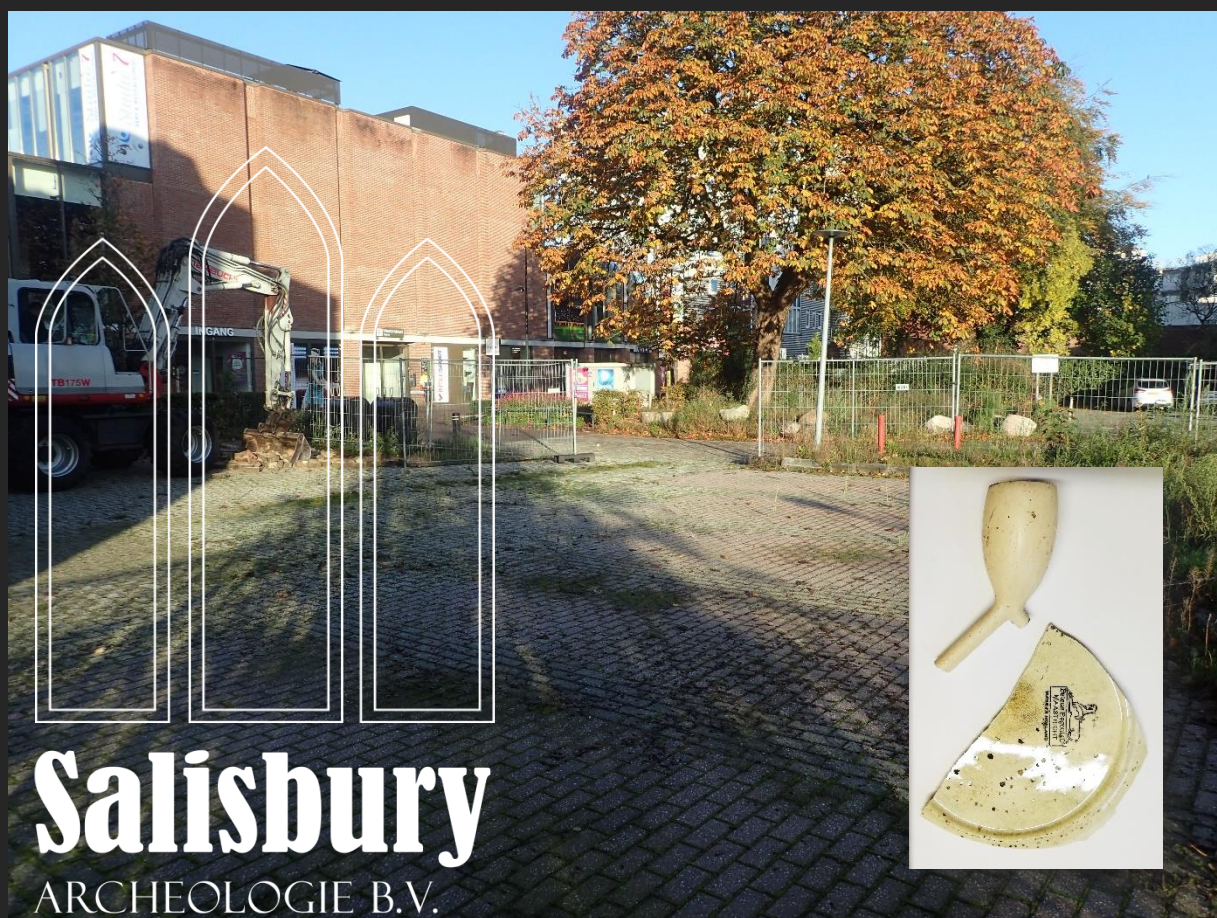


Emmen – Westerstraat (gemeente Emmen)

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)



Salisbury
ARCHEOLOGIE B.V.

Emmen – Westerstraat (gemeente Emmen)

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)

Y.R. Csonka & W.A. Ytsma



Rapport 321

Colofon

Emmen – Westerstraat (gemeente Emmen)

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)

Een onderzoek in opdracht van Van Dijk en Gils b.v.

Salisbury Archeologisch Rapport 321

Y.R. Csonka & W.A. Ytsma

Beheer en plaats van documentatie

Salisbury Archeologie b.v.

Versie 1.0, 24 januari 2020 (concept)

Autorisatie — drs. W.A. Ytsma (senior KNA-Archeoloog)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'W.A. Ytsma', written over a horizontal line.

Autorisatie bevoegd gezag: G.C.W. Verschoor (gemeentelijk archeoloog)

Salisbury Archeologie bv

Vestiging Noord-Nederland

Vaart z.z. 7a

9401 GE Assen

085-3031540

www.salisburybv.nl

info@salisburybv.nl

ISSN 2468-4538

Samenvatting

In opdracht van SBM groep heeft Salisbury Archeologie b.v. een Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in het plangebied Westerstraat te Emmen. Op het terrein wordt een gebouw met kantoorruimte en appartementen gerealiseerd. Op basis van het reeds uitgevoerde vooronderzoek heeft de gemeente Emmen besloten dat ter hoogte van de vermoedelijke archeologische vindplaats eerst een proefsleuvenonderzoek moet plaatsvinden op basis waarvan de vervolgstappen kunnen worden bepaald. In het opgestelde Programma van Eisen is de volgende vraagstelling geformuleerd: "Zijn in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig?" Deze hoofdvraag is verder uitgewerkt in vragen omtrent de bodemopbouw, de aard, datering, conserveringstoestand, diepteligging, verspreiding en context van vondsten en sporen en de aansluiting op eerder uitgevoerd onderzoek in het onderzoeksgebied. Er zijn twee proefsleuven aangelegd met een totaal oppervlak van 152 m². Tijdens het onderzoek is laagsgewijs verdiept in lagen van 5-15 cm waarbij een vlak is aangelegd en gedocumenteerd in de top van de C-horizont. Per proefsleuf zijn drie profielkolommen gedocumenteerd van 1,0 – 2,5 m breed. Verder zijn profielen, vlakken en stort visueel en met een metaaldetector afgezocht om vondsten te verzamelen. Er zijn geen sporen aangetroffen. Wel zijn in beide putten verstoringen aangetroffen. Uit de verstoringen zijn enkele keramische en glazen objecten verzameld, die zonder uitzondering uit de 19^e of 20^e eeuw dateren.

Op basis van de resultaten van proefsleuvenonderzoek kan de (middel-)hoge verwachting uit het vooronderzoek naar beneden worden bijgesteld. Het onderzoek heeft geen bewijs voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats opgeleverd. De bodem is tot een diepte 20 tot 120 cm -mv verstoord. Er zijn geen intacte sporen of vondsten onder de verstoringen aangetroffen. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied wordt dan ook laag ingeschat. Met het oog op de voortgaande planontwikkeling adviseert Salisbury Archeologie b.v. daarom het plangebied vrij te geven. Op basis van de resultaten hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

Inhoud

Locatie en administratieve gegevens	8
1 Aanleiding tot het onderzoek	10
2 Resultaten voorafgaand onderzoek	12
2.1 Resultaten van het bureauonderzoek	12
2.1.1 Geomorfologie en bodem	12
2.1.2 Bekende archeologische en historische waarden	12
2.2 Resultaten van het booronderzoek	15
3 Aard, doel en onderzoeksvragen	16
3.1 Doelstelling	16
3.2 Vraagstelling	16
3.3 Onderzoeksvragen	16
4 Onderzoeksmethodiek	17
5 Resultaten veldonderzoek	18
5.1 Laagopeenvolging	18
5.2 Sporen en structuren	20
5.3 Vondstmateriaal	21
5.3.1 Inleiding	21
5.4 Keramiek	21
5.5 Glas	22
5.6 Conclusie en selectieadvies	22
6 Synthese	23
7 Onderzoeksvragen en advies	24
7.1 Beantwoording onderzoeksvragen	24
7.2 Waardering	25
7.3 Selectieadvies en aanbevelingen	25
Literatuur	26
Lijst van afbeeldingen	26
Lijst van tabellen	26
Lijst van bijlagen	27
Lijst met gebruikte kaarten en verantwoordingen	27
Bijlage 1. Puttenkaart	28
Bijlage 2. Verstoringen en vlakhoogtes	29
Bijlage 3. Profielenkaart	31
Bijlage 4. Profieltekeningen	32
Bijlage 5. Maaiveldhoogtes	34
Bijlage 6. Determinatielijsten materiaal	35
Bijlage 7. Spoorbeschrijvingen	36
Bijlage 8. Vondstenlijst	37
Bijlage 9. Overzichtskaart KLIC en bodemsanering	38

Locatie en administratieve gegevens

Projectnaam	Emmen – Westerstraat IVO-P
Projectcode	20192537
Type onderzoek	Inventariserend Veldonderzoek - Proefsleuven
OM-nummer	4746863100
Projectleider	Y.R. Csonka
Contact	T: 085 3031540 M: 06 38316355 E: yoshua.csonka@salisburybv.nl
Opdrachtgever	Van Dijk en Gils b.v.
Contact namens opdrachtgever	B. Huitink (SBM Groep) Hofstraat 79 Postbus 665 7600 AR Almelo Contactpersoon: dhr. B. Huitink E: barry.huitink@sbm-groep.nl T: 06-12177895
Bevoegde overheid	Gemeente Emmen Namens deze: mw. G. C. W. Verschoor Raadhuisplein 1, Emmen 7811 AP Emmen T: 14 0591 M: 06-31 77 94 05 E: C.Verschoor@emmen.nl
Plaats	Emmen
Gemeente	Emmen
Provincie	Drenthe
Kaartblad	17H
Toponiem	Westerstraat
Archisnummers	14506 (AMK)
Centrumcoördinaat (x, y)	256.587/ 534.433
Oppervlakte	Circa 2820 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 22,78 m + NAP
Uitvoering onderzoek	Bureau-onderzoek en booronderzoek: januari-februari 2019 Proefsleuven: 29-10-2019 tot 30-10-2019 Uitwerking en rapportage: november 2019 – januari 2020
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. en e-depot

1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Van Dijk en Gils b.v. heeft Salisbury Archeologie b.v. een Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in het plangebied Westerstraat te Emmen. Het plangebied is momenteel in gebruik als parkeerterrein. Op het terrein wordt een gebouw van drie verdiepingen met woningen en kantoorruimtes gerealiseerd.

Het plangebied ligt op een AMK-terrein (nr. 14506). Volgens het bestemmingsplan heeft het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'.¹ Dit betekent dat voor geplande bodemingrepen met een oppervlak groter dan 100 m² en met een ontgravingsdiepte groter dan 30 cm -mv, archeologisch onderzoek een voorwaarde is voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Ten behoeve van deze voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling zijn reeds diverse archeologische vooronderzoeken uitgevoerd.² Daaruit is naar voren gekomen dat binnen het onderhavig plangebied een archeologische vindplaats wordt verwacht. In het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting voor resten uit de periode Paleolithicum – Neolithicum, een hoge verwachting voor de periode Bronstijd – Middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor de periode Nieuwe tijd vastgesteld. In het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat binnen het plangebied een intact esdek aanwezig is, met daaronder een mogelijk sporenvak uit bovengenoemde perioden. Daarop heeft de gemeente Emmen besloten dat ter hoogte van de vermoedelijke archeologische vindplaats eerst een proefsleuvenonderzoek moet plaatsvinden op basis waarvan de vervolgstappen kunnen worden bepaald.

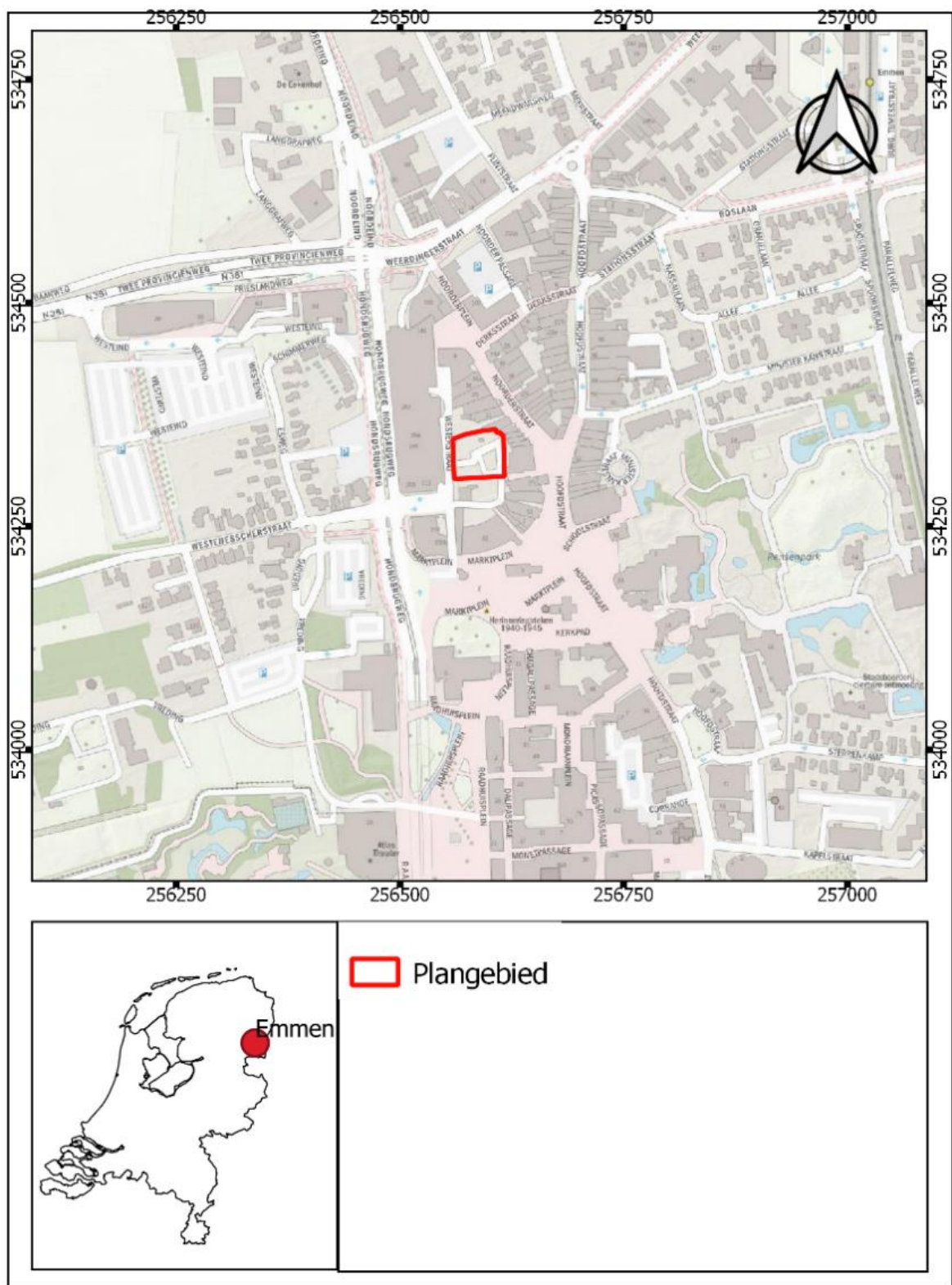
Voor dit onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) en een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld door Salisbury Archeologie.³ In het PvE is een optie 'doorstart naar opgraving' opgenomen. Deze optie houdt in dat direct aansluitend op het proefsleuvenonderzoek wordt gestart met een (definitieve) opgraving, indien tijdens het proefsleuvenonderzoek een behoudenswaardige vindplaats wordt aangetroffen. Het bevoegd gezag geeft in dat geval op de dag zelf een akkoord voor het vervolgonderzoek. Het plangebied heeft een totaal oppervlak van 2820 m². Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd door W.A. Ytsma en Y.R. Csonka in week 44 van 2019. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1).

¹ Bestemmingsplan 'Emmen, Westerstraat naast nr. 82 tot 88'; <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>

² De Vries et al., 2019

³ PvE: De Vries, 2019.

PvA: Soldaat, 2019.



Afb. 1. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.

2 Resultaten voorafgaand onderzoek

Binnen het plangebied zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd (zie tabel 1). De onderstaande samenvatting is grotendeels gebaseerd op deze bronnen.

Tabel 1. Overzicht voorafgaand onderzoek.

<i>Uitvoerder</i>	<i>Type onderzoek</i>	<i>Referentie</i>	<i>OM-nummer</i>
Salisbury Archeologie	Bureauonderzoek	De Vries et al., 2019	4663732100
Salisbury Archeologie	Inventariserend veldonderzoek: verkenkend booronderzoek	De Vries et al., 2019	4668366100

2.1 Resultaten van het bureauonderzoek

2.1.1 Geomorfologie en bodem

Het plangebied ligt op de zuidrand van de Hondsrug. Deze heuvelrug is gevormd tijdens het Saalien, de voorlaatste IJstijd (370.000 – 130.000 BP). Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een niet gekarteerde zone (bebouwd gebied), maar aan de hand van omliggende eenheden kan geëxtrapoleerd worden dat het plangebied op een heuvelrug ligt (kaartcode 10B1).⁴ Deze rug is noordwest-zuidoost georiënteerd en wordt geflankeerd door een lage stuwwal (kaartcode 4K1), lage landduinen (4L8), en droge dalen (code 2R3). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied net ten oosten van de rug ligt, tussen twee noordwest-zuidoost georiënteerde ruggen.

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Hier kan eveneens geëxtrapoleerd worden dat de bodem in het plangebied waarschijnlijk bestaat uit looppodzolbodems (code cY23) of kamppodzolbodems (code cHd21). Wanneer deze bodems, die tot de moderpodzolbodems gerekend worden, bedekt worden met een mest- en plaggendeek, waardoor de totale dikte van de zwarte grond op 30-50 cm komt, wordt gesproken van looppodzolgronden. De grondwatertrap in het plangebied is niet gekarteerd, maar is waarschijnlijk VII of VIII. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwatertrap tussen 80 en 140 of dieper dan 140 cm -mv is. De gemiddelde laagste grondwaterstand is waarschijnlijk dieper dan 120 of 160 cm -mv.

2.1.2 Bekende archeologische en historische waarden

Het plangebied ligt in AMK-terrein 14506. Op het terrein zijn bewoningssporen uit de Vroege en Late Middeleeuwen bekend. Het betreft de kern van Emmen, zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853.⁵ Volgens de typologie van Spek (2004) is Emmen een oud esdorp.⁶ Hoewel Emmen na de oorlog sterk is gegroeid, is de structuur van de dorpskern nog herkenbaar. Onder de kern bevinden zich mogelijk sporen van vroegere bewoning.

Reuvsen, Janssen en Van Giffen vermoedden al dat in de omgeving van het Marktplaatsje de oorspronkelijke 'Heerenhoff' of 'Saalhof' van Emmen lag.⁷ Uit informatie van de Stichting Archeologie en Monument is bekend dat de 'Saalhof' vermoedelijk gelegen was tussen de Wilhelminastraat, Julianastraat, Kerkhoflaan en Molenstraat. Deze hof behoorde tot de bisschop van Utrecht en diende als verblijfplaats voor de bisschop op het moment dat hij in Emmen was. De 'Saalhof' is mogelijk ook de plek van het verdwenen hunebed D44a. Op de vermoedelijke locatie van de 'Saalhof' is door L.J.F. Janssen trechterbekeraardewerk aangetroffen.⁸ De exacte locatie van de 'Saalhof' is dus nog steeds niet bekend. De Roller (2010) gaat ervan uit dat het verdwenen hunebed waarschijnlijk op het Marktplaatsje heeft gelegen.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Een selectie van resultaten uit voorgaande opgravingen wordt hieronder beschreven.

⁴ De Vries et al., 2019.

⁵ <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

⁶ Spek, 2004.

⁷ De Roller, 2010.

⁸ mededeling voormalig provinciaal archeoloog Drenthe, dr. W.A.B. van der Sanden

Zaakwaarnemingsnummer 3984175100 betreft een archeologische opgraving, variant begeleiding uitgevoerd door MUG in 2016.⁹ Uit dit onderzoek in het tracé van de aanleg van een afwateringsriool en een verbindingsweg langs de Schietbaanweg/N381 te Emmen blijkt dat het onderzoeksgebied lange tijd bewoond is geweest. De aangetroffen nederzettingssporen en vondsten dateren uit de periode Vroeg-Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen. Ook zijn er ontginningssporen uit de Late middeleeuwen aanwezig. De meeste nederzettingssporen die zijn gevonden dateren uit de Midden-Bronstijd, de Vroege IJzertijd en de Vroege- en Midden Romeinse tijd. Uit deze perioden zijn resten van boerderijen en bijbehorende erven gevonden. Het gaat om resten van twee erven uit de Midden-Bronstijd, één erf uit de Vroege IJzertijd en drie erven uit de Vroege of Midden-Romeinse tijd. De nederzettingssporen uit de Romeinse tijd liggen aan de oostkant van het onderzoeksgebied en maken deel uit van de grote nederzetting die hier aan het begin van het millennium is opgegraven. De overige nederzettingssporen liggen verspreid over het gehele onderzoeksgebied. Ook wordt geconcludeerd dat de hoge verwachtingswaarde gerechtvaardigd is.

Zaakwaarnemingsnummer 455948100 betreft een archeologische begeleiding uitgevoerd door MUG in 2015.¹⁰ Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de herinrichting van de Hondsrugweg. Tijdens de archeologische begeleiding zijn ten zuiden van de kruising van de Hondsrugweg met de Van Schaikweg karrensporen en kuilen aangetroffen. Ten noorden van deze kruising was de bodem binnen het onderzoeksgebied niet meer intact en hier zijn geen archeologische sporen aangetroffen. De bodemopbouw bestaat van onder naar boven uit dekzand waarin een podzol-B-horizont aanwezig is, afgedekt door een esdek. In de top van het esdek is een moderne bouwvoor ontwikkeld. Uit de archeologische begeleiding blijkt dat er ten zuiden van de kruising Hondsrugweg-Van Schaikweg sporen aanwezig zijn van een voormalig wegtracé of pad. De sporen bestaan uit karren- of wielsporen. In deze sporen is geen vondstmateriaal aangetroffen. Aan de westrand van het onderzoeksgebied zijn wel vondsten aangetroffen. Het meeste vondstmateriaal komt uit de bouwvoor waarin het esdek is opgenomen. Het gaat hierbij zowel om sub-modern metaal als om vuursteen en laatmiddeleeuws aardewerk. In een kuil in het dekzand is bovendien een scherf bronstijdaardewerk gevonden. Ook is een mogelijke vuurstenen schrabber in het dekzand aangetroffen. Aan de hand van het erin aangetroffen kogelpotaardewerk kan gesteld worden dat het esdek op het onderzoeksterrein uit de Late Middeleeuwen dateert. Het onderzoeksgebied van de begeleiding Hondsrugweg grenst direct aan parkeerplaats Emmen Zuid, waar bij eerder archeologisch onderzoek nederzettingssporen uit de periode Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen zijn gevonden. De vondsten van het bronstijdaardewerk en de vuurstenen schrabber kunnen aan deze bewoning worden gekoppeld.

Zaakwaarnemingsnummer 3009858100 betreft de waarneming van een waterput opgebouwd uit een holle houten boomstam en een vierkant bovenwerk, waarop veldkeien zijn gestapeld, en wat aardewerk die bij niet-archeologisch graafwerk in 1959 zijn aangetroffen.¹¹ Het aardewerk is gedraaid en stamt uit de Middeleeuwen.

Zaakwaarnemingsnummer 3162501100 betreft waarnemingen naar aanleiding van graafwerkzaamheden bij de kerk in 1964.¹² Doordat er plannen waren de kerk ingrijpend te verbouwen, was er gelegenheid tot een opgraving. Het bleek dat de fundamenten van de kerk die in 1855 was afgebroken nog aanwezig waren, en dat het koor uit de 15^e eeuw stamde en vijfhoekig was en het schip uit de 13^e eeuw. Onder en om de kerk werden graven met grafgraven gevonden die in de achtste eeuw te dateren zijn. De stenen kerk heeft waarschijnlijk één of meer houten voorgangers gehad. Het onderzoek is uitgevoerd door de Universiteit Groningen.

Zaakwaarnemingsnummer 3007995100 betreft waarnemingen tijdens graafwerkzaamheden bij de aanleg van de bouwput voor het pand van de voormalige Vroom en Dreesman.¹³ In de put zijn onder andere een haardkuil uit het Mesolithicum, een vijfscapige huisplattegrond van ca. 30 x 7 m uit 12^e-13^e eeuw, een waterput gemaakt uit een uitgeholde boomstam met erboven veldkeien, en een 6-palige hutkom van het type Wijster, met waarschijnlijk zodenwanden, uit de zesde of zevende eeuw. Onder de vondsten bevinden zich kogelpotaardewerk en huttenleem, beide afkomstig uit de paalgaten van het huis.

⁹ De Wit, 2018.

¹⁰ De Roller, 2015.

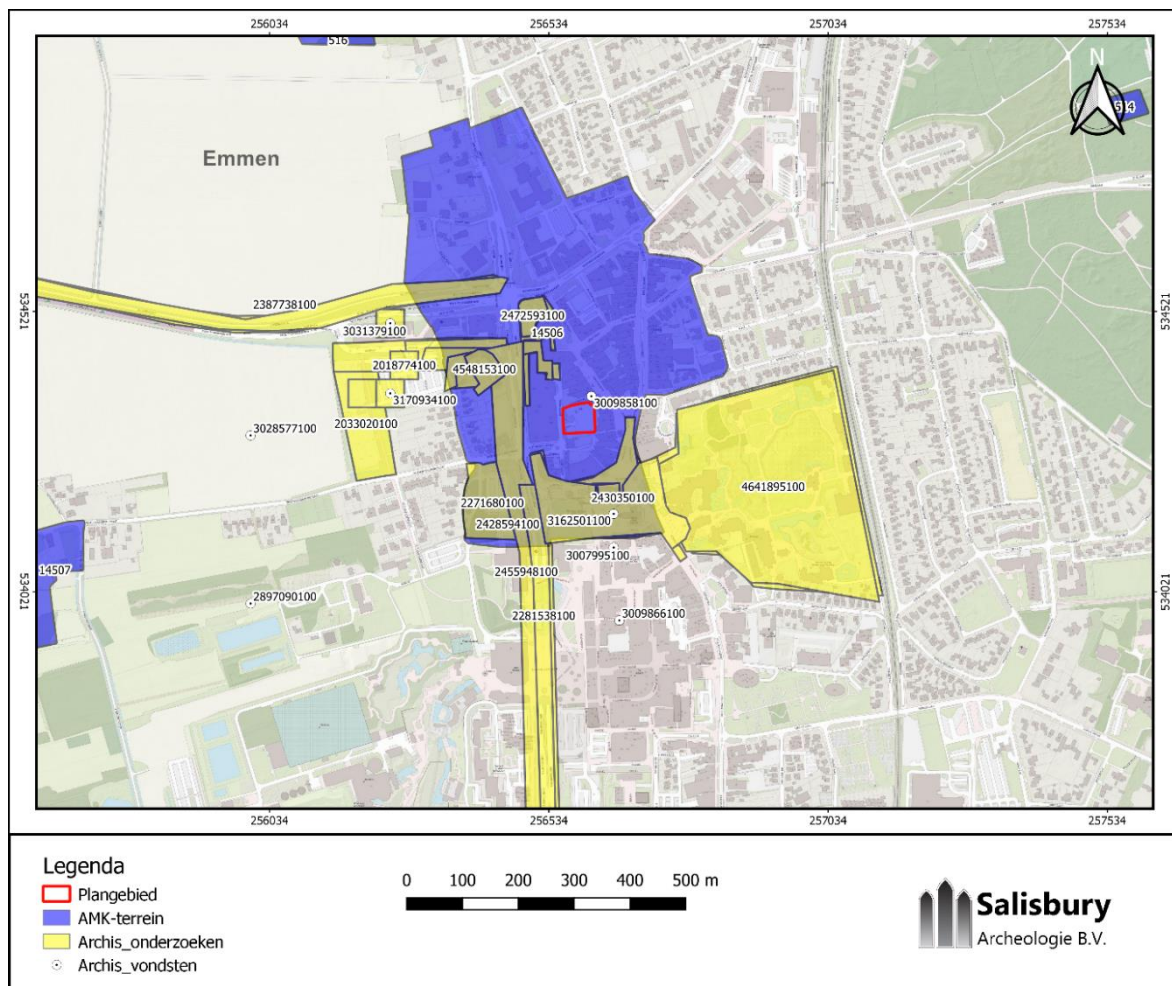
¹¹ <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

¹² Idem.

¹³ Idem.

Zaakwaarnemingsnummer 2897090100 betreft een schrabber uit het Mousterien, van bontgekleurde vuursteen met patina.¹⁴ De schrabber is waarschijnlijk afkomstig uit het Vroeg- tot Midden-Paleolithicum.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de periode Paleolithicum – Neolithicum, een hoge verwachting voor resten uit de Bronstijd – Middeleeuwen, en een middelhoge verwachting op resten uit de Nieuwe tijd. Uit onderzoeken en waarnemingen in de omgeving blijkt dat resten uit deze perioden regelmatig worden aangetroffen, ondanks verstoring in de bovenste lagen van de bodemopbouw. Resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum zullen worden aangetroffen in de top van het pleistocene zand, onder het esdek, en zullen voornamelijk bestaan uit vuursteenscatters, en eventueel haardkuilen. Resten uit het Neolithicum-Middeleeuwen zullen voornamelijk bestaan uit erven met huizen, spiekers, waterputten, en erfinrichtings-structuren. Vondsten zullen voornamelijk bestaan uit aardewerk, bewerkt (vuur)steen, bouwmaterialen, en hout. Ook kunnen sporen van infrastructuur zoals karresporen, en sporen van grondbewerking, zoals esgreppels worden verwacht. De resten zullen zich in de onderkant van het esdek – top van het pleistocene zand bevinden. Resten uit de Nieuwe tijd kunnen bestaan uit waterputten, erfinrichtings-structuren en eventueel bebouwing. Het plangebied is op kaartmateriaal veelal onbebouwd, maar het terrein is onderdeel van achterterreinen van woningen aan de Noorderstraat. Onderzoek uit de omgeving toont aan dat het archeologische niveau veelal intact aanwezig is onder een verstoorde laag. Dit kan in dit plangebied eveneens het geval zijn.



Afb. 2. AMK-terreinen, archeologische onderzoeksgebieden en vondstlocaties (bron: Archis 3).

¹⁴ Idem.

2.2 Resultaten van het booronderzoek

Het verkennend booronderzoek bestond uit 8 boringen.¹⁵ De boringen zijn verspreid over het plangebied. Hierdoor kan een goed beeld van de bodemopbouw worden gevormd. De boringen zijn gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn allemaal gezet tot in de pleistocene afzettingen.

Beschrijving laagopeenvolging

De top van de laagopeenvolging bestaat uit een 10 tot 60 cm dikke laag opgebracht grond/straatwand (matig siltig, matig fijn zand). Onder deze opgebrachte laag ligt een 30 tot 70 cm dikke laag donkerbruin zand (matig siltig, matig fijn, matig humeus zand). De laag bevat houtskool- en baksteenspikkels. In deze laag zijn enkele vondsten gedaan (zie tabel 2), bestaande uit een baksteenfragment, pijpensteeltje, glas, en concreties. Deze laag is geïnterpreteerd als esdek.

Tabel 2. Aangetroffen vondsten in de boringen.

boring	diepte	materiaal
2	15-35 cm -mv	Baksteen
3	110 cm -mv	Pijpensteeltje, 2 steentjes, fragmenten glas, 3 brokjes concretion
4	10-30 cm -mv	Concretion

In boring 4 en 5 is onder het esdek een rommelige laag aanwezig van ca. 10 cm. De laag wordt geïnterpreteerd ofwel als mogelijk spoor, of als een verstoord pakket. Onder het esdek bevindt zich een lichtgeel, gebioturbeerd pakket zand met matig fijn tot fijn zand. De laag wordt geïnterpreteerd als dekzand. Er zijn geen horizonten van een podzolbodem aangetroffen.

¹⁵ De Vries *et al.*, 2019.

3 Aard, doel en onderzoeksvragen

3.1 Doelstelling

Doel van het inventariserend onderzoek in de vorm van proefsleuven is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals geformuleerd in het vooronderzoek en het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de vindplaats ten einde tot een waardestelling te kunnen komen. Daarbij dient inzichtelijk te worden gemaakt wat de consequenties zijn van de voorgenomen bodemingrepen op de archeologische resten. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen over de vervolgstappen.

3.2 Vraagstelling

- Zijn in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig?

3.3 Onderzoeksvragen

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen zoals gespecificeerd in het Programma van Eisen:¹⁶

- Zijn grondsporen en (resten van) structuren aanwezig? Wat is hun aard, datering, conserveringstoestand, diepteligging, ruimtelijke verspreiding en lithologische context? Zijn zij te verbinden aan bepaalde, specifieke activiteiten? Zo ja, welke?
- Zijn archeologische vondsten aanwezig? Wat is hun aard, typologische datering, conserveringstoestand, diepteligging, ruimtelijke verspreiding en lithologische context? Zijn zij te verbinden aan bepaalde, specifieke activiteiten en grondsporen/structuren? Zo ja, welke?
- Wat is de bodemopbouw in het plangebied? Sluit deze aan bij de bodemopbouw die in het booronderzoek beschreven is?
- Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan bij de resultaten van de omringende gravende onderzoeken? Kunnen erven op elkaar worden aangesloten?
- Kunnen de resultaten bijdragen aan de kennis van de ontwikkeling van de historische kern van Emmen in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd?
- Sluiten de onderzoeksresultaten aan bij de gespecificeerde verwachting uit het vooronderzoek?

Bij doorstart naar een opgraving:

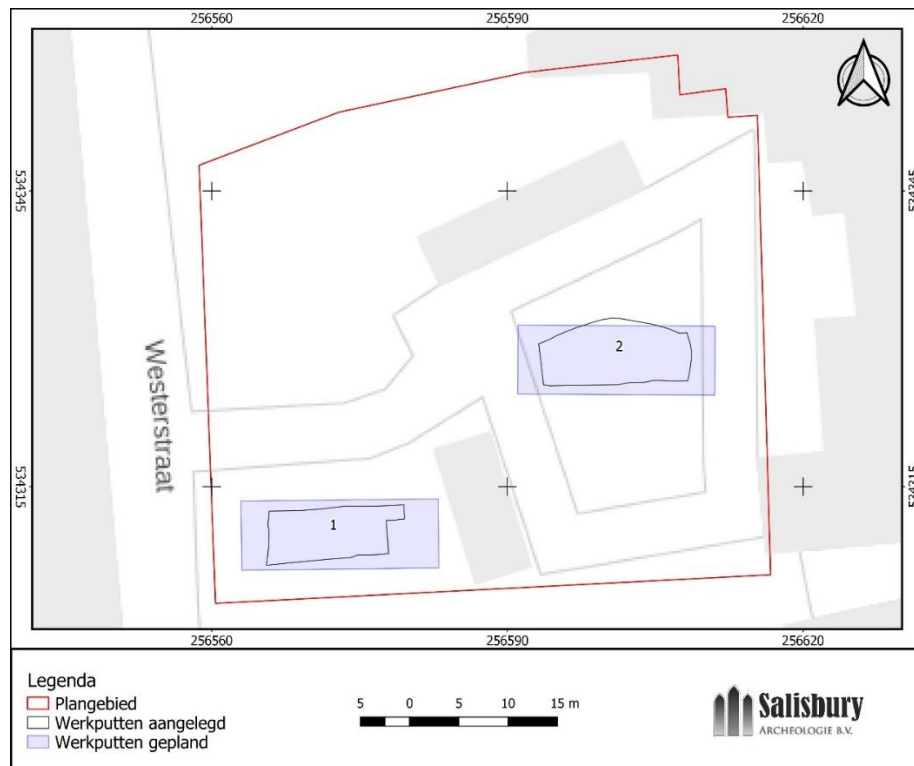
- Geven de resultaten meer inzicht in de inrichting van het centrum van Emmen in de Middeleeuwen? Op welke manier?
- Zijn er aanwijzingen voor specialistische werkplaatsen (smid, bakker, etc.)?

¹⁶ De Vries *et al.*, 2019.

4 Onderzoeksmethodiek

In het PvE is een puttenplan opgesteld dat uit twee proefsleuven van 7 x 20 m bestaat (in totaal 280 m², ofwel 10% van het plangebied).¹⁷ Vanwege de ligging van peilbuizen en leidingen en vanwege de toegangswegen op de parkeerplaats bleek dit puttenplan niet in de praktijk uitvoerbaar. Vervolgens is een nieuw puttenplan opgesteld (zie afb. 3). Bij de start van het veldwerk werd duidelijk dat ook de beplanting en de plaatsing van stort en klinkers een probleem vormde bij het aanleggen van de werkputten. Hierdoor zijn de sleuven niet in hun oorspronkelijke vorm en omvang getrokken. Het oppervlak van werkput 1 en 2 bedroeg respectievelijk 65 m² en 87 m². In totaal is dus 152 m² onderzocht. Het was niet mogelijk om de geplande 280 m² aan te leggen zonder verkeershinder te veroorzaken.

Proefsleuf 1 is als eerste aangelegd, gevolgd door het oostelijke deel van proefsleuf 2 en vervolgens het westelijke deel van deze proefsleuf. Tijdens het onderzoek is laagsgewijs verdiept in lagen van 5-15 cm waarbij het uitgangspunt was om één vlak aan te leggen op de overgang van esdek naar de pleistocene afzettingen. De diepte van vlak 1 varieerde in de praktijk sterk, omdat er diepe verstoringen werden aangetroffen (80-150 cm -mv). Er is plaatselijk verdiept om te bepalen wat de diepte van de verstoringen was. Verder is ter hoogte van profielen 101.2 en 201.1 een kijkgat (ca 2x1 m) aangelegd ten behoeve van profieldocumentatie. In werkput 2 werd een (functionerende) waterleiding aangetroffen, waardoor plaatselijk niet verder is verdiept. De diepte van vlak 1 in werkput 2 bedroeg 40 tot 135 cm - mv (21,5 – 22,15 m +NAP). De diepte in werkput 2 varieerde van 60 tot 160 cm -mv (20,62 – 21,41 m +NAP). De verstoringen die na verdiepen in het vlak zichtbaar waren zijn met de rtk-GPS ingetekend. Daarnaast is vlak 1 gefotografeerd. Verder zijn vlakhoogtes en maaiveldhoogtes genomen met de rtk-GPS. Per proefsleuf zijn drie profielkolommen gedocumenteerd van 1,0 – 2,5 m breed. Tijdens de aanleg zijn de vlakken en stort onderzocht met behulp van een metaaldetector. De vlakken en profielen zijn daarnaast visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van vondsten. Verder is het vlak steekproefsgewijs opgeschaafd om eventuele vondsten op te sporen. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 en de aanvullende eisen zoals weergegeven in het Programma van Eisen.



Afb. 3. Het puttenplan (blauw, herziene versie) en de daadwerkelijk aangelegde sleuven.

¹⁷ De Vries, 2019, 20.

5 Resultaten veldonderzoek

5.1 Laagopeenvolging

In beide sleuven is min of meer dezelfde laagopeenvolging aangetroffen (zie afb. 4 en bijlage). Onder de klinkers is een 30-50 cm dik pakket grijs zand aanwezig, dat als cunetzand is geïnterpreteerd. Daaronder, op een diepte van -20 tot -150 m -mv (+22,2 tot +20,8 m NAP) bevindt zich een bruingrijze, rommelige laag bestaande uit matig humeus, matig siltig, matig fijn zand (S9002). De dikte van de laag varieert van 20 cm aan de westzijde van werkput 1 tot 120 cm in werkput 2. In de laag zijn enkele brokken lichter zand aanwezig en in het pakket is harde, rode baksteen, (sub)-recent metaal, witbakkend industrieel aardewerk, dierlijk bot, glas en houtskool aangetroffen. Een selectie van dit materiaal is verzameld om de aard en ouderdom van het pakket beter te kunnen duiden (vnr.1 en 2, zie par. 5.3). De vondsten wijzen erop dat de laag uit de late 19^e -vroeg 20^e eeuw dateert (zie par. 5.3). Het pakket wordt geïnterpreteerd als een verstoorde ophogingslaag waarin subrecent stadsafval is opgenomen. Onder dit verstoorde pakket, op 21,5 – 20,8 m + NAP, ligt dekzand (S9004/9005), dat eveneens uit matig fijn, matig siltig zand bestaat. In het dekzand zijn geen sporen van een podzolbodem aanwezig. Het zand laat op een aantal locaties een fijne gelaagdheid met bruine tot rode ijzerbandjes zien. In het zandpakket zijn verder op sommige plekken ijzeroxideconcreties aangetroffen. Dit was in werkput 1 veel meer het geval dan in werkput 2. De top van het dekzand is matig tot sterk gebioturbeerd. In werkput 2 is onder het verstoorde pakket, op een diepte van +20,8 m NAP, een 10-30 cm dikke laag sterk siltig, matig grindige laag met stenen aanwezig. De laag wordt als keizand geïnterpreteerd. Hieronder (op een diepte van +20,6 m NAP) is een lemige zandlaag zonder stenen (keileem) aangetroffen.

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd, maar op basis van extrapolatie werd in het bureauonderzoek aangenomen dat loo- en kamppodzolbodems kunnen voorkomen binnen het plangebied. Deze bodems zijn niet aangetroffen.¹⁸ In het booronderzoek werd gesteld dat een intact esdek aanwezig was in het plangebied. De beschrijving van deze laag komt overeen met S9002. In de proefsleuven bleek dit humeuze dek echter in grotere mate verstoord dan verwacht. Dit blijkt onder meer uit de aanwezigheid van (sub)recente vondsten en lichtere zandbrokken in deze laag. Waarschijnlijk is een eventuele podzolbodem, samen met het esdek, opgenomen in het verstoorde pakket dat zich direct op het dekzand bevindt.

¹⁸ De Vries *et al.*, 2019. Zie ook par. 2.1



Afb. 4. Profielfoto's werkput 1 (bovenste rij) en werkput 2 (onderste rij). De profielkolommen zijn geordend van west (links) naar oost (rechts).

5.2 Sporen en structuren

Bij het verdiepen naar de top van het dekzand, waar het sporenvlak werd verwacht, zijn enkele diepe ingravingen aangetroffen die als verstoringen geïnterpreteerd zijn (zie afb. 5 en bijlage 2). De verstoringen zijn opgevuld met het humeuze materiaal uit de laag S9002 (zie par. 5.1). Net als in S9002 zijn in de verstoringen resten van stadsafval aanwezig (bot, puin, keramiek, etc.). De aard van de verstoringen is niet duidelijk. Volgens een omwonende liepen in de tweede helft van de 20^e eeuw nog sloten op het terrein, dat in deze periode enigszins was verruigd. Mogelijk houden de verstoringen met het dempen van de sloten verband, of met een voormalige fundering, hoewel er geen historische bebouwing op deze locatie bekend is. Waarschijnlijk werd het terrein daarnaast opnieuw geëgaliseerd voorafgaand aan de bouw van de huidige bebouwing en parkeerplaats. Op een aantal plaatsen waren daarnaast leidingen en peilbuizen aanwezig (zie bijv. profiel 203.1) niet op de KLIC-kaart stonden. Er zijn geen archeologische sporen of structuren aangetroffen.



Afb. 5. Boven: waterleiding aangetroffen bij het verdiepen naar vlak 1 in werkput 1. Onder: vlak 1 in werkput 2 waarop de (sub-)recente verstoringen te zien zijn.

5.3 Vondstmateriaal

5.3.1 Inleiding

Er is tijdens het onderzoek een kleine hoeveelheid keramiek en glas verzameld (tabel 3). Het overige materiaal dat tijdens het veldonderzoek werd aangetroffen is niet verzameld (zie 5.1), deels omdat het materiaal uit een verstoorde context kwam en deels omdat het materiaal geen bijdrage kon leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen. In verband met het kleine aantal vondsten en sporen is geen evaluatierapport opgesteld. In plaats daarvan wordt de waardering en het selectieadvies van de vondsten opgenomen in onderstaande tabel, in de determinatietabel (bijlage 5) en in hoofdstuk 10 van dit rapport. Het vondstmateriaal is gekoppeld aan laag 9002 en aan de verstoringen in het vlak. De vondsten zijn met de schop verzameld in de oostelijke helft van werkput 2. tijdens het verdiepen naar vlak 1. In de volgende paragrafen wordt het vondstmateriaal beschreven.

Tabel 3. Aantallen vondsten, uitwerking, deponering, deselectie, conservering.

Materiaal	Aantal	Gewicht (gram)	Uitwerking	Deponering	Selectie	Conservering
Aardewerk	4		0	0	0	0
Glas	2		0	0	0	0
Totaal	6		0	0	0	0

5.4 Keramiek

In totaal zijn vier keramische vondsten verzameld onder vondstnummer 1. Drie van deze objecten zijn fragmenten van servies. Het gaat om een fragment van een theekopje, een wandfragment van een kom en een bodemfragment van een bord. Daarnaast is een pijpenkopje aangetroffen.

Het servies valt zonder uitzondering onder het type wit industrieel. De kom is voorzien van een bloem-motief. Op de onderzijde van het bord is de tekst "Petrus Regout & Co. Maastricht" aangebracht, met daaronder de tekst "Made in Holland". Dit merk is vanaf 1883 in gebruik. Het pijpenkopje is een glad, ovaal model met een ronde hiel, voorzien van een hielmerk met de inscriptie "TM". In de late 19^e en vroege 20^e eeuw wordt deze inscriptie gebruikt door de firma "Goedewaagen" uit Gouda.¹⁹ Verder wijst het relatief grote formaat van de pijpenkop op een datering in de 19^e of zelfs 20^e eeuw.²⁰



Afb. 6. Vondstnummer 1: een fragment van een theekopje (linksboven), een fragment van een kom (linksonder), een bord (rechtsboven) en een pijpenkopje (rechtsonder).

¹⁹ <https://www.claypipes.nl/merken/letters/tm/>

²⁰ Duco, 1987, 136

5.5 Glas

Vondstnummer 2 bestaat uit twee complete glazen flesjes. Op een van de flesjes is een maataanduiding weergegeven met “voor een wijnflesch” en “voor een literflesch”. De fles is geproduceerd door de fabriek van Recter, die in 1904 als drogisterij is ontstaan in Veenendaal.²¹ Het tweede flesje is gevonden met een metalen dopje met schenktuitje. Mogelijk gaat het om een olieflesje.

5.6 Conclusie en selectieadvies

De verzamelde vondsten zijn zonder uitzondering afkomstig uit de verstoorde laag 9002 en bestaan uit huiselijke gebruiksvoorwerpen uit de 19^e en vroege 20^e eeuw. Op een aantal vondsten zijn merkjes en/of tekst aangebracht, waardoor deze vondsten aan een productieplaats en aan een specifieke periode kunnen worden toegewezen (Gouda, Maastricht). Opvallend is dat veel objecten nog relatief compleet zijn, wat suggereert dat het afval in korte tijd is begraven in het verstoorde pakket. De objecten zijn waarschijnlijk als afval geëindigd in de achtertuin van de woningen aan de Noorderstraat en de Hoofdstraat.

Hoewel de objecten in goede staat zijn, is de informatiewaarde en zeldzaamheidswaarde gering. De vondsten kunnen bovendien niet aan een gesloten context worden gekoppeld. De vondsten dragen niet bij aan de beantwoording van de onderzoeksvragen die in het PvE zijn gesteld, bijvoorbeeld de vraag naar de ontwikkeling van Emmen in de Middeleeuwse en Nieuwe Tijd (onderzoeksvraag 5). De vondsten zeggen alleen iets over de aard en de ouderdom van de verstoorde laag (S9002) boven het dekzandpakket. Om deze reden wordt geadviseerd de vondsten niet voor verder onderzoek te selecteren en niet te deponeren.



Afb. 7. Vondstnummer 2: een maatflesje (links) en een mogelijk olieflesje (rechts).

²¹ <http://flessen-en-potten.jouwweb.nl/flessen-en-potjes-13>

6 Synthese

Het terrein waar nu de parkeerplaats Westerstraat ligt was volgens de historische kaarten lange tijd onbebouwd.²² De grond hoorde vermoedelijk bij de huizen aan de Noorderstraat en Hoofdstraat, ten oosten van de huidige parkeerplaats en was door sloten omringd. Met name in de late 19^e en vroege 20^e eeuw is er afval op het terrein gestort (dierlijk bot, keramiek, glas, metaal). De laag met stadsafval ligt niet op een intact esdek of op een oudere podzolbodem, maar is tot op variabele diepte (20-120 cm -mv) in het bodemprofiel aanwezig en ligt direct op onverstoord dekzand. Oudere bodemlagen zijn waarschijnlijk opgenomen in dit verstoorde pakket. Opvallend is dat geen diepe sporen, zoals waterputten, zijn aangetroffen bij het onderzoek, gezien de functie van het terrein (erf) in de Nieuwe Tijd en het feit dat bij eerder onderzoek een waterput ten noorden van het plangebied is aangetroffen.²³ Ook zijn er geen vondsten ouder dan 1800 in het verstoorte pakket gevonden. Gezien het ontbreken van archeologische resten zijn er waarschijnlijk geen intacte nederzettingssporen meer in het onderzoeksgebied aanwezig. Het terrein is tot voor kort als landbouwgrond gebruikt. Afgaande op de historische kaarten zijn de erfsloten tussen 1950 en 1970 gedempt. Mogelijk is het terrein in deze periode ook opnieuw geëgaliseerd, voordat de huidige parkeerplaats werd aangelegd.

²² De Vries *et al.*, 2019, 20-21.

²³ <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; Niet-archeologisch graafwerk, zaakid. 3007995100.

7 Onderzoeksvragen en advies

7.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten uit het archeologisch onderzoek kunnen de onderzoeksvragen, zoals deze zijn gesteld in het PvE²⁴, als volgt beantwoord worden:

Zijn in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig?

In het plangebied zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen. Het vondstmateriaal dateert zonder uitzondering uit het verstoorde pakket, dat niet ouder is dan de 19^e eeuw. Er zijn geen sporen of structuren aangetroffen.

Zijn grondsporen en (resten van) structuren aanwezig? Wat is hun aard, datering, conserveringstoestand, diepteligging, ruimtelijke verspreiding en lithologische context? Zijn zij te verbinden aan bepaalde, specifieke activiteiten? Zo ja, welke?

Er zijn geen intact grondsporen aangetroffen.

Zijn archeologische vondsten aanwezig? Wat is hun aard, typologische datering, conserveringstoestand, diepteligging, ruimtelijke verspreiding en lithologische context? Zijn zij te verbinden aan bepaalde, specifieke activiteiten en grondsporen/structuren? Zo ja, welke?

Er zijn vier aardewerkfragmenten en twee stuks glas verzameld in werkput 2. Het gaat om drie fragmenten van witbakkend industrieel servies, een pijpenkopje, een maatflesje en een flesje met een schenkruit (mogelijk een olieflesje). De vondsten behoren tot de 'gewone' huisraad uit de 19^e – vroege 20^e eeuw en zijn waarschijnlijk als afval op het terrein terecht gekomen.

Wat is de bodemopbouw in het plangebied? Sluit deze aan bij de bodemopbouw die in het booronderzoek beschreven is?

De laagopvolging bestaat van boven naar beneden uit een laag cunetzand, een verstoord ophogingspakket en pleistocene afzettingen (dekzand). dat plaatselijke tot 140 cm -mv is ingegraven. Onder dit pakket bevindt zich een dekzandlaag zonder sporen van podzolvorming (C-horizont), dat in de top matig tot sterk is gebioturbeerd en waarin plaatselijk ijzerbandjes en ijzerconcreties voorkomen. In één profiel is onder het dekzand een grind- en steenrijke laag keizand aangetroffen op een grindarme laag lemig zand (S9006-9007).

Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan bij de resultaten van de omringende gravende onderzoeken? Kunnen erfen op elkaar worden aangesloten?

Er zijn geen sporen aangetroffen van erfafscheidingen, greppels en dergelijke.

Kunnen de resultaten bijdragen aan de kennis van de ontwikkeling van de historische kern van Emmen in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd?

Het onderzoek heeft bevestigd dat er waarschijnlijk geen historische bebouwing binnen het plangebied heeft bestaan. De resultaten dragen vanwege het ontbreken van archeologische resten verder niet bij aan de kennis van de ontwikkeling van Emmen in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Sluiten de onderzoeksresultaten aan bij de gespecificeerde verwachting uit het vooronderzoek?

In het bureauonderzoek is voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Paleolithicum – Neolithicum, een hoge verwachting voor resten uit de Bronstijd – Middeleeuwen, en een middelhoge verwachting op resten uit de Nieuwe tijd vastgesteld. In het booronderzoek werd daarnaast melding gemaakt van een intact esdek op het dekzand.²⁵ Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat van een intact esdek binnen de sleuven geen sprake is. Direct op het dekzand is wel een humeuze laag (S9002) aanwezig. De diepte van deze laag komt overeen met de diepte van het 'esdek' uit het booronderzoek (20-120 cm -mv). De laag bleek in grotere mate verstoord dan verwacht. Op een aantal plaatsen is recent materiaal (puin, glas, keramiek) in het pakket aangetroffen. Verder bleek dat er verschillende leidingen en peilbuizen tot in het onderliggende dekzand zijn gegraven. Dit geldt

²⁴ De Vries, 2019.

²⁵ De Vries et al., 2019, 24-25

waarschijnlijk ook voor het niet onderzochte deel van het plangebied, waar volgens de KLIC diverse kabels, leidingen en peilbuizen aanwezig zijn (zie bijlage 9).

De overige onderzoeksvragen (7 en 8) zijn volgens het PvE alleen van toepassing op de optie “doorstart naar Opgraving” en worden dus niet in dit rapport beantwoord.

7.2 Waardering

De resultaten van het uitgevoerde veldwerk zijn de basis van de waardering van een vindplaats. Deze waardestelling resulteert in een aanbeveling aan het bevoegd gezag met betrekking tot het vervolgtraject. In het plangebied is echter geen vindplaats aangetroffen in de vorm van archeologische sporen of vondsten. De bodem bleek daarnaast ernstiger verstoord dan op voorhand werd aangenomen. Op basis van het proefsleuvenonderzoek wordt verwacht dat het archeologisch relevante niveau binnen het plangebied grotendeels is verstoord in de 19^e en 20^e eeuw.

7.3 Selectieadvies en aanbevelingen

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is aan het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde toegekend. Op basis van de resultaten van proefsleuvenonderzoek kan deze verwachting naar beneden worden bijgesteld. Het onderzoek heeft geen bewijs voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats opgeleverd. De bodem is tot een diepte 20 tot 120 cm -mv verstoord. Er zijn geen intacte sporen of vondsten onder de verstoringen aangetroffen. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied wordt dan ook laag ingeschat, ook omdat in het niet onderzochte gedeelte van het plangebied veel kabels en leidingen aanwezig zijn (zie bijlage 9). Met het oog op de voortgaande planontwikkeling adviseert Salisbury Archeologie b.v. daarom het plangebied vrij te geven. Op basis van de resultaten hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

Met betrekking tot de aanbevelingen/bevindingen uit onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Emmen. Ook voor het vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- De Roller, G.J., 2010: *Archeologisch proefsleuvenonderzoek Marktplein 9 te Emmen, gemeente Emmen (Dr)*. (MUG Archeologisch rapport 2010-63), MUG Ingenieursbureau, Leek.
- De Roller, G.J., 2015: *Archeologische begeleiding Boulevard Zuid te Emmen, gemeente Emmen (Dr)*. (MUG Archeologisch rapport 2015-26), MUG Ingenieursbureau, Leek.
- De Vries, N., 2019: *Programma van Eisen: Emmen-Westerstraat IVO-P*. Salisbury Archeologie b.v., Assen.
- De Vries, N., Hullegie, A.G.J. & W. Hoogenberg, 2019: *Emmen, Westerstraat (gemeente Emmen): Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)* (Salisbury Archeologisch Rapport 219) Salisbury Archeologie b.v., Assen.
- De Wit, M.J.M., 2018: *Archeologisch onderzoek langs de schietbaan/ N381 te Emmen, gemeente Emmen (Dr)*. (MUG Archeologisch rapport 2017-173) MUG Ingenieursbureau, Leek.
- Duco, D.H., 1987: *De Nederlandse kleipijp: handboek voor dateren en determineren*. Pijpenkabinet, Leiden.
- Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie*. Utrecht: Matrijs.
- Soldaat, M., 2019: *Plan van Aanpak Emmen Westerstraat IVO-P*. Salisbury Archeologie b.v., Assen.

Websites

Webadres	Laatst bezocht op
https://www.claypipes.nl/merken/letters/tm/	19-12-2019
http://flessen-en-potten.jouwweb.nl/flessen-en-potjes-13	19-12-2019
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl	19-12-2019

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Locatie van het plangebied op de topografische kaart.....	11
Afb. 2.	AMK-terreinen, archeologische onderzoeksgebieden en vondstlocaties (bron: Archis 3).....	14
Afb. 3.	Het puttenplan (blauw, herziene versie) en de daadwerkelijk aangelegde sleuven.	17
Afb. 4.	Profielfoto's werkput 1 (bovenste rij) en werkput 2 (onderste rij). De profielkolommen zijn geordend van west (links) naar oost (rechts).....	19
Afb. 5.	Boven: waterleiding aangetroffen bij het verdiepen naar vlak 1 in werkput 1. Onder: vlak 1 in werkput 2 waarop de (sub-)recente verstoringen te zien zijn.....	20
Afb. 6.	Vondstnummer 1: een fragment van een theekopje (linksboven), een fragment van een kom (linksonder), een bord (rechtsboven) en een pijpenkopje (rechtsonder).....	21
Afb. 7.	Vondstnummer 2: een maatflesje (links) en een mogelijk olieflesje (rechts).	22

Lijst van tabellen

Tabel 1. Overzicht voorafgaand onderzoek	12
Tabel 2. Aangetroffen vondsten in de boringen	15
Tabel 3. Aantallen vondsten, uitwerking, deponering, deselectie, conservering.	21

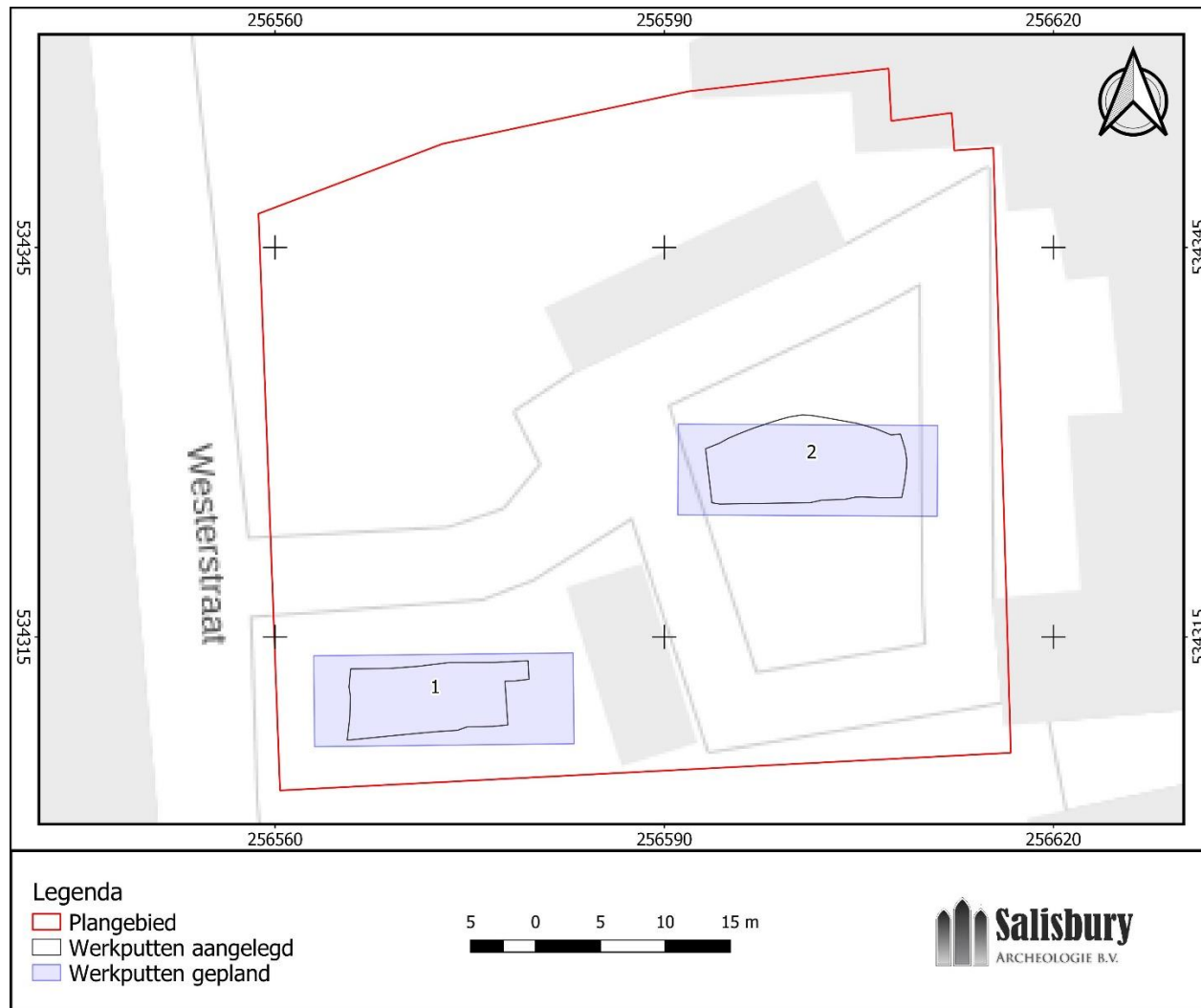
Lijst van bijlagen

Bijlage 1. Puttenkaart	28
Bijlage 2. Verstoringen en vlakhoogtes	29
Bijlage 3. Profielenkaart	31
Bijlage 4. Profieltekeningen	32
Bijlage 5. Maaiveldhoogtes	34
Bijlage 6. Determinatielijsten materiaal	35
Bijlage 7. Spoorbeschrijvingen	36
Bijlage 8. Vondstenlijst	37
Bijlage 9. Overzichtskaart KLIC en bodemsanering	40

Lijst met gebruikte kaarten en verantwoordingen

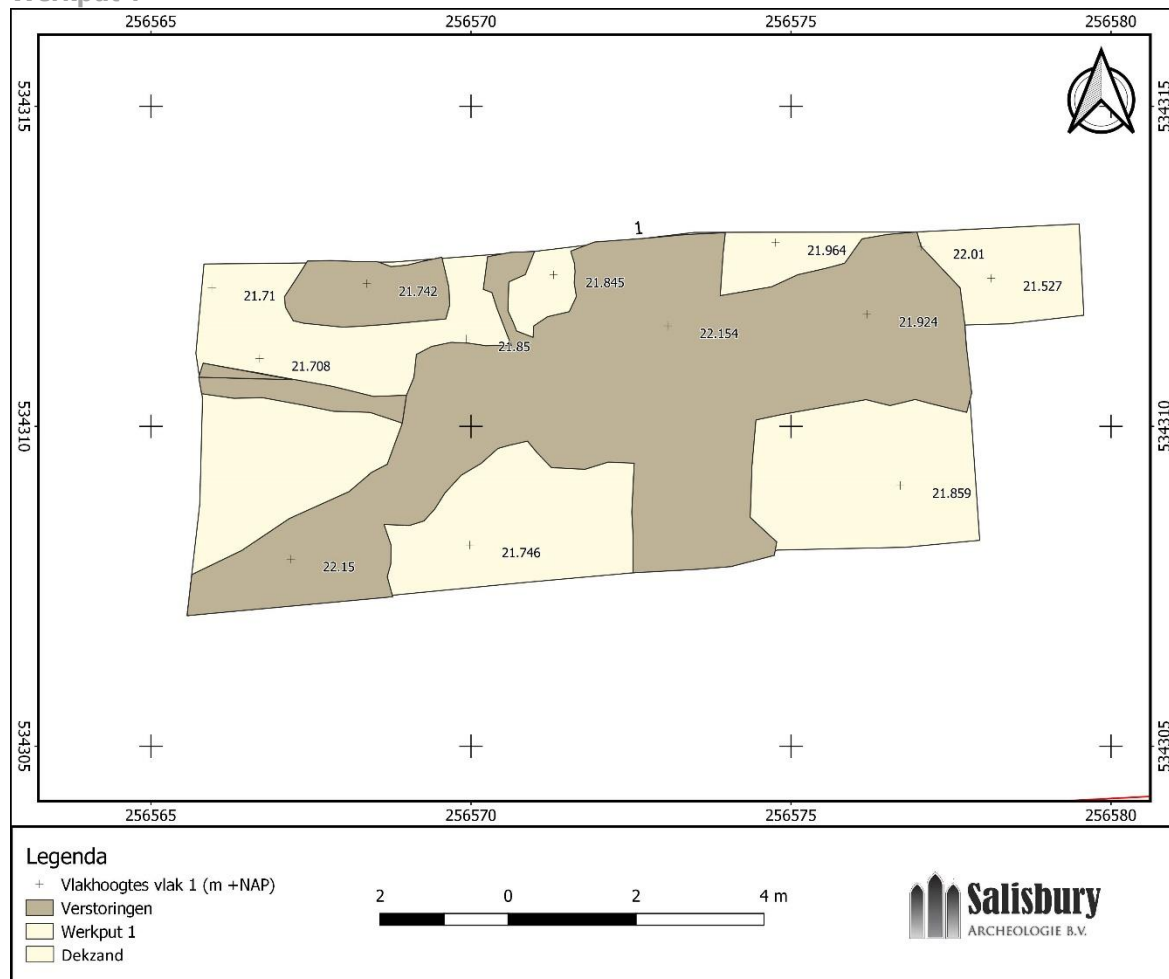
Kaart	Bron	Laatst bezocht op:
Topografische kaart (BRT achtergrond)	https://pdok.nl	23-1-2020
Archeologische Monumentenkaart 2014	https://zoeken.cultureelerfgoed.nl	23-1-2020
KLIC	https://kadaster.nl	23-1-2020

Bijlage 1. Puttenkaart

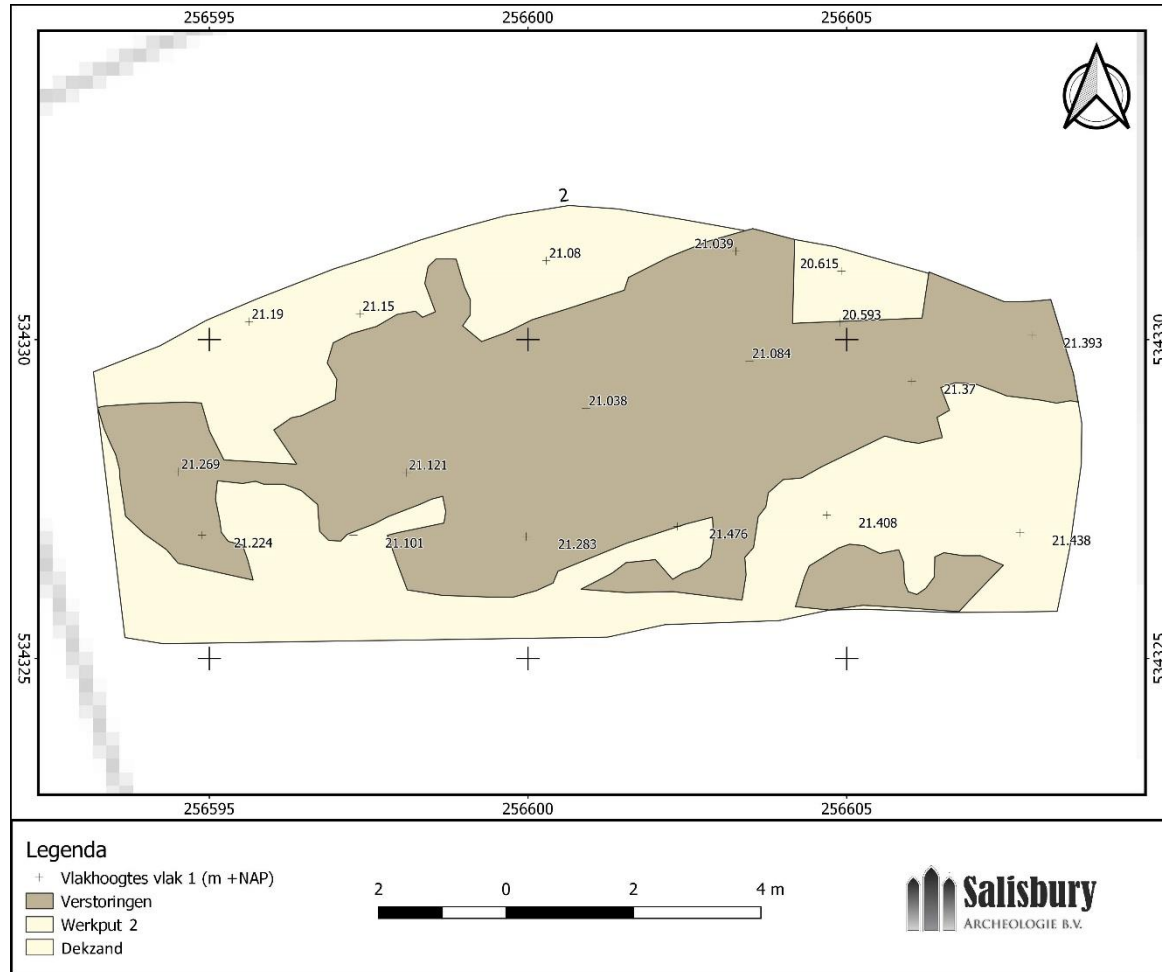


Bijlage 2. Verstoringen en vlakhoogtes

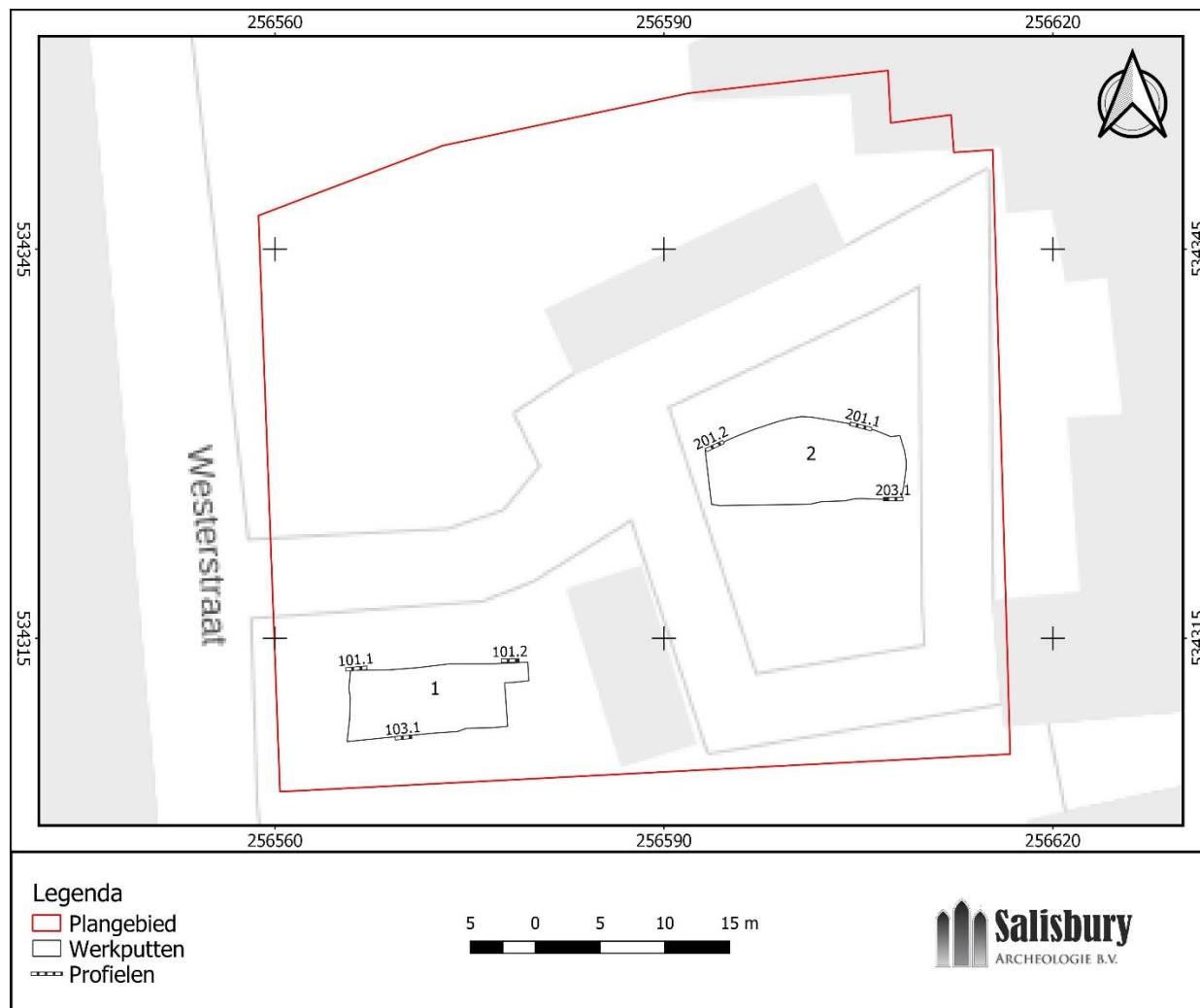
Werkput 1



Werkput 2

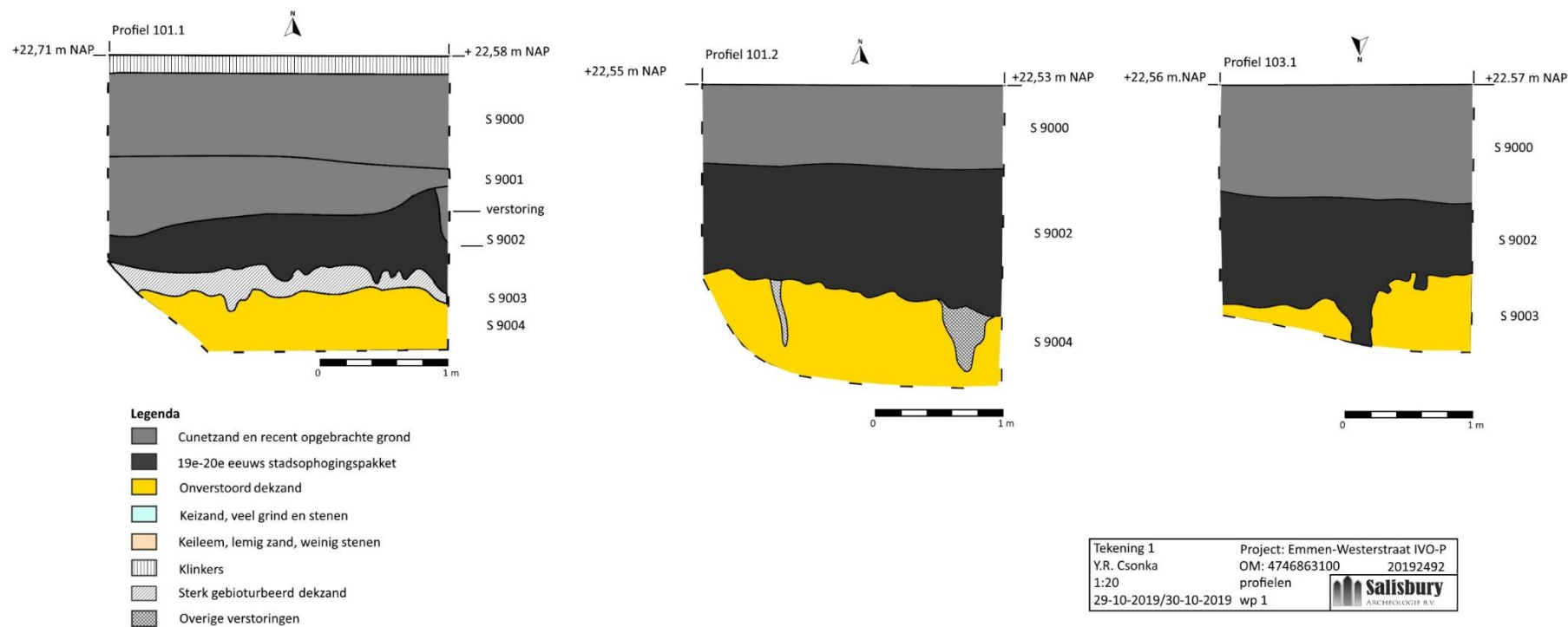


Bijlage 3. Profielenkaart

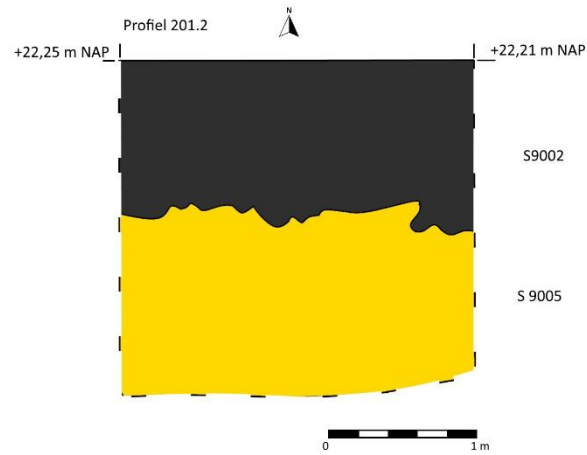


Bijlage 4. Profieltekeningen

Werkput 1

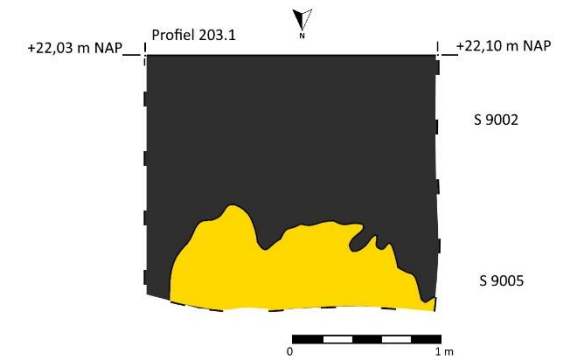
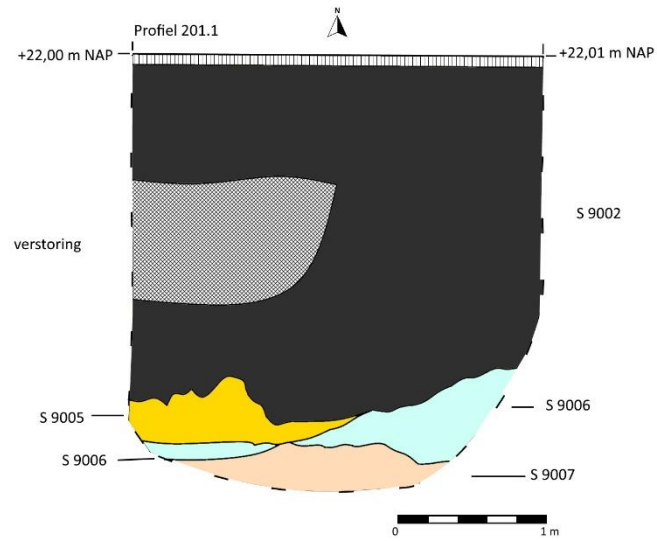


Werkput 2



Legenda

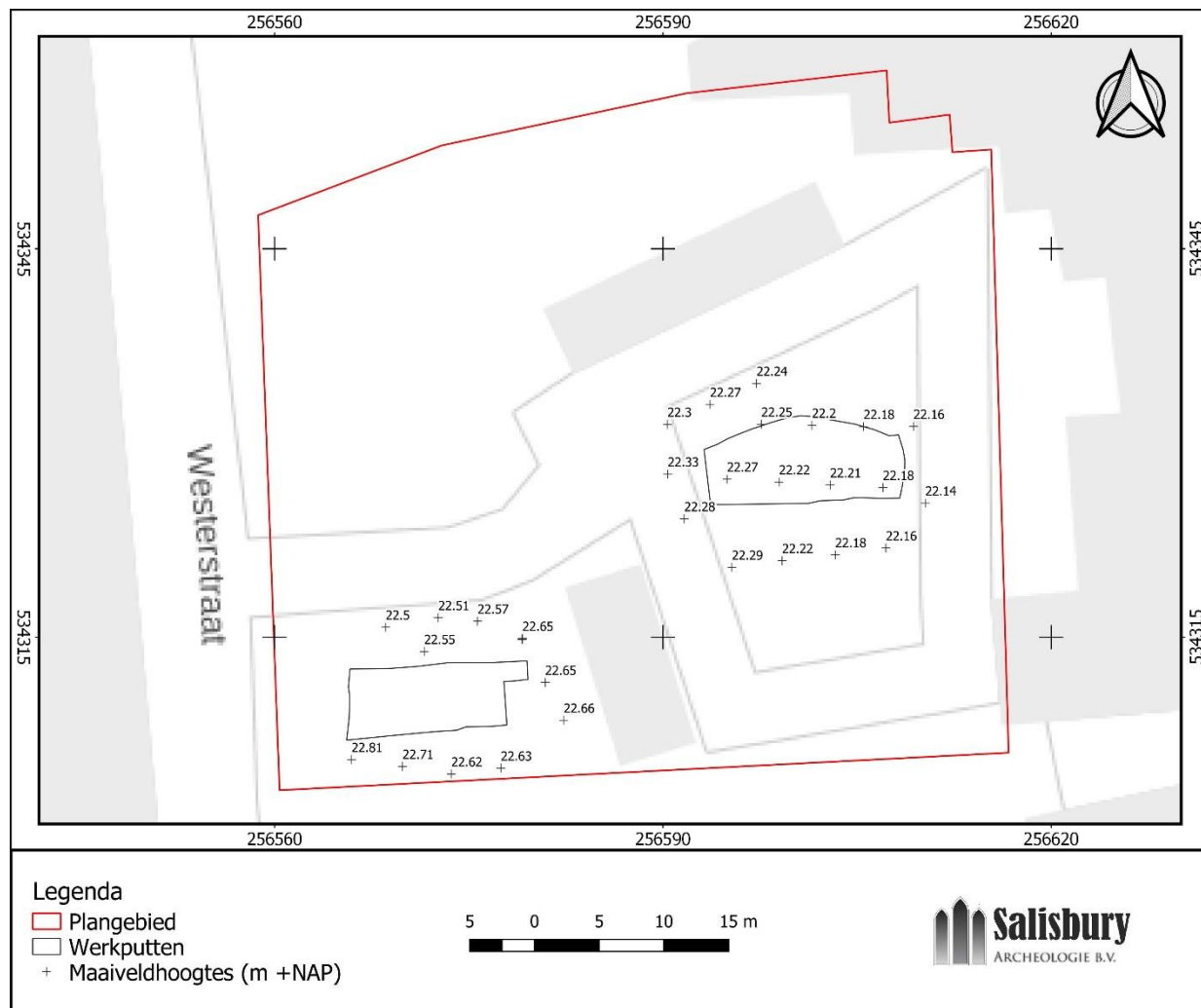
- Cunetzand en recent opgebrachte grond
- 19e-20e eeuwse stadsophogingspakket
- Onverstoord dekzand
- Keizand, veel grind en stenen
- Keileem, lemig zand, weinig stenen
- Klinkers
- Sterk gebioturbeerd dekzand
- Overige verstoringen



Tekening 2	Project: Emmen-Westerstraat IVO-P
Y.R. Csonka	OM: 4746863100 20192492
1:20	profielen
29-10-2019/30-10-2019	wp 2



Bijlage 5. Maaiveldhoogtes



Bijlage 6. Determinatielijsten materiaal

VNR.	DATUM	AANTAL	PUT	VLAK	VAK	SPOOR	MATERIAAL	TYPE	TYPE (SPECIFIEK)	VERSIERING	VORM	HERKOMST	DATERING	OPMERKINGEN	DEPONEREN
1	30-10-2019	1	2	1		9002	aardewerk	Wit industrieel			Theekopje		1850-1950?		0
1	30-10-2019	1	2	1		9002	aardewerk	Wit industrieel		bloempatroon	Kom		1850-1950?		0
1	30-10-2019	1	2	1		9002	aardewerk	Wit industrieel			Bord	Maastricht	1883-1920	"Petrus Regout & Co. Maastricht"	0
1	30-10-2019	1	2	1		9002	aardewerk	Pijpaarde			Ovaal, glad, met hiel	Gouda	Eind 19 ^e – begin 20 ^e eeuw	Inscriptie "TM"	0
2	30-10-2019	1	2	1		9002	glas	Blank glas			Maatflesje	Veenendaal	1903-1950		0
2	30-10-2019	1	2	1		9002	glas	Blank glas			(Olie?) Flesje met dop		19 ^e eeuw?		0

Bijlage 7. Spoorbeschrijvingen

Waarneming	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Spoortype	Kleur	Vlekken	Textuur	Inclusies	Opmerkingen
Profiel	1	101	9000	Litholaag	Grge		Zs1 mg	puin, grind	cunetzand
Profiel	1	101	9001	Litholaag	Gr	br	Zs2 mg	grind, puin, tegels	recent opgebrachte laag
Profiel	1	101	9002	Litholaag	Dbr-gr	ge	Zs2 mf	h1-2, wo1, hk, ker (witbakkend industrieel, hard rood bks,), gls	stedelijk ophogingslaag 19e eeuw
Profiel	1	101	9003	Litholaag	Lge-gr		Zs2 mf	wo1	sterk gebioturbeerd, top van het dekzand
Profiel	1	101	9004	Litholaag	Ge	Lbr-Dbr gelaagd	Zs2 mf	Fe1-2 (laagjes, ijzerconcreties)	C-horizont, fijne laagjes, ijzerinspoeling,
Profiel	2	103	9005	Litholaag	Lgr-ge		Zs2 mf		C-horizont gelaagd, gebioturbeerd
Profiel	2	101	9006	Litholaag	Dge		Zs3 mg	sxx, gr2,	gelaagd, keizand
Profiel	2	101	9007	Litholaag	Lgr	ge	Zs3 mg	gr1	keizand
Vlak	1	1	999	XXX					Verstoring

Bijlage 8. Vondstenlijst

Vondstnummer	Datum	Verzamelwijze	Materiaal	Medewerker	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Opmerkingen
1	30-10-2019	maver	GLS	yc	2	1	999	Uit verstoring
2	30-10-2019	maver	KER	yc	2	1	999	Uit verstoring

Bijlage 9. Overzichtskaart KLIC en bodemsanering

