

Archeo-rapport 263
Het archeologisch vooronderzoek aan het Gemeenteplein te Bertem



Vanessa Vander Ginst & Maarten Smeets

Archeo-rapport 263

Het archeologisch vooronderzoek aan het Gemeenteplein te Bertem

Vanessa Vander Ginst & Maarten Smeets

**Kessel-Lo, 2015
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeo-rapport 263
Het archeologisch vooronderzoek aan het Gemeenteplein te Bertem

Opdrachtgever:	Gemeente Bertem
Projectleiding:	Maarten Smeets
Leidinggevend archeoloog:	Vanessa Vander Ginst
Auteurs:	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/2015/12.825/6

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

©2015, Studiebureau Archeologie bvba

Administratieve fiche

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	Gemeente Bertem, Tervuursesteenweg 178, 3060 Bertem
Uitvoerder	Studiebureau archeologie bvba
Vergunningshouder	Vanessa Vander Ginst
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	2015/013
Vindplaatsnaam	Bertem, Gemeenteplein
Locatie	Vlaams-Brabant, Bertem, Gemeenteplein
Kadasternummers	Afdeling: 1 Sectie: C perceelsnummers: 190h, 194a3, 194d4, 194 ^e 5, 194l4, 194m4, 194p4, 194s4, 194s3, 194v4, 194z, 194z3, 194z4, 195 ^e , 195f en 199h (alle partim) en 195g, 195h en 197d (volledig)
Lambertcoördinaat 1	X= 168473.229; Y= 172752.204; Z= 45.045;5
Lambertcoördinaat 2	X= 168480.223; Y= 172716.082; Z= 42.09;970
Lambertcoördinaat 3	X= 168364.534; Y= 172723.681; Z= 44.982;970
Lambertcoördinaat 4	X= 168416.669; Y= 172607.024; Z= 37.867;970
Kadasterplan	Zie fig. 1.2
Topografisch plan	Zie fig. 1.1
Begindatum veldwerk	17 februari 2015
Einddatum veldwerk	17 februari 2015

Onderzoeksopdracht

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Bertem, Gemeenteplein
Archeologische verwachtingen	Het terrein ligt op een zuidgerichte helling met een aantal middeleeuwse sites in de omgeving.
Wetenschappelijke vraagstellingen	<ul style="list-style-type: none">-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?-Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?-Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.-Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?-Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

	<p>-Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</p> <p>-Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</p> <p>-Kan op basis van het sporenbestand in de sleuf een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?</p> <p>-Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen,..) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf / nederzetting?</p> <p>-Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?</p> <p>-Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?</p> <p>-Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,..)</p> <p>-Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?</p> <p>-Kunnen archeologische vondplaatsen in tijd , ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?</p> <p>-Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?</p> <p>-Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?</p> <p>-Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden?</p> <p>- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek? 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek? <p>-Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?</p> <p>-Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welk type staalnames is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?</p>
--	---

Aard van de bedreiging	Verkaveling van 0,9 ha
Randvoorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Bertem, Gemeenteplein

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. 8
1.4 Archeologische voorkennis	p. 9
1.5 Onderzoeksopdracht	p. 11
Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie	p. 13
Hoofdstuk 3 Resultaten van het sporenbestand	p. 15
3.1 Analyse	p. 15
3.1.1 Bodemprofielen	p. 15
3.1.2 Sporen	p. 21
3.2 Synthese	p. 24
Hoofdstuk 4 Besluit	p. 25
Bibliografie	p. 29
Bijlagen	p. 31
Bijlage 1: Sporeninventaris	p. 33
Bijlage 2: Vondsteninventaris	p. 35
Bijlage 3: Fotoinventaris	p. 37
Bijlage 4: Coupetekeninginventaris	p. 39
Bijlage 5: Profielinventaris	p. 41
Bijlage 6: Harris matrix	p. 51



Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project

1.1 Inleiding

Naar aanleiding van de verkaveling aan het Gemeenteplein te Bertem werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd (2015/013).

Het onderzoek werd door de Gemeente Bertem aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 17 februari 2015.

1.2 Beschrijving van de vindplaats

Het projectgebied beslaat ca. 0.9 ha en is omsloten door de tuinen van de woningen langs de Tervuursesteenweg ten noorden en het Gemeenteplein ten zuiden van het projectgebied. De westelijke grens wordt bepaald door de achterkant van de huizen aan de Fr. Dottermansstraat. Ten oosten wordt het terrein begrensd door de achterkant van de huizen aan de Sint-Franciscusberg en het doodlopend straatje De Herk (fig. 1.1 en fig. 1.2).

Binnen de archeoregio's (fig. 1.3) is het projectgebied gesitueerd in de (zand)leemstreek.



Fig. 1.1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied¹.

¹ www.agiv.be

Het archeologisch vooronderzoek aan het Gemeenteplein te Bertem



Fig. 1.2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied².

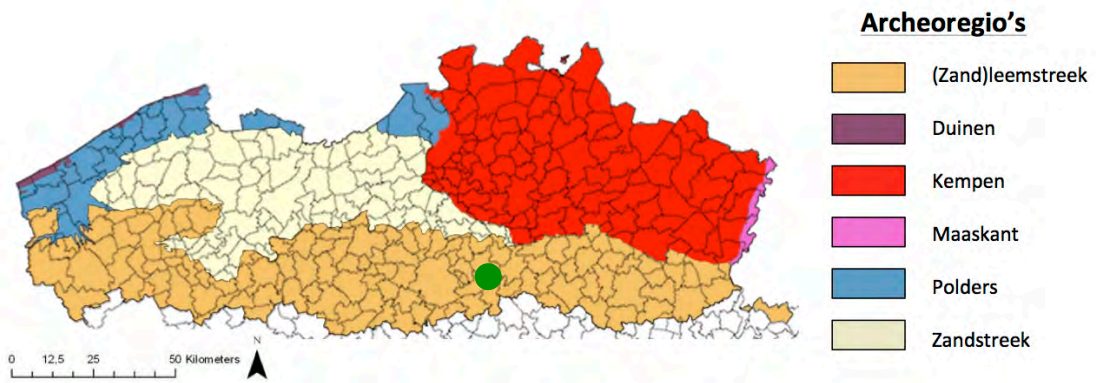


Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's³.

² www.minfin.fgov.be

³ <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

1.3 Fysiografie

1.3.1 Lokale topografie en hydrografie

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte tussen 36 en 45 m. Het oppervlak helt af naar het zuiden (fig. 1.4). Net ten zuiden van het terrein loopt de Voer (fig. 1.5). Deze mondt op zijn beurt uit in de Dijle en behoort tot het Dijlebekken.

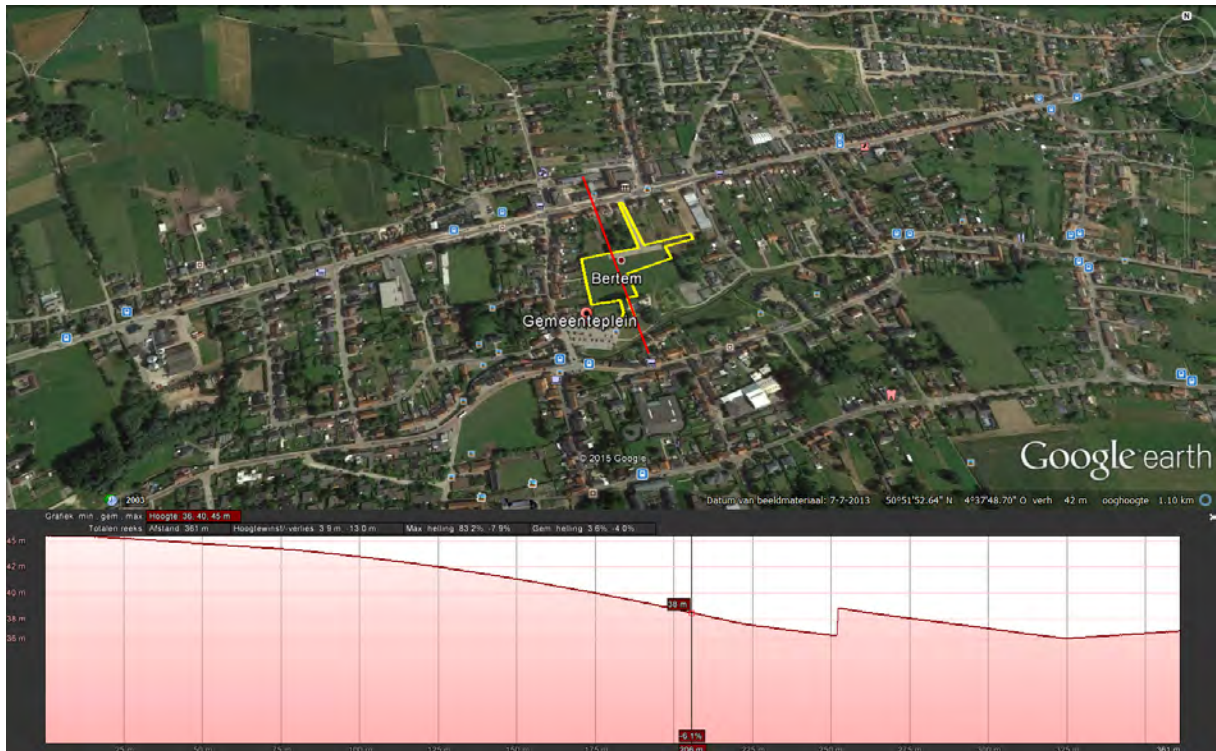


Fig. 1.4: Lengteprofiel van het oppervlak en de helling in het projectgebied⁴.

⁴ Projectie via Google Earth.



Fig. 1.5: Topografie en hydrografie rond het aangeduide onderzoeksgebied⁵.

1.3.2 Geologische opbouw

Onder het projectgebied bevinden zich sedimenten die behoren tot de formatie van Lede (ten noorden) en de formatie van Brussel (zuiden) (fig. 1.6). De formatie van Lede dateert uit het Lediaan. Het betreft lichtgrijs fijn zand met soms kalksteenbanken, dat kalk-, fossiel- (*Nummulites variolarius*) en soms glauconiethoudend is met basisgrind. De formatie van Brussel dateert uit het Brusseliaan. De formatie bestaat uit bleekgrijs fijn zand dat kalkhoudend, soms fossielhoudend is en mogelijk kiezel- en kalkzandsteenbanken bevat⁶ (fig. 1.7).

De Quartaire ondergrond (fig. 1.8) bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair of eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Men zal voornamelijk silt (loess) aantreffen.

⁵ www.agiv.be

⁶ Volgens de Databank Ondergrond Vlaanderen, <https://www.dov.vlaanderen.be/>

Het archeologisch vooronderzoek aan het Gemeenteplein te Bertem

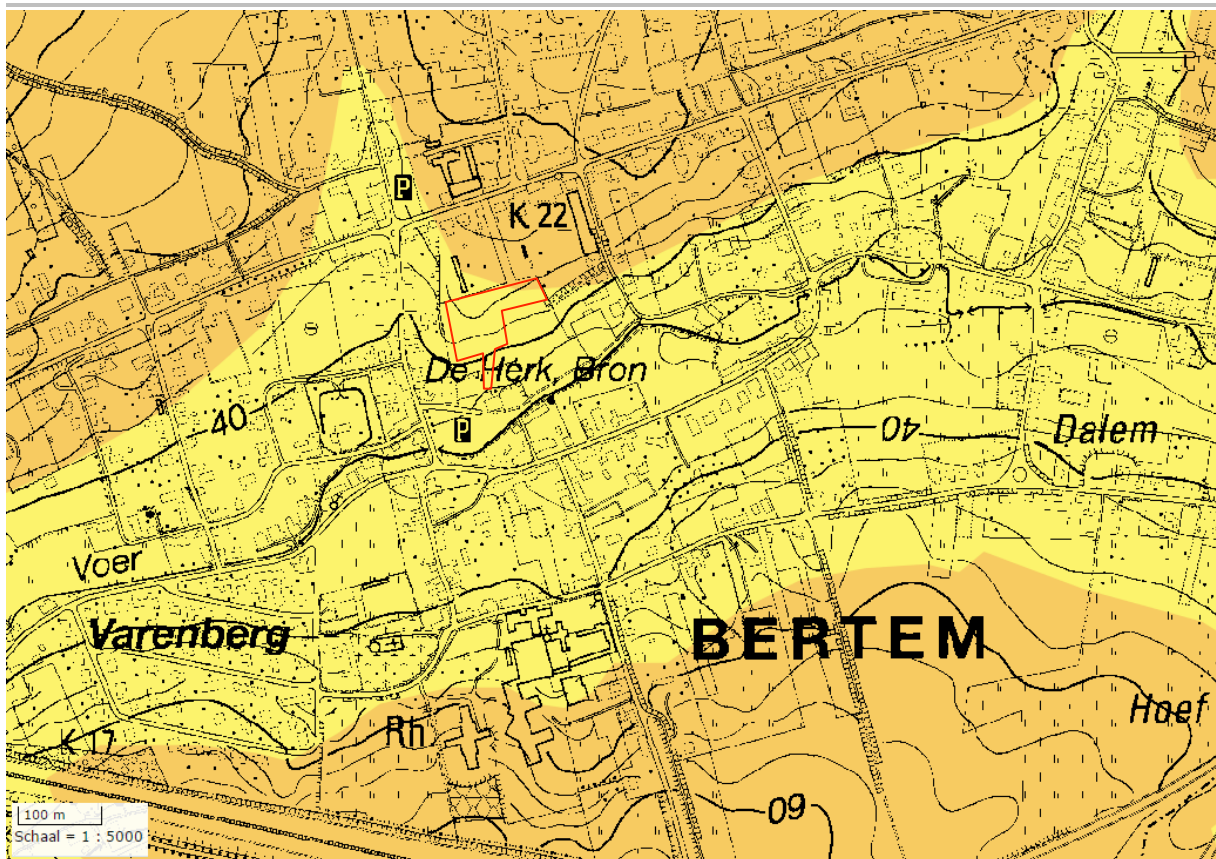


Fig. 1.6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied⁷.

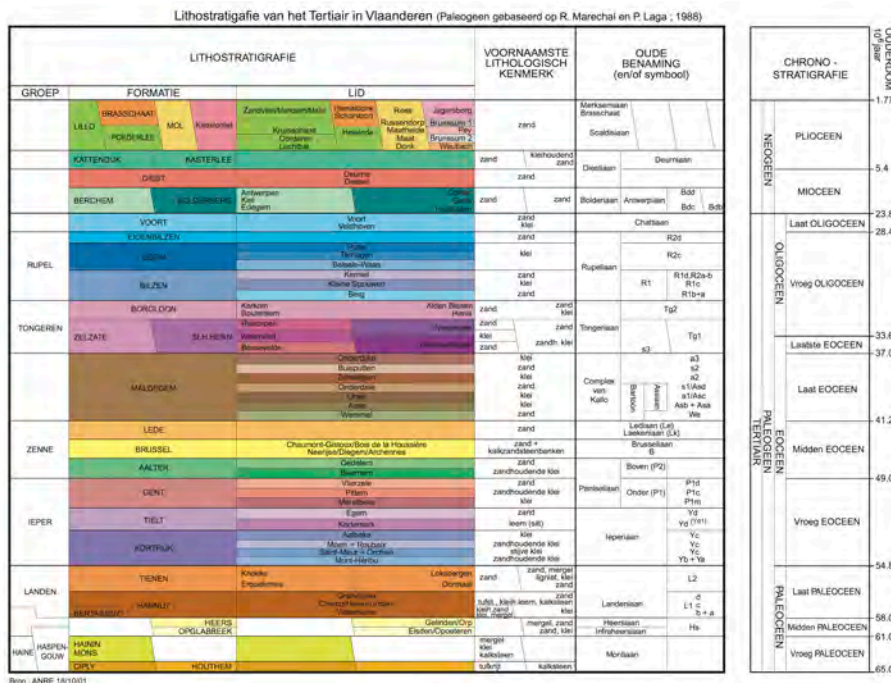


Fig. 1.7: Litho- en chronostratigrafie van het Tertiair in Vlaanderen⁸.

⁷ www.dov.vlaanderen.be

⁸ www.dov.vlaanderen.be

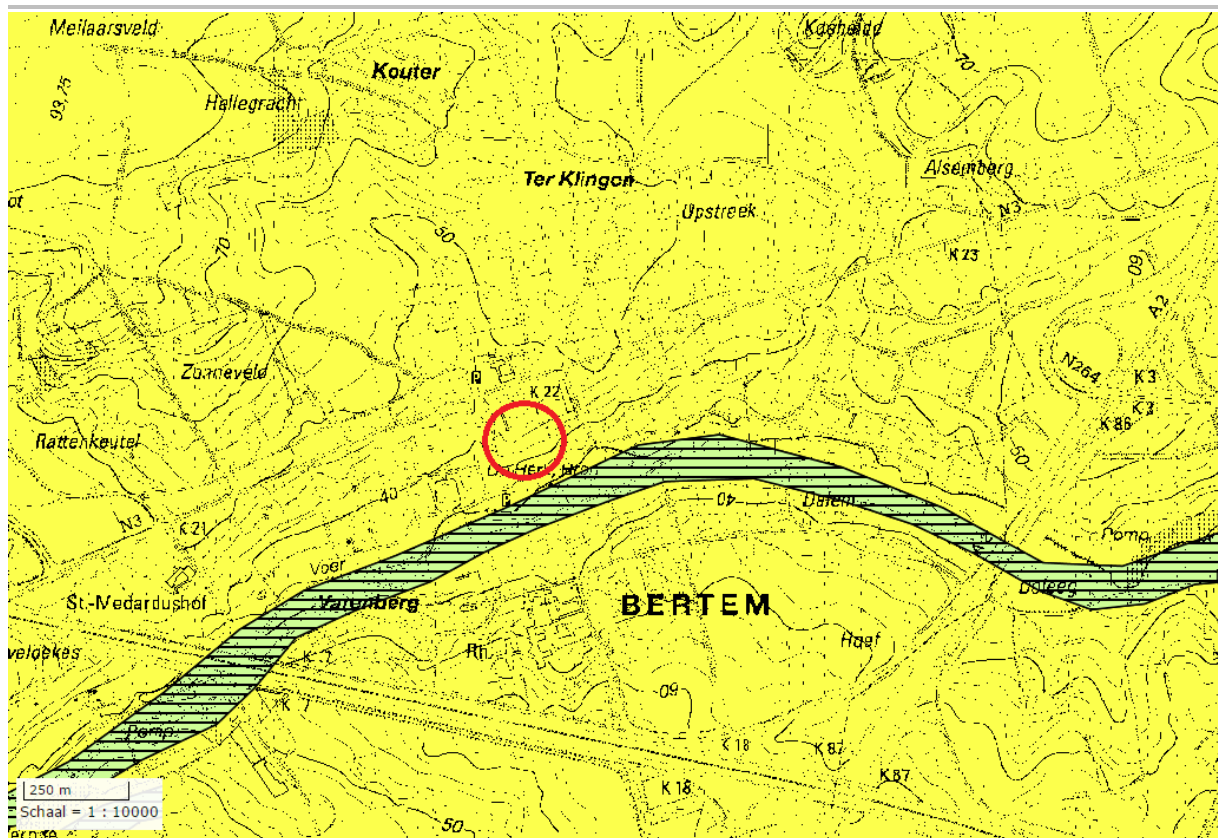


Fig. 1.8: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied⁹.

Legende¹⁰:

2	3a
ELPw en/of HQ	EH/ ELPw en/of HQ
	ELPw

1.3.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Het projectgebied kent verschillende bodemtypes en wordt van noord naar zuid ingedeeld in drie zones. De meest noordelijke zone bestaat uit een droge zandleemgrond met textuur B-horizont (sLba). Deze bodem wordt gekenmerkt door een donkerbruine, matig humeuze Ap-horizont die rust op een zwak humeuze, bruinachtige overgangshorizont, met eronder een meer kleiige textuur B-horizont.

⁹ www.dov.vlaanderen.be

¹⁰ Bogemans 2005: 1.

Het midden heeft een droge leembodem zonder profiel (Abp). Deze colluviale leemgrond bestaat uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateau-gronden. De gronden in het noorden (en in mindere mate het middelste gedeelte) zijn in principe geschikt voor veeleisende (akker)teelten en voor de meeste fruitbomen¹¹. Op de Ferrariskaart (1771-1778) is de zone van het projectgebied ingekleurd als akkerland (fig. 1.11).

In het zuidelijke deel vindt men een natte leembodem zonder profiel terug (Aep). Deze bodem bestaat uit lemig materiaal dat beïnvloed wordt door een permanente grondwatertafel veroorzaakt door de Voer (fig. 1.9)^{12,13}.

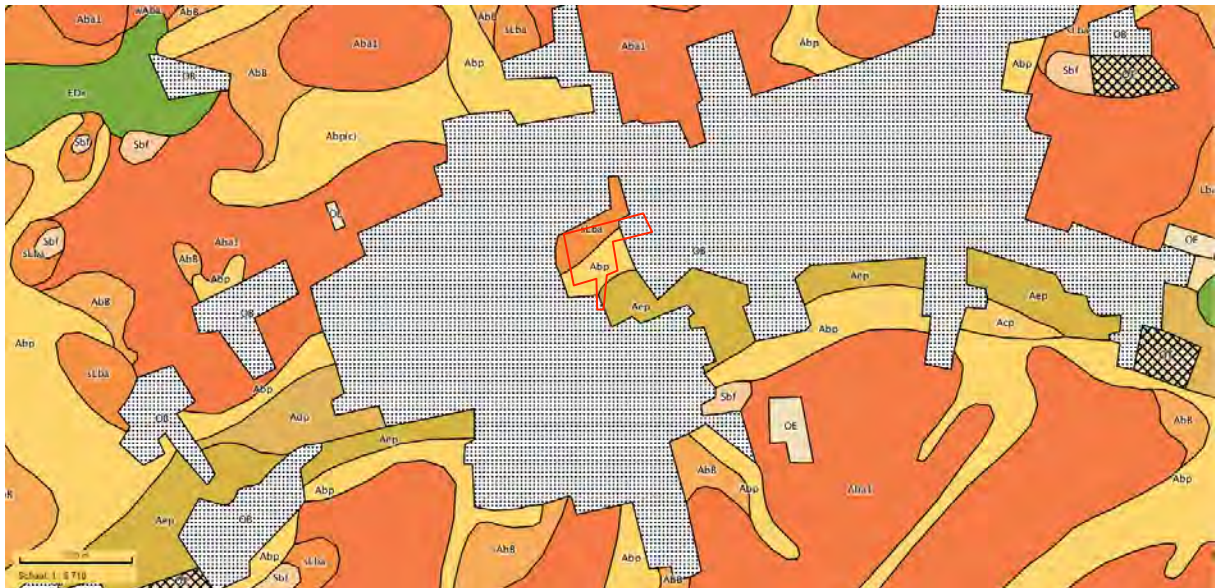


Fig. 1.9: Overzicht van het bodemlandschap met aanduiding van het onderzoeksgebied¹⁴.

1.4 Archeologische voorkennis

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.10) zijn in de directe omgeving van het projectgebied enkele vindplaatsen geregistreerd. In het zuidwesten bevindt zich de Sint-Pieterskerk (CAI 3060) uit de volle middeleeuwen (voor 1030) en meer ten noorden van deze kerk een pastorie uit 1770. Ten oosten bevindt zich een alleenstaande hoeve uit de middeleeuwen waar oorspronkelijk ook een brouwerij aan verbonden was (CAI 5151). Ook in de Rotspoelstraat stond een alleenstaande hoeve uit de late middeleeuwen (CAI 4793). Aan de Voer tenslotte is een molen uit de 17^{de} eeuw geregistreerd en een alleenstaande bewoning met walgracht (mogelijk een motte) uit de 16^{de} eeuw (CAI 4794).

¹¹ Baeyens 1962: 33-34.

¹² Volgens de Databank Ondergrond Vlaanderen, <https://www.dov.vlaanderen.be>

¹³ Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad Erps-Kwerps 89W, 18-19

¹⁴ www.agiv.be

Het archeologisch vooronderzoek aan het Gemeenteplein te Bertem



Fig. 1.10: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied¹⁵.

De Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 1.11) toont bewoning ten zuiden van het projectgebied. Het noordelijke deel werd gebruikt voor (akker)teelten. Het verloop van de huidige wegen rond het projectgebied is reeds zichtbaar op de Ferrariskaart. Op de Atlas der buurtwegen (fig. 1.12) is de weergave gelijkaardig. Van west naar oost liep er een weg door het gebied die nu niet meer zichtbaar is. De loop van de Voer ten zuiden van het gebied is vrijwel ongewijzigd gebleven.

¹⁵ www.agiv.be



Fig. 1.11: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied¹⁶.

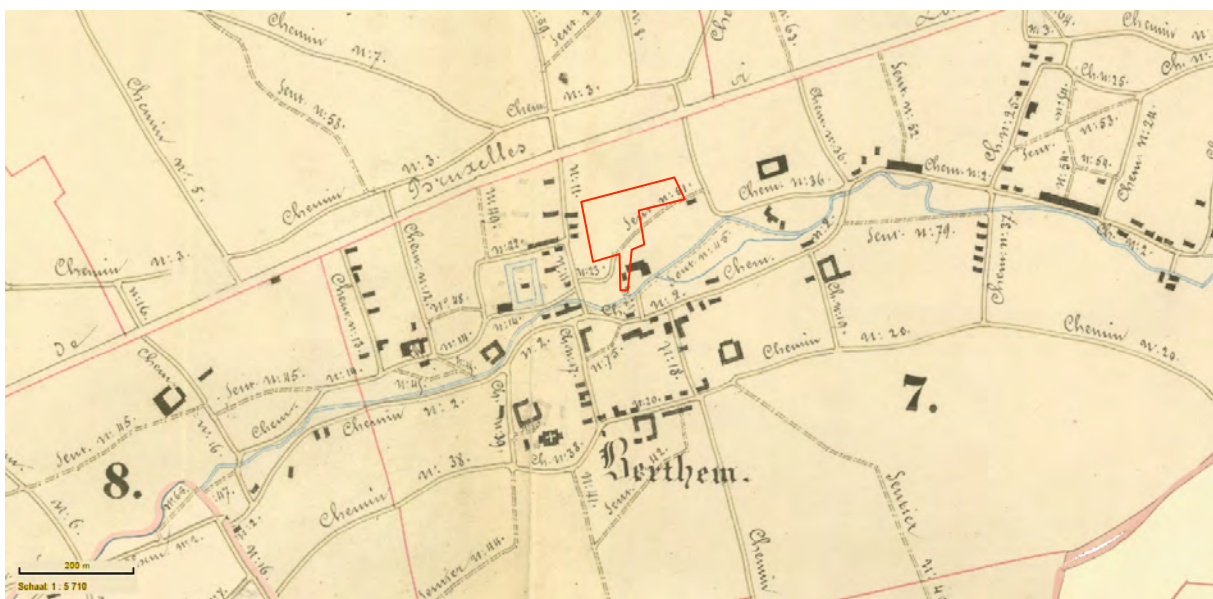


Fig. 1.12: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het projectgebied¹⁷.

1.5 Onderzoekopdracht

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

¹⁶ www.kbr.be

¹⁷ www.geopunt.be

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waarvoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- 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 sleuf een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen,..) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf / nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,..)
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vondplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen worden:
 - 1; Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. 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, welk type staalnames is 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.). In totaal werden 8 proefsleuven aangelegd parallel aan de Dottermansstraat en haaks op de helling van het terrein, met aan het begin van elke sleuf een profielput.

Ter hoogte van de toekomstige toegangsweg naar de verkaveling aan de zijde van de parking op het gemeenteplein, werd overeenkomstig de bepalingen in de bijzondere voorwaarden een dubbele sleuf aangelegd ten noorden van de bomerij (werkput 7). Ten zuiden van de bomerij was de volledige sleuf (werkput 10) echter verstoord en bovendien stond de grondwatertafel zeer hoog (fig. 2.2) zodat besloten werd om af te zien van een extra sleuf naast de gegraven sleuf van 2 m op deze plaats.

Er werden drie kijkvensters aangelegd. Eén kijkvenster werd ten westen van sleuf 1 geplaatst, om een aantal aangetroffen sporen verder te onderzoeken. Twee kijkvensters werden aan weerkanten van sleuf 5 ter hoogte van een concentratie natuurstenen (S 9) aangelegd.

Zoals afgesproken op de startvergadering werd het reeds beplante gedeelte van het projectgebied niet onderzocht. Zoals gevraagd was de grens van de verkaveling in het zuidoosten door de gemeente uitgezet op het terrein. In totaal werd ongeveer 12 % van het effectief te onderzoeken deel van het projectgebied onderzocht (fig. 2.). Ook werd op de startvergadering overeengekomen om de invalsweg naar de verkaveling ten noorden en de strook ten oosten ervan niet te onderzoeken.

De aanwezige sporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven. Enkele 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.

Alle sleuven, sporen en losse vondsten werden digitaal topografisch ingemeten, evenals het maaiveld en de locatie van de profielen.

Sleuf	Lengte (m)	Breedte (m)	Oppervlakte (m ²)
1	15,5	2	31
2	15	2	30
3	15	2	30
4	21	2	42
5	70,5	2	141
6	60,5	2	121
7	5,5	4	22
8	76	2	152
9	65,5	2	131
10	17	2	34
Totaal	361,5		734
Kijkvensters			790,5

Fig. 2.3: Tabel met de sleufafmetingen



Fig. 2.1: Aanleg van het vlak.



Fig. 2.2: Het aangelegde profiel in werkput 10.

Hoofdstuk 3 Resultaten van het sporenbestand

3.1 Analyse

3.1.1 Bodemprofielen

De bodemopbouw op het terrein is vrij divers en is te capteren in vier referentieprofielen (fig. 3.1). In het noordoosten van het terrein lijkt de bodemopbouw redelijk intact te zijn (fig. 3.2). In het profiel van werkput/sleuf 1 ligt bovenaan een ca. 55 cm dikke, donker grijsbruine A-horizont (1), gevolgd door een ca. 70 cm dikke, donker geel-lichtbruine laag (2), mogelijk de Bt-horizont en tenslotte, vanaf 125 cm, een gele horizont (3), mogelijk de B2-horizont. Het vlak werd aangelegd onder de A-horizont, op ca. 55 cm diepte onder het maaiveld.

Meer naar het westen, in het aangelegde profiel in werkput 4 (fig. 3.3), werd bovenaan een ca. 28 cm dikke ophoging aangetroffen (1), gevolgd door een vrij dunne Ah-horizont (2), een Ap horizont (3), een Ap2-horizont (4), een bruine lemige B-horizont (5) en onderaan een gele laag met kalk, vermoedelijk de C-horizont (6).

Het profiel aan de zuidzijde van sleuf 6 (fig. 3.4) wordt gekenmerkt door een dunne Ah-horizont (1) bovenaan, gevolgd door een ca. 30 cm dikke Ap-horizont (2) met onmiddellijk eronder twee lagen van vermoedelijk tertiair materiaal (3 en 4).

Aan de westkant van het terrein, in het aangelegde profiel in sleuf 9, werd bovenaan een dunne Ah-horizont geregistreerd (1), gevolgd door een ca. 30 cm dikke Ap-horizont (2) en twee lagen van vermoedelijk tertiair materiaal (3 en 4) (fig. 3.5). De onderste laag (4) bevat een ijzerzandsteenbank.

Het archeologisch vooronderzoek aan het Gemeenteplein te Bertem



Fig. 3.1: Allesporenplan.

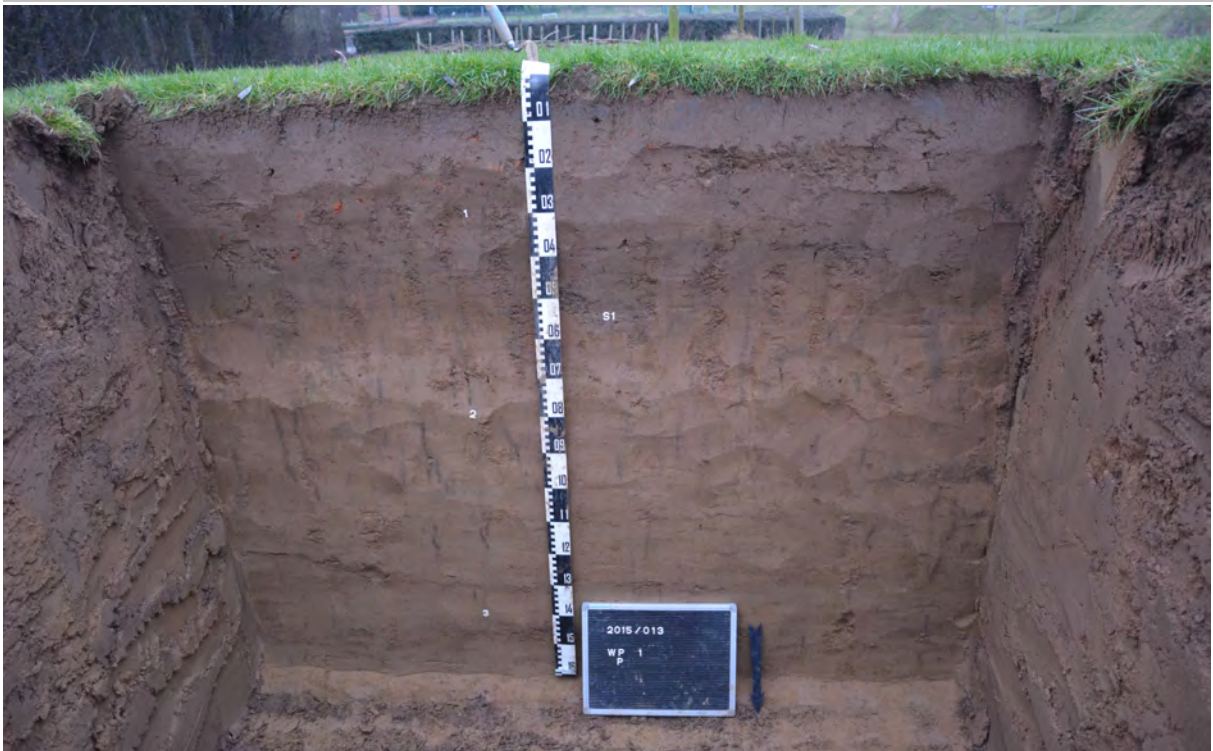


Fig. 3.2: Profiel 1 in werkput 1.



Fig. 3.3: Profiel 4 in werkput 4.



Fig. 3.4: Profiel 6 in werkput 6.



Fig. 3.5: Profiel 9 in werkput 9.

3.1.2 Sporen

In totaal werden 15 sporen geregistreerd verspreid over de sleuven 1, 4, 5, 6 en 9. Hiervan werden 4 sporen (S 1, S 7, S 13 en S 14) gecoupeerd.

In sleuf 1 werden drie vrij grote kuilen (S 2, 3 en 4) geregistreerd en een smal NW-ZO-georiënteerd greppeltje (S 1). In het aangelegde kijkvenster ten westen van de kuilen S 2 en S 3 werden symmetrisch nogmaals twee gelijkaardige sporen aangesneden (S 14 en S 15) (fig. 3.6).

Het greppeltje S 1 heeft een breedte van 0,19 m en een grijze vulling. In coupe heeft het greppeltje een ondiep bewaard (6 cm), komvormig profiel. Bij het schaven werd bij het greppeltje een kleine wandscherf in Maaslands aardewerk gevonden. Het is echter onduidelijk of deze scherf effectief uit de vulling van het spoor afkomstig is.

De kuilen S 2, S 3, S 4, S 14 en S 15 hebben een gelijkaardig uitzicht met een rechthoekige vorm met afgeronde hoeken, een grijze vulling en een redelijk duidelijke aflijning. In coupe (S 14) betreft het zeer ondiep bewaarde sporen (7 cm) met een komvormig profiel (fig. 3.7). Er werd geen materiaal in de vulling van deze sporen aangetroffen.

In sleuf 4 werden 2 ovale, redelijk scherp afgelijnde kuilen aangesneden (S 5 en S 6) met een grijsgroen gevlekte vulling (respectievelijk 138 x 70 en 78 x 68 cm). In de vulling werd geen diagnostisch materiaal aangetroffen.

In sleuf 5 werden vier sporen aangetroffen. In het midden van de sleuf werd een in situ verbrand pakket (S 7) aangesneden met vrij veel baksteenpuin en houtskool (fig. 3.8). In coupe bleef het pakket plaatselijk ca. 40 cm dik bewaard.

Meer naar het noorden in dezelfde sleuf werd een trapeziumvormige paalkuil (S 8) gevonden met een donkergrijze vulling en een zeer scherpe aflijning. Nog in sleuf 5 werd vermoedelijk een kringgraf aangesneden (S 10). Het betreft een rechthoekige kuil (110 x 69 cm) met afgeronde hoeken, een lichtgrijsbruine vulling met erin twee botfragmenten. Ook in sleuf 6 werd een kringgraf aangesneden (S 12), een ovaal spoor (122 x 67 cm) met een donker grijsbruine vulling en een redelijk scherpe aflijning. Beide sporen zijn recent.

In het noorden van sleuf 5 werd een concentratie van natuurstenen (S 9) aangesneden, die zich in de onderliggende leem bevinden (fig. 3.9). Het lijkt te gaan om een losse concentratie en niet om een fundering. Er werd ten oosten en ten westen van het spoor een kijkvenster aangelegd en er werden geen verdere stenen meer aangetroffen. Bij het opschonen van de concentratie en de omgeving werd een zeer kleine wandscherf in vermoedelijk Maaslands aardewerk gevonden en een fragment van een Romeinse dakpan.

In sleuf 6 bevond zich één ovale (58 x 44 cm) paalkuil (S 11) met grijze vulling en redelijk scherpe aflijning.

Verspreid over verschillende sleuven (3, 4, 5, 7, 8 en 9) werden telkens donkergrijze en zeer scherp afgelijnde sporen waargenomen (fig. 3.10). Deze sporen zijn te interpreteren als de bewaarde onderzijde van de dik bewaarde grijze lagen die ook in de profielen van de verschillende sleuven werden waargenomen. In sleuf 9 werd een dergelijke spoor (S 13) gecoupeerd. In coupe was het ca. 20 cm diep bewaard, met een redelijk vlakke bodem met komvormige uithalen. In de vulling van dit spoor werden 4 wandscherven in geglazuurde en roodbakkende ceramiek aangetroffen.

In de vulling van een gelijkaardige vlek werd plastic aangetroffen.



Fig. 3.6: Het kijkvenster ten westen van werkput 1, met de sporen S 14, S 15, S 2, S 3 en S 1.



Fig. 3.7: Kuil S 14 in werkput 1: coupe.



Fig. 3.8: Spoor 7 in sleuf 5.



Fig. 3.9: Spoor 9 in werkput 5.



Fig. 3.10: Een donkergrijs spoor in werkput 3.

3.2 Synthese

Gezien de aard van de kuilen (S 2, S 3, S 4, S 14 en S 15) in werkput 1 met de redelijk scherpe aflijning en de ondiepe bewaring in profiel lijkt het te gaan om eerder recente sporen. Gezien de grootte van de sporen en de uniformiteit ervan betreft het mogelijk resten van plantgaten. In het kijkvenster ten westen van de kuilen en in de twee aanpalende sleuven ten westen werden geen verdere sporen meer aangetroffen.

De concentratie van stenen in sleuf 5 lijkt geen fundering te zijn. Ook hier werden in de aangelegde kijkvensters ten oosten en ten westen van het spoor geen verdere sporen meer aangetroffen.

Het verbrande puinpakket (S 7) in sleuf 5 leverde geen diagnostisch vondstmateriaal op. De aard en datering ervan is onduidelijk. Op de geraadpleegde cartografische bronnen zijn geen aanwijzingen van bewoning op deze plaats.

De overige aangetroffen sporen in de verschillende sleuven zijn allemaal van recente oorsprong. In een aantal sleuven, voornamelijk geconcentreerd in het zuiden en het westen van het terrein zijn verstoringen aanwezig ten gevolge van graafwerken. Deze manifesteren zich nog in het aangelegde vlak als donkergrijze, zeer scherp afgetekende sporen. Mogelijk betreft het ontginningen van de kalkzandsteenbanken die in de tertiaire ondergrond voorkomen.

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?

Er is een grote diversiteit in bodemopbouw op het onderzochte terrein. In het noordoosten lijkt de bodem vrij intact te zijn. Meer naar het zuiden toe rust de A-horizont wellicht rechtstreeks op mogelijk tertiair materiaal zodat op die plaatsen aan erosie kan gedacht worden. Voornamelijk in het zuiden en het westen van het terrein is de opbouw bovendien verstoord door graafactiviteiten die zich manifesteren in donkergrijze lagen en resterende scherp afgetekende vlekken in het aangelegde vlak.

Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Het ontbreken van horizonten in het zuiden van het terrein kan mogelijk verklaard worden door erosie. Voornamelijk in het westen lijken er vrij veel verstoringen plaatsgevonden te hebben.

Zijn er tekenen van erosie?

Het ontbreken van horizonten in het zuiden van het terrein kan mogelijk verklaard worden door erosie.

In hoeverre is de bodemopbouw intact?

In het noordoosten van het terrein lijkt de bodemopbouw redelijk intact te zijn; elders is er sprake van verstoringen en mogelijke erosie.

Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Neen

Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

In het noordoosten van het terrein zijn enkele kuilen bewaard gebleven die een onderling patroon vertonen. Gezien de redelijk scherpe aflijning en de ondiepe bewaring lijkt het te gaan om mogelijke plantgaten. Wat meer naar het westen werd een concentratie natuurstenen aangetroffen. Verder werd een verbrand puinpakket aangetroffen en enkele eerder recente kringgraven, kuilen en paalkuilen, naast sporen van verstoringen veroorzaakt door graafactiviteiten. Een dergelijke verstoring werd gecoupeerd en leverde materiaal op met een zeer ruime datering in de postmiddeleeuwse periode tot de nieuwe tijd. In een andere verstoring werd plastic teruggevonden.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De geregistreerde sporen zijn antropogeen.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand van de aangetroffen sporen is vrij goed.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De aangetroffen sporen lijken geen deel uit te maken van een structuur.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Een aantal sporen kunnen op basis van hun voorkomen als mogelijk recent worden beschouwd. Algemeen is er echter zeer weinig diagnostisch materiaal in de vullingen aangetroffen.

Kan op basis van het sporenbestand in de sleuf een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?

Neen. Er werden slechts weinig sporen aangetroffen en de meeste sporen lijken bovendien vrij recent te zijn.

Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen,..) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf / nederzetting?

Neen.

Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

Neen.

Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

De sporen lijken zich te concentreren in het noordoosten van het terrein waar de bodemopbouw het meest intact bewaard is.

Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,..)

Mogelijk zijn een aantal sporen weggeërodeerd. Voornamelijk in het zuiden van het terrein lijkt de ploeglaag zich dadelijk op mogelijk tertiair materiaal te bevinden. Mogelijk zijn de verstoringen die zich voornamelijk in het westen concentreren het gevolg van ontginningsactiviteiten (kalkzandsteen?).

Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Mogelijk zijn een aantal sporen weggeërodeerd. Voornamelijk in het zuiden van het terrein lijkt de ploeglaag zich dadelijk op mogelijk tertiair materiaal te bevinden.

Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

Er is geen belangrijke archeologische vindplaats aangetroffen in de aangelegde sleuven.

Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Op het terrein vond mogelijk erosie plaats en is een gedeelte verstoord door graafwerken.

Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Op basis van de aangetroffen sporen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Het archeologisch vooronderzoek aan het Gemeenteplein te Bertem

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden?

Op basis van de aangetroffen sporen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen worden:

- 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
- 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*

Op basis van de aangetroffen sporen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Op basis van de aangetroffen sporen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welk type staalnames is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Op basis van de aangetroffen sporen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Daarom lijkt een verder archeologisch onderzoek niet verantwoord. Het officieel vrijgeven van het terrein gebeurt door Onroerend Erfgoed.

Ondanks het vrijgeven van het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)
- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.

Bibliografie

Baeyens L. 1962: Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad 89 W, Erps-Kwerps, Brussel.

Bogemans F. 2005: Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Brussel

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

Bijlagen

Bijlage 1 Sporeninventaris

Afkortingen:		Kleur:		Kleur:		Textuur:		Bijmenging:		Vondsten:	
Aflijning:		L-	Licht	gevl.	gevekt	Re	Redelijk	Bio	Bioturbatie	An	Andere
		D-	Donker	gelg.	gelaagd	Ze	Zeer	Hu	Humus	Bo	Bouwceramiek
Re	Redelijk			gebr.	gebrokeeld			Glau	Glauconiet	Ce	Ceramiek
Ze	Zeer	Br	Bruin	hom.	homogeen	Za	Zacht	BC	Bouwceramiek	Fa	Faunaresten
		Gl	Geel	het.	hetrogeen	Ha	Hard	KM	Kalkmortel	Fl	Floraresten
S	Scherp	Go	Groen			Va	Vast	CM	Cementmortel	Gl	Glas
D	Diffuus	Gr	Grijs	m.	met	Lo	Los	ZM	Zandmortel	Ku	Kunststof
		Or	Oranje	k.	kern			HK	Houtskool	Le	Leder
Sl	Slecht	Rd	Rood	r.	rand	Z	Zand	Fe	IJzerconcreties	Li	Litisch materiaal
Go	Goed	Wt	Wit			L	Leem	Fe-slak	IJzerslak	Me	Metaal
		Zw	Zwart	vl.	vlekken	K	Klei	FeZS	IJzerzandsteen	Mu	Munt
Var	Variabel	Bl	Blauw	sp.	spikkels	V	Veen	Mg	Mangaan	Na	Natuursteen
Nat	Niet af te lijnen	Pr	Purper	lg.	lagen			ZS	Zandsteen	Pi	Pijpaarde
		Rz	Roze	lgs.	laagjes			KZS	Kalkzandsteen	St	Staalname
				br.	brokken			KS	Kalksteen		
				fi.	fibers			LS	Leisteen		
				to.	tongen			NS	Natuursteen		
				wi.	wiggen			KW	Kwarts		
				le.	lenzen			SK	Steenkool		
								VL	Verbrande leem		

Spoor	Proefsleuf	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
1	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	Gr m. Gr-Br vl.	ReZaVa L	BC, HK	Ce	x19x		
2	1	1	Kuil	Vierkantig	Var	DGr m. Br vl.	ReZaVa L	HK, BC		105x+90x	Onbepaald	
3	1	1	Kuil	Vierkantig	ZeS	DGr m. Br vl.	ReZaVa L	Keitjes, HK, BC		116x100x	Onbepaald	

Het archeologisch vooronderzoek aan het Gemeenteplein te Bertem

Spoor	Proefsleuf	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
4	1	1	Kuil	Vierkantig	ReS	DGr m. Br vl.	ReZaVa L	Keitjes, HK, BC		123x100x	Onbepaald	
5	4	1	Kuil	Ovaal	Var	gevl. DBr m. LBr-GI	ReZaVa L	Keien, HK, BC		138x70x	Onbepaald	
6	4	1	Paalkuil	Ovaal	ReS	DBr m. LBr-GI vl.	ReZaVa L	HK, BC		78x68x	Onbepaald	
7	5	1	Kuil	Niet zichtbaar	ReS	gelg. Rd m. Gr-Br en LBr-GI	ReZaVa L	Keitjes, BC, HK, LS, KM		800x+200x40	Onbepaald	
8	5	1	Recente paalkuil	Ovaal	ZeS	DBr m. LBr vl.	ReZaVa L	Keitjes, HK, BC, Kalk		52x37x	Recent	Vulling is zelfde als bovenliggende horizont
9	5	1	Muur	Geen	ReSl	Wt	Deels bew. KS m. Leem	BC	Ce, Bo, Me	162x104x25	Onbepaald	Bevat ook enkele dakpannen
10	5	1	Krenggraf	Rechthoekig	ReS	Br	ReZaVa L	Keitjes, HK, BC		110x69x	Onbepaald	
11	6	1	Paalkuil	Ei-vormig	ReS	gevl. DGr m. Br en LGI-Br	ReZaVa L	Keitjes, HK		58x44x	Onbepaald	
12	6	1	Krenggraf	Rechthoekig	ReS	DGr-Br	ReZaVa L	Keitjes, HK, BC		122x67x	Onbepaald	
13	9	1	Kuil	Niet zichtbaar	ZeS	DBr m. Br-GI lgs.	ReZaVa L	Keitjes, BC, KS, HK	Ce	1200x+200x20	Onbepaald	
14	1	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	gevl. DGr-Br m. Br-Rd	ReZaVa L	HK, BC		85x76x7	Onbepaald	
15	1	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	gevl. DGr-Br m. Br-Rd	ReZaVa L	HK, BC		120x92x	Onbepaald	

Bijlage 2 Vondsteninventaris

Totaal: 13

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)
	1	Greppel				1		
Ceramiek	Materiaal	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand Wand Bodem Additieven Arch. vol.	1		
2015-013-S1-Ce			Volle-Middeleeuwen			1		

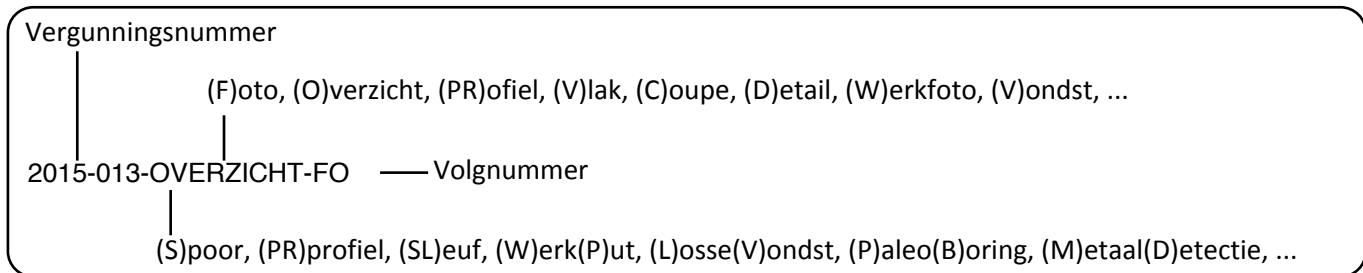
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)
	9	Muur				8		
Bouwceramiek	Materiaal	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand Midden Hoek Andere Arch. vol.	5		
2015-013-S9-Bo						5		

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)
Ceramiek	Materiaal	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand Wand Bodem Additieven Arch. vol.	1		
2015-013-S9-Ce			Volle-Middeleeuwen			1		

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)
Metaal	Materiaal	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven Midden Onder Additieven Arch. vol.	2		
2015-013-S9-Me						2		

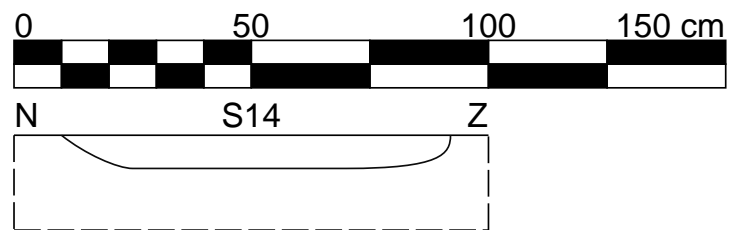
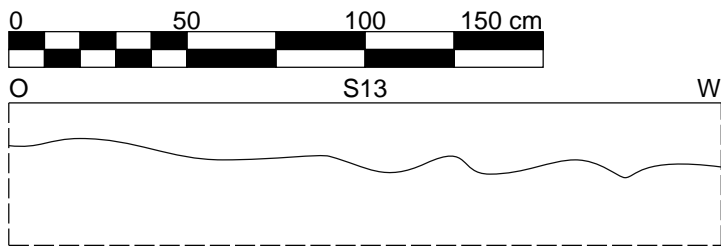
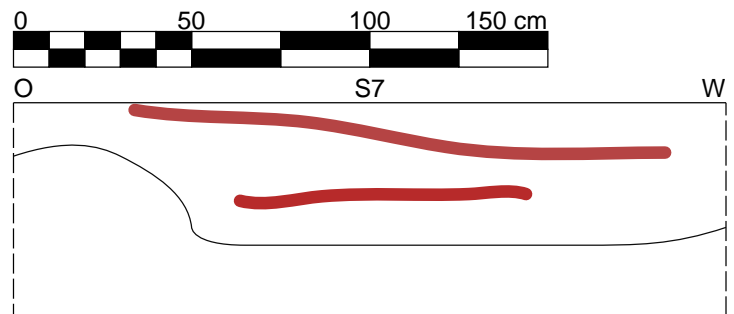
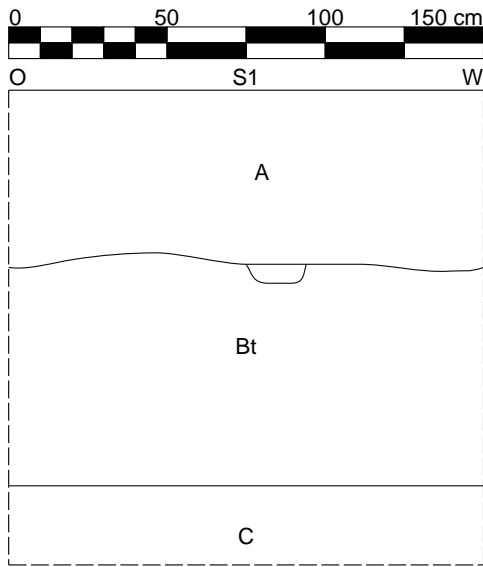
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)
	13	Kuil				4		
Ceramiek	Materiaal	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand Wand Bodem Additieven Arch. vol.	4		
2015-013-S13-Ce			Volle-Middeleeuwen - Nieuwe tijd			4		

Bijlage 3 Fotoinventaris



2015-013-OVERZICHT-FO-1	2015-013-PR7-FPR-2	2015-013-S9-FV-5	2015-013-SL2-FO-5
2015-013-OVERZICHT-FO-2	2015-013-PR7-FPR-3	2015-013-S9-FV-6	2015-013-SL3-FD-1
2015-013-OVERZICHT-FO-3	2015-013-PR7-FPR-4	2015-013-S9-FV-7	2015-013-SL3-FD-2
2015-013-OVERZICHT-FO-4	2015-013-PR7-FPR-5	2015-013-S9-FV-8	2015-013-SL3-FO-1
2015-013-PR1-FD-1	2015-013-PR7-FPR-6	2015-013-S9-FV-9	2015-013-SL3-FO-2
2015-013-PR1-FD-2	2015-013-PR8-FPR-1	2015-013-S9-FV-10	2015-013-SL3-FO-3
2015-013-PR1-FD-3	2015-013-PR8-FPR-2	2015-013-S10-FV-1	2015-013-SL3-FO-4
2015-013-PR1-FD-4	2015-013-PR8-FPR-3	2015-013-S10-FV-2	2015-013-SL4-FO-1
2015-013-PR1-FPR-1	2015-013-PR9-FPR-1	2015-013-S11-FV-1	2015-013-SL4-FO-2
2015-013-PR1-FPR-2	2015-013-PR9-FPR-2	2015-013-S11-FV-2	2015-013-SL5-FO-1
2015-013-PR1-FPR-3	2015-013-PR9-FPR-3	2015-013-S12-FV-1	2015-013-SL5-FO-2
2015-013-PR1-FPR-4	2015-013-S1-FC-1	2015-013-S12-FV-2	2015-013-SL5-FO-3
2015-013-PR10-FD-1	2015-013-S1-FV-1	2015-013-S12-FV-3	2015-013-SL5-FO-4
2015-013-PR10-FPR-1	2015-013-S1-FV-2	2015-013-S13-FC-1	2015-013-SL5-FO-5
2015-013-PR10-FPR-2	2015-013-S1-FV-3	2015-013-S13-FC-2	2015-013-SL5-FO-6
2015-013-PR10-FPR-3	2015-013-S2-FV-1	2015-013-S14-FC-1	2015-013-SL5-FO-7
2015-013-PR2-FPR-1	2015-013-S2-FV-2	2015-013-S14-FC-2	2015-013-SL5-FO-8
2015-013-PR2-FPR-2	2015-013-S3-FV-1	2015-013-S14-FV-1	2015-013-SL5-FO-9
2015-013-PR2-FPR-3	2015-013-S3-FV-2	2015-013-S14-FV-2	2015-013-SL5-FW-1
2015-013-PR3-FPR-1	2015-013-S3-FV-3	2015-013-S15-FV-1	2015-013-SL6-FO-1
2015-013-PR3-FPR-2	2015-013-S3-FV-4	2015-013-S15-FV-2	2015-013-SL6-FO-2
2015-013-PR4-FD-1	2015-013-S4-FV-1	2015-013-S5-6-FV-1	2015-013-SL6-FO-3
2015-013-PR4-FD-2	2015-013-S4-FV-2	2015-013-S5-6-FV-2	2015-013-SL8-FO-1
2015-013-PR4-FD-3	2015-013-S4-FV-3	2015-013-S5-6-FV-3	2015-013-SL8-FO-2
2015-013-PR4-FD-4	2015-013-S7-FC-1	2015-013-SL1-FO-1	2015-013-SL8-FO-3
2015-013-PR4-FD-5	2015-013-S7-FC-2	2015-013-SL1-FO-2	2015-013-SL8-FO-4
2015-013-PR4-FPR-1	2015-013-S7-FC-3	2015-013-SL1-FO-3	2015-013-SL9-FO-1
2015-013-PR4-FPR-2	2015-013-S7-FC-4	2015-013-SL1-FO-4	2015-013-SL9-FO-2
2015-013-PR4-FPR-3	2015-013-S7-FC-5	2015-013-SL1-FO-5	2015-013-SL9-FO-3
2015-013-PR5-FPR-1	2015-013-S7-FV-1	2015-013-SL1-FO-6	2015-013-SL9-FO-4
2015-013-PR5-FPR-2	2015-013-S8-FV-1	2015-013-SL1-FO-7	2015-013-SL10-FO-1
2015-013-PR5-FPR-3	2015-013-S8-FV-2	2015-013-SL1-FO-8	2015-013-SL10-FO-2
2015-013-PR6-FPR-1	2015-013-S9-FV-1	2015-013-SL2-FO-1	2015-013-SL10-FO-3
2015-013-PR6-FPR-2	2015-013-S9-FV-2	2015-013-SL2-FO-2	2015-013-SL10-FO-4
2015-013-PR6-FPR-3	2015-013-S9-FV-3	2015-013-SL2-FO-3	2015-013-SL10-FO-5
2015-013-PR7-FPR-1	2015-013-S9-FV-4	2015-013-SL2-FO-4	2015-013-SL10-FO-6

Bijlage 4 Coupetekeninginventaris



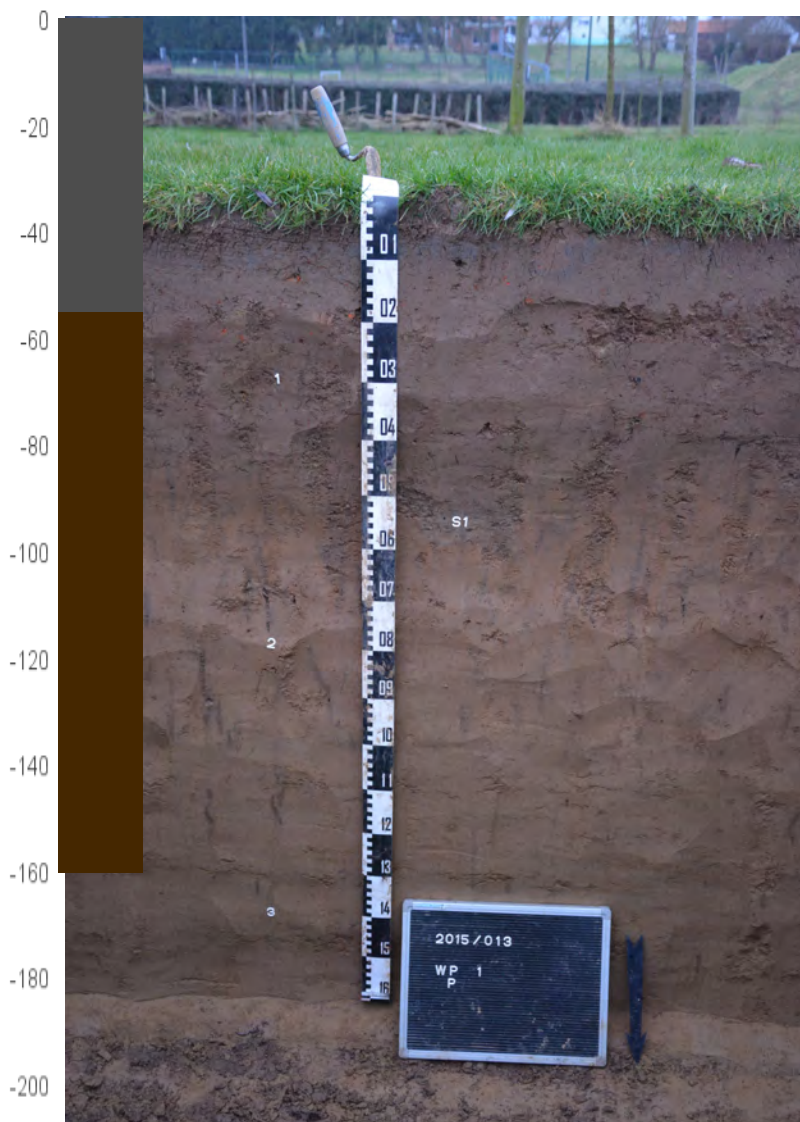
Bijlage 5 Profielinventaris

Profiel PR1

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Bertem - Gemeenteplein |
| 4. Hoogteligging: | 43,03 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 168479,78 N; 172725,95 O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 17/02/2015 |
| 7. Tijdstip: | 08:07:47 u. |
| 8. Landgebruik: | Park |
| 9. Weersomstandigheden: | Koud, Buien |
| 10. Oriëntatie: | Z. |
| 11. Bodemeenheid: | Lba (droge zandleembodem met textuur B-horizont) |

2. Profielbeschrijving



H1 (A)
0-55 cm: ReZaVa L; DGr ; Hu, Keitjes; St: HK, BC, ; ReD golvende ondergrens.

H2 (Bt)
55-125 cm: ReZaVa L>K; DBr-Rd m. DGr to. ; Mg; Sp: HK; ZeD rechte ondergrens.

H3 (B2)
125- cm: ReHaVa L; gelg. DBr-Rd m. Gr-Gl ; Mg;

Bereikte diepte: -160 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

Opmerkingen:

Profiel PR2

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Bertem - Gemeenteplein |
| 4. Hoogteligging: | 43,17 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 168466,51 N; 172722,99 O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 17/02/2015 |
| 7. Tijdstip: | 08:51:13 u. |
| 8. Landgebruik: | Park |
| 9. Weersomstandigheden: | Koud, Buien |
| 10. Oriëntatie: | Z. |
| 11. Bodemeenheid: | Lba (droge zandleembodem met textuur B-horizont) |

2. Profielbeschrijving



H1 (A)

0-40 cm: ReZaVa L; DGr ; Hu, Keitjes; St: HK, BC, ; ReD golvende ondergrens.

H2 (Bt)

40-70 cm: ReZaVa L>K; DBr-Rd m. DGr to. ; Mg; Sp: HK; ZeD rechte ondergrens.

H3 (B)

70-95 cm: ZeZaLo L; Br m. DBr-Gl vl. ; Mg; ReD golvende ondergrens.

H4 (Tertiar zand)

95- cm: ZeZaLo Z; gelg. LGl-Go m. Gl-Br ; Glau;

Bereikte diepte: -145 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

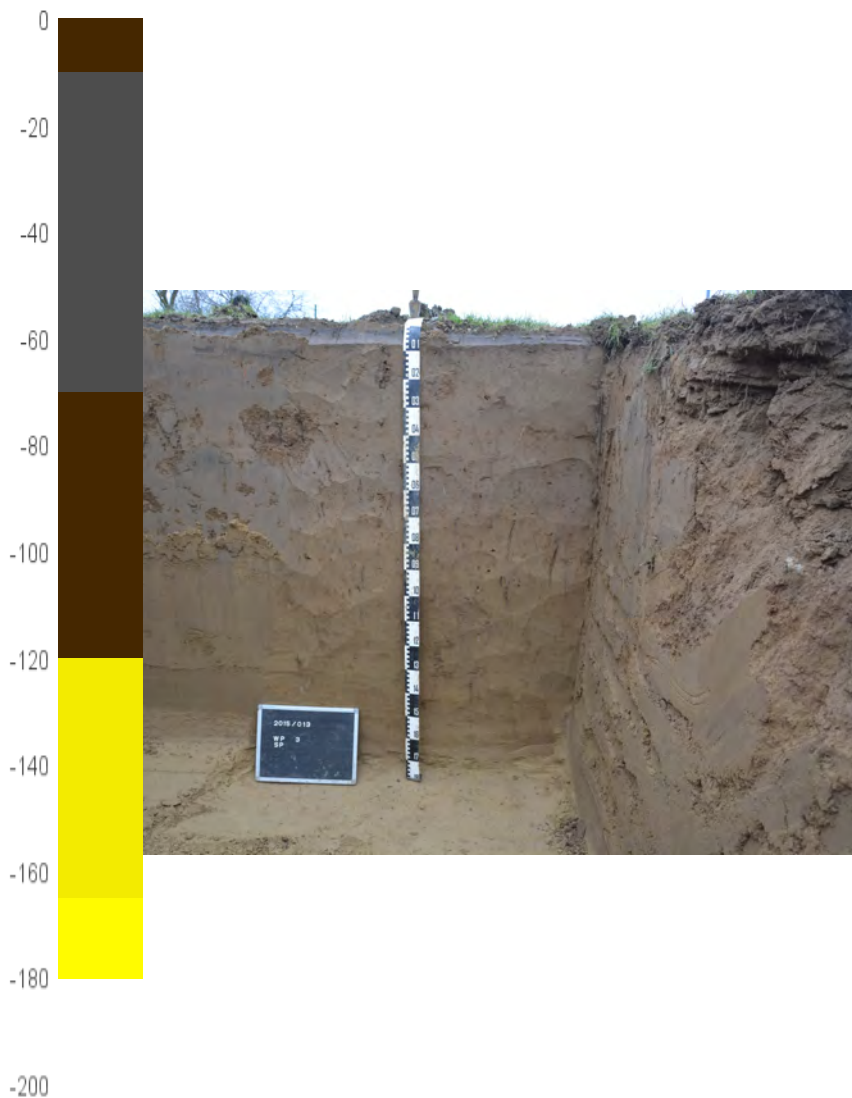
Opmerkingen:

Profiel PR3

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Bertem - Gemeenteplein |
| 4. Hoogteligging: | 44,37 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 168448,5 N; 172734,01 O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 17/02/2015 |
| 7. Tijdstip: | 09:26:32 u. |
| 8. Landgebruik: | Park |
| 9. Weersomstandigheden: | Koud, Buien |
| 10. Oriëntatie: | N. |
| 11. Bodemeenheid: | Lba (droge zandleembodem met textuur B-horizont) |

2. Profielbeschrijving



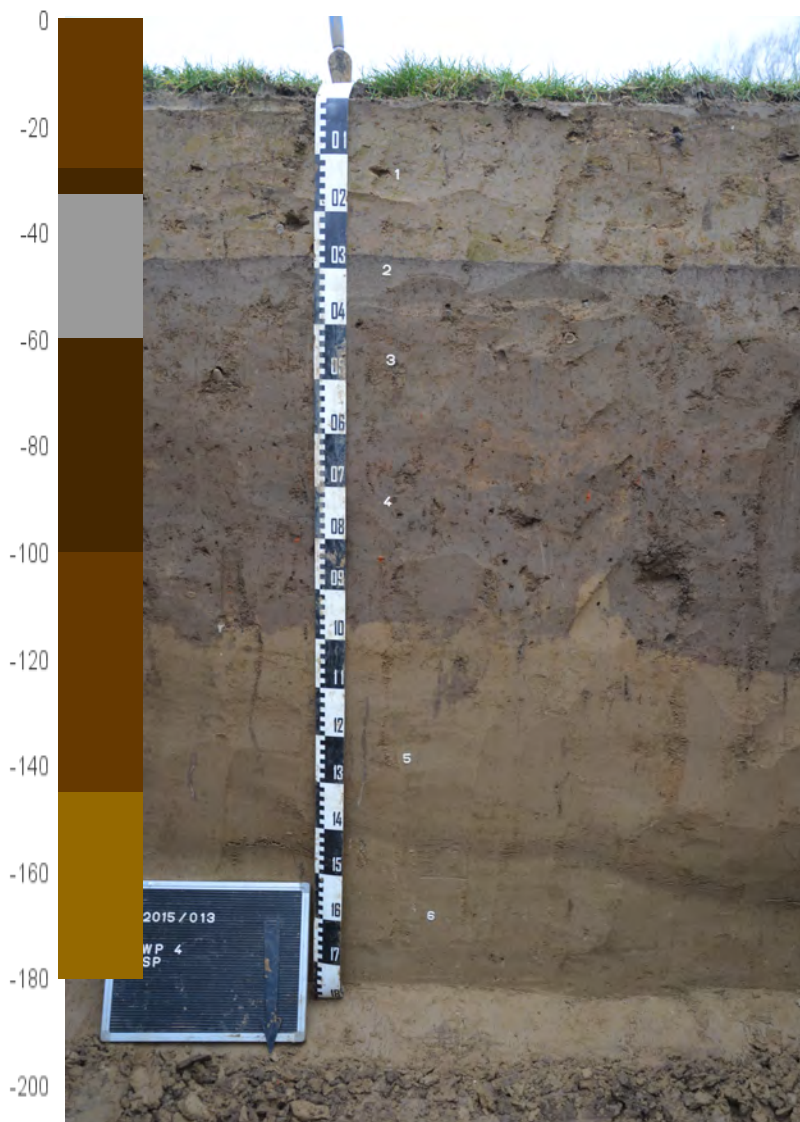
- H1 (Ah)
0-10 cm: ReZaVa L; DBr-Zw ; Veel bio, Hu; ReS rechte ondergrens.
- H2 (Ap)
10-70 cm: ReHaVa L; DGr-Br ; Sp: HK, BC; ReS golvende ondergrens.
- H3 (Bt)
70-120 cm: ReZaVa L>K; DBr-Rd m. DGr to. ; Mg; Sp: HK; ZeD rechte ondergrens.
- H4 (B)
120-165 cm: ZeZaLo L; gelg. DGI-Br m. DBr-GI ; Mg; ReD golvende ondergrens.
- H5 (C)
165- cm: ZeZaLo L; GI-Gr m. LGI-Br lgs. ; Sp: Kalk;
- Bereikte diepte: -180 cm.
Grondwatertafel: Niet bereikt.
Opmerkingen:

Profiel PR4

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Bertem - Gemeenteplein |
| 4. Hoogteligging: | 43,13 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 168438,83 N; 172713,37 O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 17/02/2015 |
| 7. Tijdstip: | 09:26:50 u. |
| 8. Landgebruik: | Park |
| 9. Weersomstandigheden: | Koud, Buien |
| 10. Oriëntatie: | Z. |
| 11. Bodemeenheid: | Abp (droge leembodem zonder profielontwikkeling) |

2. Profielbeschrijving



H1 (Ophoging)

0-28 cm: ZeHaVa L; gev. Br-Gl m. DGo-Gl en DGr ; Keitjes, Glau; St: Cement, FeZS, Sp: HK, BC; ZeS rechte ondergrens.

H2 (Ah)

28-33 cm: ReZaVa L; DBr-Gr ; Hu; ZeD rechte ondergrens. voormalig maaiveld

H3 (Ap)

33-60 cm: ReHaVa L; Gr m. Br-Gr vl. ; Veel bio, Hu, Keitjes; St: BC, Sp: HK; ReS rechte ondergrens.

H4 (Ap2)

60-100 cm: ReHaVa L; DBr ; Keitjes; St: BC, Sp: HK; ZeS onregelmatige ondergrens.

H5 (B)

100-145 cm: ReZaVa L; Br m. DBr to. ; ReS golvende ondergrens. DBr onderaan

H6 (C)

145- cm: ReZaVa L; LBr-Gr m. Wt sp. ; St: Kalk, ;

Bereikte diepte: -180 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

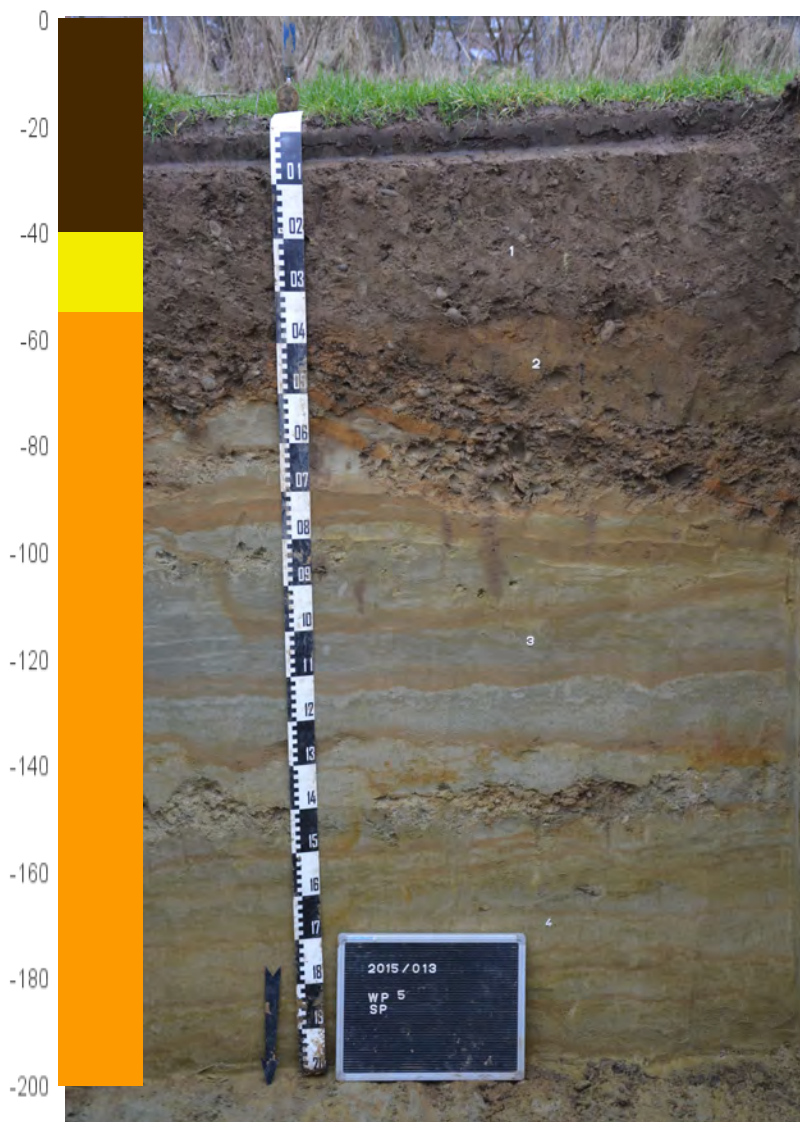
Opmerkingen:

Profiel PR5

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Bertem - Gemeenteplein |
| 4. Hoogteligging: | 40,12 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 168432,3 N; 172661,5 O. (Iamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 17/02/2015 |
| 7. Tijdstip: | 10:01:08 u. |
| 8. Landgebruik: | Park |
| 9. Weersomstandigheden: | Koud, Buien |
| 10. Oriëntatie: | Z. |
| 11. Bodemeenheid: | Abp (droge leembodem zonder profielontwikkeling) |

2. Profielbeschrijving



H1 (A)

0-40 cm: ReHaVa L; DBr ; Keien, Hu; Sp: BC, HK;
ReS rechte ondergrens.

H2 (B)

40-55 cm: ReZaLo Z>L; DGI-Br m. DBr-Gr vl. ;
Keien; ReD golvende ondergrens.

H3 (Tertiar zand)

55-140 cm: ReHaLo Z; gelg. Or-Br m. LGr-Go en
LGr-Bl ; Keien, Glau; ReD rechte ondergrens.

H4 (Tertiar zand)

140- cm: ReZaLo Z; gelg. LGI-Go m. Or-Br en
LGo-Gr ; Glau, Keien;

Bereikte diepte: -200 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

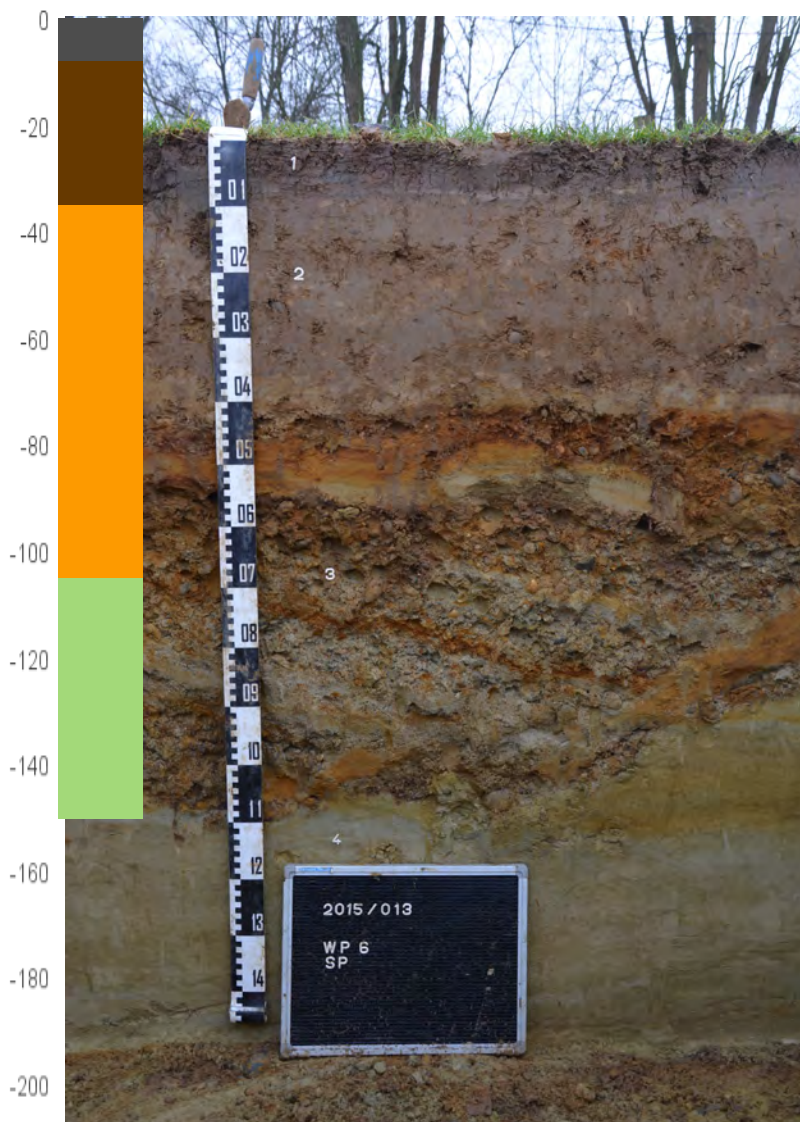
Opmerkingen:

Profiel PR6

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Bertem - Gemeenteplein |
| 4. Hoogteligging: | 40,67 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 168414,1 N; 172666,14 O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 17/02/2015 |
| 7. Tijdstip: | 13:22:15 u. |
| 8. Landgebruik: | Park |
| 9. Weersomstandigheden: | Koud, Buien |
| 10. Oriëntatie: | Z. |
| 11. Bodemeenheid: | Abp (droge leembodem zonder profielontwikkeling) |

2. Profielbeschrijving



H1 (Ah)

0-8 cm: ZeZaLo L; DGr-Br ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; ReS rechte ondergrens.

H2 (Ap)

8-35 cm: ReZaVa L; Br-Gr m. LGI-Br vl. ; Veel bio, Hu, Keien; Sp: BC, HK; ZeS rechte ondergrens.

H3 (Tertiar zand)

35-105 cm: ReZaLo Z; gelg. Or-Rd m. LGo-Gr en GI-Br ; Keien, Glau; ReD golvende ondergrens.

H4 (Tertiar zand)

105- cm: ZeZaLo Z; LGo-Gr m. LGI-Go lg. ;

Bereikte diepte: -150 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

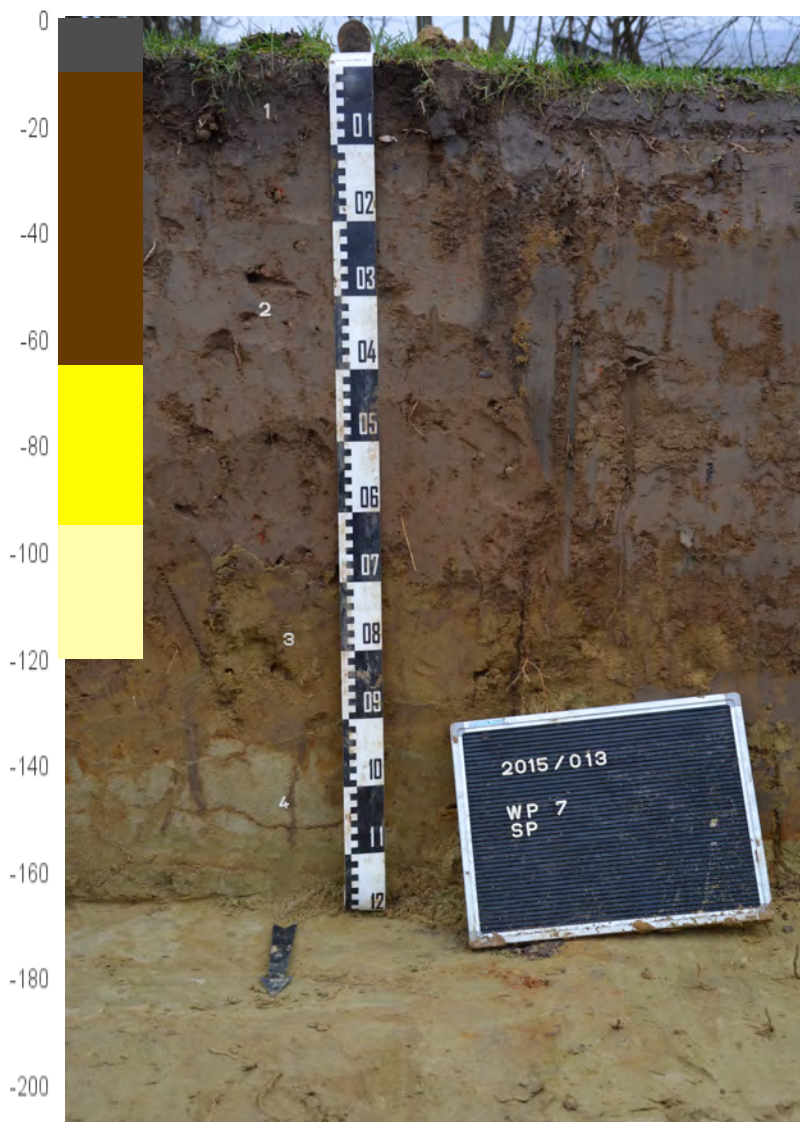
Opmerkingen:

Profiel PR7

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Bertem - Gemeenteplein |
| 4. Hoogteligging: | 39,9 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 168413,4 N; 172650,98 O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 17/02/2015 |
| 7. Tijdstip: | 13:52:38 u. |
| 8. Landgebruik: | Park |
| 9. Weersomstandigheden: | Koud, Buien |
| 10. Oriëntatie: | Z. |
| 11. Bodemeenheid: | Abp (droge leembodem zonder profielontwikkeling) |

2. Profielbeschrijving



H1 (Ah)
0-10 cm: ZeZaLo L; DGr-Br ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; ReS rechte ondergrens.

H2 (Ap)
10-65 cm: ReZaVa L; Br-Gr vl. ; Veel bio, Hu, Keien; Sp: BC, HK; ZeS rechte ondergrens.

H3 (B)
65-95 cm: ReZaLo Z; Gl-Br m. DBr-Gl vl. ; Keien; ReD golvende ondergrens. Mogelijk tertiair

H4 (Tertiair zand)
95- cm: ZeZaLo Z; gelg. LGl-Wt m. LGo en LOr-Br ; Glau;

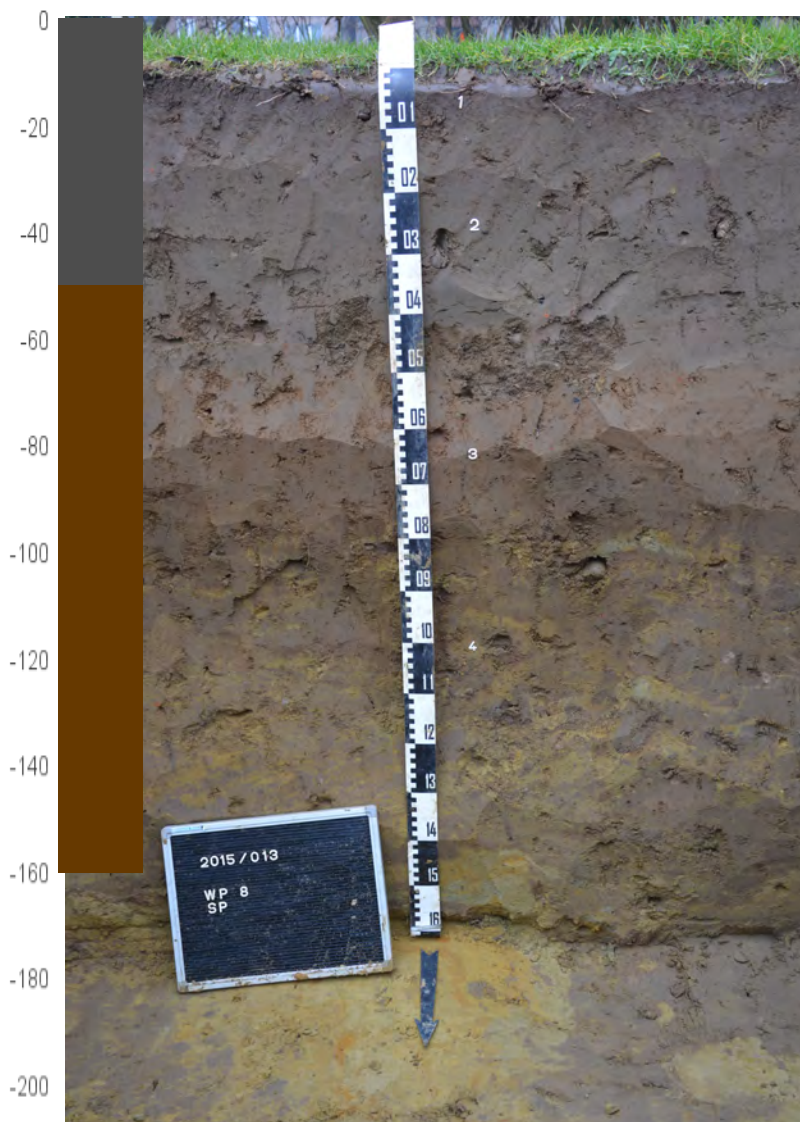
Bereikte diepte: -120 cm.
Grondwatertafel: Niet bereikt.
Opmerkingen:

Profiel PR8

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats: Bertem - Gemeenteplein
4. Hoogteligging: 39,68 m TAW.
5. Coördinaten: 168400,01 N; 172648,43 O. (lamb 72)
6. Datum: dinsdag, 17/02/2015
7. Tijdstip: 14:03:33 u.
8. Landgebruik: Park
9. Weersomstandigheden: Koud, Buien
10. Oriëntatie: Z.
11. Bodemeenheid: Abp (droge leembodem zonder profielontwikkeling)

2. Profielbeschrijving



H1 (Ah)
0-10 cm: ZeZaLo L; DGr-Br ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; ReS rechte ondergrens.

H2 (Ap)
10-50 cm: ReZaVa L; DGr-Br ; Veel bio, Hu, Keien; Sp: BC, HK; ZeS rechte ondergrens.

H3 (Horizont 3)
50-80 cm: ZeZaVa L; Br-Rd ; Keien; St: Sintels, Sp: HK, BC; ReS golvende ondergrens.

H4 (Verstoring)
80- cm: ReZaVa L>Z; gebr. Br-Gl m. Gl en LGo-Gl ; Glau, Keien; St: KS, Sp: BC, HK;

Bereikte diepte: -160 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

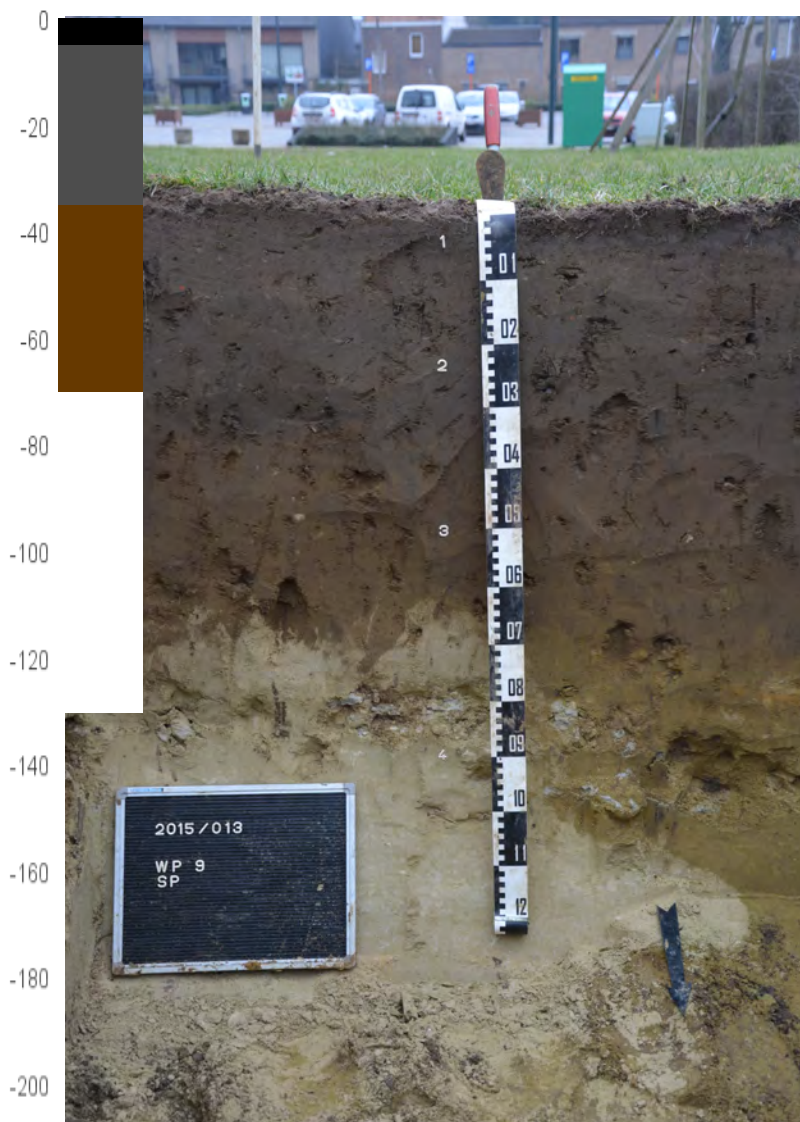
Opmerkingen:

Profiel PR9

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Bertem - Gemeenteplein |
| 4. Hoogteligging: | 39,48 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 168384,4 N; 172646,28 O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 17/02/2015 |
| 7. Tijdstip: | 14:45:16 u. |
| 8. Landgebruik: | Park |
| 9. Weersomstandigheden: | Koud, Buien |
| 10. Oriëntatie: | Z. |
| 11. Bodemeenheid: | Abp (droge leembodem zonder profielontwikkeling) |

2. Profielbeschrijving



H1 (Ah)

0-5 cm: ZeZaLo L; Zw-Br ; Veel bio, Hu; Sp: HK; ReS rechte ondergrens.

H2 (Ap)

5-35 cm: ReZaVa L; DGr-Br ; Veel bio, Hu, Keien; Sp: BC, HK; ZeS rechte ondergrens.

H3 (Horizont 3)

35-70 cm: ReZaLo L; Br ; Keien; St: Sintels, BC, Sp: HK; ReS onregelmatige ondergrens.

H4 (Tertiar zand)

70- cm: ZeZaLo Z; Wt-Gl m. DGl ; Br: Kalkzandsteen, ;

Bereikte diepte: -130 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

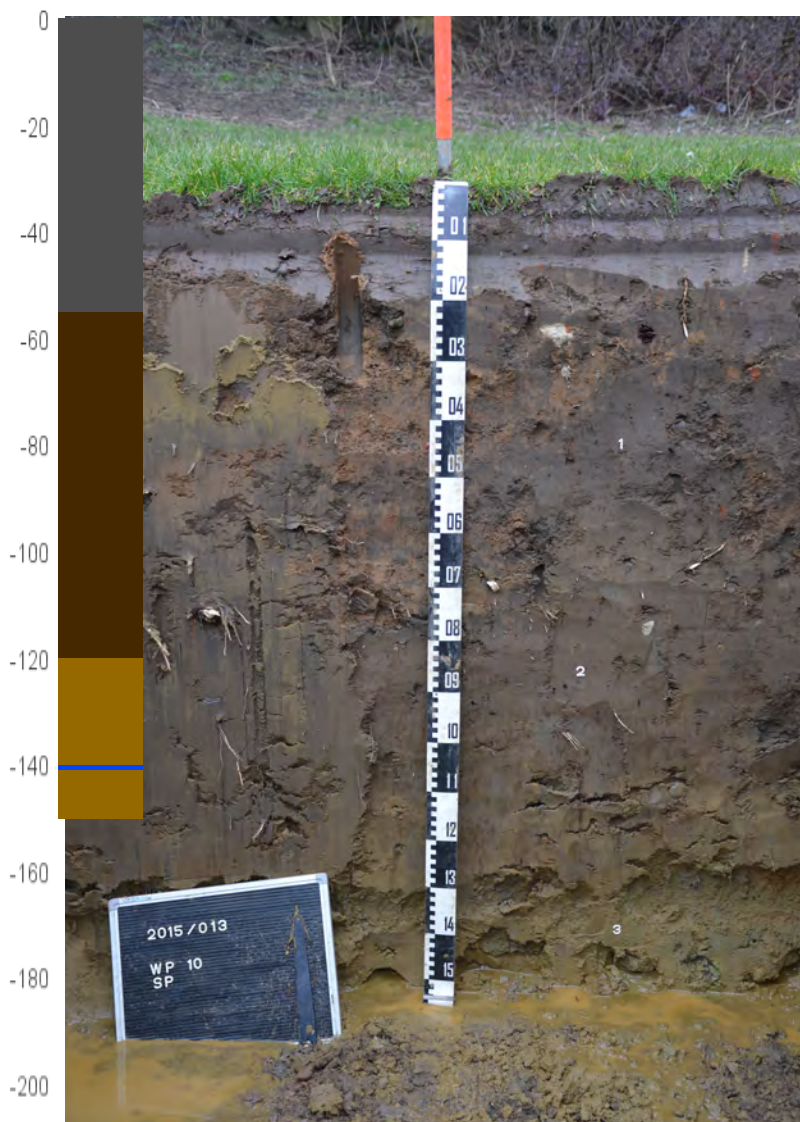
Opmerkingen:

Profiel PR10

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Bertem - Gemeenteplein |
| 4. Hoogteligging: | 38,23 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 168418,41 N; 172634,83 O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 17/02/2015 |
| 7. Tijdstip: | 16:04:51 u. |
| 8. Landgebruik: | Park |
| 9. Weersomstandigheden: | Koud, Buien |
| 10. Oriëntatie: | N. |
| 11. Bodemeenheid: | Aep (sterk gleyige leembodem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling) |

2. Profielbeschrijving



H1 (Ophoging)

0-55 cm: ReZaVa L; DGr m. Br vl. ; Veel bio, Keien; St: BC, KS, Sp: HK; ReD golvende ondergrens.

H2 (Ap)

55-120 cm: ReZaVa L; DBr m. LGr vl. ; Veel bio, Hu; St: HK, Sp: BC; ReD golvende ondergrens.

H3 (Tertiair zand)

120- cm: ZeZaLo Z; LBr-Gl m. Br-Rd vl. ; Glau;

Bereikte diepte: -150 cm.

Grondwatertafel: -140 cm.

Opmerkingen:

Bijlage 6 Harris matrix

