

Proefsleuvenonderzoek

Machelen (gem. Zulte) – Posthoornstraat



Janiek De Gryse
Sigrid Klinkenborg



1. Algemeen

1.1. Inleiding

Het archeologisch patrimonium kan omschreven worden als het geheel aan resten die in of op de bodem aanwezig zijn en getuigen van het menselijk handelen in het verleden. Op 30 juni 1993 keurde het Vlaamse parlement het decreet houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium goed¹. Dit decreet ontstond naar aanleiding van het Europese verdrag ter bescherming van het archeologisch erfgoed, dat in 1992 in La Valetta (Malta) ondertekend werd door de leden van de Europese Ministerraad². Het verdrag van Malta werd op 12 oktober 2001 door de Vlaamse regering goedgekeurd en door de federale regering op 30 januari 2002 ondertekend. Uitgangspunten van het verdrag zijn: een betere afstemming tussen archeologische erfgoedzorg en ruimtelijke planningsprocessen, een integrale monumentenzorg en behoud van het archeologisch erfgoed *in situ*. Het verdrag van Malta stuurt daarnaast ook aan op de veralgemening van het zgn. veroorzakersprincipe. Waar het archeologisch patrimonium door de uitvoering van werkzaamheden verloren dreigt te gaan, moeten de kosten van een voorafgaand wetenschappelijk verantwoord onderzoek ervan verhaald worden op de veroorzaker.



Het archeologisch onderzoek in Machelen gebeurde voorafgaandelijk aan een gepland bouwproject op dit terrein. De aanleg van een lokaal bedrijventerrein en de uitbreiding van het containerpark/loods (KMO-zone Zulte/Machelen II) gaat immers gepaard met een aanzienlijke versterking van het bodemarchief. De bouwheer, Veneco² cvba, nam zijn verantwoordelijkheid op door het archeologisch vooronderzoek te financieren, inclusief basisverwerking³. In het kader van dit onderzoek werden twee projectarcheologen aangenomen door het Ename Expertisecentrum vzw: Janiek De Gryse en Sigrid Klinkenberg. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van de provincie Oost-Vlaanderen (Bart Cherretté en Luc Bauters). Het Agentschap RO-Vlaanderen Onroerend Erfgoed (Nancy Lemay) stond in voor de administratieve begeleiding van het project.

¹ Decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologische patrimonium, gewijzigd bij het decreet van 18 mei 1999 en 28 februari 2003.

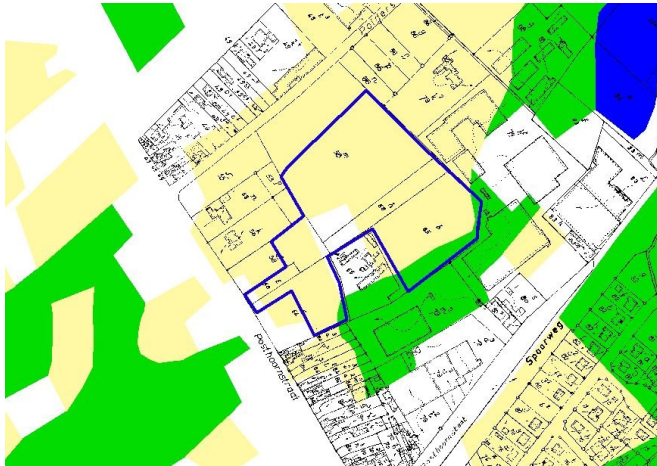
² Conventie van La Valetta (Malta), Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, 20 januari 1992

³ We willen Veneco² cvba en met name Nel Van Rentergem hartelijk bedanken voor de uitstekende samenwerking.

De voorziene termijn bedroeg 8 dagen: 6 dagen terreinwerk en 2 dagen verwerking. Het proefsleuvenonderzoek werd gestart op 5 september en afgerond op 12 september 2007. De basisverwerking, uitgevoerd door de twee archeologen, werd aangevat op 13 september en afgerond op 14 september 2007.

1.2. Situering

1.2.1. Lokalisering

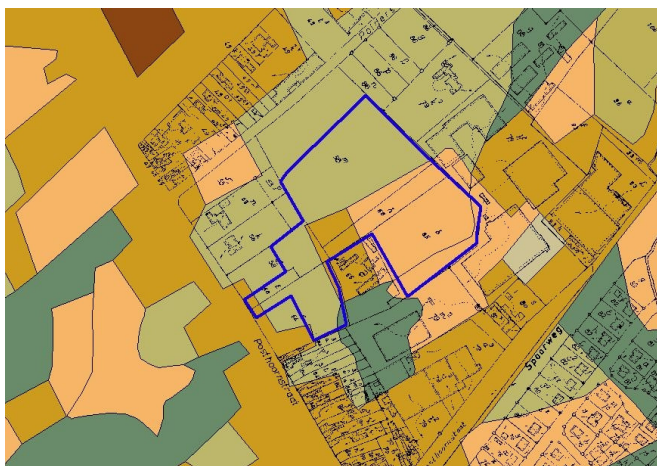


Het onderzoeksterrein bevindt langs de Posthoornstraat, in het zuiden van Machelen (Oost-Vlaanderen). Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd op percelen 58E, 58H, 58L, 58M, 85B, 64C (Afdeling 3, Sectie B).

1.2.2. Topografie⁴

Zulte bestaat enerzijds uit de Leievallei in het noordwesten en het zandige gebied in het zuidoosten. De Leievallei bestaat uit een alluviale vlakte, gekenmerkt door verschillende donken afgewisseld met lokale depressies. Het zandige gebied in het zuidoosten bestaat uit een zandige vlakte, doorsneden door parallelle beekvalleitjes.

1.2.3. Bodemkunde



Op de bodemkaart is perceel 58d gekarteerd als antropogene bodem. Op de kadastraal kaart staan op dit perceel verschillende gebouwen, die blijkbaar vrij recent afgebroken zijn. De lager gelegen zone is gekarteerd als matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Zcm). De hoger gelegen zone is gekarteerd als matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer- en of humus B-horizont (Zch).

⁴ Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Zulte, pg. 21-22.

2. Methodiek

2.1. Vooropgestelde strategie

Bij een archeologisch waarderingsonderzoek wordt getracht om een inzicht te krijgen in de verspreiding, de densiteit, de aard en de chronologische waarde van de eventuele archeologische sporen op het terrein. Het Agentschap R-O Vlaanderen, Onroerend Erfgoed stelde bijzondere voorwaarden op m.b.t. het onderzoek⁵.

-Het proefsleuvenonderzoek kan uitgevoerd worden volgens twee methodes. Bij het zgn. Lorraine-systeem worden proefsleuven met een lengte van 10m en de breedte van één kraanbak in alternerend raster uitgegraven. De afstand tussen de putten onderling en de rijen is telkens 10m. Bij de methode van continue sleuven worden lange proefsleuven ononderbroken over de volledige lengte van de percelen uitgegraven. De afstand tussen de rijen bedraagt niet meer dan 15m. In beide gevallen gebeurt de afgraving door een kraan met platte bak, waarvan de bakbreedte minstens 1,8m bedraagt en bij voorkeur 2m.

-De totale afgegraven oppervlakte bedraagt niet minder dan 10% van het te onderzoeken terrein. De sleuven worden al dan niet aangevuld met kijkvensters, op het terrein zelf te bepalen door de archeoloog en indien mogelijk in overleg met de gemachtigde van R-O Vlaanderen, Onroerend Erfgoed.

-De teelaarde wordt verwijderd tot op het niveau bepaald door de archeoloog.

-De lokalisatie en diepte van de sleuven en de archeologische sporen worden opgemeten en op plan gebracht. Het opmetingsplan wordt gegeorefereerd en is digitaal beschikbaar.

2.2. Methodologie

Tijdens het waarderingsonderzoek in Machelen werden in totaal 17 continue proefsleuven getrokken: 7 NO-ZW georiënteerde sleuven en 10 NW-ZO georiënteerde sleuven. De sleuven werden uitgegraven tot net onder de teeltlaag.

Sleuf I werd uitgegraven ter hoogte van de wegkoffer, meer bepaald ter hoogte van de riolering in de wegkoffer. Deze sleuf strekte zich in tegenstelling tot de andere NO-ZW georiënteerde sleuven over het volledige terrein uit tot aan de Posthoornstraat. De lengte van deze sleuf bedroeg 233,2m. De zone ten noorden van sleuf I (zone A) werd gesondeerd d.m.v. parallelle sleuven die op regelmatige afstand (ca. 15m) uitgegraven werden (sleuf II-VII). De lengte varieerde van 133,8m tot 187,3m.

In de zone ten oosten en ten zuiden van sleuf I (zone B) werden NW-ZO georiënteerde sleuven getrokken (sleuf VII-X en sleuf XII –XVII), parallel met de NW-ZO afsplitsing van de wegkoffer (sleuf XI). Sleuf VIII – XIV zijn gesitueerd in de zone ten oosten van de verdwenen bewoning. De lengte van deze sleuven varieerde van 56,5m tot 73,3m. Sleuf XV – XVII bevonden zich in de zone ten westen van de verstoorte zone. De lengte van deze sleuven varieerde van 50,7m tot 57,1m.

Bijkomend werden, na overleg met de provincie Oost-Vlaanderen en het Agentschap R-O Vlaanderen, Onroerend Erfgoed, zes zgn. kijkvensters (KV) gemaakt: vijf in zone A en één in zone B. KV 1 is gesitueerd tussen sleuf VI en sleuf VII; het kijkvenster had een lengte van 11m en een breedte van 5m. Dit kijkvenster had de bedoeling om de relatie tussen enkele grachten en greppels die zowel in sleuf VI als in sleuf VII voorkwamen, beter te kunnen

⁵ Bijzondere voorwaarden voor de opgravingsvergunning m.b.t. het voorafgaandelijk evaluerend onderzoek (proefsleuven; rapportage): Zulte, Posthoornstraat KMO-zone Machelen II.

interpreteren. Tussen sleuf V en VI werd een tweede kijkvenster gemaakt om het verloop van de Romeinse gracht die in sleuf V aangesneden was beter te kunnen volgen. Tussen sleuf IV en sleuf V werd eveneens een kijkvenster gemaakt om de concentratie paalsporen in sleuf IV beter te kunnen evalueren. Door de grote concentratie aan paalsporen in dit kijkvenster werd, na overleg met de provincie Oost-Vlaanderen, besloten om beide kijkvensters met mekaar te verbinden tot één groot kijkvenster: KV 2. Dit venster had een oppervlakte van 469m². Om de aard en de volledige afmeting van twee scherp afgelijnde kuilen met vrij veel verbrande leem en houtskool in sleuf V beter te kunnen evalueren, werden lokaal twee kleine kijkvensters getrokken: KV III en KV IV. Beide kijkvensters hadden een lengte van 3,2m en een breedte van 2,3m/2,4m. Ook bij sleuf III werd een bijkomend kijkvenster getrokken: KV V (lengte: 3,2m; breedte: 2,3m).

In zone B werd slechts één bijkomend kijkvenster getrokken, aansluitend op sleuf XI, om het verloop van een gracht met cirkelvormig patroon te kunnen volgen. Dit kijkvenster had een lengte van 3,9m en een breedte van 3,7m.

De archeologische sporen in het grondvlak werden in een eerste fase opgetekend op schaal 1:100. In een tweede fase werden alle proefsleuven en relevante sporen digitaal ingetekend door een erkend landmeter. Een beperkt aantal sporen werd gecoupeerd om meer informatie te verkrijgen over de aard en de datering van de sporen. De coupes werden systematisch gefotografeerd, maar wegens tijdsgebrek niet ingetekend. Om een inzicht te krijgen in de bodemkundige opbouw van het terrein, werden de wanden van de proefsleuven ook systematisch - om de 50m - opgekuist en gefotografeerd. De resultaten van dit bodemkundig onderzoek worden meer in detail besproken in 3.1.

3. Resultaten

3.1. Stratigrafie

Het proefsleuvenonderzoek toonde aan dat de hedendaagse topografie in geen geval correspondeert met een oorspronkelijk natuurlijk landschap. Uit de op regelmatige basis geregistreerde bodemprofielen (om de 50m) in de proefsleuven blijkt duidelijk dat vooral in zone B actief werd ingegrepen in de bodem. Het onderzoek toonde immers duidelijk aan dat zone B opgehoogd werd. Wanneer en met welke reden is nog onduidelijk, maar deze ingreep zorgde wel voor een plaatselijke vervorming van het oorspronkelijke reliëf.

In zone B kon de ophoging lokaal oplopen tot een pakket van 50cm dik, vooral dan in de vroegere depressies in het terrein en naar de Boonebeek toe. De dikte van het ophogingspakket nam af naar het midden van het terrein toe en werd in zone A niet meer vastgesteld. Zone A, tot aan de Polderstraat, werd gekenmerkt door een hoger gelegen topografie in de vorm van een zandige opduiking. Dat het ophogingspakket in zone B vermoedelijk in verband te brengen is met grondwaterproblemen, wordt ondersteund door het aantreffen van een vochtigere, kleiige bodem, die elders op het terrein niet werd vastgesteld.

In de proefsleuven ter hoogte van de centrale wegkoffer en in zone B, werd in de bodemprofielen, onder het ophogingspakket en de onderliggende ploeglaag, de aanwezigheid van een onregelmatige Podzolbodem vastgesteld. Dit type van profielontwikkeling is het resultaat van oude migratie- en accumulatieprocessen van humus-, klei- en ijzerbestanddelen in de zure zandbodems. Het is een typische proces voor zandbodems onder bos of heide, waarbij de genoemde bestanddelen als complexen uitlogen uit de bovenste bodemlagen, migreren en accumuleren in diepere lagen. De boven- en ondergrens van deze uitlogings- en aanrijkslagen bevinden zich normaal op een welbepaalde diepte in de bodem, in functie

van de grondwaterstand. In zone A, gedomineerd door een kleine zandrug, is Podzolontwikkeling quasi volledig afwezig; de ploeglaag rust er op het natuurlijke zandsubstraat.



Podzolbodem:

1. Ophogingspakket
2. oorspronkelijke ploeglaag
3. donkere, humusrijke horizont
4. resten van een uitlogingshorizont en plaatselijke ijzeraccumulaties



Droge zandrug:

1. huidige ploeglaag
2. moederbodem: zandbodem met ijzeraccumulaties

3.2. Overzicht van de sporen

In 14 van de 17 proefsleuven werden archeologische sporen vastgesteld. De grootste concentratie aan sporen situeerde zich op de zandrug (zone A). Om de aard en de omvang van de aangetroffen sporen beter te kunnen evalueren, werden in deze sector een vijftal bijkomende kijkvensters gemaakt (cfr. 2.2.). In zone B werden nagenoeg geen archeologische sporen vastgesteld, met uitzondering van enkele grachten en een drietal houtskoolrijke kuiltjes. Hier werd slechts één klein kijkvenster opgelegd.

Sleuf 1

Deze sleuf vertoonde opvallend veel bodemkundige fenomenen, waaronder Podzolvorming, en recente verstoringen. Er werden slechts twee archeologische sporen met zekerheid vastgesteld. Het betreft een greppeltje, of het onderste restant van een gracht, dat gezien de NW-ZO oriëntatie slechts 2m kon gevolgd worden alsook een bredere gracht die over een lengte van 115m werd geregistreerd. Deze laatste vertoonde een opvallend parallel verloop met de huidige percelering (NO-ZW), maar kon gezien het ontbreken van materiaal niet gedateerd worden.

Bij het uitgraven van deze sleuf kwam op drie plaatsen munitie uit Wereldoorlog I. aan het licht. De plaatselijke politie van Zulte werd onmiddellijk verwittigd, die op haar beurt DOVO contacteerde. In totaal werden 66 Duitse artilleriegranaten (75mm) en één Duitse steelgranaat aangetroffen. Mogelijk werd deze munitie in de Tweede Wereldoorlog herbruikt.

Sleuf II

Deze sleuf vertoonde eveneens vrij veel bodemkundige fenomenen, doch Podzolvorming werd nagenoeg niet geattesteerd. De archeologische sporen beperken zich tot grachten of greppels. Er werden tien grachten geregistreerd met een NW-ZO oriëntatie en één gracht met een O-W oriëntatie. Het ontbreken van materiaal liet geen verdere datering of periodisering van deze grachten toe. Eén gracht echter lag in het verlengde van een in andere proefsleuven geattesteerde, Romeinse gracht en kan dus vermoedelijk hiermee in verband gebracht worden. Het betreft hier wel slechts het onderste restant van de gracht.

Sleuf III

Sleuf drie vertoonde naast bodemkundige sporen eveneens zeven archeologische sporen, allen grachten of greppels. Ze hebben allen dezelfde O-W oriëntatie, maar kunnen wegens het ontbreken van materiaal niet verder geïnterpreteerd of gedateerd worden.

Sleuf IV

Hier werden drie grachten geregistreerd met een NW-ZO oriëntatie, waarvan er één Romeins materiaal opleverde in de vorm van Spaanse amfoorfragmenten. Eén gracht vertoonde een O-W verloop en kon over een lengte van 50m gevolgd worden. Deze werd tevens op twee plaatsen gekruist door grachten met een NW-ZO oriëntatie, maar het is niet duidelijk of deze met elkaar in verband staan. Naast grachten leverde deze sleuf acht sporen op die mogelijk te interpreteren zijn als paalsporen.

Sleuf V

In deze sleuf werden zes grachten geattesteerd met een NW-ZO oriëntatie, waaronder het vervolg van de Romeinse gracht in sleuf IV, en één smallere gracht of greppeltje met een O-W oriëntatie. Twee van deze grachten leverden Romeins aardewerk op. Naast grachten werden twee rechthoekige sporen van ongeveer 60 bij 140cm geregistreerd. De interpretatie van deze kuilen is voorlopig nog onduidelijk, maar enkele aardewerkfragmenten suggereren dat deze hoogstwaarschijnlijk in de late middeleeuwen geplaatst kunnen worden (o.a. *Langerwehe*-fragment).

Sleuf VI

Er werden drie grachten met een NW-ZO oriëntatie en een vermoedelijk recente gracht met een O-W oriëntatie geregistreerd. Ook werden drie sporen als mogelijke paalsporen geïdentificeerd. Er werd geen dateerbaar materiaal aangetroffen.

Sleuf VII

Het veelvuldig voorkomen van recente verstoringen, bodemkundige fenomenen en plaatselijk verdiepte ploeglaagrestanten, bemoeilijkte het herkennen van archeologische sporen in deze sleuf.

Sleuf VIII

Deze sleuf, alsook alle volgende, situeert zich in de vochtige en opgehoogde depressiezone (zone B). Hierdoor is het niet verwonderlijk dat deze sleuf hoofdzakelijk gekenmerkt werd door bodemkundige sporen, waaronder Podzolvorming. Toch werden in sleuf VIII 2 archeologische sporen onderscheiden. Het betreft een gracht met NO-ZW oriëntatie en een scherp afgelijnde, min of meer rechthoekige (70 bij 45cm) en zeer houtskoolrijke kuil, mogelijk vrij recent.

Sleuf IX

In deze sleuf zien we het verdere verloop van de gracht met NO-ZW oriëntatie uit sleuf VIII, naast tal van bodemkundige fenomenen.

Sleuf X

Deze sleuf vertoonde behalve het verdere verloop van de gracht uit sleuven VIII en IX geen verdere archeologische sporen. De overvloedige aanwezigheid van bodemkundige sporen bemoeilijkte sterk het herkennen van sporen van antropogene aard.

Sleuf XI

Ook hier bemoeilijkten tal van bodemkundige fenomenen het herkennen van archeologische sporen. Toch werden 3 sporen geïdentificeerd. Het betreft de verderzetting van de gracht met NO-ZW oriëntatie uit de drie voorgaande sleuven, een gracht die in noordelijke richting een lichte buiging vertoonde en eenzelfde scherp afgelijnde, min of meer rechthoekige en zeer houtskoolrijke kuil als in sleuf VIII werd geregistreerd.

Sleuf XII

Tussen tal van bodemkundige sporen werden in deze sleuf tevens 3 archeologische sporen geïnterpreteerd. Het betreft eens te meer de gracht die werd vastgesteld in de voorgaande sleuven alsook een scherp afgelijnde, min of meer rechthoekige en zeer houtskoolrijke kuil. Daarnaast werd ook een cirkelvormige en sterk humeuze verkleuring geregistreerd, waarvan voorlopig onduidelijk is of deze van antropogene aard is, maar waarbij de scherpe aflijning dit toch lijkt te suggereren.

Sleuven XIII & XIV

In deze sleuven werd telkens slechts 1 archeologisch spoor geattesteerd. Het betreft opnieuw een deel van de gracht met NO-ZW oriëntatie die in de vorige vijf sleuven ook werd geregistreerd. Verder vertonen deze sleuven opvallend veel bodemkundige sporen van uiteenlopende aard en waarbij de Podzolvorming het prominentst aanwezig is.

Sleuven XV-XVII

In deze sleuven werden geen archeologische sporen geattesteerd. Deze sleuven vertoonden opvallend veel bodemkundige sporen van uiteenlopende aard.

Kijkvenster I

Bij het aanleggen van dit kijkvenster bleken de beide grachten, zichtbaar in sleuven VI en VII, elkaar te oversnijden. Het aantreffen van tal van andere oversnijdende en ondefinieerbare sporen verhinderde echter het verkrijgen van een beter inzicht in de onderlinge verhoudingen van de grachten.

Kijkvenster II



Het aanleggen van dit kijkvenster bracht een grote concentratie aan mogelijke paalsporen en grachten aan het licht. De paalsporen lijken een grotere densiteit te vertonen langs twee grachten met een NW-ZO oriëntatie. Beide grachten brachten een vrij grote hoeveelheid Romeins aardewerk op (fragmenten van Spaanse amfoor, zoutcontainers, *Terra Sigillata*, kruikwaar, handgevoerd aardewerk en fijn, gedraaid, reducerend gebakken aardewerk of “*commune fin*

sombre”), die een datering vanaf de tweede helft van de tweede tot het begin van de derde eeuw n.Chr. lijkt te poneren⁶. Het schaarse of sterk gefragmenteerde materiaal dat uit de mogelijke paalsporen werd gehaald, lijkt deze datering te ondersteunen.



Gezien de grote hoeveelheid paalsporen, lijkt het onwaarschijnlijk dat alle sporen in verband te brengen zijn met één gebouw of tot eenzelfde periode behoren. Opvallend is wel dat het in alle gevallen gaat om relatief kleine paalsporen. Nergens werden mogelijke nokpaalsporen geattesteerd. Op basis hiervan kunnen we vermoeden dat we hier niet met een hoofdgebouw te maken hebben, maar eerder met verschillende bijgebouwtjes. Het aantreffen van een *tegula*-fragment in één van de paalsporen doet echter wel vermoeden dat er in de nabijheid wel degelijk een hoofdgebouw moet gestaan hebben.

⁶ Mondelinge mededeling Johan Deschieter (PAM Velzeke), waarvoor dank.

Kijkvenster III & IV

De twee scherp afgelijnde rechthoekige kuilen, die eerder in proefsleuf V aangetroffen waren, konden dankzij deze kijkvensters meer in detail onderzocht worden. Een kuil werd gecoupeerd om meer gegevens te verkrijgen m.b.t. de aard en de datering. De zandige zwarte vulling bestond uit vrij veel brokjes verbrande leem en houtskool. De bodem bevond zich op 38cm onder het niveau van het vlak.

Kijkvenster V

Bij het maken van kijkvenster V en na couperen van het desbetreffende spoor bleek dit eerder van bodemkundige aard te zijn.

Kijkvenster VI

Hierbij bleek dat de gracht met cirkelvormig verloop stopt of opgaat in andere, eerder bodemkundige sporen.

4. Conclusie

De onderzochte zone A vertoont een grote concentratie aan sporen, waarbij het aangetroffen materiaal een algemene datering in de Romeinse periode (tweede helft 2^{de}/begin 3^{de} eeuw n. Chr.) impliceert. Het aantreffen van geïmporteerde luxewaar zoals *Terra Sigillata* en gevernist aardewerk uit de regio Keulen, wijst op een zekere welvaart. Op basis van de resultaten van het prospectieonderzoek is het onmogelijk om conclusies te trekken m.b.t. de aard en het aantal gebouwen. Het verdient aanbeveling archeologisch onderzoek uit te voeren in zone A, ter hoogte van kijkvenster II, en bij voorkeur met een zeer beperkte uitbreiding van het vlak.

Bijlage 1: Lengte en oppervlakte van de proefsleuven en de kijkvensters

Sleuf I: 233,2m; 503,5m²
Sleuf II: 187,3m; 374,2m²
Sleuf III: 176,3m; 370,3m²
Sleuf IV: 136,4m; 288,7m²
Sleuf V: 134,2m; 284,8m²
Sleuf VI: 134m; 286,3m²
Sleuf VII: 133,8m; 289m²
Sleuf VIII: 56,5m; 118,2m²
Sleuf IX: 69,4m; 144,1m²
Sleuf X: 69,5m; 141,3m²
Sleuf XI: 50,3m; 111,2m²
Sleuf XII: 70,9m; 150,5m²
Sleuf XIII: 71,1m; 153,8m²
Sleuf XIV: 73,3m; 157,8m²
Sleuf XV: 57,1m; 127,5m²
Sleuf XVI: 53,7m; 120,7m²
Sleuf XVII: 50,7m; 110,5m²

Kijkvenster 1: 55m²
Kijkvenster 2: 469m²
Kijkvenster 3: 7,5m²
Kijkvenster 4: 7,5m²
Kijkvenster 5: 6,9m²
Kijkvenster 6: 13m²

Totale oppervlakte van het terrein: ca. 2,8ha
Gesondeerd oppervlak excl. kijkvensters: 3 732,4m²
Gesondeerd oppervlak incl. kijkvensters: 4 291,3m²

Bijlage 2: Grondplan

Legende

 Proefsleuven/Kijkvensters

 Archeologische sporen

 Coupes