



## Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Beerse, Vrijwilligersstraat

**Titel**

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Beerse, Vrijwilligersstraat

**Auteur**

Nick Krekelbergh, Sarah Hertoghs

**Opdrachtgever**

*Steven Willems*

**Projectnummer**

2015-043

**Plaats en datum**

Gent, april 2015

**Reeks en nummer**

BAAC Vlaanderen Rapport 132

ISSN 2033-6898

# Inhoud

---

1	Inleiding .....	1
2	Bureauonderzoek .....	3
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering.....	3
2.1.1	Landschappelijke situering.....	3
2.1.2	Bodemkundige situering .....	4
2.2	Historiek en cartografische bronnen.....	10
2.2.1	Historiek .....	10
2.2.2	Cartografische bronnen.....	11
2.3	Archeologische data .....	15
2.3.1	Centrale Archeologische Inventaris.....	15
2.4	Archeologische verwachting .....	20
3	Methode .....	22
3.1	Veldwerk.....	22
4	Resultaten.....	24
4.1	Bodem .....	24
4.2	Spoorbeschrijving en interpretatie .....	26
4.2.1	Algemeen.....	26
4.2.2	Beschrijving en interpretatie van de sporen en structuren .....	27
5	Vondstmateriaal .....	36
6	Besluit .....	37
6.1	Algemeen.....	37
6.2	Beantwoording onderzoeksvragen .....	37
6.3	Samenvatting en advies .....	40
6.4	Advies .....	40
7	Bibliografie.....	41
8	Lijst met figuren.....	44
9	Bijlagen .....	46
9.1	Lijsten .....	46
9.2	Kaartmateriaal.....	46

*Uitleg Foto voorpagina: Algemeen beeld van het onderzoeksgebied voor de aanleg van de proefsleuven*

## ***Technische fiche***

---

Naam site:	Beerse-Vrijwilligersstraat
Onderzoek:	Archeologische prospectie met ingreep in de bodem
Ligging:	Vrijwilligersstraat, Beerse, provincie Antwerpen
Kadaster:	Afdeling 1, Sectie B, Percelen: 173f, 173m, 173s, 173t, 173v.
Coördinaten:	X:184272,918    Y:223695,378(noordoosten van het terrein) X:184168,973    Y:223718,440(noordwesten van het terrein) X:184280,277    Y:223648,106 (zuidoosten van het terrein) X:184155,158    Y:223684,895(zuidwesten van het terrein)
Projectcode BAAC:	2015-043
Opdrachtgever:	Steven Willems
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Vergunningsnummer:	2015/042
Naam aanvrager:	Nick Krekelbergh
Projectleiding:	Nick Krekelbergh
Terreinwerk:	Nick Krekelbergh, Sarah Hertoghs en Ben Terryn
Verwerking:	Nick Krekelbergh, Sarah Hertoghs en Ben Terryn (kaartmateriaal)
Wetenschappelijke begeleiding:	Stephan Delaruelle (Archeologische dienst Antwerpse Kempen (AdAK))
Trajectbegeleiding:	Leendert van der Meij (Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	ca. 4510 m <sup>2</sup>
Grootte onderzochte oppervlakte:	ca. 602 m <sup>2</sup>
Termijn:	Veldwerk: 1 dag Uitwerking: 4 dagen

Reden van de ingreep:	De realisatie van een woonproject met wegenis en infrastructuur.
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	Aangezien het plangebied aansluit aan de reeds onderzochte archeologische site van Beerse-Krommenhof is de kans zeer groot dat sporen uit de bronstijd, ijzertijd, vroege-en/of volle middeleeuwen zullen worden aangetroffen.
Wetenschappelijke vraagstelling:	<p>De vraagstelling van het onderzoek, geformuleerd in de bijzondere voorwaarden, is gericht op een evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Welke waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?</li> <li>- In hoeverre is de bodemopbouw intact?</li> <li>- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.</li> <li>- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</li> <li>- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</li> <li>- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</li> <li>- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</li> <li>- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van de occupatie?</li> <li>- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzetting,...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?</li> <li>- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?</li> <li>- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?</li> <li>- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?</li> <li>- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (inclu. de argumentatie)</li> <li>- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?</li> <li>- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?</li> <li>- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?</li> <li>- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?</li> </ul>

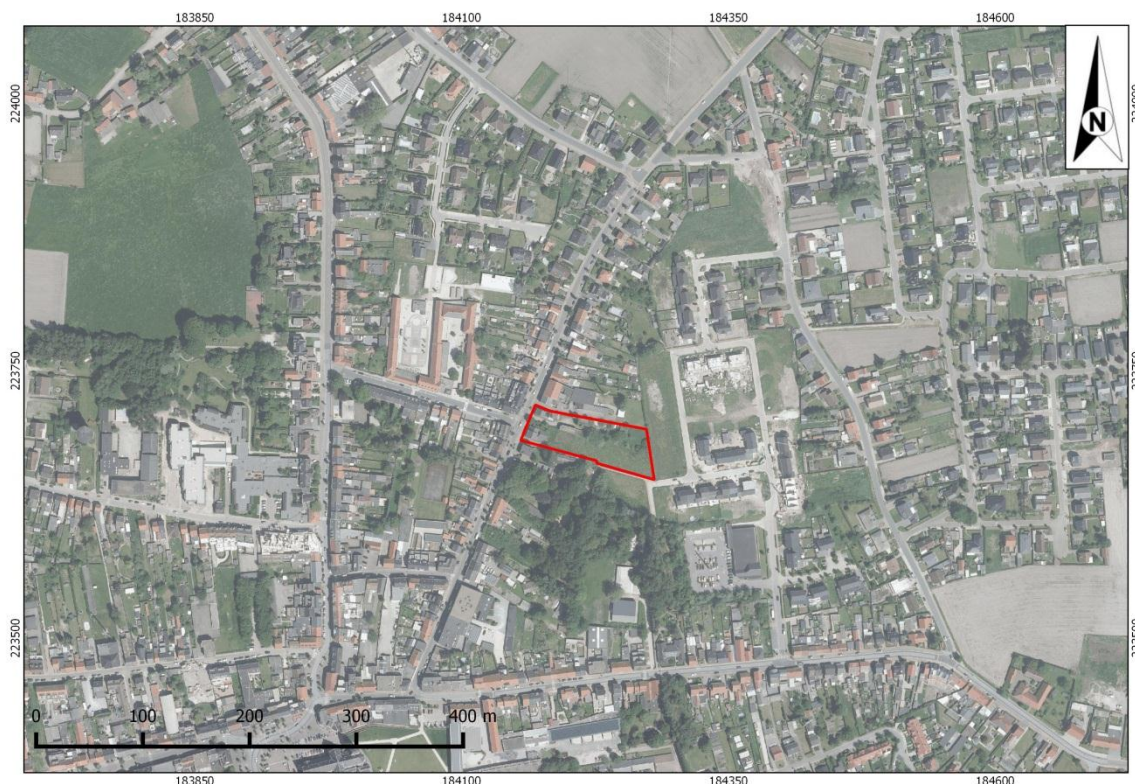
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit de methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor het 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?

Resultaten:

Het proefsleuvenonderzoek heeft geen archeologisch relevante sporen opgeleverd.

# 1 Inleiding

Naar aanleiding van de geplande realisatie van een woonproject met aanleg van wegenis en infrastructuur aan de Vrijwilligersstraat te Beerse (Figuur 1) heeft BAAC Vlaanderen bvba, in opdracht van *Steven Willems*, een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Deze prospectie was opgelegd door het bevoegd gezag omdat bij de geplande graafwerken het bodemarchief en eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord zullen worden.



Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto<sup>1</sup>

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de prospectie is dat er mogelijkheden

<sup>1</sup> AGIV 2015a.

gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Het onderzoek werd uitgevoerd op 24 februari 2015. Projectverantwoordelijke was Nick Krekelbergh. Sarah Hertoghs en Ben Terryn werkten mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de bevoegde overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, was Leendert van der Meij. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van Stephan Delaruelle (Archeologische dienst Antwerpse Kempen). Contactpersoon bij de opdrachtgever was Steven Willems.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek met de gekende landschappelijke, historische en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving. Vervolgens wordt de toegepaste methode toegelicht. Daarna worden de resultaten van de archeologische prospectie gepresenteerd. Hieruit volgt een advies voor eventueel vervolgonderzoek.



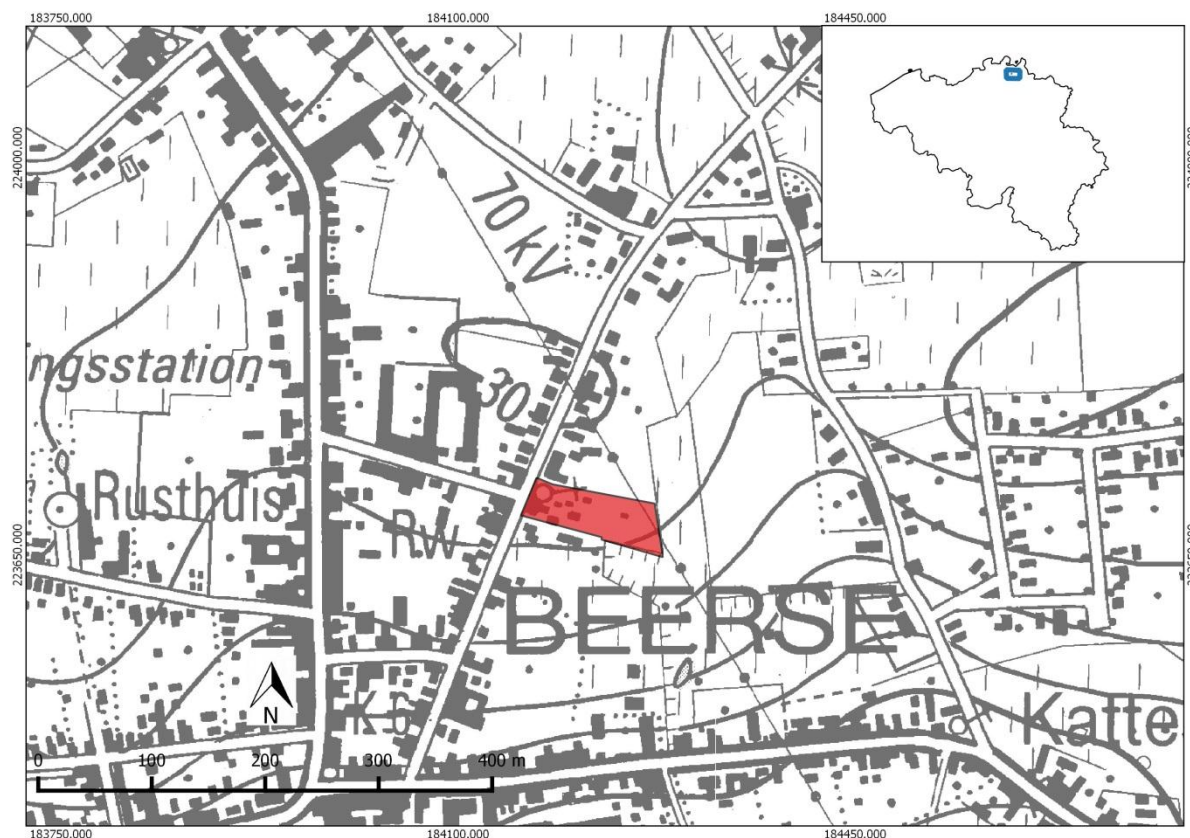
## 2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, geschiedenis en archeologie met betrekking tot de onderzoekslocatie en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

### 2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

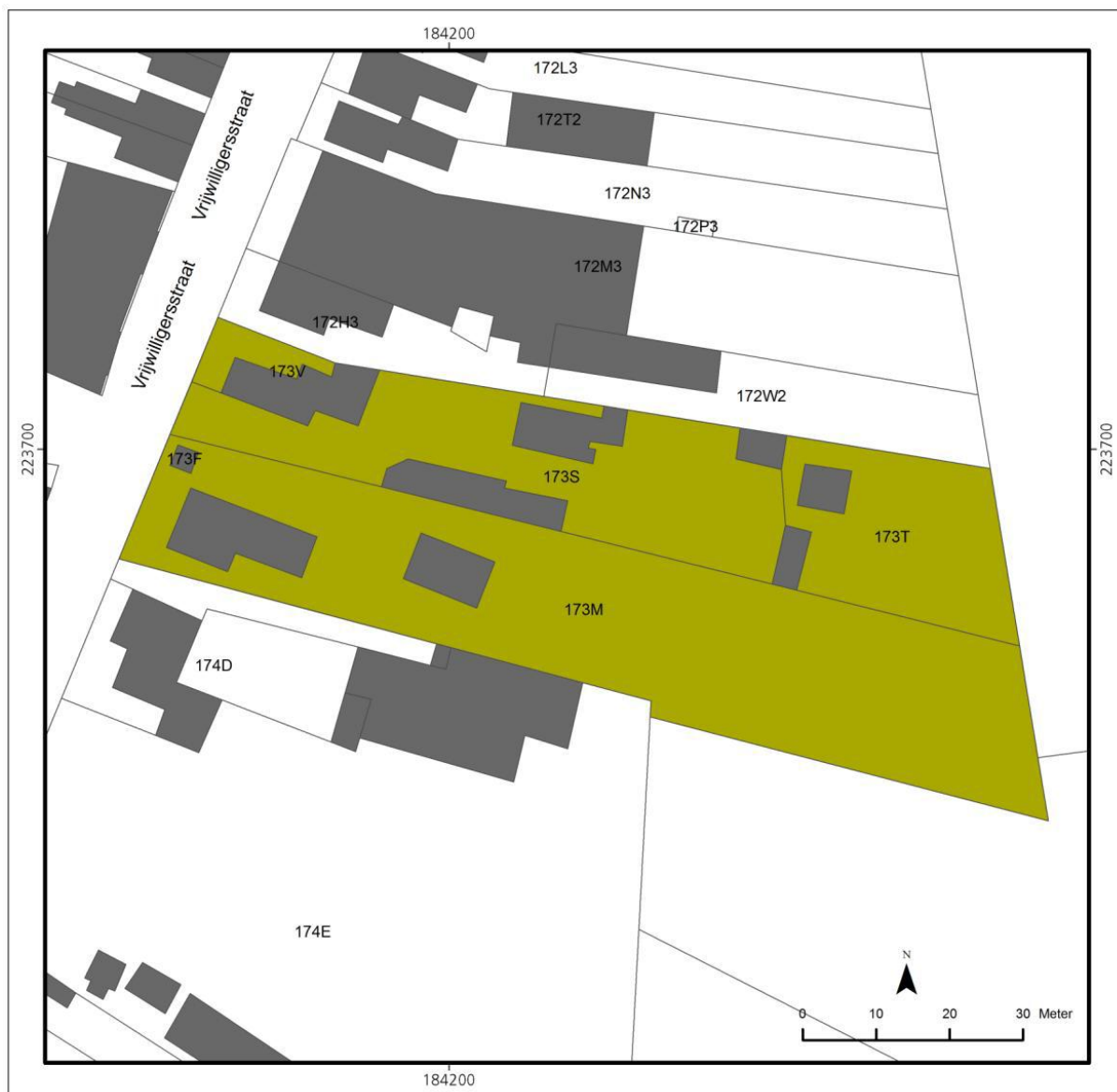
#### 2.1.1 Landschappelijke situering

Het plangebied bevindt zich in de gemeente Beerse, provincie Antwerpen. Beerse is gelegen in de geografische streek de Kempen. Het onderzoeksgebied situeert zich in de kern van centrum-Beerse, net aan de kruising tussen de Vrijwilligersstraat en de Albertstraat. Beerse grens in het noorden aan Merksplas, in het oosten aan Turnhout en Vosselaar, in het zuiden aan Lille en in het westen bevinden zich de gemeenten Malle en Rijkevorsel.



Figuur 2 Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> AGIV 2015b.



Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart.<sup>3</sup>

## 2.1.2 Bodemkundige situering

### Geologie en landschap

Uit de geologische kaart van België blijkt dat de tertiaire ondergrond in de noordelijke helft van de bebouwde kom van Beerse wordt gevormd door het Lid van Malle, en in het zuiden ervan door het Lid van Merksem (zie Figuur 4).<sup>4</sup> De Leden van Merksem en Malle maakt deel uit van de Formatie van Lillo. Het betreft hier een ondiepe mariene afzetting uit het Pliocen (5,4 – 1,77 miljoen jaar geleden), die bestaat uit groene tot grijsbruine, licht glauconiethoudende fijne zanden met een

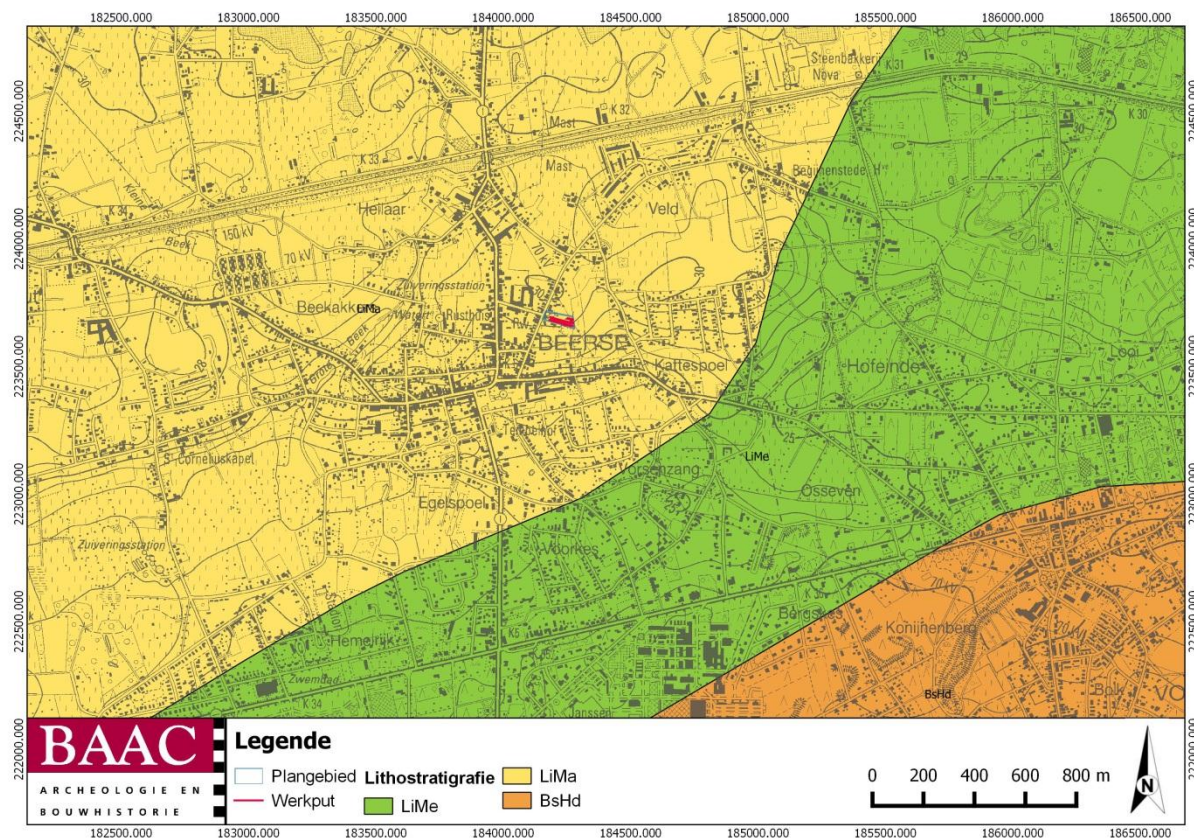
<sup>3</sup> Kaartje van het onderzoeksgebied uit document Bijzondere voorwaarden.

<sup>4</sup> Databank Ondergrond Vlaanderen, 2015a.

wisselend kleigehalte. Ter hoogte van het plangebied bevindt het Lid van Malle zich in de ondergrond. Dit bestaat uit olijfgrijs tot bruin fijn zand,

dat klei-, kwarts- en glimmerhoudend is, weinig glauconiet en veel houtfragmenten bevat.<sup>5</sup> Volgens de isohypsenkaart ligt de top van het tertiair tussen 10 en 15 m +TAW.

Boven de tertiaire ondergrond bevindt zich de (naar geologische begrippen) dunne quartaire mantel. Volgens de kleinschalige quartairgeologische kaart 1:200.000 (zie Figuur 5) dagzomen in het plangebied eolische afzettingen van het Weichselien (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (ELPw) en/of hellingsafzettingen van het quartair (HQ) (eenheid 22). Hieronder bevinden zich getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen (G(f, e) VPt-Te). Op nog grotere diepte bevinden zich getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met soms aan de top fluviatiele afzettingen (G (f) VPt,p-Te). Iets ten zuiden van het plangebied, op ongeveer 300 m afstand, komen deze afzettingen direct onder het eolische zand voor (eenheid 21).<sup>6</sup>



Figuur 4: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart

Naast de kleinschalige quartairgeologische kaart is er ook een grootschaligere quartairgeologische profieltypenkaart op schaal 1:50.000.<sup>7</sup> Volgens deze kaart komen in het plangebied fluviatiele afzettingen (de textuur varieert van klei tot zand) aan het oppervlak voor. Hieronder bevinden zich estuariene afzettingen (kleilig-zandig complex, doorgaans dominantie van micahoudende kleiige sedimenten. In mindere mate komen zeer fijn tot half fijn zandige lagen voor). Daaronder bevinden

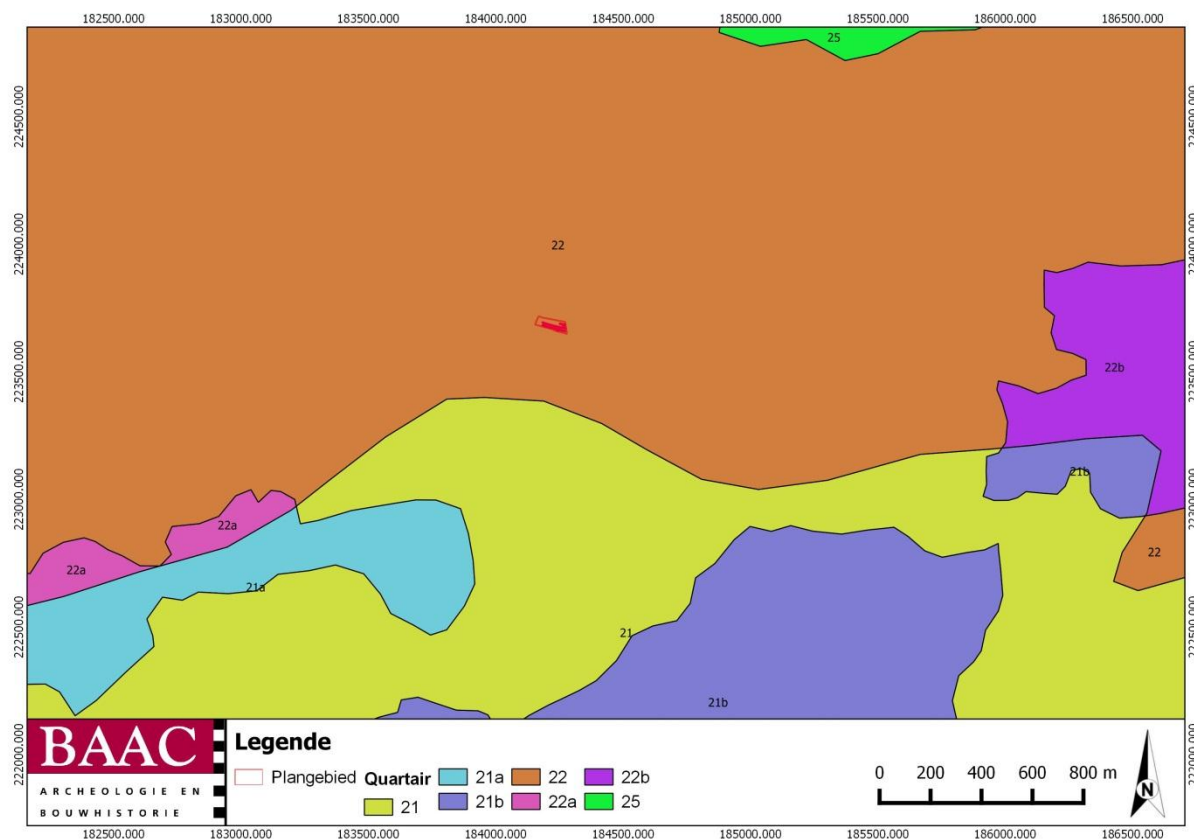
<sup>5</sup> Jacobs et al., 2010.

<sup>6</sup> Databank Ondergrond Vlaanderen 2015b.

<sup>7</sup> Databank Ondergrond Vlaanderen 2015c.



zich dan weer fluviatiele afzettingen (opgebouwd uit verschillende *fining up*-cycli, met fijn tot halffijn zand als het grofste materiaal en fijn zand tot klei, dat soms weinig is als topfacies). Aan de basis van het quartaire dek zijn dan weer estuariene afzettingen (mica- en glauconiethoudend, fijn tot halffijn zand met vegetatierestjes, veenbrokken en houtfragmenten) aanwezig.<sup>8</sup>



Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart

Dit profieltype komt voor aan de rand van een uitgebreide dekzandrug waar eolische afzettingen aan het oppervlak voorkomen (voornamelijk profieltypes 11, 12 en 14). In geomorfologisch opzicht gaat het hier om een landduinenrug die zich uitstrekt tussen Arendonk en Malle en gevormd is in twee fasen. De eerste fase situeert zich in de laatste koude fase van het Laat-Weichseliaan, namelijk de Jonge Dryas. In deze periode werden de dekzanden opgewaaid tot duinmassieven. Tijdens het Holoceen vond een tweede fase van duinvorming plaats door opwaaiing van de duinzanden. Deze oppervlakteafzettingen liggen bovenop oudere klei- en zandafzettingen die behoren tot de zogenaamde Groep van de Kempen. Ten zuiden hiervan ligt een uitgebreide, lager gelegen waaiervorming aan fluviatiele afzettingen (het glacis van Brasschaat) die onder periglaciale omstandigheden afgezet zijn door een verwilderd riviersysteem. Het hoger gelegen gebied tussen Ossendrecht en Turnhout wordt door De Ploey gekarakteriseerd als de *microcuesta van de Kempen*.<sup>9</sup>

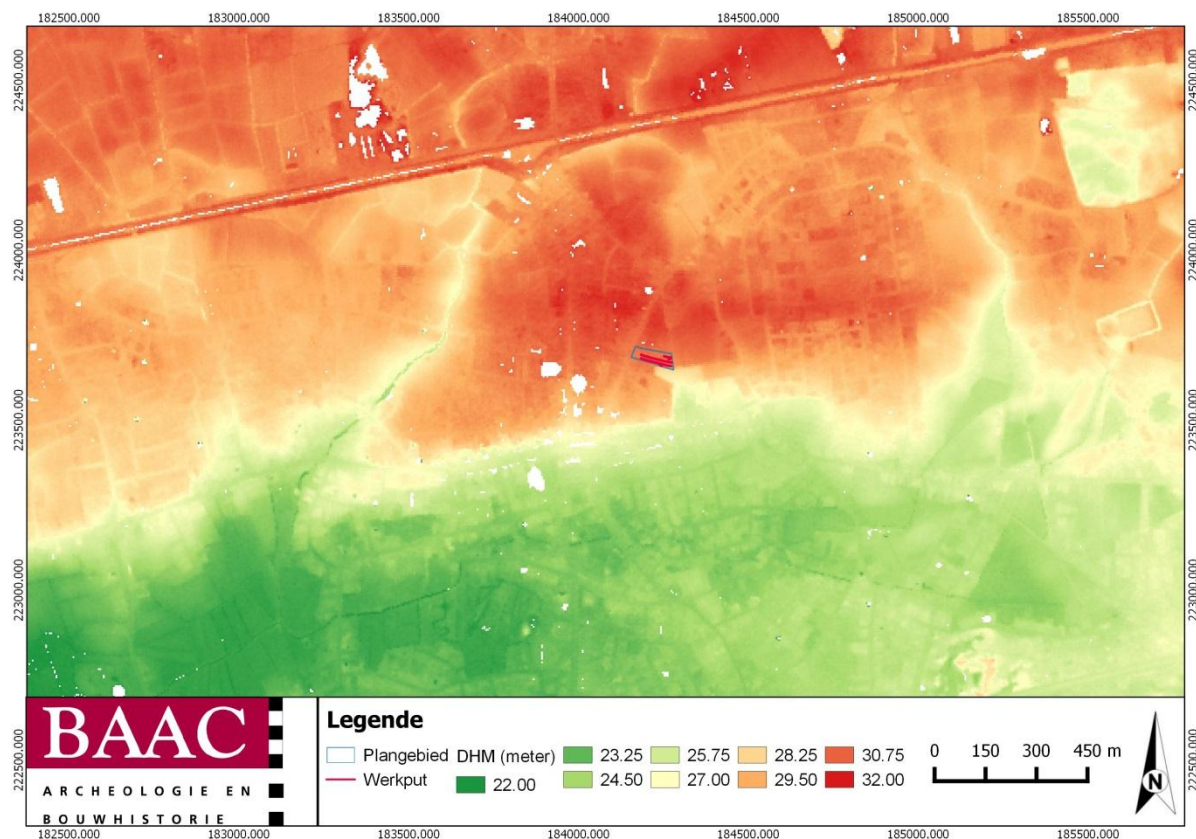
Dit beeld van de Kempische microcuesta wordt ook bevestigd door de gegevens van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen<sup>10</sup>. Hierop is duidelijk te zien dat plangebied ligt op de overgang van een hoger gelegen rug naar een lager gelegen fluviatiele vlakte. Aldus bevindt het plangebied zich nagenoeg op het zuidelijk georiënteerde cuestafront. Ten noorden van het plangebied loopt de hoogte geleidelijk op tot meer dan 31 m +TAW. Net ten zuiden van het plangebied daalt het reliëf al

<sup>8</sup> Bogemans, 2005.

<sup>9</sup> Bogemans 2005; De Ploey 1961.

<sup>10</sup> AGIV, 2014.

snel tot 26-27 m +TAW. Binnen het plangebied schommelt de hoogte tussen ca. 29,5 en 30,5 m +TAW. Het hydrografisch net watert af in zuidwestelijke richting, in de richting van het Schelde-Netebekken.<sup>11</sup> Aan de zuidoostelijke hoek van het plangebied is een steilrand aanwezig. Net buiten het plangebied daalt het reliëf vrij scherp tot ca. 28 m +TAW. Het betreft hier een verstoring door een oude klei-put. Bij het graven van deze put is in het verleden ook een boomstamwaterput opgegraven (zie paragraaf 2.3).



Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen. Het plangebied is gelegen op de rand van een hoger gelegen complex van zandige ruggen.

In omgeving van het plangebied zijn in het verleden enkele geologische boringen gezet, om diverse redenen, gaande van milieuhygiënisch tot wetenschappelijk onderzoek. De gegevens van deze boringen zijn opgenomen in de Databank Ondergrond Vlaanderen.<sup>12</sup> Op ca. 150 m ten noordoosten van het plangebied is in 1975 een boring gezet op een perceel aan de huidige Leemstraat (boring kb8d17w-B305). Hieruit bleek dat de bovenste 3 m van het profiel bestaat uit fijn glimmerhoudend zand. Tussen 3 en 4 meter beneden maaiveld bevindt zich een laag bestaande uit plastische, grijze klei. Tussen 4 en 7 m beneden maaiveld gaat het profiel over in grijze, groenachtige klei, om vervolgens op 7 m diepte over te gaan in half fijn, bleek los zand. Ook op ca. 275 m ten westen van het plangebied is in 1961 een boring gezet op een perceel aan de Gasthuisstraat (boring kb8d17w-B36). Hierbij werd een quartair dek vastgesteld van ongeveer 32 m dikte. Hieronder werden afzettingen van de Formatie van Merksem waargenomen. De bovenste vier meter van het profiel bestond uit geel zand, vanaf 4 tot 8 meter kwamen veel kleilenzen in het zand voor.

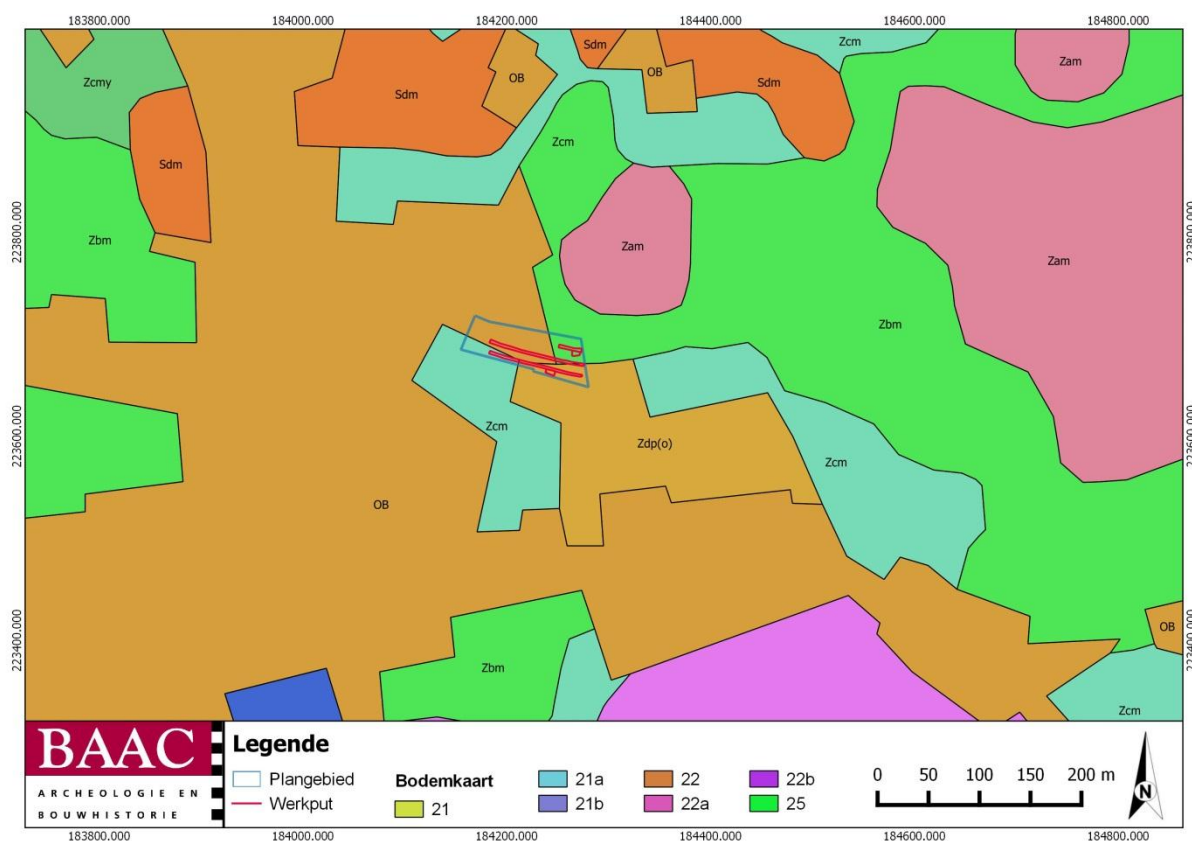
<sup>11</sup> Vlaamse Hydrografische Atlas, 2015.

<sup>12</sup> Databank Ondergrond Vlaanderen, 2015d.

## Bodem

In bodemkundig opzicht behoort het plangebied tot de Associatie van de Noordelijke Kempen.<sup>13</sup> Deze streek wordt over het algemeen gekenmerkt door een vrij dun quartair zanddek dat rust op zandige of kleiige afzettingen in het westen en zuivere zanden in het oosten. Het reliëf is er eerder vlak, hoewel sprake is van een tamelijk uitgesproken microreliëf met niveauverschillen van 2 tot 5 meter. In de Noordelijke Kempen domineren vooral de zeer droge tot zeer natte zandgronden met duidelijke humus- of/ en ijzer-B-horizont, en gronden met dikke antropogene humus-A-horizont rond de dorpen: de zogenaamde “plaggengronden”.

Het plangebied is op de bodemkaart van Vlaanderen gedeeltelijk niet gekarteerd wegens de ligging ervan in de bebouwde kom van Beerse.<sup>14</sup> Ruwweg de noordelijke helft van het terrein bestaat volgens de bodemkaart uit bebouwde gronden (OB). Verder komen in het plangebied drie bodemtypes voor. Het uiterste noordoosten van het plangebied bestaat uit een droge zandbodem met een dikke antropogene humus-A-horizont (Zbm). Het zuidwesten van het plangebied bestaat uit een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus-A-horizont (Zcm). Het zuidoosten tenslotte bestaat uit een matig natte zandbodem zonder profiel, met sterke antropogene invloed (Zdp(o)).



Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen.

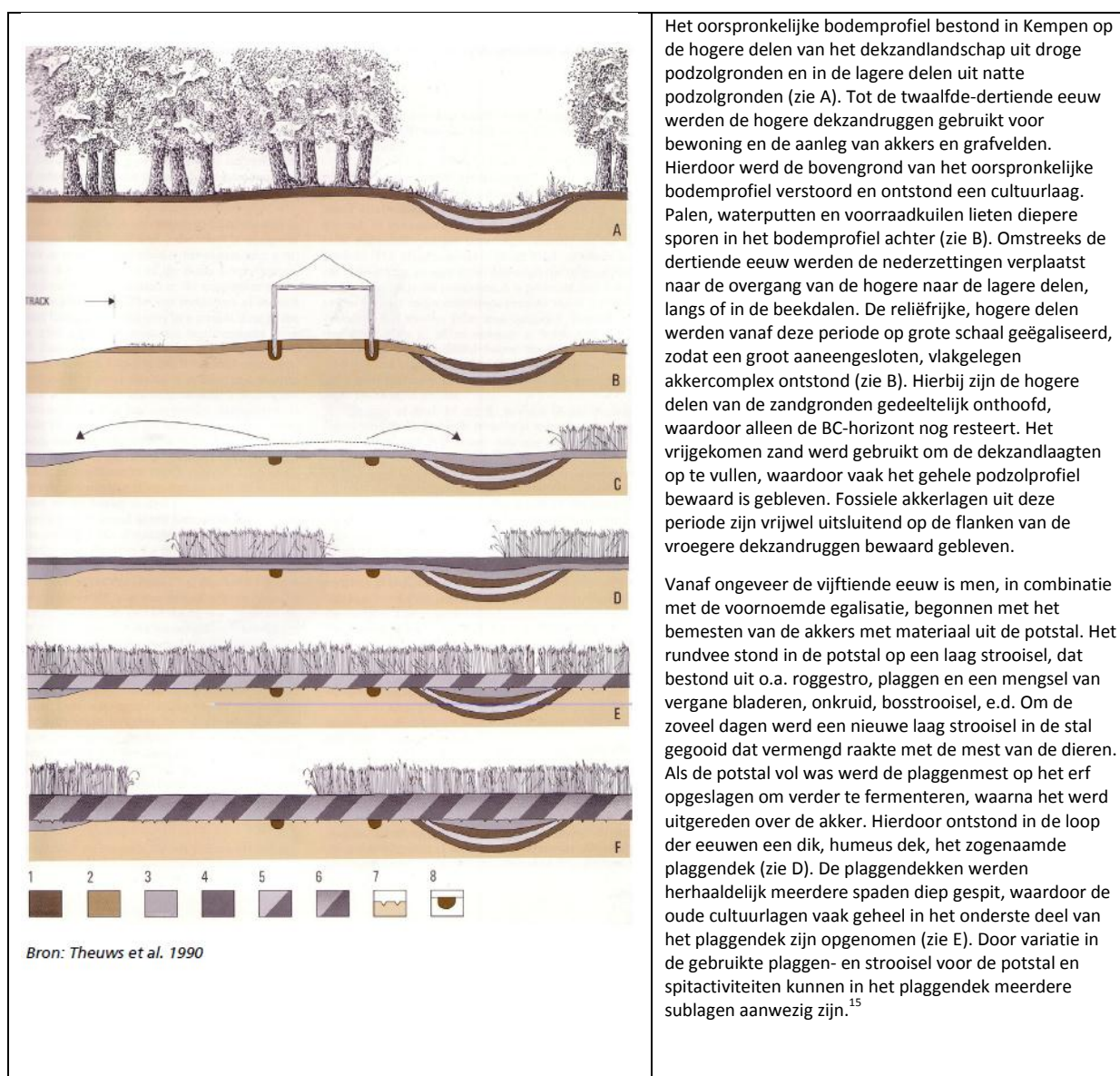
De aanwezigheid van een dikke antropogene humus-A-horizont wijst zoals gezegd op het voorkomen van plaggengronden in het plangebied. Plaggengronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het plaggendeck, van 50 cm of

<sup>13</sup> Verheye & Ameryckx, 2007.

<sup>14</sup> Databank Ondergrond Vlaanderen, 2015d.



dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (zie Fig. 4). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het plaggendek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt of bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof bevatten. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.



Figuur 8: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

<sup>15</sup> Spek 2004, Theuws et al. 1990.

Vaak is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het plaggendek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal (grotendeels) opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).

## 2.2 Historiek en cartografische bronnen

Binnen dit kader wordt eerst een klein historisch overzicht gegeven over het onderzoeksgebied, daarna worden de reeds gekende archeologische waarden uit de nabije omgeving besproken.

### 2.2.1 Historiek

De oudste geschreven bron over Beerse gaat terug tot het jaar 1187. Het betreft een document waarin Rogerus, bisschop van Kamerijk, de inkomsten van de parochie van Beerse aan de vrouwenabdij van Groot-Bijgaarden schenkt.<sup>16</sup> Beerse behoorde tot het *land van Turnhout*. Het *Land van Turnhout* omvat de stad Turnhout en de omliggende dorpen die deel uitmaakten van het Hertogdom Brabant.<sup>17</sup> In 1559 had Filips II, de koning van Spanje, geld nodig. Hij verhief Beerse en Vosselaar tot twee aparte heerlijkheden en verpandde hen aan Jan Van Renesse, de heer van Oostmalle. De heerlijkheid vormde een eenheid op zichzelf met een eigen schepensbank. In de 16<sup>de</sup> en 17<sup>de</sup> eeuw had Beerse veel te lijden onder de Tachtigjarige Oorlog (in het noorden de Nederlanders en in het zuiden de Spanjaarden). De achttiende eeuw is niet veel beter met onder andere de Spaanse en Oostenrijkse successieoorlogen. In 1831, na het binnenvallen van de Hollanders, kent Beerse eindelijk rust. Doch leeft de bevolking nog sterk in armoede. De baksteenindustrie in de 19<sup>de</sup> eeuw zorgt voor een economische bloei. In 1977 zal Beerse samengevoegd worden met Vlimmeren.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> Heemkundige kring de Vlierbes 2015., Gemeente Beerse 2015.

<sup>17</sup> Delaruelle & Tops 2012.

<sup>18</sup> De geschiedenis van Beerse 2015.





*Figuur 9 Steenbakkerij aan het kanaal, Beerse. Datering onbekend.<sup>19</sup>*

Het onderzoeksgebied ligt aan de Vrijwilligersstraat. De voorloper van de Vrijwilligersstraat staat reeds op de kaart van Ferraris afgebeeld (zie Figuur 11). De straat loopt naar het gehucht Veld. Voorheen zou de straat de Veldsestraat hebben geheten.<sup>20</sup>

### 2.2.2 Cartografische bronnen

Naast geschriften is een andere belangrijke bron van informatie het historisch kaartmateriaal. Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd, zijn enkele historische kaarten geraadpleegd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw of later voorhanden zijn.

#### ***Fricxatlas 1712***

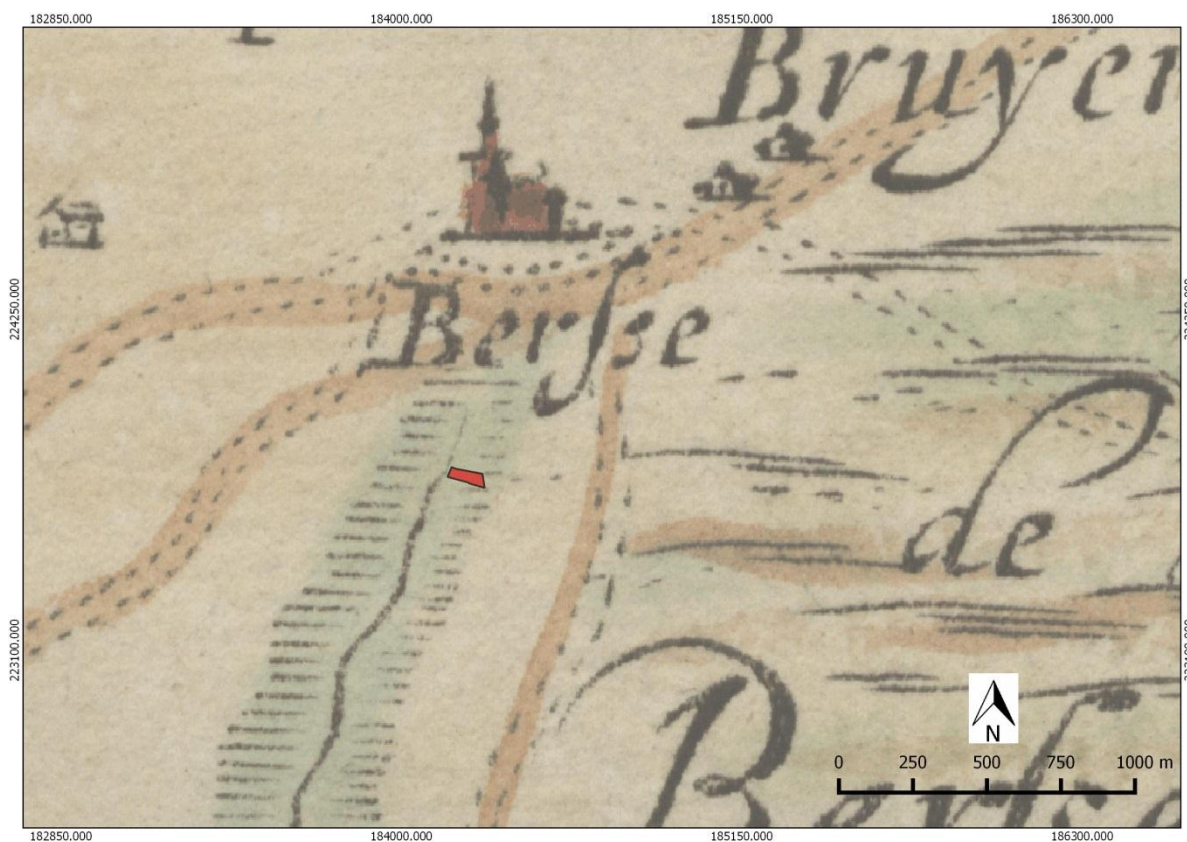
De Fricxatlas betreft een verzameling van zeer schematische kaarten die vooral interessant zijn vanwege de relatieve ouderdom en vanuit esthetisch oogpunt, maar inzake het plangebied weinig betrouwbare historisch-geografische informatie opleveren. De weergaven van de Sint-Lambertuskerk is het enige aanknopingspunt (zie Figuur 10). Deze wordt op de door AGIV gegeoreferende versie<sup>21</sup> echter ten noorden van het plangebied gesitueerd, terwijl deze in

<sup>19</sup> Erfgoedbank Noorderkempen 2015.

<sup>20</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2015a.

<sup>21</sup> AGIV 2015c

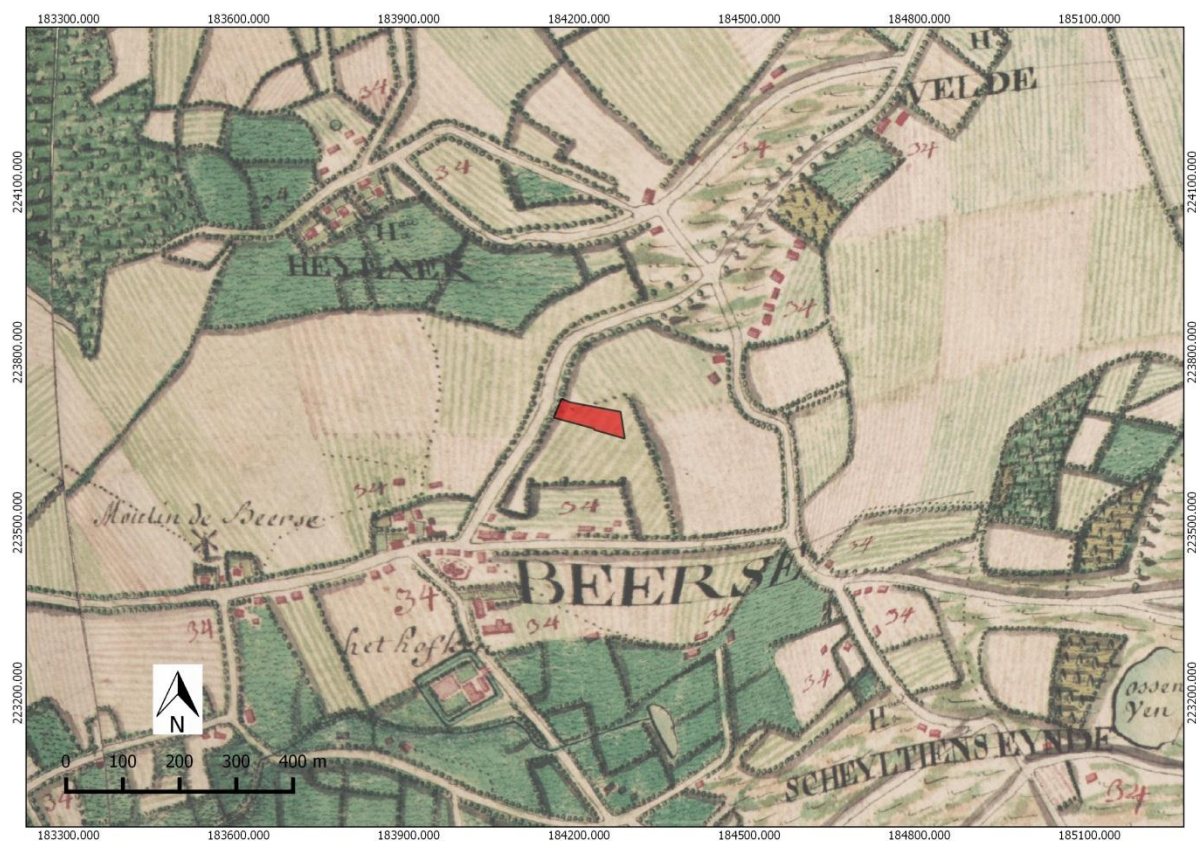
werkelijkheid ten zuiden ervan ligt. De situering van het plangebied langs een beekloop (vermoedelijk de Laakbeek) is dan ook niet correct.



Figuur 10 (foutieve) Situering van het plangebied op de Fricxatlas.

### Ferrariskaart 1771-1778

De Ferrariskaart levert al heel wat betrouwbaardere en meer gedetailleerde informatie op dan de Fricxatlas. Op de Ferrariskaart zijn de Schoolstraat en de Vrijwilligersstraat reeds aanwezig. Binnen het plangebied wordt geen bebouwing weergegeven. Het onderzoeksgebied valt binnen weide- of akkerland. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een kleine dorpskern met onder andere de weergave van "het Hofke", een omgrachte groep gebouwtjes behorende tot de Pastorie van de Sint Lambertuskerk. Ten zuidwesten van het plangebied staat de Molen van Beerse opgetekend (zie Figuur 11).



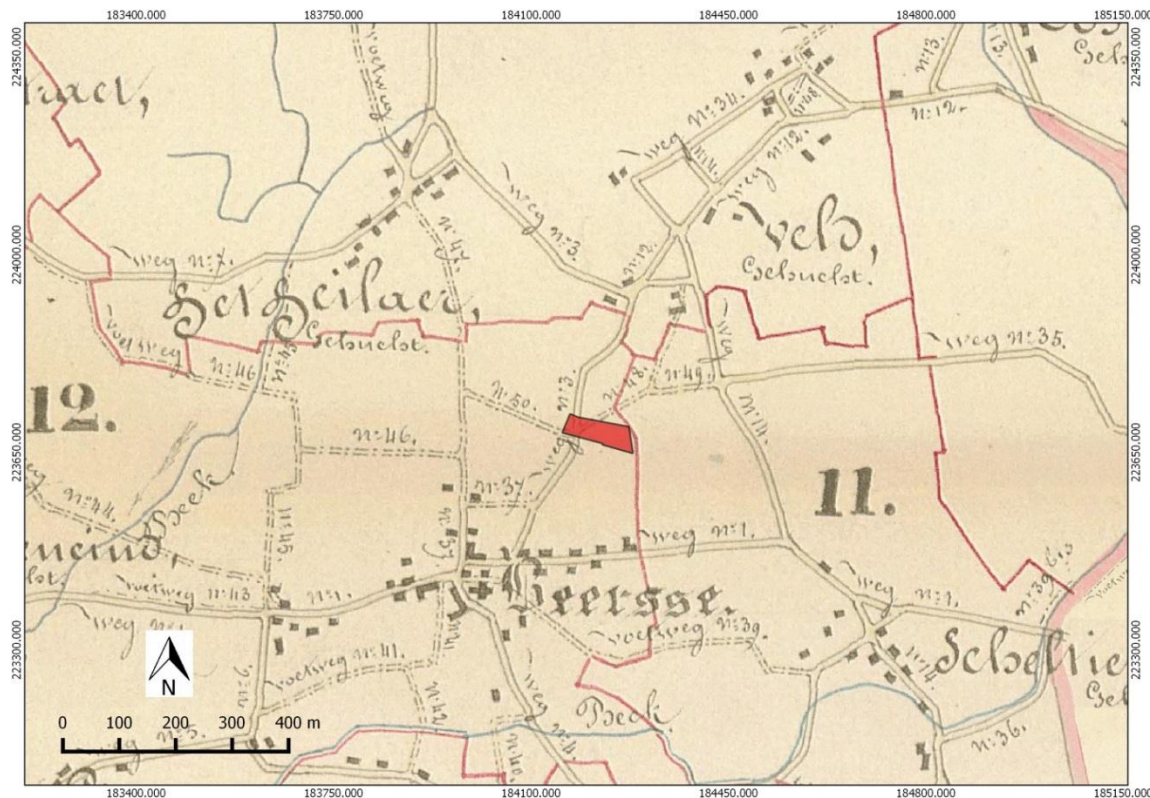
Figuur 11 Situering van het plangebied op de kaart van Ferraris.<sup>22</sup>

### Atlas van de Buurtwegen 1841

Op de Atlas van de Buurtwegen is een gelijkaardige situatie te zien als op de Ferrariskaart meer dan een halve eeuw eerder. De locatie van het plangebied is nog onbebouwd. Zowel de Sint-Lambertuskerk, de omwalde Pastorie als de Molen van Beerse worden opnieuw afgebeeld (zie Figuur 12). Langs de oostelijke grens van het plangebied loopt een pad.

<sup>22</sup>AGIV 2015d.



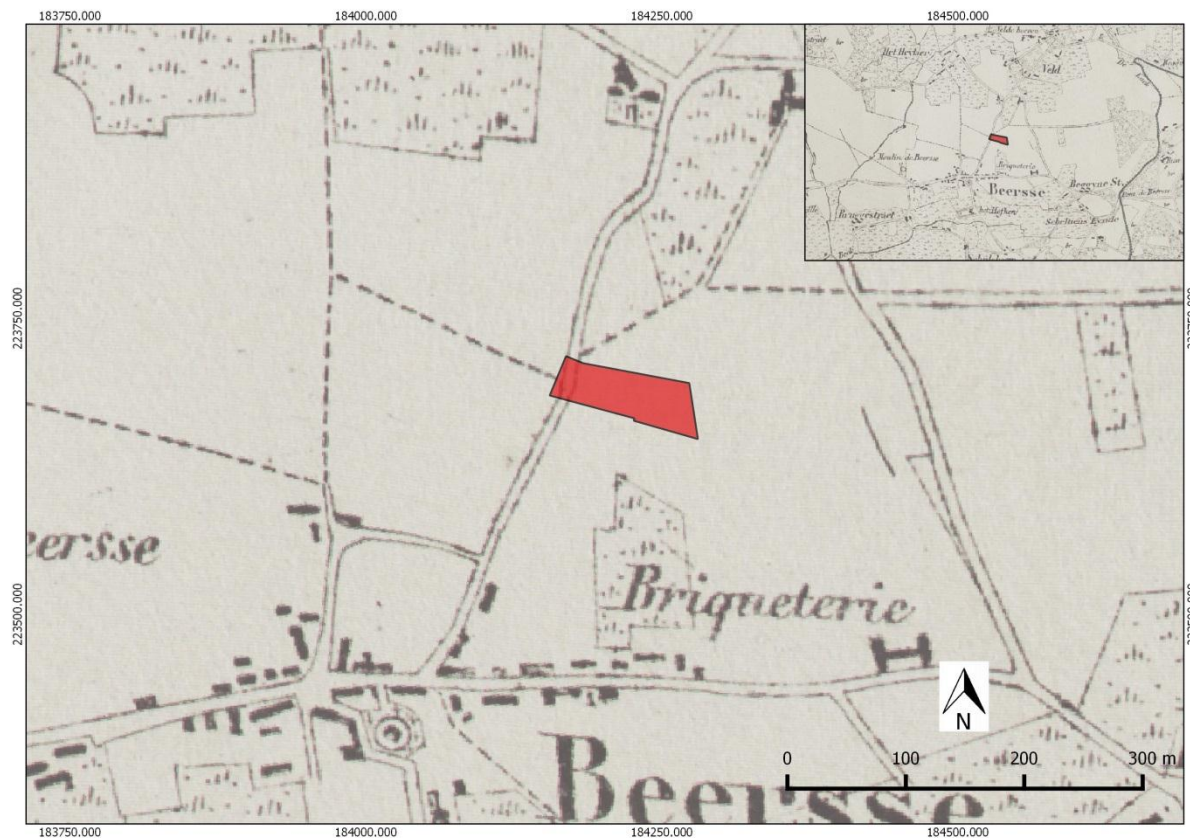


Figuur 12 Situering van het plangebied op de Atlas van de Buurtwegen.<sup>23</sup>

### Vandermaelenkaart 1846 – 1854

Binnen het plangebied staat er op de Vandermaelenkaart de aanwezigheid van een “Briqueterie”. In de 19<sup>de</sup> eeuw kende Beerse een economisch bloei door de baksteenindustrie (zie Figuur 13). Vermoedelijk verwijst de Vandermaelenkaart naar de aanwezigheid van een bakstenenfabriek in de nabijheid van het plangebied. De bebouwing blijft zich echter rond de Sint Lambertuskerk situeren (zie Figuur 13).

<sup>23</sup> AGIV 2015e.



Figuur 13 Situering van het plangebied op de Vandermaelenkaart.<sup>24</sup>

Het historisch kaartmateriaal geeft een beeld van hoe (eventuele) bebouwing evolueerde door de eeuwen heen, maar pas vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, m.a.w. vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op de kaarten geen garantie dat er geen bebouwing geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de “gewone bewoning”/burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren zijn tegen dan misschien reeds verdwenen.

Op alle historische kaarten staan ter hoogte van het onderzoeksgebied enkel velden afgebeeld. Dit betekent echter niet dat er een lage verwachting ten aanzien van archeologische resten kan voorop gesteld worden aangezien de ligging van het plangebied op een relatief hoger gelegen plaats in het landschap een sterke aantrekkingskracht had voor bewoning en akkerbouw in het verleden.

## 2.3 Archeologische data

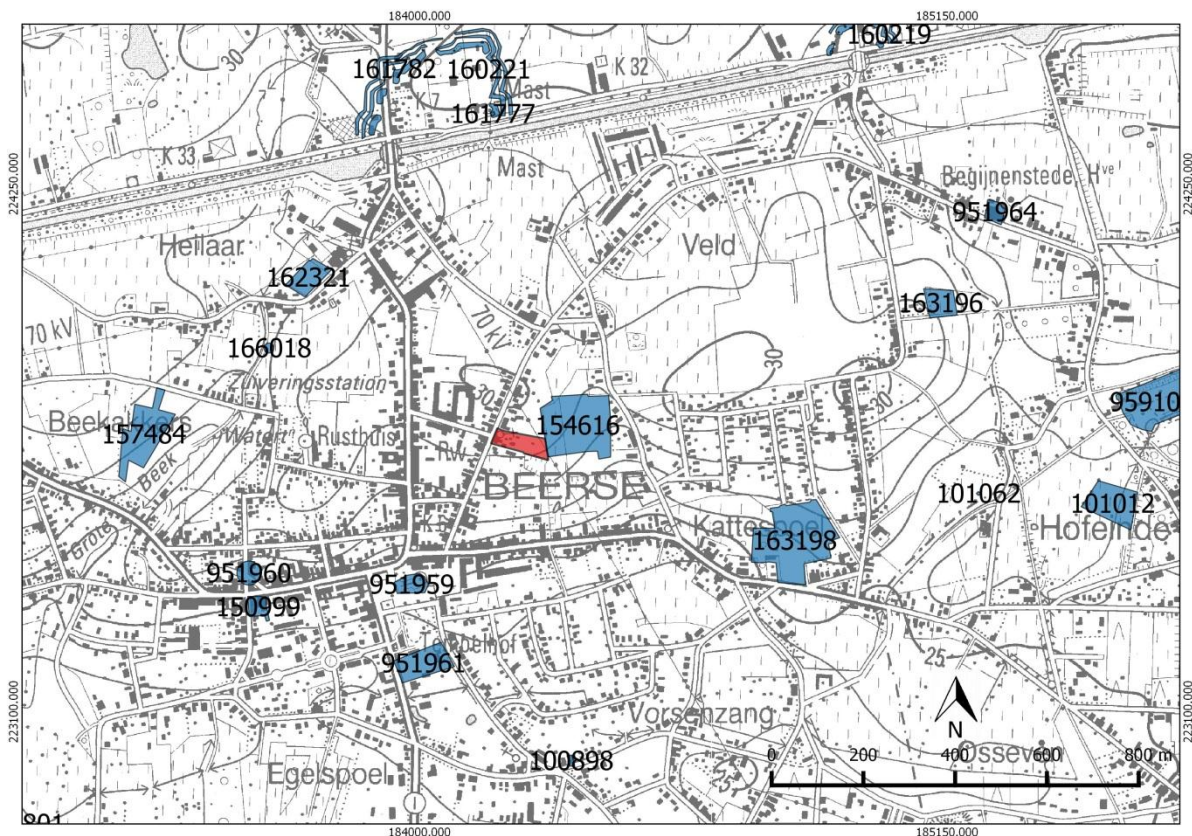
### 2.3.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Ondanks haar onvolledigheid helpt dit overheidsinstrument om een inschatting te maken van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied (Figuur 14).<sup>25</sup>

<sup>24</sup> AGIV 2015f.

<sup>25</sup> Centraal Archeologische Inventaris 2015.





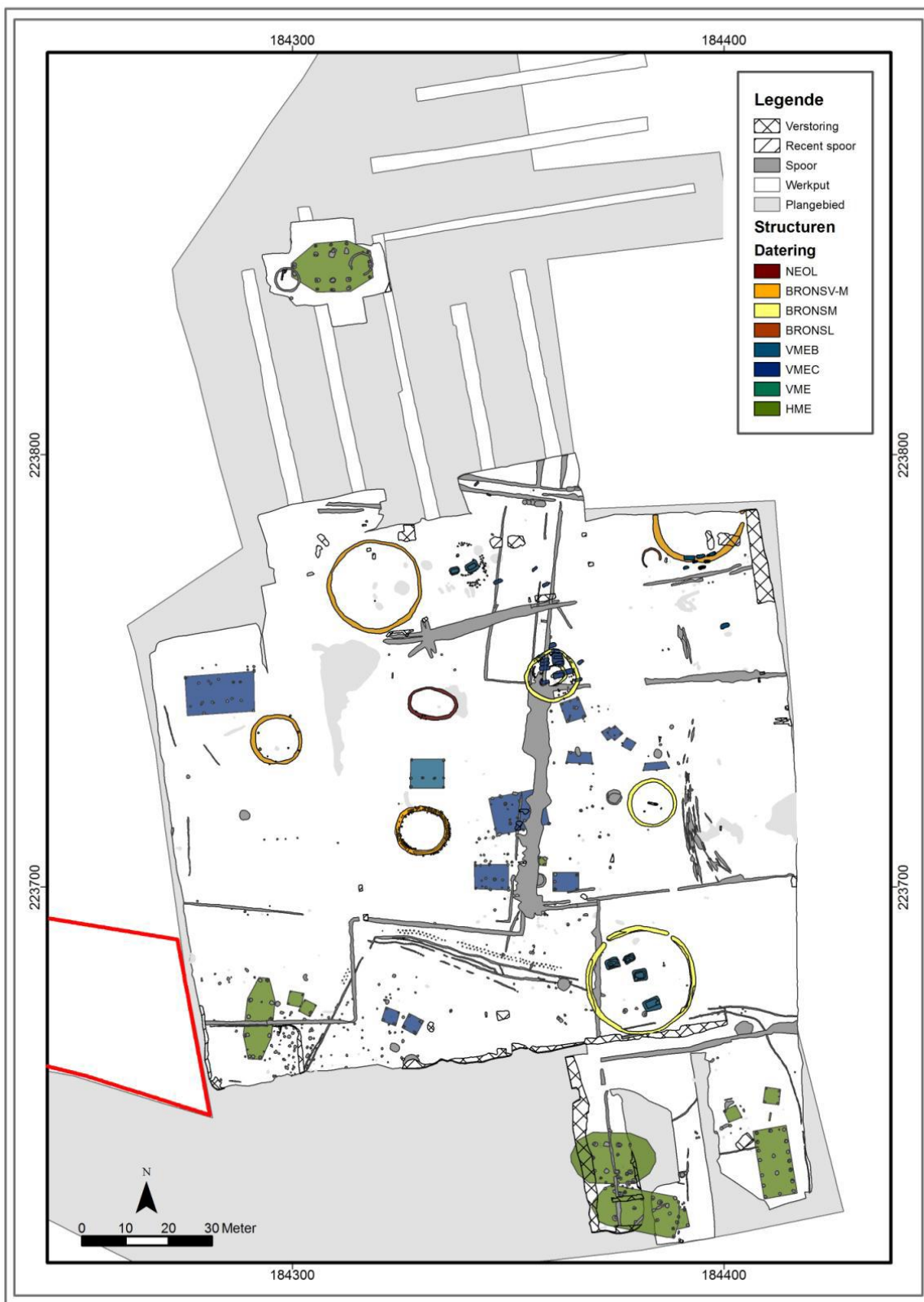
Figuur 14: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving<sup>26</sup>

De Archeologische dienst Antwerpse Kempen (AdAK) voert reeds lange tijd verschillende archeologische onderzoeken en wetenschappelijke begeleidingen uit in Beerse en omstreken. Dit leverde verscheidene vindplaatsen van bewoning en begraving op. Het merendeel van de aangetroffen sites bevond zich ter hoogte van de microcuesta van Beerse of de zuidflank er van. Ten oosten van en aansluitend aan het plangebied bevindt zich de site van Beerse-Krommenhof.<sup>27</sup> Aan de Krommenhof (CAI-nummer 154616) werden tien grafmonumenten aangetroffen die dateren vanaf het laat-neolithicum tot en met de late bronstijd. In en bij deze kringgreppels werden merovingische en karolingische graven vastgesteld, waarvan zes kamergraven. Tussen de grafheuvels bevond zich bewoning uit de laat-merovingische en Karolingische periode. Rond de grafmonumenten werd een drietal erven uit de volle middeleeuwen vastgesteld. Een daarvan, bestaande uit een bootvormige huisplattegrond en enkele bijgebouwen uit de 11<sup>de</sup> eeuw, bevond zich aanpalend aan het te onderzoeken plangebied (zie Figuur 15).

Vlak ten zuiden van het plangebied bevindt zich een verstoring door een oude kleiput, waarin in het verleden een boomstamwaterput is opgegraven. Deze waterput is lange tijd bewaard in de tuin van het Tempelhof in Beerse (zie Figuur 16).

<sup>26</sup> Centraal Archeologische Inventaris 2015.

<sup>27</sup> De Smaele *et al.* In voorbereiding.



Figuur 15 De site van Beerse-Krommenhof<sup>28</sup>

<sup>28</sup> De Smaele *et al.* In voorbereiding.



*Figuur 16 Foto van pre-Romeinse houten waterput gevonden in 1876 in een kleilaag op de Scheyltjenseinde aan de Steenovenstraat te Beerse. Deze stond lang tentoongesteld in de tuin van het Tempelhof.<sup>29</sup>*

Ten westen van het plangebied bevinden zich enkele andere bekende archeologische sites, waaronder Beerse-Beekakkers, Beerse-Lindelaan, Beerse-Mezestraat, Beerse-Oostmalseweg, Beerse-Schransdriesstraat en Beerse-Holleweg. Te Beerse-Beekakkers (CAI-nummer 157484) werd bewoning uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd vastgesteld. Binnen de vulling van een paalkuil behorend tot een bijgebouw werd een depositie van twee bronzen bijlen en twee bronzen enkelbanden ontdekt.<sup>30, 31</sup> Ter hoogte van de Lindelaan te Beerse (CAI-nummer 150999) werd een vroeg-Romeinse waterput, die door een waterkuil uit de tweede eeuw werd oversneden, vastgesteld.<sup>32</sup> Aan de Mezenstraat (CAI-nummer 154627) is bewoning geattesteerd uit de vroege middeleeuwen (twee hoofdgebouwen en drie spijkers) en uit de volle middeleeuwen (drie bootvormige hoofdgebouwen en twee bijgebouwen). Tevens werden twee grafmonument uit de late bronstijd vastgesteld. Het eerste monument bestaande uit een ovale greppel en een drievoudige palenkrans met crematiegraf

<sup>29</sup> Erfgoedbank Noorderkempen 2015.

<sup>30</sup> Hertoghs 2011.

<sup>31</sup> Van Impe et al. 2011, p.61-68

<sup>32</sup> Scheltjens & Delaruelle 2010.



en een tweede monument heeft slechts een palenkrans.<sup>33</sup> Op de site aan de Oostmalseweg (CAI-nummer 101061) werden enkele randstructuren uit de late ijzertijd of vroeg-Romeinse periode en twee hoofdgebouwen uit de midden-Romeinse periode onderzocht.<sup>34</sup> Archeologisch onderzoek aan de Schransdriesstraat (CAI-nummer 151559) leverde een potstalhuis uit de late middeleeuwen op<sup>35</sup> en aan de Holleweg werden bewoningssporen uit meerdere perioden vastgesteld. Het gaat om hoofd- en bijgebouwen uit de midden-ijzertijd, een hoofdgebouw uit de vroege middeleeuwen en een bootvormig hoofdgebouw en enkele bijgebouwen uit de volle middeleeuwen.<sup>36</sup>

Ten oosten van het plangebied bevindt zich eveneens een aantal onderzochte sites. Het betreft Beerse-Beukelaan en Vosselaar-Lindehoeve. Aan de Beukelaan (CAI-nummer 163198) werden vijf hoofdgebouwen, zestien bijgebouwen en een twintigtal spiekers uit de volle middeleeuwen onderzocht.<sup>37</sup> De site aan de Lindehoeve (CAI-nummer 101012) leverde op haar beurt twee waterputten uit de bronstijd, bewoningssporen uit metaaltijden en twee waterputten uit de midden-ijzertijd op.<sup>38</sup> Tot slot werd ten noordwesten van het plangebied de site van Beerse-Busselen (CAI-nummer 162321) onderzocht. Dit onderzoek leverde bewoningresten op uit de midden-ijzertijd. Deze bestonden uit een hoofdgebouw, een tiental spijkers, een hutkom en enkele kuilen.<sup>39</sup>

Op de CAI<sup>40</sup> wordt enkele tientallen meters ten zuidwesten van het plangebied nog de vermelding gemaakt van de Sint Lambertuskerk (CAI-nummer 951959) (zie Figuur 17, Figuur 18). De oudste versie van de kerk zou dateren uit de volle middeleeuwen, later is een nieuwe kerk op dezelfde plaats heropgebouwd met behoud van de middeleeuwse toren.



Figuur 17 Interieur van de oude Sint Lambertuskerk. Foto uit 1890-1908, voordat ze vervangen werd door een nieuwe kerk in 1909.<sup>41</sup>

<sup>33</sup> Delaruelle et al. 2008a.

<sup>34</sup> Scheltjens et al. 2012a.

<sup>35</sup> Delaruelle & Van Doninck 2010.

<sup>36</sup> De Vriendt 2009; Delaruelle et al 2010.

<sup>37</sup> Scheltjens et al. 2012b.

<sup>38</sup> Delaruelle et al. 2008b.

<sup>39</sup> Scheltjens et al. 2012c.

<sup>40</sup> Centraal Archeologische Inventaris 2015.

<sup>41</sup> Erfgoedbank Noorderkempen 2015.



Figuur 18 Foto van de nieuwe Sint Lambertuskerk tussen 1907 en 1909.<sup>42</sup>

Vlakbij ligt tevens de Pastorie van Sint Lambertus, voorkomend als “Het Hofken” op de Ferrariskaart (zie 2.2.2). De Pastorie zou uit de late middeleeuwen dateren. Ten westen van de Sint Lambertuskerk wordt nog melding gemaakt van de Molen van Beerse (CAI-nummer 951960) die dateert uit de 18<sup>de</sup> eeuw en reeds op de Ferrariskaart (zie 2.2.2) staat opgetekend.

Helemaal ten noorden van het plangebied worden op de kaart (zie Figuur 14) de Turnhoutstellingen, verdedigingselementen uit de 20<sup>ste</sup> eeuw weergegeven (CAI-nummer 161782, 160221, 161777 en 160219).

Ten slotte worden ten oosten van het plangebied nog de Begijnse Hoeve uit de 17<sup>de</sup> eeuw (CAI-nummer 951964), Pastorij 't Hof uit de 18<sup>de</sup> eeuw (CAI-nummer 959102), een waterput uit de ijzertijd aan de Frans-Lauwersstraat (CAI-nummer 101062) en een losse vondst middeleeuws aardewerk aan de Schutsboomstraat (CAI-nummer 100898) vermeld.

## 2.4 Archeologische verwachting

Aan de hand van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat het plangebied in een gebied met een hoog archeologisch potentieel ligt. De onmiddellijke aansluiting bij de eerder onderzochte site van Krommenhof en de daarbij horende sporen van bewoning en begraving kunnen mogelijk doorlopen tot op de te onderzoeken percelen. Heel het gebied op de hoger gelegen microcuesta van de Kempen en de rand hiervan was zeer intrek bij de bevolking uit het verleden. Er werden dan ook zowel ten oosten als ten westen van het plangebied archeologische sites vastgesteld.

<sup>42</sup> Erfgoedbank Noorderkempen 2015.

Cartografische bronnen situeren het plangebied in onbebouwd gebied. Wel wordt ten zuiden van het plangebied de Sint-Lambertuskerk vermeld die dateert uit de volle middeleeuwen. Mogelijk kan een link gelegd worden tussen de kerk en de middeleeuwse bewoning op de nabijgelegen site van Krommenhof.

In het plangebied kunnen op grond van de bodemkaart plaggengronden worden verwacht. Omdat de plaggengronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden (althans deze op de hoger gelegen dekzandruggen) en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeves is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer groot. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het plaggendek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). De plaggembemesting kwam vanaf ongeveer de 15e eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het plaggendek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van het eergetouw en de keerploeg (sinds de 15e-16e eeuw) zijn geraakt. De oudere grondbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 cm van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel "mestardewerk" uit de middeleeuwen en uit recentere perioden is meestal van elders aangevoerd en duidt dan geen vindplaats ter plaatse aan. Pre-middeleeuws aardewerk dat zich in (de basis van) het plaggendek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog gewerkt zijn en daardoor weer wel een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het plaggendek. De grondwaterstand is meestal laag en het profiel is dus goed ontwaterd. Hierdoor zullen vooral organische resten en botmateriaal minder goed geconserveerd zijn.

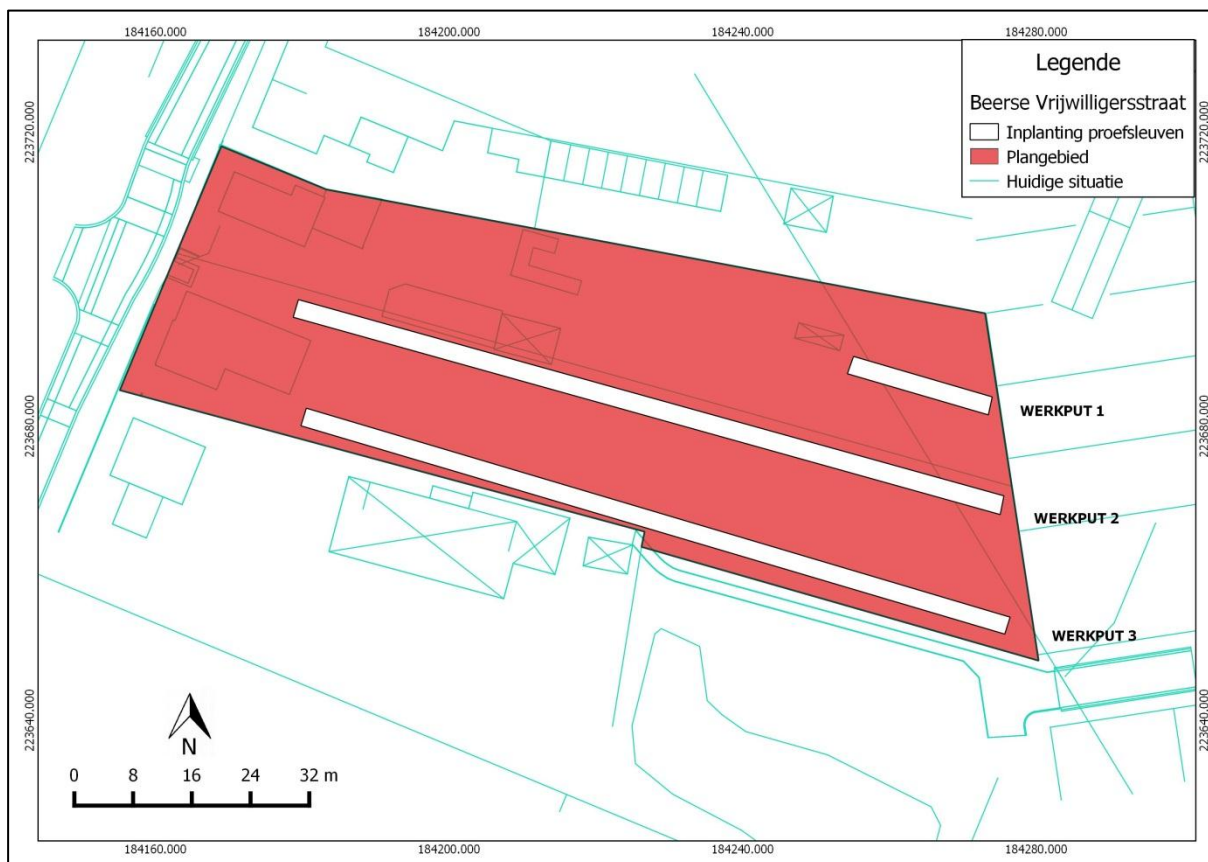
Samenvattend kunnen sporen van bewoning en begraving worden verwacht uit de middeleeuwen, maar ook de aanwezigheid van sporen van menselijke aanwezigheid vóór de middeleeuwen worden niet uitgesloten. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook een prospecterend veldonderzoek.

## 3 Methode

In dit hoofdstuk wordt eerst de toegepaste methodologie geschetst (werkwijze, planning, aanpak, strategie van het veldwerk).

### 3.1 Veldwerk

De prospectie met ingreep in de bodem bestond uit een standaard proefsleuvenonderzoek waarbij de methode van continue sleuven werd gebruikt. Parallele ononderbroken proefsleuven werden aangelegd over het volledige perceel, waarbij de afstand tussen de proefsleuven niet meer dan 14m bedroeg. Hierbij diende ca. 10% van het terrein te worden geprospecteerd door middel van proefsleuven en ca. 2,5% door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De zijden van de kijkvensters waren maximaal de afstand tussen twee sleuven en voldoende groot om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. De positie van deze sleuven werd, in samenspraak met de opdrachtgever, de wetenschappelijke begeleiding en het Agentschap vooraf vastgelegd. Om de timing van het project niet in gedrang te brengen, wordt het onderzoek uitgevoerd voorafgaand aan de sloop van de huidige bebouwing. Hierbij werd een aangepast puttenplan opgesteld. Het betreft twee lange sleuven van ca. 100 m op het zuidelijke perceel (173 M) en een korte werkput op het noordelijk gelegen perceel (173 T). De proefsleuven werden uitgezet door een landmeter (zie Figuur 19).



Figuur 19 Inplanting proefsleuven binnen het plangebied

Binnen het ca. 4510 m<sup>2</sup> groot onderzoeksgebied werd ca. 602 m<sup>2</sup> (13,5%) onderzocht in 3 proefsleuven/werkputten. Er werden 2 kijkvensters aangelegd (tussen proefsleuf 1 en 2 en ten zuiden van proefsleuf 3). Werkputten 1-3 hadden dezelfde zuidoost-noordwest oriëntatie. Het maaiveld bevond zich op een hoogte van gemiddeld 30,20 m TAW. Het vlak werd aangelegd op een gemiddelde diepte van 120 cm (gemiddeld 29,00 m +TAW) onder dit maaiveld.

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met gladde graafbak van 1,8 m. In elke sleuf werd machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit onder begeleiding van minstens één archeoloog. Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast.

Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een *Robotic Total Station* (RTS) en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van de programma's Autocad en QGis werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Enkele sporen (3) werden gecoupeerd in functie van de onderzoeksvragen.

Enkele diepere profielputten werden manueel aangelegd. De locatie ervan stond in functie van het inzicht in de lokale bodemopbouw (en de diepte van verstoring). Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid. Deze bodemprofielen werden opgemeten, opgekuist, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes.

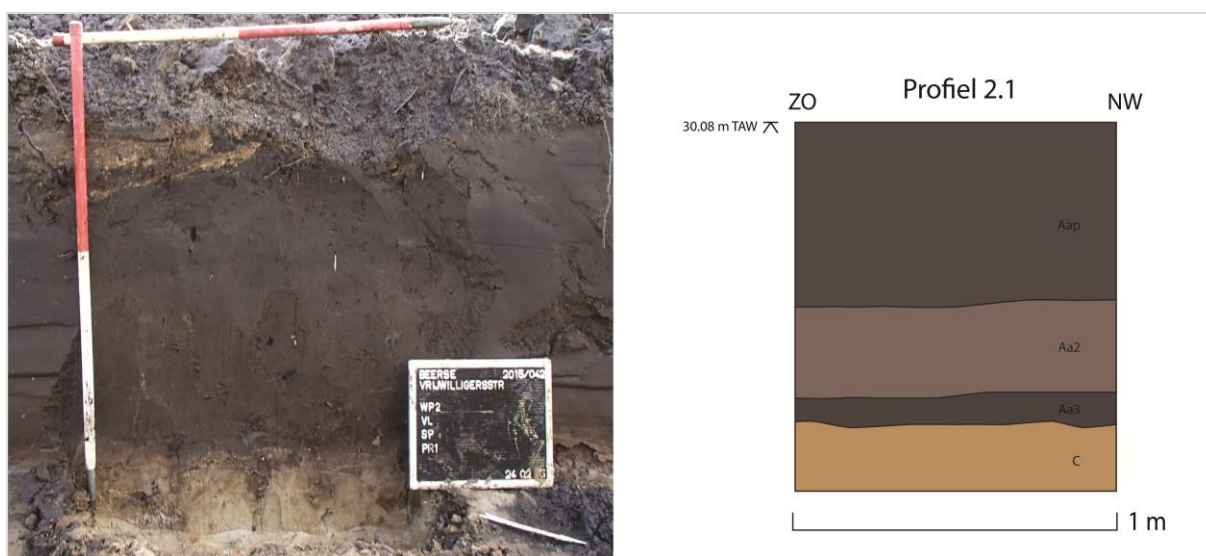
Meteen na afloop van het onderzoek werden de proefsleuven gedicht om verdere degradatie en instabiliteit van het terrein te voorkomen. Dit gebeurde met instemming van de Archeologische dienst Antwerpse Kempen.



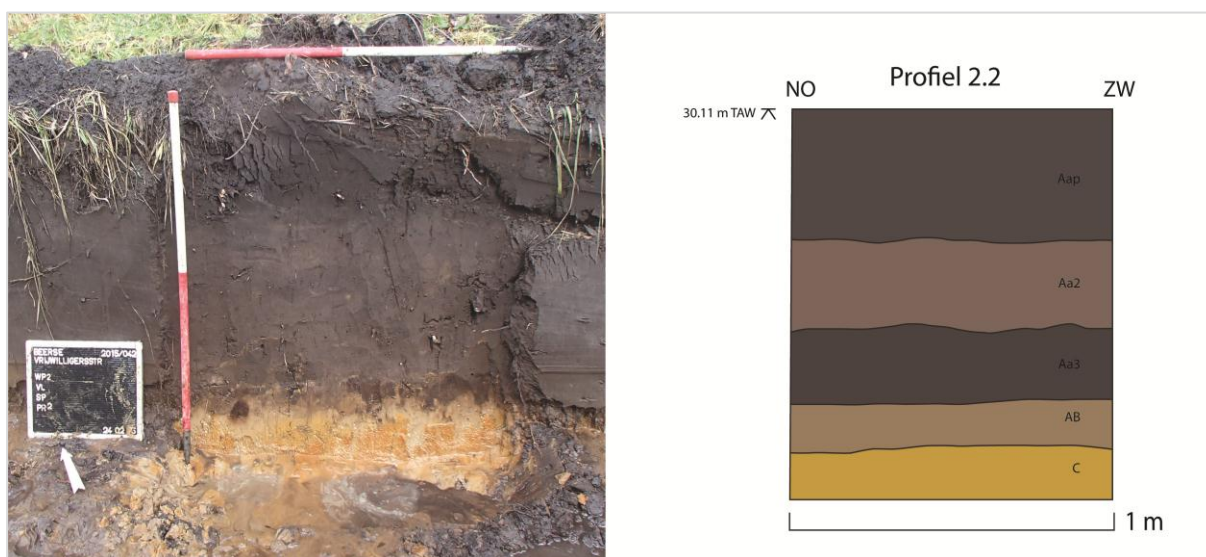
## 4 Resultaten

### 4.1 Bodem

De aanwezigheid van een plaggendek werd tijdens het veldonderzoek bevestigd (zie fig. 20 t/m 23). De omvang van dit plaggendek lag over het algemeen tussen 90 en 110 cm, wat relatief dik te noemen is. De bovenkant van het plaggendek bestond uit een relatief recente, regelmatig geploegde, humeuze bovenlaag of bouwvoor (Aap-horizont), met een hoger percentage een humeuze stof dan de onderliggende lagen in het plaggendek. Deze Aap-horizont bestond uit humeus, matig siltig, donkerbruingrijs zand. Als bijmenging waren baksteen- en puinfragmenten aanwezig. Daaronder was in alle profielen een Aa2-horizont aanwezig, bestaande uit matig siltig, matig fijn, bruingrijs humeus zand.

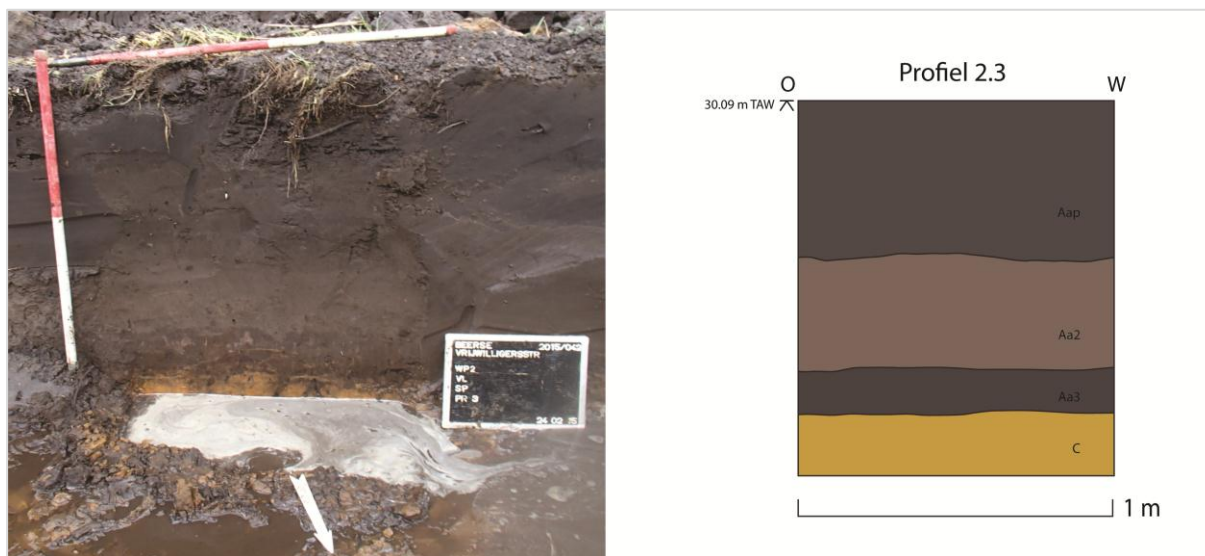


Figuur 20 Profiel 2.1.

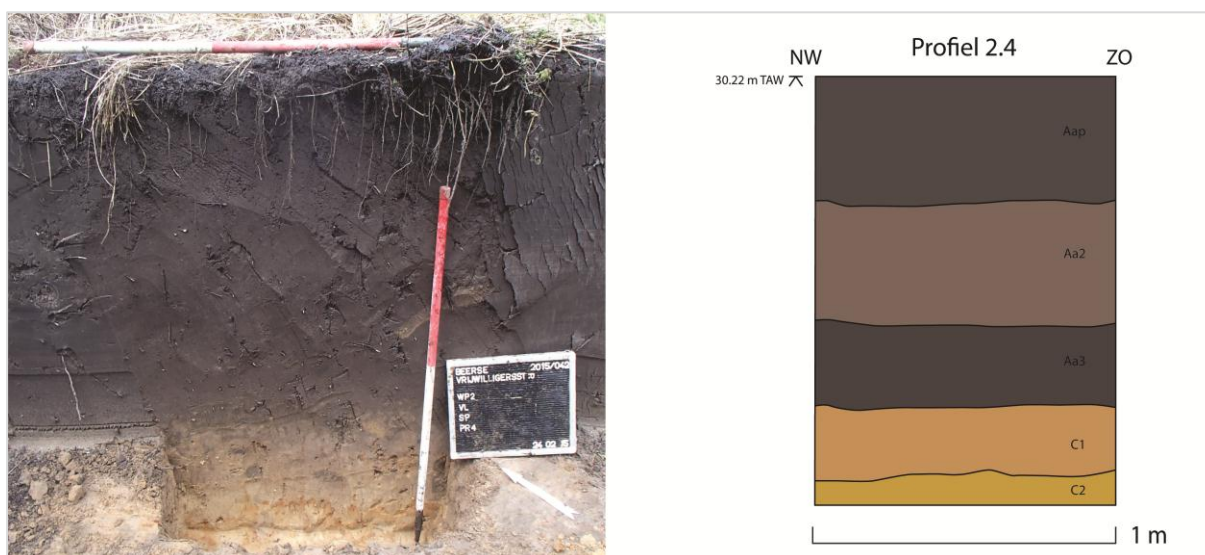


Figuur 21 Profiel 2.2.

Onder de Aa2-horizont was een Aa3-horizont aanwezig, die in de meeste profielen ook meteen de basis van het plaggendek vormde. Deze Aa3-horizont bestond uit grijsbruin tot lichtgrijsbruin, matig siltig, matig fijn, humeus zand. Aan de onderzijde van het plaggendek waren sporen van bioturbatie tot in het onderliggende moedermateriaal zichtbaar (wortel- en mollengangen). In profiel 2.2 bevond zich onder de Aa3-horizont nog een AB-horizont (zie figuur 21), die bestond uit matig fijn, matig siltig, humeus zand, dat bruin en grijsbruin gevlekt was. Het gaat hierbij om de verspitte resten van de oorspronkelijke Bhs-horizont, die bij de ontginning en het in cultuur brengen van de gronden met de schop doorspit zijn.



Figuur 22 Profiel 2.3.



Figuur 23 Profiel 2.4.

Behoudens de AB-horizont in profiel 2.2 ging het profiel onmiddellijk over in het moedermateriaal, de C-horizont. Deze bestond in de meeste profielen uit zwak siltig, lichtgrijsgeel tot oranjegeel zand met veel gleyverschijnselen in de vorm van roestvlekken en ijzerconcreties. Dit wijst op sterke

invloed van de fluctuerende grondwatertafel. Bij de aanleg van de proefsleuven bleek dan ook dat het grondwater vaak binnen de 120 cm beneden maaiveld aanwezig was. In profiel 2.4 werd onder de 1C-horizont nog een substraat (2C-horizont) aangetroffen, dat iets kleiiger was qua samenstelling en bestond uit lichtgeel, matig siltig zand (zie figuur 23). Van een oorspronkelijk podzolprofiel waren er in de profielen, behalve in profiel 2.2, geen sporen meer aanwezig. Hieruit mag geconcludeerd worden dat de ontginning ook gepaard ging met een zekere egalisatie en doorspitten/-ploegen van het oorspronkelijke podzolprofiel dat hierdoor in de onderste lagen van het plaggendek is opgenomen. Dit kon ook worden vastgesteld in de gedeeltelijk intacte B-horizont in profiel 2.2.

## 4.2 Spoorbeschrijving en interpretatie

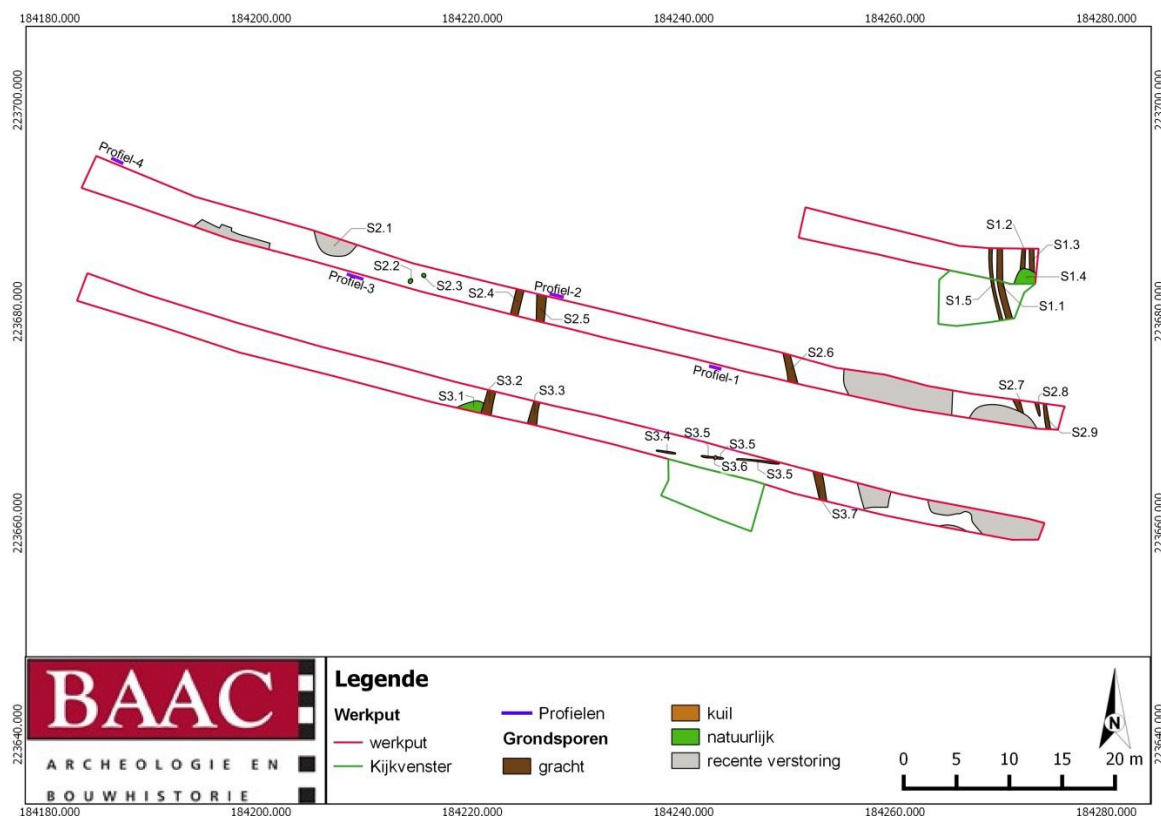
### 4.2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de aangetroffen archeologische sporen en structuren beschreven. Aangezien er geen relevante archeologische sporen werden aangetroffen binnen dit onderzoek, betreft het slechts een beperkte beschrijving van de gevonden antropogene sporen. In totaal werden 21 spoornummers (14 sporen) uitgedeeld, waarvan 10 voor sporen van antropogene aard (Tabel 1). Het betreft 8 greppels, een paalkuil en een kuil uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd.

Tabel 1 Aard spoor versus aantal per tijdsperiode.

Aard spoor	LME/NT	XXX	Totaal
Greppel	8	-	8
Natuurlijk	-	4	4
Kuil	1	-	1
Paalkuil	1	-	1
<b>Totaal</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>14</b>





Figuur 24 Overzichtsplan werkputten en sporen.

## 4.2.2 Beschrijving en interpretatie van de sporen en structuren

### Late middeleeuwen – nieuwe tijd

De sporen van antropogene aard omvatten 8 greppels, één kuil en één paalkuil uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd.

### Greppel met oost-west oriëntatie

Halverwege werkput 3 bevond zich een zeer smal en ondiep bewaarde greppel S3.4/S3.5. Deze greppel werd oversneden door een paalkuil S3.6 (zie Figuur 25).

De greppel had een oost-west oriëntatie. Beide sporen (greppel en paalkuil) bevatten een grijze homogene vulling. In coupe bleek de greppel noch de paalkuil diep bewaard te zijn. Het gaat slechts om een diepte tussen de 5-10 cm.

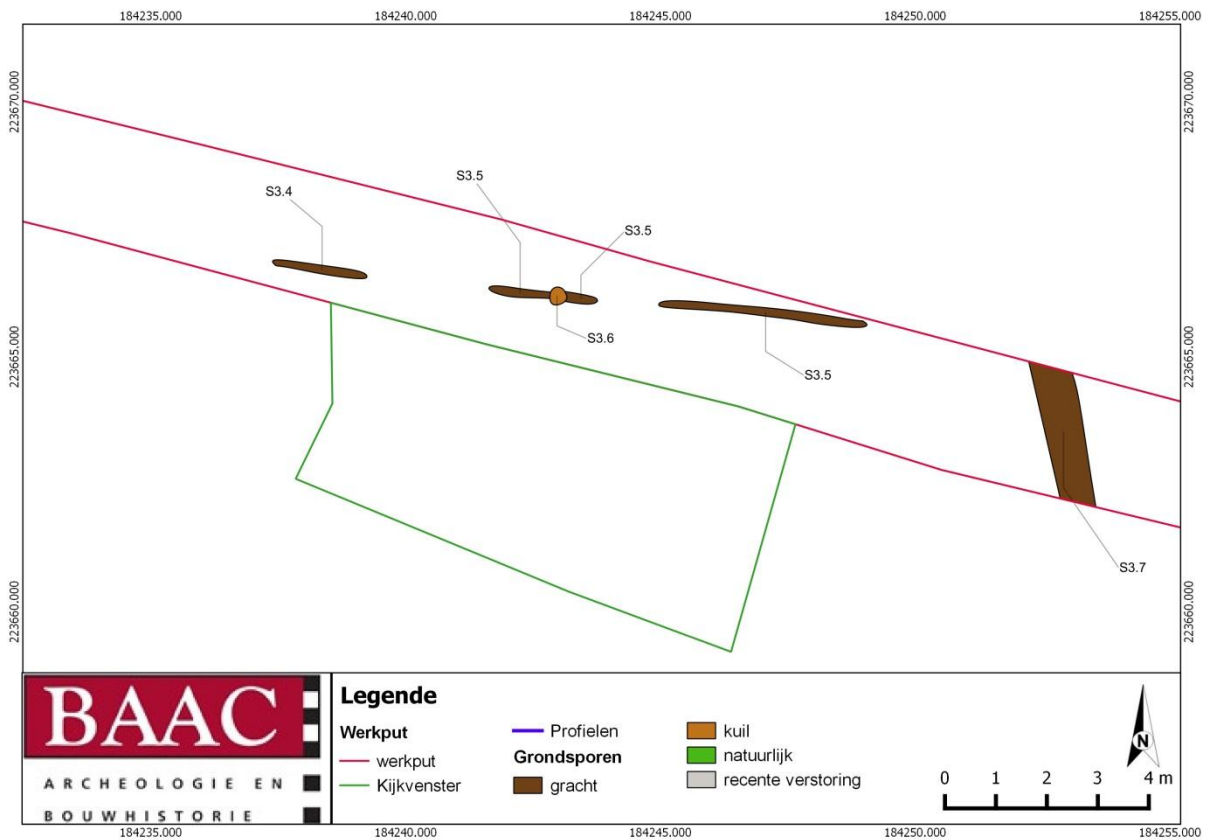


*Figuur 25 Greppel S3.4/S3.5 en paalkuil S3.6  
in het vlak (links) en in coupe (rechts).*

Ter hoogte van deze greppel, ten zuiden van werkput 3, werd een uitbreiding gemaakt in de vorm van een kijkvenster. De bedoeling was meer inzicht te bekomen in de betekenis en de functie van deze greppel en tevens om na te gaan of er zich nog andere antropogene sporen in zuidelijke richting bevonden die in verband konden worden gebracht met de greppel. Deze actie leverde helaas geen resultaat op. Binnen het kijkvenster werden geen antropogene sporen vastgesteld.



Figuur 26 Kijkvenster ter hoogte van werkput 3.



Figuur 27 Greppel S3.4/S3.5 en kijkvenster in werkput 3.



### **Greppels met noordnoordwest- zuidzuidoost oriëntatie.**

In het oostelijk gedeelte van het onderzoeksgebied konden enkele greppels worden vastgesteld met een noordnoordwest – zuidzuidoost oriëntatie. Mogelijk betreft het hier eenzelfde greppelsysteem bestaande uit greppel S2.6/S3.7, greppels S1.1, S1.5/2.7, S1.2/S2.8 en S1.3/2.9. De ondiep bewaarde greppel met oost-west-oriëntatie (S3.4/S3.5) sluit er vermoedelijk op aan (zie paragraaf 0).

De greppels hebben allemaal dezelfde homogene grijze vulling die zich sterk aftekent tegen de moederbodem. Ze worden oversneden door het plaggendek, en zijn dus ouder. Vermoedelijk gaat het hier om erfafbakeningsgreppels die dateren uit de volle of het begin van de late middeleeuwen. Aldus kunnen ze met grote waarschijnlijkheid gerelateerd worden aan de site van Krommenhof, waarvan het erf zich uitstrekte tot binnen het plangebied.



*Figuur 28 Greppel S2.6 in werkput 2.*

### **Greppels met noord-zuid oriëntatie**

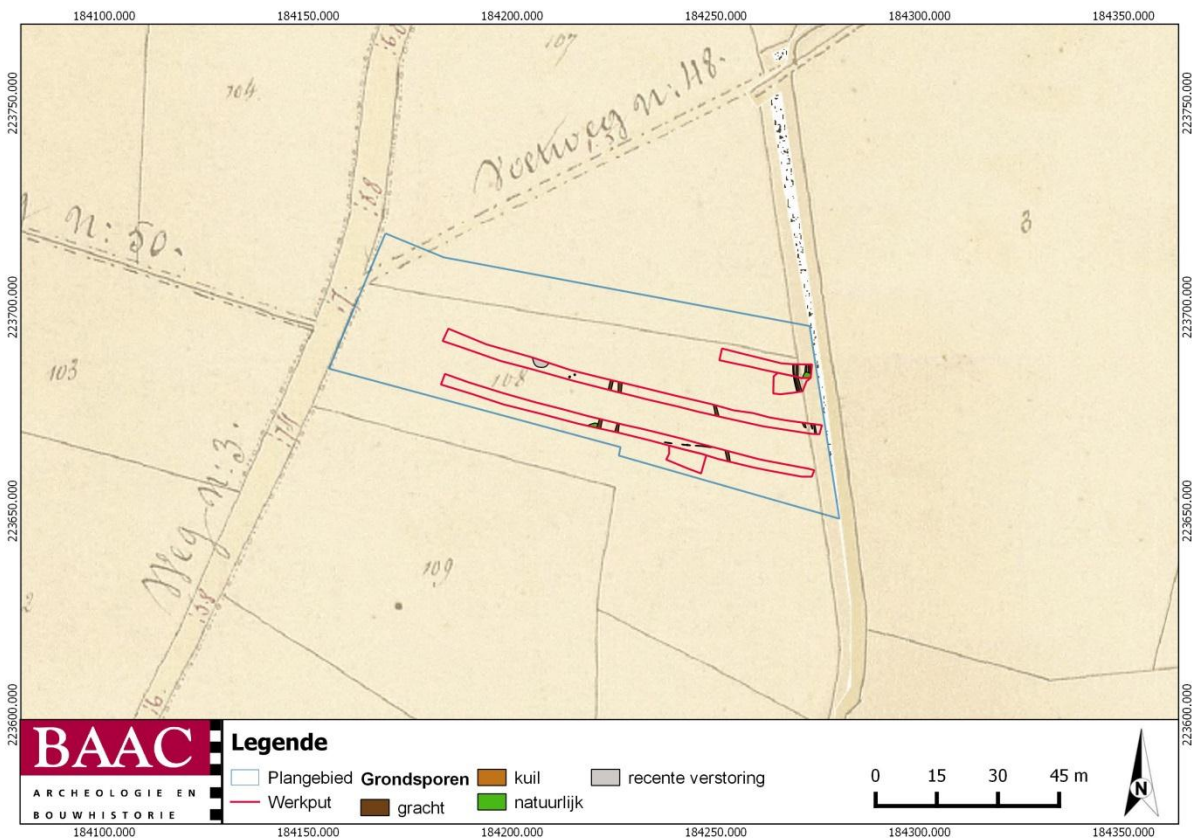
Een tweede greppelsysteem doorkruist centraal het plangebied en bestaat uit twee greppels S2.4/S3.1 en S2.5/S3.3. In vergelijking met de boven besproken greppels werd een donkerdere vulling vastgesteld. In het wandprofiel was zichtbaar dat beide greppels dezelfde vulling hebben als de onderste laag van het plaggendek (en vanuit dit plaggendek insnijden in het moedermateriaal) en dus mogelijk jonger dateren dan de meer naar het oosten gelegen greppels. Dit greppelsysteem hangt samen met de ontginning van het gebied ten tijde van het ontstaan van het plaggendek. Het dateert dan ook uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.



Figuur 29 Greppels S2.4 en S2.5 in werkput 2.

Bij een projectie van de greppels op de Atlas van de Buurtwegen lijken de e in het centrale deel van het plangebied overeen te komen met de op de kaart opgetekende perceelsafbakening. De noord-zuid-georiënteerde greppels liggen in het verlengde van de oostelijke grens van perceel 109 en vormden mogelijk ook al in een eerder stadium de perceelsgrens. Deze greppels kwamen uit het plaggendek en dateren uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.

Voor greppels noordnoordwest-zuidzuidoost-georiënteerde greppels S2.6/S3.7 kan geen overeenkomst gevonden worden op het historische kaartmateriaal. Zij lopen wel grosso modo evenwijdig met de oostelijke grens van het plangebied. Op de Atlas der Buurtwegen is hier een pad te zien (zie Figuur 30). Dit pad valt ook grotendeels samen met het complex van greppels aan de oostelijke grens van het plangebied (S1.1, S1.5/2.7, S1.2/S2.8 en S1.3/2.9). Aldus kan hier een tweede greppelsysteem worden onderscheiden, dat vermoedelijk ouder is dan het greppelsysteem in het centrale deel van het plangebied. De greppels in de oostelijke helft werden immers oversneden door het plaggendek, in tegenstelling tot de noord-zuid-georiënteerde greppels in het centrale gedeelte. Vermoedelijk dateren ze uit de volle middeleeuwen, of eventueel het begin van de late middeleeuwen, en kunnen ze worden gerelateerd aan de site van Krommenhof, waarvan het erf zich dus tot binnen het plangebied uitstreckte. De ondiep bewaarde greppel met oost-west-oriëntatie (S3.4/S3.5) sluit er vermoedelijk op aan, en dateert dus uit dezelfde periode.



Figuur 30 Greppels geprojecteerd op de Atlas van Buurtwegen uit 1841/43

<sup>43</sup> Provincie Antwerpen 2015.



### **Recente en natuurlijke verstoringen**

Op perceel 173M heeft recent een boomkwekerij gestaan. Door deze activiteit is de bodem op dit perceel deels verstoord door diepe boomwortels. De verstoring van de bodem op dit perceel werd tevens bewerkstelligd door verschillende recente afbraak- en graafactiviteiten. Sporen van dergelijke activiteiten werden vastgesteld in de vorm van diepe kuilen die waren volgestort met puin.



*Figuur 31 Verstoring van de bodem door boomwortels in werkput 2.*

In het westelijk gedeelte van werkput 2 werd, gedeeltelijk in het vlak, een ronde kuil S2.1 aangetroffen. De zeer homogene donkergrijze vulling en de aanwezigheid van wit vensterglas in de vulling van de kuil bevestigen een recente datering. De kuil werd dan ook als recente verstoring geïnterpreteerd.



*Figuur 32 Recente kuil S2.1 in het vlak.*

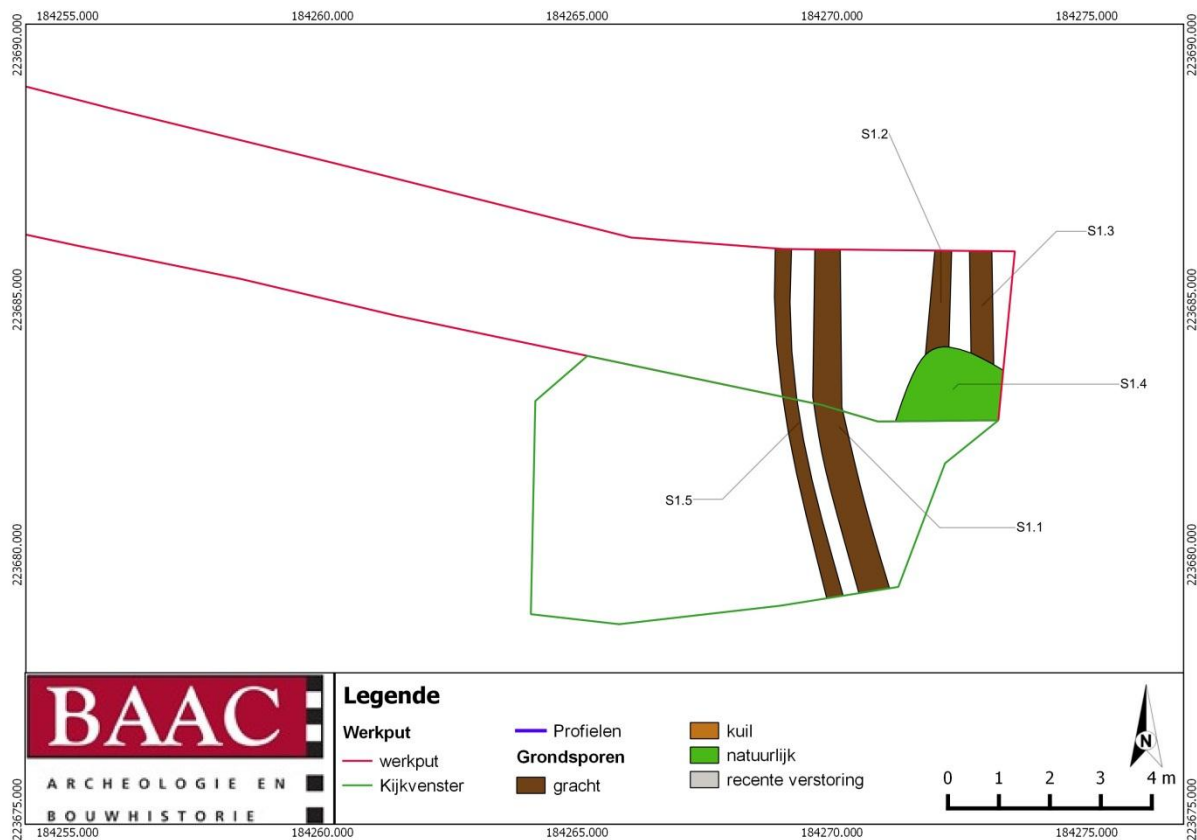


In het oostelijk gedeelte van werkput 1 tekende zich eveneens een donkere vlek af in het vlak. Aangezien het op het eerste zicht niet helemaal duidelijk was of het hier om een antropogeen spoor ging (beperkte zichtbaarheid door wateroverlast en ligging tegen de putwand), werd de werkput in zuidelijke richting uitgebreid met een kijkvenster. Binnen het kijkvenster zette de kuil zich echter niet voort. De opgemerkte vlek in werkput 1 betrof vermoedelijk een lokale, ondiepe depressie die werd opgevuld met materiaal uit het bovenliggende plaggendek.

*Figuur 33 Donkere vlek in het vlak in werkput 1 (links) en kijkvenster ter hoogte van werkput 1 (onder).*







Figuur 34 Greppels ter hoogte van het kijkvenster in werkput 1.

## 5 Vondstmateriaal

---

Er werden geen vondsten gedaan binnen het onderzoeksgebied.

## 6 Besluit

---

### 6.1 Algemeen

De prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven aan de Vrijwilligersstraat te Beerse leverde geen archeologisch relevante sporen op. Naast natuurlijke sporen konden acht greppels, een paalkuil en een kuil als antropogene sporen uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd worden geïdentificeerd.

### 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

De vraagstelling van het onderzoek, geformuleerd in de bijzondere voorwaarden, is gericht op een evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

*In het plangebied is een plaggendek waargenomen, dat over het algemeen bestond uit drie fasen: een Aap-, Aa2- en Aa3-horizont. Hieronder ging het profiel meestal onmiddellijk over in de C-horizont. In één profiel werden nog gedeeltelijke intacte resten van een oorspronkelijke B-horizont aan de basis van het plaggendek aangetroffen. Het moederlmateriaal bestond over het algemeen uit matig siltig (en enigszins kleiig) zand (1C-horizont), op iets grotere diepte werd een (iets) kleiiger substraat aangetroffen (2C-horizont).*

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

*Het plaggendek is sinds de vorming ervan niet door latere bodemingrepen geroerd, behoudens in de oostelijke helft van het plangebied, waar in het verleden bomen zijn gerooid en een deel van het afval werd gestort. Bij de ontginning heeft een zekere graad van egalisatie plaats gevonden, waarbij de oorspronkelijke podzolhorizonten grotendeels in het plaggendek zijn opgenomen. Er is in het plangebied echter geen sprake van diepe ontgroningen of afgravingen, behoudens de eerder genoemde verstoringen in het oosten ervan.*

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

*De sporen die werden vastgesteld betreffen naast natuurlijke sporen, acht greppels, één paalkuil en één kuil uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd.*

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

*Zowel natuurlijke als antropogene sporen werden vastgesteld.*

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

*De gecoupeerde noordnoordwest-zuidzuidoost-georiënteerde greppel en het paalspoor zijn slechts tussen de 5-10 cm diep bewaard in coupe. Daarnaast zijn tevens de greppels in het oostelijk gedeelte van het onderzoeksgebied ondiep bewaard. De centrale greppels kennen een diepere bewaring en zijn al vanaf het plaggendek zichtbaar.*

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

*Er kunnen mogelijk twee greppelsystemen worden vastgesteld. Structuren werden er niet waargenomen.*

-

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

*De oostelijk gelegen greppels worden oversneden door het plaggendek en zijn iets ouder zijn dan de centraal gelegen greppels. Ze dateren vermoedelijk uit de volle middeleeuwen, of eventueel het begin van de late middeleeuwen. De noord-zuid-georiënteerde greppels in het centrale deel van het plangebied komen vanuit het plaggendek en dateren uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd.*

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

*Niet van toepassing*

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

*De greppels in het oosten van het plangebied duiden op een volmiddeleeuwse of uiterlijk laatmiddeleeuwse perceelsafbakening, die vermoedelijk in verband kan worden gebracht met de site van Krommenhof. Het erf/akkerareaal strekte zich dus uit tot binnen de grenzen van het plangebied. Behalve deze greppels zijn er echter geen verdere sporen aangetroffen die behoren tot het erf.*

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

*Nee.*

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

*In het plangebied zijn enkel greppels aangetroffen, die wijzen op perceelsafbakening. De vulling van een deel van deze greppels komt uit de onderste fase van het plaggendek. Zij hangen samen met de ingebruikname en ontginning van het gebied. Daarnaast zijn ook oudere greppels aangetroffen, die worden oversneden door het plaggendek. Deze dateren uit de volle (of begin late) middeleeuwen en maken vermoedelijk deel uit van de erfafbakening van de site van Krommenhof.*

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

*In het oosten van het plangebied heeft een zekere graad van verstoring plaatsgevonden bij het rooien van een boomkwekerij, waardoor eventuele sporen deels verdwenen kunnen zijn. Lokaal zijn in het plangebied ook gebouwen gesloopt, waarbij de bodem plaatselijk verstoord werd. In de rest van het plangebied, waar geen verstoring heeft plaatsgevonden, zijn behoudens enkele perceelsgreppels echter ook geen relevante sporen gevonden. Hoewel de ontginning gepaard ging met een zekere egalisatie, hoeft er niet vanuit gegaan te worden dat deze ook bijzonder diep is geweest. Vermoedelijk bedroeg deze maximaal enkele decimeter. Wel kan uit de gleyige bodem en de hoge grondwaterstanden tijdens het onderzoek worden afgeleid dat het plangebied in het verleden eerder nat is geweest. Het dikke plaggendek kan dan ook een nivellerende functie hebben gehad en in belangrijke mate zijn opgebracht om het terrein op te hogen en zo geschikter te maken voor landbouw.*

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

*Niet van toepassing*

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

*Niet van toepassing*

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

*Niet van toepassing*

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

*Niet van toepassing.*

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

*Niet van toepassing.*

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

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

*Niet van toepassing.*

- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

*Niet van toepassing.*

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnamens zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

*Niet van toepassing.*

### 6.3 Samenvatting en advies

In opdracht van *Steven Willems* heeft BAAC Vlaanderen een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd op het terrein aan de Vrijwilligersstraat te Beerse (provincie Antwerpen).

### 6.4 Advies

Binnen het plangebied zal de realisatie van een woonproject met aanleg van wegenis en infrastructuur worden gerealiseerd. De bouwwerken zijn ingeplant op een terrein van ca. 4510 m<sup>2</sup>.

Er werd binnen het plangebied 602 m<sup>2</sup> onderzocht doormiddel van 3 proefsleuven en 2 kijkvensters.

In de aangelegde proefsleuven werden naast 4 natuurlijk sporen, 10 antropogene sporen aangetroffen. Het ging om recente greppels, een paalkuil en een kuil uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd.

Op basis van het geringe aantal sporen en hun recente datering adviseert BAAC Vlaanderen bvba geen vervolgonderzoek voor het plangebied aan de Vrijwilligersstraat te Beerse.

## 7 Bibliografie

---

- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2014: *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHMV-I)*. Gent.
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2015a: *Kleurenorthofoto's* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 26/02/2015).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2015b: *Topografische kaart* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 26/02/2015).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2015c: *Fricxaart* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2015d: *Ferrariskaart* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2015e: *Atlas van de Buurtwegen* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2015f: *Vandermaelenkaart* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- BOGEMANS F. 2005: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: Meerle - Turnhout kaartblad 2-8*, Vrije Universiteit Brussel: Brussel.
- CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2015: *Beerse* [online], <http://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 24/01/ 2014).
- DOV VLAANDEREN 2015a: Databank Ondergrond Vlaanderen, *Geologische kaart van België 1:50.000* [online], <https://dov.vlaanderen.be/bodemverkenner> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- DOV VLAANDEREN 2015b: Databank Ondergrond Vlaanderen, *Quartairgeologische kaart van België 1:200.000* [online], <https://dov.vlaanderen.be/bodemverkenner> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- DOV VLAANDEREN 2015c: Databank Ondergrond Vlaanderen, *Quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000* [online], <https://dov.vlaanderen.be/bodemverkenner> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- DOV VLAANDEREN 2015d: Databank Ondergrond Vlaanderen, *Bodemkaart van Vlaanderen 1:50.000* [online], <https://dov.vlaanderen.be/bodemverkenner> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- DE HEEMKUNDIGE KRING DE VLIERBES 2015: [online], <http://www.devlierbes.be> (geraadpleegd op 27/01/2015)
- DELARUELLE S., DE SMAELE B. & VAN DONINCK J. 2008a: Ovalen voor de doden. Opgraving van een grafmonument uit de bronstijd aan de Mezenstraat in Beerse. (Provincie Antwerpen, België). *Lunula. Archaeologia protohistorica* 19: 31-38.
- DELARUELLE S. DE SMAELE B. & VAN DONINCK J. 2008b: Opgraving van een woonerf uit de ijzertijd aan de Lindehoeve in Vosselaar. (Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 1). Turnhout.
- DELARUELLE S. & VAN DONINCK 2010: *Laatmiddeleeuwse potstal aan de Schransdriesstraat in Beerse*. (Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 36). Turnhout.



- DELARUELLE S., VAN DONINCK J., THIJNS C. & HERTOOGHS S. 2010: *Proefsleuvenonderzoek in de verkaveling Schransdriessen III aan de Holleweg in Beerse*. (Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 27). Turnhout.
- DELARUELLE S. & TOPS B. 2012: *Turnhout en de Grote Markt. De geschiedenis archeologisch bekeken*. Turnhout.
- DE PLOEY J. 1961: Morfologie en kwartairstratigrafie van de Antwerpse Noorderkempen. *Acta Geographica Lovaniensia*, jaargang 1, 130 p.
- DE SMAELE B., DELARUELLE S., THIJNS C., VERDEGEM S., SCHELTJENS S. & VAN DONINCK J. in voorbereiding: *Middeleeuwse begraving en bewoning in een bronstijdgrafveld aan de Krommenhof in Beerse*. (Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport x). Turnhout.
- DE VRIENDT B. 2009: *Resultaten van het archeologische onderzoek op de verkaveling van Schransdriessen te Beerse-Holleweg*. (Archaeological Solutions Rapportage 27). Mechelen.
- DIGITAAL HOOGTEMODEL VAN VLAANDEREN 2015: MOW-Afd WL, VMM-Afd Water en AGIV; [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 26/02/2015). Deze gegevens zijn eigendom van MOW-Afd WL, VMM-Afd Water en AGIV
- ERFGOEDBANK NOORDERKEMPEN 2015: [online], <http://www.erfgoedbanknoorderkempen.be/erfgoed/> (geraadpleegd op 02/02/2015).
- GEMEENTE BEERSE 2015: Geschiedenis van Beerse [online], <http://www.beerse.be/product.aspx?id=468#> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- HERTOOGHS S. 2011: *Het bronsdepot van Beerse-Beekakkers. Context, typologie, herkomst en interpretatie*. Onuitgegeven Masterpaper Vrije Universiteit Brussel.
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2015a: *Beerse*. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed [online]. ID 1430, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/1430> (geraadpleegd op 24/01/2015).
- SCHELTJENS S. & DELARUELLE S. 2010: *Romeinse waterputten aan de Lindelaan in Beerse*. (Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 24). Turnhout.
- SCHELTJENS S., BERVOETS G. & DELARUELLE S. 2012a: *Bewoning uit de late ijzertijd en de Romeinse periode aan de Oostmalseweg in Beerse*. (Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 46). Turnhout.
- SCHELTJENS S., BERVOETS G., VERDEGEM S. & DELARUELLE S. 2012b: *Rurale bewoning uit de volle middeleeuwen aan de Beukenlaan in Beerse*. (Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 31). Turnhout.
- SCHELTJENS S., HERTOOGHS S. & DELARUELLE S. 2012c: *Bewoning uit de midden-ijzertijd aan de Busselen in Beerse* (Archeologische dienst Antwerpse Kempen Rapport 79). Turnhout.
- SPEK T. 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Utrecht: Uitgeverij Matrijs.
- THEUWS F., VERHOEVEN A. & VAN REGTEREN-ALTENA H.H. 1990: Medieval Settlement at Dommelen. In: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- VAN IMPE L., DELARUELLE S., HERTOOGHS S., SCHELTJENS S. & BERVOETS G. 2011: Een bronsdepot uit de vroege ijzertijd aan de Beekakkers in Beerse (provincie Antwerpen, België). *Lunula, Archaeologia Protohistorica*, XIX: 61-68.

VERHEYE W. & AMERYCKX J.B. 2007. *Bodem & Bodemkunde voor tuin, landbouw en milieu. Bodemvorming, bodemeigenschappen, de bodems van België en toepassingen*. Mariakerke: Uitgever W. Ameryckx.

## 8 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto .....	1
Figuur 2 Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart. ....	3
Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart. ....	4
Figuur 4: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart .....	5
Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart .....	6
Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen. Het plangebied is gelegen op de rand van een hoger gelegen complex van zandige ruggen. ....	7
Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....	8
Figuur 8: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief. ....	9
Figuur 9 Steenbakkerij aan het kanaal, Beerse. Datering onbekend. ....	11
Figuur 10 (foutieve) Situering van het plangebied op de Fricxatlas.....	12
Figuur 11 Situering van het plangebied op de kaart van Ferraris. ....	13
Figuur 12 Situering van het plangebied op de Atlas van de Buurtwegen. ....	14
Figuur 13 Situering van het plangebied op de Vandermaelenkaart. ....	15
Figuur 14: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving .....	16
Figuur 15 De site van Beerse-Krommenhof .....	17
Figuur 16 Foto van pre-Romeinse houten waterput gevonden in 1876 in een kleilaag op de Scheyltjenseinde aan de Steenovenstraat te Beerse. Deze stond lang tentoongesteld in de tuin van het Tempelhof. ....	18
Figuur 17 Interieur van de oude Sint Lambertuskerk. Foto uit 1890-1908, voordat ze vervangen werd door een nieuwe kerk in 1909.....	19
Figuur 18 Foto van de nieuwe Sint Lambertuskerk tussen 1907 en 1909. ....	20
Figuur 19 Inplanting proefsleuven binnen het plangebied .....	22
Figuur 20 Profiel 2.1. ....	24
Figuur 21 Profiel 2.2. ....	24
Figuur 22 Profiel 2.3. ....	25
Figuur 23 Profiel 2.4. ....	25
Figuur 24 Overzichtsplan werkputten en sporen.....	27
Figuur 25 Greppel S3.4/S3.5 en paalkuil S3.6 in het vlak (links) en in coupe (rechts). ....	28
Figuur 26 Kijkvenster ter hoogte van werkput 3.....	29
Figuur 27 Greppel S3.4/S3.5 en kijkvenster in werkput 3.....	29
Figuur 28 Greppel S2.6 in werkput 2.....	30
Figuur 29 Greppels S2.4 en S2.5 in werkput 2. ....	31

---

Figuur 30 Greppels geprojecteerd op de Atlas van Buurtwegen uit 1841.....	32
Figuur 31 Verstoring van de bodem door boomwortels in werkput 2. ....	33
Figuur 32 Recente kuil S2.1 in het vlak.....	33
Figuur 33 Donkere vlek in het vlak in werkput 1 (links) en kijkvenster ter hoogte van werkput 1 (onder).....	34
Figuur 34 Greppels ter hoogte van het kijkvenster in werkput 1. ....	35



## 9 Bijlagen

---

### 9.1 Lijsten

#### 9.1.1 Sporelijst

#### 9.1.2 Fotolijst

#### 9.1.3 Tekenvellen

#### 9.1.4 Profielenlijst

### 9.2 Kaartmateriaal

#### 9.2.1 Overzichtsplan

#### 9.2.2 Detailplan: Kijkvenster werkput 3

#### 9.2.3 Detailplan: Kijkvenster werkput 1

**Bijlage 9.1.1. Sporenlijst**

Spoor	WP	Vlak	Interpretatie	Vorm	Kleur	Inclusies	Hom/Het	Textuur	Spoorrelaties	Datering	Datum	Coupe J/N	Coupefoto
1	1	1	greppel	lineair	dbrgr	plr	Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
2	1	1	greppel	lineair	dbrgr	plr	Hom	S	S4	LME/NT	24/02/2015		
3	1	1	greppel	lineair	dbrgr	plr	Hom	S	S4	LME/NT	24/02/2015		
4	1	1	natuurlijk	half rond	brgr	plr	Het	S	S2 en S3	NVT	24/02/2015		
5	1	1	greppel	lineair	brgr	plr	Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
1	2	1	recente kuil	half ovaal	dbr		Hom	S		NT	24/02/2015		
2	2	1	natuurlijk	onregelmatig	dgr	plr	Het	S		NVT	24/02/2015		
3	2	1	natuurlijk	onregelmatig	dbrgr	plr	Het	S		NVT	24/02/2015		
4	2	1	greppel	lineair	dgr	plr	Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
5	2	1	greppel	lineair	dgr	plr	Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
6	2	1	greppel	lineair	dgr	plr	Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
7	2	1	greppel	lineair	gr		Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
8	2	1	greppel	lineair	gr		Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
9	2	1	greppel	lineair	gr		Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
1	3	1	natuurlijk	onregelmatig	brgr		Het	S		NVT	24/02/2015		
2	3	1	greppel	lineair	dgr	plr	Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
3	3	1	greppel	lineair	dgr	plr	Hom	S		LME/NT	24/02/2015		
4	3	1	greppel	lineair	gr		Hom	S		LME/NT	24/02/2015	ja	zie 3.5
5	3	1	greppel	lineair	gr		Hom	S	S6	LME/NT	24/02/2015	ja	P2240089-P2240096
6	3	1	paalkuil	rond	gr		Hom	S	S5	LME/NT	24/02/2015	ja	P2240087-2240088, 2240097
7	3	1	greppel	lineair	dgr		Hom	S		LME/NT	24/02/2015		

### Bijlage 9.1.2. Fotolijst

Foto	WP	Vlak	Spoor	Beschrijving	richting	Opmerking	datum
P2240001	1	1		vlakfoto	O		24/02/2015
P2240002	1	1		vlakfoto	O		24/02/2015
P2240003				sfeerfoto	O		24/02/2015
P2240004				sfeerfoto	O		24/02/2015
P2240005				sfeerfoto	NW		24/02/2015
P2240006				sfeerfoto	W		24/02/2015
P2240007				sfeerfoto	O		24/02/2015
P2240008				sfeerfoto	ZO		24/02/2015
P2240009				sfeerfoto	O		24/02/2015
P2240010				sfeerfoto	O		24/02/2015
P2240011				sfeerfoto	NO		24/02/2015
P2240012	1	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240013	1	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240014	1	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240015	1	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240016	1	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240017	1	1		vlakfoto	NW		24/02/2015
P2240018	1	1		vlakfoto	NW		24/02/2015
P2240019	1	1		vlakfoto	NW		24/02/2015
P2240020	2	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240021	2	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240022	2	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240023	2	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240024	2	1	1	detailfoto	O		24/02/2015
P2240025	2	1	1	detailfoto	O		24/02/2015
P2240026	2	1	1	detailfoto	NW		24/02/2015
P2240027	2	1	1	detailfoto	NW		24/02/2015
P2240028	2	1	2-3	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240029	2	1	2-3	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240030	2	1	2-3	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240031	2	1	4-5	detailfoto	O		24/02/2015
P2240032	2	1	4-5	detailfoto	Z		24/02/2015
P2240033	2	1	4-5	detailfoto	Z		24/02/2015
P2240034	2	1	4-5	detailfoto	ZW		24/02/2015
P2240035	2	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240036	2	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240037	2	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240038	2	1		vlakfoto	O		24/02/2015
P2240039	2	1		vlakfoto	O		24/02/2015
P2240040	2	1	6	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240041	2	1	6	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240042	2	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240043	2	1		vlakfoto	O		24/02/2015
P2240044	2	1		vlakfoto	O		24/02/2015
P2240045	2	1	7-8-9	detailfoto	O		24/02/2015
P2240046	2	1	7-8-9	detailfoto	O		24/02/2015
P2240047	2	1	7-8-9	detailfoto	O		24/02/2015
P2240048	2	1		vlakfoto	O	verstoring door boomwortels	24/02/2015
P2240049	2	1		vlakfoto	O	verstoring door boomwortels	24/02/2015
P2240050	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240051	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240052	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240053	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240054	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240055	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240056	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240057	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240058	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240059	3	1		vlakfoto	ZO		24/02/2015
P2240060	3	1	1-2	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240061	3	1	1-2	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240062	3	1	1-2	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240063	3	1	1-2	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240064	3	1	1-2	detailfoto	ZO		24/02/2015

### Bijlage 9.1.2. Fotolijst

Foto	WP	Vlak	Spoor	Beschrijving	richting	Opmerking	datum
P2240065	3	1	1-2	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240066	3	1	3	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240067	3	1	3	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240068	3	1	3	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240069	3	1		vlakfoto	O		24/02/2015
P2240070	3	1		vlakfoto	O		24/02/2015
P2240071	3	1	4	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240072	3	1	4	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240073	3	1	5-6	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240074	3	1	5-6	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240075	3	1	5-6	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240076	3	1	5-6	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240077	3	1	5-6	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240078	3	1	7	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240079	3	1	8	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240080	3	1	8	detailfoto	ZO		24/02/2015
P2240081	3	1		vlakfoto	O	verstoring door boomwortels	24/02/2015
P2240082	3	1		vlakfoto	O	verstoring door boomwortels	24/02/2015
P2240083	3	1		vlakfoto	O	kijkvenster	24/02/2015
P2240084	3	1		vlakfoto	O	kijkvenster	24/02/2015
P2240085	3	1		vlakfoto	ZO	kijkvenster	24/02/2015
P2240086	3	1		vlakfoto	ZO	kijkvenster	24/02/2015
P2240087	3	1	6	coupefoto	ZO		24/02/2015
P2240088	3	1	6	coupefoto	ZO		24/02/2015
P2240089	3	1	5	coupefoto	W		24/02/2015
P2240090	3	1	5	coupefoto	W		24/02/2015
P2240091	3	1	5	coupefoto	N		24/02/2015
P2240092	3	1	5	coupefoto	N		24/02/2015
P2240093	3	1	5	coupefoto	O		24/02/2015
P2240094	3	1	5	coupefoto	O		24/02/2015
P2240095	3	1	5	coupefoto	N		24/02/2015
P2240096	3	1	5	coupefoto	N		24/02/2015
P2240097	3	1	6	coupefoto	N		24/02/2015
P2240098	1	1		vlakfoto	ZO	kijkvenster	24/02/2015
P2240099	1	1		vlakfoto	ZO	kijkvenster	24/02/2015
P2240100	1	1		vlakfoto	ZO	kijkvenster	24/02/2015
P2240101	2	1	profiel 1	profielfoto	ZW		24/02/2015
P2240102	2	1	profiel 1	profielfoto	ZW		24/02/2015
P2240103	2	1	profiel 2	profielfoto	N		24/02/2015
P2240104	2	1	profiel 3	profielfoto	Z		24/02/2015
P2240105	2	1	profiel 4	profielfoto	NO		24/02/2015
P2240106	2	1	profiel 4	profielfoto	NO		24/02/2015
P2240107	2	1	profiel 4	profielfoto	NO		24/02/2015

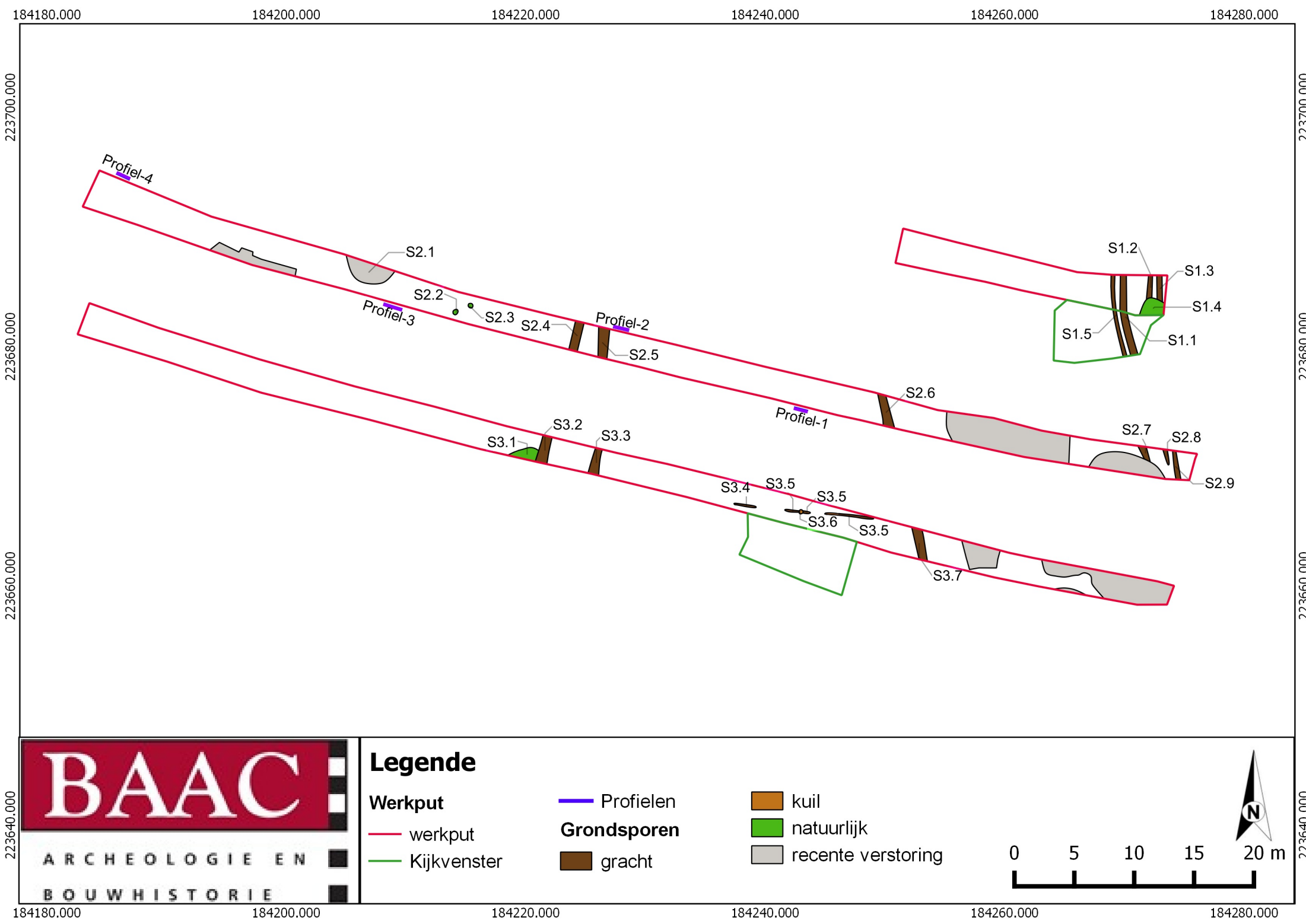


**Bijlage 9.1.3. Tekenvellen**

Tekenvel	Formaat	WP	Inhoud	Datum aanmaak	Gecontroleerd	Gescand
1	A3	1-3	Bodemprofielen	24/02/2015	24/02/2015	25/02/2015

**Bijlage 10.1.4. Profielen**

Profiel	WP	Richting	Profielfoto	Tekenvel	Datum
2.1	2	ZW	P2240101 - P2240102	1	24/02/2015
2.2	2	N	P2240103	1	24/02/2015
2.3	2	Z	P2240104	1	24/02/2015
2.4	2	NO	P2240105 - P2240107	1	24/02/2015



184180.000

184200.000

184220.000

184240.000

184260.000

184280.000

223700.000

223700.000

223680.000

223680.000

223660.000

223660.000

223640.000

223640.000



**Legende**

**Werkput**

— werkput

— Kijkvenster

— Profielen

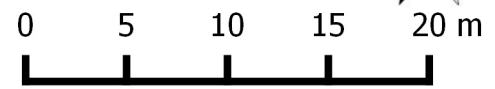
**Grondsporen**

— gracht

— kuil

— natuurlijk

— recente verstering



184180.000

184200.000

184220.000

184240.000

184260.000

184280.000

184235.000

184240.000

184245.000

184250.000

184255.000

223670.000

223670.000

223665.000

223665.000

223660.000

223660.000

S3.4

S3.5

S3.5

S3.6

S3.5

S3.7



### Legende

#### Werkput

— werkput

— Kijkvenster

— Profielen

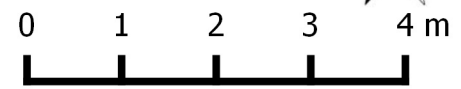
#### Grondsporen

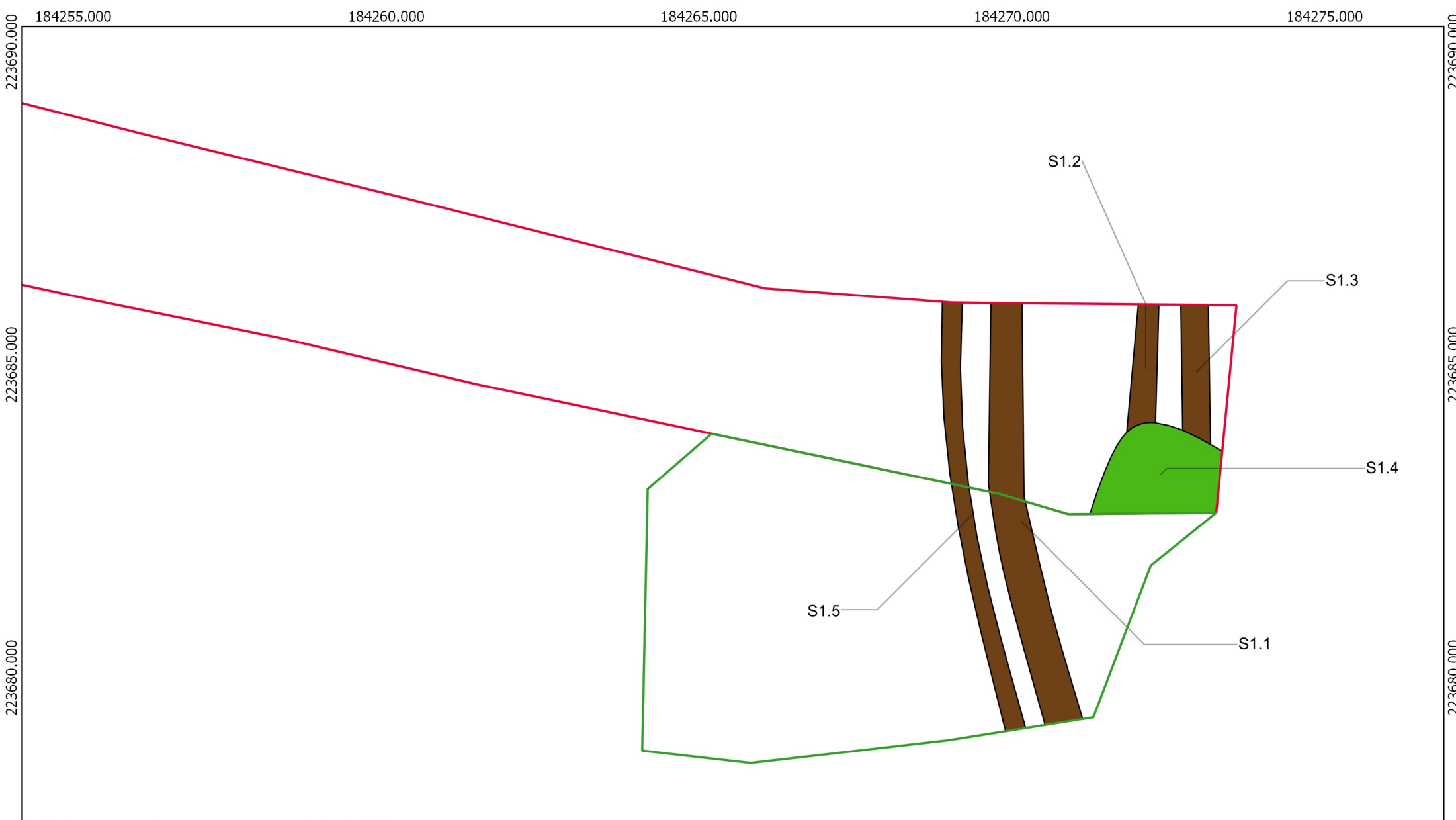
— gracht

— kuil

— natuurlijk

— recente verstoring





S1.2

S1.3

S1.4

S1.5

S1.1



**Legende**

**Werkput**

— werkput

— Kijkvenster

— Profielen

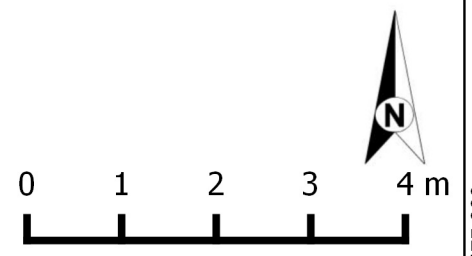
**Grondsporen**

— gracht

— kuil

— natuurlijk

— recente verstoring



184255.000 184260.000 184265.000 184270.000 184275.000

223675.000

223675.000