



Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Houthalen-Helchteren, Kazernelaan 92

Titel
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Houthalen-Helchteren – Kazernelaan 92

Auteur
Sarah Hertoghs & Piotr Pawelczak
Met bijdrage van Nick Krekelbergh

Opdrachtgever
Stukamon Vastgoed Ontwikkeling nv

Projectnummer
2016-176

Plaats en datum
Gent, mei 2016

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 191
ISSN 2033-6898

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Bureauonderzoek	3
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering	3
2.1.1	<i>Topografische situering</i>	3
2.1.2	<i>Geologie en landschap</i>	4
2.1.3	<i>Bodem</i>	8
2.2	Historiek en cartografische bronnen.....	10
2.2.1	<i>Historiek</i>	10
2.2.2	<i>Cartografische bronnen</i>	12
2.3	Archeologische data	14
2.3.1	<i>Centrale Archeologische Inventaris</i>	14
2.4	Archeologische verwachting.....	16
3	Methode	18
3.1	Veldwerk.....	18
4	Resultaten	21
4.1	Bodem	21
4.2	Spoorbeschrijving en interpretatie	26
4.2.1	<i>Algemeen</i>	26
4.2.2	<i>Beschrijving en interpretatie van de sporen en structuren</i>	26
4.2.3	<i>Vondsten</i>	29
5	Besluit	30
5.1	Algemeen.....	30
5.2	Beantwoording onderzoeksvragen	30
5.3	Advies	32
6	Bibliografie	33
7	Lijst met figuren	35
8	Bijlagen	36
8.1	Lijsten	36
8.1.1	<i>Fotolijst</i>	36
8.1.2	<i>Tekenvellenlijst</i>	36
8.1.3	<i>Profielenlijst</i>	36
8.2	Kaartmateriaal	36
8.2.1	<i>Overzichtsplan</i>	36
8.2.2	<i>Sporenkaart WP1 en 2</i>	36
8.2.3	<i>Sporenkaart WP3 en 4</i>	36
8.3	Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal	36

Uitleg Foto voorpagina: Sfeerfoto aanleg werkput 1.

Technische fiche

Naam site:	Houthalen-Helchteren – Kazernelaan 92
Onderzoek:	Archeologische prospectie
Ligging:	Kazernelaan 92
Kadaster:	Afdeling 4, Sectie C, Percelen: 498K2, 498N2, 498T2, 498X3 en 498Z3
Coördinaten:	X: 221855.75 Y: 194835.81 (noordoosten van het terrein) X: 221835.47 Y: 194824.15 (noordwesten van het terrein) X: 221946.76.75 Y: 194715.36 (zuidoosten van het terrein) X: 221901.63 Y: 194699.54 (zuidwesten van het terrein)
Opdrachtgever:	Stukamon Vastgoed Ontwikkeling nv
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Projectcode BAAC:	2016-176
Projectleiding:	Sarah Hertoghs
Vergunningsnummer:	2016/184
Naam aanvrager:	Sarah Hertoghs
Terreinwerk:	Margot Vander Cruyssen, Piotr Pawelczak en Sarah Hertoghs
Verwerking:	Margot Vander Cruyssen, Piotr Pawelczak en Sarah Hertoghs
Wetenschappelijke begeleiding:	/
Trajectbegeleiding:	Annick Arts (Agentschap Onroerend Erfgoed Limburg)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	5660 m ²
Grootte onderzochte oppervlakte:	571 m ²
Termijn:	Veldwerk: 1 dagen Uitwerking: 3 dagen
Reden van de ingreep:	Realisatie nieuwbouw assistentenwoningen
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	In de nabijheid van het plangebied zijn weinig archeologische waarden gekend. Echter kan voor het plangebied geen lage verwachting worden vooropgesteld. Het voorkomen van plaggenbodems is namelijk meestal een indicatie voor de nabijheid van een nederzetting of hoeve. Plaggenbodems hebben meestal een afdekkend karakter, waardoor sporen eronder vaak goed bewaard blijven. Daarnaast bevordert het aanwezige dek tevens de bewaring van mogelijke aanwezige podzolbodems die op hun beurt mogelijke aanwezigheid van steentijdsites kan impliceren. De archeologische verwachting is dus hoog.

Wetenschappelijke vraagstelling:

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

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem +duiding?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel / of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?
- Zijn er sporen of artefactconcentraties 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 proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en de 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? Zo ja:
 - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden.4
 - o Wat is de omvang?
 - o Komen er oversnijdingen voor?
 - o Wat is het geschatte aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
- 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 archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie worden afgebakend (incl. argumentatie).
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde 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 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 methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Resultaten:

Er zijn geen archeologische sporen aangetroffen.

1 Inleiding

Naar aanleiding van de realisatie van de nieuwbouw voor assistentenwoningen langs de Kazernelaan te Houthalen-Helchteren voerde BAAC Vlaanderen op 9 mei 2016 een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit. Dit onderzoek gebeurde in opdracht van Stukamon Vastgoed Ontwikkeling nv.



Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto. Schaal 1/5000.¹

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

Het onderzoek werd uitgevoerd op 9 mei 2016. Projectverantwoordelijke was Sarah Hertoghs. Margot Vander Cruyssen en Piotr Pawelczak werkten mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de bevoegde overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed Limburg, was Annick Arts. Contactpersoon bij de

¹ Geopunt 2016.

opdrachtgever (Stukamon Vastgoed Ontwikkeling nv) waren Karen Van Loon en Arnold Joosten (zaakvoerder).

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving, aangevuld met een samenvatting van het vooronderzoek. Vervolgens wordt de toegepaste methode toegelicht. Daarna worden de resultaten van de archeologische opgraving gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en advies voor eventueel vervolgonderzoek.

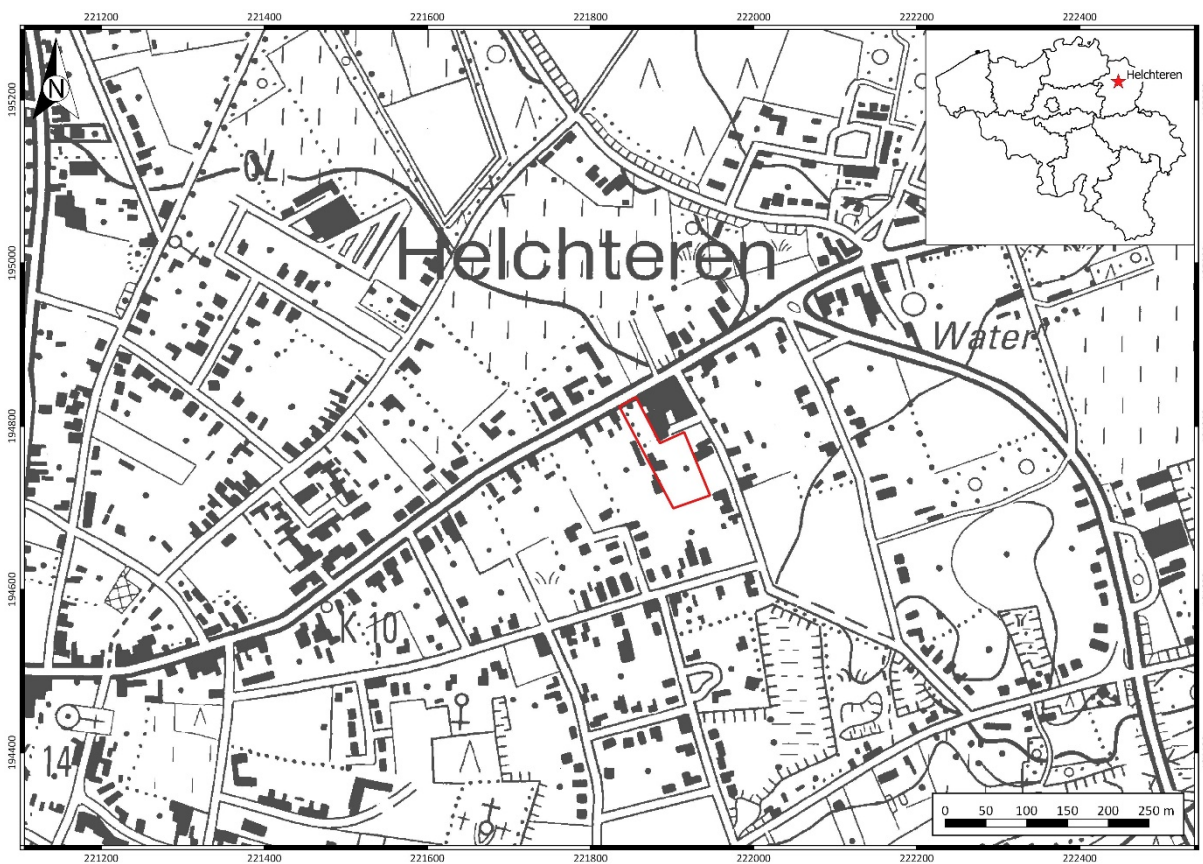
2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historiek 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 Topografische situering

Het onderzoeksgebied ligt ten noordoosten van de dorpskern van Helchteren. Dit is één van de twee deelgemeenten van Houthalen – Helchteren in de provincie Limburg. Het plangebied bevindt zich langs een hoofdweg (N719) die van Heusden via Helchteren naar Meeuwen loopt.



Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart. Schaal 1/5000.²

² Geopunt 2016.



Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart. Schaal 1/2500.³

2.1.2 Geologie en landschap

a) Landschappelijke situering

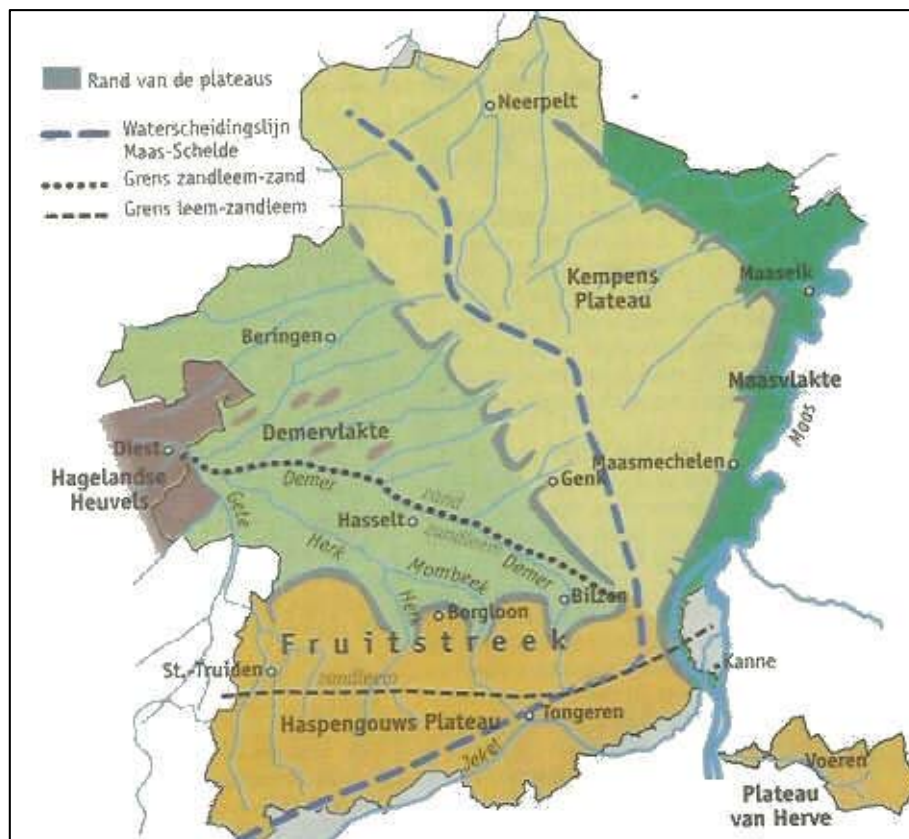
In geomorfologisch opzicht is het plangebied gelegen op het Kempisch of Kempens plateau. Dit is een zuidoost-noordwest-georiënteerd, hoger gelegen plateau dat zich bevindt in het noorden en oosten van de provincie Limburg en het noordoosten van de provincie Antwerpen. Het plateau helt zwak af in noordelijke richting. Het hoogste punt bevindt zich langs de zuidrand bij Zutendaal op 104m +TAW. In het centrum bij Meeuwen ligt de hoogte van het maaiveld op ca. 75m en op het laagste punt bij Achel ligt het maaiveld nog tussen 30 en 35m +TAW.⁴ De basis van het quartair dek wordt er gevormd door Boven-Pleistocene afzettingen van de Maas. Het sterk grindhoudende karakter van dit oude rivierterras heeft door zijn grotere weerstand en permeabiliteit het oppervlak beter tegen regressieve erosie en denudatie beschermd dan de zandige tertiairsubstraten uit de omgeving (zoals de Bolderiaanzanden of de zanden van Mol), waardoor een reliëfinversie heeft plaatsgevonden en het gebied hoger is komen te liggen. Het ganse plateau is bedekt door een laag grof grind van 10 tot 15 m dik, waarin blokken voorkomen die soms meerdere ton wegen.⁵ De waterscheidingslijn tussen het Maas- en Scheldebekken loopt over het Kempisch Plateau, met de vlakte van de Grensmaas die zich heeft ingesneden ten oosten ervan en de Demervlakte (een zijrivier van de Schelde) ten zuidwesten ervan.

³ Geopunt 2016.

⁴ Denis, 1992, 150-151.

⁵ Denis, 1992, 151.

Het plateau is niet vlak maar vertoont erosie- en accumulatiefenomenen op mesoschaal onder de vorm van rivierinsnijdingen en duinophopingen, beide tot 5 m in vergelijking met de omgeving.⁶



Figuur 4: Het Kempisch plateau in de provincie Limburg⁷

Het ontstaan van het Kempisch Plateau ligt in het Boven-Pleistoceen. Aanvankelijk ontstaat na het terugtrekken van de zee in het Pliocene een noord-zuid-georiënteerd riviersysteem dat consequent afwaterde op de oost-west-georiënteerde kustlijn in het noorden.⁸ In het Vroeg- en het begin van het Midden-Pleistoceen (tussen 1 000 000 en 700 000 jaar geleden) was de Rijn hier actief en zette de grove en grindhoudende Zanden van Bocholt en Lommel af. De Maas boog toen nog af naar het oosten bij Namen en mondde uit in de Rijn bij Aken.⁹ Tijdens het Midden-Pleistoceen zorgde een tektonische verzakking in het noordwestelijk gelegen mondingsgebied dat de Maas door haar eigen oevers brak en een meer zuidwestelijke bedding ging volgen. Ook de kustlijn kwam nu verder in het noordwesten te liggen. Grote hoeveelheden puin werden in de verwilderde rivierbedding aangevoerd vanuit de Vogezen en de Ardennen, twee laaggebergten die waren opgeheven tijdens de Alpiene orogenese. Zeker vanaf het Elsteriaan (475 000- 410 000 BP) vond hier op grote schaal erosie van het gesteente plaats door vorstwerking, waardoor rotsen gingen splijten. De brokstukken werden afgevoerd door de rivier en stroomafwaarts getransporteerd. De noordelijke laagvlakte raakte hierbij overstromd en de benedenloop van de rivier werd door afname van het debiet geleidelijk aan opgevuld met dikke pakketten, bestaande uit grof zand en grind. Op deze manier werd een waaivormige puinkegel gevormd. De Rijn werd hierdoor in noordelijke richting weggeduwd. Na de Elster-ijstijd zorgde een profielonthoofding ervoor dat een deel van de bovenloop voortaan door de

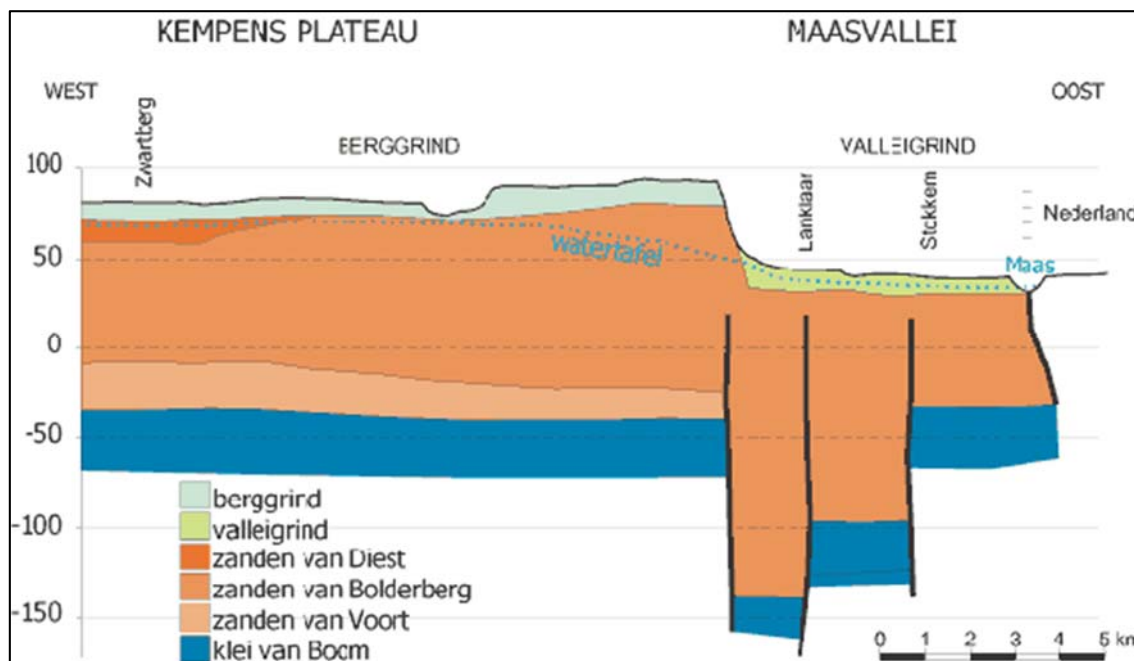
⁶ Beerten *et al.*, 2006, 7; Paulissen *et al.*, 155.

⁷ www.geocaching.com, 02-05-2016.

⁸ Beerten *et al.*, 2006, 23.

⁹ Beerten *et al.*, 2006, 13.

Moezel werd afgetapt. Het voedingsgebied van de Maas bevond zich voortaan enkel nog in de Ardennen. Als gevolg hiervan ging deze zich in de oostelijke helft van de puinkegel weer insnijden, waardoor verschillende terrassen werden gevormd. Tevens was het grove materiaal van de puinkegel resistenter tegen erosie dan de tertiaire zanden die er langs de westelijke rand omheen lagen. Door de zeespiegeldaling werden deze laatste vanaf het Midden-Pleistoceen aan een streng erosief regime onderworpen, waardoor een reliëfinversie ontstond en het Kempisch Plateau werd gevormd.¹⁰



Figuur 5: Dwarsdoorsnede door het Kempisch Plateau en de Maasvallei van west naar oost.¹¹

Op relatief grote arealen op het Kempisch Plateau komen continentale, niveo-eolische duinen uit het Laat-Weichseliaan voor (Formatie van Wildert), die de Vroeg-Pleistocene Rijnafzettingen en de Midden-Pleistocene Maassedimenten afdekken. Het gaat om geel tot geelgrijs, matig fijn, kwartshoudend, zwak lemig zand. Regelmatig zijn ze zwak gelamineerd en soms grindhoudend door vermenging met de onderliggende rivierafzettingen door cryoturbatie.¹² Verder zijn ook stuifzanden opgestoven uit de valleien en deflatiekommen van het plateaugebied.¹³ Meer bepaald tussen Hechtel en Lommel, ten noorden van Kaulille, langs de Bosbeek ten westen van As en bij Gruitrode komen uitgebreide duincomplexen voor. Een aantal van deze duinen heeft een uitgesproken paraboolvorm. Continentale duinvelden dringen ook noordwaarts het plateau binnen bij Retie, Mol, Balen en ten noorden van Beringen.¹⁴

¹⁰ Beerten *et al.*, 2006; Beerten *et al.*, 2005.

¹¹ www.geocaching.com, 02-05-2016.

¹² Beerten, 2006, 14.

¹³ Baeyens, 1977, 21.

¹⁴ Denis, 1992, 153.

b) Geologische situering

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*¹⁵ wordt binnen het plangebied het Tertiair substraat gevormd door Formatie van Diest (Figuur 6), dat bestaat uit grijsgroen tot bruinig, meestal grof, lokaal kleiig, glauconiethoudend zand, dat vaak zandsteenlagen bevat. De Formatie van Diest is in twee leden onderverdeeld: het Lid van Deurne (rond Antwerpen) en het Lid van Dessel (Kempen). Het is een Mioceen-formatie, die tussen 6 en 11 miljoenen jaar geleden was afgezet. De dikte van de Formatie van Diest varieert tussen 70 en 185 m, maar ter plaatse wordt het op ten minste 5 m onder het maaiveld verwacht¹⁶.



Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart¹⁷

Volgens de quartairgeologische kaart schaal 1:200.000 komen in het plangebied *fluviaatiele afzettingen van Rijn van het Baveliaan (Post-Jaromillo – Vroeg-Pleistoceen)* voor (Figuur 7). Deze sedimenten zijn door grove, grijze en niet verweerde, grindhoudende zanden van het Lid van Lommel gerepresenteerd. Het is mogelijk dat zich daar bovenop ook *eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen)* bevinden, maar deze eenheid kan volgens de legenda van de kaart op deze locatie afwezig zijn.¹⁸

¹⁵ Databank Ondergrond Vlaanderen, 2016a.

¹⁶ Databank Ondergrond Vlaanderen, 2016a.

¹⁷ Databank Ondergrond Vlaanderen, 2016a.

¹⁸ Databank Ondergrond Vlaanderen, 2016b



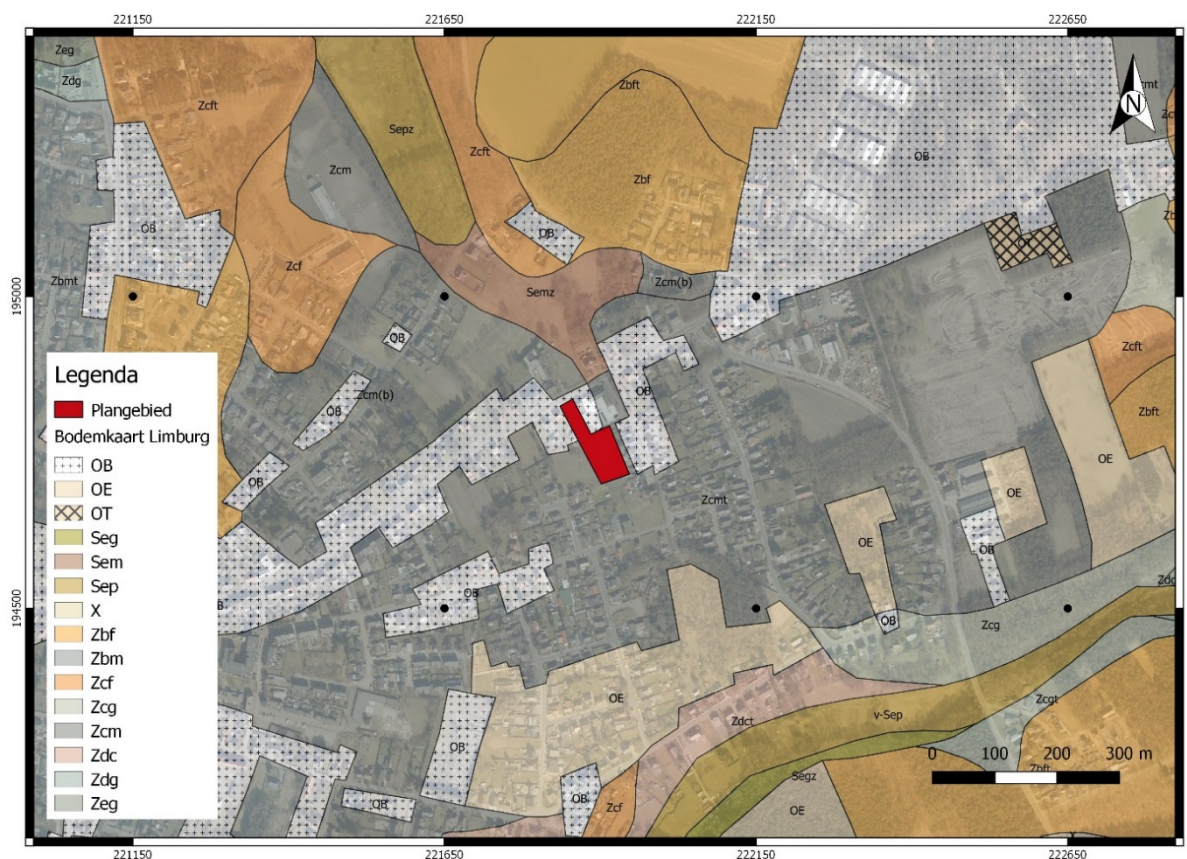
Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart¹⁹

2.1.3 Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Figuur 8) is de bodem in het plangebied gekarteerd als *Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Zcmt)* of *Plaggic Arenic Anthrosols* volgens de internationale WRB-classificatie. Deze bodems zijn gekarakteriseerd als een overblijfsel van oorspronkelijke podzolbodems, die tegenwoordig nog steeds onder een dikke plaggenhorizonten kunnen aangetroffen worden. Meestal komen roestverschijnselen tussen 60 en 90 cm onder het maaiveld voor. Enerzijds werden deze bodems nooit te nat, ook niet in het voorjaar, maar anderzijds kunnen ze te droog in de loop van de zomer zijn en daarom zijn niet geschikt voor teelten. Normaal gezien geven tuinbouwgewassen zeer goede resultaten met Zcm-bodemtype. Bij Zcmt-bodem is grind de variant van het moedermateriaal (stenige bijmenging). Een groot deel van het onderzoeksgebied is als *bebouwde zones (OB)* gekarteerd en dat betekent, dat de bodemopbouw in ernstige mate door de mens gewijzigd of beïnvloed is (*Technosols* volgens de WRB).²⁰

¹⁹ Databank Ondergrond Vlaanderen, 2016b.

²⁰ Van Ranst E., Sys C., 2000

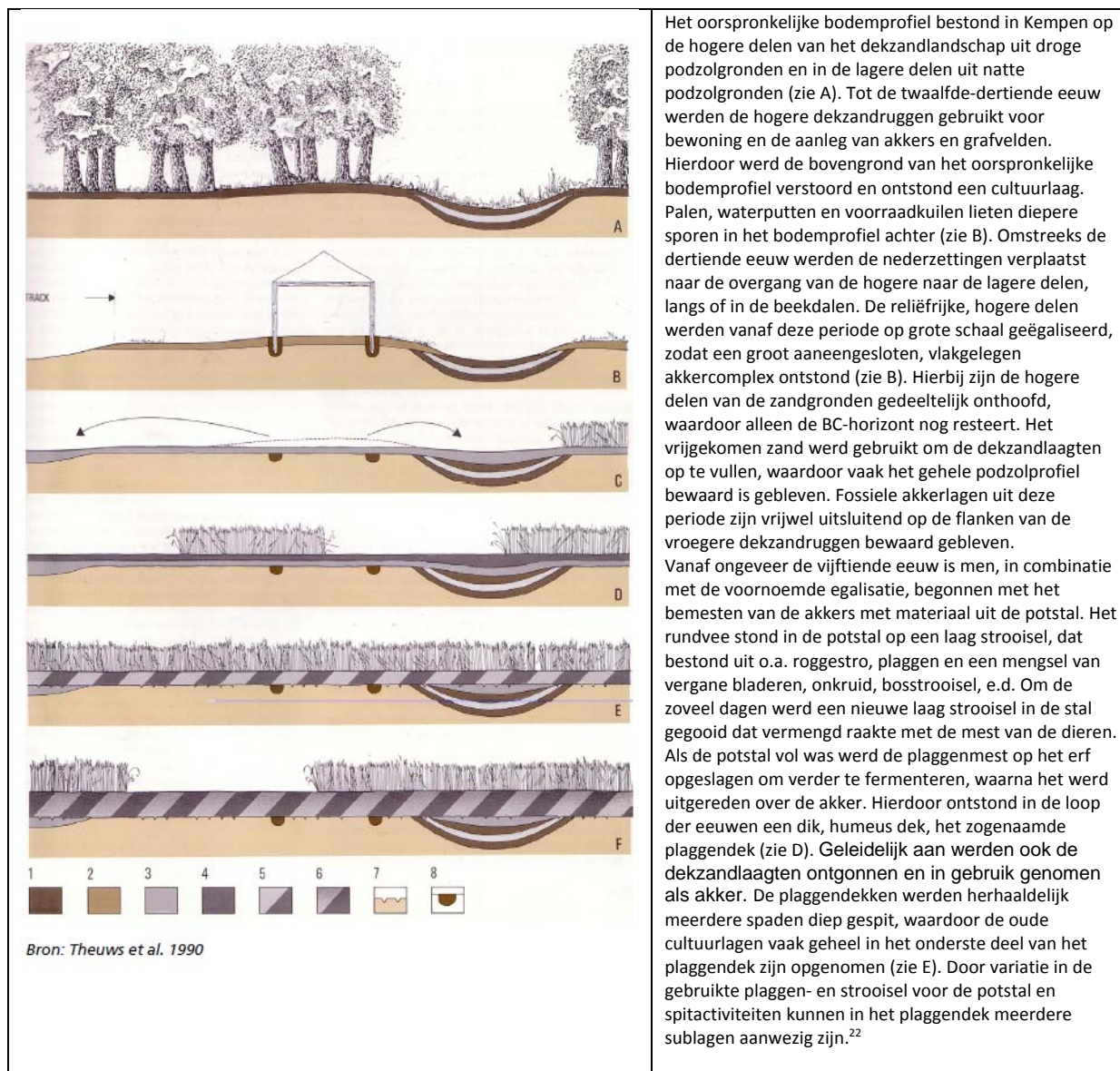


Figuur 8: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen²¹

De aanwezigheid van een dikke antropogene humus-A-horizont wijst op het voorkomen van zogenaamde plaggengronden in het plangebied. Plaggengronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het plaggendek, van 50 cm of dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (Figuur 9). 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 zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter is en minder organische stof bevat. 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 plaggembemesting. 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.

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 opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde E-, B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).

²¹ Databank Ondergrond Vlaanderen 2016c.



Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Kempen op de hogere delen van het dekzandlandschap uit droge podzolgronden en in de lagere delen uit natte podzolgronden (zie A). Tot de twaalfde-dertiende eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de dertiende eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen. De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie B). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven. Vanaf ongeveer de vijftiende eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde plaggendek (zie D). Geleidelijk aan werden ook de dekzandlaagten ontgonnen en in gebruik genomen als akker. De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het plaggendek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het plaggendek meerdere sublagen aanwezig zijn.²²

Figuur 9: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

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

Houthalen-Helchteren valt uiteen in Houthalen en Helchteren. Houthalen wordt in de historische bronnen vermeld als en HALLU (in 1117), HALE (in 1223) en HOLTALLEN (15^{de} eeuw).²³ J. Molemans²⁴

²² Spek 2004; Theuws et al. 1990.

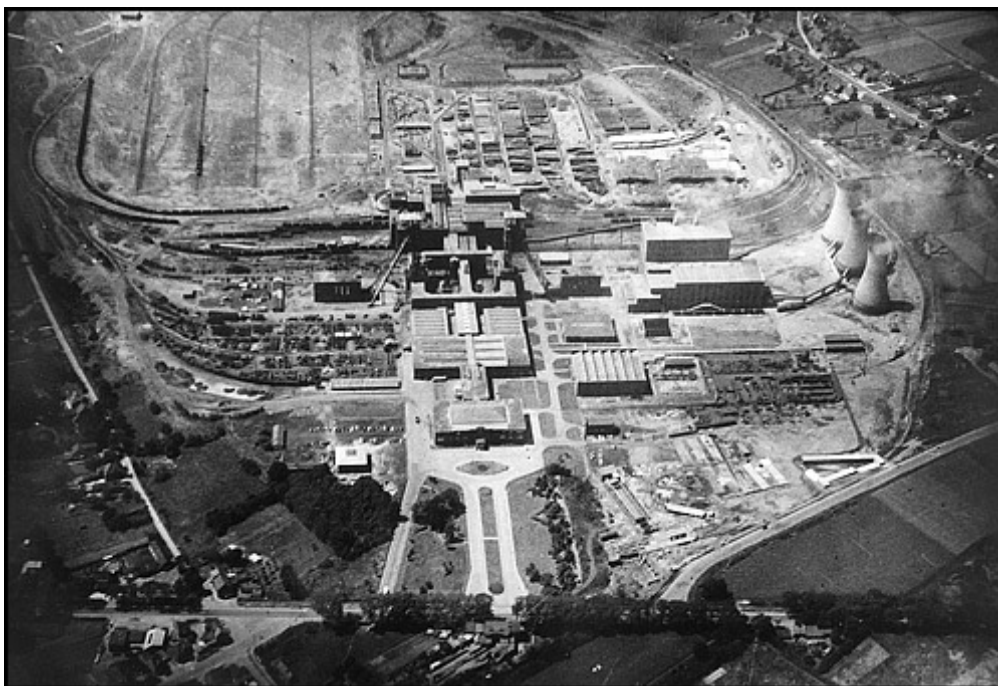
²³ Website heemkundige kring 'De klonkviool'.

²⁴ MOLEMANS J.1982.

veronderstelt dat de naam afgeleid is van halahdra (jeneverbessenstruik) en lo (bos). Andere bronnen verklaren de naam als Halen (hal: harde, droge grond) bij het bos.²⁵ Aanvankelijk behoorde Houthalen tot het grafelijk domein van Loon, maar vanaf de 14^{de} eeuw werd het onderdeel van de Heerlijkheid Vogelzang (Zolder) met rechterlijke afhankelijkheid van het Graafschap Loon.²⁶

Helchteren wordt voor het eerste geciteerd in 1107 als HALETRA. Bestuurlijk behoorde Helchteren onder het drossaardschap van de streek Loon-Hasselt-Wuestherk en Beringen.²⁷ Sinds de 7^{de} eeuw behoorde de heerlijkheid vermoedelijk toe aan de Abdij van Sint Truiden. Het kasteel 'Ter Dolen' (zie CAI) was eigendom (jachtslot) van de abten. Zij hadden de macht over de schepenen van Helchteren en inden tienden van de pastoor.²⁸

De gemeenten Helchteren en Houthalen lagen beiden binnen uitgestrekte heidegebieden. Tijdens de laatste oorlog werden beide gemeentes het strijdtoneel van gevechten tussen de Duitsers en de Britten.²⁹ De gemeenten bleven nog tot in het begin van de 20^{ste} eeuw typische Kempische landbouwgemeenten. Hierin kwam verandering met de opkomst van de steenkoolwinning en de inwerkingstelling van de mijn in Helchteren-Zolder (1930) en die van Houthalen (1939).³⁰



Figuur 10: Sfeerbeeld van mijnindustrie te Houthalen.³¹

²⁵ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016.

²⁶ Website heemkundige kring 'De klonkviool'.

²⁷ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016, ID 122068.

²⁸ Website heemkundige kring 'De klonkviool'.

²⁹ Website heemkundige kring 'De klonkviool'.

³⁰ Website heemkundige kring 'De klonkviool'.

³¹ Website heemkundige kring 'De klonkviool'.

2.2.2 Cartografische bronnen

Een andere belangrijke bron van informatie is 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^{de} eeuw of later voorhanden zijn. Bovendien werden historische kaarten met een bepaald doel opgesteld en worden daardoor niet alle elementen in het landschap even accuraat (of zelfs helemaal niet) weergegeven.

a) Ferrariskaart (1777)

Op de kaart van Ferraris (Figuur 11) is binnen het plangebied enkel akkerland of landbouwgrond weergegeven. Ten noordwesten van het plangebied is rechthoek met dubbele bomenrij opgetekend, maar bebouwing lijkt er zich binnen deze rechthoek niet te bevinden. De dorpskern van Helchteren bevindt zich ten zuidwesten van het plangebied. Het kasteel van de Abdij van Sint Truiden is eveneens weergegeven (= kasteel Ter Dolen), 500 m ten noordwesten van het plangebied.

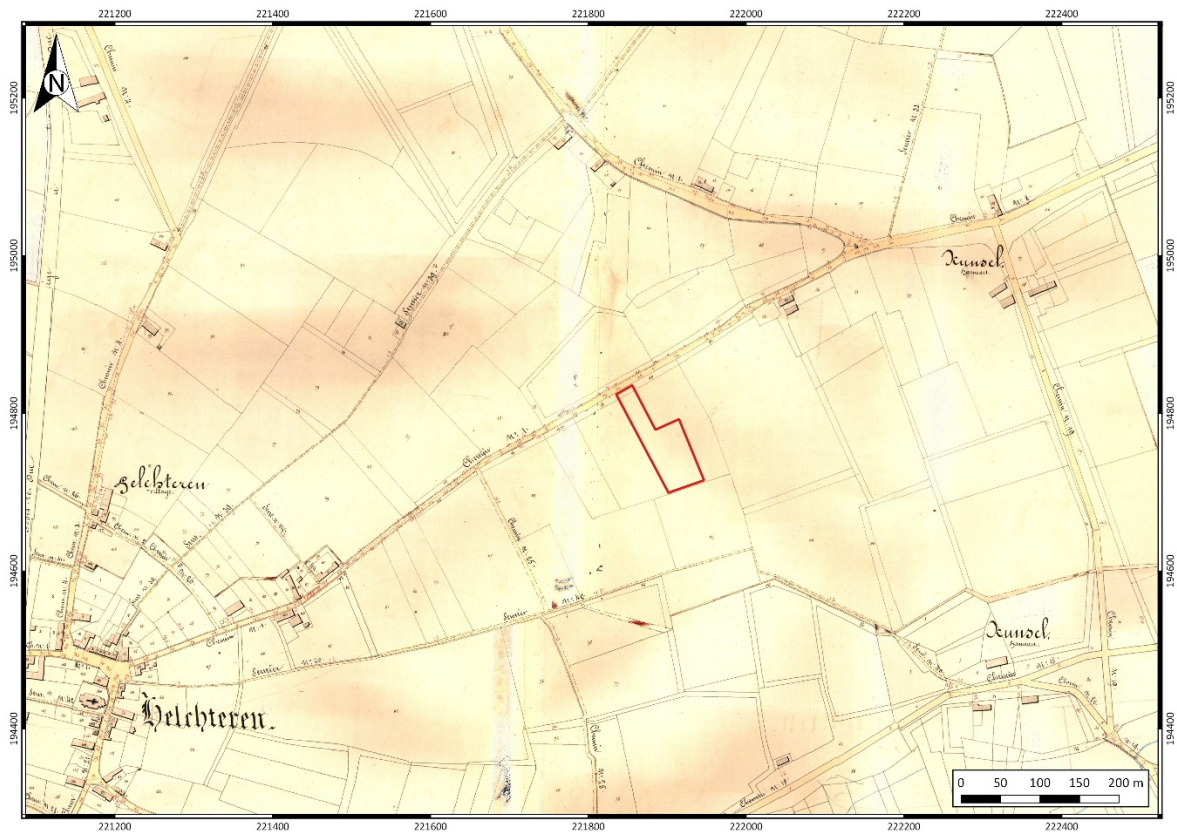


Figuur 11: Plangebied op de kaart van Ferraris. Schaal 1/5000.³²

b) Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)

Op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 12) ligt de hedendaagse Kazernelaan reeds ten noorden van het plangebied. Ook op deze kaart bevindt het plangebied zich net buiten de dorpskern van Helchteren.

³² Geopunt 2016.



Figuur 12: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen. Schaal 1/5000.³³

c) Vandermaelenkaart (1846-1854)

De Vandermaelenkaart (Figuur 13) geeft ongeveer dezelfde situatie weer, met dat verschil dat het plangebied zich stilaan meer stedelijke context gaat bevinden. Helchteren breidt uit en er ontstaat lintbebouwing langs de hoofdweg, doch het plangebied blijft onbebouwd.

³³ Geopunt 2016.



Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart. Schaal 1/5000.³⁴

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 16^{de} 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^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

2.3 Archeologische data

2.3.1 Centrale Archeologische Inventaris

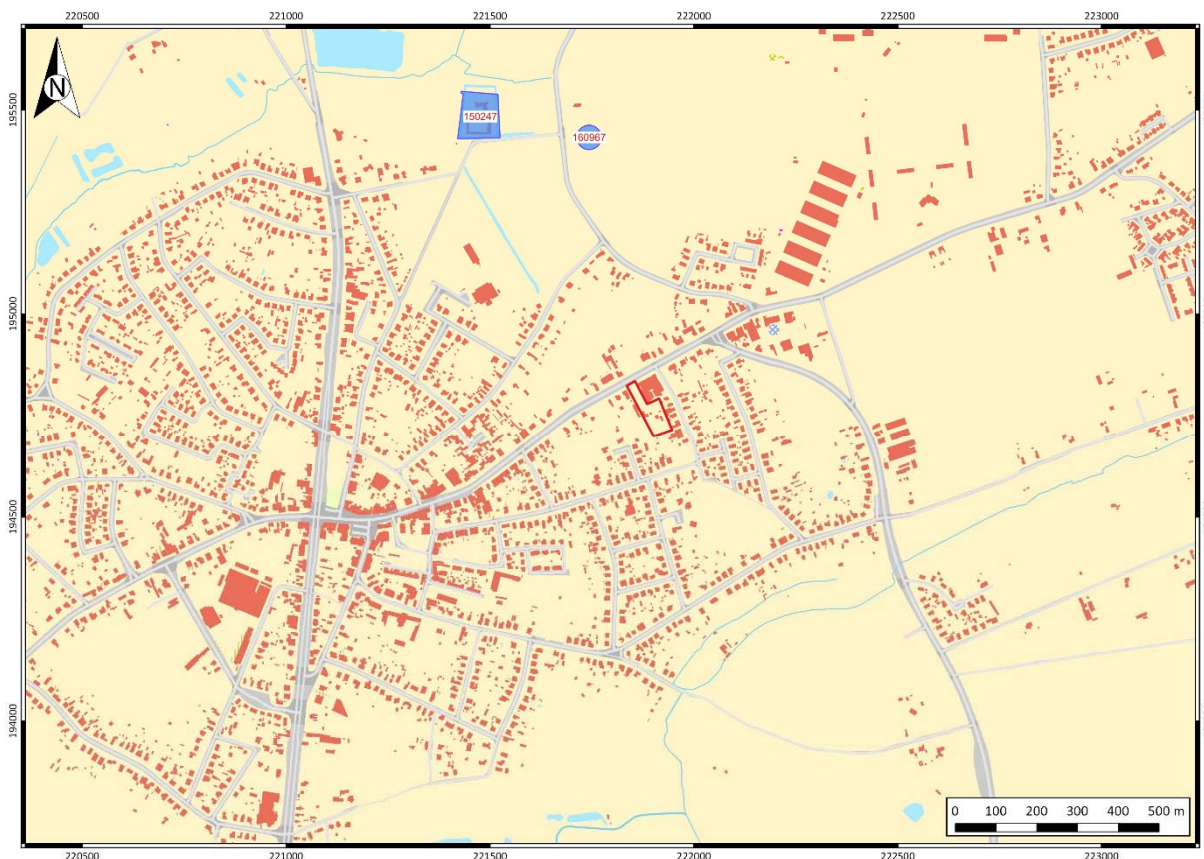
De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Hoewel niet volledig, helpt dit overheidsinstrument om een inschatting te maken aangaande het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied.

Uit de steentijd zijn twee sites bekend ten oosten van het plangebied. Het gaat om Houthalen-Helchteren – Sonnisse Heide 1 en 2 (CAI 50098 en CAI 50099). In beide onderzoeksgebieden werden veel lithische artefacten uit voornamelijk het mesolithicum en fragmenten rode oker gevonden. De site bevindt zich in een laat-glaciaal duingebied. Ten oosten van het plangebied werd te Houthalen-

³⁴ Geopunt 2016.

Helchteren – Sonnisse Heide 3 (CAI 51394) een vondstconcentratie aan mesolithisch lithisch materiaal gevonden.

De overige bekende gegevens uit de CAI voor de regio zijn zeer beperkt. Ten noorden van het plangebied bevindt zich het Kasteel Ter Dole (dibe 80604, CAI 150247). De eerste vermelding van dit kasteel dateert uit 1282 als zomerresidentie van de abt van St.-Truiden.³⁵ Ten oosten werd aan de Sonnisstraat een gouden dukaat uit 1738 gevonden (CAI 208732) en de aanwezigheid van een schans (=verdedigingselement) uit de 17^{de} eeuw vastgesteld (CAI 161104). Tot slot wordt een gelijkaardige schans uit de 16^{de} eeuw (oudste vermelding 1599) te Houthalen-Helchteren – Lakerschans vermeld (CAI 161101).



Figuur 14: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving. Schaal 1/10000.³⁶

³⁵ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016.

³⁶ Centraal Archeologische Inventaris 2016.



Figuur 15 Kasteel 'Ter Dolen'.³⁷

Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed³⁸ werd ten Houthalen-Helchteren een aantal toevallsvondsten gedaan die niet in de Centraal Archeologische Inventaris vermeld staan. Zo zouden *voorromeinse* urnen gevonden zijn in 1885 aan de plaats 'De Pompen' tussen Houthalen en Zonhoven. In 1904 zou men in het Luciebos een voorwerp uit duriesteen hebben gevonden dat aan het Musée Curtius in Luik werd geschonken. In 1960 werd een urneveld vernield bij de aanleg van een moestuin en sporen van kleine heuveltjes aangetroffen in het gehucht Lillo. Uit de Marovingische tijd werd aan de Tenhaagdoornheide een gouden lunula met ingelegde edelstenen gevonden. Deze werd eveneens ter bewaring aan het Musée Curtius gegeven.

Tot slot kan tevens worden vermeld dat de antieke weg Trier-Nijmegen over Ombret en Hasselt door de gemeente loopt, alsook die van Tongeren-Vliermaal naar het noorden.³⁹

2.4 Archeologische verwachting

Op de historische kaarten staan enkel akkers afgebeeld voor het plangebied en in de directe omgeving zijn weinig archeologische waarden gekend. Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er structuren zullen aangetroffen worden. Het onderzoeksgebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen. Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is er niets voorhanden wat betreft

³⁷ Schlusmans, 18-02-1977 (©Vlaamse Gemeenschap) uit Inventaris Onroerend Erfgoed 2016, dibe 80604.

³⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016.

³⁹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016, ID126645.

historische bronnen die relevant zijn voor het onderzoeksgebied. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek.

De afwezigheid van historische informatie over bewoning binnen het plangebied betekent echter niet dat er een lage verwachting kan vooropgesteld worden gezien de ligging ervan op ..m-bodems (bodems met een dikke antropogene humus-A-horizont of plaggenbodems). Het voorkomen van plaggenbodems in de hele zone rond de bebouwde kom van Houthalen, correspondeert grosso modo met het areaal rondom de dorpskern dat op de Ferrariskaart in gebruik is als akker. Het gaat dan om een zogenaamde "dorpses": het met potstalbemesting aangereikte en intensief bewerkte akkerareaal of *ager* van de nederzetting.⁴⁰ Op zandgronden gaat het hierbij doorgaans om intensief bewerkte gronden, die een geschikte drainage kennen (.c. of .d.-gronden) en dus over voldoende geschikte bodemkwaliteiten beschikken. Daarom zijn deze bodems vaak reeds langer als landbouwgrond in gebruik en kan er dus rurale bewoning op voorkomen uit de middeleeuwen, maar ook uit oudere periodes. In de Kempen werd het *ager* vanaf de late middeleeuwen geleidelijk opgehoogd via het systeem van potstalbemesting, waardoor een dik plaggendek ontstond. Aan de rand van de dorpses van Houthalen liggen beekdalen (hooilanden) en uitgestrekte heidegebieden (graaslanden). Deze behoren tot het zogenaamde *saltus* van de nederzetting, de meer extensief gebruikte gronden.⁴¹

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 van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een Ah-, E-, Bh- en Bs-horizont van een podzol). De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de 15de eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de late 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 15de-16de eeuw) zijn geraakt. De oudere groundbewerking (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 in het plaggendek aanwezig aardewerk uit de late middeleeuwen en uit recentere perioden is vaak van elders aangevoerd en tijdens het bemesten op de akkers terecht gekomen. Het wordt dan ook aangeduid met de term "mestaardewerk" en wijst m.a.w. niet op een vindplaats ter plaatse. Ouder aardewerk (prehistorisch, Romeins en/of vroeg-/volmiddeleeuws) 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.

Zoals gesteld kan onder een plaggenbodem een intacte podzolbodem voorkomen. Meestal gaat het dan om latere ontginningen of opgepulde microdepressies (zie Figuur 9). Door het afdekkend karakter van het plaggendek is deze originele bodem mogelijk niet of nauwelijks verstoord door het ploegen in recentere perioden. De aanwezigheid van een relatief intacte podzolbodem heeft belangrijke implicaties met betrekking tot de eventueel aanwezige steentijdvindplaatsen. Indien aanwezig, mag er van worden uitgegaan dat er gave tot zeer gave vuursteenvindplaatsen aanwezig kunnen zijn met een belangrijk onderzoekspotentieel.

⁴⁰ Antrop, 2007, 121-122.

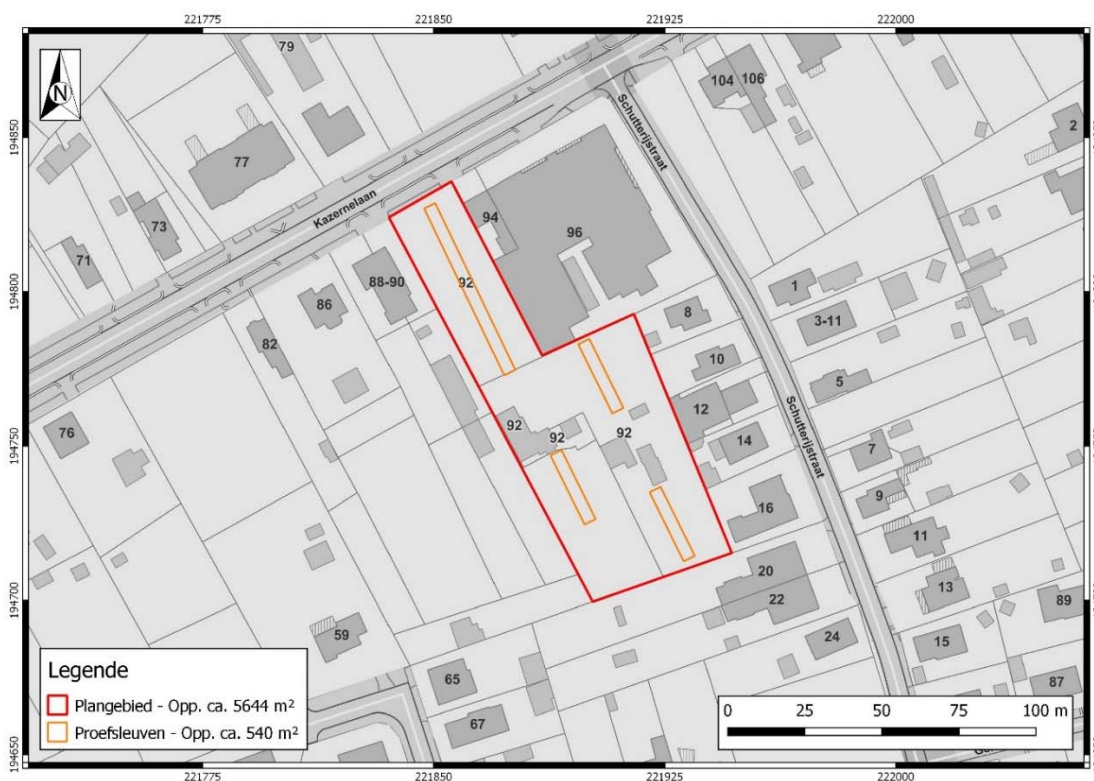
⁴¹ Antrop, 2007, 122.

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 proefsleuvenonderzoek waarbij de methode van 4 m brede sleuven in een geschrinkt patroon werd toegepast. De sleuven dienden zoveel mogelijk dezelfde lengte te hebben en werden aangelegd over het volledige perceel. De afstand tussen de proefsleuven onderling mocht niet meer dan 20 m bedragen. Hierbij werd ca. 10% van het terrein geprospecteerd door middel van proefsleuven. In overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed werd beslist dat de 2,5% kijkvensters niet meer diende uitgevoerd te worden. De positie van de sleuven werd, in samenspraak met de opdrachtgever en het Agentschap vooraf vastgelegd. De proefsleuven werden uitgezet door een landmeter (Figuur 16).



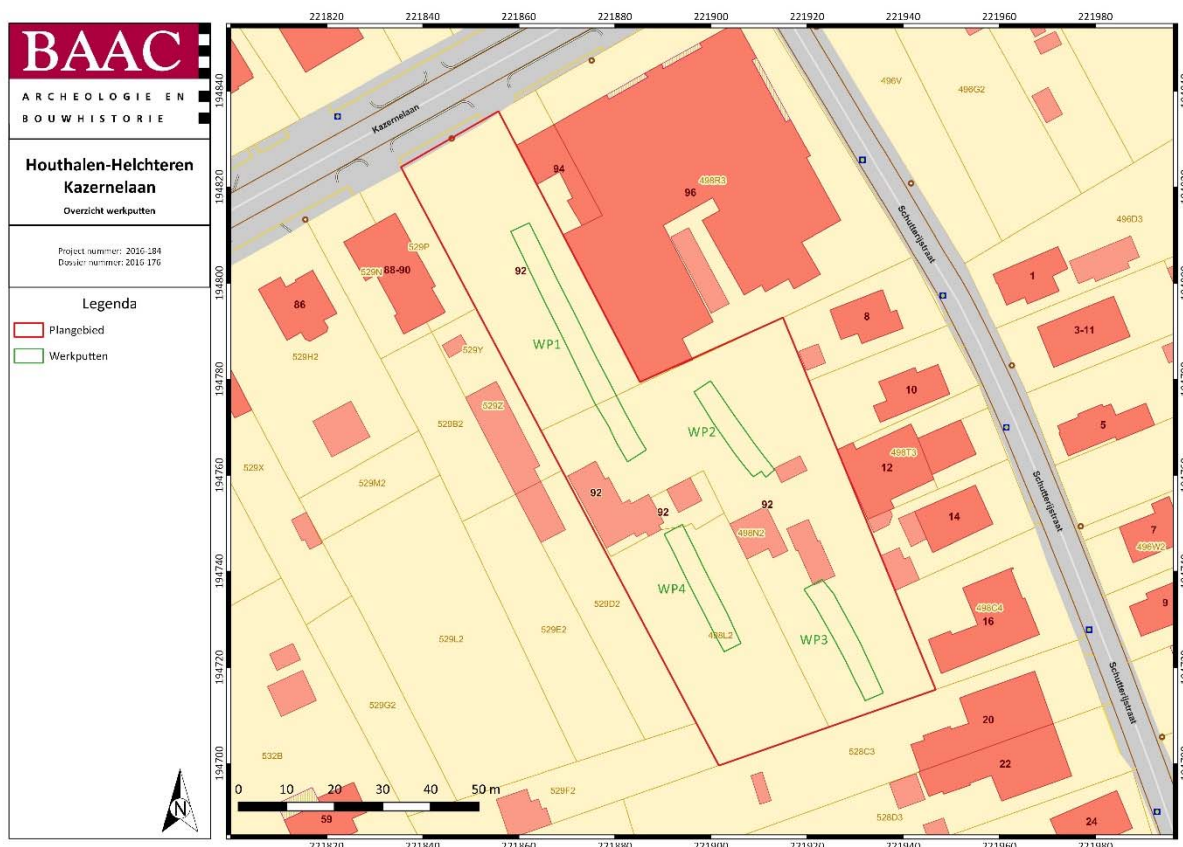
Figuur 16: Inplanting proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied.

Binnen het 5660 m² groot onderzoeksgebied werd 571 m² onderzocht in vier proefsleuven/werkputten. De meest noordelijke sleuf werd iets meer naar het oosten en naar het zuiden verschoven (Figuur 17). De reden hiervoor is de aanwezigheid van een reeds verharde weg. In overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed werden er geen kijkvensters aangelegd. Alle werkputten hadden dezelfde noordnoordwest - zuidzuidoost oriëntatie. De gemiddelde hoogtes van het maaiveld en de gemiddelde diepte van het vlak worden in onderstaande tabel weergegeven (Tabel 1).

Tabel 1 Gemiddelde hoogtes maaiveld en vlak per werkput.

Werkput	Gemiddelde hoogte maaiveld TAW	Gemiddelde hoogte vlak TAW
WP 1	71.75 m TAW	71 m TAW
WP 2	71.80 m TAW	71 m TAW
WP 3	22.20 m TAW	71.45 m TAW
WP 4	72.22 m TAW	71.20 m TAW

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met gladde graafbak van 2 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.



Figuur 17 Aangepast sleuvenplan.

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/GPS) 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 het programma *QGIS* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Het onderzoek bracht helaas geen archeologische sporen op waardoor er geen sporen dienden te worden gecoupeerd.

Per proefsleuf werd een diepere profielput aangelegd waarbij min. 60 cm van de moederbodem zichtbaar was. 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 het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4 Resultaten

4.1 Bodem

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd tevens een geoarcheologisch bodemonderzoek uitgevoerd door middel een bodemprofielregistratie. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens werden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven, waarbij textuur en kalkgehalte werden bepaald. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidatie en reductie, pH en bodemstructuur werden beschreven en horizonten werden gedetermineerd. In totaal werden er zes profielen geregistreerd: twee profielen in proefsleuf 1, één profiel in proefsleuf 2, twee profielen in proefsleuf 3, en één profiel in proefsleuf 4.

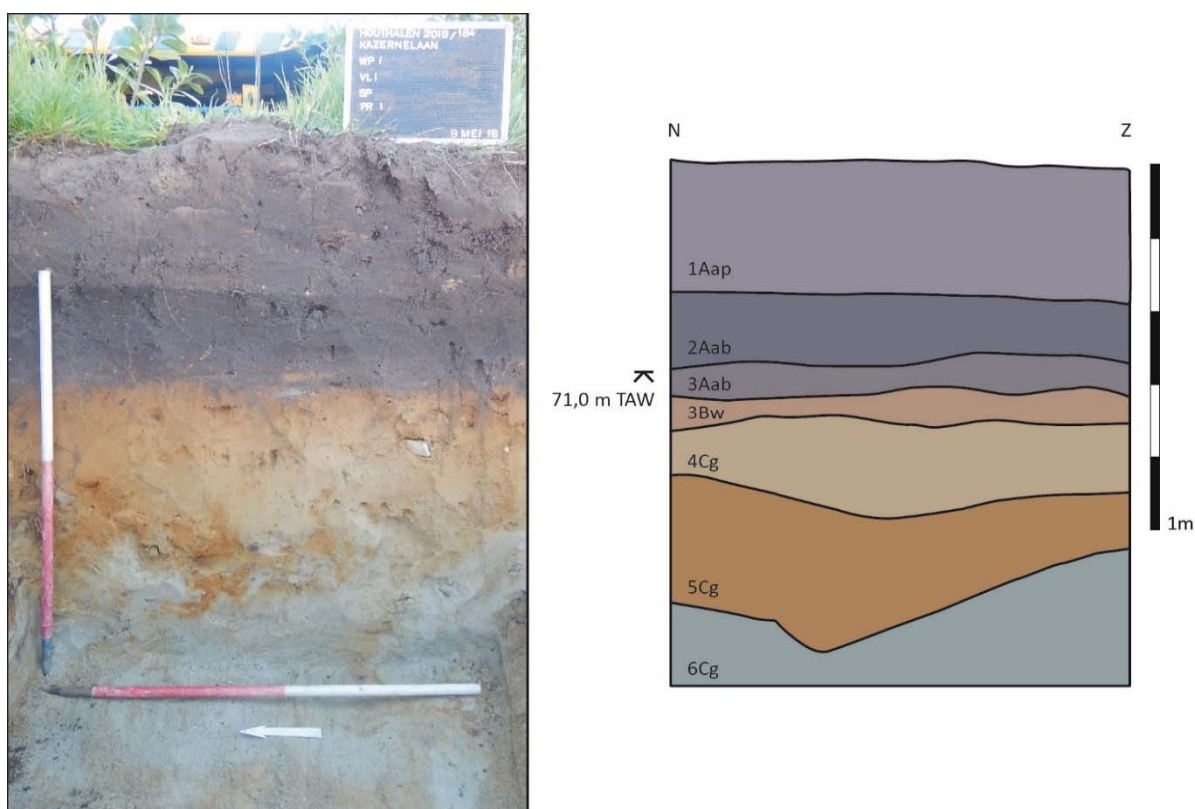


Figuur 18: Situering bodemprofielen binnen het onderzoeksgebied.

Het onderzoekgebied bevond zich op grasland dat op historisch akkerland was gelegen (zie a)). Een deel van het terrein was met een dunne laag stabilisatiegrind (< 15 cm) opgehoogd (profielen 1.2 en 3.1, Aa-horizont). Over het algemeen vertegenwoordigde de aangetroffen bodem een arme plaggengrond, waarin geen gevorderde bodemprocessen plaats hebben gevonden. Op de hele site werden er twee ploeglagen (Aap- en Aab-horizonten) gedocumenteerd, behalve in profiel 3.2 waar een groot aantal boomwortels het onderscheid in de tophorizonten onmogelijk maakte. Bij wijze van uitzondering werden in profiel 3.1 drie tot vier dunne plaggengorizonten onderscheiden. De textuur van alle bodemhorizonten bestond uit zwak siltig zand (Zs1); zeer lokaal waren de plaggengorizonten meer siltig (Zs2), wat een gevolg van een hogere humusgehalte was. De korrelgrootte van het zand was matig fijn tot zeer grof en vertoonde een *fining-upwards*-patroon. Dat betekent, dat de korrels grover worden met de diepte, wat met de aanwezigheid van fluviaatiele afzettingen geassocieerd kan

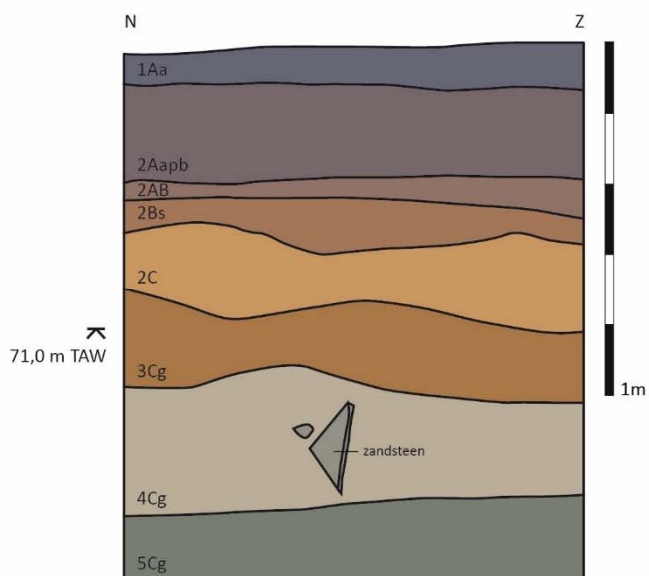
worden. Inderdaad wees het hoge percentage van grind en talrijke door water herwerkte natuurstenen aan het feit, dat de site op een oud Vroeg-Pleistoceen Rijn- of Maasterras is gelegen.⁴² Onder de ploeglagen werden overgangshorizonten tussen het plaggendek en het onveranderde moedermateriaal aangetroffen. Deze namen de vorm van een AC- (profiel 4.1) of A/C-horizonten (profiel 2.1) aan. Alleen in profiel 1.2 werd een tamelijk goed ontwikkelde Bs-horizont (ijzer-B-horizont) geobserveerd - daarboven werd er ook een dunne AB-horizont onderscheidt. In profiel 1.1 werd onder de ploeglaag een zwak ontwikkelde Bw-horizont (structuur-B-horizont) geobserveerd.

Daarenboven werden in profielen 3.1 en 3.2 BC-horizonten aangetroffen. Het moedermateriaal dat zich daaronder bevond, bestond uit zandige sedimenten zonder oxidatie-reductie kenmerken. Enkel in profielen 1.1 en 2.1 waren enkele kleine roestvlekken in de bovenste C-horizont zichtbaar. Over het algemeen begonnen de roestverschijnselen tussen 80 en 120 cm met grotere concentraties vanaf 100 cm onder het maaiveld. In alle profielen was er ook een gedeeltelijk gereduceerde horizont aanwezig, maar de diepte van deze horizont varieerde binnen het onderzoekgebied. In profiel 1.1 begon de gereduceerde zone al op 110 cm onder het maaiveld, direct onder een sterk geoxideerd niveau, dat een textuursprong tussen matig fijn en matig grof tot grof zand markeerde. In profiel 1.2 begon het gedeeltelijk gereduceerd niveau op ongeveer 100 cm onder het maaiveld en vanaf 130 cm was de matrix bijna volledig gereduceerd. Opvallend werden in dit pakket grote, niet-herwerkte zandstenen aangetroffen. Bovendien waren er een duidelijke kenmerken van cryoturbaties aanwezig, die de oorspronkelijke gelaagde structuur van de sedimenten hadden verstoord. Deze verschijnselen waren ook op vergelijkbare diepte (en nog dieper) in profiel 2.1 en 4.1 aanwezig (daar tussen 130 en 180 cm). Het grotendeels gereduceerde niveau met weinig oxidatie begon in profiel 2.1 pas op 180 cm onder het maaiveld en in profiel 4.1 op ongeveer 160 cm onder het maaiveld. In profiel 3.1 was dit reductieniveau niet aanwezig.

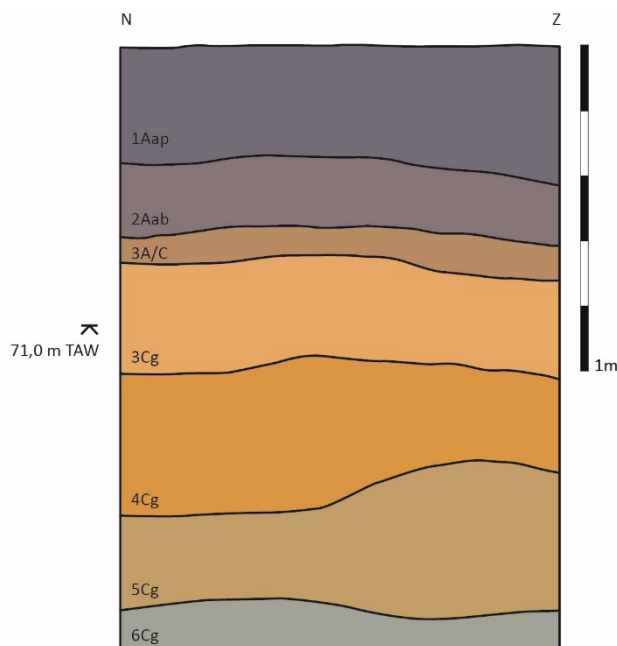
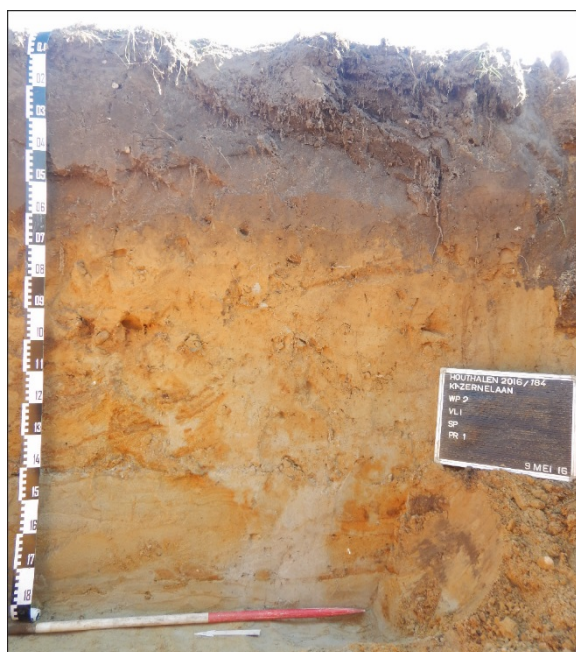


Figuur 19: Profiel 1.1

⁴² Frederickx & Gouwy, 1996.

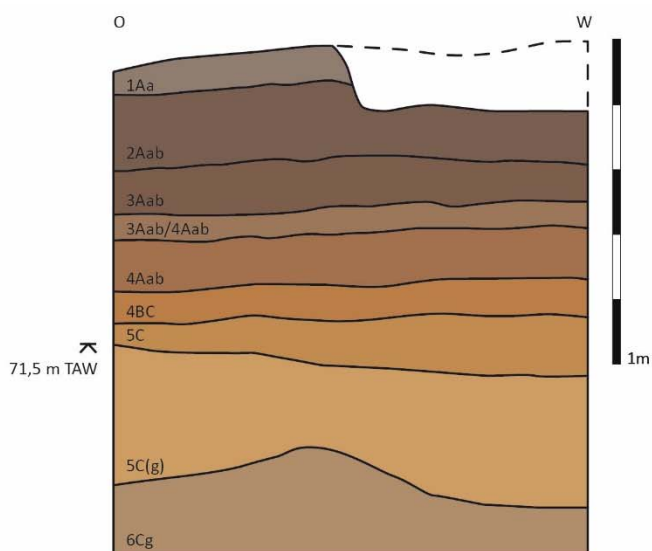


Figuur 20: Profiel 1.2

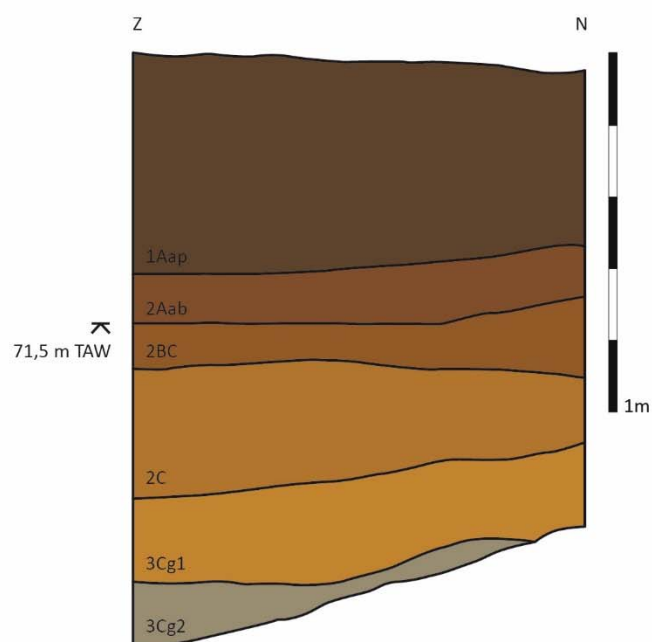


Figuur 21: Profiel 2.1

In profielen 1.1 en 4.1 werd ook een pH-test van bodemonsters uitgevoerd door middel van de lakmoesproef. De basissaturatie van de horizonten was tamelijk constant en vertoonde waarden tussen 5.0 en 6.0 (matig zurig). Deze pH-waarden hebben geen grote invloed op de bewaring van sporen en artefacten en mogen dan ook niet als een verklaring voor de afwezigheid ervan zijn. Alle bodemprofielen op de hele site waren volledig kalkloos.



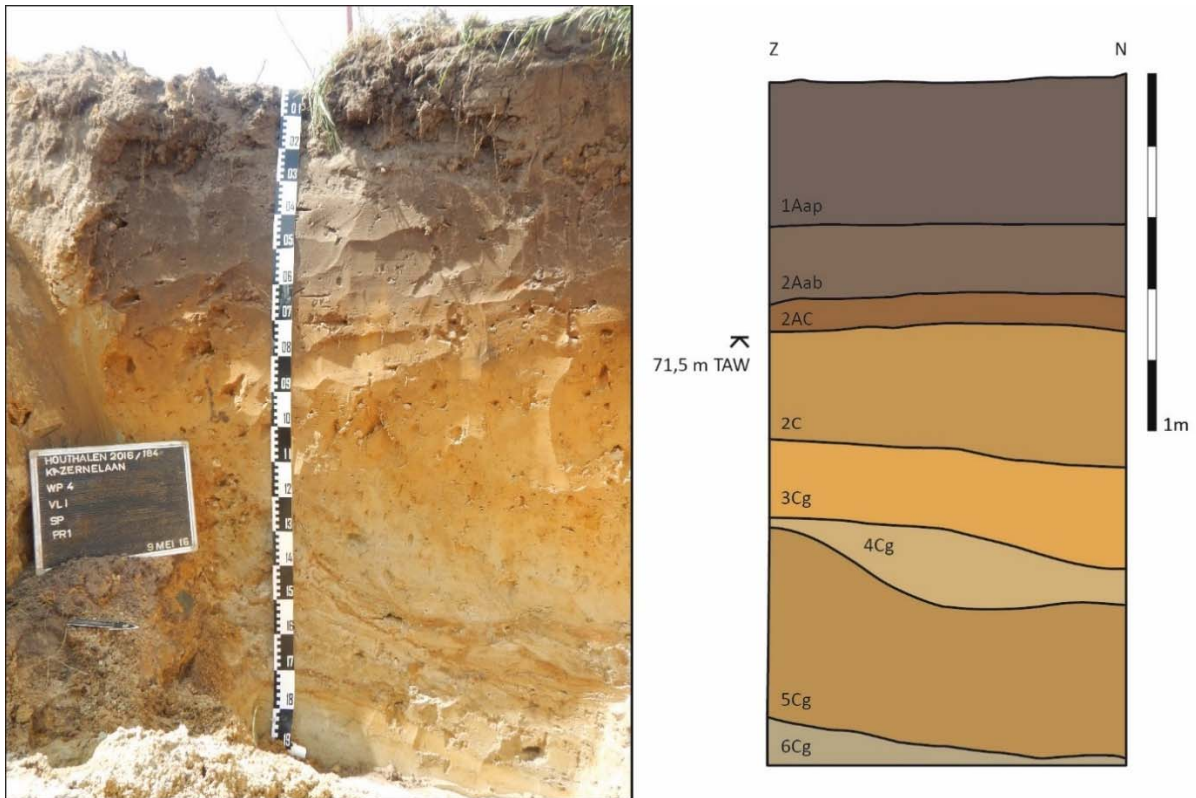
Figuur 22: Profiel 3.1



Figuur 23: Profiel 3.2

Samenvattend vertoonden de aangetroffen bodems de kenmerken van droge maar arme plaggengronden. Een redelijk dunne plaggenhorizont (ca. 40-60 cm) wees op eerder korte landbouwactiviteiten op de site. Dit lijkt erop te wijzen dat het plangebied tot de latere uitbreidingen van het akkerareaal (ager) rond Houthalen heeft behoord, en mogelijk pas in de loop van de Nieuwe Tijd in cultuur is gebracht. Onder het plaggendek werd geen fossiele akkerlaag aangetroffen die zou kunnen wijzen op landbouwactiviteiten uit de vroege middeleeuwen of daarvoor. Het moedermateriaal bestond uit grindhoudend, matig zurig en gedeeltelijk los zand, dat met de

terrasafzettingen van het Vroeg- tot Midden-Pleistocene, verwilderde riviersysteem van de Rijn en Maas geassocieerd kan worden.

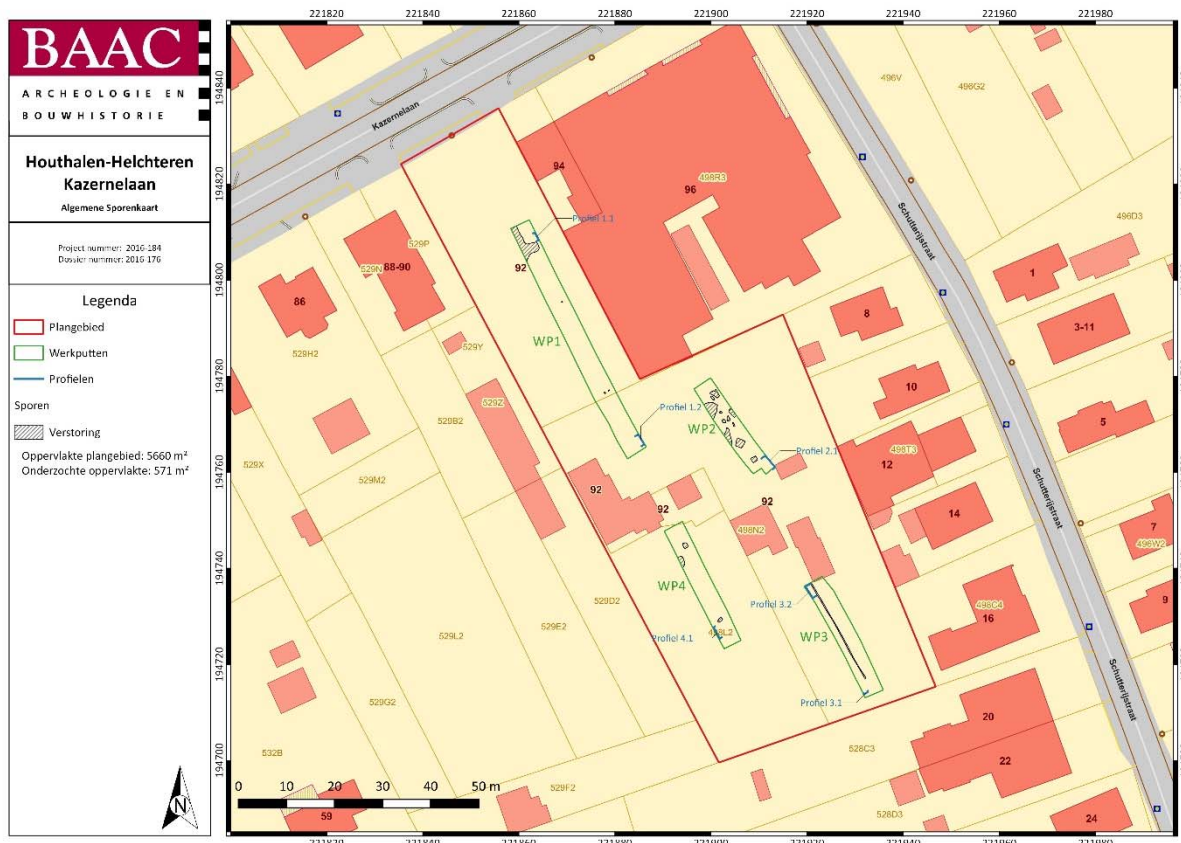


Figuur 24: Profiel 4.1

4.2 Spoorbeschrijving en interpretatie

4.2.1 Algemeen

In totaal werden 4 proefsleuven aangelegd. Geen enkele van deze sleuven brachten archeologische sporen op. Wel werden enkele recente vergravingen geattesteerd en ingemeten.



Figuur 25 Allesporenkaart.

4.2.2 Beschrijving en interpretatie van de sporen en structuren

- Werkput 1

Werkput 1 bevindt zich in het noorden van het plangebied en heeft een NNW- ZZO oriëntatie. De sleuf werd iets meer naar het zuiden en het oosten aangelegd dan was opgetekend op het sleuvenplan, zodoende de reeds aangelegde verharde weg binnen het plangebied niet te beschadigen. De geregistreerde sporen binnen de werkput waren allemaal van recente aard. Het gaat om een grote recente vergraving in het noorden van de sleuf en drie kleinere recente paalkuilen centraal en in het zuiden van de werkput.



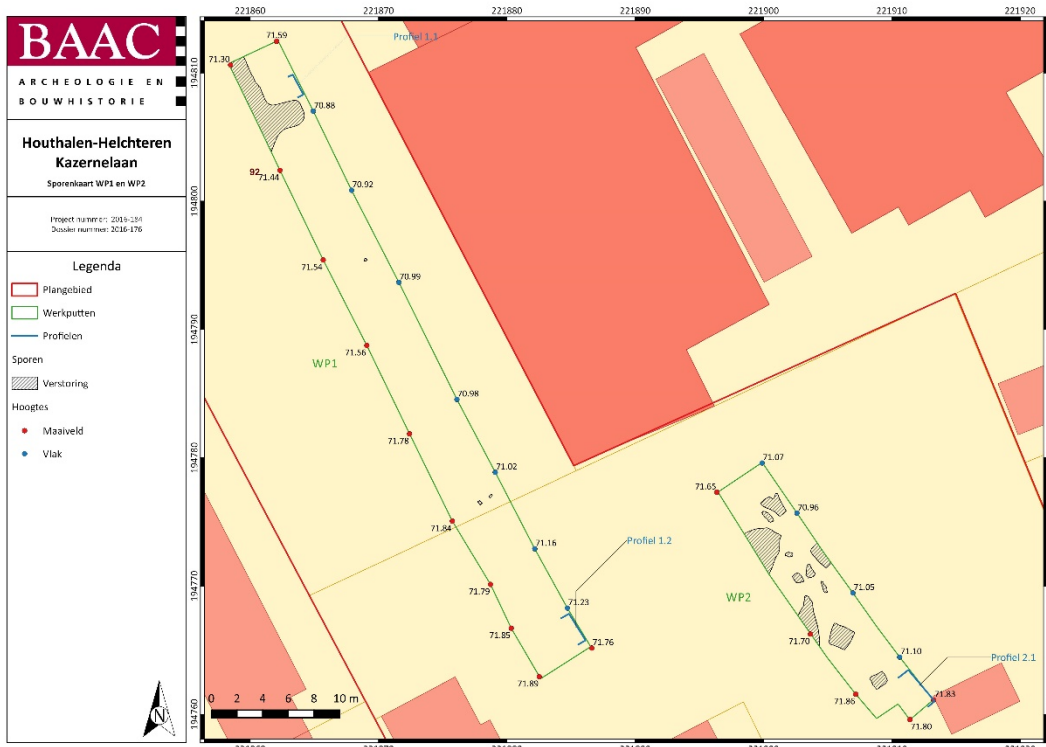
Figuur 26 Overzichtsfoto werkput 1.

- *Werkput 2*

De tweede sleuf bevindt zich ten zuidoosten van de eerste aangelegde werkput. De sleuf heeft een zelfde NNW-ZZO oriëntatie. Binnen de werkput werden een tiental recente vergravingen vastgesteld en opgetekend.



Figuur 27 Overzichtsfoto werkput 2.



Figuur 28 Werkputten 1 en 2.

- Werkput 3

Werkput 3 ligt in het verlengde van werkput 2 en situeert zich in het zuidoosten van het onderzoeksgebied. Ook voor deze sleuf is dezelfde NNW-ZZO oriëntatie aangehouden. Het enige vastgestelde spoor in deze werkput, betreft een recente lineaire vergraving. Mogelijk betreft het hier een recente erfafbakeningsgreppel. Een argument hiervoor is gelijkaardige oriëntatie van het spoor met de hedendaagse perceelgrenzen.



Figuur 29 Overzichtsfoto werkput 3.

- Werkput 4

Werkput 4 tenslotte, bevindt zich in het verlengde van werkput 1. Evenals voorgaande sleuven, werd ook bij deze sleuf dezelfde oriëntatie aangehouden. Binnen de werkput werden drie recente vergravingen geattesteerd.



Figuur 30 Overzichtsfoto werkput 4.



4.2.3 Vondsten

Er werden geen vondsten gevonden binnen het onderzochte terrein.

5 Besluit

5.1 Algemeen

Het prospectieonderzoek aan de Kazernelaan te Houthalen-Helchteren bracht geen archeologische sporen aan het licht. De enige vastgestelde sporen betreffen recente vergravingen. Met uitzondering van deze vastgestelde vergravingen en de verstoring door de aanwezigheid van enkele afgebroken gebouwtjes centraal binnen het plangebied, was de bodemopbouw van het terrein nog intact.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

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

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem +duiding?

In profiel 1.2 en 3.1 werd een dun (<15 cm) antropogeen grindpakket aangetroffen (Aa-horizont). Overall de hele site werden er één tot vier plaggenhorizonten geregistreerd (Ap-horizonten), die samen nooit dikker dan 60 cm waren. Onderaan bevond er plaatselijk een dunne Bw- (profiel 1.1.) of Bs-horizont (profiel 1.2). Er werd ook een AC-, A/C- en BC- profielen onderscheiden, wat bevestigt dat de bodemprofielen nergens goed ontwikkeld waren. De C- en Cg-horizonten bestonden uit tamelijk los, grindhoudend, plaatselijk door cryoturbaties herwerkt, zwak siltig, matig zurig zand.

- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel / of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?

Het bovenste deel van de oorspronkelijk bodemopbouw was helemaal door ploegen verstoord. De aangetroffen, dunne B-horizonten zouden met eerder recente bodemprocessen geassocieerd kunnen worden. In bepaalde profielen (1.2, 2.1, 4.1) werden ook cryoturbaties geobserveerd, die de originele gelaagd-structuur van de rivierterrassedimenten hadden verstoord. Afhankelijk van het profiel, waren zij tussen 100-140 of 130-180 cm beneden maaiveld zichtbaar.

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

Nee.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

N.v.t.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

N.v.t.

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

N.v.t.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

N.v.t.

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

Er werd geen occupatie vastgesteld.

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

N.v.t.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:*

- *Hoeveel niveau's zijn er te onderscheiden.4*

- *Wat is de omvang?*

- *Komen er oversnijdingen voor?*

- *Wat is het geschatte aantal individuen?*

Nee.

- *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?*

N.v.t.

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

N.v.t.

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

Hoogstwaarschijnlijk werd de aangetroffen bodem op een oud, Vroeg-Pleistoceen Rijn-/Maasterras ontwikkeld, toen deze rivieren veel breder waren en een verwilderd systeem kenden. Er werden geen eolische afzettingen van het Laat-Pleistoceen of Holocene sedimenten onderscheiden.

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

In de profielen werden geen eolische sedimenten aangetroffen boven het rivierterras. De oude rivierterrassen zijn relatief weinig geschikt voor de landbouw, omdat de bodems die zich op deze plekken ontwikkelen arm zijn en een stenig substraat kennen wat de bewerkbaarheid niet bevordert. Het relatief dunne plaggendek (< 60 cm) lijkt te bevestigen dat het plangebied pas in de loop van de Nieuwe Tijd in cultuur werd gebracht en tot de latere ontginningen van de dorpses rond Houthalen heeft behoord.

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

N.v.t.

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

N.v.t.

- *Wat is de waarde van elke vastgestelde vindplaats?*

N.v.t.

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

N.v.t.

- *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 methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

N.v.t.

- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

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

N.v.t.

5.3 Advies

Aangezien er geen archeologische sporen werden aangetroffen binnen het onderzochte plangebied adviseert BAAC Vlaanderen geen verder vervolgonderzoek. De definitieve beslissing hieromtrent ligt echter bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

6 Bibliografie

ANTROP M. (2007) *Perspectieven op het landschap. Achtergronden om landschappen te lezen en te begrijpen*. Gent: Academia Press.

BAEYENS L. (1977) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Houthalen 62E*. Gent: Centrum voor Bodemkartering.

BEERTEN K., VANDENBERGHE N., GULLENTOPS F., PAULISSEN E. (2005) *Technische tekst bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 10-18, Maaseik*. Brussel: Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, 48 p.

BEERTEN K., o.l.v. GULLENTOPS F., PAULISSEN E., VANDENBERGHE N. (2006) *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 17, Mol*. Brussel: Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, 26 p.

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2016: *Houthalen-Helchteren* [online], <https://cai.onroenderfgoed.be> (geraadpleegd op 14 april 2016).

DENIS J. (red.), (1992) *Geografie van België*. Brussel: Gemeentekrediet van België, 623 p.

DOV VLAANDEREN 2016a: Tertiairgeologische kaart van Vlaanderen [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 02-05-2016).

DOV VLAANDEREN 2016a: Quartairgeologische kaart van Vlaanderen [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 02-05-2016).

DOV VLAANDEREN 2016a: Bodemkaart van Vlaanderen [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 02-05-2016).

FREDERICIX E., GOUWY S.; o.l.v. Prof. Dr. Em. GULLENTOPS F., Prof. dr. PAULISSEN E. en Prof. Dr. VANDENBERGHE N. (1996) *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 25, Hasselt*. Brussel: Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijkdommen, 54p.

GEOPUNT VLAANDEREN 2016: Geopunt Vlaanderen [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 10 mei 2016).

HEEMKUNDIGE KRING HOUTHALLEN-HELCHTEREN 'DE KLONKVIOOL' vzw [online], <http://users.telenet.be/heemkringhouthalenhelchteren/GemeenteHH.htm> (geraadpleegd op 14 april 2016).

INVENTARIS ONROEREN ERFGOED 2016 [online], Helchteren (ID 122068) <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/geheel/122068> (geraadpleegd op 14 april 2016).

INVENTARIS ONROEREN ERFGOED 2016 [online], Houthalen (ID 122068) <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/geheel/122069> (geraadpleegd op 14 april 2016).

MOLEMANS J. (1982) 'De nederzettingnamen in het land van Vogelzang.' in *Naamkunde*, 14, 1982, p. 17-45.

PAULISSEN E., GOOSSENS J., MOLEMANS J., THEUWISSEN J. (1983) 'De begrenzing van de Kempen'. In: *Mededelingen van de Vereniging voor Limburgse Dialect- en Naamkunde*, nr. 25.

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 RANST E., SYS C. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde.

7 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto. Schaal 1/5000.	1
Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart. Schaal 1/5000.	3
Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart. Schaal 1/2500.	4
Figuur 4: Het Kempisch plateau in de provincie Limburg.	5
Figuur 5: Dwarsdoorsnede door het Kempisch Plateau en de Maasvallei van west naar oost	6
Figuur 6 Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart	7
Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart.....	8
Figuur 8 Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen	9
Figuur 9: Vorming van een plaggendeek in archeologisch perspectief.	10
Figuur 10: Sfeerbeeld van mijnindustrie te Houthalen.	11
Figuur 11: Plangebied op de kaart van Ferraris. Schaal 1/5000.	12
Figuur 12: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen. Schaal 1/5000.	13
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart. Schaal 1/5000.	14
Figuur 14: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving. Schaal 1/10000.	15
Figuur 15 Kasteel 'Ter Dolen'.	16
Figuur 16: Inplanting proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied.	18
Figuur 17 Aangepast sleuvenplan.	19
Figuur 18: Situering bodemprofielen binnen het onderzoeksgebied.	21
Figuur 19: Profiel 1.1	22
Figuur 20: Profiel 1.2	23
Figuur 21: Profiel 2.1	23
Figuur 22: Profiel 3.1	24
Figuur 23: Profiel 3.2	24
Figuur 24: Profiel 4.1	25
Figuur 25 Allesporenkaart.	26
Figuur 26 Overzichtsfoto werkput 1.	27
Figuur 27 Overzichtsfoto werkput 2.	27
Figuur 28 Werkputten 1 en 2.	28
Figuur 29 Overzichtsfoto werkput 3.	28
Figuur 30 Overzichtsfoto werkput 4.	29
Figuur 31 Werkputten 3 en 4.	29

8 Bijlagen

8.1 Lijsten

8.1.1 Fotolijst

8.1.2 Tekenvellenlijst

8.1.3 Profielenlijst

8.2 Kaartmateriaal

8.2.1 Overzichtsplan

8.2.2 Sporenkaart WP1 en 2

8.2.3 Sporenkaart WP3 en 4

8.3 Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal

Bijlage 8.1.1 Fotolijst

2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP3 - Vlakfoto_002
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP3 - Vlakfoto_003
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP4 - Profiel 1_001
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP4 - Profiel 1_002
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP4 - Profiel 1_003
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP4 - Profiel 1_004
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP4 - Profiel 1_005
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP4 - Profiel 1_006
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP4 - Profiel 1_007
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP4 - Vlakfoto_001
2016-176 Houthalen Helchteren Kazernelaan - WP4 - Vlakfoto_002

Bijlage 8.1.2 Tekenvellen						
Tekenvel	Formaat	WP	Inhoud	Datum aanmaak	Gecontroleerd	Gescand
1	A3	1,2,3	Profielen werkputten 1 tem 3	9/05/2016	9/05/2016	10/05/2016
2	A3	3,4	Profielen werkputten 3 tem 4	9/05/2016	9/05/2016	10/05/2016

Bijlage 8.1.3 Profielen				
Profiel	WP	Profielfoto	Tekenvel	Datum
1.1	1	zie fotolijst	1	9/05/2016
2.1	2	zie fotolijst	1	9/05/2016
3.1	3	zie fotolijst	1	9/05/2016
3.2	3	zie fotolijst	2	9/05/2016
4.1	4	zie fotolijst	2	9/05/2016

BAAC
 ARCHEOLOGIE EN
 BOUWHISTORIE

Houthalen-Helchteren
Kazernelaan
 Algemene Sporenkaart

Project nummer: 2016-184
 Dossier nummer: 2016-176

Legenda

- Plangebied
- Werkputten
- Profielen

Sporen

- Verstoring

Oppervlakte plangebied: 5660 m²
 Onderzochte oppervlakte: 571 m²

