Archeo-rapport 240
Het archeologisch vooronderzoek aan de Pannestraat te Lanaken

Wouter Yperman, Vanessa Vander Ginst & Maarten Smeets

Kessel-Lo, 2014
Studiebureau Archeologie bvba

Archeo-rapport 240
Het archeologisch vooronderzoek aan de Pannestraat te Lanaken

Wouter Yperman, Vanessa Vander Ginst & Maarten Smeets

Kessel-Lo, 2014
Studiebureau Archeologie bvba

Colofon

Archeo-rapport 240
Het archeologisch vooronderzoek aan de Pannestraat te Lanaken

Opdrachtgever:	Kleine Landeigendom cvba
Projectleiding:	Maarten Smeets
Leidinggevend archeoloog:	Wouter Yperman
Auteurs:	Wouter Yperman Vanessa Vander Ginst Maarten Smeets
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2014/12.825/42

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2014, Studiebureau Archeologie bvba

Administratieve fiche

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	Kleine Landeigendom cvba Pliniuswal 1 bus 2, 3700 Tongeren
Uitvoerder	Studiebureau archeologie bvba
Vergunningshouder	Wouter Yperman
Beheer en plaats opgravingsgegevens	Deze gegevens werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Beheer en plaats vondsten en stalen	De vondsten en stalen werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Projectcode	2014/229
Vindplaatsnaam	Lanaken-Pannestraat
Locatie	Limburg, Lanaken, Pannestraat
Kadasternummers	Afdeling: 1 Sectie: D Percelen: 1109d, 1109e en 1109f
Lambertcoördinaat 1	9010 (X: 239425,271 Y: 176078,524 Z: 66,646m)
Lambertcoördinaat 2	9020 (X: 239350,403 Y: 176023,617 Z: 68,361m)
Lambertcoördinaat 3	9030 (X: 239395,155 Y: 175974,607 Z: 66,14m)
Lambertcoördinaat 4	9040 (X: 239469,031 Y: 176018,746 Z: 65,761m)
Kadasterplan	Zie fig. 1.2
Topografisch plan	Zie fig. 1.1
Begindatum veldwerk	25/06/2014
Einddatum veldwerk	25/06/2014

Onderzoeksopdracht

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Lanaken-Pannestraat
Archeologische verwachtingen	Geen gekende archeologische vindplaatsen in de buurt.
Wetenschappelijke vraagstellingen	- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? - Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? - Zijn er tekenen van erosie? - In hoeverre is de bodemopbouw intact? - Zijn er sporen aanwezig, Zo ja, geef een beknopte beschrijving? - Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? - Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? - Kan op basis van het sporenbestand in de

	proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van de occupatie - Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting? - Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? - Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context? Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet? - Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden, beargumenteer? - Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats. - Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats? - Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen? - Voor de waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen worden of verminderd worden, maatregelen behoud in situ? - Voor de waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven: Wat is de ruimtelijke afbakening van de zones voor vervolgonderzoek? Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek. - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
Aard van de bedreiging	Verkaveling van 0,54 ha
Randvoorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Lanaken-Pannestraat

Inhoudstafel

Inhoudstafel p. 1

Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project p. 3
- 1.1 Inleiding p. 3
- 1.2 Beschrijving van de vindplaats p. 3
- 1.3 Fysiografie p. 5
  - 1.3.1 Lokale topografie en hydrografie p. 5
  - 1.3.2 Geologische opbouw p. 6
  - 1.3.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen p. 11
- 1.4 Archeologische voorkennis p. 12
- 1.5 Onderzoeksopdracht p. 14

Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie p. 17

Hoofdstuk 3 Resultaten van het sporenbestand p. 19
- 3.1 Stratigrafie en profielen p. 19
- 3.2 Overzichtsplattegronden p. 22
- 3.3 Bespreking van de sporen p. 23

Hoofdstuk 4 Besluit p. 29

Bibliografie p. 33

Bijlagen p. 35
- Bijlage 1: Sporeninventaris p. 37
- Bijlage 2: Vondsteninventaris p. 39
- Bijlage 3: Fotoinventaris p. 43
- Bijlage 4: Coupetekeninginventaris p. 45
- Bijlage 5: Profielinventaris p. 47
- Bijlage 6: Harris matrix p. 53
- Bijlage 7: Dagrapporten p. 55

Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project

1.1 Inleiding

Naar aanleiding van een verkaveling van 0,54 ha aan de Pannestraat te Lanaken werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd (2014/229).
Het onderzoek werd door Kleine Landeigendom cvba aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd en het terreinwerk werd uitgevoerd op woensdag 25 juni 2014.

1.2 Beschrijving van de vindplaats

Het projectgebied beslaat ca. 0,54 ha en is omsloten door de Pannestraat in het oosten en de erven van de bestaande huizen aan de Pannestraat in het noorden en zuiden. Ten westen van het projectgebied is er een gedeelte bos en een gedeelte akker. Het huidige bodemgebruik is akkerland (fig. 1.1 en fig. 1.2).

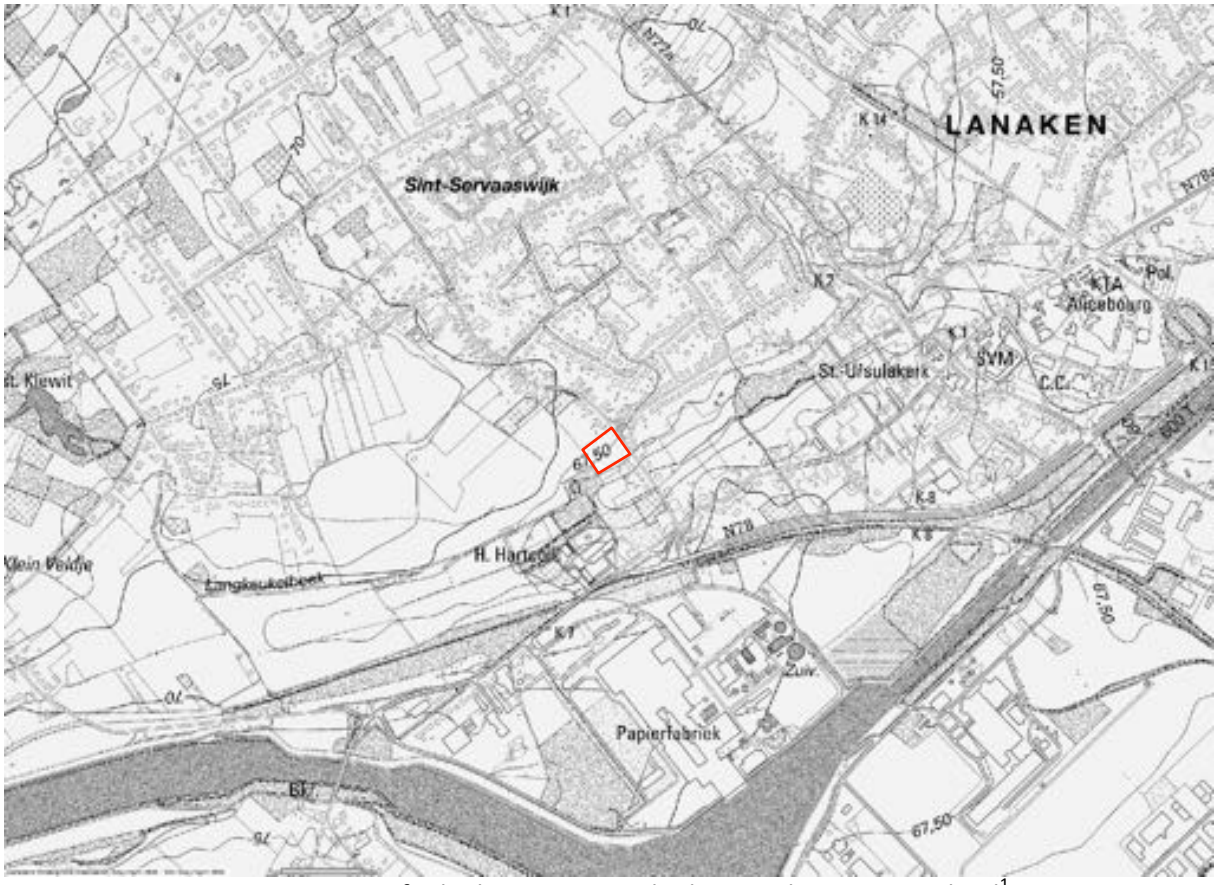


Fig. 1.1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied[1].

[1] www.agiv.be

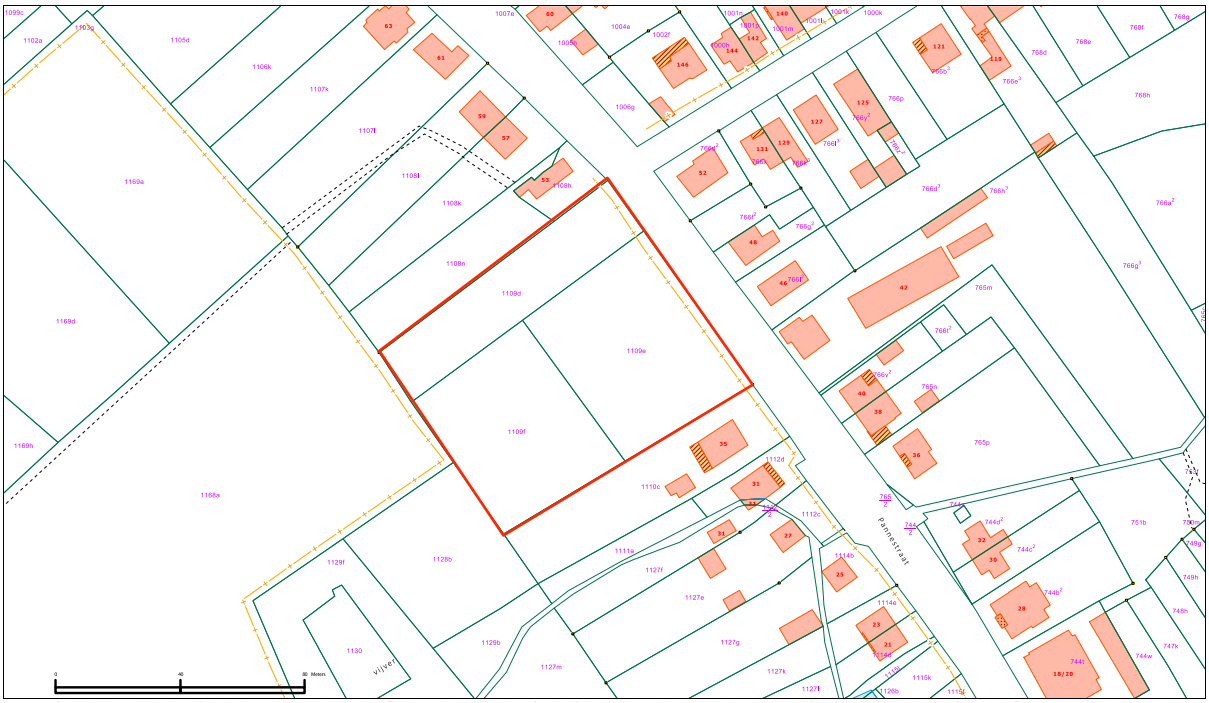


Fig. 1.2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied[2].

Binnen de archeoregio's (fig. 1.3) is het projectgebied gesitueerd op het grensgebied van de Kempen, de zandleemstreek en de Maaskant. De geografische positie van het projectgebied t.o.v. de huidige Maas, oudere Maasbeddingen en Maastricht maakt dat het eerder bij de Maaskant aanleunt dan bij de andere twee archeoregio's.

Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's[3].

[2] www.minfin.fgov.be
[3] https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie

De Maaskant als archeoregio is klein, maar zeer specifiek waarbij de Maasvallei, net als de andere grote valleien van de Noordwest Europese laagvlakte, zeker als een corridor van verkeer en contacten fungeerde. Hierdoor is er vaak een intensievere bewoning aanwezig dan in de omliggende gebieden. De werking van de Maas heeft via overstromingen, beddingherleggingen en erosie het landschap getekend en veranderd. Hierdoor zijn ongetwijfeld talloze archeologisch sites verdwenen die zich situeerden op nu verdwenen dekzandeilanden en terrassen. Door de grind- en leemontginningen zijn vele toevalsvondsten gedaan, vooral in het tweede gedeelte van de 20ste eeuw. Regelmatig vloeide uit een dergelijke ontdekking wel eens een meestal eerder kleinschalig archeologisch onderzoek voort. In maar één geval, met name in Rekem-Neerharen (In Lanaken) leidde een deels gestarte ontgrinding tot grootschalig onderzoek. Op enkele uitzonderingen na, namelijk het onderzoek in Rekem-Neerharen en het recent onderzoek dat door de intergemeentelijke archeologische dienst Zolad+ in het zuidelijke gedeelte van de Maaskant, gebeurde het onderzoek tot op heden te vluchtig en te kleinschalig[4].

1.3 Fysiografie

1.3.1 Lokale topografie en hydrografie

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte van 67,5 m TAW. Het oppervlak helt licht af naar het zuiden richting een beekdal (fig. 1.4). De afwatering gebeurt via de Langkeukelbeek, op oudere kaarten aangeduid als de Molenbeek, die zich net ten zuiden van het projectgebied situeert (fig. 1.5). Deze beek behoort tot het Maasbekken waar deze in uitmondt.

Fig. 1.4: Lengteprofiel van het oppervlak en de helling in het projectgebied[5].

[4] https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be
[5] Projectie via Google Earth.

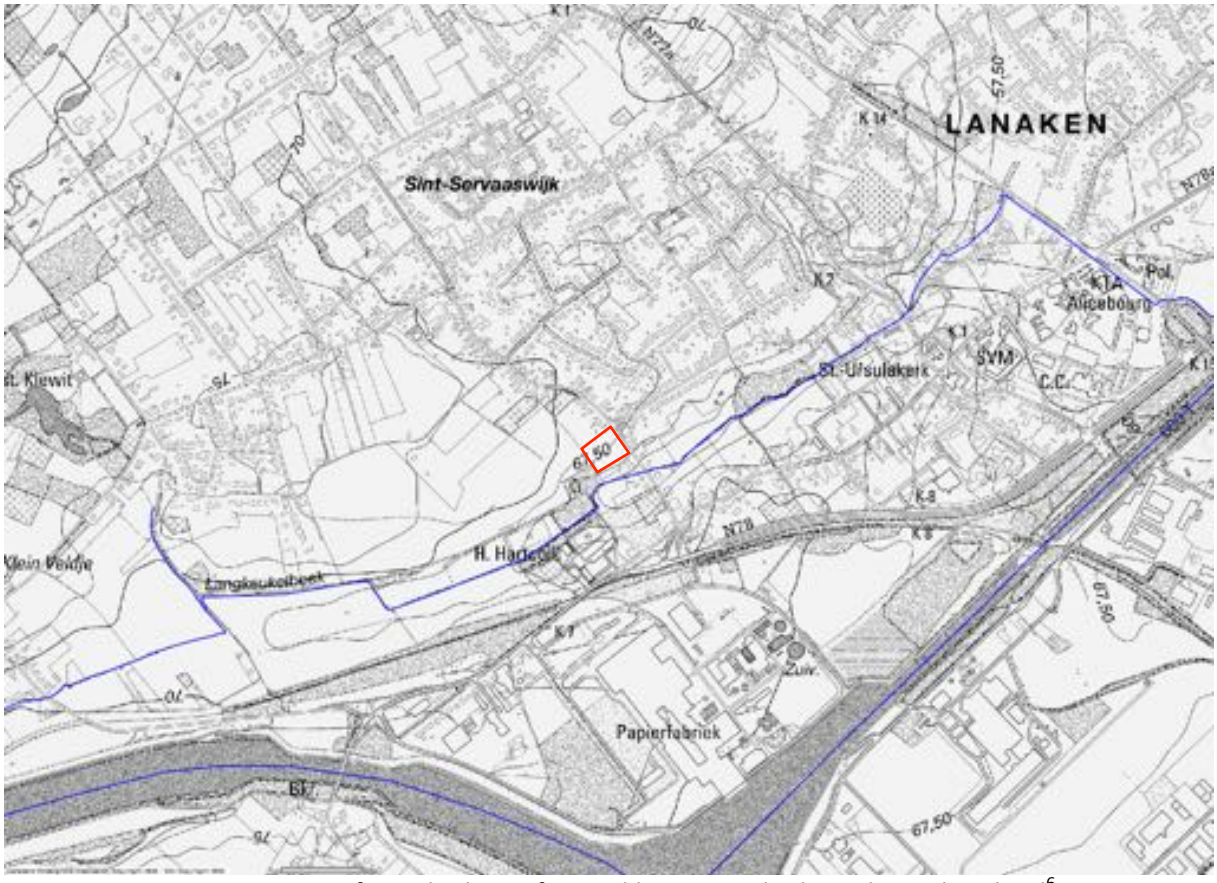


Fig. 1.5: Topografie en hydrografie rond het aangeduide onderzoeksgebied[6].

1.3.2 Geologische opbouw

Onder het projectgebied bevinden zich sedimenten die behoren tot de formatie van Bilzen (Bi) (fig. 1.6). Deze formatie is te dateren in het Vroeg-Oligoceen (fig. 1.7). De Formatie van Bilzen (Bi) bestaat uit twee zandpakketten, telkens gescheiden door een opvallend kleipakket. De formatie is dus opgedeeld in drie leden: het Zand van Kerniel, de Klei van Kleine Spouwen en het Zand van Berg. Alle drie worden ze beschouwd als een meer kustnabije facies van de Klei van Boom. Bij het ontbreken van het tussenliggende kleipakket zijn beide zanden moeilijk van elkaar te onderscheiden. Het Zand van Kerniel is een grijswit tot geel middelmatig zand met een kleiige basis. Soms komt kwarts- en silexgrind voor. De Klei van Kleine Spouwen is een groenig bruine tot geelgrijze zandige klei, vaak kalkhoudend met regelmatig voorkomen van het schelpje 'Nucula comta'. Deze Nucula Klei lijkt zeer goed op de Klei van Boom. De Zanden van Berg zijn de onderste en oudste lithologisch eenheid en bestaan uit een bleekgrijs soms bruinachtig halffijn tot grof licht kleiig zand dat vooral bovenaan veel mariene schelpen bevat, o.a. de dikschalige Glycymeris. Vanwege vermoedelijke tektonische activiteit van de Roermondslenk gedurende het vroeg-Oligoceen, zijn grote lokale verschillen mogelijk wat een verklaring is voor de soms moeilijke interpretatie van deze formatie[7].

[6] www.agiv.be
[7] Claes 2001: 24.

Ten zuidoosten komt de continentale formatie van Bilzen/Borgloon (Bi/Bo) voor en betreft het een bovenliggende formatie van Bilzen en een onderliggende formatie van Borgloon. De formatie van Borgloon komt hier voor onder het Lid van Henis en bestaat uit een zwarte vette klei met resten van brakwaterschelpen. Af en toe worden zwarte lignietrijke horizonten aangetroffen. Soms wordt de klei afgewisseld met grijsgroen fijn micahoudend zand. Af en toe komen er kalkige nodulen voor.
Onderaan wordt er plaatselijk een groen zand aangetroffen, eveneens duidelijk van continentale oorsprong: er worden brakwaterfossielen in aangetroffen. Waarschijnlijk is het zandige pakket in de klei van het Lid van Henis enkel een vorm van strandwallen in de lagunaire kleiafzetting. De hier aanwezige sedimenten vormen enkel de oudere lagen van het Lid van Henis[8].

Verder naar het zuidoosten bevinden zich sedimenten die behoren tot de formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Sh). Deze formatie is marien van oorsprong en bestaat uit twee leden: het Lid van Neerrepen en het Lid van Grimmertingen. Meestal is het verschil tussen beide niet duidelijk, waardoor zowel op de kaart als in de profielen bijgevolg deze twee leden niet afzonderlijk zijn ingetekend. De formatie bestaat algemeen uit zeer fijne zanden, glauconiethoudend, glimmerrijk met wisselend kleigehalte[9]. Tijdens de afzetting van de formatie vonden mogelijk tektonische activiteiten plaats waardoor breuklijnen aanwezig zijn in deze formatie.

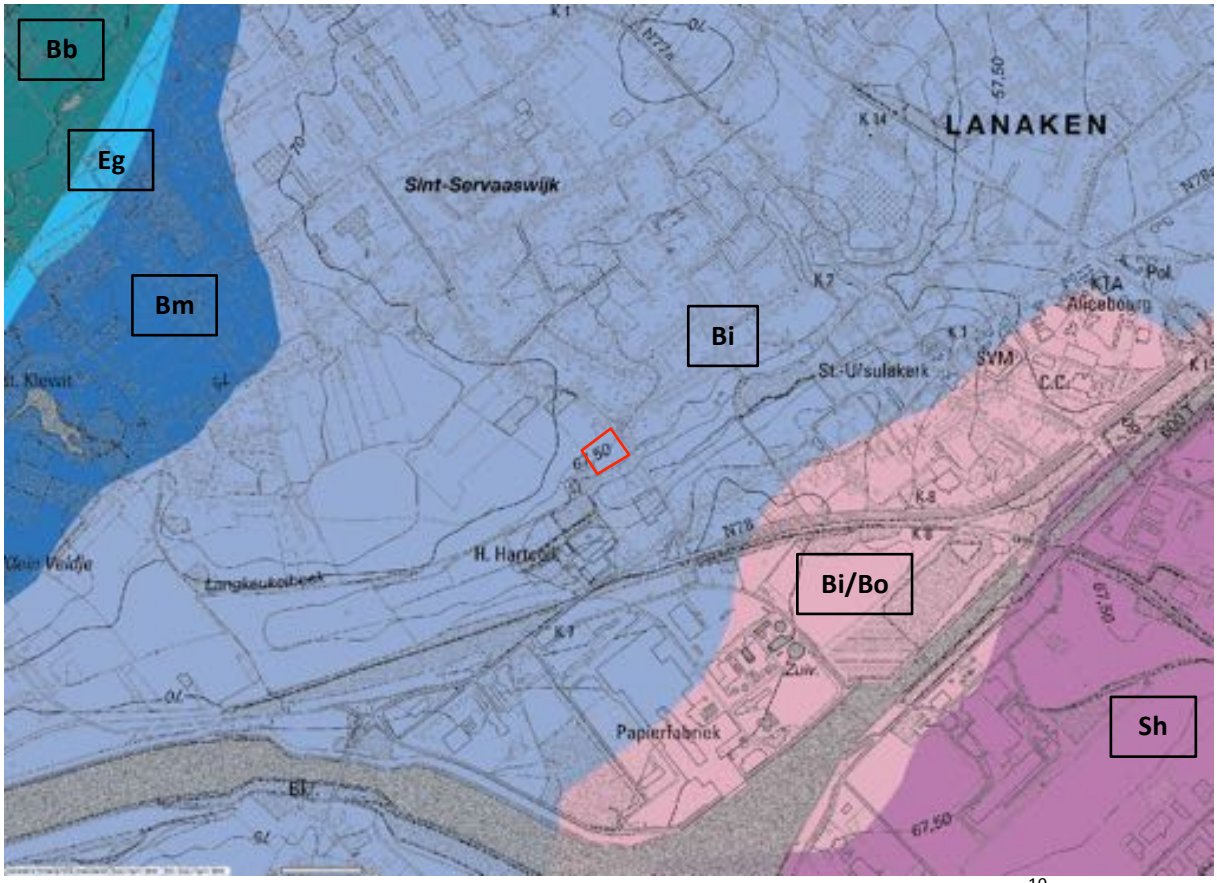


Fig. 1.6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied[10].

[8] Claes 2001: 25.
[9] Claes 2001: 25.
[10] www.dov.vlaanderen.be

Ten noordwesten van het projectgebied komt de formatie van boom (Bm) voor. Deze formatie bestaat uit blauwgrijze tot bruinzwarte klei. Is zandhoudend, afgewisseld met dunne lagen silt en septaria-horizonten. Deze formatie volgt stratigrafisch op de formatie van Bilzen.

Nog meer naar het noordwesten is de laatst formatie uit het Vroeg-Oligoceen aanwezig. Het betreft de formatie van Eigenbilzen (Eg). De sedimenten zijn grijs tot groengrijs fijn klei- en glimmerhoudend zand, met weinig glauconiet. Onderaan vertoont de formatie sterk kleihoudende sedimenten[11]. Helemaal in het noordwesten is de formatie van Berchem-Bolderberg (Bb) uit het Mioceen aanwezig. De sedimenten betreffen het lid van Genk met geel tot grijswit zeer fijn zand dat glimmerhoudend is. Het bevat ook ligniet- en grindlaagjes, grindlaagjes. Ook kan het lid van Houthalen voorkomen, bestaande uit bruingroen tot zwartgroen fijn zand dat klei-, glimmer- en sterk glauconiethoudend is. Daarnaast bevat het sediment grote schelpen en vistanden met onderaan grind[12].

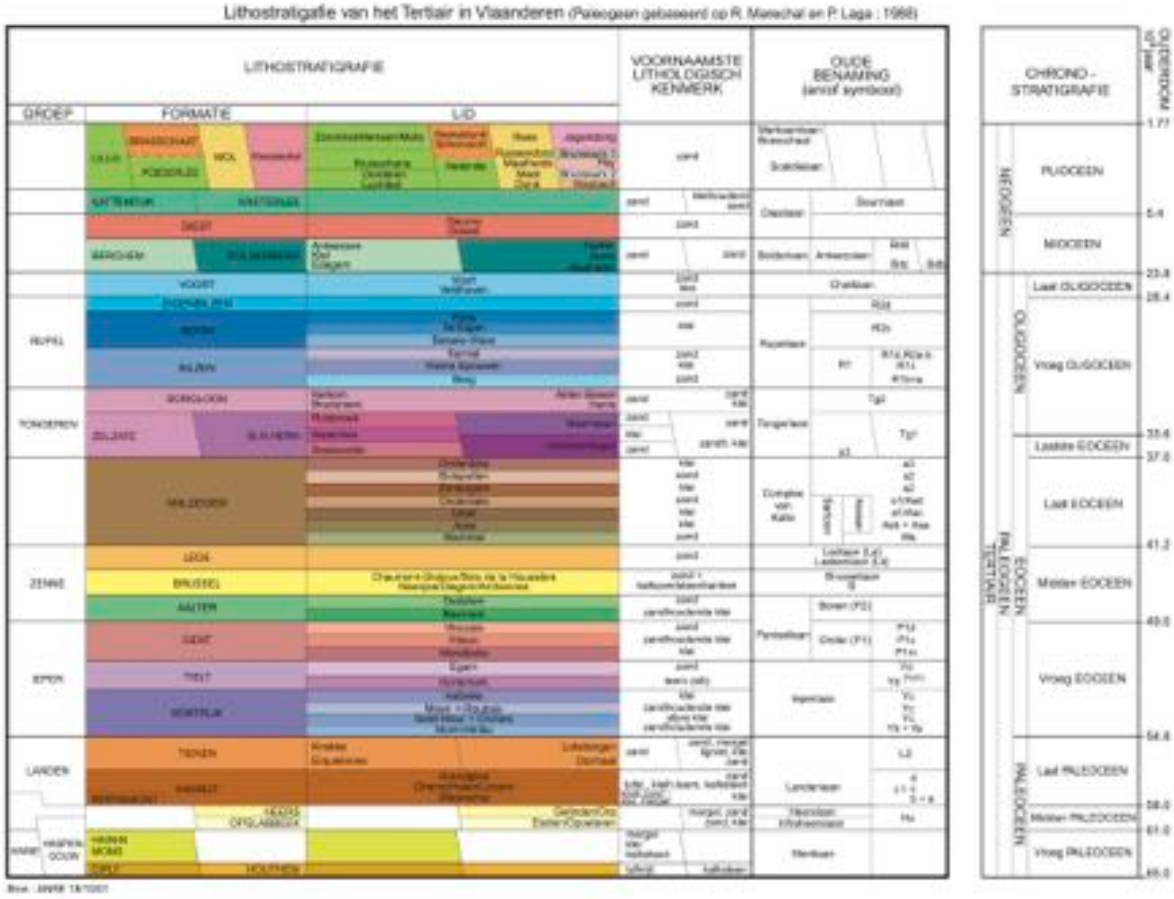


Fig. 1.7: Litho- en chronostratigrafie van het Tertiair in Vlaanderen[13].

[11] Claes 2001: 21.
[12] Claes 2001: 20-21.
[13] www.dov.vlaanderen.be

De Quartaire ondergrond (fig. 1.8) wordt hoofdzakelijk bepaald door de activiteiten van de Maas die zorgde voor een continue afzetten en erosie in de streek, wat onder andere de vorming van terrassen veroorzaakt, waaronder het terras van Caberg-Pietersem dat onder het projectgebied te situeren is. Het terras van Caberg-Pietersem, dat zich In het eerste deel van het Rissglaciaal vormde met grinden behorend tot de top van de Formatie van Mopertingen nl. de Grinden van Caberg-Pietersem. Dit glaciaal is de belangrijkste periode in de wordingsgeschiedenis van de huidige Maasvallei: een opnieuw verwilderde Maas zette grindrijke sedimenten af, afwisselend met zandbeddingen en zelfs kleilagen. Dit terrasniveau situeert zich ten oosten van het terras van Lanaken en ten westen van het Terras van Eisden-Lanklaar. Deze laatste heeft zich in het tweede deel van het Rissglaciaal gevormd, en kenmerkt zich door een zeer laag kwartspercentage, duidelijk lager dan alle hogere niveaus, veroorzaakt door een vernieuwde aanvoer van fris materiaal uit de Ardennen. Beide sedimentatieperioden, overeenkomend met de vorming van het Terras van Caberg-Pietersem en het Terras van Eisden-Lanklaar, zijn gescheiden door een belangrijke erosieperiode, thans resulterend in een kleine steilrand bij Lanaken, die werd veroorzaakt door een klimaatsverbetering tijdens het Rissglaciaal. De huidige morfologie was op het einde van dit glaciaal reeds grosso modo gevormd[14]. Het bovenste deel van het quartaire landschap binnen het projectgebied bestaat uit eolische leem afzettingen uit het laat en/of midden pleistoceen. De eerste leemafzettingen vulden voornamelijk erosiegaten op. Vlakdekkende leem komt voor in de vorm van Henegouwleem waarin veelvuldig zwarte deeltje aanwezig zijn die duiden op mangaanneerslag. De roodbruine Rocourtbodem die zich daarin vormt, kan afgedekt worden door de Haspengouwloess waarin zich de Kesseltbodem kan ontwikkelen. Vaak ontbreken beide bodems, waardoor de twee fasen van leemafzetting niet meer van elkaar te onderscheiden zijn. Ten slotte kan hierboven ook nog de vulkanisch as houdende ontkalkte bruine Brabantleem voorkomen. Dit vulkanisch as is afkomstig van de Eltville in de Eifel[15]. Beddingherleggingen van de Maas in het holoceen of mogelijk tardiglaciaal, heeft in het landschap ook her en der stroken fluviatiele afzettingen achtergelaten die verraden waar de maas ooit gestroomd heeft. Een dergelijke afzetting is net ten zuiden van het projectgebied aanwezig.

Binnen het projectgebied werd een boring uitgevoerd (kb34d93e-B164) in 1925. Er werd toen tot 3,5 m diep geboord in het quartaire sediment. Hieruit kwam silex, kwarts, kwartsiet en zandsteen naar boven dat als afzettingen van Maasoverstromingen werd geïnterpreteerd. Het sediment werd beschouwd als een lemig zand[16]. Meer naar het zuidwesten is een andere boring (kb34d93e-B392) uitgevoerd die tot 102m diep ging. Hierdoor is een volledige bodemsequentie tot in het tertiair opgemeten. De dikte van het quartaire sediment is 6 m waarbij tussen de 2 en 4 m diepte er een grindpakket aanwezig is. Hieronder is de formatie van Bilzen aanwezig tot op een diepte van 19 m. De daaropvolgende sequenties die werden aangetroffen zijn de formatie van Borgloon (19-24 m), Sint-Huibrechts-Hern (24-48 m), Hannut (48-55 m) en Mons (55-63 m). Deze maken nog deel uit van het Tertiair. Helemaal onderaan werd de formatie van Maastricht aangetroffen. Dit is de laatste periode van het Krijt en bevat potentieel fossielen van het tijdperk van de dinosauriërs.

[14] Verstraelen 2000: 25.
[15] Verstraelen 2000: 29.
[16] www.dov.vlaanderen.be Zie rapport kb34d93e-B164

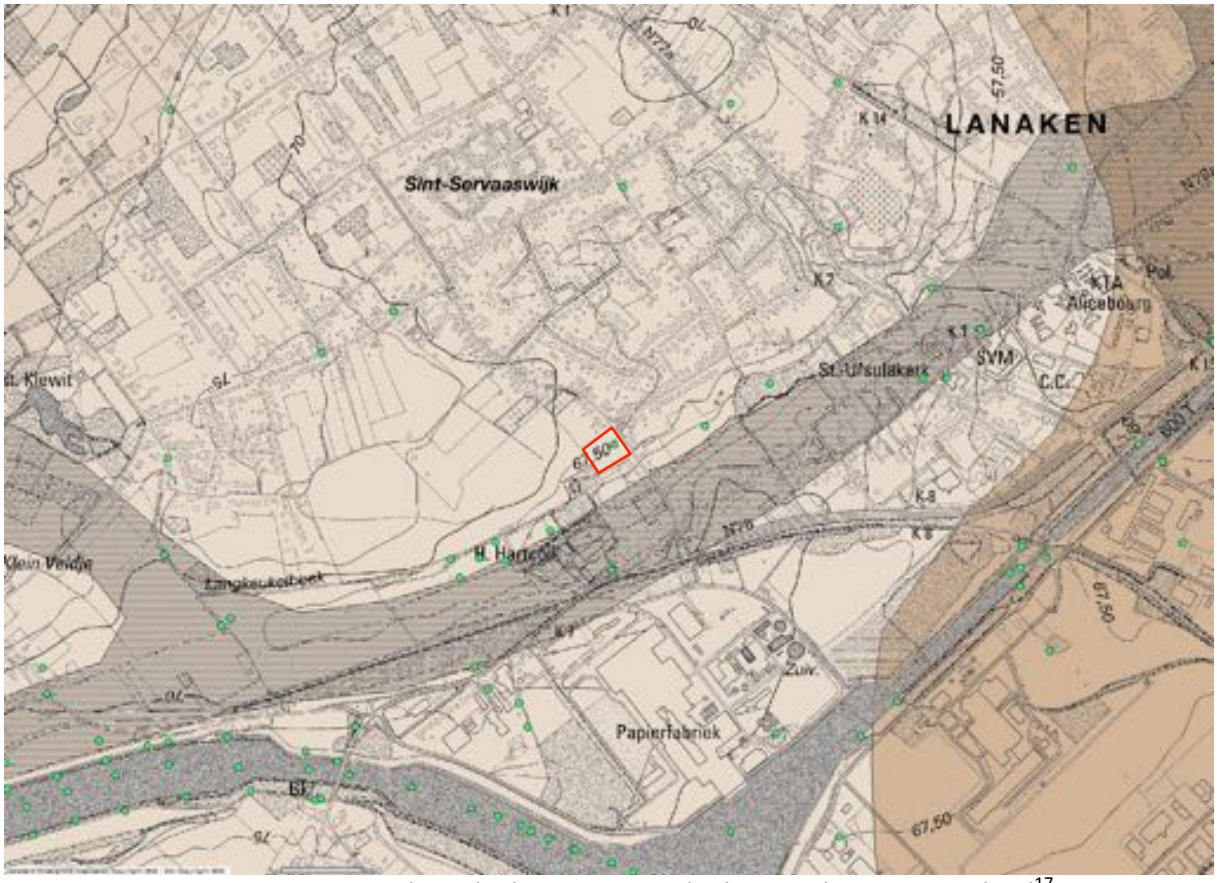
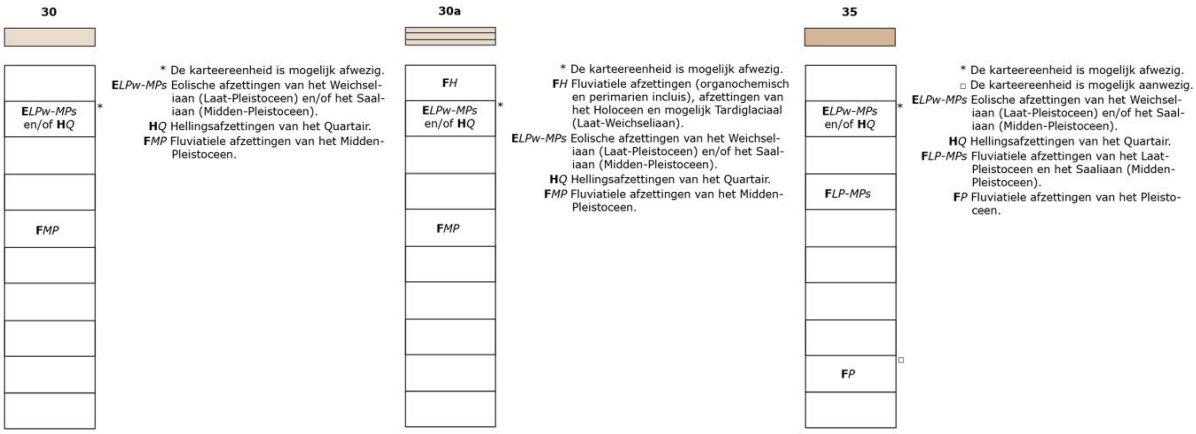


Fig. 1.8: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied[17].

Legende[18]:



[17] www.dov.vlaanderen.be
[18] Bogemans 2005: 1.

1.3.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Het projectgebied ligt voor het noordelijke deel op een Pbc-bodem en voor het zuidelijke deel op een Pbp-bodem (fig. 1.9). De bodemgenese van een Pbc bodem is een droge lichte zandleem met sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont. In profiel bevat deze bodem een sterk gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem met gepodzoliseerde bovenlaag. Bij een natuurlijke bodem komt een dunne E-horizont voor, die echter bij een beploegd veld volledig opgenomen is in de ploeghorizont. De B-horizont is gewoonlijk een zwak ontwikkelde humus-ijzer B-horizont. De Bt-horizont bestaat uit brokken zwaarder en grotere vlekken lichter uitgeloogd materiaal. De C-horizont vertoont op meer dan 90 cm diepte zwakke roestverschijnselen.[19]

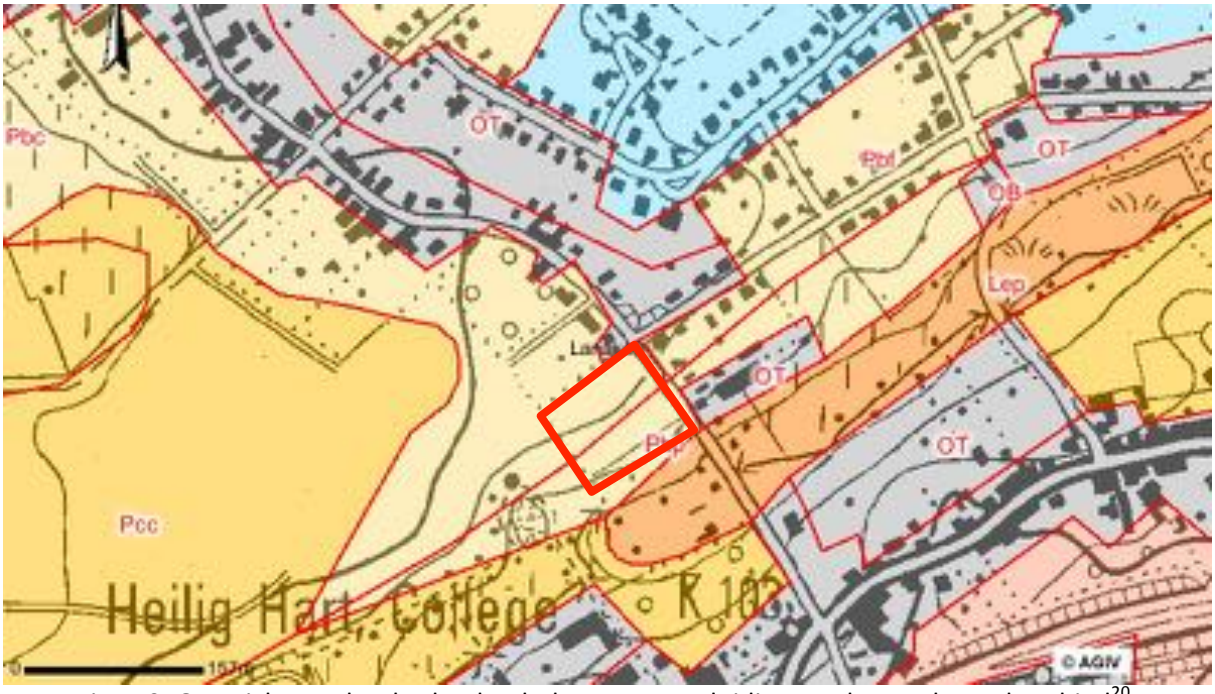


Fig. 1.9: Overzicht van het bodemlandschap met aanduiding van het onderzoeksgebied[20].

De bodemgenese van een Pbp bodem is een droge lichte zandleem zonder profielontwikkeling. De ploeghorizont (Ap) is bruingrijs van kleur en de C-horizont geelgrijs. Vanaf een diepte van 90 cm kunnen zwakke roestverschijnselen voorkomen. Ook kan een meer gebleekte horizont voorkomen als gevolg van waterstuwing. Deze bodems bevatten colluviale afzettingen van hoger gelegen gronden[21], wat overeenkomt met de topografische kaart.

[19] Baeyens 1968: 47.
[20] www.agiv.be
[21] Baeyens 1968: 85.

1.4 Archeologische voorkennis

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.10) zijn in de omgeving van het projectgebied verschillende vindplaatsen aanwezig uit nagenoeg alle periodes: van de steentijd (CAI 52585) over Romeins (CAI 55505) en middeleeuws (CAI 51925) tot WO2 (CAI 52901). Dit is het gevolg van de rol van de Maas als handels en communicatielijn en de daaruit vloeiende intensieve bewoning. Op de meeste plaatsen worden dan ook vondsten aangetroffen uit verschillende periodes. Het betreft zowel prospecties (CAI 51791), losse vondsten (CAI 52588) als opgravingen (CAI 915020). Rond de Sint-Urselakerk (CAI 50166) zijn hoofdzakelijk middeleeuwse en latere vindplaatsen aanwezig. Bij zowel prospecties (CAI 165559) als opgravingen (CAI 915020) in het zuidoostelijk gelegen Europark werden bijkomend nog resten aangetroffen van de belegering van Maastricht van 1748 in de vorm van liniekampen.

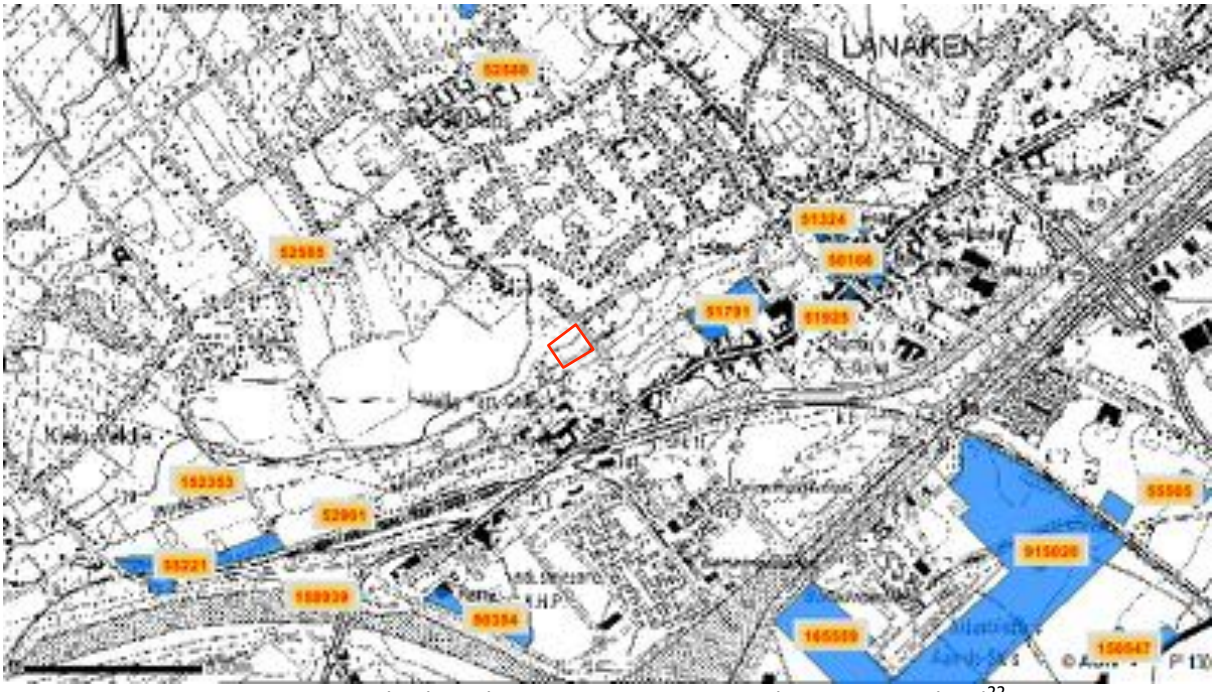


Fig. 1.10: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied[22].

De dichtbij gelegen locatie betreft een archeologisch vooronderzoek (CAI 51791) aan de Molenweidestraat, uitgevoerd in 2008 door ARON[23] en de daaropvolgende opgraving van het zuidelijke deel (CAI 150091), uitgevoerd in 2009 door Studiebureau Archeologie. Hier werden vondsten en sporen aangetroffen van het vroeg-neolithicum tot de late middeleeuwen. Hoewel er verschillende sporen en greppels werden aangetroffen waren deze vaak ondiep wat een indicatie kan zijn voor erosie. Hierdoor zijn vele sporen verdwenen waardoor er bijna geen structuren konden worden herkend, of waren de sporen in deze locatie voornamelijk van activiteiten en niet zozeer van structuren[24].

[22] www.agiv.be
[23] Lauwers B. en Fath B. 2008: Prospectie met ingreep in de bodem aan de Molenweidestraat te Lanaken (ARON Rapport 39).
[24] Smeets 2009: 5 & 26.

De Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 1.11) is door het compleet veranderde landschap niet meer herkenbaar. Van de vele vierkantshoeves die aanwezig waren, is nog maar weinig over. Ook de weginfrastructuur is niet herkenbaar. Hierdoor is het positioneren van het projectgebied niet eenvoudig. Wel is duidelijk dat het projectgebied zich situeert in weides langs de beek, zonder een structuur in de nabijheid.

Fig. 1.11: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied bij benadering[25].

Op de Atlas der Buurtwegen (fig. 1.12) is de situatie goed te herkennen. Het projectgebied is een onbebouwd terrein waar de bewoning langs de Pannestraat wel begint op te komen.

[25] www.kbr.be

Fig. 1.12: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het projectgebied[26].

1.5 Onderzoeksopdracht

Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er sporen aanwezig, Zo ja, geef een beknopte beschrijving?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van de occupatie

[26] www.limburg.be

- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden, beargumenteer?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor de waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen worden of verminderd worden, maatregelen behoud in situ?
- Voor de waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven: Wat is de ruimtelijke afbakening van de zones voor vervolgonderzoek? Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie

Conform de opgelegde voorschriften werden sleuven aangelegd met een graafmachine op rupsbanden met een platte graafbak (fig. 2.2). De sleuven werden haaks op de Pannestraat aangelegd. In totaal werden 5 proefsleuven aangelegd en 1 groot kijkvenster tussen de sleuven 3 en 4. Bij het begin van elke sleuf werd een profielput aangelegd om de bodemopbouw en het niveau van het archeologisch vlak te bepalen. In totaal werd 946,5m^2 van het projectgebied onderzocht (fig. 2.1), wat overeenkomt op 13%.

Sleuf	Lengte (m)	Breedte (m)	Oppervlakte (m^2)
1	85	2	170
2	83	2	166
3	82	2	164
4	79	2	158
5	78	2	156
Kijkvenster	10	10	100
Volgsleuf	13	2,5	32,5
Totaal	**430**		**946,5**

Fig. 2.1: Tabel met de sleuf afmetingen.

Fig. 2.2: Aanleg van het kijkvenster tussen sleuf 3 en 4.

De aanwezige sporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven. Drie sporen werden gecoupeerd om de diepte, aard en de bewaringstoestand van de sporen te achterhalen. Van de gecoupeerde sporen werden, indien antropogeen, digitale coupetekeningen gemaakt.
Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld.
Alle sleuven, sporen en losse vondsten werden digitaal topografisch ingemeten, evenals het maaiveld en de locatie van de profielen.

Hoofdstuk 3 Resultaten van het sporenbestand

3.1 Stratigrafie en profielen

De opbouw van de bodem is te capteren in 2 referentieprofielen (fig. 3.1). Hoewel bijna elk profiel anders is, komen bij deze twee profielen de grootste verschillen het best tot uiting. Het betreft profiel 2 in sleuf 1 en profiel 5 in sleuf 4.

Fig. 3.1: De ligging van het referentieprofiel[27].

Het eerste referentieprofiel (fig. 3.2 links) is profiel 2 en betreft een 45 cm dikke ploeghorizont (1) met daaronder een weinig uitgesproken B-horizont (2), die vanwege de ijzeraanrijking een iets oranjere kleur heeft. De daaronder gelegen Bt-horizont (3) is qua kleur nauwelijks te onderscheiden, maar de duidelijke kleiaanrijking maakt dat deze horizont wel volledig anders aanvoelt. Beide horizonten bevatten wat laagjes van een lichtere kleur. Hieronder situeert zich een meer grijze, maar harde overgangszone naar de C-horizont. Deze BC-horizont (4) bevat net als de B- en de Bt-horizont mangaanspikkels. De sterk gelaagde C-horizont (5) in verschillende kleuren is een gevolg van de fluviatiele afzettingen van de Maas. Op 2m diepte werd een grindpakket (6) aangetroffen, wat het terras van Caberg-Pietersem kan zijn. Dit grindpakket werd op enkele plaatsen aan het archeologisch vlak aangetroffen.

[27] www.maps.google.be

Fig. 3.2: beide referentieprofielen (links profiel 2, rechts profiel 5).

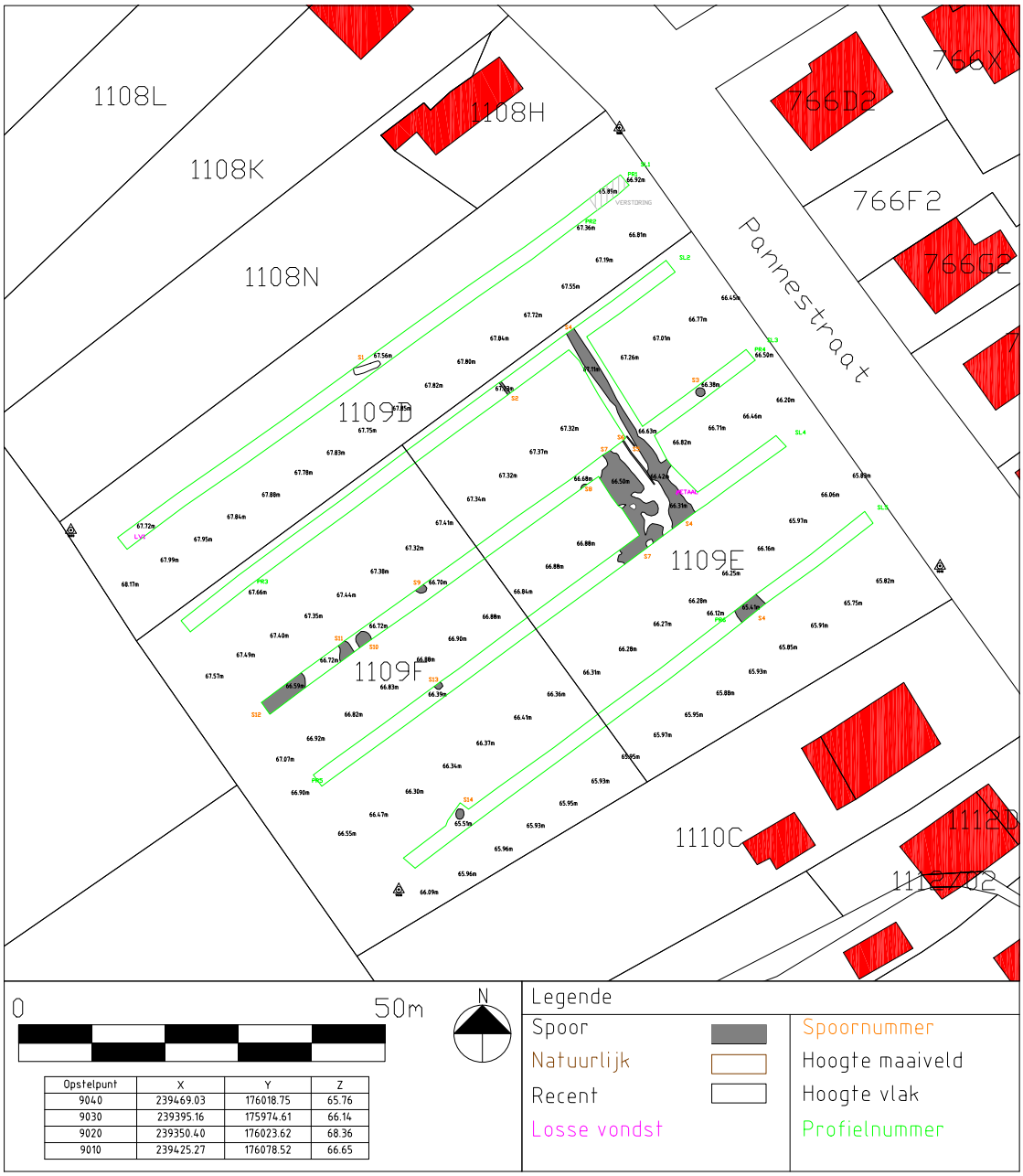
Het tweede referentieprofiel (fig. 3.2 rechts) betreft profiel 5 in sleuf 4, het verst verwijderd van de Pannestraat. Ook hier is de ploeghorizont (1) 45 cm dik waarbij het kleurverschil het gevolg is van de vochtigheid van de bodem. Hieronder situeert zich een colluviaal pakket (2) waarin veel vondsten aanwezig zijn (in sleuf 3 werd dit als spoor 12 aangeduid en losse vondst 1 in sleuf 1 behoort ook tot dit pakket). Het sediment en de bijbehorende vondsten zijn afkomstig van de iets hoger gelegen akker ten westen van het projectgebied. De bleke horizont hieronder betreft een zwaar gebioturbeerde E-horizont (3) waarvan vele wiggen diep doordringen in de onderliggende Bir-horizont (4) waarin het ijzercomponent duidelijker aanwezig is dan in profiel 2. Nauwelijks van kleur te onderscheiden, maar ook hier wel met een duidelijk verschil in textuur is de Bt-horizont (5) waarin nog enkele wiggen met E-horizont aanwezig zijn.

Het voorkomen van de E-horizont is voornamelijk op het hoger gedeelte een vaststelling, Het colluviumpakket is enkel van toepassing op het hoger gedeelte, weg van de Pannestraat. Hoe meer naar de Pannestraat toe, hoe minder van de oorspronkelijke bodem bewaard blijft. De C-horizont werd in elk profiel, met uitzondering van profiel 1 (wat volledig verstoord was) en profiel 5 (waar er vanaf 120cm nog een Bt-horizont aanwezig is), aangetroffen op 120cm diepte onder het huidige maaiveld.

Fig. 3.3: Profiel 4 in sleuf 3

Een mogelijke begraven bodem werd aangetroffen in profiel 4 (fig. 3.3) aan de pannestraat waarbij onder de duidelijke kleihoudende Bt-horizont (2) een uitlogingshorizont (3) lijkt voor te komen en een duidelijke ijzeraanrijkingshorizont (4) bovenop de gelaagde fluviatiele afzettingen van de C-horizont. Rechts van het meetlint lijkt deze verstoord te zijn. Het is vooralsnog niet duidelijk of het effectief gaat om een begraven bodem of om een lokale natuurlijke anomalie in de bodem.

3.2 Overzichtsplattegronden



Opstelpunt	X	Y	Z
9040	239469.03	176018.75	65.76
9030	239395.16	175974.61	66.14
9020	239350.40	176023.62	68.36
9010	239425.27	176078.52	66.65

Fig. 3.4: Allesporenkaart.

3.3 Bespreking van de sporen

In totaal werden 14 sporen geregistreerd in de 5 aangelegde sleuven, waarvan 8 kuilen (S 1, S 3 en S 8 t.e.m. S 11, S 13 en S 14), 3 greppels (S 2, S 5 en S 6) en twee grachten (S 4 en S 7) en een laag (S 12). Drie sporen werden gecoupeerd (S 3, S 14 en S 4).

Spoor 1 in sleuf 1 was een rechthoekig spoor met een zeer scherpe aflijning en een donkergrijsbruine vulling. Vermoedelijk is dit een recente kuil.

Enkele sporen werden over verschillende sleuven aangetroffen. Het betreft de NW-ZO-georiënteerde parallelle greppels S 5 en S 6 en de grachten S 7 en S 4 die in de sleuven 2 t.e.m. 5 werden aangetroffen (fig. 3.4). Er werd een kijkvenster aangelegd ter hoogte van deze sporen tussen de sleuven 3 en 4 en een volgsleuf tussen de sleuven 3 en 2.
De greppels S 5 en S 6 zijn respectievelijk 0,15 en 0,21 m breed, met een redelijk scherpe aflijning en een grijze vulling. In de vulling werden geen vondsten aangetroffen. Een gelijkaardige ca. 0,34 m brede greppel (S 2) werd iets meer naar het westen in sleuf 2 aangetroffen.
Gracht S 4 is een redelijk lineair spoor met een eerder diffuse aflijning en een bruine vulling. De breedte van het spoor schommelt tussen 1,50 en 0,24 m. In een bijkomende volgsleuf kon deze gracht in het noorden tot aan sleuf 2 worden waargenomen. In sleuf 2 was nog net de onderzijde van de gracht aanwezig. Het profiel van deze gracht kon geregistreerd worden in de noordzijde van sleuf 2. Het betrof een gracht met een komvormig profiel en een bewaarde diepte van ca. 0,25 m (fig. 3.5). Bij het opschonen van dit profiel werd 1 sterk afgesleten rand in Maaslands aardewerk gevonden, vermoedelijk is deze scherf afkomstig uit de vulling van gracht S 4.
In de vulling van gracht S 4 in het kijkvenster werden 4 scherven in Maaslands aardewerk aangetroffen, 1 scherf in steengoed en 1 mogelijk geretoucheerde silex. In het vlak werd een metalen voorwerp waargenomen. Aangezien het om een vrij groot voorwerp bleek te gaan dat zich grotendeels onder het vlak bevond, werd besloten om het in situ te bewaren.
Spoor 7 is een eerder amorfe gracht (of kuil?) met een breedte schommelend tussen 7 en 4 m en een gelijkaardige vulling aan deze van gracht S 4. De vulling van gracht S 7 bevatte 11 scherfjes in Maaslands aardewerk waarvan 1 rand, 1 nagel, 5 scherven in handgevormd grijs aardewerk, 1 rand in reducerend gebakken aardewerk en 2 fragmenten in silex waarvan 1 kling (fig. 3.6 en fig. 3.7).
Mogelijk vormen deze sporen een wegtracé met flankerende grachten. Op basis van de vondsten kunnen de sporen mogelijk in de volle middeleeuwen worden gedateerd.

In de sleuven 3, 4 en 5 werden 7 kuilen geregistreerd, waarvan 5 kuilen in sleuf 3. De aflijning van deze sporen was telkens redelijk diffuus.
Kuil S 3 in sleuf 3 was een ovale kuil (1,3 x 1 m) met een zwartgrijze vulling met een lichtere rand. Deze kuil bleek in coupe ca. 0,10 m diep bewaard te zijn (fig. 3.8). In de vulling werd geen diagnostisch materiaal aangetroffen.
Kuil S 8 (1,19 x 0,32 m) bleef grotendeels onder de sleufwand bewaard. In de donkerbruin met grijsbruin gevlekte vulling werden 3 scherven in Maaslands aardewerk aangetroffen.
Ook kuil S 9, een ovale (1,30 x 0,95 m) kuil, bleef gedeeltelijk onder het profiel bewaard. De licht bruingrijs gevlekte vulling bevatte 1 scherf in handgevormd grijs aardewerk.
Kuil S 10 was een eveneens ovale (2,20 x 1,70 m) kuil met een licht bruingrijs gevlekte vulling met donkergrijs (fig. 3.9). In deze vulling werden 2 fragmenten van een dakpan aangetroffen, 1 rand in reducerend gebakken aardewerk en 1 fragment natuursteen (fig. 3.10).

Kuil S 11 was een ovale (2,40 x 2 m) kuil met een gelijkaardige vulling die 1 metaalslak, 7 scherven in handgevormd aardewerk en 1 pijlpuntje in silex bevatte (fig. 3.11). Op basis van de vorm kan de pijlpunt mogelijk in het neolithicum gedateerd worden.
Kuil S 13 in sleuf 4 is een rechthoekige (0,95 x 0,95 m) kuil met afgeronde hoeken en een gevlekte bruingrijze vulling met 3 scherven in handgevormd aardewerk.

Kuil S 14 in sleuf 5 is een cirkelvormige kuil (1,40 m) met een redelijk diffuse aflijning en een grijze vulling. De vulling van kuil S 14 bevatte 1 scherf in Maaslands aardewerk. In coupe bleek de kuil een ca. 0,31 m diep, komvormig profiel te hebben die op een grindlaag stopte (fig. 3.12).

Aan de westzijde van sleuf 3 werd een gevlekt lichtgrijsbruin spoor geregistreerd dat als een laag geïnterpreteerd wordt (S 12). Deze lichtgrijsbruin gevlekte laag bevatte 14 fragmenten in handgevormd aardewerk en 1 afslag in vuursteen. Mogelijk maakt deze laag deel uit van het pakket colluvium dat aan de westzijde van de meeste sleuven aangetroffen werd.
Een losse vondst (LV 1) van 2 scherven in handgevormd aardewerk in sleuf 1 behoort mogelijk eveneens tot dit colluvium.
Op basis van het aangetroffen scherven lijkt het of er naast middeleeuwse kuilen ook oudere kuilen aangetroffen werden, mogelijk uit de metaaltijden. Het is evenwel moeilijk om op basis van de toch beperkte hoeveelheid scherven en hun geringe grootte hierover een uitspraak te doen.

Fig. 3.4: De sporen 7, 5, 6 en 4 in het aangelegde kijkvenster tussen de sleuven 3 en 4.

Fig. 3.5: Gracht S 4: coupe in sleuf 2.

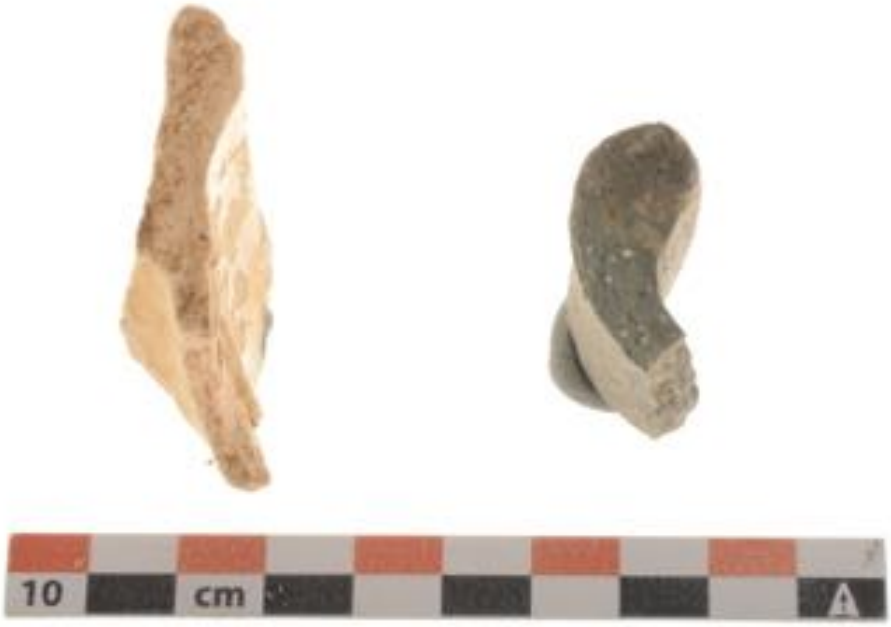


Fig. 3.6: Een randje in Maaslands aardwerk en één in reducerend gebakken aardewerk uit gracht S 7 in het aangelegde kijkvenster tussen de sleuven 3 en 4.

Fig. 3.7: Een kling uit gracht S 7 in het aangelegde kijkvenster tussen de sleuven 3 en 4.

Fig. 3.8: Kuil S 3 in sleuf 3.

Fig. 3.9: Kuil S 10 in sleuf 3.

Fig. 3.10: Een rand in reducerend gebakken aardewerk uit kuil S 10 in sleuf 3.

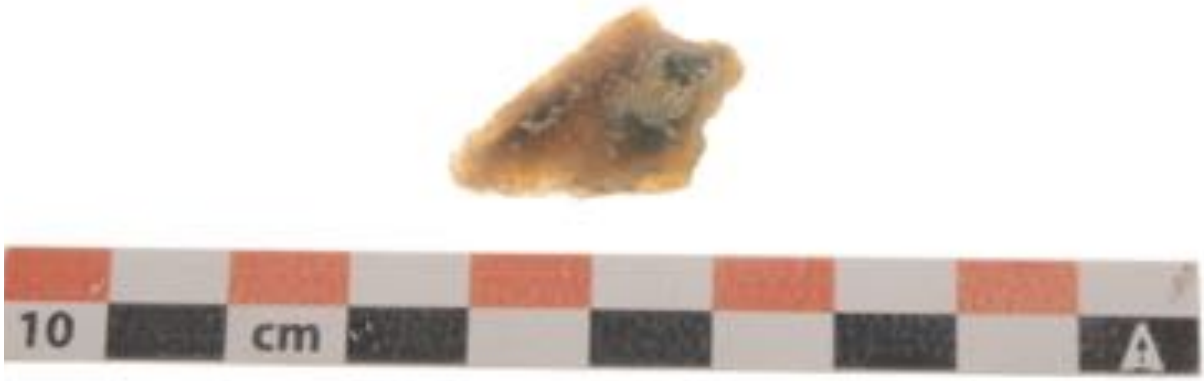


Fig. 3.11: Een pijlpunt uit kuil S 11 in sleuf 3.

Fig. 3.12: Kuil S 14 in sleuf 5.

Hoofdstuk 4 Besluit

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Daarom werd een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek gevraagd om de archeologische potentie van het terrein in te schatten. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
In een eerste referentieprofiel werd onder de 45 cm dikke ploeghorizont een weinig uitgesproken B-horizont aangetroffen met eronder een Bt-horizont, een BC-horizont en een sterk gelaagde C-horizont. Op 2m diepte werd een grindpakket (6) aangetroffen, wat het terras van Caberg-Pietersem kan zijn.
In een tweede referentieprofiel, het verst verwijderd van de Pannestraat, bevond zich een 45 cm dikke ploeghorizont. Hieronder situeert zich een vondstenrijk colluviaal pakket met eronder een bleke horizont van een zwaar gebioturbeerde E-horizont waarvan vele wiggen diep doordringen in de onderliggende Bir-horizont waarin het ijzercomponent duidelijker aanwezig is dan in profiel 2. Nauwelijks van kleur te onderscheiden, maar ook hier wel met een duidelijk verschil in textuur, is de Bt-horizont waarin nog enkele wiggen met E-horizont aanwezig zijn.
Het voorkomen van de E-horizont is voornamelijk op het hoger gedeelte vastgesteld. Het colluviumpakket is enkel van toepassing op het hoger gedeelte, weg van de Pannestraat. Hoe meer naar de Pannestraat toe, hoe minder van de oorspronkelijke bodem bewaard blijft. De C-horizont werd in elk profiel, met uitzondering van profiel 1 (wat volledig verstoord was) en profiel 5 (waar er vanaf 120cm nog een Bt-horizont aanwezig is), aangetroffen op 120 cm diepte onder het huidige maaiveld.

Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
Mogelijk ontbreekt het aangetroffen colluviumpakket en de onderliggende E-horizont in de profielen aan de zijde van de Pannestraat ten gevolge van erosie.

Zijn er tekenen van erosie?
Mogelijk ontbreekt het aangetroffen colluviumpakket en de onderliggende E-horizont in de profielen aan de zijde van de Pannestraat ten gevolge van erosie.

In hoeverre is de bodemopbouw intact?
De bodemopbouw in de profielen in het westen van het terrein is intact. Op de oostelijke helft, aan de pannestraat, lijkt het colluviumpakket afwezig of uiterst minimaal en opgenomen in de ploeghorizont.

Zijn er sporen aanwezig, Zo ja, geef een beknopte beschrijving?
In totaal werden 14 sporen geregistreerd in de 5 aangelegde sleuven, waarvan 8 kuilen (S 1, S 3 en S 8 t.e.m. S 111, S 13 en S 14), 3 greppels (S 2, S 5 en S 6) en twee grachten (S 4 en S 7) en een laag (S 12).

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
Alle aangetroffen sporen zijn antropogeen.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
De bewaringstoestand van de sporen is goed.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
Mogelijk maken de sporen 2, 4, 5, 6 en 7 deel uit van een wegtracé. De overige sporen zijn kuilen waarin (voorlopig) geen structuur wordt herkend.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
Op basis van de vondsten lijken de meeste sporen uit de volle middeleeuwen te dateren. Mogelijk zijn er echter ook sporen uit de metaaltijden aangetroffen. De aangetroffen handgevormde scherven zijn echter zo fragmentarisch dat ze moeilijk te dateren zijn.

Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van de occupatie?
In alle 5 van de aangelegde sleuven werden sporen aangetroffen. De aangetroffen sporen, een mogelijk wegtracé en kuilen, wijzen mogelijk op de aanwezigheid of de nabijheid van een nederzetting. Op basis van het aangetroffen schervenmateriaal kan een langere occupatie vermoed worden.

Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
Er zijn sporen aangetroffen die mogelijk tot een wegtracé behoren en kuilen. Allicht wijzen deze sporen op de nabijheid van een nederzetting of erf.

Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
De bodemopbouw is over het volledige terrein intact genoeg bewaard gebleven om in alle sleuven sporen te bewaren.

Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context?
Het terrein bevindt zich op een zwakke helling. Mogelijk werd op het iets hoger gelegen westelijk deel met een zwakkere hellingsgraad meer colluvium afgezet en bereikte deze afzetting de iets lager gelegen oostelijke helft van het terrein niet. Mogelijk ook is dat door erosie het pakket colluvium en de sterk gebioturbeerde E-horizont afwezig zijn in de geregistreerde profielen in het iets lager gelegen oostelijk deel van het terrein.

Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen?
Er is geen partiële afwezigheid van sporen vastgesteld.

Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
Er is geen partiële afwezigheid van sporen vastgesteld.

Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden, beargumenteer?
Aangezien er slechts 0,5 ha verkaveld/bedreigd/onderzocht wordt en er in alle sleuven sporen werden aangetroffen, is deze onderzochte site niet af te bakenen in ruimte. Deze vindplaats lijkt een occupatie gehad te hebben die mogelijk tot het neolithicum teruggaat.
Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats.
De vastgestelde en de verwachte bewaringstoestand van de onderzochte archeologische vindplaats is goed.

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
De waarde van elke archeologische vindplaats is een spatio-temporeel gegeven. Op deze vraag kan geen eenduidig antwoord gegeven worden.

Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
Bedreigingen van archeologische vindplaatsen zijn recht evenredig gerelateerd aan de geplande ruimtelijke ontwikkelingen.

Voor de waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen worden of verminderd worden, maatregelen behoud in situ?
Bedreigingen van archeologische vindplaatsen zijn recht evenredig gerelateerd aan de geplande ruimtelijke ontwikkelingen.

Voor de waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven: Wat is de ruimtelijke afbakening van de zones voor vervolgonderzoek? Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek.
Aangezien de geplande werken de onderzochte site in zijn totaliteit zullen vernielen, is behoud in situ in dit geval geen optie.

Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
Een verder onderzoek van de aard van de site dringt zich op. Het onderzoek kan helpen bij het verder vergroten van de kennis over volmiddeleeuwse landelijke bewoning. Hierbij dient nagegaan te worden of het effectief gaat om een wegtracé en of dit tracé eventueel aan andere structuren gelinkt kan worden? Wat is de aard van de kuilen? Zijn er inderdaad meerdere occupatieperiodes op deze plaats en wat is hun aard? Hoe kan de materiële cultuur van de site(s) omschreven worden en op welke manier kan verder onderzoek hiervan bijdragen aan een vergroting van onze kennis over de betreffende periode(s), vondstcategorieën en inzichten? Kan verder onderzoek van de opgravingsresultaten leiden tot het vergroten van onze kennis over de volmiddeleeuwse periode, zowel in het algemeen als lokaal voor Lanaken?

Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
De noodzaak van natuurwetenschappelijke onderzoeken is momenteel moeilijk in te schatten. Er werden in alle geval tijdens het vooronderzoek geen sporen aangetroffen die een specifieke benadering vereisen. Er waren geen graven, waterputten, ovenstructuren, … aanwezig in de

proefsleuven. Onderzoek van de grachten (pollen en macroresten) kan een beeld geven over het natuurlijk landschap waarin de site zich bevond.
Er wordt voorgesteld om minstens te voorzien in de waardering van 10 stalen van macroresten, 5 pollenstalen, de analyse van 5 stalen van macroresten, 2 pollenstalen en 5 14C-dateringen. De aan- of afwezigheid van bepaalde spoortypes kan evenwel een invloed hebben op de noodzaak van andere onderzoeken of het niet uitvoeren van bepaalde onderzoeken.

Naar aanleiding van een verkaveling van 0,54 ha aan de Pannestraat te Lanaken werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd (2014/229). Het onderzoek werd door Kleine Landeigendom cvba aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd en het terreinwerk werd uitgevoerd op woensdag 25 juni 2014.
In de 5 aangelegde proefsleuven en het kijkvenster werden 14 sporen geregistreerd. Mogelijk werd een volmiddeleeuws wegtracé aangesneden. Verder werden kuilen gevonden die op basis van het vondstmateriaal uit de volle middeleeuwen en mogelijk uit de metaaltijden lijken te dateren.

Daarom lijkt een verder archeologisch onderzoek verantwoord.

Bibliografie

Baeyens L. 1968: Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Veldwezelt 93E & Neerharen 94W, Gent.

Bogemans F. 2005: Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Brussel.

Claes S., Frederickx E. & Gullentops F. 2001: Kaartblad 34 Tongeren. Toelichting bij de geologische Kaart van België, Brussel.

Smeets M. en Steenhoudt M. 2009: Het archeologisch onderzoek van de site Lanaken-Molenweide (Archeo-rapport 5), Kessel-Lo.

Van Ranst E. & Sys C. 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000), Brussel.

Vanstraelen A. 2000: Kaartblad Tongeren 34. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Brussel.

Bijlagen

Bijlage 1 Spoorinventaris

Afkortingen:

Aflijning:

Re	Redelijk
Ze	Zeer
S	Scherp
D	Diffuus
Var	Variabel
Nat	Niet af te lijnen

Kleur:

L-	Licht
D-	Donker
Br	Bruin
Gl	Geel
Go	Groen
Gr	Grijs
Or	Oranje
Rd	Rood
Wt	Wit
Zw	Zwart
Bl	Blauw
Pr	Purper
Rz	Roze

Kleur:

gevl.	gevlekt
gelg.	gelaagd
gebr.	gebrokkeld
hom.	homogeen
het.	hetrogeen
m.	met
vl.	vlekken
sp.	spikkels
lg.	lagen
lgs.	laagjes
br.	brokken
fi.	fibers
to.	tongen

Textuur:

Re	Redelijk
Ze	Zeer
Za	Zacht
Ha	Hard
Va	Vast
Lo	Los
Z	Zand
L	Leem
K	Klei
V	Veen

Bijmenging:

Bio	Bioturbatie
Hu	Humus
Glau	Glauconiet
BC	Bouwceramiek
KM	Kalkmortel
CM	Cementmortel
ZM	Zandmortel
HK	Houtskool
Fe	IJzerconcreties
Fe-slak	IJzerslak
FeZS	IJzerzandsteen
Mg	Mangaan
ZS	Zandsteen
KZS	Kalkzandsteen
KS	Kalksteen
LS	Leisteen
KW	Kwarts
SK	Steenkool
VL	Verbrande leem

Vondsten:

An	Andere
Bo	Bouwceramiek
Ce	Ceramiek
Fa	Faunaresten
Fl	Floraresten
Gl	Glas
Ku	Kunststof
Le	Leder
Li	Litisch materiaal
Me	Metaal
Mu	Munt
Na	Natuursteen
Pi	Pijpaarde
St	Staalname

Spoor	Proefsleuf	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
1	1	1	Kuil	Rechthoekig	ZeS	Gr-Br m. Br vl.	ReZaLo L>Z	Keitjes, HK		300x90x		Mogelijk recent
2	2	1	Greppel	Langwerpig	ReS	Gr m. Gr-Br vl.	ReZaLo L>Z	Keitjes, HK		x34x		
3	3	1	Kuil	Ovaal	ZeS	Zw m. LGr vl. en LGr-Wt rand	ZeHaVa L>Z	HK, VL, BC		130x100x10		
4	3	1	Gracht	Langwerpig	ZeD	Br-Gr m. LBr-Gr vl.	ReZaVa L>Z	Keitjes, LS, BC, HK, Sintels, VL	Ce, Me, Na, Li	x160x27	Onbepaald	Wegtrace?

Spoor	Proefsleuf	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
5	3	1	Greppel	Langwerpig	ReS	Gr m. LGr-Br vl.	ReZaLo L>Z	Keitjes, HK		x15x		
6	3	1	Greppel	Langwerpig	ReS	Gr m. LGr-Br vl.	ReZaLo L>Z	Keitjes, HK		x21x		
7	3	1	Gracht	Langwerpig	ZeD	Br-Gr m. LBr-Gr vl.	ReZaVa L>Z	Keitjes, BC, HK, Sintels, VL	Ce, Li, Na, Me	+700x+400x	Onbepaald	
8	3	1	Kuil	Niet zichtbaar	ReD	DBr m. Gr-Br vl.	ReZaVa L>Z	Keien, BC, HK, VL	Ce,	115x+32x	Onbepaald	
9	3	1	Kuil	Ovaal	ReD	gevl. Br m. Gr-Br	ReZaVa L>Z	HK	Ce,	130x+95x	Onbepaald	
10	3	1	Kuil	Ovaal	ReD	gevl. DGr m. DBr en Gr-Br	ReZaVa L>Z	Keien, BC, HK	Ce, Bo, Na	220x+170x	Onbepaald	
11	3	1	Kuil	Ovaal	ReD	gevl. DGr m. DBr en Gr-Br	ReZaVa L>Z	Keien, HK, BC, VL	Ce, Me, Li	240x+200x		
12	3	1	Laag	Niet zichtbaar	ReD	gevl. LGr-Br m. DBr	ReZaVa L>Z	Keien, HK, BC	Ce, Li, CeLi	+800x+200x	Onbepaald	kan ook colluvium zijn
13	4	1	Kuil	Rechthoekig	ReD	gevl. Br m. LGr-Wt	ReZaVa L>Z	Keitjes, HK	Ce,	+95x95x		
14	5	1	Kuil	Cirkel	ReD	DGr-Zw m. Br-Gl vl.	ReZaVa L>Z	Veel Bio, Keien, HK, VL	Ce,	140x140x31		

Bijlage 2 Vondsteninventaris

									Totaal:	63	32	867
Spoorinformatie	**Spoornummer**	**Spoortype**		**Depositietype**	**Datering**	**Vulling**				**N**	**MAE**	**M (gr)**
	4	Gracht								7	5	82
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	5	3	67
2014-229-S4-Ce53	Wielgedraaid Steengoed			Aangetroffen nabij metalen voorwerp in situ (mogelijk intrusief)		1				1	1	52
2014-229-S4-Ce22	Wielgedraaid Onbepaald oxiderend gebakken					4				4	2	15
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1	1	3
2014-229-S4-Li10	Silex	afslag		Deels natuurlijk					1	1	1	3
Natuursteen	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1	1	12
2014-229-S4-Na				zepig		1				1	1	12

Spoorinformatie	**Spoornummer**	**Spoortype**		**Depositietype**	**Datering**	**Vulling**				**N**	**MAE**	**M (gr)**
	7	Gracht								22	12	191
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	18	8	130
2014-229-S7-Ce22	Wielgedraaid Onbepaald oxiderend gebakken					5				5	2	31
2014-229-S7-Ce51	Wielgedraaid (P)ME oxiderend gebakken				2	4				6	3	54
2014-229-S7-Ce21	Wielgedraaid Onbepaald reducerend gebakken				1	1				2	1	20
2014-229-S7-Ce	Handgevormd				1	4				5	2	25
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	2	2	48
2014-229-S7-Li10	Silex	kern		Deels natuurlijk		1				1	1	44
2014-229-S7-Li10	Silex	geretoucheerde kling				1				1	1	4
Metaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1	1	7
2014-229-S7-Me	Ijzer	Nagel				1				1	1	7
Natuursteen	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1	1	6
2014-229-S7-Na22	Tefriet Onbewerkt					1				1	1	6

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	MAE	M (gr)
	8	Kuil							3	1	6
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	3	1	6
2014-229-S8-Ce22	Wielgedraaid Onbepaald oxiderend gebakken					3				3	1	6

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	MAE	M (gr)
	9	Kuil							1	1	13
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1	1	13
2014-229-S9-Ce	Handgevormd					1				1	1	13

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	MAE	M (gr)
	10	Kuil							3	3	402
Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Andere	Arch. vol.	1	1	85
2014-229-S10-Bo11	Ceramiek Oxiderend					1				1	1	85
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1	1	17
2014-229-S10-Ce21	Wielgedraaid Onbepaald reducerend gebakken				1					1	1	17
Natuursteen	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1	1	300
2014-229-S10-Na				mogelijk gebruikt als bouwmateriaal		1				1	1	300

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	MAE	M (gr)
	11	Kuil							9	4	55
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	7	2	34
2014-229-S11-Ce21	Wielgedraaid Onbepaald reducerend gebakken					7				7	2	34
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1	1	2
2014-229-S11-Li10	Silex	pijlpunt	Neoliticum						1	1	1	2
Metaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1	1	19
2014-229-S11-Me01	Onbepaald Metaalslak									1	1	19

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype		Depositietype	Datering Vulling					N	MAE	M (gr)
	12	Laag								13	3	83
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	12	2	80
2014-229-S12-Ce	Handgevormd				1	11				12	2	80
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1	1	3
2014-229-S12-Li10	Silex									1	1	3

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype		Depositietype	Datering Vulling					N	MAE	M (gr)
	13	Kuil								3	1	13
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	3	1	13
2014-229-S13-Ce	Handgevormd					3				3	1	13

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype		Depositietype	Datering Vulling					N	MAE	M (gr)
	14	Kuil								1	1	9
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1	1	9
2014-229-S14-Ce						1				1	1	9

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype		Depositietype	Datering Vulling					N	MAE	M (gr)
	LV1	Losse vondst								1	1	13
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1	1	13
2014-229-LV1-Ce	Handgevormd			in colluvium		1				1	1	13

Bijlage 3 Fotoinventaris

Vergunningsnummer

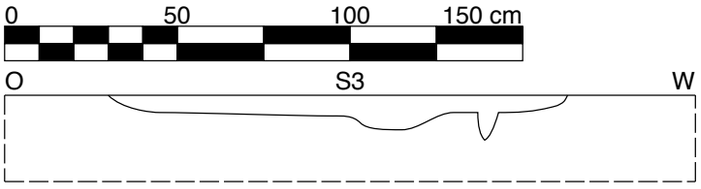
(F)oto, (O)verzicht, (PR)ofiel, (V)lak, (C)oupe, (D)etail, (W)erkfoto, (V)ondst, ...

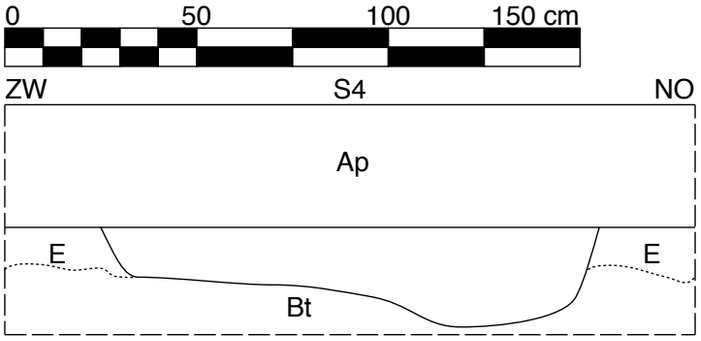
2014-229-PR1-FD-1 —— Volgnummer

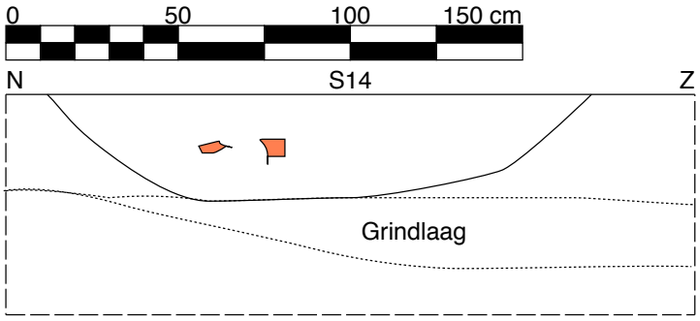
(S)poor, (PR)profiel, (SL)euf, (W)erk(P)ut, (L)osse(V)ondst, (P)aleo(B)oring, (M)etaal(D)etectie, ...

2014-229-PR1-FD-1	2014-229-S2-FV-1	2014-229-S8-FV-1	2014-229-SL1-FO-6
2014-229-PR1-FD-2	2014-229-S2-FV-2	2014-229-S8-FV-2	2014-229-SL2-FO-1
2014-229-PR1-FD-3	2014-229-S2-FV-3	2014-229-S9-FV-1	2014-229-SL2-FO-2
2014-229-PR1-FD-4	2014-229-S2-FV-4	2014-229-S9-FV-2	2014-229-SL2-FO-3
2014-229-PR1-FPR-1	2014-229-S3-FC-1	2014-229-S10-FV-1	2014-229-SL2-FO-4
2014-229-PR1-FPR-2	2014-229-S3-FC-2	2014-229-S10-FV-2	2014-229-SL2-FO-5
2014-229-PR1-FPR-3	2014-229-S3-FC-3	2014-229-S10-FV-3	2014-229-SL3-FO-1
2014-229-PR2-FD-1	2014-229-S3-FC-4	2014-229-S10-FV-4	2014-229-SL3-FO-2
2014-229-PR2-FD-2	2014-229-S3-FV-1	2014-229-S11-FV-1	2014-229-SL3-FO-3
2014-229-PR2-FD-3	2014-229-S3-FV-2	2014-229-S11-FV-2	2014-229-SL3-FO-4
2014-229-PR2-FD-4	2014-229-S3-FV-3	2014-229-S11-FV-3	2014-229-SL3-FO-5
2014-229-PR2-FD-5	2014-229-S4-FC-1	2014-229-S12-FV-1	2014-229-SL3-FO-6
2014-229-PR2-FD-6	2014-229-S4-FC-2	2014-229-S12-FV-2	2014-229-SL3-FO-7
2014-229-PR2-FPR-1	2014-229-S4-FC-3	2014-229-S12-FV-3	2014-229-SL3-FO-8
2014-229-PR2-FPR-2	2014-229-S4-FC-4	2014-229-S13-FV-1	2014-229-SL3-FO-9
2014-229-PR2-FPR-3	2014-229-S4-FC-5	2014-229-S13-FV-2	2014-229-SL3-FO-10
2014-229-PR3-FPR-1	2014-229-S4-FC-6	2014-229-S13-FV-3	2014-229-SL3-FO-11
2014-229-PR3-FPR-2	2014-229-S4-FV-1	2014-229-S14-FC-1	2014-229-SL3-FW-1
2014-229-PR3-FPR-3	2014-229-S4-FV-2	2014-229-S14-FC-2	2014-229-SL3-FW-2
2014-229-PR4-FD-1	2014-229-S4-FV-3	2014-229-S14-FC-3	2014-229-SL4-FO-1
2014-229-PR4-FD-2	2014-229-S4-FV-4	2014-229-S14-FC-4	2014-229-SL4-FO-2
2014-229-PR4-FPR-1	2014-229-S4-FV-5	2014-229-S14-FV-1	2014-229-SL4-FO-3
2014-229-PR4-FPR-2	2014-229-S4-FV-6	2014-229-S14-FV-2	2014-229-SL4-FO-4
2014-229-PR4-FPR-3	2014-229-S4-FV-7	2014-229-S14-FV-3	2014-229-SL4-FO-5
2014-229-PR4-FPR-4	2014-229-S4-FV-8	2014-229-S4_7-FV-1	2014-229-SL4-FO-6
2014-229-PR5-FPR-1	2014-229-S4-FW-1	2014-229-S4_7-FV-2	2014-229-SL5-FO-1
2014-229-PR5-FPR-2	2014-229-S4-FW-2	2014-229-S5-6-FV-1	2014-229-SL5-FO-2
2014-229-PR5-FPR-3	2014-229-S4-FW-3	2014-229-S5-6-FV-2	2014-229-SL5-FO-3
2014-229-PR6-FPR-1	2014-229-S4-Me-FV-1	2014-229-S5-6-FV-3	2014-229-SL5-FO-4
2014-229-PR6-FPR-2	2014-229-S4-Me-FV-2	2014-229-S5-6-FV-4	2014-229-SL5-FO-5
2014-229-PR6-FPR-3	2014-229-S4-Me-FV-3	2014-229-S5-6-FV-5	
2014-229-S1-FV-1	2014-229-S7-Ce-FW-1	2014-229-SL1-FO-1	
2014-229-S1-FV-2	2014-229-S7-FV-1	2014-229-SL1-FO-2	
2014-229-S1-FV-3	2014-229-S7-FV-2	2014-229-SL1-FO-3	
2014-229-S1-FV-4	2014-229-S7-FV-3	2014-229-SL1-FO-4	
2014-229-S1-FV-5	2014-229-S7-FV-4	2014-229-SL1-FO-5	

Bijlage 4 Coupetekeninginventaris







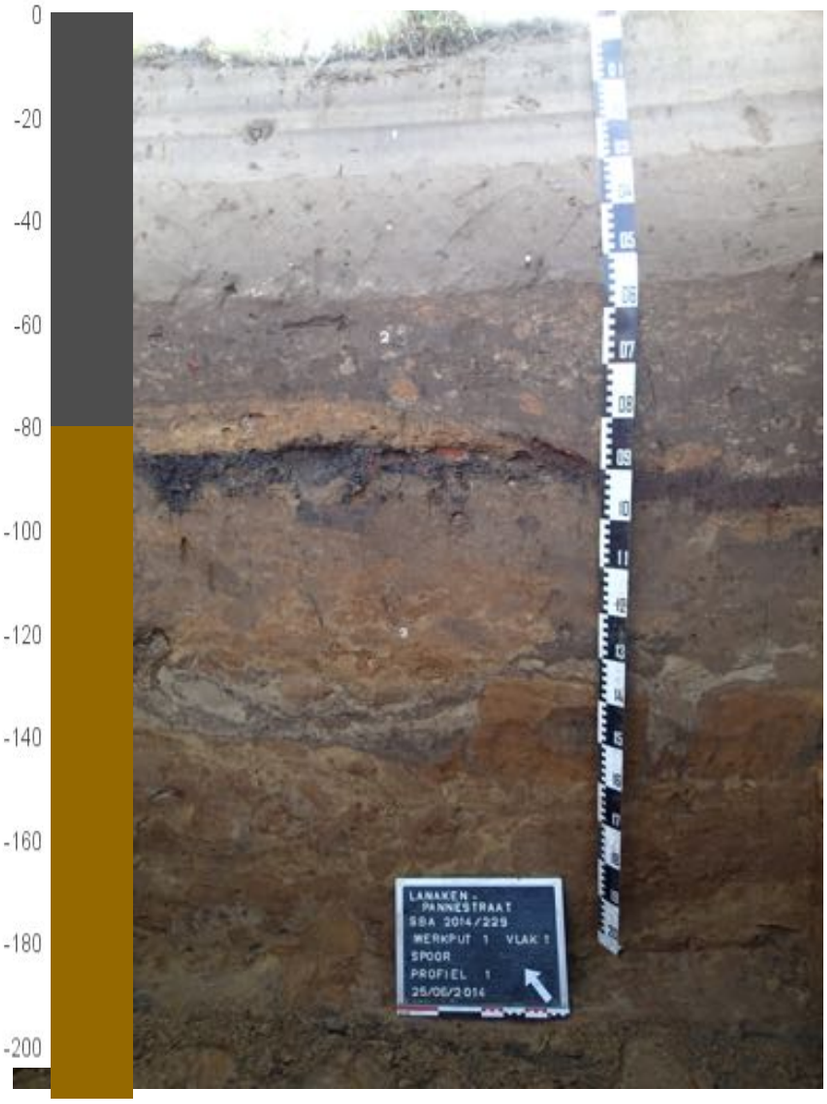
Bijlage 5 Profielinventaris

Profiel PR1

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver:	Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:	Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats:	Lanaken - Pannestraat
4. Hoogteligging:	66,924 m TAW.
5. Coördinaten:	239426,499 N; 176071,918 O. (lamb 72)
6. Datum:	woensdag, 25/06/2014
7. Tijdsstip:	07:25:25 u.
8. Landgebruik:	Akker
9. Weersomstandigheden:	Warm, Licht bewolkt
10. Oriëntatie:	NO.
11. Bodemeenheid:	Pbp (droge lichte zandleem zonder profielontwikkeling)

2. Profielbeschrijving



H1 (Ap)
0-50 cm: ZeHaVa L; DGr-Br ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; ReD rechte ondergrens.

H2 (Ap2)
50-80 cm: ReHaVa L; DGr m. LGr vl. ; St: HK, BC, ; ZeS golvende ondergrens.

H3 (Verstoring)
80- cm: ReZaVa L; gevl. LBr m. Gr-Br en LGl ; Keien; St: Sintels, BC, HK, ;

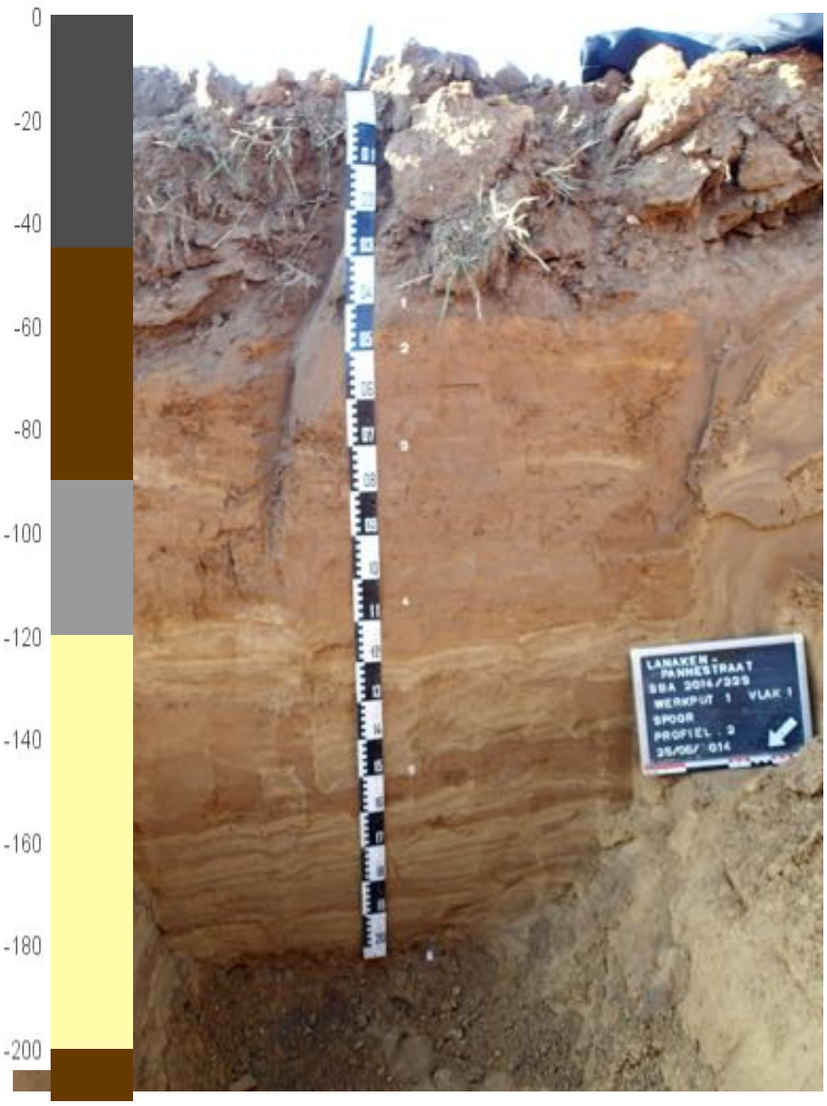
Bereikte diepte: -220 cm.
Grondwatertafel: Niet bereikt.
Opmerkingen:

Profiel PR2

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver:	Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:	Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats:	Lanaken - Pannestraat
4. Hoogteligging:	67,363 m TAW.
5. Coördinaten:	239420,714 N; 176065,477 O. (lamb 72)
6. Datum:	woensdag, 25/06/2014
7. Tijdsstip:	07:36:12 u.
8. Landgebruik:	Akker
9. Weersomstandigheden:	Warm, Licht bewolkt
10. Oriëntatie:	ZO.
11. Bodemeenheid:	Pbc (droge lichte zandleem met sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont)

2. Profielbeschrijving



H1 (Ap)
0-45 cm: ZeHaVa L; DGr-Br ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; ZeS rechte ondergrens.

H2 (B)
45-55 cm: ReZaVa L; Br m. Gl-Br lg. ; Mg; ReS rechte ondergrens.

H3 (Bt)
55-90 cm: ReZaVa L>K; Br m. LGl-Br en LGl-Wt lg.; Mg; ZeD rechte ondergrens.

H4 (BC)
90-120 cm: ZeHaVa L; Gr-Br m. Br en Br-Gl lg.; Mg; ReS golvende ondergrens.

H5 (C)
120-200 cm: ZeZaLo Z>L; gelg. LGl m. Br ; Mg; ReS rechte ondergrens. Fluviatieve afzettingen

H6 (Grindlaag)
200- cm: ZeZaLo Z>L; Br-Gl ; Keien;

Bereikte diepte: -220 cm.
Grondwatertafel: Niet bereikt.
Opmerkingen:

Profiel PR3

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver:	Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:	Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats:	Lanaken - Pannestraat
4. Hoogteligging:	67,66 m TAW.
5. Coördinaten:	239375,898 N; 176016,364 O. (lamb 72)
6. Datum:	woensdag, 25/06/2014
7. Tijdsstip:	08:10:41 u.
8. Landgebruik:	Akker
9. Weersomstandigheden:	Warm, Licht bewolkt
10. Oriëntatie:	ZO.
11. Bodemeenheid:	Pbc (droge lichte zandleem met sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont)

2. Profielbeschrijving

H1 (Ap)
0-35 cm: ZeHaVa L>Z; DGr-Br ; Veel bio, Hu, Keitjes; St: Sintels, Sp: HK; ZeS rechte ondergrens.

H2 (Colluvium)
35-55 cm: ZeHaVa L>Z; Gr-Br ; Sp: HK; ReS rechte ondergrens.

H3 (E)
55-65 cm: ReHaVa L>Z; LGr m. Br lg. ; Veel bio; ReS golvende ondergrens.

H4 (Bt)
65-120 cm: ReZaVa L>K; Br m. Br-Pr vl. ; Mg; ZeD rechte ondergrens.

H5 (C)
120-200 cm: ZeZaLo Z>L; gelg. LGr-Gl m. Br ; Mg; Fluviatieve afzettingen

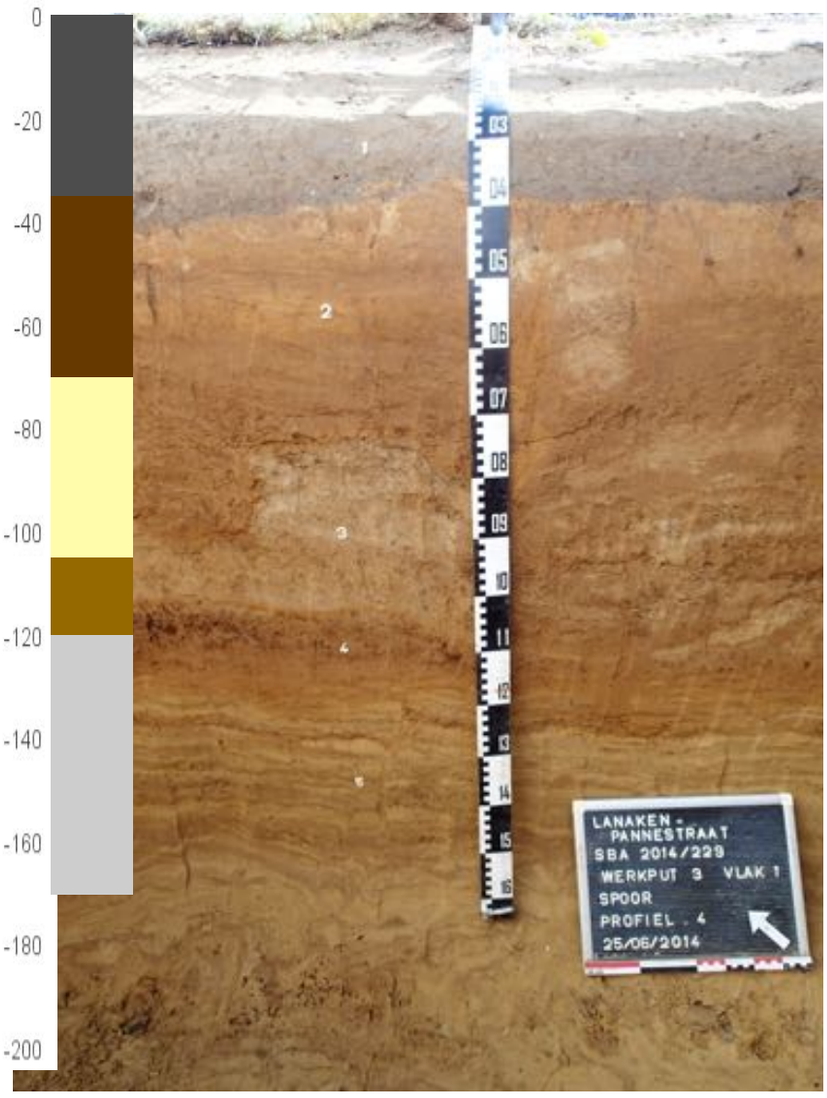
Bereikte diepte: -160 cm.
Grondwatertafel: Niet bereikt.
Opmerkingen:

Profiel PR4

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver:	Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:	Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats:	Lanaken - Pannestraat
4. Hoogteligging:	66,504 m TAW.
5. Coördinaten:	239443,822 N; 176048,016 O. (lamb 72)
6. Datum:	woensdag, 25/06/2014
7. Tijdsstip:	09:26:50 u.
8. Landgebruik:	Akker
9. Weersomstandigheden:	Warm, Licht bewolkt
10. Oriëntatie:	NO.
11. Bodemeenheid:	Pbc (droge lichte zandleem met sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont)

2. Profielbeschrijving



H1 (Ap)
0-35 cm: ZeHaVa L>Z; DGr-Br ; Veel bio, Hu, Keitjes; Sp: HK, Sintels, BC; ZeS rechte ondergrens.

H2 (Bt)
35-70 cm: ReZaVa L>K; Br m. Br-Pr vl. ; Mg; ReD rechte ondergrens.

H3 (Horizont 3)
70-105 cm: ReHaVa L>Z; LGl-Wt m. LBr vl. ; Mg; ReS golvende ondergrens. E2?

H4 (Horizont 4)
105-120 cm: ReHaVa L>Z; LBr m. Zw sp. en Or-Br rand; Mg; ReS rechte ondergrens. begraven bodem?

H5 (C)
120-200 cm: ZeZaLo Z>L; gelg. LGr-Gl m. Br ; Mg; Fluviatieve afzettingen

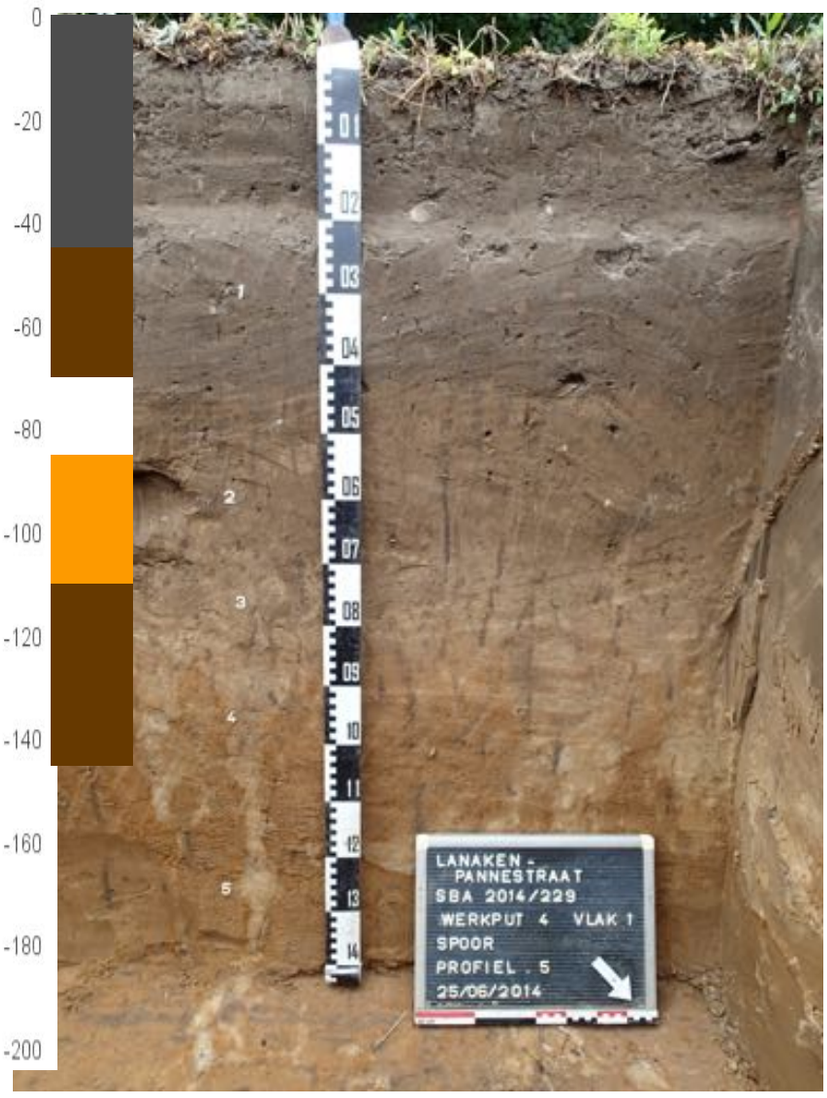
Bereikte diepte: -170 cm.
Grondwatertafel: Niet bereikt.
Opmerkingen:

Profiel PR5

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver:	Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:	Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats:	Lanaken - Pannestraat
4. Hoogteligging:	66,895 m TAW.
5. Coördinaten:	239383,374 N; 175989,217 O. (lamb 72)
6. Datum:	woensdag, 25/06/2014
7. Tijdsstip:	11:05:36 u.
8. Landgebruik:	Akker
9. Weersomstandigheden:	Warm, Licht bewolkt
10. Oriëntatie:	NO.
11. Bodemeenheid:	Pbc (droge lichte zandleem met sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont)

2. Profielbeschrijving



H1 (Ap)
0-45 cm: ZeHaVa L>Z; DGr-Br ; Veel bio, Hu, Keitjes; Sp: HK, Sintels, BC; ZeS rechte ondergrens.

H2 (Colluvium)
45-70 cm: ReHaVa L>Z; Br-Gr m. LBr-Gr vl. ; Keien; Sp: HK, Sintels; ReD rechte ondergrens.

H3 (E)
70-85 cm: ReZaVa L>Z; Wt-Gr ; Veel bio; ReD getande ondergrens.

H4 (Bir)
85-110 cm: ReZaVa L>Z; Or-Br m. LGr-Wt wiggen ; ZeD rechte ondergrens.

H5 (Bt)
110- cm: ReZaVa L>K; Br-Or m. LWt-Gl vl. ;

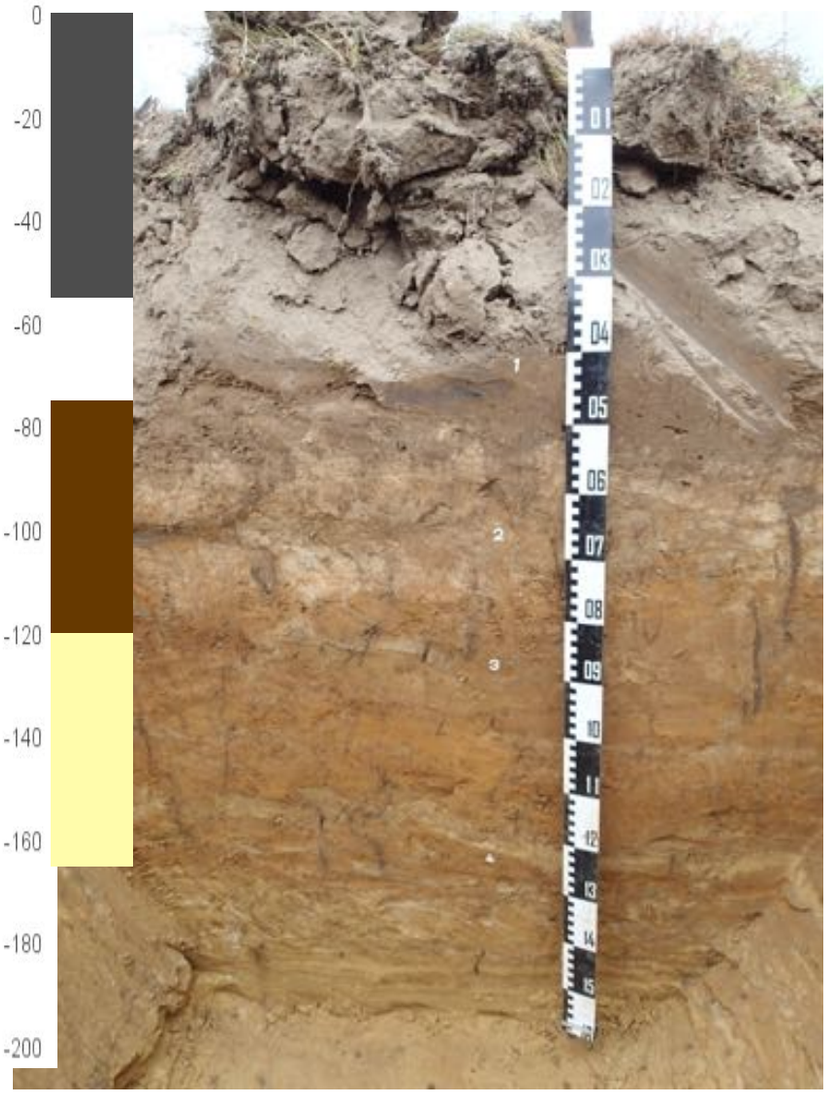
Bereikte diepte: -145 cm.
Grondwatertafel: Niet bereikt.
Opmerkingen:

Profiel PR6

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver:	Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:	Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats:	Lanaken - Pannestraat
4. Hoogteligging:	66,121 m TAW.
5. Coördinaten:	239438,4 N; 176011,149 O. (lamb 72)
6. Datum:	woensdag, 25/06/2014
7. Tijdsstip:	11:53:17 u.
8. Landgebruik:	Akker
9. Weersomstandigheden:	Warm, Licht bewolkt
10. Oriëntatie:	NW.
11. Bodemeenheid:	Pbc (droge lichte zandleem met sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont)

2. Profielbeschrijving



H1 (Ap)
0-55 cm: ZeHaVa L>Z; DGr-Br ; Veel bio, Hu, Keitjes; Sp: HK, Sintels, BC; ZeS rechte ondergrens.

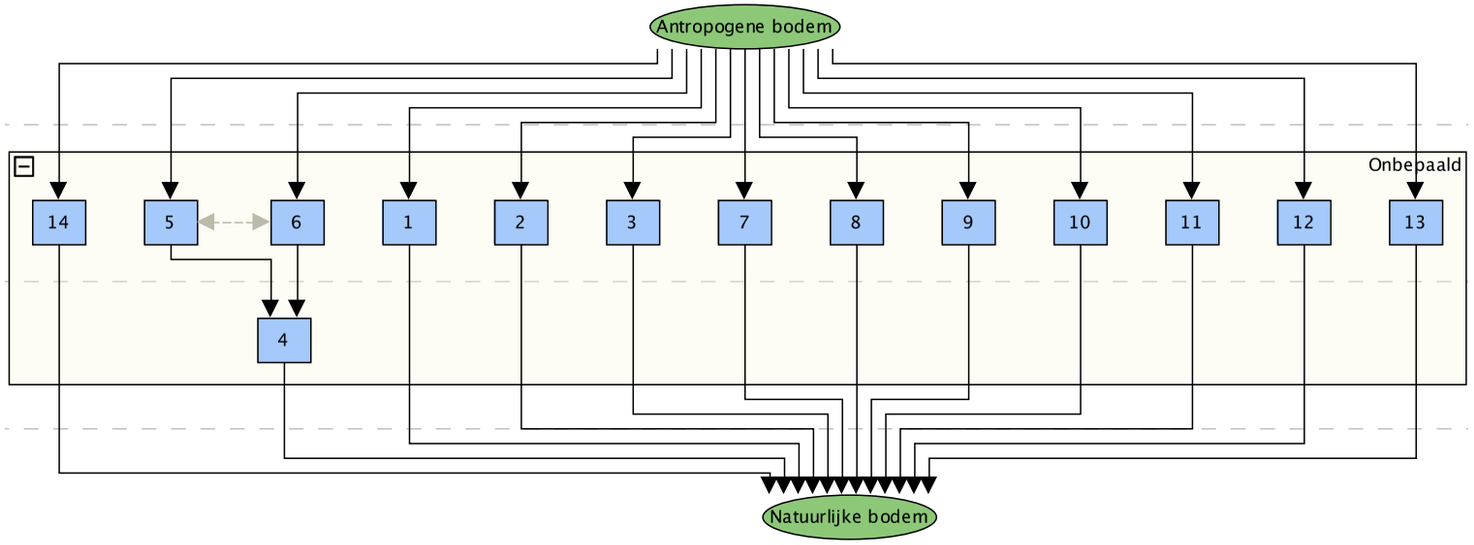
H2 (E)
55-75 cm: ReZaVa L>Z; Wt-Gr ; Veel bio; ReD getande ondergrens.

H3 (Bt)
75-120 cm: ReZaVa L>K; Br-Or m. LBr-Gl lg. ; ReS rechte ondergrens.

H4 (C)
120-200 cm: ZeZaLo Z>L; gelg. LGl m. Br-Or en Wt ; Mg; Fluviatieve afzettingen

Bereikte diepte: -165 cm.
Grondwatertafel: Niet bereikt.
Opmerkingen:

Bijlage 6 Harris matrix



Bijlage 7 Dagrapporten

Week: 26	
25/06/2014 Proefsleuf 1-5 Weer Buiten Warm Licht bewolkt	Sleuf 1: mogelijk recent spoor. Sleuf 2: greppeltje Sleuf 3: verschillende 5 kuilen, S3 gecoupeerd, en twee (S4 & 7) omvangrijke langwerpige onregelmatige ondiepe sporen. kijkvenster met sleuf 4 en volgsleuf naar sleuf 2 met coupe in sleufwand. sporen komen ook voor in sleuf 5. Laag (S12) met vele vondsten, kan eventueel colluvium zijn, of spoor zoals S4 & 7. komt ook voor in sleuven 1-4 Sleuf 4: bijkomende kuil. Sleuf 5: bijkomende kuil, gecoupeerd vondsten: Maaslands, kogelpot?, silex, groot metaal voorwerp in S4, laten steken. Advies: opgraven.