

Tegelen, De Nieuwe Munt

rapport 623

Tegelen, De Nieuwe Munt

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

H. A. P. Veldman

*Met een bijdrage van: **W. K. van Zijverden***



Colofon

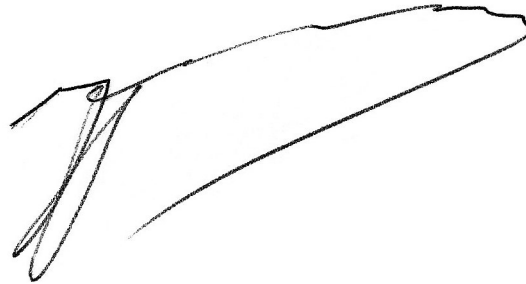
ADC Rapport 623

Tegelen, De Nieuwe Munt
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

Auteur: H. A. P. Veldman
Met een bijdrage van: W. K. van Zijverden
In opdracht van: Antares Projecten b.v.
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, november 2006
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



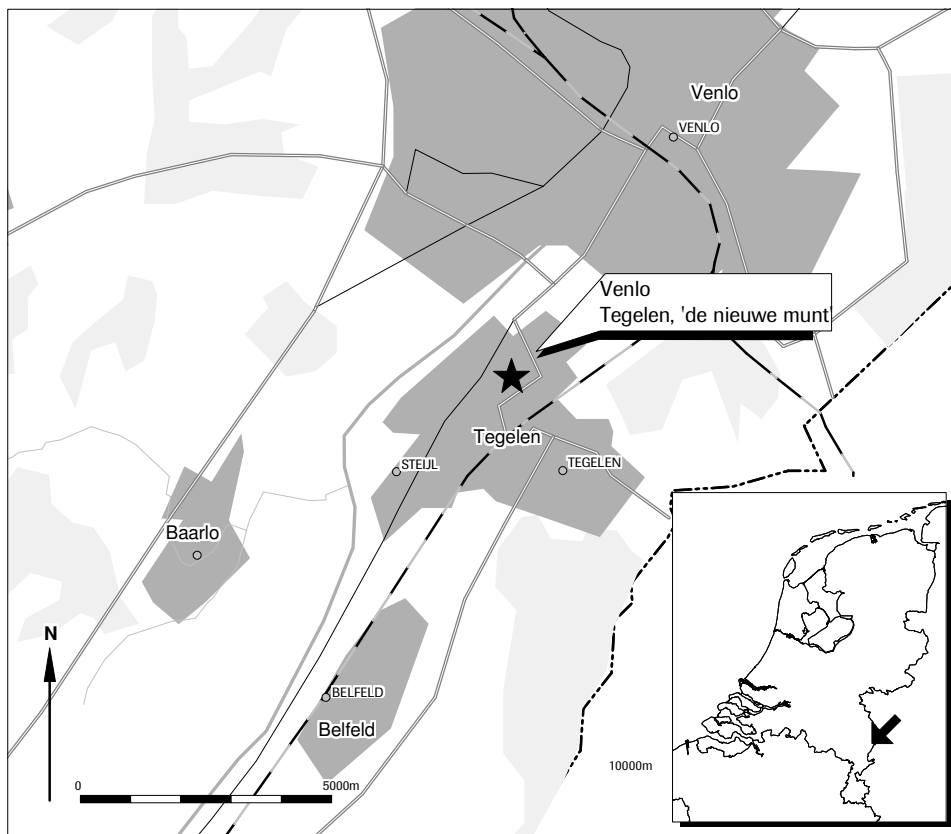
Autorisatie:
H. M. van der Velde

ISBN 90-5874-48-68

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Vooronderzoek	6
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	7
1.4 Opzet van het rapport	7
2 Methoden	8
3 Resultaten	10
3.1 Fysisch geografisch onderzoek – W. K. van Zijverden	10
3.2 Sporen en structuren	13
3.3 Vondstmateriaal	15
4 Synthese	17
4.1 Algemeen	17
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	17
5 Conclusie en aanbeveling	19
5.1 Waardering van de vindplaats	19
Literatuur	21
Lijst van afbeeldingen en tabellen	21



Afbeelding 1: Venlo - Tegelen, 'de nieuwe munt'

Locatie van het onderzoeksgebied

bron: Geodan



ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET ONDERZOEKSGBIED

<i>Provincie:</i>	Limburg
<i>Gemeente:</i>	Venlo
<i>Plaats:</i>	Tegelen
<i>Toponiem:</i>	De Nieuwe Munt
<i>Kadastrale gegevens:</i>	Sectie B, nummers 4835, 4186, 4183, 4582, 4583, 3804.
<i>Kaartblad:</i>	58 E
<i>Coördinaten:</i>	207.693 / 373.117, 207.682 / 373.165, 207.713 / 373.161, 207.761 / 373.173
<i>Projectverantwoordelijke:</i>	H. A. P. Veldman
<i>Bevoegd gezag:</i>	Gemeente Venlo
<i>Deskundige namens het bevoegd gezag:</i>	M. T. R. M. Dolmans
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	16189
<i>ADC-projectcode:</i>	4102250
<i>Complex en ABR codering:</i>	Niet van toepassing
<i>Periode(n):</i>	Nieuwe Tijd
<i>Geomorfologische context:</i>	Beekdallandschap
<i>NAP hoogte maaiveld:</i>	+ 19,00 m NAP
<i>Maximale diepte onderzoek:</i>	2,00 m
<i>Uitvoering van het veldwerk:</i>	27 maart 2006 – 29 maart 2006
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	Provinciale Depot voor Bodemvondsten te Maastricht



Samenvatting

Eind maart 2006 is door ADC ArcheoProjecten een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied 'de Nieuwe Munt' te Tegelen. Omdat er in de direct naastgelegen gebieden duidelijke aanwijzingen waren voor archeologische waarden in de grond, is dit plangebied op archeologische indicatoren onderzocht. Dit heeft in twee fasen plaatsgevonden. Eerst is er een bureau- en booronderzoek uitgevoerd en op basis van die resultaten vervolgens een proefsleuvenonderzoek. De resultaten van het laatste onderzoek staan in dit rapport vermeld. Aan de westzijde van het plangebied bleek een middeleeuws kasteelterrein te hebben gelegen. Naar aanleiding van het vooronderzoek werd het voor goed mogelijk geacht dat er in het plangebied nog bijhorende sporen te vinden waren (een voorburcht, grachten, wallen etc.).

Er zijn in totaal drie proefsleuven verspreid over het onderzoeksgebied aangelegd. In deze proefsleuven zijn geen sporen gevonden van (de inrichting van) een kasteelterrein of van een bijhorende voorburcht. In twee van de sleuven zijn vullingen van een beek aangetroffen, met onderop lagen veen en klei. Hieruit blijkt dat het onderzoeksterrein gerekend mag worden tot een beekdallandschap. In de zestiende / zeventiende eeuw heeft men de beek willen kanaliseren. Dit is te zien door een gegraven greppel, dwars door de verschillende egalisatie- en veenlagen. In de verschillende vullingen en in de greppel is opvallend weinig vondstmateriaal aangetroffen. Het beekdal en de greppel hebben in eerst instantie een noord – zuid oriëntatie dat ongeveer in het midden van het onderzoeksgebied verandert naar een oost – west richting. Daar waar het beekdal en de greppel een bocht maakt naar het oosten, is op de overgang naar het beekdal slechts één ovale kuil aangetroffen. Aard, datering en functie van deze kuil is onbekend. Het is nog onduidelijk of in het gebied ten zuiden van het beekdal meerdere sporen te verwachten zijn. In de meest noordoostelijke put zijn geen sporen van het beekdal waargenomen. Hier zijn ook geen archeologisch sporen aangetroffen. Het advies luidt dat het plangebied grotendeels kan worden vrijgegeven. Daar waar de ovale kuil is aangetroffen, wordt een archeologische begeleiding geadviseerd.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

PERIODE	TIJD IN JAREN			
Nieuwe tijd	1500	na Chr.	-	heden
Middeleeuwen	450	na Chr.	-	1500 na Chr.
Romeinse tijd	12	voor Chr.	-	450 na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	12 voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800 voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800 voor Chr.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Antares Projecten b.v. heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied 'de Nieuwe Munt' (afb. 1 en 2), in het kader van toekomstige nieuwbouw. In het plangebied zullen woningen en parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat zich in de buurt van deze locatie een kasteelterrein uit de Middeleeuwen bevindt. (Zie voor periodisering tabel 1). De voorgenomen bouwplannen zullen eventueel aanwezige archeologische sporen vernietigen/ernstig beschadigen.

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van ca. 38.000 m² waarvan na vooronderzoek ca. 11.600 m² in aanmerking is gekomen voor vervolgonderzoek. Het terrein is deels bebouwd en verspreid over het terrein staan bomen en struiken. Het gebied ligt ten noorden van de van Wevelickhovenstraat, ten westen van de Lingsweg, ten zuiden van de Venlose weg en ten oosten van het kloostercomplex 'de Oude Munt'. In het gebied zijn drie proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 800 m².

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 27 maart en 29 maart 2006. In deze periode zijn de proefsleuven aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door dhr. van der Kuijl en mevr. Hensen is opgesteld.¹ Dit ontwerp is goedgekeurd door de M. Dolmans, archeoloog van de gemeente Venlo. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, zijn gedeponeerd in het provinciaal depot te Maastricht.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: A. Veldman (projectverantwoordelijke en veldarcheoloog), L. Smole (veldtechnicus), R. Mundhenk (veldassistent) en T. van Dijk (kraanmachinist van de firma van fa. M. C. C. Rattingen uit Venray). De bij dit project betrokken fysisch geograaf was W. van Zijverden, senior archeoloog was B. Meijlink. De contactpersoon bij Antares Projecten b.v. is dhr. E. de Swart. Het vondstmateriaal is bestudeerd door S. Ostkamp (aardewerkspecialist).

1.2 Vooronderzoek

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied 'De nieuwe Munt' is een eerste archeologische inventarisatie in het onderzoeksgebied uitgevoerd op 27 april 2005 door Synthegra Archeologie b.v. door middel van een bureau- en booronderzoek.² Dit onderzoek heeft kort samengevat uitgewezen dat voor het plangebied volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) een lage of middelhoge verwachting geldt. Voor het gehele te ontwikkelen gebied geldt volgens de archeologische beleidskaart van Venlo een hoge archeologische verwachting. Historisch onderzoek heeft aangetoond dat er veel Romeinse en middeleeuwse bewoning en andersoortige activiteiten hebben plaatsgevonden en dientengevolge veel resten te verwachten zijn. Vanaf de Romeinse periode ontwikkelden zich industriële activiteiten die in de loop der tijd steeds uitgebreider werden. In Tegelen zijn bijvoorbeeld enkele Romeinse pottenbakkersovens aangetroffen.³ Op het terrein van het klooster de Oude Munt, net te westen van het plangebied, lag in de Middeleeuwen een motte. Deze motte was in de Nieuwe Tijd het machtscentrum van de Heren van Tegelen. Op de motte lag een versterkt huis (het opperhof). Sporen van het neerhof (de nederzetting) zijn (nog) niet ontdekt. In de 17^e eeuw werd de motte grotendeels gesloopt. Voor de oude burcht is in 1733 een nieuw landhuis gebouwd door de familie van Wevelickhoven. Dit landhuis is momenteel een onderdeel van het klooster de Oude Munt. Bij de burcht op de motte hoorde een aantal boerderijen die gesitueerd waren in de grotere aanleg van het kasteelterrein, bestaande uit grachten, waterlopen, tuinen, lanen, vijvers en bouwlanden.

¹Kuijl, van der & Hensen 2005, PvE nummer: PvE 175224 IVO-3 De Nieuwe Munt te Tegelen.

²Hensen (red.) 2005.

³ARCHIS nr. 30128, nr. 15469.



Gezien de aangetroffen puinresten, aangeboren in boring 23 bestond er een kans dat de voorburcht van het mottekasteel zich in het plangebied zou bevinden. Indien er resten van de voorburcht en bijbehorende sporen aanwezig zouden zijn, dan zouden ze gerekend kunnen worden tot het mottekasteel, dat tot het begin van de 18^e eeuw op het aanpalende terrein buiten het plangebied gelegen heeft.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat een groot deel van het terrein zwaar verstoord bleek te zijn. Een aantal andere boringen vertoonde een geringe mate van verstoring. Het nog te onderzoeken gebied is uiteindelijk gereduceerd van 38.000 m² naar 11.600 m².

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het IVO in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.⁴

De nadruk van dit onderzoek lag op het vinden van de voorburcht van het mottekasteel. Gezien de beperkte kennis in Nederland van voorburchten en direct nabij mottes gelegen complexen, is het nationaal belang van onderzoek naar een dergelijke vindplaatsen erg groot.

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

1. Wat is de opbouw van het bodemprofiel binnen het plangebied?
2. Zijn er archeologische resten, sporen of intacte vondstlagen aanwezig binnen het plangebied?
3. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden omgegaan te worden met archeologische waarden?

Indien er archeologische resten, sporen of intacte vondstlagen gevonden zouden worden tijdens het proefsleuvenonderzoek dienden de volgende vragen eveneens beantwoord te worden om de vindplaats te kunnen waarderen:

4. Van welk vindplaatstype is er sprake? Kunnen de resten, zoals de aanwezigheid van een meervoudig ringvormig grachtenstelsel, geïnterpreteerd worden als de (gedeeltelijke) voorburcht van het mottekasteel?
5. Wat is de aard en de datering van de aangetroffen archeologische waarden?
6. Wat is de omvang, horizontale begrenzing en ligging van de vindplaats?
7. Wat is de diepteligging, de dikte en de aard van de stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische grondsporen zijn aangetroffen?
8. Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningslagen?
9. Wat is de gaafheid, aard en conservering van de archeologische grondsporen en resten?
10. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
11. Wat is het archeologisch en historisch belang van de aangetroffen archeologische resten (lokaal, regionaal, landelijk)?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 2.2 -specificatie VS06). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. De sporen- en vondstenlijst zijn in het rapport als tabellen opgenomen.

⁴ Cf. Handboek ROB specificaties, juni 1998



Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld. Allereerst wordt in het hoofdstuk fysische geografie door W. van Zijverden het landschap en de bodemopbouw van het onderzochte terrein beschreven, waarbij hij ingaat op het aangetroffen beekdal. Na deze paragraaf zal het geringe aantal sporen behandeld worden. Vervolgens komt het vondstmateriaal aan bod dat grotendeels door S. Ostkamp is gedetermineerd. Tot slot volgen de synthese, de waardering van de vindplaats en de geraadpleegde literatuur.

2 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 2.2 (2005) en het PvE.⁵

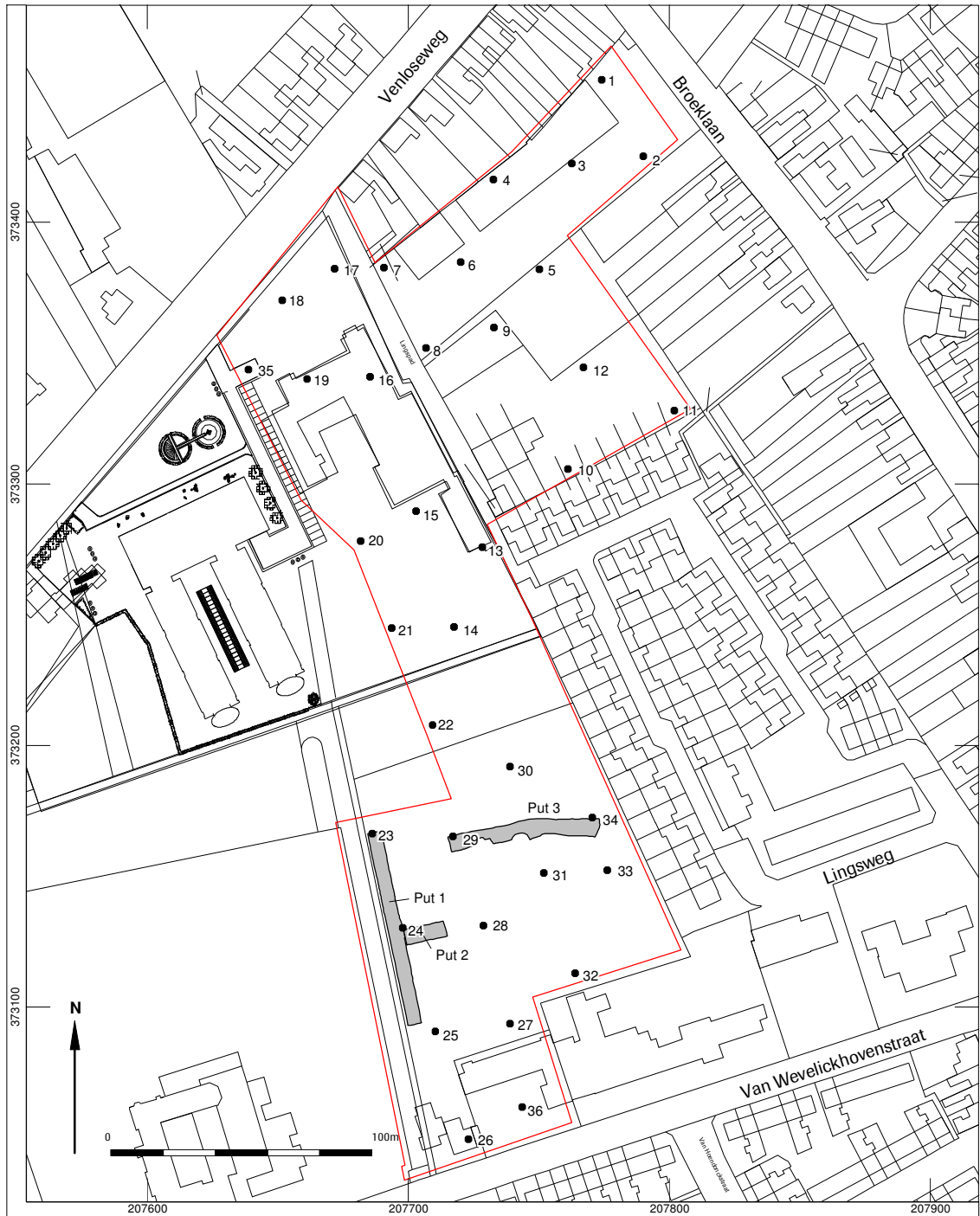
Het totale plangebied tijdens het inventariserend veldonderzoek bedroeg ca. 38.000 m². Ter hoogte van boringen 1 tot en met 21, 35 en 36 (zie afb. 2) bleek de ondergrond in grote mate verstoord. In de boringen zijn ook geen archeologische indicatoren aangetroffen. Voor het gebied ter hoogte van deze boringen geldt daarom een zeer lage archeologische verwachting. Op grond hiervan is hier geen vervolgonderzoek noodzakelijk. In het gebied ter hoogte van de boringen 22 tot en met 34 bleek de ondergrond niet verstoord. Bovendien leverden enkele boringen (namelijk onder andere boring 23) archeologische indicatoren in de vorm van puinresten op. Dit deel van het plangebied kwam daarom in aanmerking voor vervolgonderzoek. De oppervlakte van dit deel van het plangebied bedraagt ca. 11.600 m². In het PvE werd een werkwijze voorgesteld waarbij ca. 800 m² (= 7%) in de vorm van proefsleuven dienden te worden onderzocht.

Tijdens het IVO zijn drie proefsleuven (of putten) aangelegd. De ligging van deze proefsleuven was onder andere gebaseerd op de locaties van duidelijke verstoringen en de nog aanwezige bomen die niet beschadigd mogen/mochten worden (de esdoornallee langs het kloostercomplex en een aantal platanen). Put 1 is noord – zuid georiënteerd en parallel langs de esdoornallee aangelegd, waarbij vijf meter uit de bomen is gebleven. Put 2 is haaks op en ten oosten van put 1 aangelegd tot ca. vier meter voor een boom die behouden moest blijven. Put 3 is oost – west georiënteerd ten oosten van een voormalig zwembad aangelegd, waarbij rekening gehouden moest worden met enkele platanen. Hierdoor is deze put enigszins gebogen aangelegd. Put 1 was 5 m breed en 75 m lang, put 2 was 6 m breed en 17,5 m lang en put 3 was 6 m breed en 60 m lang.

De vlakken zijn machinaal aangelegd, meestal zonder schaafbak, omdat met de gladde bak het vlak al zeer leesbaar was. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 5 x 5 (of 6) m verzameld. Alleen eventuele bijzondere vondsten zijn als puntvondsten ingemeten. Aangetroffen sporen met de hand opgeschaafd alvorens ze werden angekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en getekend (schaal 1:50), waarbij om de 5 m een waterpashoogte is bepaald. De aangetroffen grondsporen zijn met de hand of machinaal (in het geval van de opgevulde beek / greppel) gecoupeerd waarbij vondsten zijn verzameld. Alle coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens met de schep of troffel afgewerkt en kon indien nodig bemonsterd worden voor archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek.

In elke put is tenminste een relevant profiel gefotografeerd, getekend en beschreven. Hierbij was een fysisch geograaf aanwezig. De meetbuizen voor het hoofdmeetsysteem zijn door de landmeters van Fugro ingemeten.

⁵ Kuijl, van der & Hensen 2005



Venlo - Tegelen - De Nieuwe Munt

Puttenkaart met de boringen van Synthegra geprojecteerd op het plangebied

Legenda

- 1 Boring Synthegra
- Opgravingsput
- Plangebied



GB 05/01/2016

afb. 2



3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek – W. K. van Zijverden

In het kader van het proefsleuvenonderzoek is van een aantal profielen een kolomopname gemaakt. Doel van deze kolomopnamen was om inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap. In het Programma van Eisen is ten aanzien van het landschappelijk onderzoek de volgende vraag gesteld:

- Wat is de opbouw van het bodemprofiel binnen het plangebied?



Afb. 3: Foto, noordprofiel put 1, doorsnede van greppel in beekdalafzettingen.

Tegelen “De Nieuwe Munt” is gelegen op één van de terrassen van de Maas. De Maasterrassen zijn gevormd onder invloed van een voortdurende bodemstijging en wisselende klimaatsomstandigheden. Gedurende koude perioden vormde de Maas brede vlechtende rivieren die worden gekenmerkt door een grote hoeveelheid tegelijkertijd functionerende ondiepe geulen. Deze geulen verleggen zich gemakkelijk. De vlechtende Maas vervoerde grote hoeveelheden grof sediment vanuit het achterland. In de periode met laagwater kon zand uit de riviervlakte opwaaien en vormde zowel in als naast het brede rivierdal zogenaamde rivierduinen. Tijdens perioden van hoogwater werden duinen die in de riviervlakte waren gevormd grotendeels opgeruimd. In warme perioden veranderde het rivierpatroon in meanderend. Meanderende rivieren worden gekenmerkt door het voorkomen van een enkele geul die zich geleidelijk naar de buitenbochten en stroomafwaarts verplaatst. Typisch voor een meanderende rivier is de vorming van kronkelwaarden met zogenaamde kronkelwaardgeulen en kronkelwaardruggen. De meanderende rivieren sneden zich in, in de brede riviervlakte van het vlechtende systeem. Door het insnijden van de meanderende rivieren is het voor Limburg kenmerkende terrassenlandschap ontstaan. Op de vlechtende riviervlakte werden de zwaardere sedimenten afgezet die wij tegenwoordig kennen als rivierleem.

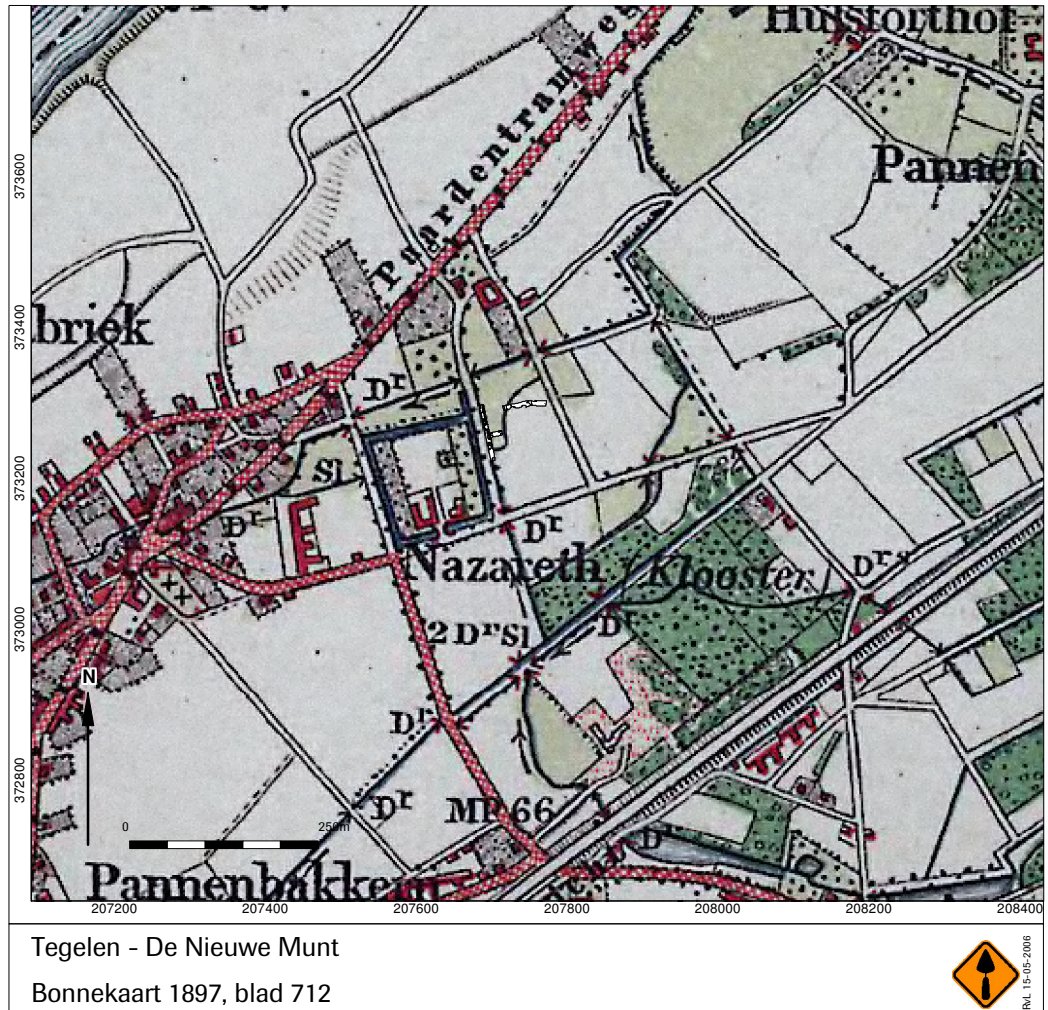
Naar de ontwikkeling van de Maasterrassen is beperkt onderzoek gedaan.⁶ De verschillende rivierterrassen worden onderscheiden op basis van hun hoogteligging, geomorfologie en

⁶O.a. Van den Broek & Maarleveld 1963; Van den Berg 1989 & 1996; Kasse, Vandenberghe & Bohncke 1995; Huisink 1999; Tebbens 1999; Houtgast 2003



bodemvorming. Volgens de terrassenkaarten van Midden-Limburg is Tegelen De Nieuwe Munt gelegen op een terras dat dateert uit het Allerød.⁷ Dit terras heeft een sterk meanderend rivierpatroon. De verschillende terrassen zijn van elkaar gescheiden door duidelijke steilranden. Dit is onder andere op het AHN (Actueel Hoogtebestand van Nederland) goed zichtbaar.

Van het plangebied zijn geen gedetailleerde bodemkaarten aanwezig. De bodemkaart 1:50.000 geeft net als de geomorfologische kaart aan dat het gebied bebouwd is.



Afb. 4

Voor het beschrijven van de kolommen is SBB5.2 van NITG-TNO gehanteerd waarin de textuurbeschrijving volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁸

De basis van het profiel bestaat uit slecht, afgerond, slecht gesorteerd, kalkloos, zwak siltig, uiterst grof zand. Het zand is horizontaal gelamineerd en bevat kleiballen (clay pallets). Naar boven toe wordt het zand siltiger en fijner en bestaat aan de top uit kalkloze sterk zandige leem. Ter plaatse van put 1 bevindt zich op het zand aan de basis van het profiel een pakket zwak kleilig

⁷ Van den Broek & Maarleveld 1963; Van den Berg 1996

⁸ resp. Bosch, 2000 en NNI, 1989



veen dat naar boven toe overgaat in sterk kleiig veen. Dit veen is afgedekt met een pakket kalkloze, matig humeuze, uiterst siltige klei. Dit pakket bevat veel kleine fragmentjes houtskool en baksteen en kan archeologisch worden aangeduid als vondstlaag. Uit deze laag zijn fragmenten aardewerk verzameld die worden gedateerd in de zestiende eeuw. Dit pakket is afgedekt met een pakket kalkloze sterk zandige klei. De top van dit laatste pakket is opgenomen in de bouwvoor.

De afzettingen aan de basis zijn geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Maas. Op het AHN zijn enkele duidelijke geulen zichtbaar op het terras. Om deze reden wordt aangenomen dat de afzettingen zijn gevormd door een meanderende rivier. Het pakket leem is geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Het pakket veen en de humeuze klei is geïnterpreteerd als een restgeulvulling van een beek die het terras heeft doorsneden. Deze beek is goed zichtbaar op een topografische kaart uit 1897. Put 1 ligt exact in het verlengde van deze beek (afb. 4). In de bovenloop van de beek zijn enkele stuwtes zichtbaar. De humeuze klei heeft in de 16^e eeuw het oppervlak gevormd en is betreden maar niet bewerkt. Het afdekkende pakket is geïnterpreteerd als colluvium.

Van de veenlaag zijn monsters genomen ten behoeve van een ouderdomsonderzoek en pollenonderzoek. Op de Maasterrassen zijn veenvoorkomens zeer zeldzaam. Het aantreffen van een veenlaag waarvan de vulling aan de bovenzijde archeologisch gedateerd kan worden in de 16^e eeuw is dan ook zeer bijzonder. Op basis van een pollenonderzoek kan de vegetatieontwikkeling uit de periode voorafgaand aan de 16^e eeuw worden gereconstrueerd. Een datering is noodzakelijk om de vegetatieontwikkeling in de tijd te plaatsen.

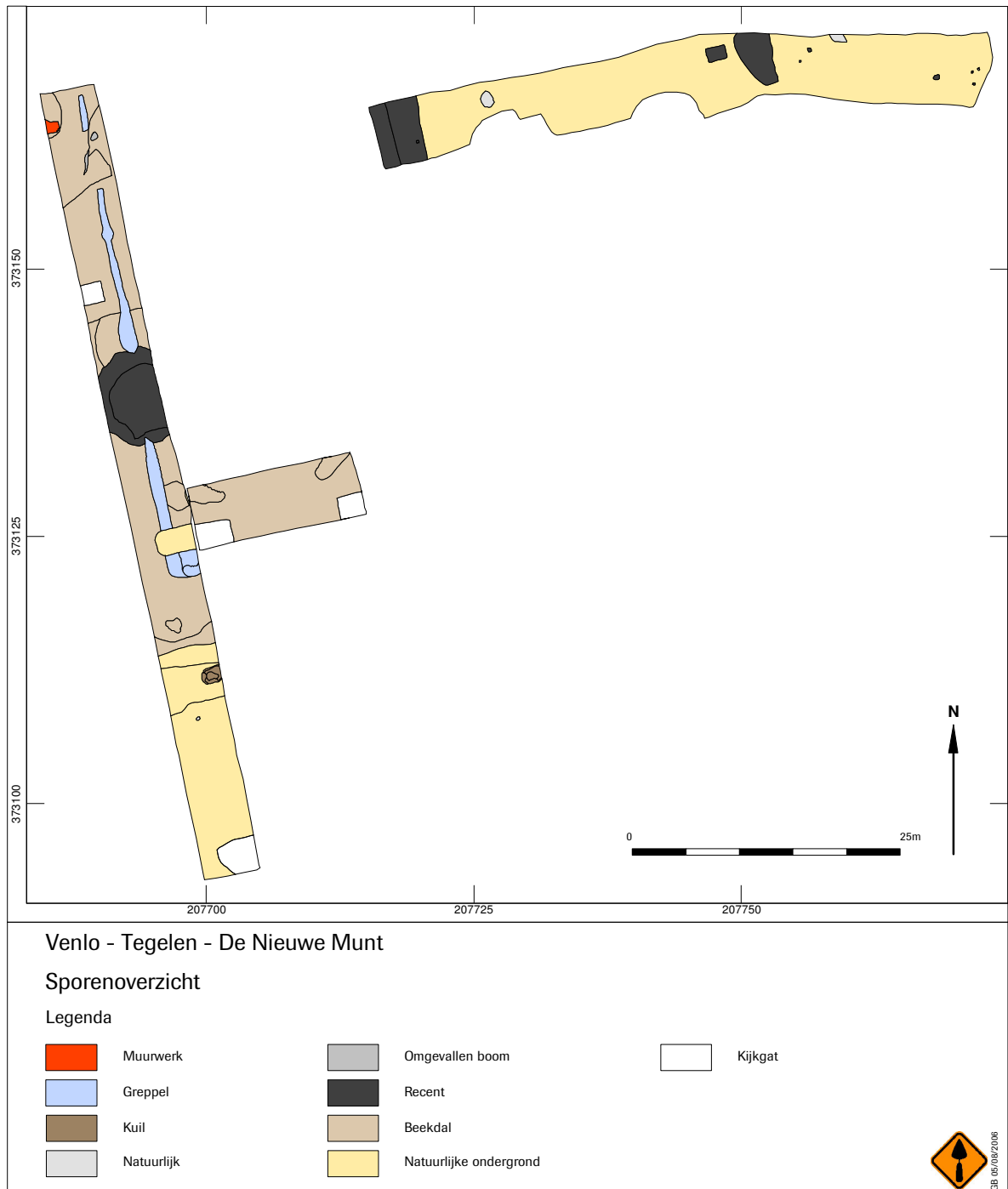
De vindplaats is gelegen op een Maasterras dat is gevormd tijdens het Allerød door een meanderende rivier. Het terras is doorsneden door een beek. In de restgeul van de beek heeft zich veen gevormd. De top van de restgeul is betreden maar niet bewerkt in de 16^e eeuw. Het beekdal is na deze periode opgevuld met colluvium.

In het noordelijk deel van Limburg zijn relatief weinig pollenspectra uit natuurlijke context geanalyseerd die betrekking hebben op de Vroege- en Late Middeleeuwen. Dit is enerzijds het gevolg van relatief weinig veenvorming in deze periode en anderzijds het gevolg van turfwinning en verdroging in deze regio. Veel van de landschappelijke analyses berusten nu op historisch geografische reconstructies zoals de studie van Renes aangevuld met een enkel pollenspectrum van nederzettingsterreinen. Op basis van toponiemen soms gecombineerd met bodemkarteringen worden lokale moerassen gereconstrueerd. Het voorkomen van een met veen opgevulde beekloop waarvan de eindfasedatering op basis van het archeologisch materiaal in de 16e eeuw geplaatst kan worden geeft een unieke mogelijkheid om deze kennislacune op te vullen. Om deze reden wordt geadviseerd een gecombineerd pollen-/ouderdomsonderzoek uit te voeren. Voor meer informatie kan contact opgenomen worden met: f.bunnik@tno.nl, tel. 030-2564702.



3.2 Sporen en structuren

In put 1 is in het noorden op ca. 2 meter onder maaiveld een veenlaag met daarop zogenaamde ophogings- of egalisatielagen gevonden. De verschillende veen- en kleilagen zijn geïnterpreteerd als beekdalafzettingen. In het meest noordelijke deel is een bakstenen fundament deels in het vlak en in het westprofiel aangetroffen. Het is onduidelijk wat dit muurwerk voorstelt. Mogelijk is het bouwpuin dat in de beek terecht is gekomen. Het muurwerk bestaat uit vijf lagen baksteen met 'halve' bakstenen van verschillende formaten. De mortel is lichtgrijs. In dit noordelijk deel van de put zijn ook delen van een omgevallen boom gevonden.



Afb. 5



Ongeveer halverwege put 1 is put 2 gegraven. Hier lijkt het landschap enigszins te veranderen. Naar het zuiden toe wordt in put 1 de veenlaag dunner en ondieper. Het zogenaamde beekdal lijkt ter hoogte van put 2 naar het oosten af te buigen. Waarschijnlijk is de beek in de Nieuwe Tijd 'gekanaliseerd'. De waargenomen 'greppel' in het veen is hier een aanwijzing voor. Op sommige plaatsen is duidelijk te zien dat de greppel door de egalisatielagen en de veenlaagjes is gegraven. De greppel buigt met de veenafzettingen mee naar het oosten.

PUTNR	VLAKNR	SPOORN	AARDSPOR	KLEUR en GRONDSOORT	OPMERKING
1	1	1	MR	oranje rode bakstenen	gemaakt van hergebruikte bakstenen met witgrijze mortel, .. X 12 x 5 cm
1	1	2	NVP	zwart kleiig zand	boomstronk
1	1	3	SL	grijs bruin humeus zand	sloot / greppel, 6 vullingen
1	1	4	LG	blauw grijs geel gevlekt zandige klei	vulling beek
1	1	5	VL	bruin licht grijze klei	
1	1	6	KL	grijs gevlekt kleiig zand	met houtskoolspikkels, 4 vullingen
1	1	7	LG	grijs bruin zand	egalisatielaag, met turfsteek spoortjes? 2 vullingen
1	1	8	LG	blauw grijs zand	natuurlijke laag
1	1	9	LG	grijs blauw groen	natuurlijke verkleuring
1	1	888	NVP	licht bruin bruin gevlekt	verstoring plant
1	1	1000	LG	licht grijs bruin	natuurlijke ondergrond
1	1	1001	LG	bruin grijs	natuurlijke ondergrond
1	1	1005	LG	oranje geel gevlekt zand	dagzomende laag
1	1	6000	LG	oranje grijs zand	dagzomende laag
1	1	6001	LG	licht grijs oranje zand	dagzomende laag
2	1	1	LG	grijsblauwgroen zand	dagzomende laag (natuurlijk)
2	1	5000	LG	grijs licht bruin gevlekt kleiig zand	dagzomende laag (natuurlijk)
2	1	5001	LG	licht grijs grijs gevlekt kleiig zand	dagzomende laag (natuurlijk)
3	1	1	KL	donker bruin lemig zand	modern
3	1	2	KL	grijs lemig zand	modern
3	1	3	KL	grijs lemig zand	met BW en AW spikkels, modern
3	1	4	KL	grijs lemig zand	moderne smalle diepe paalkuil
3	1	5	KL	grijs lemig zand	modern
3	1	6	NVP	grijs lemig zand	natuurlijke verstoring
3	1	7	LG	donkergrijs kleiig zand	recente verstoring (sloop zwembad?) met puin en recent glas
3	1	8	LG	grijs bruin kleiig zand	recente verstoring
3	1	888	NVP	grijs	boomstronken, plantenwortels
3	1	999	REC	grijs lossig zand	door uittrekken boomstronken
3	1	4000	LG	oranje bruin lemig zand	natuurlijke ondergrond

Tabel 2: Sporenlijst

Uit de beekdalafzettingen en de egalisatielagen is opvallend weinig vondstmateriaal te voorschijn gekomen. De spaarzame aardewerkscherven ($n = 3$) dateren in de laat vijftiende eeuw tot en met vroeg zestiende eeuw. Uit de greppel is één scherf verzameld. De aardewerkscherf wordt gedateerd in de zestiende, mogelijk zeventiende eeuw. De greppel snijdt onder andere een egalisatielaag die op basis van het aardewerk gedateerd wordt in de tweede helft van de vijftiende tot en met de tweede helft van de zestiende eeuw.



Direct ten zuiden van het beekdal is in put 1 een ovale licht grijze kuil met houtskoolspikkels aangetroffen (ca. 1 bij 2 meter, ca. 12 cm diep). In deze kuil is geen vondstmateriaal gevonden. In het zuidelijk deel van put 1 zijn naast deze kuil verder geen archeologische sporen aangetroffen. In put 2 zijn behalve natuurlijke afzettingen (van de beek) geen archeologische sporen waargenomen. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten gedaan die dateren tussen de veertiende en de vroege zeventiende eeuw. In put 3 zijn behalve recente verstoringen en voormalige boomgaten geen archeologische sporen waargenomen. Tijdens de aanleg zijn slechts twee aardewerkscherven aangetroffen. Deze dateren in de late vijftiende eeuw.

3.3 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn vondsten verzameld tijdens de aanleg van het vlak, voornamelijk uit de sporen. In totaal betreffen het 13 stuks aardewerk, drie niet meer determineerbare roestklompen (voormalige ijzeren objecten) één stuk smeedslak en acht stuks keramisch bouwmetaal. Het aardewerk en het keramisch bouwmetaal zullen hieronder beschreven worden waarbij wordt verwezen naar bijbehorend tabel. Het gevonden metaal bestaat uit stukken roest en één slak. Omdat deze vier stuks geen informatiewaarde hebben voor het onderzoek worden deze in dit rapport verder niet meer beschreven. Opvallend is dat er niet meer vondstmateriaal gevonden is. De beek zou in de Middeleeuwen uitermate geschikt zijn geweest om afval in te dumpen. Mogelijk lag de beek niet dicht in de buurt van bewoning.

Vnr.	Put	Vlak	Spoornr.	Aard spoor	Vak	Aantal	Inhoud	Datering
3	1	1	-	-	2	1	Witbakkend aardewerk (Maaslands)	Nieuwe Tijd
4	1	1	3	Sloot / greppel	-	1	Roodbakkend aardewerk (bodem van graper)	1500 - 1600
16	3	101	8	Natuurlijke laag	-	1	Steengoed, Langerwehe aardewerk met radstemperversiering	1475 - 1525
17	3	1	2	Kuil (recent)	-	1	Roodbakkend aardewerk	1500 - 1700
18	3	1	3	Kuil (recent)	-	2	Industrieel wit aardewerk	Vanaf 1800
21	2	1	5001	Dagzomende laag (natuurlijk)	-	1	Steengoed, Langerwehe aardewerk	1450 - 1550
						1	Roodbakkend aardewerk (Maaslands)	1450 - 1550
						1	Blauwgrijs aardewerk (Elmptachtig)	Laat Middeleeuws
22	1	1	7	egalisatielaag	-	1	Steengoed, Raeren	1450 - 1550
						1	Steengoed, Raeren	1550
						1	Roodbakkend aardewerk	1550 - 1650
24	2	1	5000	Dagzomende laag (natuurlijk)	-	1	Steengoed, Raeren bodemfragment	1450 - 1550
Totaal						13		

Tabel 3: Aardewerk determinatielijst



Aardewerk⁹

Het aardewerk dateert vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. De determinaties staan in tabel 3. Het aardewerk uit de door de beek gegraven 'greppel' (put 1, spoor 3) dateert tussen 1500 en 1600. De greppel snijdt een van de egalisatielagen (put 1 spoor 7) die op basis van het aardewerk dateert tussen 1450 en 1650.

Keramisch bouw materiaal

Tijdens de opgraving zijn acht fragmenten dakpan verzameld. Alle fragmenten worden op basis van de vorm en de magering in de Nieuwe Tijd gedateerd. (tabel 4)

Vnr.	Put	Vlak	Spoornr.	Aard spoor	Vak	Aantal	Inhoud	Datering
1	1	1	-	-	3	1	Dakpan	Nieuwe Tijd
2	1	1	-	-	3	1	Dakpan	Nieuwe Tijd
3	1	1	-	-	2	2	Dakpan	Nieuwe Tijd
18	3	1	3	Kuil (recent)	-	1	Dakpan	Nieuwe Tijd
19	3	1	6	Natuurlijke verstoring	-	1	Dakpan	Nieuwe Tijd
20	3	1	5	Kuil (modern)	-	1	Dakpan	Nieuwe Tijd
23	1	1	3	Sloot / greppel	-	1	Dakpan	Nieuwe Tijd
Totaal						8		

Tabel 4: Keramisch bouw materiaal determinatielijst

⁹ Het aardewerk is door S. Ostkamp gedetermineerd.



4 Synthese

4.1 Algemeen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn niet of nauwelijks archeologische resten van enig belang aangetroffen. Put 1 bleek dwars door een beekdallandschap te zijn aangelegd. Aan de zuidkant van het beekdal is één kuil aangetroffen waarvan de datering onbekend is. In put 2 en put 3 zijn geen noemenswaardige sporen aangetroffen. Het schaarse vondstmateriaal dat tijdens het onderzoek aangetroffen is, dateert vanaf de late vijftiende eeuw tot en met de Nieuwe tijd.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld worden hier beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.

1. Wat is de opbouw van het bodemprofiel binnen het plangebied?

De vindplaats is gelegen op een Maasterras dat is gevormd tijdens het Allerød door een meanderende rivier. Het terras is doorsneden door een beek. In de restgeul van de beek heeft zich veen gevormd. De top van de restgeul is betreden maar niet bewerkt in de 16^e eeuw. Het beekdal is na deze periode opgevuld met colluvium.

2. Zijn er archeologische resten, sporen of intacte vondstlagen aanwezig binnen het plangebied?

In de noordelijke helft van put 1 zijn afzettingen en lagen van een beek aangetroffen. De beek is waarschijnlijk in de vijftiende / zestiende eeuw 'gekanaliseerd'. Dit is te zien aan een gegraven greppel, die de beekafzettingen en egalisatielagen snijdt. Opvallend is dat de beek en de greppel relatief leeg zijn wat betreft vondstmateriaal. De spaarzame aardewerkscherven uit de egalisatielagen van de beek dateren in de laat vijftiende eeuw tot en met vroeg zestiende eeuw. In de greppel is één dateerbare scherf gevonden. Deze dateert in de zestiende, mogelijk zeventiende eeuw. Direct ten zuiden van het beekdal is één kuil aangetroffen, ten zuiden hiervan was de put leeg. Aard en datering van de kuil zijn onbekend. Verder is te zien dat de beek ter hoogte van put 2 afbuigt naar het oosten. In put 2 en 3 zijn verder geen archeologische sporen aangetroffen. Tijdens de aanleg van deze laatste putten zijn enkele aardewerkscherven gevonden die dateren vanaf de vijftiende eeuw tot de Nieuwe tijd.

3. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden omgegaan te worden met archeologische waarden?

De noordelijke helft van put 1 is ingeklemd tussen het voormalige zwembad en de beschermde esdoornallee. De in dit deel van put 1 aangesneden egalisatielagen en greppel zijn gedocumenteerd. Zodoende adviseren wij geen verder onderzoek in het terreindeel rond het noordelijk deel van put 1.

Het onderzoek heeft geen duidelijk beeld opgeleverd over het terrein ter hoogte van de zuidelijke helft van put 1. De aangetroffen kuil in dit deel van de put kan een aanwijzing zijn voor nog meer archeologische resten in het zuiddeel van het onderzoeksterrein. Aanvullend onderzoek ten zuiden van put 2 en net ten oosten van de zuidelijke helft van put 1 zal het verdere verloop van het beekdal en de greppel aantonen en tevens uitwijzen of de kuil een geïsoleerd spoor betreft of onderdeel uitmaakt van een sporenconcentratie. Wij adviseren daarom een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden in dit terreindeel. Voor het terrein ter hoogte van put 3 adviseren wij geen aanvullend onderzoek.

Indien er archeologische resten, sporen of intacte vondstlagen gevonden zouden worden tijdens het proefsleuvenonderzoek dienden de volgende vragen eveneens beantwoord te worden om de vindplaats te kunnen waarderen.



4. Van welk vindplaatstype is er sprake? Kunnen de resten, zoals de aanwezigheid van een meervoudig ringvormig grachtenstelsel, geïnterpreteerd worden als de (gedeeltelijke) voorburcht van het mottekasteel?

n.v.t.

5. Wat is de aard en de datering van de aangetroffen archeologische waarden?

Aangezien er slechts enkele sporen zijn aangetroffen (één kuil en één greppel) is er niet duidelijk sprake van een vindplaats. In de greppel zijn enkele aardewerkscherven gevonden uit de zestiende / mogelijk zeventiende eeuw. Deze greppel is door een beekdalafzetting gegraven om waarschijnlijk de loop van de beek te kanaliseren. In de kuil zijn geen vondsten gedaan. De aard en datering zijn hiervan onbekend.

6. Wat is de omvang, horizontale begrenzing en ligging van de vindplaats?

Dit is onduidelijk. Als er al sprake is van een vindplaats, moet dit gezocht worden in de omgeving van de kuil. Het is niet zeker of de kuil geïsoleerd ligt of ergens bij zou kunnen horen.

7. Wat is de diepteligging, de dikte en de aard van de stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische grondsporen zijn aangetroffen?

Het landschap rondom de beek was zeer reliëfrijk. Door latere egalisaties is het terrein nu relatief egaal. Dit betekent dat sporen (de ingegraven greppel) zich op verschillende dieptes ten opzichte van het maaiveld kunnen bevinden. De grenzen van de greppel zijn het duidelijkst in de veenlagen. De egalisatielagen hierboven gaven vaak een verrommelde indruk, waardoor de oversnijding van de greppel soms niet even duidelijk was. De kuil is buiten het beekdallandschap aangetroffen. Deze bevond zich onder de huidige bouwvoor onder een beekafzetting in de natuurlijke ondergrond (bruin gele zandige leem).

8. Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningslagen?

n.v.t.

9. Wat is de gaafheid, aard en conservering van de archeologische grondsporen en resten?

De greppel en de kuil waren nog goed geconserveerd in de grond aanwezig. De kuil is onder een afzetting van de beek aangetroffen. De vondsten uit de greppel, de beek- en egalisatielagen betroffen grote fragmenten aardewerk. In de kuil zijn geen vondsten aangetroffen.

10. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?

In het noorden en het noordoosten lijkt er geen sprake te zijn van een vindplaats. Over het terrein ten zuiden van put 2 en ten oosten van put 1 bestaat nog onduidelijkheid. Het is niet zeker of de kuil geïsoleerd heeft gelegen of bij een vindplaats heeft gehoord.

11. Wat is het archeologisch en historisch belang van de aangetroffen archeologische resten (lokaal, regionaal, landelijk)?

Op dit moment lijkt er geen archeologisch belang te bestaan voor de archeologische resten die zijn gevonden in het noordelijk deel van het onderzoeksterrein. Voor het zuidwestelijk deel (ten oosten van put 1, ten zuiden van put 2) is dit waarschijnlijk ook laag, maar voornamelijk onduidelijk.



5 Conclusie en aanbeveling

5.1 Waardering van de vindplaats

De waardstelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 2.2) gebeurt voor een vindplaats op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Omdat er geen sprake is van een vindplaats scoort de waardetabel laag.

Over het algemeen geldt vaak dat de eerste (belevingswaarde) niet van toepassing is omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn meestal op een vindplaats van toepassing. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Voor dit onderzoek geldt dat de sporen van het beekdal en de kuil ruimtelijk matig bewaard zijn gebleven door de aanwezigheid van vele diepe verstoringen en kan dus worden beschouwd als zijnde van middelhoge en plaatselijk lage kwaliteit. Er zijn geen sporen om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

De conservering van de grondsporen is op de plaatsen met diepe verstoring matig. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd en gefragmenteerd. Bot is niet aangetroffen. De conservering van sporen en vondsten wordt middelhoog gewaardeerd.

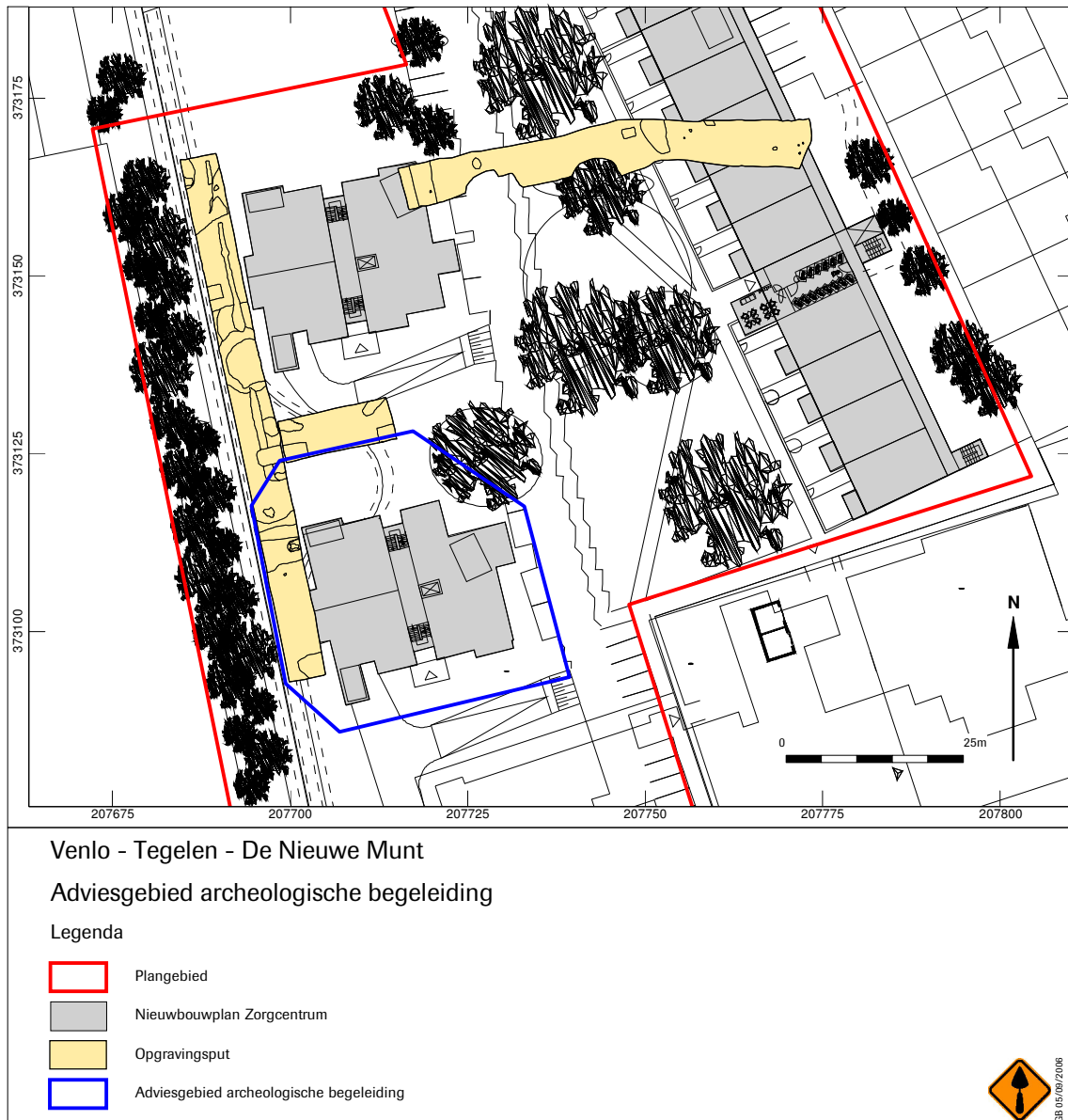
De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 4 punten. Dit is een score die middelmatig tot laag is en die haar het predikaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (tabel 5). Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Wat betreft zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde scoren de sporen en vondsten uit dit onderzoek laag. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 3 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag. Dit betekent dat de sporen in dit onderzoeksgebied niet behoudenswaardig zijn. Omdat de archeologische waarde van en rondom de kuil nog onduidelijk en onzeker is, wordt bij de te bouwen woontoren een archeologische begeleiding geadviseerd (zie afb. 6).¹⁰

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	(1)	4 = niet behoudenswaardig
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	3 = niet behoudenswaardig
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

Tabel 5: Scoretabel waardstelling (naar KNA, versie 2.2, 2005).

Een archeologische begeleiding kan als volgt omschreven worden: een inventarisatie, karakterisering en documentatie van aan- en afwezigheid van archeologische waarden. Deze worden opgetekend tijdens bodemverstoringende activiteiten die in aard niet direct archeologisch zijn bedoeld. Van de archeologische waarden wordt een karakterisering gegeven waarbij tenminste de volgende aspecten aan de orde zijn: periodeaanduiding, geologische context, aard (typering) en waarderingsaspecten.

¹⁰ Dit advies is in overleg met bevoegd gezag geformuleerd.



Afb. 6: Adviesgebied archeologische begeleiding (ca. 1400 m²)

Plan van Aanpak bij een archeologische begeleiding:

Het graafwerk van de aannemer zal worden begeleid door een ervaren archeoloog (en een veldassistent), die sturing zal geven aan de machinist en deze aanreikt waar de vlakken en profielen kunnen worden aangelegd opdat eventuele archeologische sporen zichtbaar zijn. De contouren van de beoogde verstoring (omvang en diepte) zijn daarbij leidend, dat wil zeggen geen uitbreiding van het archeologisch onderzoek buiten de beoogde verstoring ten behoeve van nieuwbouw en kabels, leidingen etc.

Het is daarom belangrijk ruim voor aanvang van enig grondverzet overleg te voeren met de opdrachtgever, aannemer en archeologisch bureau ten behoeve van het vastleggen van afspraken, planning, overlegmomenten, tijdsinvestering (mogelijke vertraging) en kosten van de archeologische begeleiding. Een en ander dient duidelijk in een gezamenlijk bouw- en archeologisch begeleidingsbestek te worden opgenomen en door alle partijen te worden geaccordeerd. Een copie van het bestek wordt gestuurd aan bevoegd gezag (gemeente Venlo).



Literatuur

BROEK, J. M. M. VAN DEN, & G. C. MAARLEVELD, 1963: The Late-Pleistocene terrace deposits of the Meuse. *Mededelingen van de Geologische Stichting* 16, 13–24.

BERG, M. VAN DEN, 1989: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000; Maasterrassen en hellingklassenkaart; blad 59, 60, 61 en 62*, Wageningen, DLO-Staring Centrum; Haarlem, Rijks Geologische Dienst.

BERG, M. VAN DEN, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.

HENSEN, G. (RED.), 2005: *Inventariserend Veldonderzoek (IVO), d.m.v. boringen, Venloseweg te Tegelen*, SyntheGra Archeologie, Weert.

KASSE, C. K., J. VANDENBERGHE & S. BOHNCKE, 1995: Climatic change and fluvial dynamics of the Maas during the late Weichselian and early Holocene. In: *European River Activity and Climate change during the Late Glacial and early Holocene. Paläoklimaforschung/Paleoclimate Research* 14, 123–50, Gustav Fischer, Stuttgart.

KUJL, E. E. A. VAN DER & G. HENSEN, 2005: *PvE 175224 IVO-3, De Nieuwe Munt te Tegelen*, Weert.

HUISINK, M., 1999: *Changing river styles in response to climate change; examples from the Maas and Vecht during the Weichselian Pleni- and Lateglacial*, Amsterdam, Proefschrift Vrije Universiteit.

TBBENS, L. A., 1999: *Late Quaternary evolution of the Meuse fluvial system and its sediment composition: a reconstruction based on bulk sample geochemistry and forward modelling*, Proefschrift Landbouwuniversiteit Wageningen.

HOUTGAST, R. F. 2003: *Quaternary tectonic and fluvial evolution of the Roer Valley Rift System, the Netherlands*, Amsterdam, Proefschrift Vrije Universiteit.

BOSCH, J. H. A., 2000: *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1*, Zwolle (NITG rapport, 00-141-A). **NEDERLANDS NORMALISATIE-INSTITUUT, 1989:** *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Normcommissie 351 06, Delft.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart.
- Afb. 2. Puttenkaart met de boringen van SyntheGra geprojecteerd op het plangebied
- Afb. 3. Foto: noordprofiel put 1, doorsnede van greppel in de beekdalafzettingen
- Afb. 4. Bonnekaart 1897, kaart 712
- Afb. 5. Sporenoverzicht
- Afb. 6. Adviesgebied archeologische begeleiding

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden

Tabel 2. Sporenlijst

Tabel 3. Aardewerk determinatielijst

Tabel 4. Keramisch bouw materiaal determinatielijst

Tabel 5. Scoretabel waardstelling (naar KNA 2.2).

Bijlage Vondstenlijst



BIJLAGE VONDSTENLIJST

VNR	PUTNR	VLAKNR	VAKNR	SPOORN	VULLINGNR	INHOUD	MONSTER	VERZAMEL	OPMERKING
1	1	1		3		MIX		AANV	eerste lagen onder versterking
2	1	1	3			AW		AANV	veenlagen
3	1	1		2		AW		AANV	
4	1	1		3	1	AW		AANV	
5	1	102					MP	SPIT	95 cm - pen (pen = +17,40 m NAP)
6	1	102					MP	SPIT	105 cm - pen
7	1	102					MP	SPIT	115 cm - pen
8	1	102					MP	SPIT	125 cm - pen
9	1	102					MP	SPIT	135 cm - pen
10	1	102					MP	SPIT	145 cm - pen
11	1	102					MC14	SPIT	145 cm - pen
12	1	102					MC14	SPIT	135 cm - pen
13	1	102		1001			MZ	SPIT	90 tot 110 cm - pen
14	1	102		2000			MZ	SPIT	110 tot 135 cm - pen
15	1	102		3000			MZ	SPIT	135 tot 145 cm - pen
16	3	101		8	1	AW		AANV	
17	3	1		2	1	MIX		COUP	
18	3	1		3	1	AW		COUP	
19	3	1		6	1	MIX		COUP	natur. Verstor.
20	3	1		5	1	MIX		COUP	
21	2	1		5001	1	AW		AANV	
22	1	1		7	1	AW		AANV	
23	1	1		3	1	AW		AANV	
24	2	1		5000	1	AW		AANV	