

GEMERT KASTEELTUIN

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

BAAC rapport A-08.0352

december 2008



GEMERT

KASTEELTUIN

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

BAAC rapport A-08.0352

december 2008

Status
Definitief

Auteur(s)



Colofon

ISSN: 1873-9350

Redactie:

Tekst:

Vondstdeterminaties:

Veldwerk:

Tekeningen:



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Gemeente Gemert-Bakel en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch

Postbus 2015
7420 AA Deventer



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Ligging en aard van het onderzoeksgebied	7
3	Achtergronden	9
3.1	Landschappelijke achtergrond	9
3.2	Historische en archeologische achtergronden	9
4	Archeologische verwachting en vraagstellingen	11
5	Strategie en werkwijze	13
6	Resultaten	17
6.1	Ondergrond en stratigrafie	17
6.2	Sporen en structuren	18
6.2.1	Greppels	18
6.2.2	Kuilen	20
6.3	Vondsten	21
6.4	Conclusie en synthese	22
7	Waardering en selectieadvies	23
7.1	Waardering	23
7.2	Selectieadvies	24
8	Beantwoording van de onderzoeksvragen	25
9	Literatuurlijst	29
10	Gebruikte afkortingen en begrippenlijst	31
	Bijlagen	33
	- Bijlage 1 Sporenlijst	35
	- Bijlage 2 Vondstenlijst en determinatielijst	37
	- Bijlage 3 Alle sporenkaart	41
	- Bijlage 4 Overzicht van geologische en archeologische tijdsvakken	43

1 Inleiding

Op maandag 22 en dinsdag 23 september 2008 is door BAAC bv een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P, waarderende fase) uitgevoerd in de "ommuurde tuin" aan de Heilige Geestlaan te Gemert. De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de hier door de paters van de Heilige Geest geplande bouw van een appartementencomplex bestaande uit 28 woningen met bijbehorende voorzieningen zoals een refter, communicatiezaal, kapel, kantoorruimten etcetera. De realisatie hiervan kan alleen plaatsvinden op basis van een bestemmingsplanwijziging (Wro art. 19.2).

Graafwerkzaamheden voor de aanleg van het appartementencomplex en bijbehorende infrastructuur kunnen eventueel aanwezige archeologische resten tot circa één meter beneden het maaiveld verstoren.

In de periode mei-juni 2008 zijn door BAAC bv een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de onderzoekslocatie.¹

Het inventariserende veldonderzoek door middel van proefsleuven had conform het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen als doel het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.² Tijdens het onderzoek wordt extra informatie verkregen over de bekende of verwachte archeologische resten, en archeologische vindplaatsen worden nader geïventariseerd en gewaardeerd. De aan- of afwezigheid van archeologische resten dient vastgesteld te worden, evenals de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, datering, karakter, omvang, gaafheid en conservering) van de vindplaatsen.

Belangrijk is dat op basis van het onderzoek een beslissing kan worden genomen of verder onderzoek in het plangebied noodzakelijk en/of verantwoord is.

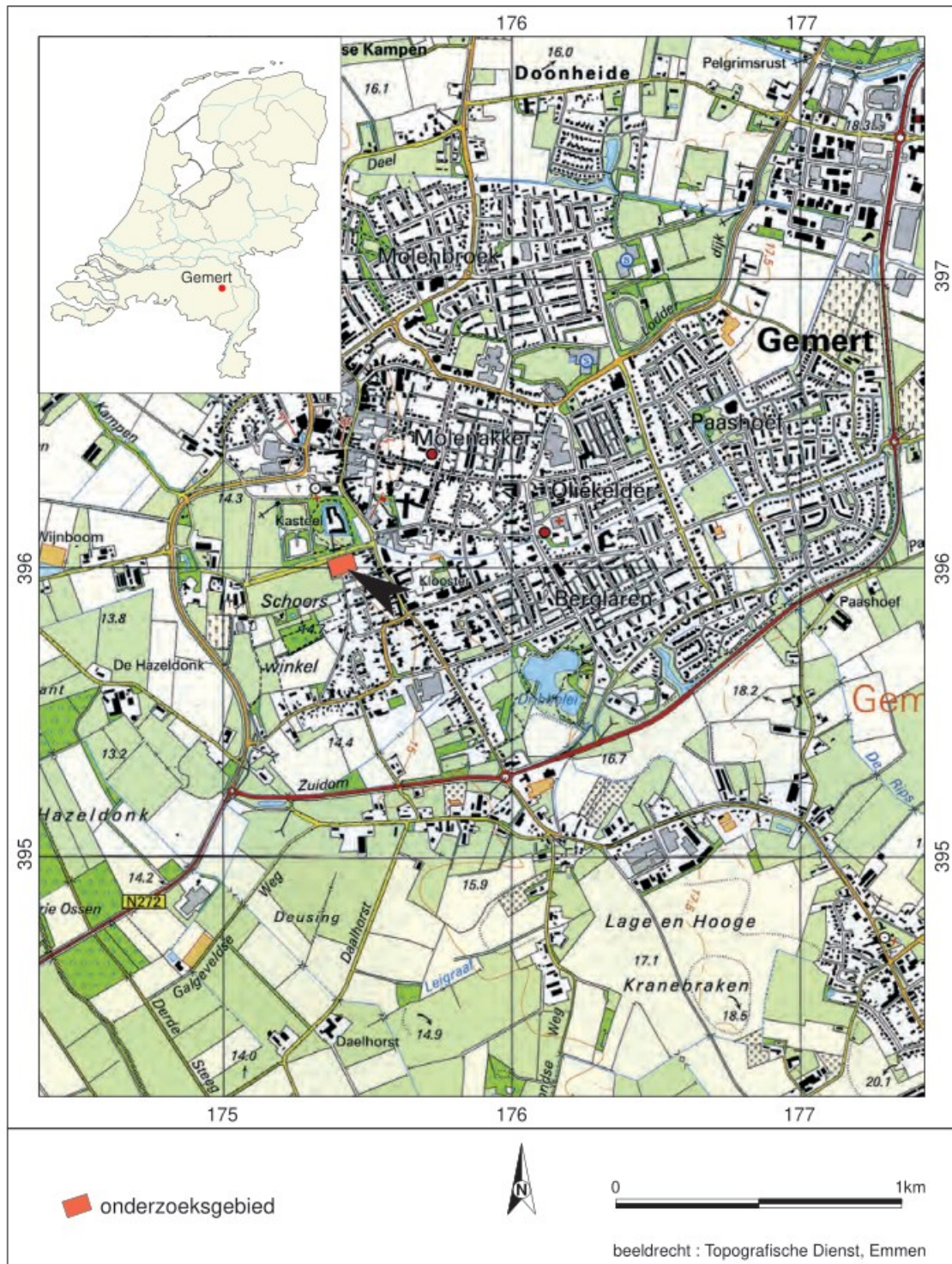
Het archeologische onderzoek is verricht in opdracht van de gemeente Gemert-Bakel, contactpersoon [REDACTED]. De bevoegde overheid wordt eveneens gevormd door de gemeente Gemert-Bakel.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen en conform de KNA versie 3.1.³

1 Boshoven, [REDACTED] 2008.

2 [REDACTED] 2008.

3 Centraal College van Deskundigen 2006.



Afb. 1 Ligging van het onderzoeksterrein.

2 Ligging en aard van het onderzoeksgebied

Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van het oude centrum van Gemert. Het is geheel ommuurd en ligt tegenover de ingang van het kasteel van Gemert. Aan de noordzijde van het plangebied ligt de Heilige Geestlaan; hier is tevens de toegangspoort tot de tuin. Aan de zuid- en westzijde van de tuin loopt het Hopveld.

Het terrein is momenteel in gebruik als grasland waarop een aantal schapen graast. Aan de noordelijke rand van de tuin bevindt zich een aantal schuren en afdaken waarin en waaronder gereedschappen zijn opgeslagen.

Administratieve gegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Gemert-Bakel
Plaats	Gemert
Toponiem	Kasteeltuin
BAAC-projectnummer	A-08.0352
Coördinaten	175.444/396.052 (noordoost) 175.465/395.995 (zuidoost) 175.378/395.965 (zuidwest) 175.360/396.026 (noordwest)
Kaartblad	51F
Datum veldonderzoek	22 en 23 september 2008
Onderzoeksmeldingnummer	31100
Onderzoeksnummer	23260
Oppervlakte plangebied	ca 5.710 m ²
Kadastrale nummers	Gemeente Gemert, sectie N, nr. 591
Opdrachtgever	Gemeente Gemert-Bakel
Bevoegde overheid	Gemeente Gemert-Bakel
Uitvoerder	BAAC bv
Documentatie en vondsten	Archeologisch depot van de provincie Noord-Brabant (na deponering)

3 Achtergronden

3.1 Landschappelijke achtergrond

Volgens de geologische kaart bevindt de onderzoekslocatie zich in een zone met dekzandruggen, met of zonder oud bouwlanddek (code 3L5).⁴

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat volgens de bodemkaart uit een hoge zwarte enkeerdgrond, ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21).⁵ Er zou sprake zijn van een grondwatertrap VI of V.⁶

Hoge zwarte enkeergronden in de regio rondom Gemert liggen veelal geconcentreerd rond de dorpen.⁷ Het zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa horizont van minimaal 50 centimeter dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel esdek genoemd. De zwarte kleur is vooral het gevolg van het gebruik van heideplaggen.

In de periode mei-juni 2008 zijn door BAAC bv een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de onderzoekslocatie.⁸ Naar aanleiding van het uitgevoerde booronderzoek werd geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied een onverstoord esdek aanwezig zou zijn met een totale dikte van 65 tot 100 centimeter. Deze laag bevatte spikkels houtskool, sintels, fragmenten leisteen en baksteen.

3.2 Historische en archeologische achtergronden

Het huidige onderzoeksgebied wordt gevormd door een ommuurde tuin die behoort tot het tegenoverliggende kasteel van Gemert.

Het geschiedenis van het kasteel van Gemert is nauw verbonden met de Duitse Orde. Rond 1400 werd gestart met de bouw van het huidige kasteel om de commandeur van de orde van juiste huisvesting te voorzien. In het kasteel woonden de commandeur en twaalf broeders. In de eeuwen die volgden werd het kasteel verder uitgebreid. Kort voor de 80-jarige oorlog kreeg het kasteel haar definitieve vorm.

Omdat het noodzakelijk bleek een beter schootsveld vanuit het kasteel te creëren, werd het kasteelterrein uitgebreid met de aankoop van een perceel in Schoorswinkel. Dit perceel, het huidige onderzoeksgebied, stond bekend als moestuin. Erop stond een klein schuurtje, tegenover het poortgebouw van het kasteel. Dit schuurtje of huisje werd kort na de aankoop tussen 1700 en 1710 gesloopt. Het ging om een *“zeer klein huiske dat stond aan het Goorswinckel tegenover des heerenhuijs van Gemert”*. De exacte locatie van dit gebouwtje is niet meer te bepalen op basis van historische bronnen.

4 Geraadpleegd op 3 november 2008 via Archis.

5 Geraadpleegd op 3 november 2008 via Archis.

6 Grondwatertrap VI houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand 40-80 cm beneden maaiveld bedraagt en de gemiddelde laagste grondwaterstand > 120 cm beneden maaiveld. Grondwatertrap V houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand < 40 cm beneden maaiveld bedraagt en de gemiddelde laagste grondwaterstand > 120 cm beneden maaiveld.

7 Stiboka 1981, 49.

8 [REDACTED] 2008.

Vanaf 1928 zijn de eigenaren van zowel de tuin als het kasteel de paters van de Heilige Geest. De huidige nog bestaande ommuring van het perceel dateert uit de periode 1869-1879.

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied staan in Archis diverse waarnemingen geregistreerd.⁹ Enkele honderden meters ten noorden van het plangebied (ten noorden van het kasteel Gemert) hebben de diverse waarnemingen betrekking op archeologische resten en vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (onder andere nummer 33584 en 45787). Deze kunnen worden gerelateerd aan de historische kern van Gemert. Een waarneming (nummer 30189) heeft betrekking op de vondst van een vuurstenen bijl uit het neolithicum. De bijbehorende coördinaten moeten echter volgens de gegevens in Archis als fictief worden beschouwd. Circa 300 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn fragmenten aardewerk uit de ijzertijd, romeinse tijd en middeleeuwen aangetroffen (vondstmelding 405220).

9 Het nu navolgende is overgenomen uit de publicatie van [REDACTED] 2008.

4 Archeologische verwachting en vraagstellingen

Op basis van het vooronderzoek is geen concrete verwachting geformuleerd voor vindplaatsen uit de prehistorie en Romeinse tijd. In het algemeen bestaat voor deze perioden wel altijd de kans op het aantreffen van sporen van bijvoorbeeld bewoning of infrastructuur.

Voor de middeleeuwen en later geldt dat zich binnen het onderzoeksgebied schuren en/of huisjes kunnen hebben bevonden, mogelijke voorgangers van het in 1700-1710 gesloopte gebouwtje. Behalve sporen van dit gebouwtje en/of diens voorganger(s) kunnen ook sporen van gebruik van het perceel als moestuin of landbouwgrond worden aangetroffen.

Tenslotte bestaat er een kans op het aantreffen van sporen of resten in verband met het gebruik van het perceel als schootsveld. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld musketkogels of kanonskogels.¹⁰

In het Programma van Eisen werden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:¹¹

- Algemeen:

Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?

Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

- Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

- In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

- Perioden en sites:

- Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
- Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

10 Volgens Wieringa 2008; de kans hierop is echter klein, aangezien er geen gevechtshandelingen bekend zijn.

11 De vragen zijn direct overgenomen uit het Programma van Eisen opgesteld door de SRE (2008).

- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 1. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 2. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 3. de omvang (inclusief verticale dimensies)
 4. aard/complextypen/functie
 5. de samenhang van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 6. de vondst- en spoordichtheid
 7. de stratigrafie
 8. de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

- Kunnen per vindplaats meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?
- Zijn er aanwijzingen voor tuinbouw-moestuinen en kan het in de 17^e eeuw gesloopte gebouwtje/schuurtje gelokaliseerd worden? Zo ja:
 1. Wat kan gezegd worden over de functie daarvan?
 2. Wat kan gezegd worden over de ouderdom van het gebouwtje voordat het gesloopt werd?
 3. Indien het gelokaliseerd kan worden: lenen de resten zich voor bouwhistorisch onderzoek? Zo ja/zo niet wat is de onderbouwing daarvoor?

- Is er een directe (of indirecte) relatie te leggen met het kasteel? Zijn er sporen in het gebied aanwezig die duiden op (bij)gebouwen van het kasteel?
- Zijn er resten die in verband gebracht kunnen worden met het perceel als schootsveld (musketkogels, kanonskogels)?

- Landschap en bodem

- Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
- Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het esdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit esdek?
- Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?
- Wat is de invloed van het gevormde esdek op de archeologische niveaus? Dekt het esdek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het esdek?

5 Strategie en werkwijze

In totaal zijn conform het puttenplan in het Programma van Eisen vier proefsleuven aangelegd, die in één vlak zijn onderzocht. Dit vlak bevond zich onder het humeuze dek, op de overgang naar de natuurlijke onverstoorte bodem waarin de sporen duidelijk leesbaar waren. De proefsleuven zijn oost-west georiënteerd en zijn in een verspringend grid aangelegd.

De werkputten hebben afmetingen van 4 x 40 meter. In totaal is dus 640 m² onderzocht, ruim 11% van het totale onderzoeksgebied.

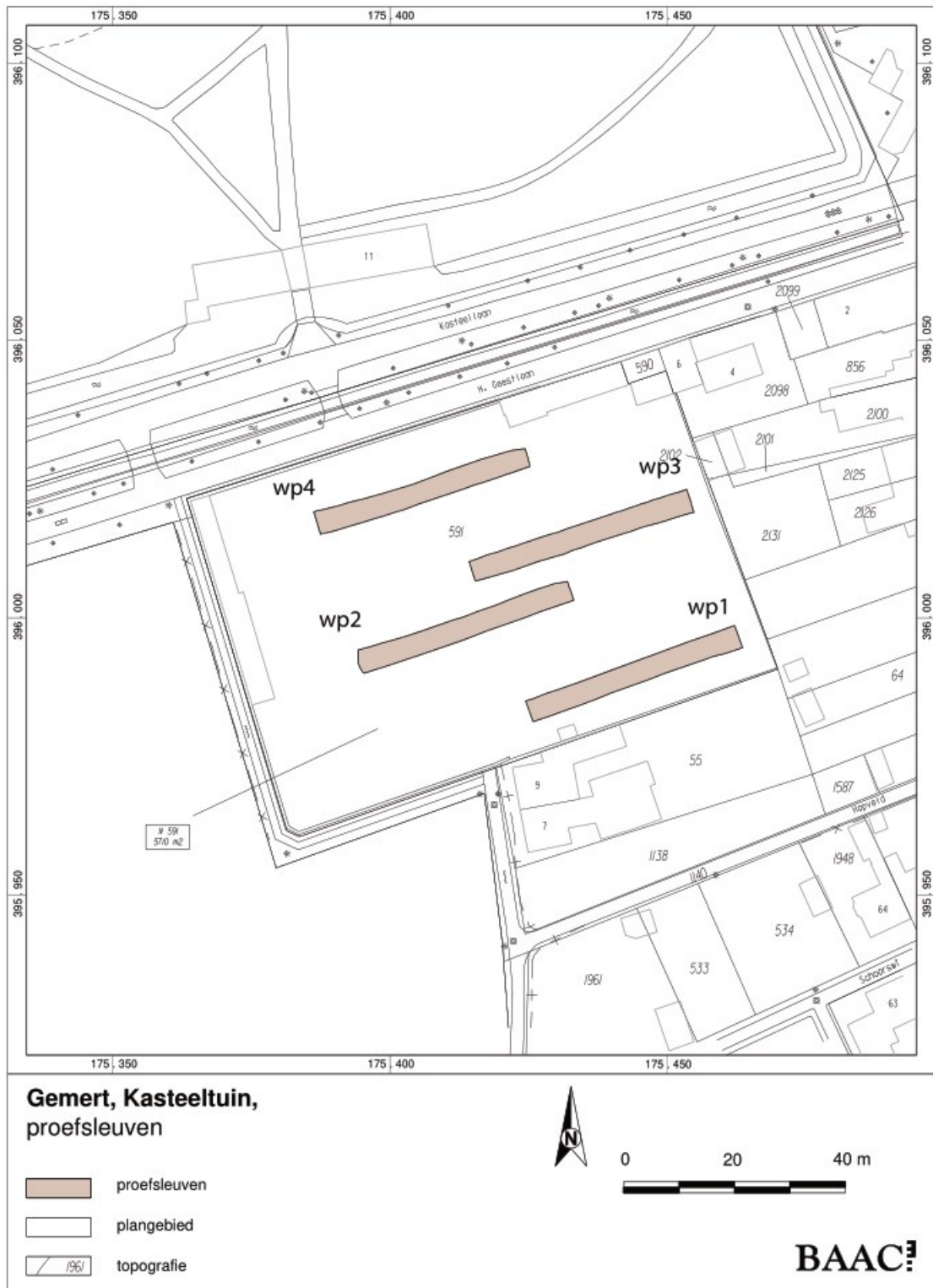


Afb. 2 Overzichtsfoto van het onderzoeksgebied, foto zuidoostwaarts genomen.

Tijdens de aanleg van de werkputten werd het vlak achter de kraan aan opgeschaafd en gefotografeerd. Bij de aanleg van de vlakken werden vondsten in vakken van 4x5 meter verzameld. Tevens vond metaaldetectie plaats, zowel van het vlak als van de stort. Hierna werd in de sleuven een meetsysteem gelegd, gekoppeld aan piketten net buiten de werkput. Deze piketten zijn door een erkend landmeter ingemeten in het RD-net.

Het vlak is getekend (schaal 1:50), beschreven en om de vijf meter gewaterpast, evenals het maaiveld langs de proefsleuven.

Aangezien de bodemopbouw grotendeels eenzelfde beeld liet zien, zijn per proefsleuf twee of drie profielkolommen geheel gedocumenteerd (door middel van fotografie, tekening op schaal 1:20 en beschrijving). Indien dat mogelijk was zijn zoveel mogelijk de sporen (in dit geval greppels) in het profiel gecoupeerd.



Afb. 3 Puttenplan.

Uit de sporen is vondstmateriaal verzameld om deze sporen te kunnen dateren.

Na de afronding van het veldwerk zijn de proefsleuven weer dichtgedraaid.

Tijdens het onderzoek zijn geen geschikte sporen aangetroffen voor paleo-ecologische monsternamen of ¹⁴C monsters.

6 Resultaten

6.1 Ondergrond en stratigrafie

In het plangebied was een vrij dik humeus dek aanwezig met een gemiddelde dikte van 50 tot 90 centimeter. Dit humeuze dek bestond uit donkergrijs tot donkerbruingrijs, zwak humeus, matig fijn zand en was doorgaans opgebouwd uit een bouwvoor (Aap-horizont), bestaande uit donkergrijs, zwak humeus en matig fijn zand, en een enigszins verrommelde, gevlekte Aa2-horizont, die ontstaan was als gevolg van ontginnings- en grondverbeteringsactiviteiten. In deze laag waren vlekken uit de onderliggende C-horizont en het oorspronkelijke podzolprofiel zichtbaar. Als bijmenging waren puin, baksteen en houtskool aanwezig. In werkput 1 bevond zich onder de bouwvoor een sterk verrommelde, gevlekte menglaag. Deze laatste was ontstaan als gevolg van verspitting voor grondverbetering en gerelateerd aan de aanwezigheid van moesbedden in een groot deel van de werkput (spoor 1).



Afb. 4 Foto van profiel 3B. Foto noordwaarts genomen.

Onder het humeuze dek ging het profiel direct over in het moedermateriaal, de C-horizont. Het oorspronkelijke podzolprofiel is bij de ontginning verdwenen en opgenomen in het humeuze dek en de moesbedden. De C-horizont bestond uit geel tot witgeel, matig fijn en slecht gesorteerd zand, dat als fluvioperiglaciaal geïnterpreteerd kan worden. De aanwezigheid van oxidatievlekken en concreties wijst erop dat het plangebied in het verleden onder invloed is geweest van een fluctuerende grondwaterspiegel en dus relatief nat moet zijn geweest.

6.2 Sporen en structuren

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal tien spoornummers uitgedeeld (zie bijlage 1 voor de sporenlijst en bijlage 3 voor de alle sporenkaart). Hiervan zijn de meeste spoornummers greppels (spoor 2, 3, 5 en 7 t/m 10). Spoor 4 betreft een kuil. Spoor 1 is een algemeen spoornummer voor de postmiddeleeuwse moesbedden/ grondverbeteringskuilen in alle vier de werkputten en zal hier niet verder besproken worden. Dit geldt ook voor spoor 6: bij het couperen van dit spoor bleek het om spitsporen te gaan.



Afb. 5 Foto van de vele grondverbeteringskuilen/moesbedden in werkput 1. Foto oostwaarts genomen.

De gaafheid van alle sporen is goed te noemen; de sporen waren duidelijk waarneembaar in het vlak.

6.2.1 Greppels

Spoor 2 in werkput 2 is een zuidoost-noordwest lopende greppel met een breedte van maximaal 1,5 meter. De greppel heeft een spitse bodem. De vulling van het spoor bestaat uit bruingrijs gevlekt zand met iets houtskool. Aangezien geen vondstmateriaal is aangetroffen is een datering van het spoor niet mogelijk. Waarschijnlijk ligt deze echter wel in de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Spoor 2 is niet (meer) te vervolgen in werkput 4: indien de greppel zou hebben doorgelopen is hij vergraven bij latere grondverbeteringen of de aanleg van moesbedden.

Spoor 3 in werkput 2 is een zuidoost-noordwest lopende greppel met een breedte van circa 1 meter en een diepte van circa 40 centimeter. De vulling ervan bestaat uit donkerbruingrijs gevlekt zand met baksteenfragmentjes. Dit spoor is mogelijk in werkput 4 te vervolgen als spoor 8. De breedtes, richting en vulling van beide sporen



Afb. 6 Spoor 2 zoals zichtbaar in de coupe in profiel 2B. Foto zuidwaarts genomen.



Afb. 7 Spoor 5 zoals zichtbaar in de coupe in profiel 3A. Foto noordwaarts genomen.



Afb. 8 Spoor 10 zoals zichtbaar in de coupe in profiel 4B. Te zien is dat spoor 10 onder spoor 7 doorloopt. Links van de sporen is spoor 9 zichtbaar. Foto zuidwaarts genomen.

komen goed overeen. Spoor 8 is op grond van zijn voorkomen (kleur, textuur etcetera) als recent gedateerd waardoor dit mogelijk ook geldt voor spoor 3.

Spoor 5 in werkput 3 wordt oversneden door de moesbedden cq grondverbeteringskuilen. Het is een greppel met een lichtbruingrijze vulling, een breedte van circa 1,5 meter en een diepte van maximaal 30 centimeter. In de coupe was te zien dat onderin de greppels zich lichtgrijze zandige laagjes bevonden. Aangezien geen vondstmateriaal is aangetroffen is een datering van het spoor niet mogelijk. Waarschijnlijk ligt deze echter wel in de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

Spoor 10 is een greppel die iets in een bocht loopt. De vulling ervan bestaat uit grijs zand met bruine vlekken. De diepte van de greppel is circa 80 centimeter. Het spoor wordt doorsneden door spoor 9: een recente greppel (zie hierna). Bij het couperen bleek dat spoor 10 onder spoor 7 (een greppel) doorloopt. In het vlak was daarnaast spoor 10 aan de westzijde van spoor 7 nog een beetje zichtbaar. Dit betekent dus dat spoor 10 (grotendeels) oversneden wordt door het jongere spoor 7. Spoor 10 kan een oudere fase zijn van spoor 7. Aangezien geen vondstmateriaal is aangetroffen in spoor 10 is een datering van het spoor niet mogelijk. Waarschijnlijk ligt deze echter wel in de late middeleeuwen (of nieuwe tijd).

Spoor 7 is een greppel die evenals spoor 10 in een bocht loopt. Het oversnijdt (grotendeels) spoor 10 en is dus jonger dan dit spoor. De greppel heeft een diepte van circa 70 centimeter. De vulling ervan bestaat uit donkergrijsbruin zand met brokjes houtskool en puin. In het spoor werd vondstmateriaal aangetroffen (vondst 11 en 13): een zilveren munt uit 1727, een fragment rode baksteen, een wandfragment grijsbakkend aardewerk (13^e-14^e eeuw) en twee aan elkaar passende bodemfragmenten van een roodbakkende kan (17^e-18^e eeuw). De datering van spoor 7 ligt daarom in de nieuwe tijd; het grijsbakkende aardewerk kan ook goed opspit van de oudere fase van de greppel (= spoor 10) zijn.

Spoor 9 is een recente greppel met een breedte van circa 50 centimeter en een diepte van circa 25 centimeter. De oriëntatie, afmetingen en vulling komen goed overeen met een van recente greppels in werkput 2 die geen spoornummer kreeg en gelegen is op circa 12 meter vanaf de westelijke wand van de proefsleuf.

6.2.2 Kuilen

Spoor 4 is een kuil met een vulling van bruingrijs donkergrijs zand met fragmentjes aardewerk en brokjes houtskool. De kuil is langwerpig van vorm en heeft een breedte van circa 1,5 meter. De diepte van het spoor is circa 30 centimeter ten opzichte van vlak 1. De westelijke begrenzing van het spoor werd niet aangetroffen zodat het hier in theorie ook om een greppel kan gaan. In het spoor werd vondstmateriaal aangetroffen (vondst 2): een fragment daklei en het wandfragment van een kan uit Siegburg. Dit laatste fragment is te dateren in de 14^e-15^e eeuw en dateert daarmee de vulling van dit spoor in de late middeleeuwen of jonger.



Afb. 9 en 10 Spoor 4 zoals zichtbaar in het vlak (links) en in de coupe (rechts). Foto's oostwaarts en noordwestwaarts genomen (links).

6.3 Vondsten

Tijdens het veldwerk zijn in totaal 15 vondstnummers uitgegeven. Het vondstmateriaal bestaat uit gebruiksaardewerk, bouwkeramiek, natuursteen, metaal en glas. Enkele vondsten zijn kort beschreven in paragraaf 6.2 over de sporen en structuren. Volledigheidshalve wordt voor de vondsten dan ook verwezen naar de determinatielijst in bijlage 2.

Een bijzondere vondst wordt gevormd door een zilveren munt (vondst 11). Het betreft een 20-kruizer die geslagen is in 1727. Deze munt werd geslagen door kurfurst Karl III Philipp, die regeerde van 1716 tot 1742. De munt werd geslagen voor de kurlinie pfalz-Neuburg.

De andere metalen vondsten (vondst 10 en 12) bestaan onder andere uit een vingerhoed, een 17 mm musketkogel en een duit uit Friesland.



Afb. 11. Een scan van de zilveren munt (vondst 11).



6.4 Conclusie en synthese

In het plangebied is een humeus dek aanwezig met een dikte van 50-90 cm. Onder de recente bouwvoor bevond zich een vrij rommelige, heterogene laag die ontstaan was als gevolg van grondverbeteringsactiviteiten. Het oorspronkelijke podzolprofiel is tijdens die ontginningsactiviteiten grotendeels verdwenen. Oxidatieverschijnselen en concreties in de ondergrond wijzen erop dat het terrein in het verleden relatief nat moet zijn geweest.

Op het geraadpleegde historische kaartmateriaal zijn geen greppels op het terrein weergegeven.¹² Het kaartmateriaal stamt uit de periode van na de aankoop van het perceel. Het is goed mogelijk dat de nog aanwezige greppels bij de aankoop van het perceel in 1700-1710 gedicht zijn, mocht dat al niet eerder, voor de aankoop, gebeurd zijn. Dit geldt voor spoor 2, 5, 7 en 10. Daarentegen is het ook goed mogelijk dat de greppels nog langer hebben opengelegen maar niet zijn weergegeven op de kaarten. Hierop wijst namelijk de munt uit 1727 die werd aangetroffen in spoor 7.

Dat het terrein mogelijk al in de middeleeuwen in gebruik was is af te leiden uit de aanwezigheid van een kuil (spoor 4) en een greppel (spoor 10) met laatmiddeleeuws vondstmateriaal.

12 Zie [redacted] 2008.

7 Waardering en selectieadvies

7.2 Waardering (VS07)

Conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1) en het Programma van Eisen dient het rapport een waardering van vindplaatsen (waardestelling) te bevatten. Dit proces van waarderen vindt plaats in een aantal stappen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is één vindplaats aangetroffen, bestaande uit sporen van een greppelsysteem uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (tot 1700-1710) en een (mogelijke) kuil uit de late middeleeuwen.

1. Waardering op basis van belevingsaspecten (schoonheid en herinneringswaarde).
2. Waardering op basis van fysieke criteria (gaafheid en conservering).
3. Waardering op basis van inhoudelijke criteria (zeldzaamheid, informatiewaarde, context- of ensemblewaarde en representativiteit).

Gemert, Plangebied Kasteeltuin		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	1-2
	Conservering	1-2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1-2
	Representativiteit	n.v.t.

Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA, versie 3.1.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Verspreid over het gehele onderzoeksgebied zijn veel verstoringen in de vorm van grondverbeteringskuilen of moestuinbedden aangetroffen. Daarnaast bleek de westelijke punt van werkput 4 recent verstoord te zijn geraakt.

De gaafheid van de sporen (in dit geval greppels en een mogelijke kuil) is redelijk goed te noemen. De sporen waren duidelijk en herkenbaar aanwezig in het vlak.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is alleen anorganisch vondstmateriaal aangetroffen, bestaande uit gebruiks aardewerk, bouwkeramiek, metaal, glas en natuursteen. De conservering hiervan was goed. Organisch vondstmateriaal werd niet aangetroffen.

3. Inhoudelijke criteria.

De zeldzaamheid van het laat- of postmiddeleeuwse greppelsysteem en de mogelijke kuil is niet groot te noemen aangezien dergelijke sporen vaak worden aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek.

Ze hebben weinig informatiewaarde.

Qua ensemblewaarde kan gesteld worden dat de aangetroffen greppels mogelijk onderdeel zijn van een groter greppelsysteem dat zich waarschijnlijk verder uit heeft gestrekt buiten de onderzoekslocatie.

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

7.2 Selectieadvies (VS08)

Na de waardering van de archeologische resten kan een selectieadvies worden opgesteld. De vindplaats krijgt een lage waardering.

Op basis hiervan kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied niet behoudenswaardig is.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit selectieadvies betekent nog **niet** dat bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten al ondernomen kunnen worden. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid waarna een selectiebesluit volgt.

8 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In dit hoofdstuk wordt de beantwoording van de vraagstellingen gegeven.

In het PvE zijn de volgende vragen geformuleerd:

- Algemeen:

- Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?

In de bodem zijn archeologische resten aangetroffen in de vorm van laat- en postmiddeleeuwse greppels en een mogelijke kuil.

- Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Er is in ieder geval sprake van verstoring van de bodem door grondverbeteringen. Hierdoor kunnen oudere sporen verdwenen zijn. Daarnaast blijkt uit bestudering van de bodemopbouw dat de bodem een nat karakter had, waardoor de locatie door de eeuwen heen waarschijnlijk niet goed geschikt is geweest voor bewoning.

- Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

- In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?

Er zijn geen goed geconserveerde archeologische resten aangetroffen. Deze zullen in ieder geval te verwachten zijn in diepere sporen die niet verstoord zijn geraakt door de grondverbeteringen. Dergelijke sporen zijn echter niet direct te verwachten binnen het plangebied omdat ze tijdens het proefsleuvenonderzoek ook niet zijn aangetroffen.

- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

De gaafheid van de archeologische sporen is redelijk te noemen omdat deze goed zichtbaar en leesbaar waren. De conservering van het anorganisch vondstmateriaal is goed te noemen. Organisch vondstmateriaal werd niet aangetroffen.

- Perioden en sites:

- Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?

Er kunnen niet echt aparte sites onderscheiden worden aangezien de datering van de greppels slechts grofweg vastgesteld kon worden.

- Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

Het greppelsysteem is in bijna alle werkputten aangetroffen (met uitzondering van werkput 1). De mogelijke (laatmiddeleeuwse) kuil bevindt zich in werkput 2.

- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:

1. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing

In bijna alle werkputten. Ze bevinden zich onder de bouwvoor en lopen door tot in de onverstoorde C-horizont.

2. de geologische en/of bodemkundige eenheid

Bodemkundig valt de ondergrond in het plangebied te typeren als een hoge zwarte enkeerdgrond, wegens de aanwezigheid van een dik humeus dek dat direct op de C-horizont rust. De onderzijde van dit humeuze dek bestaat uit een gevlekte menglaag (Aa2-horizont) waarin zich nog herkenbare brokken van het natuurlijke bodemprofiel bevinden. Deze is ontstaan als gevolg van grondverbeteringsactiviteiten (verspitting, aanleg van moesbedden). In geologisch opzicht bestaat de ondergrond in het plangebied uit fluvioperiglaciaal zand dat is afgezet in het Weichselien.

3. de omvang (inclusief verticale dimensies)

De sporen bevinden zich verspreid over het gehele onderzoeksgebied.

4. aard/complextypologie/functie

Aard: greppels. Complextypologie: percelering/verkaveling. Functie: afwatering en/of perceelsbegrenzing.

Aard: mogelijke kuil. Complextypologie: akker/tuin(?). Functie: onbekend.

5. de samenhang van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)

In slechts twee grondsporen, spoor 4 en 7 (respectievelijk mogelijke kuil en greppel) werden vondsten gedaan. Deze dateren de sporen in de late middeleeuwen respectievelijk de nieuwe tijd.

6. de vondst- en spoordichtheid

Er is sprake van een lage vondst- en spoordichtheid.

7. de stratigrafie

Bovenop de natuurlijke bodem is een humeus dek aanwezig met een dikte van 50-90 cm. Onder de recente bouwvoor en boven de natuurlijke bodem bevindt zich een vrij rommelige, heterogene laag die ontstaan is als gevolg van grondverbeteringsactiviteiten.

8. de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

De ouderdom van de sporen ligt in de nieuwe tijd en mogelijk nog in de late middeleeuwen.

- Kunnen per vindplaats meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?

Er is geen bewoning aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.

- Zijn er aanwijzingen voor tuinbouw-moestuinen en kan het in de 17^e eeuw gesloopte gebouwtje/schuurtje gelokaliseerd worden?

Er zijn aanwijzingen voor tuinbouw-moestuinen aangetroffen in de vorm van langgerekte grondverbeteringskuilen. Het in de 17^e eeuw gesloopte gebouwtje/schuurtje kon niet gelokaliseerd worden.

- Is er een directe (of indirecte) relatie te leggen met het kasteel? Zijn er sporen in het gebied aanwezig die duiden op (bij)gebouwen van het kasteel?

Er kon geen relatie gelegd worden met het kasteel. Er zijn geen sporen van bijgebouwen aangetroffen.

- Zijn er resten die in verband gebracht kunnen worden met het perceel als schootsveld (musketkogels, kanonskogels)?

Er is één musketkogel aangetroffen (vondst 12).

- Landschap en bodem

- Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?

Volgens de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich op een dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (3L5). In geologisch opzicht bestaat de ondergrond in het plangebied uit fluvioperiglaciaal zand dat is afgezet in het Weichselien. In bodemkundig opzicht kunnen we spreken over hoge zwarte enkeerdgronden. De aanwezigheid van concreties en de bleke kleur van de C-horizont lijkt erop te wijzen dat de ondergrond in het plangebied relatief nat moet zijn geweest. De precieze afstand tot stromend water kon tijdens het proefsleuvenonderzoek niet worden vastgesteld.

- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?

Er zijn geen paleo-ecologische resten of geschikte locaties die voor pollenanalyse geschikt zijn aangetroffen tijdens het onderzoek.

- Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het esdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit esdek?

Het humeuze dek heeft zich in de loop van de nieuwe tijd gevormd, gezien het vondstmateriaal dat erin werd aangetroffen.

- Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?

Op het terrein is op redelijk grote schaal (in een aantal fasen) grondverbetering uitgevoerd waarbij grote langwerpige kuilen werden gegraven. Hierdoor zijn oudere sporen verstoord geraakt.

- Wat is de invloed van het gevormde esdek op de archeologische niveaus? Dekt het esdek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het esdek?

De sporen bevinden zich onder het humeuze dek.

9 Literatuurlijst

Bodemkaart, geraadpleegd via Archis.

[REDACTED], 2008: *Gemeente Gemert-Bakel, Plangebied kasteeltuin te Gemert. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Deventer (BAAC rapport V-08.0077).

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.1)*. SIKB, Gouda.

Geomorfologische Kaart, geraadpleegd via Archis.

[REDACTED] 1999: *Vingerhoeden uit Amsterdamse bodem. Productie-technieken vanaf de Late Middeleeuwen*. Amsterdam (A.W.N reeks II).

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij Kaartblad 51 Oost Eindhoven*. Wageningen.

[REDACTED], 2008: *Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek (IVO waarderend) d.m.v. proefsleuven locatie Gemeente Gemert-Bakel, Gemert; project Kasteeltuin*. Eindhoven (SRE).

10 Gebruikte afkortingen en begrippenlijst

BAAC Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.

IVO Inventariserend Veldonderzoek.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PvE Programma van Eisen.

RACM Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.

A-horizont

Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen.

Alle spore kaart

Overzichtskaart waarop alle grondsporen zijn aangegeven die bij een opgraving zijn aangetroffen (secundaire veldtekening).

B-horizont

Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin één of meer van de volgende kenmerken voorkomen: -Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, -(bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.

C-horizont

Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.

Dekzand

Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een "dek".

E-horizont

Bodemlaag gekarakteriseerd door uitspoeling en/of verarming van klei, humus en/of ijzer.

Elmpt-aardewerk

Blauwgrijs gekleurd handgevormd aardewerk, o.a. gemaakt in Elmpt (D). Datering ca. 1150-1350.

Enkeerdgronden

Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.

Esdek of plaggendek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.

Grijs aardewerk

Gedraaid aardewerk, reducerend gebakken, lokaal geproduceerd. Datering: 1300-1500.

Podzol

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.

Rood aardewerk

Gedraaid aardewerk, lokaal geproduceerd. Datering: vanaf 13e eeuw.

Steengoed

Zeer hard gebakken ceramiek, waarvan voornamelijk drink- en schenkerei werd gemaakt. De productie vond voornamelijk plaats in het Duitse Rijnland tussen globaal 1300 en 1900 na Chr.

Bijlagen

- Bijlage 1 Sporenlijst
- Bijlage 2 Vondstenlijst en determinatielijst
- Bijlage 3 Alle sporenkaart
- Bijlage 4 Overzicht van geologische en archeologische tijdsvakken

Bijlage 1 Sporenlijst

spoor	put	vlak	pro- fiel	aard van spoor	vondst	datering	opmerkingen
1		1		moestuïnbbedden, zandwinning, grondverbetering		Nieuwe Tijd	komen voor in alle werkputten
2	2	1		greppel		Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd	
3	2	1		greppel		R	=S8
4	2	1		kuil	2	Late Middeleeuwen	
5	3	1		greppel		Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd	
6	3	1		verspitte zone		Nieuwe Tijd	
7	4	1		greppel	11, 13?	Nieuwe Tijd	oversnijdt S10, oversneden door S9
8	4	1		greppel		R	=S3
9	4	1		greppel		R	oversnijdt S7 en S10; = recente greppel in wp 2
10	4	1		greppel	13?	Late Middeleeuwen?	wordt oversneden door S9 en S7

Bijlage 2 Vondstenlijst en determinatielijst

Vonstenlijst

vondst	werkput	verzameleenheid	vlak/profiel	spoor	KER	BKR	GLS	SXX	MXX	datum	opmerkingen/vondstomstandigheden
1	1	4x5	1	4	10	6	1	2		22-9-2008	aanleg vlak, 0-5 mtr
2	2		1		1			1		22-9-2008	uit spoor, aanleg vlak
3	3	4x5	1		6	1				22-9-2008	aanleg vlak, 0-5 mtr
4	3	4x5	1		4	1				22-9-2008	aanleg vlak, 5-10 mtr
5	3	4x5	1		7	6				22-9-2008	aanleg vlak, 10-15 mtr
6	3	4x5	1		15					22-9-2008	aanleg vlak, 15-20 mtr
7	4	4x5	1		2					22-9-2008	aanleg vlak, 5-10 mtr
8	4	4x5	1		8					22-9-2008	aanleg vlak, 25-30 mtr
9	4	4x5	1		4			2		22-9-2008	aanleg vlak, 30-35 mtr
10	1 en 2								5	22-9-2008	stortvondsten metaaldetectie Jos
11	4		1	7					1	22-9-2008	metaaldetectie Jos, uit spoor
12	4								4	22-9-2008	stortvondsten metaaldetectie Jos
13	4		4B	7	3	1				22-9-2008	uit profiel/coupe
14	1	4x5	1		4	1		1		22-9-2008	aanleg vlak, 5-10 mtr
15	1	4x5	1		3	1				22-9-2008	aanleg vlak, 10-15 mtr

Determinatietoelichting

vondst	put	spoor	aantal	fragment	vorm	materiaal	soort	datering	opmerkingen
1	1		1	bodem+wand	flesje	gls glas		NT	
1	1		2	fragment	daklei	sxx natuursteen	leisteel	LME-NT	
1	1		6	fragment	bouwmateriaal	bcr bouwceramiek	rood	LME-NT	
1	1		2	rand	bord	ker ceramiek	industrieel	1800-1950	fragmenten passen, versierde rand
1	1		1	bodem	bord	ker ceramiek	industrieel	1800-1950	
1	1		1	rand	bord	ker ceramiek	industrieel	1800-1950	
1	1		1	rand	schaaltje	ker ceramiek	industrieel	1800-1950	
1	1		1	wand	schaaltje?	ker ceramiek	industrieel	1800-1950	
1	1		1	rand	bord	ker ceramiek	roodbakend	1550-1800	
1	1		1	bodem	kom/schaal	ker ceramiek	roodbakend	1550-1800	concentrische ringen
1	1		1	wand	onbekend	ker ceramiek	roodbakend	1550-1850	
1	1		1	rand	kommetje	ker ceramiek	roodbakend	1650-1850	
2	2	4	1	fragment	daklei	sxx natuursteen	leisteel	LME-NT	
2	2	4	1	wand	kan	ker ceramiek	steengoed blank	14e-15e eeuw	Siegburg
3	3		1	bodem	bord	ker ceramiek	roodbakend	1500-1850	
3	3		1	wand	onbekend	ker ceramiek	grijsbakend	14e-15e eeuw	
3	3		1	rand	potje	ker ceramiek	steengoed grijs	1600-1850	
3	3		1	rand	kan?	ker ceramiek	steengoed grijs	1600-1850	
3	3		1	wand	pot	ker ceramiek	steengoed grijs	1700-1900	Westerwald
3	3		1	rand+oor	kom	ker ceramiek	roodbakend	1500-1650	spaarzaam geglazuurd
3	3		1	fragment	dakpan	bcr bouwceramiek	rood	LME-NT	
4	4		1	fragment	vloertegel	bcr bouwceramiek	rood	LME-NT	
4	4		1	kop	pijp	ker ceramiek	pijpaarde	1700-1900	fragment kop
4	4		1	rand+oor	kommetje	ker ceramiek	roodbakend	1650-1850	
4	4		2	wand	onbekend	ker ceramiek	roodbakend	1500-1750	
5	5		1	kop	pijp	ker ceramiek	pijpaarde	1750-1900	fragment kop
5	5		1	rand	pot	ker ceramiek	steengoed grijs	1700-1900	Westerwald
5	5		1	bodem	bord	ker ceramiek	roodbakend	1600-1850	
5	5		1	oor	onbekend	ker ceramiek	roodbakend	1550-1800	
5	5		1	bodem	bord	ker ceramiek	industrieel	1800-1950	
5	5		2	bodem	kan?	ker ceramiek	roodbakend	1550-1800	
5	5		3	fragment	wandtegel	bcr bouwceramiek	wit	1700-1900	paarse beschildering
5	5		2	fragment	wandtegel	bcr bouwceramiek	witbakend	1600-1850	blauwe beschildering
6	6		9	steel	pijp	ker ceramiek	pijpaarde	1600-1900	3 fragmenten passen
6	6		1	kop	pijp	ker ceramiek	pijpaarde	1750-1900	fragment kop

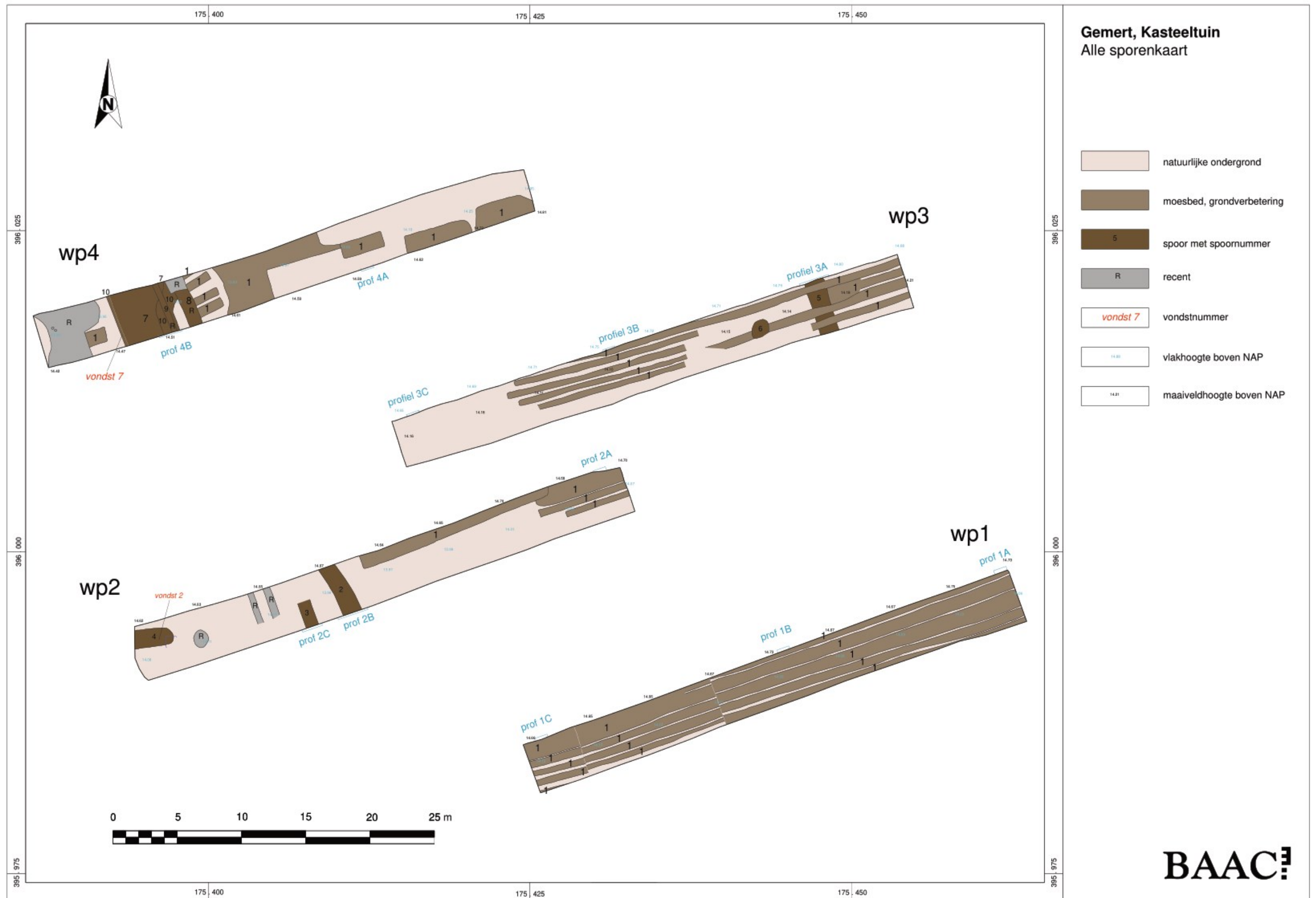
Determinatielijst

63	1	rand	pot	ker ceramiek	steengoed blank	1700-1900	Westerwald
63	1	oor	kan	ker ceramiek	steengoed blank	1700-1900	
63	1	bodem	kan?	ker ceramiek	roodbakkend	1650-1850	
63	1	rand	bord	ker ceramiek	roodbakkend	1500-1850	
63	1	wand	onbekend	ker ceramiek	roodbakkend	1500-1700	
74	2	bodem	fles	ker ceramiek	steengoed blank	1800-1950	fragmenten passen
84	1	wand	onbekend	ker ceramiek	elmp	1150-1350	
84	1	bodem	bord	ker ceramiek	roodbakkend	1550-1850	
84	1	wand	onbekend	ker ceramiek	industrieel	1800-1950	
84	1	bodem	bord	ker ceramiek	porselein	1800-1950	lichtblauw
84	1	bodem	kan	ker ceramiek	steengoed grijs	1600-1800	Siegburg?
84	1	bodem	fles	ker ceramiek	steengoed blank	1800-1950	industrieel
84	1	rand	pot	ker ceramiek	steengoed grijs	1700-1900	Westerwald
84	1	wand	pot	ker ceramiek	steengoed grijs	1700-1900	Westerwald
94	1	brok		sxx natuursteen			bewerkt
94	1	fragment	kozijn	sxx natuursteen		LME-NT	
94	1	wand	pot	ker ceramiek	steengoed grijs	1700-1900	Westerwald
94	1	bodem	kan	ker ceramiek	grijsbakkend	13e-14e eeuw	
94	1	rand	kopje	ker ceramiek	industrieel	1800-1950	rode beschildering
94	1	wand	bord	ker ceramiek	roodbakkend	1700-1850	met silbersiering
10 1+2	1	compleet	plaatje	mxx metaal	zink	na 1850	met nummer 83, lettertype van jaren 30-40, met verfresten WOLL?
10 1+2	1	compleet	knoop	mxx metaal	koperlegering	na 1825	industrieel
10 1+2	1	compleet	mun	mxx metaal	koperlegering	1685	duit Friesland, type Verkade 131.7
10 1+2	1	compleet	vingerhoed	mxx metaal	koperlegering	1675-1725	gegoten, groef onder de toppuntje in lijnen, zie Langedijk en Boon 1999 afb 201 en 208
10 1+2	1	compleet	kisthengel	mxx metaal	koperlegering	1800-1900	kan ook een doodskisthengel zijn geweest
11 4	7	compleet	mun	mxx metaal	zilver	1727	20-kruizer
12 4	1	compleet	musketkogel	mxx metaal	lood	1550-1850	17 mm
12 4	1	compleet	indet, gietsel	mxx metaal	nikkel	na 1500	
12 4	1	compleet	indet	mxx metaal	koperlegering	na 1800	schroefdraad is een bewegingsdraad en is met een draaibank vervaardigd
12 4	1	compleet	schoengesp	mxx metaal	nikkel	1750-1800	
13 4	7	fragment	baksteen	bcr bouwceramiek	rood	LME-NT	
13 4	7	wand	onbekend	ker ceramiek	grijsbakkend	13e-14e eeuw	
13 4	7	bodem	kan	ker ceramiek	roodbakkend	1600-1800	fragmenten passen

Determinatielijst

14 1	1	fragment	daklei	sxx natuursteen	leisteén	LME-NT	
14 1	1	fragment	baksteen	bcr bouwceramiek	rood	LME-NT	
14 1	1	steel	pijp	ker ceramiek	pijpaarde	1600-1900	
14 1	1	rand	bord	ker ceramiek	majolica	1550-1650	blauwe beschildering
14 1	1	wand	onbekend	ker ceramiek	industrieel	1800-1950	
14 1	1	wand	onbekend	ker ceramiek	roodbakkend	1750-1900	zeer donker glazuur
15 1	1	bodem	kan	ker ceramiek	steengoed grijs	1550-1700	Siegburg?
15 1	1	bodem	schoteltje?	ker ceramiek	fayence	1625-1800	
15 1	1	wand	onbekend	ker ceramiek	steengoed grijs	1600-1850	
15 1	1	fragment	dakpan	bcr bouwceramiek	rood	LME-NT	

Bijlage 3 Alle sporenkaart



Bijlage 4 Overzicht van geologische en archeologische tijdsvakken

	C14 B.P.	Geologie	Klimaat, landschap, vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
-1500 n. C.					
-1000	1000	Duinkerke III	Subatlanticum (koeler, vochtiger)	Late Middeleeuwen	
-500		Duinkerke II		Karolingische tijd	
-0	2000			Merovingische tijd	
				Volksverhuizingstijd	
				Laat Romeinse tijd	
				Midden Romeinse tijd	
				Vroeg Romeinse tijd	
				Late IJzertijd	
-500		Duinkerke I		Midden IJzertijd	Zeijen
-1000				Vroeg IJzertijd	
-1500	3000	Duinkerke 0	Subboreaal (koeler, droger)	Late Bronstijd	Hilversum Drakenstein Elp
-2000				Midden Bronstijd	
-2500	4000	Calais IV	Loofbos	Vroeg Bronstijd	Wikkeldraad Klokbeaker
-3000				Laat Neolithicum	
-3500		Calais III		Midden Neolithicum	
-4000	5000			Vroeg Neolithicum	
-4500		Calais II	Atlanticum (warmer, vochtiger)		Standvoetb Trechtbeaker Michelsberg Haz Swift
-5000	6000				
-6000		Calais I			Bandkeramiek
-7000	8000			Mesolithicum	
-8000			Boreaal (warmer)	Den	Ahrensburg
-9000	10.000	Jong Dekzand II	Preboreaal (warmer)	Berk	
-10.000			Late Dryas (kouder)	Toendra	Tjonger
-11.000	12.000	Jong Dekzand I	Allerød (warmer)	Den Berk	
-12.000			Vroeg Dryas (k.)	Toendra	Hamburg
-25.000		Oud Dekzand Löss	Bölling (warmer)	Berk	
-50.000			Weichsel ijstijd	Poolwoestijn	Midden Paleolithicum
-100.000			Eemien (warmer)	Loofbos	
-150.000		Keileem Stuwwallen	Saale ijstijd	Landijs	
-200.000					Vroeg Paleolithicum
-250.000					
-300.000 v.C.					