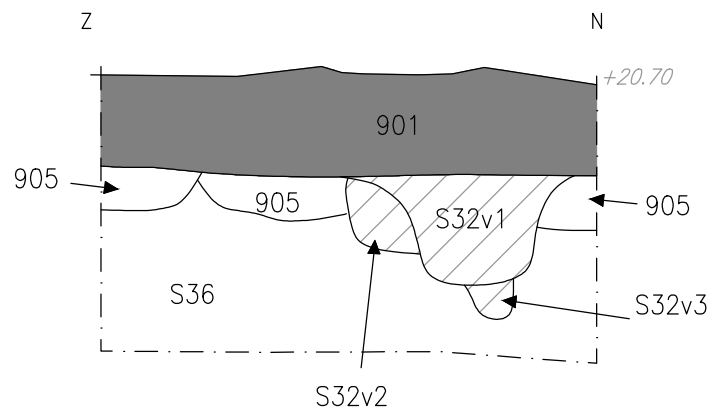
Profiel 2.1



Coupe S35/S39/S22



Profiel 2.2



LEGENDA

- | grens werkput/coupe/profiel
 - 0,22 bestaande terreinhoogte t.o.v. N.A.P.
 - S901 spoornummer
 - 1 vondstnummer
 - ↑ --- ↑ locatie coupe
 - ▨ recente verstoring
 - greppel
 - karrespoor
 - bouwvoor
- 0 1 meter

MUG ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie



Project: Proefsleuven onderzoek Stegingepad Emmen

Opdrachtgever: familie Omvlee

Onderdeel: Profielen en Coupes Werkputten 1 en 2

Gefekend: AHu Formaat: A3 Projectnummer: 94102814 Datum: 27-02-2014
Gecontroleerd: GdR Schaal: 1:20 Bijlage: 4 Status: CONCEPT

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99
E-mail:
info@mug.nl
Internet:
www.mug.nl



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl