



RAAP-RAPPORT 4259

Plangebied Beatrixstraat te Sevenum

Gemeente Horst aan de Maas
Een archeologisch proefsleuvenonderzoek
met doorstart naar opgraving

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Beatrixstraat, gemeente Horst aan de Maas, een archeologisch proefsleuvenonderzoek met doorstart naar opgraving

Versie: 24-3-2020

Auteur: drs. X.C.C. van Dijk

Projectcode: SEVBE

Bestandsnaam: RAAPrap_4259_SEVBE_20191211

Autorisatie: dr. M.P.F. Verhoeven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van de gemeente Horst aan de Maas heeft RAAP in december 2019 een archeologisch proefsleuvenonderzoek met doorstart naar opgraving uitgevoerd in plangebied Beatrixstraat in Sevenum, gemeente Horst aan de Maas. Aanleiding voor dit onderzoek vormt het voornemen om het plangebied te ontwikkelen voor nieuwbouw. Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat in de ondergrond behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Omdat het niet mogelijk bleek om deze duurzaam in de bodem te behouden, is door de bevoegde overheid besloten dat de aanwezige archeologische resten aansluitend dienden te worden opgegraven. Het voornaamste doel van de opgraving was het veiligstellen van de wetenschappelijke informatie (behoud *ex situ*).

Landschap

Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied op een dekzandrug ligt. In het dekzand heeft zich van nature een podzolbodem ontwikkeld, maar door landbouwwerkzaamheden is deze onthoofd. In de late middeleeuwen of de vroege nieuwe tijd is een esdek ontstaan en is in bodemkundig opzicht sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond.

Archeologie

De archeologische resten bestaan uit twee vindplaatsen en een off site-fenomeen. Vindplaats 1 betreft een gebouw uit de late prehistorie. Vermoedelijk gaat het om een bijgebouw, mogelijk een spieker. Vindplaats 2 bestaat uit een 12^e eeuwse erf met een gebouw. Gezien de ligging in landelijk, agrarisch gebied aan de toenmalige zuidwestelijke rand van het jonge gehucht Sevenum, is de kans groot dat de bewoners van het gebouw boeren waren die een (gemengd) boerenbedrijf voerden. Onduidelijk is of de bewoners ambachten hebben beoefend, maar enkele meters ten zuiden van het gebouw lagen enkele grote kuilen. Onderzoek aan macrobotanische resten uit één van deze kuilen leverde geen botanische resten op, zodat de functie van deze kuilen en de precieze agrarische bedrijfsvoering van de 12^e eeuwse bewoning vaag blijven. Waarschijnlijk werd er aan akkerbouw gedaan, maar onduidelijk blijft of er ook aan veeteelt werd gedaan en er dus een gemengd boerenbedrijf werd gevoerd. Nadat het gebouw was verdwenen, werd dwars over deze plek een perceelsgrens in de vorm van een houtwal aangelegd. Deze dateert tussen de 12^e eeuw en 1745, maar de precieze ouderdom is onduidelijk.

Aanbevelingen

Met deze opgraving is de wetenschappelijke informatie van het plangebied *ex situ* bewaard, zodat verder archeologisch onderzoek niet aan de orde is. Er zijn geen belemmeringen meer voor de geplande ontwikkelingen.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	5
1.3 Voorgaand onderzoek	7
1.4 Doelstellingen en onderzoeksvragen.....	8
2 Methoden	10
2.1 Proefsleuf/werkput	10
2.2 Documentatie en registratie.....	10
2.3 Behandeling van sporen	11
2.4 Behandeling van vondsten.....	12
2.5 Behandeling van profielen	12
2.6 Bemonstering	12
2.7 Uitwerking	12
2.8 Afwijkingen en/of aanpassingen van de onderzoeksstrategie.....	13
3 Landschap en stratigrafie	14
3.1 Landschappelijk kader.....	14
3.2 Geomorfologie	14
3.3 Bodemopbouw	16
3.4 Chronologisch kader	18
3.5 Postdepositionele processen	18
4 Vindplaats 1: late prehistorie	19
4.1 Spoorbeschrijving	19
4.2 Vondsten	23
4.3 Monsters	24
4.4 Interpretatie van de vindplaats.....	24
5 Vindplaats 2: late middeleeuwen A	25
5.1 Spoorbeschrijving	25
5.2 Vondsten	33
5.3 Monsters	35
5.4 Interpretatie.....	35
6 Overige sporen: late middeleeuwen B	39
6.1 Spoorbeschrijving	39
6.2 Interpretatie.....	40
7 Beantwoording onderzoeksvragen	42
8 Aanbevelingen.....	47
Literatuur	48
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	52

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van de gemeente Horst aan de Maas heeft RAAP op 4, 5 en 6 december 2019 een archeologisch proefsleuvenonderzoek met doorstart naar opgraving uitgevoerd aan de Beatrixstraat in Sevenum, gemeente Horst aan de Maas (figuur 1). Aanleiding voor dit onderzoek vormt het voornemen om het plangebied te ontwikkelen voor nieuwbouw. Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat in de ondergrond behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Omdat het niet mogelijk bleek om deze duurzaam in de bodem te behouden, is door de bevoegde overheid besloten dat de aanwezige archeologische resten aansluitend dienden te worden opgegraven. Het voornaamste doel van het onderzoek was het veiligstellen van de wetenschappelijke informatie (behoud *ex situ*).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Limburg. Voorafgaand aan het onderzoek is, conform de KNA een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Alma, 2014; Hessing, 2019). Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Zie appendix 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.2 Administratieve gegevens

Plangebied	Beatrixstraat
Opdrachtgever	gemeente Horst aan de Maas
Contactpersoon opdrachtgever	J. van Melick
Bevoegde overheid	Gemeente Horst aan de Maas
Contactpersoon bevoegde overheid	J. van Melick, W.A.M. Hessing
Deskundige namens bevoegde overheid	W.A.M. Hessing (Vestigia)
Plaats	Sevenum
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Coördinaten	199700/380300
Toponiem	Beatrixstraat
Periode veldwerk	4, 5 en 6 december 2019
Projectleider	drs. X.C.C. van Dijk
Projectmedewerkers	J. Hansen
Onderzoeksmeldingsnummer	4755984100
Bewaarplaats vondsten	RAAP Zuid
Bewaarplaats documentatie	RAAP Zuid

Tabel 1. Administratieve gegevens.



Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.3 Voorgaand onderzoek

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoeringsperiode	Rapportage
Bureau- en booronderzoek	ADC ArcheoProjecten	2011	Beckers, I.S.J. & R.M. van der Zee, 2011. Beatrixstraat - Staarterstraat te Sevenum (gemeente Horst aan de Maas). Een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC rapport 2188, Amersfoort.
Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven	ADC ArcheoProjecten	November 2013	Janssen, M.J., 2013: Proefsleuvenonderzoek Sevenum-Beatrixstraat. Sporen en vondsten uit de Bronstijd en Late Middeleeuwen. Archeodienst rapport 446.

Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.

Hieronder worden de resultaten van het vooronderzoek kort samengevat.

Nabij het plangebied ligt de dorpskern van Sevenum waarvoor een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt (AMK-terrein 16543). Sommige delen van het plangebied, vooral langs de Staarterstraat en de Peperstraat, liggen dicht tegen dit AMK-terrein aan. Ten zuidoosten van het plangebied is een aantal Laat-Romeinse munten gevonden, met afbeeldingen van de Romeinse Keizers Valentianus, Arcadius en Constanstijn (waarnemingsnr.28698). Dit betekent dat de munten tussen 335 en 408 na Chr. geslagen zijn. Ongeveer 660 m ten zuidoosten van het plangebied is een bronzen zwaard gevonden (waarnemingsnr. 28603). Dit zwaard kan uit de vroege bronstijd tot vroege ijzertijd stammen. Een soortgelijke vondst is een bronzen hielbijl die ongeveer 750 m ten noordoosten van het plangebied is aangetroffen (waarnemingsnr. 28072). Dit type bijl werd in de midden tot late bronstijd vervaardigd. In het centrum van Sevenum is een vroegmiddeleeuwse kapel opgegraven waarvan het doopvont in de 10e of 11e eeuw na Chr. gedateerd kan worden (waarnemingsnr. 17328). Onder de vloer van de kapel is een vroegmiddeleeuwse boomstamput gevonden. Ten noorden van de kapel is ook een waterput gevonden waarin fragmenten aardewerk uit de Late-Middeleeuwen zijn aangetroffen (waarnemingsnr. 15366). Aan de Maasbreeseweg is in 2009 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij ook aardewerk uit de late middeleeuwen is aangetroffen (onderzoeksnr. 37239 en 37945, waarnemingsnr. 416612).

Het proefsleuvenonderzoek heeft drie vindplaatsen opgeleverd in het gebied direct ten noorden van onderhavig plangebied. Vindplaats 1 bevindt zich in het centrale deel van dit gebied. Deze vindplaats bestaat uit aardewerk afkomstig uit het laat-middeleeuwse (12e / 13e eeuw) esdek. Archeologische grondsporen zijn niet aangetroffen. Een bronzen druppel, afkomstig van smeltafval, kan op een nederzetting in de nabijheid wijzen. Vindplaats 2 ligt langs de oostelijke zone van dit gebied. Deze betreft mogelijk een haardkuil uit de (vroege/midden) bronstijd en eventueel daarmee te associëren paalsporen. De paalkuilen konden niet gedateerd worden vanwege het ontbreken van vondstmateriaal. Vindplaats 3 ligt ook aan de oostzijde van dit gebied. Deze vindplaats bestaat uit meerdere paalsporen, mogelijk van een klein gebouw of schuurtje. De paalsporen konden niet gedateerd worden op basis van vondstmateriaal. De aard en samenstelling van de spoorvulling en andere kenmerken wijzen op een laat- of postmiddeleeuwse datering.

Aangezien behoud in situ niet tot de mogelijkheden behoort, is besloten om de drie vindplaatsen door middel van een definitieve opgraving *ex situ* te behouden.

1.4 Doelstellingen en onderzoeksvragen

Doel van de opgraving is het veiligstellen van informatie over de vindplaatsen en behoudenswaardige resten *ex situ* te bewaren.

In het Programma van Eisen (Alma, 2014; Hessing, 2019) staan de specifieke onderzoeksvragen geformuleerd, die leidend waren bij het uitvoeren en uitwerken van de opgraving:

1. Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren?
2. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
3. Zijn nederzettingssporen aanwezig? Hoe kunnen deze omschreven worden? Uit welke periode dateren ze, wat is de omvang ervan? Is er sprake van meerdere vindplaatsen en/of zijn meerdere periodes vertegenwoordigd?
4. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc? Hoe dateert vondstmateriaal uit akkerlagen?
5. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch onderzoek?
6. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?
7. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
8. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten per site?
9. Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)? In hoeverre corresponderen de resultaten met de verwachting die voortkwam uit het vooronderzoek.
10. Zijn er sporen aangetroffen met goed geconserveerde paleo-ecologische of zoöarcheologische resten, al dan niet verbrand of verkoold? Hebben deze resten het potentieel uitspraken te doen over voedsleconomie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?
11. Zijn er ter hoogte van vindplaats 1 aanwijzingen voor metaalbewerking? Zo ja, aan welke vorm en omvang moet gedacht worden?
12. Hoe verhouden de vindplaatsen 1 en 3 zich tot elkaar? Dateren deze uit dezelfde periode, of is er sprake van een fasering?
13. Hoe passen eventuele vindplaatsen binnen het regionale beeld? Valt er een relatie te leggen tussen aangetroffen vindplaatsen en vindplaatsen die bij eerder onderzoek in de regio zijn aangetroffen? Liggen deze vindplaatsen in een vergelijkbare landschappelijke setting?
14. Hoe passen de onderzoeksresultaten binnen de provinciale en landelijke onderzoeksagenda's?
15. Bij afwezigheid van archeologische sporen, hoe kan dat verklaard worden (bijvoorbeeld verstoring)?

16. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

De onderzoeksvragen worden beantwoord in hoofdstuk 7.

2 Methoden

2.1 Proefsleuf/werkput

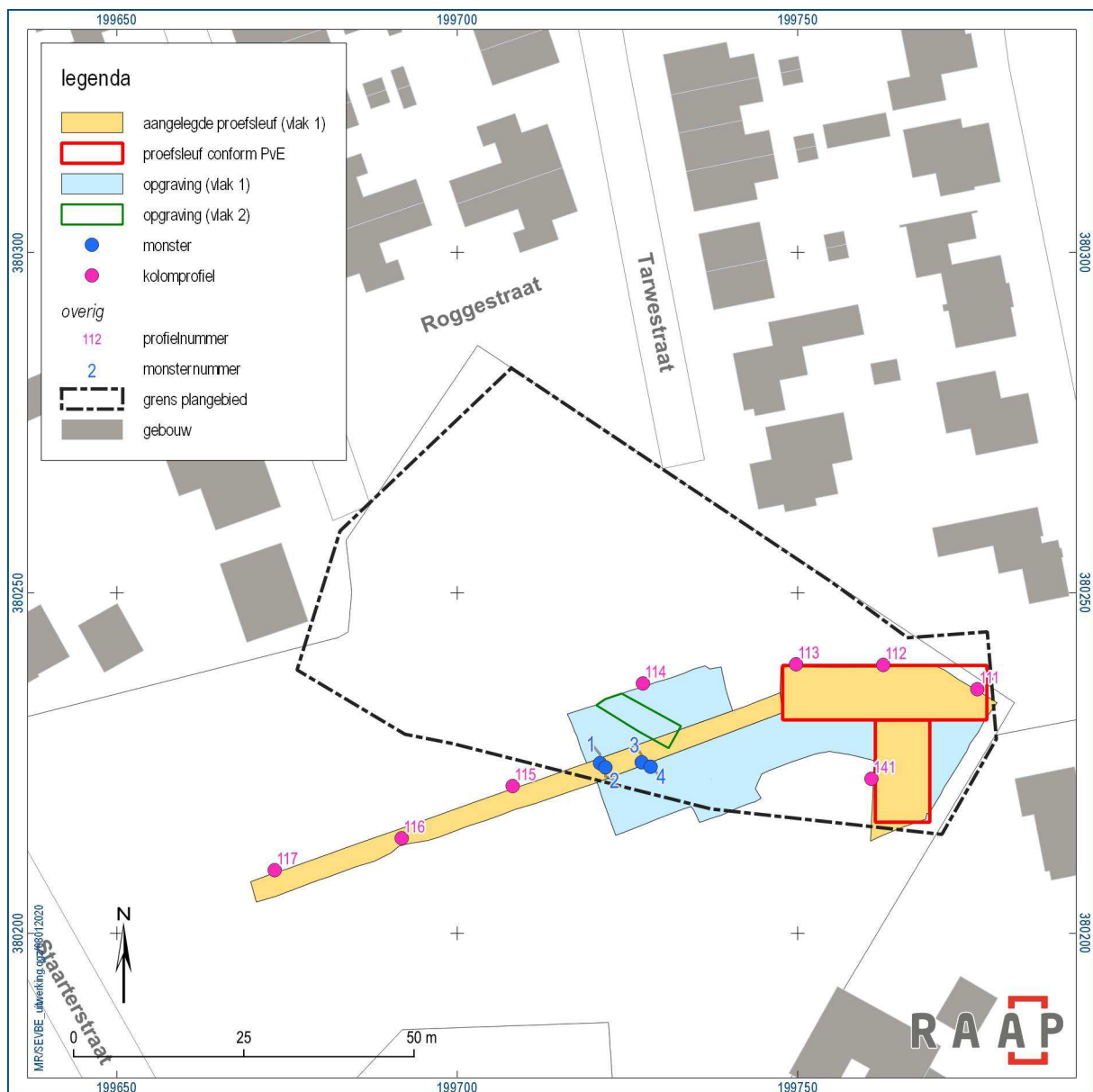
Tijdens het proefsleuvenonderzoek is conform het PVE een T-vormige proefsleuf aangelegd in het plangebied (oppervlakte circa 0,4 hectare). Het noordelijke deel meet 8 x 30 m, het zuidelijke deel meet 15 x 8 m (totaal 360 m²). De dekkingsgraad van de proefsleuf was 9%. In de proefsleuf werd een kleine cluster paalsporen (vindplaats 1) aangesneden in de uiterste oostelijke hoek van het plangebied. De sleuf kon niet volledig worden aangelegd in verband met een perceelsgrens/hekwerk. De niet-aangelegde vierkante meters zijn in gezet om de cluster paalsporen volledig bloot te leggen. Vervolgens is in overleg met het bevoegd gezag besloten om de rest van het plangebied te onderzoeken door de proefsleuf over een breedte van 3 m en een lengte van 82 m (246 m²) door te trekken in westelijke richting, zie ook § 2.8. Daarbij werd een tweede cluster paalsporen aangesneden (vindplaats 2). Vervolgens is besloten om deze aansluitend volledig bloot te leggen, waarbij een vrijwel rechthoekig terrein van ongeveer 23x21 m is aangelegd. In totaal is een gebied van 1.157 m² archeologisch onderzocht op vlak 1. Vanwege de aanwezigheid van relatief omvangrijke recente verstoringsen in het centrale deel van vindplaats 2, is hier een klein gedeelte verdiept ter hoogte van een gebouwplattegrond. Hier is een oppervlakte van 41 m² aangelegd op vlak 2. In totaal is een oppervlakte van 1198 m² op vlakken 1 en 2 onderzocht, zie figuur 2.

Proefsleuf/ werkput	Aantal vlakken	Oppervlakte 1 ^e vlak	Oppervlakte 2 ^e vlak	Totaal oppervlakte
1	2	1157	41	1198

Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.

2.2 Documentatie en registratie

In de proefsleuf/werkput zijn twee vlakken aangelegd. Het eerste vlak is in de top van de C-horizont aangelegd direct onder het plaggende op een van 40 tot 100 cm -Mv. De sporen zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS met een maximale afwijking van 5 x 5 x 5 cm. Ook de hoogte van de aangelegde vlakken ten opzichte van NAP is bepaald met een GPS. De ruwe GPS-bestanden zijn dagelijks uitgelezen, gecontroleerd en gecorrigeerd. Spoor- en vondstgegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database. In het algemeen geldt dat sporen en vondsten zijn gedocumenteerd conform de specificaties OS04 en OS05 van de BRL4000.



Figuur 2. Methodenkaart.

2.3 Behandeling van sporen

Om sporen te traceren en sporenclusters zo goed mogelijk te kunnen begrenzen, is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Omdat het om een opgraving ging, zijn, behoudens recente (na 1945) verstoringen, alle antropogene sporen gecoupeerd en afgewerkt. Van sporen met een diepte van meer dan 10 cm is een coupetekening (schaal 1:20) en een foto gemaakt; van minder diepe sporen is alleen de diepte en vorm in doorsnede vastgelegd in de database. Sommige grote sporen zijn machinaal gecoupeerd en afgewerkt. De sporen zijn in een doorlopende reeks genummerd en worden in dit rapport aangeduid met een nummer, voorafgegaan door een S (bijv. S2).

2.4 Behandeling van vondsten

Bij de vlakaanleg en bij het couperen van de sporen zijn de vondsten per spoorvulling verzameld. Vondsten die niet aan antropogene sporen konden worden gekoppeld, zijn per laag in vakken van 5 x 4 of 5 x 3 m (lange proefsleuf) verzameld. Voor het verzamelen van metaalvondsten is tijdens het aanleggen van de vlakken intensief gebruik gemaakt van een metaaldetector. De vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd; ze worden in dit rapport aangeduid met een V (bijv. V14).

2.5 Behandeling van profielen

De natuurlijke gelaagdheid en de verschillende archeologische niveaus zijn in kaart gebracht door middel van profielkolommen (verspreid over het onderzoeksgebied) die zijn opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven vanaf het maaiveld (appendix 5). De profielkolommen zijn per werkput genummerd, waarbij het eerste nummer steeds naar het putnummer verwijst, het tweede nummer naar de oriëntatie van de profielwand verwijst (1 voor noord, 2 voor oost, 3 voor zuid en 4 voor west) en het derde nummer staat voor het profiel volgnummer.

Om de landschappelijke ontwikkeling en de bodemopbouw goed te begrijpen, is ernaar gestreefd om tijdens het veldwerk de stratigrafische eenheden (lagen) in de verschillende putten direct aan elkaar te koppelen. De lagen zijn hierbij in een stratigrafische reeks per werkput genummerd, waarbij het eerste deel van het nummer verwijst naar de werkput en het tweede deel een laagnummer is. Om lagen aan te duiden, zal in de tekst alleen naar dit laagnummer verwezen worden.

2.6 Bemonstering

Kansrijke sporen met zichtbaar verkoold materiaal of sporen met een humeuze vulling zijn tijdens het onderzoek bemonsterd ten behoeve van bio-archeologisch onderzoek. Monsternummers worden in dit rapport aangeduid met een cijfer voorafgegaan door een M (bijv. M4). Zie tabel 4 voor een overzicht van de genomen monsters.

Monster	Spoor	Put	Vlak	Interpretatie spoor	Aard monster
1	35	1	1	Vlasrootkuil?	macrobotanie
2	35	1	1	Vlasrootkuil?	palynologie (pollen)
3	54	1	1	greppel	macrobotanie/ ¹⁴ C
4	54	1	1	greppel	palynologie (pollen)

Tabel 4. Overzicht van monsters.

2.7 Uitwerking

De documentatie van het onderzoek is na afloop van het veldwerk gecontroleerd. Tevens zijn na afloop van het veldwerk de analoge profiel- en coupetekeningen gedigitaliseerd en de vondsten gewassen en gesplitst per materiaalcategorie.

Vervolgens is aan de hand van de lagen en sporen een fasering opgesteld en zijn de vondsten gewaardeerd door materiaalspecialisten. Aan de hand van deze gegevens en de eisen van het bevoegd gezag is een kort evaluatie- en selectierapport opgesteld dat is voorgelegd aan het bevoegd gezag. In het evaluatierapport is een voorstel gedaan voor de uitwerking van de sporen, vondsten en grondmonsters. Hierin is tevens een conserveringsvoorstel gedaan. Op basis van het goedgekeurde evaluatierapport zijn de opgravingsgegevens vervolgens verder uitgewerkt.

Tijdens de uitwerking zijn de gebouwstructuren aangegeven op de allesporenkaart en is gestart met de beschrijving. Hierna is een voorlopige fasering voor de vindplaatsen opgesteld. Op grond van de voorlopige fasering en bouwtypologie zijn vervolgens geschikte monsters geselecteerd voor waardering. Alle losse sporen die niet aan gebouwstructuren gekoppeld konden worden, zijn zoveel mogelijk per periode en per spoorcategorie gegroepeerd en eveneens aan een (administratieve) structuur gekoppeld. Dit maakt het mogelijk om thematische sporen- en structurenkaarten te vervaardigen. Vervolgens is gestart met de beschrijving van de gebouwen en zijn de sporen per spoorcategorie verder geanalyseerd. De middeleeuwse keramiek is gedetermineerd door J. Schotten (gemeente Venlo).

Er is één grondspoor bemonsterd ten behoeve van macrobotanisch en palynologisch onderzoek (respectievelijk M1 en 2). Door het bevoegd gezag is besloten om alleen het macrobotanisch monster M1 te waarderen. Het grondmonster is gezeefd over maaswijdten van 2, 1, 0,5 en 0,25 mm. De zeefresiduen zijn beoordeeld met behulp van een stereomicroscoop met opvallend licht. Hierbij is in het bijzonder gelet op de concentratie en diversiteit aan plantensoorten, de kwaliteit van de resten en de aanwezigheid van cultuurgewassen. Voor de determinatie is gebruik gemaakt van de standaardliteratuur, met naamgeving volgens de drieëntwintigste druk van Heukels' flora van Nederland (Van der Meijden, 2005).

2.8 Afwijkingen en/of aanpassingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldonderzoek is afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals die in het PvE (Alma, 2014; Hensing, 2019) is omschreven. Aanvankelijk is één proefsleuf conform het PvE aangelegd. Bij de verlenging van deze proefsleuf is deze echter abusievelijk te veel in zuidwestelijke richting en gedeeltelijk buiten het plangebied aangelegd. De oorzaak hiertoe lag in het feit dat de grens van het plangebied niet in de digitale bestanden van de GPS was ingelezen. Wel is de verlengde proefsleuf abusievelijk te veel in zuidwestelijke richting aangelegd, waardoor het uiteinde buiten het plangebied ligt.

3 Landschap en stratigrafie

3.1 Landschappelijk kader

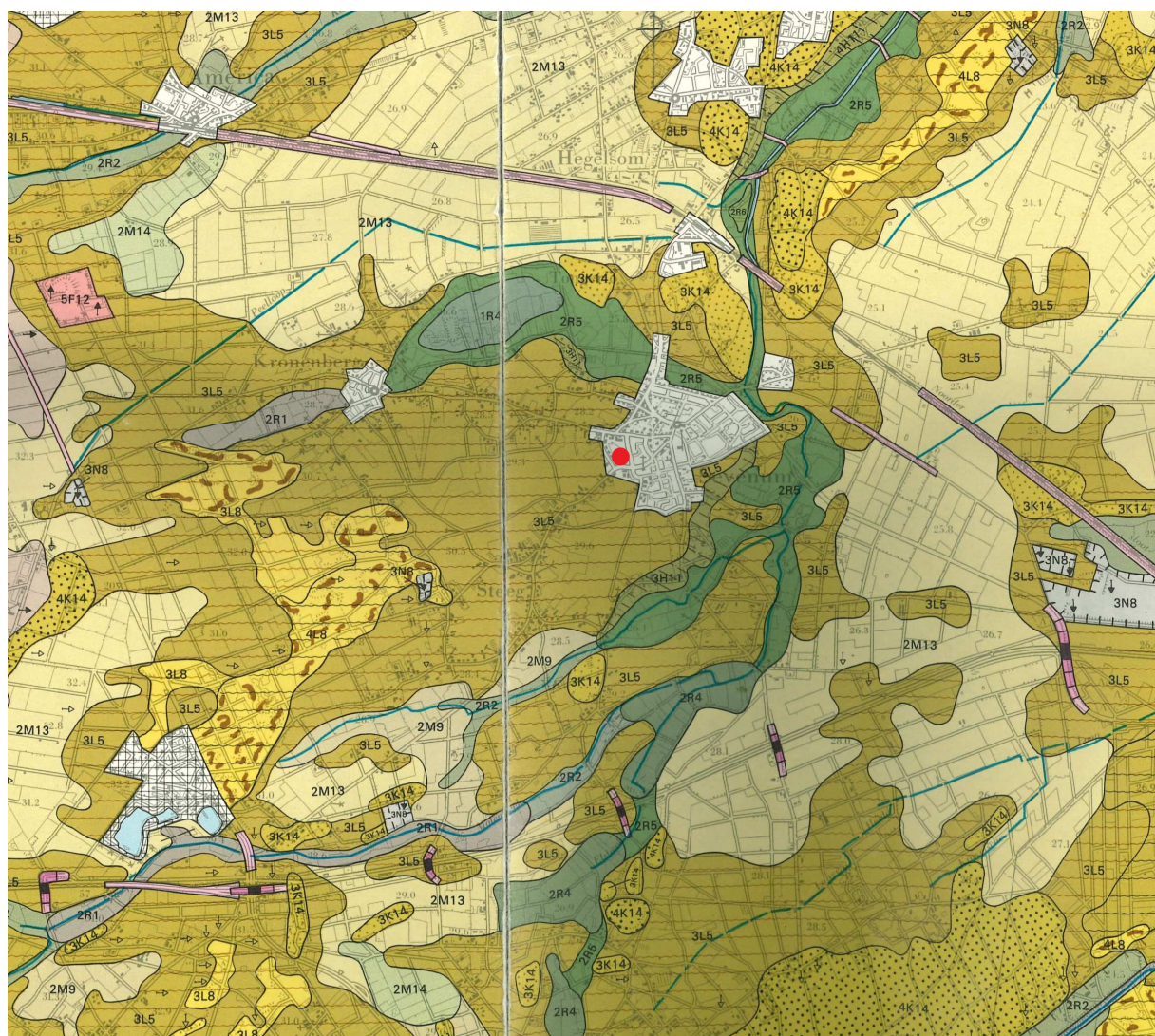
Een vindplaats kan niet los worden gezien van het landschap waarin deze is gelegen. Voor een correcte interpretatie is het dan ook van belang om de landschappelijke context inzichtelijk te maken. In het onderstaande wordt ingegaan op de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied en directe omgeving.

3.2 Geomorfologie

De basis voor het huidige landschap van Noord-Limburg is gelegd in het kwartair (vanaf circa 2,1 miljoen jaar geleden). In deze periode wisselden koude (glacialen) en warmere perioden (interglacialen) elkaar af. Tijdens de koudste fasen van deze periode heersten in Zuid-Nederland koude en droge omstandigheden, vergelijkbaar met die op de huidige toendra's in noordelijk Siberië. In het weichselien, circa 110.000-10.000 jaar geleden, zijn in grote delen van Noord-Limburg met name eolische sedimenten afgezet, die bepalend zijn voor de vorm van het huidige landschap. Onder invloed van de klimaatsomstandigheden kon de wind in de koudste fase van de ijstijd vat krijgen op de kale natuurlijke bodem en grote hoeveelheden zand verplaatsen. Op die manier werden verschillende zandpakketten afgezet (oud en jong dekzand). Deze dekzanden hebben in grote delen van Noord-Limburg de oudere afzettingen van de Maas afgedekt. Het pakket dekzand kan een dikte van meer dan 10 m bereiken (Staring Centrum/RGD, 1990; Stiboka, 1975 en 1981). Hoewel de dekzanden in verschillende fasen zijn afgezet, dagzoomt op de meeste plaatsen zand dat voornamelijk aan het einde van de koudste fase van de ijstijd is afgezet. In het dekzandgebied komen vlakkere delen alsook dekzandruggen voor (Staring Centrum/RGD, 1990: code 3L5). Op het einde van het weichselien traden in korte tijd enkele vrij intensieve klimaatsfluctuaties op. Tijdens de koude fasen kwam het wederom tot lokale zandverstuivingen. Ook kon in deze fasen de top van de bovengrond 's zomers ontdooien, waardoor oppervlaktewater zijn weg naar lageregelegen delen zocht. Zo ontstonden beekdalen, zoals het dal van de Blakterbeek en de Grootte Molenbeek.

Met de definitieve klimaatsverbetering, die het Holoceen inluidde, maakte de koudeminnende en open vegetatie van de ijstijd plaats voor een gesloten berkenbos, gevolgd door een vegetatie van meer warmteminnende soorten. Door de dichte begroeiing vonden er geen grootschalige natuurlijke wijzigingen van het reliëf plaats en bleven erosie en sedimentatie voornamelijk beperkt tot de stuifzandgebieden, beekdalen en vennen. Het plangebied ligt in bebouwd gebied en is derhalve niet gekarteerd in geomorfologisch opzicht. Echter, uit de hoogteligging en informatie over het omringende, wel gekarteerde gebied blijkt dat het plangebied op een grote dekzandrug ligt. Deze dekzandrug is min of meer WZW-ONO georiënteerd en 5-6 km lang en 3,4 km breed, en grotendeels omsloten door veenrest (vlaktes) in het westen, dekzandvlaktes en beekdalen (het dal van de Grootte Molenbeek en de Blakterbeek) in het noorden, oosten en zuiden. Het plangebied ligt net als het dorp Sevenum in het oostelijke uiteinde van deze dekzandrug. Het reliëf van het dekzand is echter niet zo vlak als men zou verwachten. In westelijke richting daalt het dekzandrelief ongeveer 70 cm, van circa 28,2 m +NAP ter

hoogte van de oostelijke punt van het plangebied naar 27,5 m +NAP ter hoogte van het westelijk uiteinde van de proefsleuf. Aan de oostelijke rand van de dekzandrug, 700-800 m ten noorden en (zuid)oosten van het plangebied, liggen de genoemde beekdalen (figuur 3).



Figuur 3. Globale ligging van het plangebied (rode stip) op de geomorfologische kaart (Staring Centrum/RGD, 1990). Legenda: 2M13=dekzanvlakte; 2M45=veenkoloniale ontginningsvlakte; 1R4, 2R4/5=beekdalbodem; 3H11=glooiing van beekdalzijde; 3L5, 3K14=dekzandrug.

Geomorfologische eenheid	dekzandrug
Ouderdom geomorfologische eenheid	weichselien (pleniglaciaal)
Diepteligging van relevante lagen	40-60 cm -Mv

Tabel 5. Samenvattend overzicht van de geologische en geomorfologische kenmerken van het plangebied.

3.3 Bodemopbouw

In het plangebied zijn enkeerdgronden (specifiek hoge zwarte enkeerdgronden) ontstaan, die onder de dikke eerdgronden vallen (Stiboka, 1975 en 1981). Dit is bevestigd tijdens het onderzoek.

Hoge enkeerdgronden hebben een dikke humushoudende bovenlaag die is ontstaan door menselijk handelen. Hoge zwarte enkeerdgronden hebben een homogene humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm. Ze zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting van landbouwgronden met potstalmest door gemengde boerenbedrijven, veelal vanaf de late middeleeuwen. Deze mest bestond uit een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en zand. Door de minerale component ontstond na verloop van tijd een dik humeus en vruchtbaar dek. Hoge enkeerdgronden worden in cultuurhistorisch opzicht ook wel aangeduid met de term 'es' of 'esdek'. Hoge enkeerdgronden hebben in het algemeen een hoge landschappelijke ligging en liggen in gebieden met van nature relatief vruchtbare bodems. Van daaruit werden ze in de loop van de tijd uitgebreid naar de lageregelegen akkers in het landschap.

Bodemkundige eenheid	hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwatertrap	VII
Diepteligging en dikte vondstlaag	40-70 cm -Mv, vondstlaag veelal verdwenen maar lokaal nog maximaal 15 cm dik
Aantal spoorniveaus	1

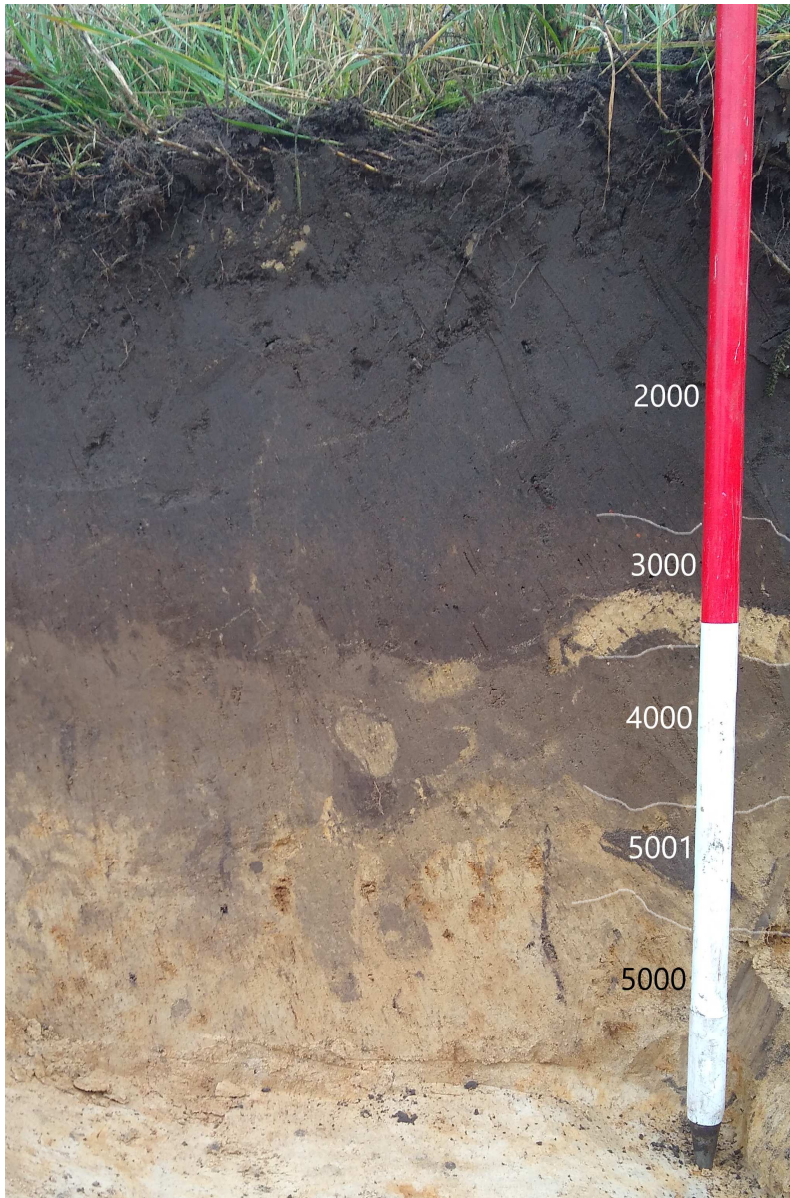
Tabel 6. Samenvattend overzicht van de bodemkundige kenmerken.

Op en rond het plangebied is het esdek relatief dun: slechts 40-45 cm dik. Het bestaat uit (donker) bruingrijs, zwak siltig zand. Onder het esdek bevindt zich het afgetopte restant van een natuurlijke bodem. Het gaat om een droge veldpodzol, gevormd in zwak tot matig siltig en fijn, goed gesorteerd dekzand. De veldpodzol is overal onthoofd, want de top van de bodem (A-, E- en B-horizonten) is volledig opgenomen in de bouwvoor en/of het esdek. De top van het dekzand ligt tussen 40 en 70 cm – Mv en bestaat uit de C-horizont. Die bestaat uit geel zand met min meer of mindere mate roestvlekken en/of ijzerconcreties. Hoewel de ontwatering van het plangebied tegenwoordig goed is (GWT VII), was dit in het verleden anders. Met name de lageregelegen delen, tussen profielkolommen 113 en 117, waren van nature maar matig ontwaterd, getuige de forse hoeveelheid ijzerconcreties in het dekzand. Bovendien geven spoelbanden in enkele archeologische grondsporen (sporen 35, 42 en 45) aan dat het grondwaterpeil zich (seizoenaal) op slechts ca. 60 cm beneden het natuurlijke maaiveld bevond.

Lokaal is tussen het esdek en het dekzand een oude akkerlaag aanwezig, met name in het oosten van het plangebied ter hoogte van vindplaatsen 1 en 2. Deze laag is maximaal 15 cm dik en bestaat uit grijs, gevlekt zand. Onder het esdek zijn in de omgeving van vindplaatsen 1 en 2, enkele vondsten keramiek aangetroffen uit de periode ca. 1050-1350, vermoedelijk 12^e eeuw (V1, 4), wat impliceert dat het esdek niet veel ouder dan deze periode kan zijn. Aanvullend hierop heeft het proefsleuvenonderzoek informatie opgeleverd ten aanzien van de bodemopbouw (Janssen, 2013). Hier wordt ook gesteld dat het esdek niet ouder kan zijn dan de 12^e eeuw. Zie bijlage 5 voor een beschrijving van de kolomprofielen.

De opbouw van het meest intacte bodemprofiel (profiel 1.1.1) is als volgt:

- 0 cm –Mv: donkerbruingrijs zand, goed gesorteerd en zwak tot matig siltig (bouwvoor);
- 33 cm –Mv: bruingrijs zand, goed gesorteerd en zwak siltig (esdek);
- 42 cm –Mv: grijs zand, goed gesorteerd en zwak siltig (oude akkerlaag/Ab-horizont);
- 60 cm –Mv: vuil geel zand, goed gesorteerd en zwak siltig (gebioturbeerde C-horizont);
- 70 cm –Mv: geel zand, goed gesorteerd en zwak siltig (C-horizont).



Figuur 4. Interpretatie van profiel 1.1.1. 2000=bouwvoor; 3000=esdek; 4000=oude akkerlaag; 5001=dekzand (C-horizont), gebioturbeerd; 5000= dekzand (C-horizont).

Laagnr.	Vondsten/indicatoren	Bijbehorende sporen	Diepte in cm -Mv	Veronderstelde laagdatering	Interpretatie
2000	n.v.t.	recente verstoringen	0-30	recent	bouwvoor
3000	n.v.t.	recente verstoringen	30-42	late middeleeuwen B – nieuwe tijd	esdek
4000	keramiek, natuursteen	recente verstoringen	42-60	late middeleeuwen (B)	oude akkerlaag
5001	keramiek, natuursteen	paalsporen, kuilen, greppels	60-70	weichsel	dekzand
5000	n.v.t.	n.v.t.	vanaf 70	weichsel	dekzand

Tabel 7. Samenvattend overzicht van de laagopvolging.

3.4 Chronologisch kader

De archeologische grondsporen dateren uit drie perioden:

- de late prehistorie (ijzertijd; vindplaats 1);
- de late middeleeuwen (vindplaats 2);
- de overgang van late middeleeuwen B naar nieuwe tijd (*off site*-fenomeen).

3.5 Postdepositionele processen

De archeologische resten zijn aangetast door post-depositionele processen. Vanwege de landschappelijke ligging en de goede ontwatering zijn alle anorganische resten boven de (permanente) grondwaterspiegel vergaan en niet bewaard gebleven. De anorganische resten zijn in meer of mindere mate aangetast door bodemleven, grondwerkzaamheden en andere versturende processen. Met name een deel van het natuursteen (tefriet) is hierdoor aangetast, zie ook § 4.4.

4 Vindplaats 1: late prehistorie

In het oosten van het plangebied is een cluster paalsporen opgetekend: sporen 1 t/m 23. Deze sporen vormen vindplaats 1. Een uitgebreide sporenbeschrijving is opgenomen in bijlage 1.

4.1 Spoorbeschrijving

Tijdens de uitwerking zijn de sporen zoveel mogelijk gegroepeerd in structuren. Op basis van de analyse van de allesporenkaart (figuur 5) is één gebouw te onderscheiden. Daarnaast zijn er enkele sporen aangetroffen die vermoedelijk uit dezelfde periode dateren, maar niet aan een structuur kunnen worden toegekend.

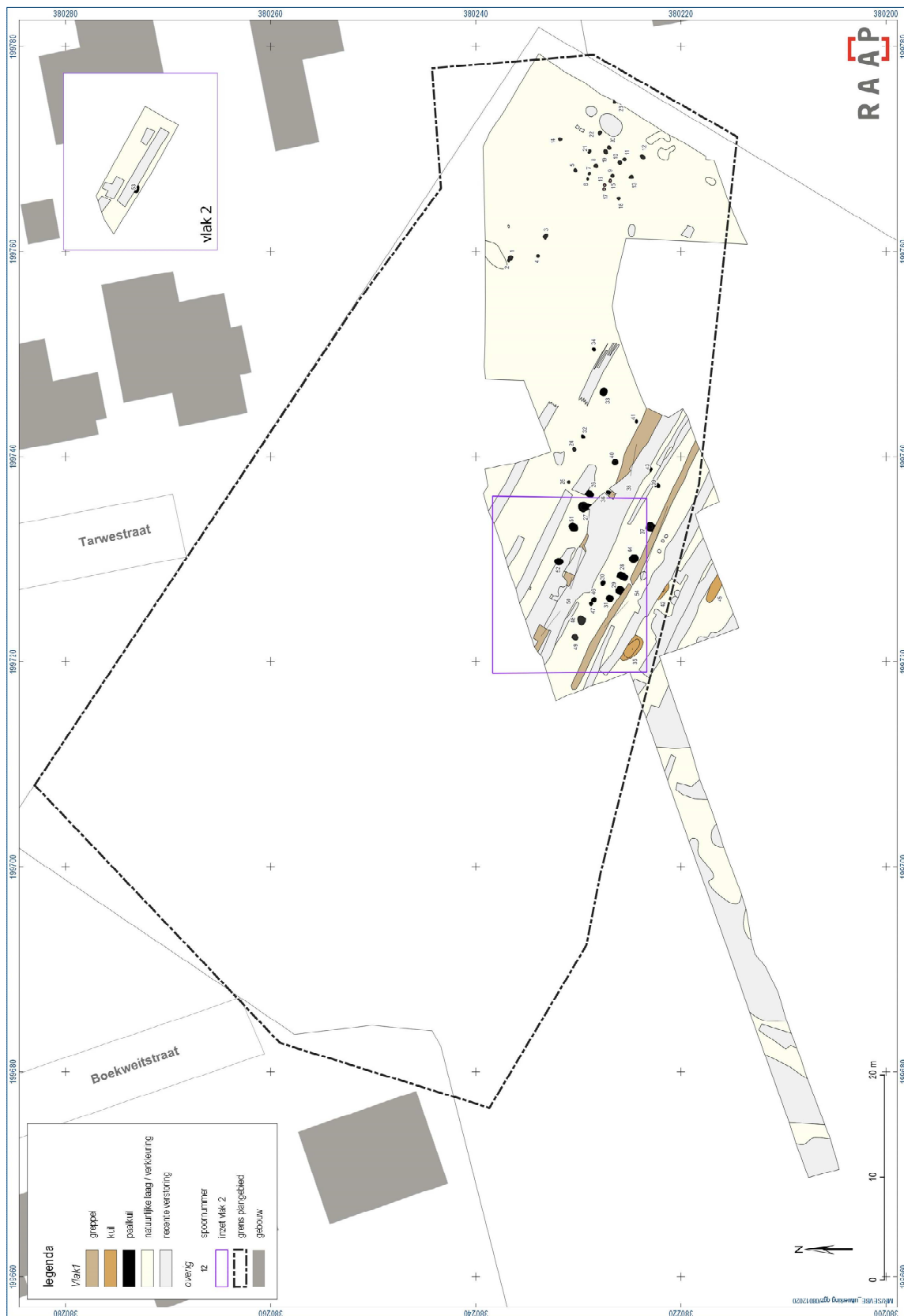
Gebouw 1

Gebouw 1 heeft een houten skelet gehad, waarvan de houten palen waren ingegraven. Van het gebouw zijn 17 paalsporen aangetroffen: sporen 5 t/m 13 en 15 t/m 22 (figuren 6 en 7). Deze sporen vormen een vrijwel vierkante drieschepige structuur van ongeveer 5,0 x 5,4 m die WNW-OZO is georiënteerd. De palen die in sporen 6 t/m 11, 15, 16, 17, 19 en 20 hebben gestaan, vormen het skelet van het gebouw. Dit bestond uit een serie van drie gebinten (twee verticaal geplaatste palen die met een dwarsbalk zijn verbonden) die 2,0 m uit elkaar stonden; de twee verticale palen (stijlen) van elk gebint stonden ongeveer 2,2 m uit elkaar.

Het meest westelijke gebint (sporen 6 en 17) staat op één rechte lijn met de noord- en zuidwestelijke hoekpalen (sporen 5 en 18), in tegenstelling tot het meest oostelijke gebint (sporen 11 en 20) dat 1,2 m binnen de noord- en zuidoostelijke hoekpalen staat (sporen 12 en 22); de gebint- en wandstijlen waren dan ook niet gekoppeld. Het lijkt erop dat elk gebint een keer is vernieuwd omdat op de lijnen van de gebinten 55 cm naast elke stijl, een tweede exemplaar is herkend (sporen 6, 10, 15, 16 en 19).

Daarbij zijn de nieuwe stijlen naar de middellijn van het gebouw geplaatst. Opgemerkt wordt dat één paalsporen van de vernieuwde gebintstijlen, tussen sporen 7 en 8, ontbreekt. De kuilen voor de gebintstijlen zijn 4 tot 30 cm diep in het opgravingsvlak. Op 1,8 m van de gebintstijlen zijn paalsporen van de buitenwanden aangetroffen: sporen 5, 12, 13, 18, 21 en 22. Binnen één en dezelfde wand staan deze palen 2,4 m uit elkaar. De kuilen voor de wandpalen zijn 9 tot 24 cm diep in het opgravingsvlak. Wat diepte betreft is er nauwelijks verschil tussen de sporen van de (vernieuwde) gebinten en de wand; steeds ligt de diepte tussen 4-8 en 21-30 cm.

Gebouw 1 kan niet goed in de bestaande bouwtypologieën worden ingedeeld, tenzij het gaat om een kleine plattegrond van het 'type' Sittard-Rekem. Deze gebouwen worden gedateerd in de late bronstijd, mogelijk nog in de vroege ijzertijd (Van Hoof 2007, 259; Hiddink 2014, 193). Het gaat om relatief korte, driebeukige gebouwen, opgebouwd uit vier parallelle rijen paalkuilen. De structuren hebben een zeer gelijkmatige opbouw, waarbij de stijlen zowel in de lengte- als in de breedterichting op een lijn staan. De afmetingen zijn echter beduidend groter dan gebouw 1.



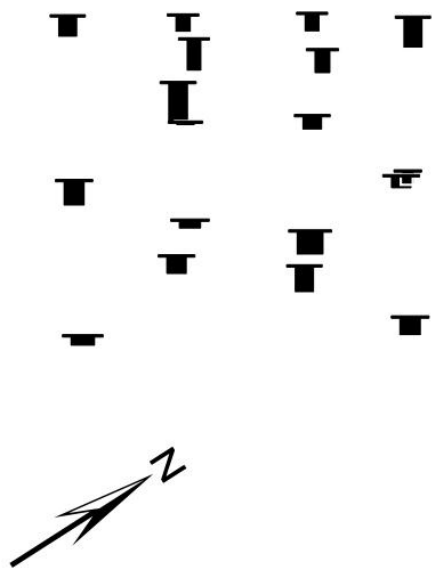
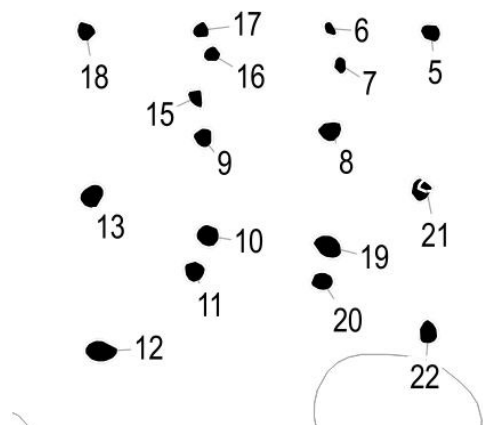
Figuur 5. Allesporenkaart.



Figuur 6. Overzicht plattegrondgebouw 1. De paalkuilen zijn zwart omcirkeld.

Dit 'type' wordt in de overgangperiode van de vroege naar de midden ijzertijd geplaatst. Er zijn echter ook voorbeelden bekend van vergelijkbare gebouwen waarbij de uitlijning van de paalkuilen vaak echter niet erg regelmatig is. Deze gebouwen worden gedateerd in de late bronstijd, mogelijk nog in de vroege ijzertijd (Van Hoof/Jongste, 2005; Van den Brink et al., in voorb.; Schuurmans, 2016). Ook deze gebouwen hebben afmetingen van 8,0 x 6,7 tot 9,4 x 5,8 m, en zijn daarmee aanmerkelijk groter dan gebouw 1.

Overigens moet niet volledig worden uitgesloten dat gebouw 1 op dezelfde plek een keer is herbouwd, zodat gesproken kan worden van twee spiekers. Eén plattegrond bestaat uit de sporen 6 t/m11, 15, 16, 17, 19 en 20 (hier eerder beschreven als gebintstijlen), terwijl de tweede plattegrond bestaat uit sporen 5, 12, 13, 18, 21 en 22 (hier eerder beschreven als wandpalen).



Figuur 7. Sporen van gebouw 1 en de spoordieptes.

Overige sporen

In de directe omgeving zijn sporen 14 en 23 opgetekend. Deze paalkuilen staan niet in lijn met één van de gebint- of wandpalen, hoewel dit op het eerste gezicht niet geldt voor spoor 23. Dit spoor ligt echter 55 cm uit de lijn van de noordoostelijke wand en bovendien ontbreken sporen van de eventuele tegenoverliggende wand en tussenliggende gebintstijlen, hoewel in het betreffende gebied een recente en twee natuurlijke grondsporen zijn aangetroffen. Ondanks de gelijkaardige diepte van deze sporen (9

en 25 cm) en die van gebouw 1, is het niet aannemelijk dat deze er deel van uitmaken. Verder zijn ongeveer 10 m noordwestelijk van het gebouw vier paalsporen opgetekend (sporen 1 t/m 4), maar die kunnen niet aan een structuur worden toegekend.

4.2 Vondsten

Het archeologisch onderzoek heeft in vindplaats 1 vier vondsten opgeleverd, zie tabel 8. De complete vondstencatalogus is opgenomen in bijlagen 2, 3 en 4. In het onderstaande worden de vondsten per materiaalcategorie beschreven.

Vondstcategorie	Aantal	Gram
keramiek	1	83
natuursteen	3	176
Totaal	4	239

Tabel 8. Aantal vondsten per vondstcategorie (vindplaats 1).

Keramiek

De keramiek bestaat uit één scherf handgevormd aardewerk (V5). De scherf is weliswaar de enige vondst uit gebouw 1, maar wel relatief groot (w=83 gram). De scherf is van een grote pot, die is gemaakt uit klei verschaald met aardewerkgruis. Het oppervlak is onversierd en niet bijzonder fraai afgewerkt en behoorlijk aangetast door post-depositionele processen. Op basis van de verschraling, de wanddikte (13 mm) en de afwerking van het oppervlak kan de scherf worden gedateerd tussen de late bronstijd en de midden ijzertijd (1000-250 voor Chr.).

Natuursteen

Enkele meters noordelijk van gebouw 1 zijn drie stukken natuursteen gevonden. Het gaat om twee stukken tefriet (ca. 3x3x2 cm) en één brok fylleet (ca. 9x6x4 cm). De brokken tefriet zijn gefragmenteerd en er is geen origineel oppervlak aanwezig, zodat de vorm van de originele steen niet kan worden bepaald. Tefriet, ook wel basaltlava genoemd, is een poreus, vulkanisch gesteente dat van nature in de Eifel veelvuldig voorkomt. Vanwege de luchtblaasjes en textuur blijft het oppervlak bij gebruik als maalsteen ruw. Daardoor is het uitermate geschikt als maalsteen. Tefriet werd vanaf de late bronstijd tot ver in de middeleeuwen als maalsteen gebruikt, hoewel ook andere steensoorten hiervoor in gebruik bleven. Maalstenen, al dan niet van tefriet, wijzen in de regel dan ook op de aanwezigheid van een nederzetting.

Fylleet is een gesteente dat vooral bestaat uit kwarts en mica's. Het is een metamorfgesteente van gemiddelde graad dat schalie (kleisteen) als oorsprongsgesteente had. Het brok fylleet heeft hoekige vormen maar ook hier kon de vorm van de originele steen niet worden bepaald. de functie van deze steen is niet bekend. Er zijn geen kripscheuren of andere sporen van verbranding waargenomen, zodat er geen aanwijzingen zijn dat deze steen als kooksteen is gebruikt. Gezien de ligging bij gebouw

1 en het ontbreken van andere grondsporen in de directe nabijheid, wordt de kans reëel geacht dat het natuursteen bij het gebouw hoort.

4.3 Monsters

Tijdens het onderzoek zijn in vindplaats 1 geen monsters genomen ten behoeve van natuurwetenschappelijke dateringen, macrobotanisch of palynologisch onderzoek, omdat er geen geschikte monsters konden worden genomen.

4.4 Interpretatie van de vindplaats

Gebouw 1 dateert uit de late bronstijd – vroege/midden ijzertijd, ca. 1000 – 500/250 voor Chr. Het gebouw is vrijwel vierkant van vorm en ongeveer 5,0 x 5,4 m groot. Er zijn geen aanwijzingen in de vorm van spoorgegevens en/of vondsten op basis waarvan de functie van het gebouw kan worden gespecificeerd. Het ontbreken van andere bewoningssporen en de zeer geringe hoeveelheid vondsten duidt evenwel op kleinschalige bewoning en zuinige of arme bewoners die nauwelijks materiaal hebben achtergelaten. Enkele brokjes wijzen tefriet op het verwerken/malen van graan en/of andere gewassen. Mogelijk is het een bijgebouw of een groot opslagschuurtje voor graan (spieker). Dergelijke gebouwtjes zijn erg wisselend van vorm en grootte. Mogelijk betreft het een kleine, vier- of zespalige vorm, zoals structuur 21 uit plangebied De Krouwel. Deze structuur heeft vergelijkbare afmetingen (5,4x 2,2 m) en is ook als een gefaseerde, achtpalige spieker geïnterpreteerd (Dyselinck, 2016). Het is ook mogelijk dat het om een grotere zespalige vorm gaat. In dat geval gaat het niet om een spieker, maar om een iets groter bijgebouw met vermoedelijk een andere functie. Wat deze functie is geweest, blijft echter onduidelijk.

Direct ten noorden van het plangebied zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek drie vindplaatsen aangetroffen (Bot, 2014). Vindplaatsen 1 en 3 dateren uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd, maar vindplaats 2 betreft mogelijk een haardkuil uit de (vroege/midden) bronstijd en eventueel daarmee te associëren paalsporen. Zowel het plangebied als de directe omgeving werden dus reeds in de prehistorie meerdere malen uitgekozen als bewoningslokatie.

5 Vindplaats 2: late middeleeuwen A

Binnen vindplaats 2 zijn 18 archeologische grondsporen gedocumenteerd. Een samenvattend overzicht van de aantallen aangetroffen sporen in de vindplaats is weergegeven in tabel 9. Een uitgebreide sporenbeschrijving is opgenomen in appendix 1.

Spoorcategorie	Aantal
paalkuil	15
kuil	3
totaal	18

Tabel 9. Aantal sporen per spoorcategorie (vindplaats 2).

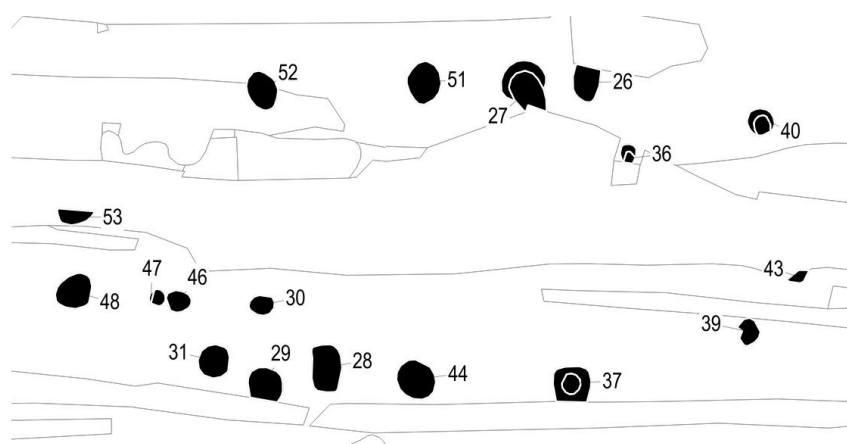
5.1 Spoorbeschrijving

Gebouw 2

Tijdens de uitwerking zijn de sporen zoveel mogelijk gegroepeerd in structuren. Op basis van de analyse van de allesporenkaart is binnen vindplaats 2 één structuur onderscheiden: gebouw 2. Daarnaast zijn er drie sporen uit dezelfde periode aangetroffen, maar niet aan een structuur kunnen worden toegekend.

Gebouw 2 heeft een houten skelet gehad, waarvan de houten palen waren ingegraven. Van het gebouw zijn vijftien paalsporen aangetroffen, sporen 26 t/m 29, 31, 36, 37, 39, 40, 43, 44, 48, 51, 52 en 53 (figuur 8). Een deel van de plattegrond van gebouw 2 is verstoord door de aanleg van een jongere greppels en recente verstoringen. Toch is de gebouwplattegrond op hoofdlijnen te reconstrueren. De grondsporen maken deel uit van een ovale gebouwplattegrond van ongeveer 18,2 m lang en 7,6 m breed die NW-ZO is georiënteerd. De palen die in de sporen hebben gestaan, met uitzondering van spoor 36, vormen het skelet van het gebouw. Dit bestond uit een serie van vier gebinten (staanderrijen) die 3,5 tot 4,0 m uit elkaar stonden. De gebinten zelf hadden niet een gelijkaardige lengte, want op de zuidoostelijke kopse kant was dit met 5,0 m vrij kort, terwijl de lengte toenam tot 6,5 m in het centrale en noordwestelijke deel van het gebouw. Op de zuidoostelijke kopse zijde lijkt een extra gebint te zijn geplaatst op 1,0 m van de kopse palen (sporen 39 en 40), terwijl dit niet het geval is op de noordwestelijke kopse zijde; er zijn in elk geval geen grondsporen van aangetroffen. De drie gebinten in het centrale deel van het gebouw zijn een keer vernieuwd, waarbij de nieuwe palen 1,2 tot 1,8 m noordwestelijk van de oude gebinten zijn geplaatst. Van de vernieuwde gebintstijlen is steeds echter slechts maar één paalspoor aangetroffen (sporen 27, 28 en 31). De kuilen voor de gebintstijlen zijn diep in het opgravingsvlak ingegraven en zijn 36 tot 76 cm in het opgravingsvlak bewaard gebleven (figuur 8). Meestal heeft de buitenwand op ongeveer 2 m buiten de gebintstijlen gestaan, maar de bijbehorende paalsporen zijn zo ondiep ingegraven dat die niet bewaard zijn gebleven. Bij deze afstand is gebouw 2 ongeveer 19,5 m lang en 10,5 m breed geweest.

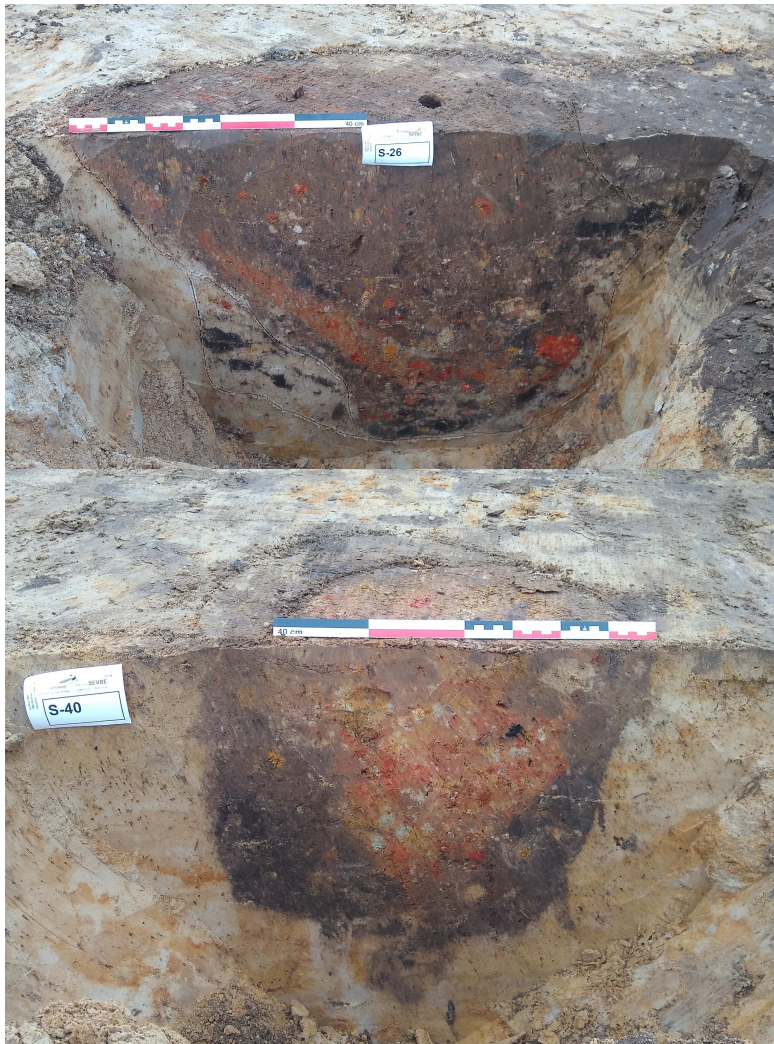
Op basis van de bouwkundige kenmerken kan gebouw 2 worden ingedeeld bij gebouwtype A2 van de Dommelentypologie, en zou daarmee rond 1050 kunnen worden gedateerd (Theuws, 1990). Deze typologie is later herwerkt en uitgebreid voor het Maas-Demer-Scheldegebied (Huijbers, 2007 en 2014). Gebouw 2 kan niet goed in deze typologie worden geplaatst, omdat de plattegrond niet volledig compleet is en de wandpalen niet zijn aangetroffen. Gebouw 2 kan daarom typologisch niet nader worden geduid dan behorende tot een overgangsvorm tussen typen H1 (combinatie van rechte staanderrijen en gebogen lange wanden) en H2/H3 (combinatie van gebogen staanderrijen en gebogen lange wanden). Deze gebouwtypen worden geïnterpreteerd als huizen met drie tot vijf staanderparen en dateren in de periode 900-1200. Op basis van de vondsten is een datering in de 12^e eeuw het meest aannemelijk, zie § 5.2.



Figuur 8. Uitsnede van plattegrondgebouw 2 van de allesporenkaart en de spoordieptes.

Van de interne indeling van het gebouw is slechts één spoor aangetroffen (spoor 36). Het spoor bevond zich in de zuidoosthoek van het gebouw. Ook omdat het slechts één spoor betreft, kan hier weinig uit worden afgeleid aangaande de interne indeling. Dit spoor is relatief ondiep, want het reikte slechts 6 cm diep in het opgravingsvlak. Dit onderstreept de geringe bouwkundige waarde.

In drie sporen bestaat de vulling (gedeeltelijk) uit oranje-rood, matig tot sterk lemig zand of is een band van dergelijk materiaal in de vulling aangetroffen (sporen 26, 36 en 40; figuur 9). Dit materiaal betreft vermoedelijk restanten van de lemen vloer in het huis, die op een gegeven moment in de ingraving terecht is gekomen. Dit zou kunnen zijn gebeurd op het moment dat de houten palen uit de grond werden verwijderd tijdens een verbouwing of de sloop van het huis. Deze drie sporen liggen alle in de oostelijke hoek van het gebouw, in een zone van 5x2,5 m. Onduidelijk is waarom juist in dit deel van het gebouw vloerdelen in de sporen zijn beland; wellicht was alleen in het zuidoostelijke deel van het gebouw een vloer aanwezig. Dit kan erop wijzen dat de bewoners in dit deel (deze helft?) van het gebouw woonden en dat vee in het andere deel van het gebouw leefde.



Figuur 9. Coupe sporen 26 (boven) en 40 (onder). Brokken gevlekte, roodgekleurde leem zijn duidelijk zichtbaar.

Uit acht sporen zijn de palen verwijderd, namelijk sporen 26, 27, 28, 37, 39, 40, 43 en 44 (figuur 10). Deze sporen maken deel uit van het centrale deel en de zuidoostelijke kopse kant van het huis; uit het noordwestelijke deel lijken geen palen te zijn verwijderd. Van deze sporen maken er twee deel uit van de nieuw geplaatste gebintstijlen (sporen 27 en 28). Dit kan erop wijzen dat in elk geval een deel van de palen kan zijn verwijderd bij de afbraak van het huis.



Figuur 10. Coupes sporen 27 en 37. Er is geen duidelijke paalkern meer zichtbaar, wat erop wijst dat de houten palen zijn verwijderd.

Een groot deel van Sevenum staat afgebeeld op kaarten uit 1729 en 1745 (figuren 11 en 12). De tweede kaart is gemaakt ten behoeve van het bepalen van de hoogte van de novale tienden - afkomstig van gronden die na 1374 werden ontgonnen (Hauptstadtsarchiv Düsseldorf, ongedateerd). Dit is de oudste historische kaart van het dorp, die bovendien aanzienlijk meer informatie verschaft dan de meer bekende Tranchotkaart van 1803-1820 (figuur 14; Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1968) en het kadastrale minuutplan van 1811 (www.dewoonomgeving.nl).

Wanneer de opgravingsresultaten op de kaart uit 1745 worden geprojecteerd, valt op dat het gebouw op een perceelsgrens ligt en dat het veronderstelde zuidoostelijke woondeel tegen een pad aan ligt.

Hoewel de ouderdom van het pad niet bekend is, is het verleidelijk om deze terug te projecteren tot in de 12^e eeuw.



Figuur 11. Tekening uit 1729 van Sevenum, door landmeters Thomas Haretz en Adam Blum en op de Pruisische "Thiends Carten" (bron: Hauptstadtsarchiv Düsseldorf, kaartencollectie nr. 328, detail). Het plangebied valt net buiten het kaartblad, maar de lokatie is bij benadering aangegeven met de zwarte pijl linksonder.



Figuur 12. Projectie van het plangebied (rode omlijnd) op de novale tiendenkaart uit 1745 (bron: Hauptstadtsarchiv Düsseldorf, ongedateerd).

Overige sporen: drie grote kuilen

Enkele meters, 1,5 tot 6,3 m, westelijk van het gebouw zijn drie kuilen uit dezelfde periode aangetroffen: sporen 35, 42 en 45 (figuur 13). Deze sporen lagen dicht bij elkaar in een zone van 13,0x4,8 m, waarbinnen de sporen parallel met het huis zijn georiënteerd. De kuilen zijn juist ter hoogte van het huis aangetroffen, maar onbekend is in hoeverre dit beeld vertekend is door de beperkte zone die rondom het huis is opgegraven. De kuilen zijn NW-ZO georiënteerd en zijn gelijkaardig van vorm, namelijk afgerond rechthoekig tot ovaal. De afmetingen lopen echter uiteen, hoewel slechts van één kuil zowel de lengte als de breedte kon worden bepaald. De formaten zijn 0,8x1,95 m, 1,4x2,65 m en 0,9x3,0 m. Aanvankelijk werd vanwege de vorm rekening gehouden met de mogelijkheid dat deze sporen wel eens vroeg-middeleeuwse graven konden zijn, maar al snel bleek dat dit niet het geval is. Nadat metaaldetectie geen vondsten opleverde zijn de sporen gecoupeerd. De kuilen hebben een rechthoekige doorsnede en zijn circa 60 cm diep in het opgravingsvlak bewaard gebleven; de inhoud van de kuilen bedraagt 0,9 m³, 2,0 m³ en 1,5 m³. Nadat deze waren uitgegraven, is langs de randen een dunne laag zand met spoelbanden afgezet, wat erop wijst dat de kuilen tot onder het toenmalige (permanente?) grondwatervniveau zijn uitgegraven. Nadat de kuilen gedeeltelijk opgevuld waren geraakt, werden die opnieuw uitgegraven. Vervolgens raakten ze geleidelijk aan opgevuld met hoofdzakelijk erg homogeen, donkergrijs tot bijna zwart, matig humeus en zwak siltig zand. Dit zand vormt een band op de bodem van het spoor en langs de wanden van de kuil omhoog tot op het opgravingsvlak.



Figuur 13. Zicht op een kwadrant uit spoor 35. De donkere vulling op de bodem en langs de randen onderscheidt zich duidelijk van de lichtere, vuilgrijze nazakking.



Figuur 14. Projectie van de allestrijpkaart (vlak 1) op de Tranchotkaart van 1803-1820 (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1968).

Op de bodem van één kuil (spoor 35) zijn enkele scherven uit de 12^e eeuw gevonden, wat de gelijktijdigheid met gebouw 2 bevestigt. In de bovenste vulling (nazakking?) is homogeen, licht tot vuilgrijs, zwak humeus en zwak siltig zand in de grootste van de drie kuilen beland. Hierin is een scherp verzameld die dateert tussen het midden van de 13^e en de 17^e eeuw.

Gezien de vorm en doorsnede kan het om mestkuilen gaan, maar de diepte en bijzonder donkergrijze vulling wijst in de richting van watergerelateerde activiteiten. Bovendien daalt het reliëf van het dekzand binnen het plangebied in westelijke richting circa 30 cm: van circa 28,20 naar 27,80 m +NAP. Het westelijke deel van het plangebied, vanaf gebouw 2, ligt dan ook duidelijk lager dan het oostelijke deel. Dit wijst erop dat het gebouw wellicht bewust in een iets lagere gelegen gebied is gebouwd,

mogelijk met het doel op het verrichten van bepaalde watergerelateerde activiteiten. Het kan daarbij bijvoorbeeld om vlasrootkuilen gaan. Het macrobotanisch onderzoek heeft helaas geen informatie opgeleverd over de functie van deze kuilen.

5.2 Vondsten

Het onderzoek van vindplaats 2 heeft 30 vondsten opgeleverd, zie tabel 8. De complete vondstencatalogus is opgenomen in appendix 2. In het onderstaande worden de vondsten per materiaalcategorie beschreven.

Vondstcategorie	Aantal	Gram
keramiek	26	107
natuursteen	3	288
metaal	1	33
totaal	30	239

Tabel 10. Aantal vondsten per vondstcategorie (vindplaats 2).

Keramiek

De keramiek bestaat uit:

- blauwgrijs aardewerk (n=24);
- Maaslands witbakkend/Andenne-aardewerk (n=1);
- roodbakkend aardewerk (n=1).

Blauwgrijs aardewerk is een verzamelnaam voor handgevormd, grijsbakkend aardewerk (Lüdtke, 2001). Blauwgrijs aardewerk valt binnen het harde grijze aardewerk dat rond het midden van de 11e eeuw opkomt. In de tweede helft van de 11e eeuw groeide het aandeel van hard grijs aardewerk gestaag en in de 12e eeuw werd het dominant. Tot globaal het midden van de 12e eeuw waren kogelpotten met een min of meer driehoekige rand vrijwel de enige vorm in blauwgrijs aardewerk. Sindsdien werd het vormenspectrum uitgebreid met nieuwe typen, zoals grote eivormige (voorraad)potten of dolia, amforen, kommen of teilen en kannen (o.a. Bruijn, 1959, 1960/1961, 1962/1963, 1964; Stoepker, 2011). Een bekend productiecentrum lag in het Duitse Elmt, niet ver van Roermond. Alle blauwgrijs aardewerk kan aan een specifiek vaatwerktype worden toegekend. Het gaat dan om grotere en kleinere kogelpotten, die als kookpot zijn gebruikt. Eén scherf is van een kogelpot met een driehoekige rand. Regelmatig zijn sporen van roetaanslag op het aardewerk zichtbaar, wat deze kookfunctie bevestigt. Jongere vormen, zoals dolia, ontbreken.

Het witbakkende aardewerk uit het Maasland is een gedraaide aardwerksoort uit de 10e tot 13e eeuw. Het aardewerk, veelal aangeduid als Andenne-aardewerk, is afkomstig uit het Belgische Midden-Maasgebied. De bekendste productieplaats is Andenne; andere productiecentra zijn Wierde, Huy, Namen, Luik, Amay en Haccourt. Het aardewerk heeft een wit tot iets rossige kleur en geen of een zeer fijne zandmagering. De productie in Andenne begon rond het midden van de 11e eeuw en het oudere

('pre-Andenne') is elders gemaakt, onder andere in Huy (Verhaeghe, 1995; Giertz, 1996). Het vormenrepertoire bestaat voornamelijk uit kook- en tuitpotten met lensbodems. De enige scherf witbakkend Maaslands aardewerk van vindplaats 2 is afkomstig van een kogelpot en dateert uit de periode 1050-1225.

Roodbakkend aardewerk is oxiderend gebakken. Op veel baksels is een loodglazuur aangebracht. Aanvankelijk, hoofdzakelijk in de tweede helft van de 14e of 15e eeuw, gebeurde het glazuren nog spaarzaam. De vormenrijkdom was in het begin nog bescheiden en bestond uit kommen, borden, grappen, kannen en dergelijke. Vormen waarvan het onwenselijk werd geacht dat ze vocht doorlieten, werden voorzien van een dergelijk glazuur. In de beginperiode is dit glazuur nog mondjesmaat aangebracht. Pas aan het eind van de 16e eeuw zijn de meeste vormen geheel geglazuurd (Bartels, 1999). Roodbakkend aardewerk werd gedurende een lange periode, tot ver in de Nieuwe tijd, vervaardigd in veel kleinere en grotere productiecentra. De enige scherf roodbakkend aardewerk in onderhavig onderzoek dateert uit de late middeleeuwen of de Nieuwe tijd, tussen het midden van de 13^e eeuw en de 17^e eeuw. De scherf is van een stuk vaatwerk dat aan de binnen- en buitenzijde is geglazuurd, maar er ontbreken kenmerken om het aan een specifiek type toe te kennen. Het kan gaan om kookpotten, grappen, schalen/borden en vergieten. Ook de specifieke productieregio kon niet worden bepaald. Mogelijk is het vaatwerk geproduceerd door pottenbakkers uit het Nederrijnse gebied. Alle keramiek is behoorlijk gefragmenteerd en aangetast door post-depositionele processen



Figuur 15. Foto van enkele scherven blauwgrijs aardewerk (V 15) en Maaslands witbakkend aardewerk (V 16; rechtsonder).

Natuursteen

Binnen gebouw 2 zijn drie stukken natuursteen gevonden. Het gaat om stukken (kwartsitische) zandsteen van grofweg 5x4x2 cm groot die zijn gefragmenteerd, zodat de vorm van de originele stenen niet kan worden bepaald. Slechts op één exemplaar is een origineel oppervlak met slijtagesporen aanwezig, waarmee de functie van deze stenen kan worden bepaald. Vermoedelijk betreft het fragmenten van maalstenen. Er zijn geen krimpscheuren of andere sporen van verbranding waargenomen, zodat ze niet zijn verbrand en als kookstenen gebruikt. De ligging in sporen van gebouw 2 (sporen 26 en 27) wijst erop dat het natuursteen in gebouw 2 is gebruikt, bijvoorbeeld voor het malen van graan of tijdens de bereiding van voedsel.

Metaal

Op de opgraving is één stuk metaal gevonden. Het gaat om een lange smeedijzeren spijker (10,0 cm lang) gevonden op de bodem van één van de grote kuilen (spoor 35). De spijker is enigszins aangetast, maar nauwelijks geroest.

5.3 Monsters

Tijdens het onderzoek zijn in de vindplaats twee monsters genomen uit de grootste kuil (spoor 35) ten behoeve van macrobotanisch en palynologisch onderzoek. Het macrobotanisch monster (M1) is gewaardeerd. Dit bevat geen botanische resten. Wel is houtskool aangetroffen, dat zou kunnen worden gebruikt voor ¹⁴C-datering.

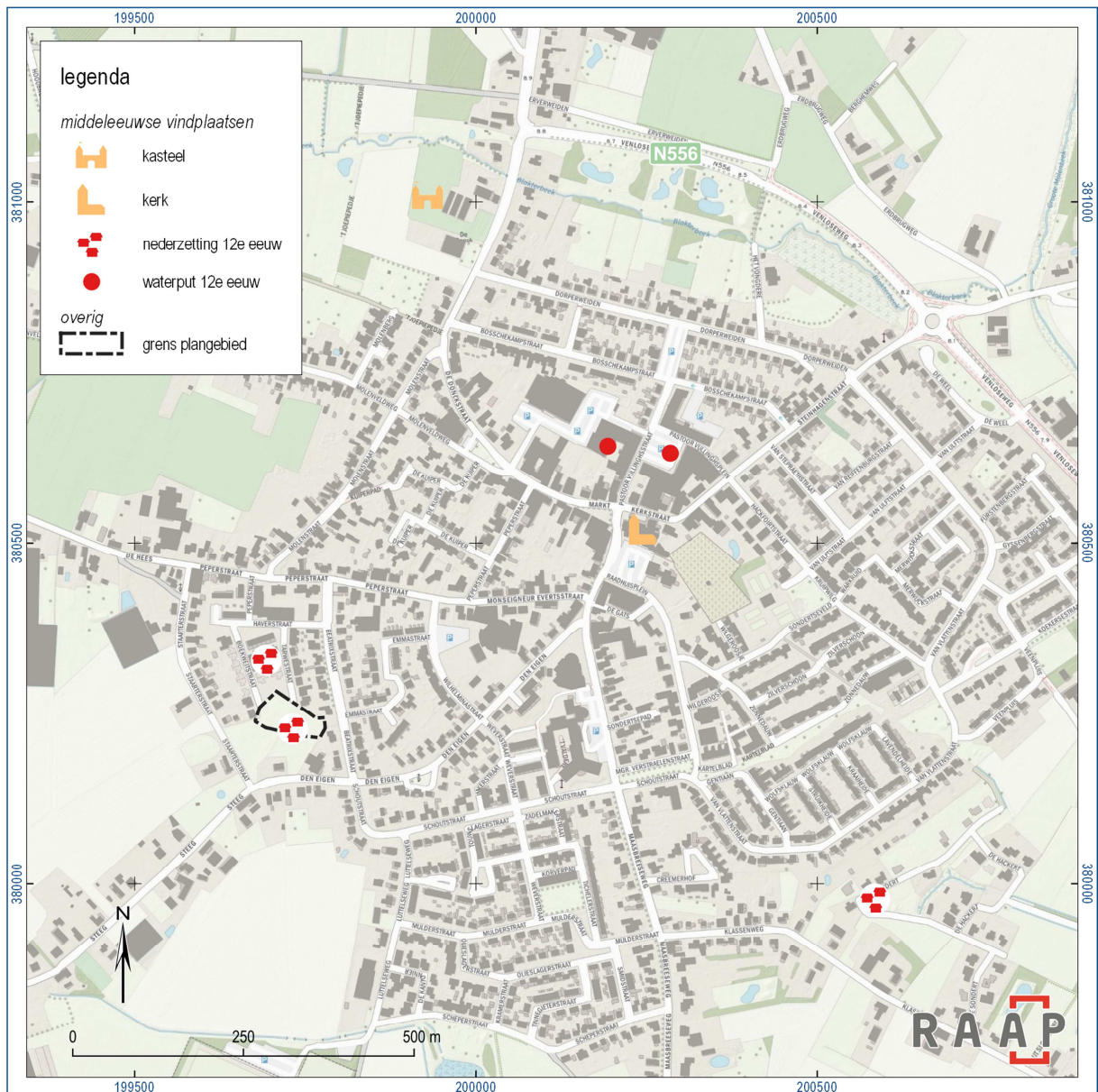
5.4 Interpretatie

Vindplaats 2 bestaat uit (een deel van) een 12^e eeuwse boerenerf. Op het erf zijn een gebouwplattegrond en een serie rechthoekige kuilen aangetroffen. Plattegronden als die van onderhavig gebouw worden meestal geïnterpreteerd als huizen. Fragmenten van kookpotten en maalstenen wijzen erop dat hier graan werd gemalen en/of voedsel werd bereid. Gezien de ligging in landelijk, agrarisch gebied aan de toenmalige zuidwestelijke rand van het kleine dorpje Sevenum, is de kans groot dat de bewoners van het huis boeren waren, die een (gemengd) boerenbedrijf voerden. Enkele meters ten zuiden van het gebouw zijn drie grote, rechthoekige kuilen uitgegraven. Onderzoek aan macrobotanische resten uit één van deze kuilen leverde geen botanische resten op. De functie van deze kuilen kan dus niet worden geduid met behulp van het macrobotanisch onderzoek, maar de langgerekte vorm, diepte en aantal van zulke kuilen wijst erop dat het geen waterkuilen zijn. Er zijn tijdens het macrobotanisch onderzoek geen aanwijzingen gevonden voor het roten van vlas in de kuilen, bijvoorbeeld in de vorm van vlasvezels, maar historische bronnen geven aan dat in zulke kuilen in het verleden wel degelijk vlas werd gerot (Hoeijmakers 1988; ongepubliceerde gegevens Museum De Kantfabriek, Horst). Bovendien was lijnzaad of vlas in de late middeleeuwen een belangrijk gewas, dat onder meer werd gebruikt als grondstof voor touw en kabels, kleding, huishoudlinnen en kant (Dewilde, 1991). Bij de verwerking van vlas in de zomer werd het één tot twee weken onder water gedompeld, zodat de vlasvezels werden losgeweekt. Dit gebeurde in vennen en sloten, maar

ook in waterkuilen of zogenaamde rootputten die bij de boerderij lagen. Deze putten waren ongeveer 1 m diep en de bosjes vlas werden er ondersteboven of plat in geplaatst. Op historische kaarten uit 1745 en 1803-1820 zijn grote waterpoelen afgebeeld op de hoeken van de Staartenstraat en aan de noordelijke rand van het dorp Sevenum, nabij hoeve Steinhagen (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1968; Hauptstadtsarchiv Düsseldorf, ongedateerd; figuren 12 en 14). Deze grote kuilen zijn bij uitstek geschikt als vlasrotkuil.

De resten van gebouw 2 behoort tot één van de oudste gebouwen van Sevenum. Het enige andere middeleeuwse houten gebouw uit Sevenum is in 2010 opgegraven in De Krouwel (Dyselinck, 2016). Dit is ongeveer 900 m ten oosten van onderhavig plangebied, aan de zuidoostelijke rand van Sevenum. Toen is in dit gebied een bijgebouw waarvan de houten palen in een bootvorm waren geplaatst, aangetroffen. Deze plattegrond is absoluut gedateerd in de 11-12^e eeuw. Tevens is toen een (hooi)berg of veekraal uit deze periode ontdekt. De aanwezigheid van deze bijgebouwen impliceert bewoning in de directe omgeving. Dit wordt ondersteund door enkele waterputten die hier zijn ontdekt en mogelijk ook uit deze periode dateren. Overigens zijn in het centrum van Sevenum, vlak bij de kerk, twee boomstampotten opgegraven in het verleden (ARCHIS- waarnemingsnr. 15366; ongepubliceerde gegevens Heemkundekring Sevenum). Een van deze waterputten lag ten noorden van de kerk en daarin is 12^e eeuwse keramiek gevonden (waarnemingsnr. 15366). Direct ten noorden van het plangebied zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek drie vindplaatsen aangetroffen (Bot, 2014). Vindplaats 1 bestaat uit aardewerk afkomstig uit het laat-middeleeuwse (12e / 13e eeuw) esdek. Archeologische grondsporen zijn niet aangetroffen, maar toen zijn wel vondsten gedaan die mogelijk op een nederzetting in de nabijheid wijzen. Vindplaats 2 dateert uit de (vroeg/midden) bronstijd, zie § 4.4. Vindplaats 3 bestaat uit meerdere paalsporen, mogelijk van een klein gebouw of schuurtje dat vermoedelijk uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd dateert. Zie figuur 16 voor een overzicht van de genoemde lokaties.

Het is onduidelijk of de kerk in de 12^e eeuw al was gebouwd, hoewel het doopvont van de kerk in de 10^e of 11^e eeuw na Chr. gedateerd kan worden (waarnemingsnr. 17328). Onder de kerkvloer is een boomstampot gevonden, die vermoedelijk in de vroege of volle middeleeuwen (7-13^e eeuw) dateert (Glazema, 1948; Kerstjens, (red.), 2005; Lenssen, 2005). Gezien de vermelding van een boomstampot en de stichtingsdatum van de kerk (eerste vermelding 1317) is deze ouderdom een reële optie.



Figuur 16. Lokaties met de genoemde vindplaatsen Sevenum.

Mogelijk was deze oudste kerk of kapel met een houten bouwsel overdekt. Raedts (1990) stelt, overigens zonder onderbouwing, dat reeds rond 1100 een houten kerk in Sevenum heeft gestaan. In de loop der tijd is die volgens hem vervangen door de oudste steenbouw. Het kasteel van Sevenum, Huys de Donck, bestond in de 12e eeuw nog niet – in elk geval niet als zodanig, hoewel er wel vondsten zijn gedaan die wijzen op enige activiteit in deze periode (Van Dijk, 2016). Wel is bekend dat de oude tienden in Sevenum ingevoerd door lieden die een binding hadden met de adellijke bewoners van Huys de Donck en de Sevenumse parochiekerk (Flokstra, 1990; Van Enckevort, 1990, 1990a en 2005). De familie Van der Donck heeft al in de Middeleeuwen haar rechten in Sevenum verkregen. Hoe dit gebeurde is niet duidelijk, maar waarschijnlijk als beloning voor hulp in de militaire strijd (aan de graven

van Kessel?) of anderszins. De Van der Doncks worden voor het eerst vermeld rond 1250. Mogelijk zouden zij in de persoon van Grants van der Donck volgens het toenmalige gebruik hier een kerk kunnen hebben gesticht en de tienden hebben ingevoerd, waarvoor zij het patronaatschap hebben verworven. Deze archeologische en historische gegevens zijn aanwijzingen dat Sevenum vorm begon te krijgen in de 13^e, mogelijk al in de 12^e eeuw (figuur 16).

6 Overige sporen: late middeleeuwen B

Vindplaats 3 is geen vindplaats in de klassieke zin van het woord, maar bestaat slechts uit een *off site*-fenomeen. Dit bestaat uit twee greppels en vermoedelijk ook vier paalkuilen. Een uitgebreide sporenbeschrijving is opgenomen in appendix 1.

6.1 Spoorbeschrijving

De overige sporen bestaat uit twee greppels (sporen 38/50 en 54) die zijn aangetroffen tussen de recente verstoringen ter hoogte van vindplaats 2 (figuur 17). De greppels liggen parallel aan elkaar op een afstand van 3,0 m en zijn NW-ZO georiënteerd. De noordelijke greppel (spoor 38/50) is breed (minstens 1,55 m) en ondiep (maximaal 15 cm), en grote delen zijn recent verstoord. Delen van deze greppel konden worden opgetekend over een lengte van 16 m. De opvulling bestaat uit bruingrijs zand. Er zijn geen onderbrekingen in deze greppel vastgesteld. De tweede greppel (spoor 54) is smal (50-55 cm) en kon worden vastgelegd over een lengte van 17 m. De diepte is sterk variabel. Meestal bedraagt deze slechts 10-15 cm, maar lokaal – ter hoogte van sporen 29 en 31 – was de diepte 70 cm over een lengte van 2-3 m. De opvulling bestaat meestal uit gevlekt, donkerbruingrijs zand dat sterke overeenkomsten met het esdek of zelfs de bouwvoor vertoont. In het diepe deel bestaat de opvulling echter uit geheel ander materiaal. Hier bestaat de opvulling uit drie lagen. Op de bodem ligt een 5-20 cm dik pakket oranje-rood zand. Plaatselijk is dit gelaagd met dikke en dunnere houtskoolbanden, maar het houtskool kan ook op de laag verbrand zand liggen. Daarboven is ook dit deel van de greppel opgevuld met gevlekt, donkerbruingrijs zand.



Figuur 17. Coupe van spoor 29 met paalkern van gebouw 2 (links) en het diepe deel van de greppel (spoor 54, rechts). Het verbrande zand en houtskool tekenen zich duidelijk af op de bodem van de greppel.

Tussen beide greppels zijn vier paalsporen aangetroffen (sporen 30, 46, 47 en 49). Deze tekenden zich af op een rechte lijn over een lengte van 6,5 m. De tussenafstand is erg wisselend en loopt uiteen van bijna 0 cm tot 3,6 m. De sporen zijn ondiep en maximaal slechts 26 cm in het opgravingsvlak bewaard gebleven. Deze diepte wijkt aanzienlijk af van de spoordiepte van gebouw 2 (36 tot 76 cm). Ook de vulling van de sporen wijkt af ten opzichte van die van gebouw 2, want het betreft voornamelijk bouwvoorachtig materiaal: gevlekt, donkerbruingrijs zand.

6.2 Interpretatie

De greppels zijn onderdeel van een perceelsgrens in de vorm van een aarden wal geflankeerd door greppels, ook wel een houtwal genoemd. De houtwal was 7,8 m breed, waarbij van het wallichaam zelf geen resten zijn aangetroffen. De vier paalsporen bevinden zich ter hoogte van het verdwenen wallichaam van de houtwal. Vanwege de afwijkende vulling tussen deze sporen en die van de 12^e eeuwse boerderij, is het niet aannemelijk dat deze deel uitmaken van de boerderij. Eerder behoren ze tot een tijdelijk bouwsel of een palenrij op/in de houtwal, zoals een houten hekwerk. De kleur van de vulling wijst op een relatief jonge ouderdom, de late middeleeuwen B of de nieuwe tijd (A/B). Dit sluit aan bij de algemene datering van houtwallen.

De sporen van de houtwal oversnijden vindplaats 2 en zijn derhalve jonger dan de 12^e eeuw. Vermoedelijk vond de aanleg van de houtwal plaats toen de bewoning van Sevenum zich uitbreidde langs de wegen Staartenstraat en Steegh en/of het akkercomplex van Sevenum werd opgesplitst in kleinere percelen. Regelmatig vond uitbreiding, intensivering en opslitsing van grote, gezamenlijke akkercomplexen plaats in de loop van de late middeleeuwen of de nieuwe tijd, zodat een datering tussen de 13^e en het derde kwart van de 16^e eeuw het meest aannemelijk is. Een jongere datering lijkt niet aannemelijk vanwege politieke en militaire gebeurtenissen in Sevenum, die hun invloed hadden op het landbouwbedrijf. Dit lijkt te worden ondersteund door historisch kaartmateriaal. Op de novale tiendenkaart uit 1745 is ter hoogte van de houtwal een perceelsgrens afgebeeld (Hauptstadtsarchiv Düsseldorf, ongedateerd). Aangezien de kaart is gemaakt ten behoeve van het bepalen van de novale tienden, is het aannemelijk dat deze grenzen een nauwkeurige weergave van de werkelijkheid zijn en dat deze perceelsgrens - en daarmee ook de houtwal - ouder is dan 1745. De perceelsgrens staat ook afgebeeld op de het kadastrale minuutplan uit 1811, de Tranchotkaart uit 1803-1820 en het Bonneblad van 1894, zie figuren 12, 14 en 18 (Landesvermessungsamt NordrheinWestfalen, 1968; Robas Producties, 1989; Uitgeverij Nieuwland, 2006; www.dewoonomgeving.nl). Verder valt op dat de houtwal exact dezelfde oriëntatie heeft als de 12^e eeuwse boerderij en dat de houtwal exact op de hartlijn van deze boerderij ligt. Het lijkt er bijna op dat de houtwal bewust over de plek van de boerderij is aangelegd. In dat geval kunnen resten van het gebouw nog zichtbaar zijn geweest of in het (collectieve) geheugen van de Sevenumse gemeenschap zijn verankerd op het moment dat de perceelsgrens gestalte kreeg. In dat geval kan deze teruggaan tot in de 13^e eeuw.



Figuur 18. Projectie van de allesporenkaart (vlak 1) op een gedetailleerde uitsnede van de Tranchotkaart van 1803-1820 (Landesvermessungsamt NordrheinWestfalen, 1968).

Het archeologisch onderzoek aan de houtwal heeft geen vondsten opgeleverd. Er zijn evenmin grondsporen bemonsterd, omdat dit niet zinvol werd geacht.

7 Beantwoording onderzoeksvragen

Aan de hand van de in het voorgaande beschreven resultaten kunnen de in het PvE omschreven onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord.

In het Programma van Eisen (Alma, 2014; Hessing, 2019) staan de specifieke onderzoeksvragen geformuleerd, die leidend waren bij het uitvoeren en uitwerken van de opgraving:

1. Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren?

- vindplaats 1: de aard van de archeologische resten wijst op bewoning. Gebouw 1 meet ongeveer 5,0x5,4 m en dateert uit de late bronstijd – vroege/midden ijzertijd. De keramiek is behoorlijk aangetast door post-depositionele processen, en het natuursteen is gebroken (fylliet) dan wel flink gefragmenteerd (tefriet);

- vindplaats 2: de aard van de archeologische resten wijst op bewoning. Gebouw 2 meet ongeveer 18,2 x 7,6 m en enkele meters ten westen daarvan liggen enkele bijbehorende kuilen. De vindplaats dateert uit de volle middeleeuwen (12^e eeuw). De keramiek is behoorlijk gefragmenteerd en aangetast door post-depositionele processen. Het natuursteen is gebroken en het metaal is enigszins aangetast maar nauwelijks geroest;

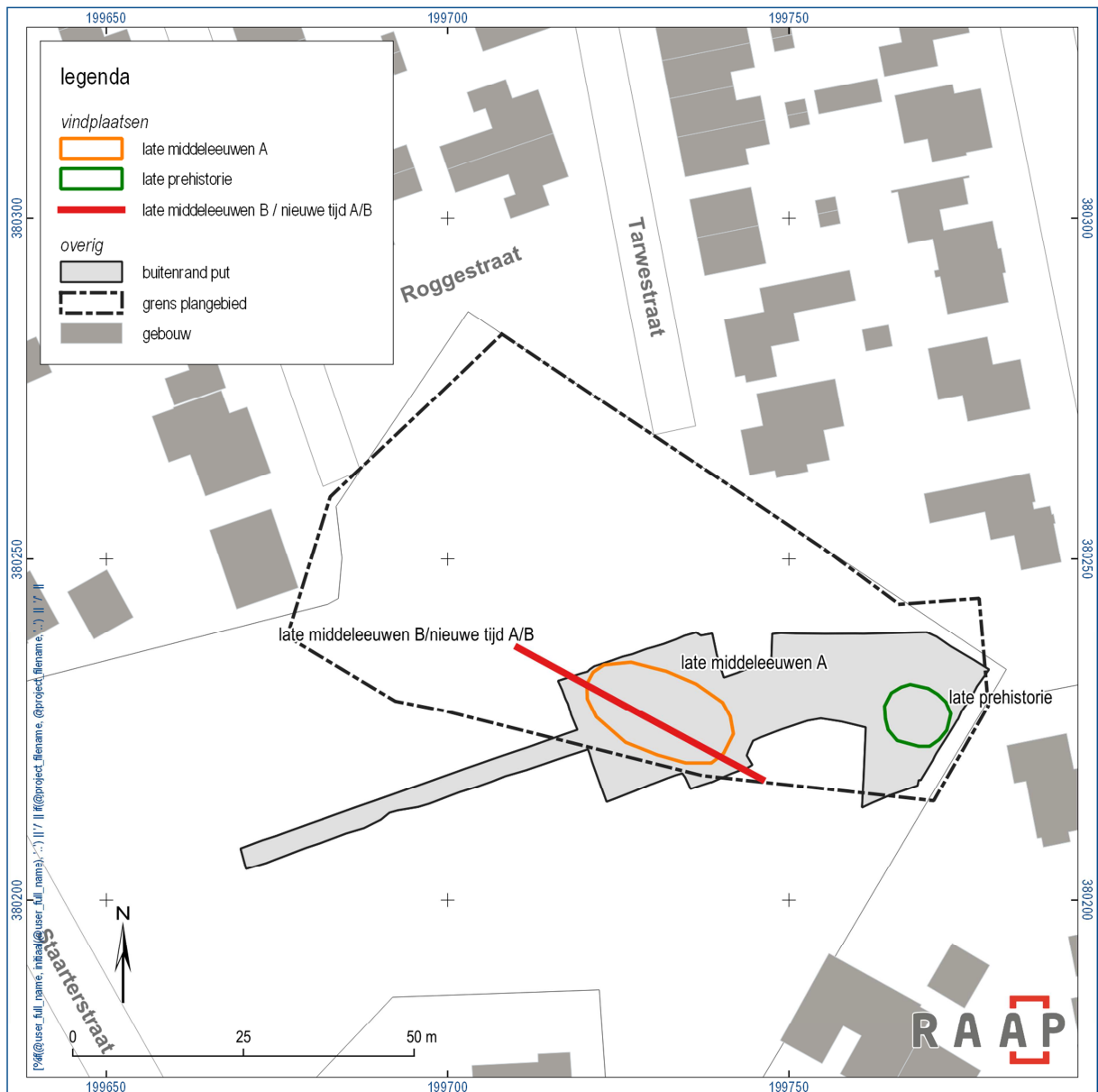
- *off site*-fenomeen: de aard van de archeologische resten wijst op een perceelsgrens in de vorm van een 7,8 m brede houtwal uit de late middeleeuwen B of nieuwe tijd A/B. Er zijn geen vondsten in de sporen van de houtwal aangetroffen.

2. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?

De horizontale spreiding van de archeologische resten is ongeveer 57x20 m; de verticale spreiding van de archeologische resten wordt beperkt door de spoordiepte en is maximaal 76 cm in het opgravingsvlak.

3. Zijn nederzettingssporen aanwezig? Hoe kunnen deze omschreven worden? Uit welke periode dateren ze, wat is de omvang ervan? Is er sprake van meerdere vindplaatsen en/of zijn meerdere periodes vertegenwoordigd?

In het plangebied zijn nederzettingssporen aangetroffen in de vorm van vindplaatsen 1 en 2 en overige sporen. Vindplaats 1 bestaat uit een gebouw, vermoedelijk een bijgebouw zoals een spieker. Mogelijk gaat het om een plattegrond van het 'type' Sittard-Rekem. Vindplaats 2 bestaat uit gebouw 2, dat typologisch niet nader kan worden geduid dan behorende tot een overgangsvorm tussen typen H1 en H2/3. Er zijn twee periodes vertegenwoordigd, zie vraag 1. Verder zijn ook *off site*-fenomenen aangetroffen (figuur 19).



Figuur 19. Overzicht van vindplaatsen en overige sporen in het plangebied.

4. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc? Hoe dateert vondstmateriaal uit akkerlagen?

Ja, er is een off site-fenomeen aangetroffen, namelijk een perceelsgrens in de vorm van een houtwal. In de akkerlagen is geen vondstmateriaal verzameld.

5. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch onderzoek?

Het plangebied is niet bijzonder geschikt voor paleo-ecologisch onderzoek vanwege de goede ontwatering en textuur van de bodem. Alleen de diepste 12^e eeuwse kuilen zijn geschikt voor dit onderzoek. Deze sporen liggen in een zone die ca. 30 cm lager ligt dan het oostelijke zone van het plangebied. Deze locatie is derhalve iets geschikter voor dergelijk onderzoek dan de rest van het plangebied. De conservering van macrobotanische resten is gemiddeld. Aangezien er nauwelijks resten van cultuurplanten zijn aangetroffen tijdens de waardering van het macrobotanisch monster, is het niet geschikt voor analyse.

6. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?

Nee, er zijn geen aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten. Toch kan iets worden gezegd over agrarische en/of ambachtelijke activiteiten op vindplaats 2. Deze vindplaats bestaat uit een 12^e eeuwse boerenerf. Gezien de ligging in landelijk, agrarisch gebied aan de toenmalige zuidwestelijke rand van Sevenum, is de kans groot dat de bewoners van het gebouw boeren waren, die een (gemengd) agrarisch bedrijf voerden. Vlak bij het gebouw zijn drie ovaalvormige, grote kuilen aangetroffen. Het kan niet worden uitgesloten dat hier vlas in werd verwerkt, mede vanwege de langgerekte vorm en diepte van de sporen, hun ligging vlak bij de boerderij en het belang van vlasteel in de middeleeuwen.

7. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?

- handgevormd aardewerk (vindplaats 1): vondstdichtheid is maximaal 0,04 scherf/m²;
- natuursteen (vindplaats 1): mits de nabijgelegen natuurstenen (fylliet, tefriet) onderdeel is van de vindplaats, dan is de vondstdichtheid 0,01 steen/m²;
- gedraaid aardewerk (vindplaats 2): vondstdichtheid is maximaal 0,13 scherf/m²;
- natuursteen (vindplaats 2): de vondstdichtheid is 0,02 steen/m²;
- metaal (vindplaats 2): de vondstdichtheid is 0,01 stuk metaal/m².

Zie vraag 1 voor de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën.

8. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten per site?

De fysieke kwaliteit van sporen van vindplaatsen 1 en 2 is goed, ondanks dat de sporen zijn onthoofd is de gaafheid toch relatief hoog. De sporen van vindplaats 1 zijn echter aanzienlijk sterker gehomogeniseerd dan die van vindplaats 2. Zie vraag 1 voor de conserveringstoestand (= fysieke kwaliteit) van de vondsten.

9. Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)? In hoeverre corresponderen de resultaten met de verwachting die voortkwam uit het vooronderzoek.

Het plangebied, en daarmee ook de vindplaatsen en overige sporen, ligt in het Zuid-Nederlandse dekzandgebied en daarbinnen op een grote dekzandrug. Deze rug is min of meer WZW-ONO georiënteerd, 5-6 km lang en 3,4 km breed, en grotendeels omsloten door veenrest (vlaktes) in het westen, dekzandvlaktes en beekdalen (het dal van de Groote Molenbeek en de Blakterbeek) in het noorden, oosten en zuiden. Het plangebied ligt, net als het dorp Sevenum, in het oostelijke uiteinde van deze dekzandrug. Aan de oostelijke rand van de dekzandrug, 700-800 m ten noorden en (zuid)oosten van het plangebied, liggen de genoemde beekdalen. Vindplaats 1 ligt op een relatief hooggelegen zone van ongeveer 28,2 m +NAP, maar vindplaats 2 ligt ca. 30 cm lager. Het natuurlijke reliëf daalt nog enkele decimeters verder in westelijke richting.

10. Zijn er sporen aangetroffen met goed geconserveerde paleo-ecologische of zoöarcheologische resten, al dan niet verbrand of verkoold? Hebben deze resten het potentieel uitspraken te doen over voedsleconomie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?

Er zijn geen sporen aangetroffen met (goed geconserveerde) onverbrande paleo-ecologische resten.

11. Zijn er ter hoogte van vindplaats 1 aanwijzingen voor metaalbewerking? Zo ja, aan welke vorm en omvang moet gedacht worden?

Nee, er zijn geen aanwijzingen voor metaalbewerking.

12. Hoe verhouden de vindplaatsen 1 en 3 zich tot elkaar? Dateren deze uit dezelfde periode, of is er sprake van een fasering?

In combinatie met het proefsleuvenonderzoek in het noordelijk aangrenzende gebied en het historisch kaartmateriaal lijkt verspreide agrarische bewoning in dit deel van Sevenum aannemelijk.

13. Hoe passen eventuele vindplaatsen binnen het regionale beeld? Valt er een relatie te leggen tussen aangetroffen vindplaatsen en vindplaatsen die bij eerder onderzoek in de regio zijn aangetroffen? Liggen deze vindplaatsen in een vergelijkbare landschappelijke setting?

Alleen in De Krouwel, ongeveer 900 m ten oosten van onderhavig plangebied, aan de zuidoostelijke rand van Sevenum, zijn vindplaatsen uit dezelfde perioden in de omgeving opgegraven. Deze vindplaatsen liggen niet in een vergelijkbare landschappelijke setting, want de Krouwel ligt in een glooiing van een beekdalzijde en niet op een dekzandrug. Wel is in bodemkundig opzicht in beide gebieden sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond. Een directe relatie tussen vindplaats 1 en de vindplaats in De Krouwel is niet te leggen, want daarvoor is de afstand met meer dan 1 km te groot; de gebouwplattegronden sluiten niet op elkaar aan en in de Krouwel zijn veel meer bouwstructuren uit de periode late bronstijd – midden/late ijzertijd aangetroffen. Het vondstmateriaal is te schaars om een relatie te leggen tussen de vindplaatsen in deze twee gebieden. Een directe relatie tussen de 12e

eeuwse vindplaats 2 en de vindplaats in De Krouwel is evenmin te leggen vanwege de grote afstand. Wel kan worden gesteld dat beide vindplaatsen uit dezelfde periode dateren, het tijdvak waarin de eerste vorm van Sevenum zijn historisch bekende contouren begint te vertonen (13^e, mogelijk al 12^e eeuw). De middeleeuwse gebouwplattegronden uit beide gebieden sluiten op hoofdlijnen op elkaar aan. Bovendien lijkt, op basis van het proefsleuvenonderzoek in het noordelijk aangrenzende gebied en het historisch kaartmateriaal, verspreide agrarische bewoning in dit deel van Sevenum aannemelijk.

14. Hoe passen de onderzoeksresultaten binnen de provinciale en landelijke onderzoeksagenda's?

De onderzoeksresultaten voor de late prehistorie en de middeleeuwen passen weliswaar binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA; <https://noaa.cultureelerfgoed.nl/#/search>) en de provinciale onderzoeksagenda (De Baere & Mientjes, 2006; Marcellis & Zijlema, 2012; Meurkens & Tol, 2016; Stoepker, 2007), maar het onderzoek heeft slechts in beperkte mate nieuw inzicht gegeven in zaken als de ontwikkeling van het cultuurlandschap en de agrarische bestaansbasis in de archeoregio "Het Limburgs Zandgebied". Opgemerkt wordt dat het plangebied relatief klein is, waardoor op voorhand niet werd verwacht dat de onderzoeksresultaten voor de late prehistorie nieuwe inzichten zouden geven in de aandachtspunten van deze onderzoeksagenda's. Toch mogen de archeologische ontdekkingen van onderhavig onderzoek belangrijk voor Sevenum worden genoemd, omdat er nauwelijks gravend archeologisch onderzoek in het dorp is uitgevoerd. Bovendien steken de resultaten positief af bij de onderzoeken in het noordelijk aangrenzende gebied (Janssen, 2013; Bot, 2014).

15. Bij afwezigheid van archeologische sporen, hoe kan dat verklaard worden (bijvoorbeeld verstoring)?

Niet van toepassing. Wel is het typerend dat de vindplaatsen juist in de zuidoostelijke hoek van het plangebied, waar het dekzandrelief relatief hoog is, zijn gelegen.

16. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

De verwachting is dat direct ten zuiden en oosten van het nu onderzochte gebied nog resten van vindplaatsen 1 en 2 aanwezig kunnen zijn. De verwachting is dat de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan vergelijkbaar is, omdat de landschappelijke setting vergelijkbaar is.

8 Aanbevelingen

De aanbevelingen naar aanleiding van het onderzoek zijn tweeledig: die met betrekking tot de planvorming in het plangebied en die met betrekking tot Sevenum als plaats.

Alle archeologisch relevante delen van het plangebied zijn archeologisch onderzocht en de wetenschappelijke informatie is *ex situ* bewaard, zodat verder archeologisch veldonderzoek niet meer aan de orde is. Daarmee heeft de gemeente Horst aan de Maas aan haar archeologische verplichting voldaan. Er zijn dan ook geen belemmeringen voor de geplande planvorming.

Het onderzoek heeft informatie opgeleverd die de gemeente en/of het dorp Sevenum kan gebruiken als inspiratiebron. De vondsten/informatie uit de opgraving aan de Beatrixstraat, samen met bijvoorbeeld die uit de opgraving in de Krouwel en het onderzoek naar Huys de Donck, vormen een mooie dataset voor een tentoonstelling. Het gebouw van de Heemkundekring Sevenum of het gemeentehuis in Horst zijn uitgelezen plekken voor een tentoonstelling over de opgraving en de geschiedenis van Sevenum, al dan niet permanent. Er kan ook voor worden gekozen om een informatiebord bij het plangebied te plaatsen. Ook kan worden gedacht aan een kleine publicatie over het middeleeuwse Sevenum. Tevens bieden de algemene geschiedenis van Sevenum en/of de gemeente Horst aan de Maas en de opgravingsresultaten ook interessante mogelijkheden voor lespakketten lokale geschiedenis. Dit geldt niet alleen voor de plaatselijke basisscholen in Sevenum, maar ook voor de (basis)scholen in de rest van de gemeente.

Tenslotte kan de wetenschappelijke informatie van het onderzoek worden gebruikt om de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Horst aan de Maas bij te stellen.

Literatuur

- Alma, X.J.F., 2014. Programma van Eisen ten behoeve van een opgraving te Sevenum, gemeente Horst aan de Maas, project Beatrixstraat-Starterstraat, ADC pve-nummer 14-023 vs2, dd 17-4-2014. ADC, Bunschoten.
- Baere, W. De & A.M. Mientjes, 2006. Limburgse Archeologiebalans: een analyse van 10 jaar archeologische monumentenzorg in Limburg. RAAP-rapport 1286. Amsterdam.
- Bartels, M., 1999. Steden in scherven/Cities in sherds: vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900). Zwolle/Amersfoort.
- Beckers, I.S.J. & R.M. van der Zee, 2011: Beatrixstraat-Starterstraat te Sevenum (gemeente Horst aan de Maas). Een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. (ADC rapport 2188), Amersfoort.
- Bieleman, J., 1992. Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950. Amsterdam, p. 95-100.
- Bot, M.C.J., 2014. Beatrixstraat te Sevenum, gemeente Horst aan de Maas, een archeologische opgraving, ADC-rapport 3071. ADC, Bunschoten.
- Brink, V. van den & J. van Renswoude, in voorb.: Sporen, structuren en fasering, in D.S. Habermehl/J. van Renswoude, 89-151.
- Brinkkemper, O., K. Hanninen & X.C.C. van Dijk, 2011. Archeobotanisch onderzoek. In: Dijk, X.C.C. van. Een biografie van hoeves Ten Poel en In de Kan. Archeologisch onderzoek van twee boerderijerven uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in Sterksel, gemeente Heeze-Leende. RAAP-rapport 2155. RAAP, Weesp.
- Bruijn, A. 1959. Die mittelalterliche Töpferindustrie in Brunssum. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (BROB) 9: 139-188.
- Bruijn, A. 1960/1961. Die mittelalterliche keramische Industrie in Schinveld. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (BROB) 10/11: 462-507.
- Bruijn, A. 1962/1963. Die mittelalterliche keramische Industrie in Südlimburg. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (BROB) 12/13: 356-459.
- Bruijn, A. 1964. Nieuwe vondsten van middeleeuws aardewerk in Zuid-Limburg. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (BROB) 14: 133-149.
- Dewilde, B., 1991. Vlasteel en linnenproductie op het Zuidnederlandse platteland. In: De Mooij, Ch. (red.). Rijke oogst van schrale grond. Een overzicht van de Zuidnederlandse materiële volkscultuur circa 1700-1900. Catalogus expositie Noordbrabants Museum, Zwolle.
- Dodonaeus, R., 1554. Cruydeboeck, Antwerpen.
- Dijk, X.C.C. van, 2016. Op zoek naar Huys de Donck. Een archeologisch bureauonderzoek en veldonderzoek naar het verdwenen kasteel van Sevenum, gemeente Horst aan de Maas. RAAP-notitie 5734, RAAP, Weesp.
- Dyselinc, C., 2016. IJzertijdbewoning op De Krouwel te Sevenum. *BAAC rapport A-10.0164*. BAAC, 's-Hertogenbosch.
- Enckevort, P.J.M. van, 1990. Het Huis De Donck te Sevenum en de familie Van Vlatten. In: Flokstra, M., e.a. Spinninghe, Sevenum, p. 29-46.
- Enckevort, P.J.M. van, 1990a. De ligging en economische waarde van het Huis De Donck te Sevenum. In: Flokstra, M., e.a. Spinninghe, Sevenum, p. 47-60.

- Enckevort, P.J.M. van, 2005. Geschiedenis van de parochie van de H.H. Fabianus en Sebastianus. In: Kerstjens, P. (red.). Sevenum en zijn kerk. Duizend jaar dorp en parochie. Heemkundevereniging Sevenum. Sevenum, p. 17-44.
- Flokstra, M., 1990. Het Huis De Donck te Sevenum in de Middeleeuwen tot 1545. In: Flokstra, M., e.a. Spinninghe. Sevenum, p. 13-28.
- Gerrets, D.A. & E.Jacobs (red.), 2011. Boeren in de marge. Een middeleeuwse ontginningsenclave op het zand bij Grubbenvorst. ADC-rapport 2108. ADC, Bunschoten, p. 104-106.
- Giertz W., 1996. Middle Meuse Valley Ceramics of Huy-type: a preliminary Analysis. *Medieval Ceramics* 20: 33-64.
- Glazema, P., 1948. Oudheidkundige opgravingen in de door de oorlog verwoeste Limburgse kerken. PSHAL LXXXIV, p. 197-279.
- Haaster, H., van, 2008. Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en agrarische ontwikkelingen rond een (post)middeleeuwse groeistad. Groningen Archaeological Studies, Groningen.
- Hakvoort, A. & L. van der Meij (red.), (2010). Urnen onder de ploeg. Een opgraving van een cultuurlandschap in de microregio 'Floriade' (gemeente Venlo). ADC-rapport 1204. ADC, Bunschoten, p. 127-128.
- Hessing, W., 2019. Addendum. Oplegblad bij PvE Opgraven Horst aan de Maas, Sevenum - Beatrixstraat. PvE ADC 14-023 v2,d.d.17-4-2014. 20 september 2019. *Vestigia*, Amersfoort.
- Hiddink, H.A., 2014. Huisplattegronden uit de late prehistorie in Zuid-Nederland. In: Lange, A.G. e.a. (red.). *Huisplattegronden in Nederland: archeologische sporen van het huis*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort, p. 181-182.
- Hoeijmakers, S., 1988. Die goeie ouwe tijd. Het leven in een Peeldorp omstreeks 1900, Gemert.
- Hoof, L.G.L. van, 2007. Variaties op een rechthoek. huizenbouwtradities en huisoffers in Romeins Nederland, in R. Jansen/L.P. Louwe Kooijmans (eds), 255-270.
- Hoof, L.G.L., & P.F.B. Jongste, 2005. Een nederzetting uit de midden- en late bronstijd te Tiel-Medel Bredesteeg. *Archol Rapport* 64, Archol, Leiden.
- Huijbers, A.M.J.H., 2007. Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied, Proefschrift Universiteit van Amsterdam.
- Huijbers, A.M.J.H., 2014. Huisplattegronden van agrarische nederzettingen uit de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied, In: A.G. Lange, E.M. Theunissen, J.H.C. Deeben, J. van Doesburg, J. Bouwmeester & T. de Groot (red.). *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort, 368-419.
- Janssen, M., 2013. Proefsleuvenonderzoek Sevenum-Beatrixstraat. Sporen en vondsten uit de Bronstijd en Late-Middeleeuwen. *Archeodienst rapport* 446.
- Kerstjens, P. (red.), 2005. Sevenum en zijn kerk. Duizend jaar dorp en parochie. Heemkundevereniging Sevenum. Sevenum.
- Kooistra, L.I., 2008. Vegetation History and agriculture in the coversand-area west of Breda (province of Noord-Brabant, the Netherlands). *Vegetation History and Archaeobotany* 17.
- Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1968. Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000. blad 25 Horst. Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, Bonn.

- Lenssen, M., 2005. Het kerkgebouw in de loop der eeuwen. In: Kerstjens, P. (red.). Sevenum en zijn kerk. Duizend jaar dorp en parochie. Heemkundevereniging Sevenum. Sevenum, p. 125-139.
- Lüdtke, H., 2001. Grauware des 12. bis 15. Jahrhunderts. In: H. Lüdtke & K. Schietzel (red.); Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa I-III: 83-174. Neumünster.
- Marcellis, D. & M. Zijlema, 2012. Limburgse Archeologiebalans. Een analyse van archeologische onderzoek in de provincie Limburg tussen 2005 en 2009. Steunpunt Archeologie & Monumentenzorg Limburg/Huis voor de kunsten Limburg, Roermond.
- Meurkens L & A. Tol, 2016. De late prehistorie. Een actuele kennisstand van de late prehistorie in Limburg aan de hand van archeologisch onderzoek tussen 2007 en 2013.
- Meijden, R. van der, 2005. Heukels' flora van Nederland. Drieëntwintigste druk. Wolters Noordhoff, Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Raedts, G.M., 1990. Fragmenten uit de geschiedenis van de parochie H.H. Fabianus en Sebastianus; een kroniekschrijving. In: Flokstra, M., e.a. Spinninghe. Sevenum, p. 61-72.
- Robas Producties, 1989. Historische Atlas Limburg. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000. Uitgeverij Robas Producties, Den IJp.
- Schuurmans, M., 2016. Bewoning in de late bronstijd en de ijzertijd. In: Schuurmans, M. & J. Oosterbaan (red.). Archeologisch onderzoek te Wijchen-Bijsterhuizen, vindplaats 11. Resten uit het Mesolithicum tot en met de Bronstijd en nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 64. VUhs archeologie / Vrije Universiteit, Amsterdam, p. 73-85.
- Staring Centrum/RGD, 1990. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 52 Venlo. Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Stiboka, 1975. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad blad 52 Oost Venlo. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka, 1981. Bodemkaart van Nederland 1:50.000; 51 Oost Eindhoven. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stoepker, H., 2007. Evaluatie en synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologische onderzoek met betrekking tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.
- Stoepker, H., 2011. Waarom er geen B in Brunssum zit... Het begin van de aardewerkproductie in Brunssum en Schinveld in het licht van de regionale nederzettingsgeschiedenis, Wijlre (Archeocoach Studies 4).
- Theuws, F., 1990. Features, In: F. Theuws, A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena (eds.), Medieval Settlement at Dommelen, Part II: The stream-valley settlement, Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 38), 270-312.
- Uitgeverij Robas Producties, 1989. Historische Atlas Limburg. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000, blad 33 Geijsteren. Robas Producties, Den IJp.
- Uitgeverij Robas Producties/Topografische Dienst, 1989. Foto-atlas Limburg. Blad 22. Uitgeverij Robas Producties/Topografische Dienst. Den IJp/Emmen.
- Verhaege, F., 1995. Het Vroeg-Middeleeuwse geglazuurde aardewerk uit Oost-Souburg. In: R.M. van Heeringen, P.A. Henderikx en A. Mars (red.); Vroeg-Middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland (pag. 155-169). De Koperen Tuin/ROB, Goes/Amersfoort.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. Grote Historische Provincie Atlas 4, Zuid-Nederland, 1:50.000, 1838-1857, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. Grote Historische Provincie Atlas Limburg 1837-1844 1:25.000, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Archivale/digitale bronnen

Hauptstadtsarchiv Düsseldorf, ongedateerd. De vijfde Caerte van Sijne Conincklijke Majesteits in Pruijssen Novale Thiende onder Sevenum 1745, detail, nr. 1575, kaartenboek)

kadastrale minuutplan 1832 (www.dewoonomgeving.nl)

ongepubliceerde gegevens Museum De Kantfabriek, Horst

ongepubliceerde gegevens Heemkundekring Sevenum, Sevenum

<https://noaa.cultureelerfgoed.nl/#/search>

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Methodenkaart.	11
Figuur 3. Globale ligging van het plangebied (rode stip) op de geomorfologische kaart (Staring Centrum/RGD, 1990). Legenda: 2M13=dekzanvlakte; 2M45=veenkoloniale ontginningsvlakte; 1R4, 2R4/5=beekdalbodem; 3H11=glooiing van beekdalzijde; 3L5, 3K14=dekzandrug.	15
Figuur 4. Interpretatie van profiel 1.1.1. 2000=bouwvoor; 3000=esdek; 4000=oude akkerlaag; 5001=dekzand (C-horizont), gebioturbeerd; 5000= dekzand (C-horizont).	16
Figuur 5. Allesporenkaart.	20
Figuur 6. Overzicht plattegrondgebouw 1. De paalkuilen zijn zwart omcirkeld.	21
Figuur 7. Sporen van gebouw 1 en de spoordieptes.	22
Figuur 8. Uitsnede van plattegrondgebouw 2 van de allesporenkaart en de spoordieptes.	26
Figuur 9. Coupe sporen 26 (boven) en 40 (onder). Brokken gevlekte, roodgekleurde leem zijn duidelijk zichtbaar.	27
Figuur 10. Coupes sporen 27 en 37. Er is geen duidelijke paalkern meer zichtbaar, wat erop wijst dat de houten palen zijn verwijderd.	28
Figuur 11. Tekening uit 1729 van Sevenum, door landmeters Thomas Haretz en Adam Blum en op de Pruisische "Thiends Carten" (bron: Hauptstadtsarchiv Düsseldorf, kaartencollectie nr. 328, detail). Het plangebied valt net buiten het kaartblad, maar de lokatie is bij benadering aangegeven met de zwarte pijl linksonder.	29
Figuur 12. Projectie van het plangebied (rode omlijnd) op de novale tiendenkaart uit 1745 (bron: Hauptstadtsarchiv Düsseldorf, ongedateerd).	30
Figuur 13. Zicht op een kwadrant uit spoor 35. De donkere vulling op de bodem en langs de randen onderscheidt zich duidelijk van de lichtere, vuilgrijze nazakking.	31
Figuur 14. Projectie van de allesporenkaart (vlak 1) op de Tranchotkaart van 1803-1820 (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1968).	32
Figuur 15. Foto van enkele scherven blauwgrijs aardewerk (V 15) en Maaslands witbakkend aardewerk (V 16, rechtsonder).	34
Figuur 16. Lokaties met de genoemde vindplaatsen Sevenum.	37
Figuur 17. Coupe van spoor 29 met paalkern van gebouw 2 (links) en het diepe deel van de greppel (spoor 54, rechts). Het verbrande zand en houtskool tekenen zich duidelijk af op de bodem van de greppel.	39
Figuur 18. Projectie van de allesporenkaart (vlak 1) op een gedetailleerde uitsnede van de Tranchotkaart van 1803-1820 (Landesvermessungsamt NordrheinWestfalen, 1968).	41
Figuur 19. Overzicht van vindplaatsen en overige sporen in het plangebied.	43

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	5
Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.	7

Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.	10
Tabel 4. Overzicht van monsters.	12
Tabel 5. Samenvattend overzicht van de geologische en geomorfologische kenmerken van het plangebied.	15
Tabel 6. Samenvattend overzicht van de bodemkundige kenmerken.	16
Figuur 4. Interpretatie van profiel 1.1.1. 2000=bouwvoor; 3000=esdek; 4000=oude akkerlaag; 5001=dekzand (C-horizont), gebioturbeerd; 5000= dekzand (C-horizont).	17
Tabel 7. Samenvattend overzicht van de laagopeenvolging.	18
Tabel 8. Aantal vondsten per vondstcategorie (vindplaats 1).	23
Tabel 9. Aantal sporen per spoorcategorie (vindplaats 2).	25
Tabel 10. Aantal vondsten per vondstcategorie (vindplaats 2).	33

Bijlagen:

- Bijlage 1. Spoorbeschrijving
- Bijlage 2. Beschrijving keramiek
- Bijlage 3. Beschrijving natuursteen
- Bijlage 4. Beschrijving metaal
- Bijlage 5. Profielbeschrijvingen

Appendix:

- Appendix 1. Tijdschaal

Appendix 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
		450	
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
Midden		250.000	
Oud			

tabel1_standdaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 1. Spoorbeschrijving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte	interpretatie	textuur	mediaan	bioturbatie	kleur
1	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	5	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
2	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	15	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
3	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	6	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
4	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	17	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
5	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	24	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
6	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	15	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
7	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	19	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
8	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	12	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
9	1	1	rechthoekig	ja	vlakke bodem	4	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
10	1	1	rechthoekig	ja	vlakke bodem	8	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
11	1	1	rechthoekig	ja	vlakke bodem	15	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
12	1	1	rechthoekig	ja	vlakke bodem	9	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
13	1	1	rechthoekig	ja	vlakke bodem	20	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
14	1	1	rechthoekig	ja	onregelmatig	25	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
15	1	1	rechthoekig	ja	onregelmatig	30	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
16	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	25	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
17	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	14	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
18	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	17	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
19	1	1	rechthoekig	ja	vlakke bodem	19	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
20	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	21	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
21	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	11	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
22	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	15	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
23	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	9	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
24	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	10	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
25	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	8	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
26	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	60	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	bruingrijs
27	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	76	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
28	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	44	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
29	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	36	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
30	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	6	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	donkerbruingrijs
31	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	56	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
32	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	3	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
33	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	20	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
34	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	5	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
35	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	60	kuil	zand zwak siltig	MF	ja	zwart
36	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	6	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
37	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	58	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
38	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	15	greppel	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
39	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	36	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
40	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	46	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
41	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	8	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
42	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	0	kuil	zand zwak siltig	MF	ja	donkerbruingrijs
43	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	54	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
44	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	66	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
45	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	0	kuil	zand zwak siltig	MF	ja	donkerbruingrijs
46	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	26	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	donkerbruingrijs
47	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	20	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	donkerbruingrijs
48	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	48	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
49	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	15	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	donkerbruingrijs
50	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	15	greppel	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
51	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	54	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
52	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	52	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
53	1	2	rechthoekig	ja	komvormig	36	paalkuil	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
54	1	1	rechthoekig	ja	komvormig	70	greppel	zand zwak siltig	MF	ja	grijs
8000	1	1	nvt				vlak	zand zwak siltig	MF	ja	geel
9999	1	1	nvt				recente verstoring	zand zwak siltig	MF	ja	donkerbruingrijs

Bijlage 2. Beschrijving keramiek

vondst	put	vlak	spoor	vulling	volgnr	R	B	W	D	G	N	gram	MAI	begin-datering	eind-datering	Algemene bakselgroep	Baksel specifiek	Algehele vorm/type	Specifieke vorm-kenmerken	diameter rand [cm]	dikte [mm]	oppervlakte afwerking	magering	verbrand	productieplaats / -regio / -type	opmerkingen
1	1	1	5000	0		2					2	7	1	1050	1300	bg	bg-kog-2	kogelpot	driehoekige rand			ruw	zand			
1	1	1	5000	0				3			3	7	2	1050	1300	bg	bg-kog	kogelpot				ruw	zand			
4	1	1	5000	0				1			1	6	1	1075	1125	Zuid-Limburgs?						ruw	zand		Zuid-Limburg?	periode A
5	1	1	19	0				1			1	83	1	1000 v. Chr	500 v Chr.								aardewerkgruis		lokaal	
6	1	1	40	0				3			3	9	1	1050	1100	bg	bg-kog	kogelpot								
7	1	1	40	1				1			1	9	1	1050	1300	bg	bg-kog	kogelpot				ruw	zand	roetaanslag		
9	1	1	35	1				1			1	2	1	1050	1300	bg	bg-kog	kogelpot				ruw	zand	roetaanslag		
10	1	1	35	0				1			1	3	1	1350	1550-1700	r-			binnen- en buitenzijde geglazuurd							
11	1	1	41	0				1			1	4	1	1050	1300	bg	bg-kog	kogelpot				ruw	zand	roetaanslag		
12	1	1	48	0		1					1	17	1	1050	1300	bg	bg-kog-2	kogelpot	driehoekige rand			ruw	zand	roetaanslag		
15	1	1	40	0				16			16	55	1	1050	1300	bg	bg-kog	kogelpot				ruw	zand	roetaanslag		
16	1	1	35	1				1			1	5	1	1050	1300	bg	bg-kog	kogelpot				ruw	zand	roetaanslag		
16	1	1	35	1				1			1	3	1	1050	1225	wm	wm-pot- 2-6	kogelpot							Andenne	

Bijlage 3. Beschrijving natuursteen

vondst	put	vlak	spoor	N	gram	materiaal	L (cm)	B (cm)	D (cm)	kleur	type	type specifiek	datering	verbrand	gebroken	vorm	vorm origineel	maten origineel	bewerking	opmerking
2	1	1	5000	2	49	tefriet	3	3	2	grijs	maalsteen	onbekend	late prehistorie - middeleeuwen		ja	brokken	onbekend	onbekend	geen slijtagesporen	
3	1	1	5000	1	127	fylliet	9	6	4	donkergrijs	steen met breukvlakken	onbekend	late prehistorie - middeleeuwen	geen krimpscheuren of andere sporen van verbranding	ja	hoekig brok	onbekend	onbekend	geen	
13	1	1	27	1	190	kwartsitische zandsteen	6	6	4	lichtgrijs	maalsteen	onbekend	11d-12a		ja	hoekig brok	onbekend	onbekend	1 slijtvlak	
13	1	1	27	1	60	zandsteen	5	4	2	lichtgrijs	maalsteen	onbekend	11d-12a		ja	hoekig brok	onbekend	onbekend	geen	
14	1	1	26	1	38	kwartsitische zandsteen	5	4	2	lichtgrijs	maalsteen	onbekend	11d-12a		ja	hoekig brok	onbekend	onbekend	geen	

Bijlage 4. Beschrijving metaal

vondstnr	put	vlak	spoor	N	gram	metaal soort	algemeen	beschrijving	L (cm)	diameter	datering	opmerking
17	1	1	35	1	33	ijzer	spijker?	lang en cilindervormig met een ovale doorsnede	10	1,5x1,0 cm	11d-12a	

Kolomprofiel: SEVBE_111

Kop algemeen: Projectcode: SEVBE, Boornummer: 111, Beschrijver(s): XVD, Datum: 05-12-2019, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 90

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas, Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



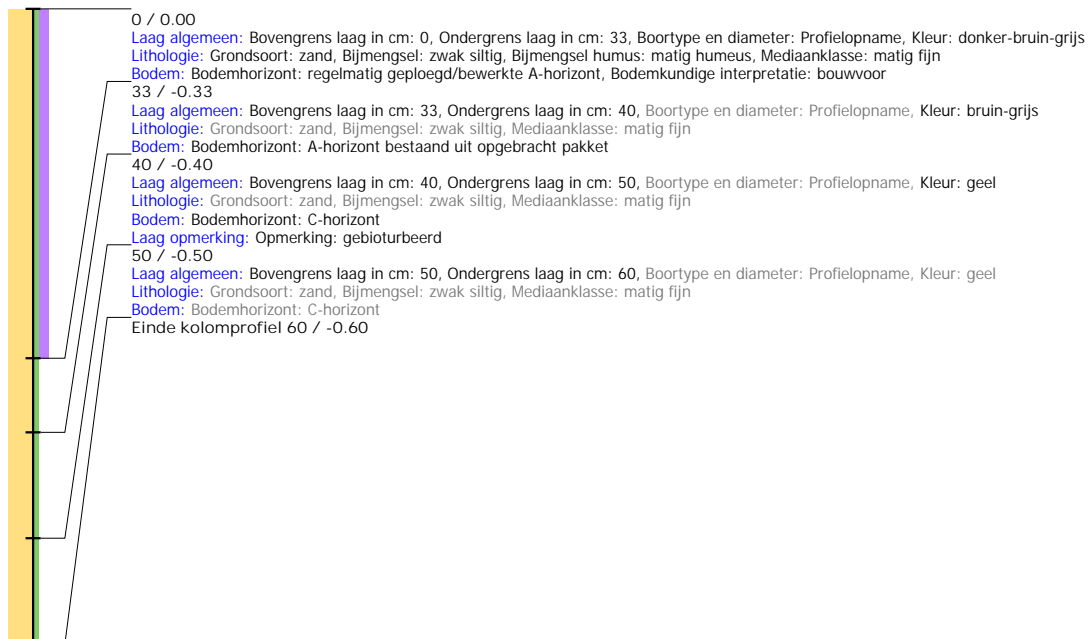
Kolomprofiel: SEVBE_112

Kop algemeen: Projectcode: SEVBE, Boornummer: 112, Beschrijver(s): XVD, Datum: 05-12-2019, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas, Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



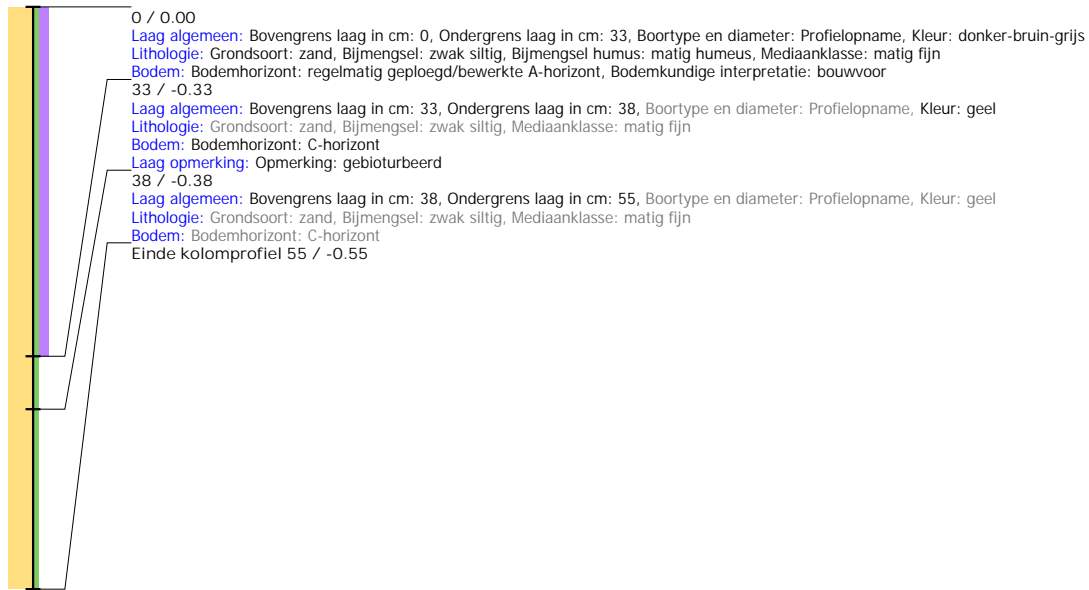
Kolomprofiel: SEVBE_113

Kop algemeen: Projectcode: SEVBE, Boornummer: 113, Beschrijver(s): XVD, Datum: 05-12-2019, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas, Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



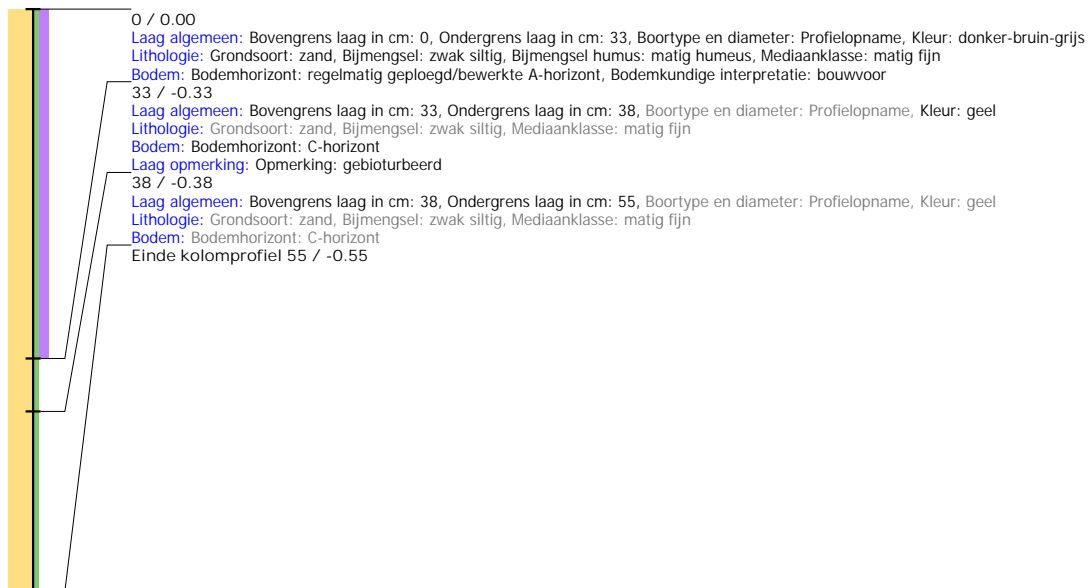
Kolomprofiel: SEVBE_114

Kop algemeen: Projectcode: SEVBE, Boornummer: 114, Beschrijver(s): XVD, Datum: 05-12-2019, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 55
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas, Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Kolomprofiel: SEVBE_115

Kop algemeen: Projectcode: SEVBE, Boornummer: 115, Beschrijver(s): XVD, Datum: 05-12-2019, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 55
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas, Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



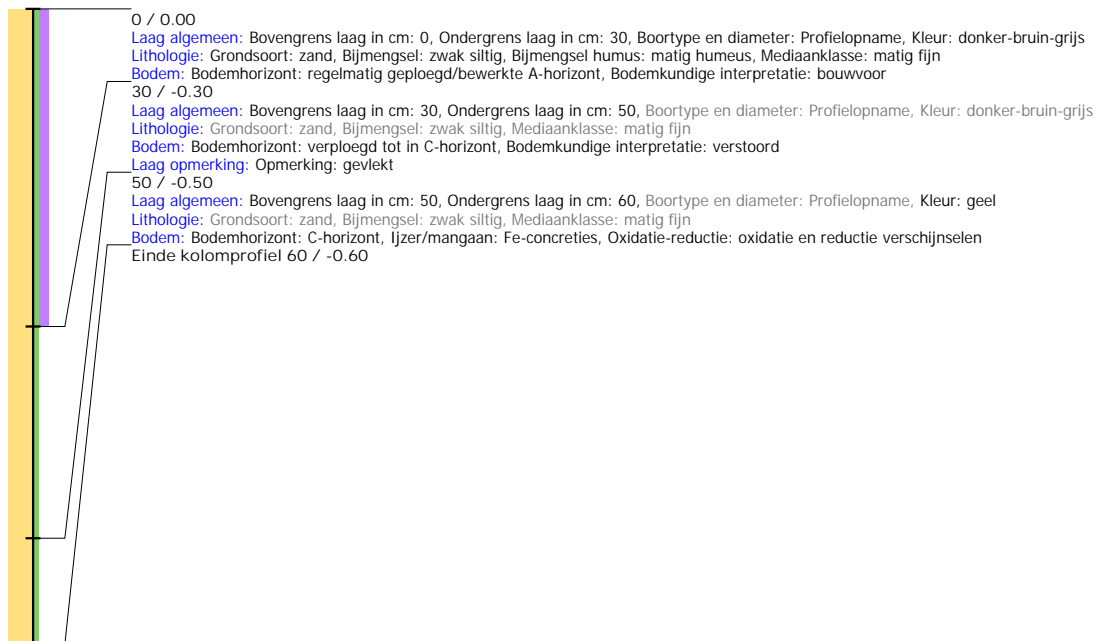
Kolomprofiel: SEVBE_116

Kop algemeen: Projectcode: SEVBE, Boornummer: 116, Beschrijver(s): XVD, Datum: 05-12-2019, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas, Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Kolomprofiel: SEVBE_117

Kop algemeen: Projectcode: SEVBE, Boornummer: 117, Beschrijver(s): XVD, Datum: 05-12-2019, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas, Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Kolomprofiel: SEVBE_141

Kop algemeen: Projectcode: SEVBE, Boornummer: 141, Beschrijver(s): XVD, Datum: 05-12-2019, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas, Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid

