

ARCHEOLOGIENOTA

MELSELE – RUDOLF ESSERSTRAAT 2016

DEEL 2: PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

ERFPUNT – CEL ONDERZOEK



E R F P U N T
ONROEREND ERFGOED WAASLAND

RAPPORTEN VAN ERF PUNT – CEL ONDERZOEK 12

RAPPORTEN VAN ERFPUNT – CEL ONDERZOEK 12

OPDRACHTGEVER

Kantoor Gerry Smet, Grote Markt 40, 9120 Beveren

PROJECT

Melsele – Rudolf Esserstraat 2016

PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED
2016L32

UITVOERDER PROJECT

Erfpunt – cel Onderzoek
Regentiestraat 63
9100 Sint-Niklaas

AUTEURS

Thierry Van Neste, Marjolijn De Puydt

WETENSCHAPPELIJKE BEGELEIDING

Niet van toepassing

© Erfpunt – cel Onderzoek, 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Erfpunt.

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 0778-3841

Erfpunt - cel Onderzoek

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Tel +32 (0)3 778 87 59

onderzoek@erfpunt.be

www.erfpunt.be

www.facebook.com/Erfpunt

<https://sketchfab.com/archeologischedienstwaasland>

1. BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN

1.1. VERANTWOORDING

In de reeds vergunde verkaveling, gekend onder V 1191/1 – V 09/05 dd. 6/7/2009-CF, zal Kantoor Gerry Smet een verkavelingwijziging aanvragen. Naar aanleiding hiervan werd een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt. Op basis hiervan werd beslist om een voorafgaande archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit te laten voeren.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt. De goedkeuring voor het project met nummer 2016L32 werd ontvangen op 24 november 2016. Het onderzoek werd uitgevoerd op 5 december 2016 door archeologen Thierry Van Neste (veldwerkleider) en Marjolijn De Puydt. Het team werd vervolledigd door Dirk Boel en Erik Pijl, geschoolde veldtechnici van Erfpunt.

1.2. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

PROJECTCODE

2016L32

WETTELIJK DEPOT

ISSN 0778-3841

ERKENDE ARCHEOLOOG

Erfpunt

OE/ERK/Archeoloog/2016/00101

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

NAAM OPDRACHTGEVER:

Kantoor Gerry Smet, Grote Markt 40, 9120 Beveren

VINDPLAATSNAAM:

Melsele – Rudolf Esserstraat 2016 (ME RES 16)

PROVINCIE:

Oost-Vlaanderen

GEMEENTE:

Beveren

DEELGEMEENTE:

Melsele

PLAATS:

Rudolf Esserstraat

TOPONIEM:

Kerckwijk

COÖRDINATEN (LAMBERT '72):

Noord: 212146,520000 m

Oost: 144128,110000 m

Zuid: 212057,270000 m

West: 144072,760000 m

KADASTRALE GEGEVENS:

Beveren, Afdeling 9, Sectie D, percelen 110S4, 110T4, 110V4, 110W4 en 110X4

Kadasterplan: zie fig. 2

TOPOGRAFISCHE LIGGING:

Zie §2.2.1.2

BEGINDATUM:

5 december 2016

EINDDATUM:

10 januari 2017

RELEVANTE TERMEN UIT DE INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Typologie: niet van toepassing

Datering: Onbepaald, metaaltijden (2100-57 v.Chr.), Romeinse tijd (57 v.Chr.-406 n.Chr.), nieuwste tijd (19de-21ste eeuw)

Stijlen: niet van toepassing

Culturen: niet van toepassing

Materiaal: aardewerk

Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven)

VERSTOORDE ZONES

Binnen het projectgebied is geen sprake van gekende verstoorde zones.

1.3. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

In het kader van de verkavelingwijziging werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is gekend onder de projectcode 2016J284. Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat het projectgebied gekenmerkt wordt door een lichte zandleembodem en dat de potentiële bodemerosie verwaarloosbaar is, waardoor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed goed bewaard zou zijn. De aanwezigheid van aanpalende sites uit de metaaltijden, wees op een erg groot potentieel voor de aanwezigheid van archeologisch erfgoed.

1.4. OMSCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT

1.4.1. Vraagstelling

Het doel van de bijkomende prospectie met ingreep in de bodem was een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Bij de prospectie met ingreep in de bodem dienden minimaal volgende vragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) 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?
 - o Wat is de omvang?
 - o Komen er oversnijdingen voor?
 - o Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch 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 afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- 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 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?

Welke zone komt in aanmerking voor vervolgonderzoek? Welke spoordensiteit kan verwacht worden?

1.4.2. Randvoorwaarden

De prospectie met ingreep in de bodem moest worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- de weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten. De veldwerkleider voorziet een scenario voor het geval de prospectie moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
Hierbij zijn maatregelen ter bescherming van kwetsbare contexten inbegrepen.
- de veldwerkleider een voorstel doet om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.

- bij een langdurige opschorting (>1 maand) door de veldwerkleider maatregelen voorgesteld worden om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.
- de opgravingzone visueel en/of fysiek is afgescheiden van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- de veldwerkleider een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- de werf is ingericht conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- er duidelijke afspraken zijn tussen de veldwerkleider en de opdrachtgever over:
 - o wie de kraan levert;
 - o wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
 - o het terug dichten van de sleuven en herstel terrein;
 - o communicatie met de pers.

Indien niet kon voldaan worden aan bovenstaande voorwaarden, kon het onderzoek (tijdelijk) niet uitgevoerd worden. Daarnaast werden geen criteria voorzien waardoor een voorziene onderzoeksmethodiek nog niet uitgevoerd moest worden.

1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen

De verkavelingwijziging betreft een louter juridische procedure waarbij geen bodemingrepen zullen plaatsvinden. Om deze reden zijn er dan ook geen ontwerpplannen of inrichtingsplannen van toekomstige werken beschikbaar en kunnen deze dus onmogelijk toegevoegd worden aan de archeologienota. Het enige mogelijke inrichtingsplan dat kan worden toegevoegd aan de archeologienota is dan ook identiek aan de afbakening van het projectgebied (fig. 1).

Hoewel de verkavelingwijziging een louter juridische ingreep is waarbij geen bodemverstorende werken gepland zijn, wordt in de memorie van toelichting bij het Onroerenderfgoeddecreet uitgegaan van een totale verstoring bij verkavelingen en verkavelingwijzigingen:

“... De rechtstreekse impact van de vergunde werken is [...] relatief beperkt, in tegenstelling tot andere stedenbouwkundige vergunningen: het gaat veelal enkel om de aanleg van wegenis en nutsleidingen. De grootste impact op de ondergrond van verkavelingvergunningen ligt evenwel in de woningen en aanhorigheden die later gerealiseerd zullen worden binnen de verkaveling. De verkavelingvergunning is echter de eerste stap in dit proces en de verkavelaar is degene die het initiatief voor de ontwikkeling neemt, waardoor dit de meest aangewezen fase is om het archeologisch onderzoek uit te voeren. Door het ontbreken van grootschalige ingrepen in de bodem in deze fase, houden de vrijstellingen voor het bijvoegen van een bekrachtigde nota geen rekening met de aspecten rond de oppervlakte van de ingreep in de bodem”.

De oorspronkelijke verkaveling bestaat uit 38 loten, waarvan 34 loten voor eengezinswoningen en 5 loten voor meergezinswoningen. De wijziging heeft betrekking op de loten 34 tot en met 38, zijnde de meergezinswoningen. Deze loten zullen worden samengevoegd tot één lot, namelijk lot 39. Dit omdat er op deze loten – na gunning van de verkavelingwijziging – één bouwproject gerealiseerd zal worden en er op deze manier een grotere architecturale vrijheid kan zijn.

1.5. WERKWIJZE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Om een evaluatie te maken van het archeologische potentieel van het terrein, werd gebruik gemaakt van het systeem van continue proefsleuven. In totaal werden 3 sleuven aangelegd,

telkens met een breedte van 2,5 m. De afstand tussen de assen van de sleuven bedroeg telkens 15 m.

De totale oppervlakte van het ontwikkelingsgebied bedroeg 3688,66 m². Door middel van de sleuven met aanvullende kijkvensters werd hiervan in totaal 641,00 m² of 17,38 % onderzocht.

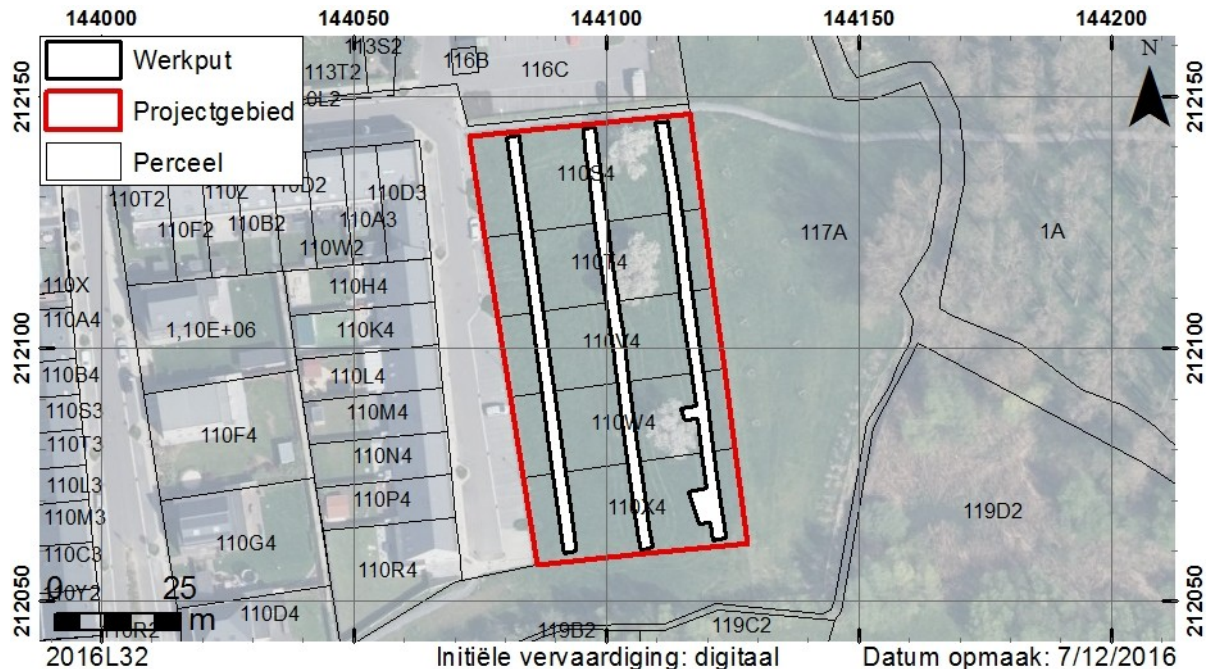


Fig. 1. Situering van de sleuven op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2015).

Bij het onderzoek werden alle aangetroffen vondsten ingezameld. In het kader van het vooronderzoek werden geen zaken aangetroffen die een staalname vereisten. Het aardkundig onderzoek werd uitgevoerd door Tim Palmans.

Voor de beschrijving van de putwandprofielen en sporen werd een databank opgemaakt. Hierin werden ook de vondstenlijst, tekeningenlijst en fotolijst opgesteld. De resulterende lijsten zijn als bijlage bij dit rapport toegevoegd.

- De sporenlijst is de neerslag van de veldbeschrijvingen en omvat nota's over de vorm, kleur en samenstelling van de sporen.
- De vondstenlijst beschrijft per stratigrafische eenheid per spoor de diverse vondstcategorieën, telkens met het aangetroffen aantal stuks, en geeft, voor zover mogelijk, per categorie een algemene datering. Op basis daarvan wordt aan het betreffende spoor een globale datering toegekend.
- De tekeningenlijst geeft een beschrijving van de tekeningen die zowel tijdens het terreinwerk als tijdens de verwerking werden gemaakt.
- De fotolijst tenslotte bevat de beschrijvingen van de diverse overzichts- en detailfoto's die tijdens het veldonderzoek werden genomen.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan, met bijlagen en sporenplan, wordt in digitale vorm aangeleverd aan Kantoor Gerry Smet, het agentschap Onroerend Erfgoed (Brussel en Oost-Vlaanderen), de Centrale Archeologische Inventaris en Erfpunt – cel Beheer.

2. ASSESSMENTRAPPORT

2.1. BESCHRIJVING EN MOTIVERING VAN METHODEN

Voor het assessment van het projectgebied werden de bepalingen van de Code Goede Praktijk gevolgd. Het afgraven van de sleuven gebeurde door middel van een kraanbak zonder tanden, deze had een breedte van 2,5 m. Deze breedte laat namelijk toe een beter inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologisch erfgoed zonder de werklast substantieel te vergroten.

Na het machinale afgraven werd het archeologische vlak manueel opgeschaafd. Vervolgens werden de aanwezige sporen, natuurlijke sporen en recente verstoringen aangeduid en ingemeten met een totaalstation. De bekomen gegevens werden verwerkt in een GIS-omgeving.

Binnen het projectgebied werden twee putwandprofielputten aangelegd, waarbij dieper werd gegaan dan het archeologische vlak, teneinde een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw. Deze putwandprofielen werden telkens opgeschoond en geregistreerd door middel van foto's en tekeningen van de verschillende horizonten en/of lagen. De bodemopbouw werd beschreven door aardkundige Tim Palmans.

Teneinde de interpretatie van mogelijke sporen te verduidelijken, werd een selectie van de aanwezige sporen gecoupeerd. Deze werden telkens geregistreerd volgens de vereisten in de Code Goede Praktijk.

Alle aangetroffen vondsten werden manueel ingezameld. Tijdens het onderzoek werden geen zaken aangetroffen die in aanmerking kwamen voor staalname. Vanwege het manuele inzamelen van de vondsten, kan gesteld worden dat het aantal representatief is voor het onderzoek. De inzamelwijze heeft slechts een beperkte invloed op de bewaringstoestand van de vondsten.

Gezien de beperkte hoeveelheid sporen en vondsten, werden geen zaken uitgeselecteerd. De vondsten werden tot op het fijnst mogelijke niveau gedetermineerd op basis van visuele kenmerken.

2.2. ASSESSMENT VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

2.2.1. Situering van het projectgebied

2.2.1.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen te Melsele, een deelgemeente van Beveren-Waas (Oost-Vlaanderen) en is kadastraal gekend onder Beveren, Afdeling 9, Sectie D, percelen 110S4, 110T4, 110V4, 110W4 en 110X4 (fig. 2).

De percelen maken deel uit van een verkaveling die reeds in 2009 goedgekeurd werd. Op het gewestplan staat het projectgebied ingekleurd als woongebied. Het behoort tot het BPA "Melsele nr. 4 – Haegenmolen".

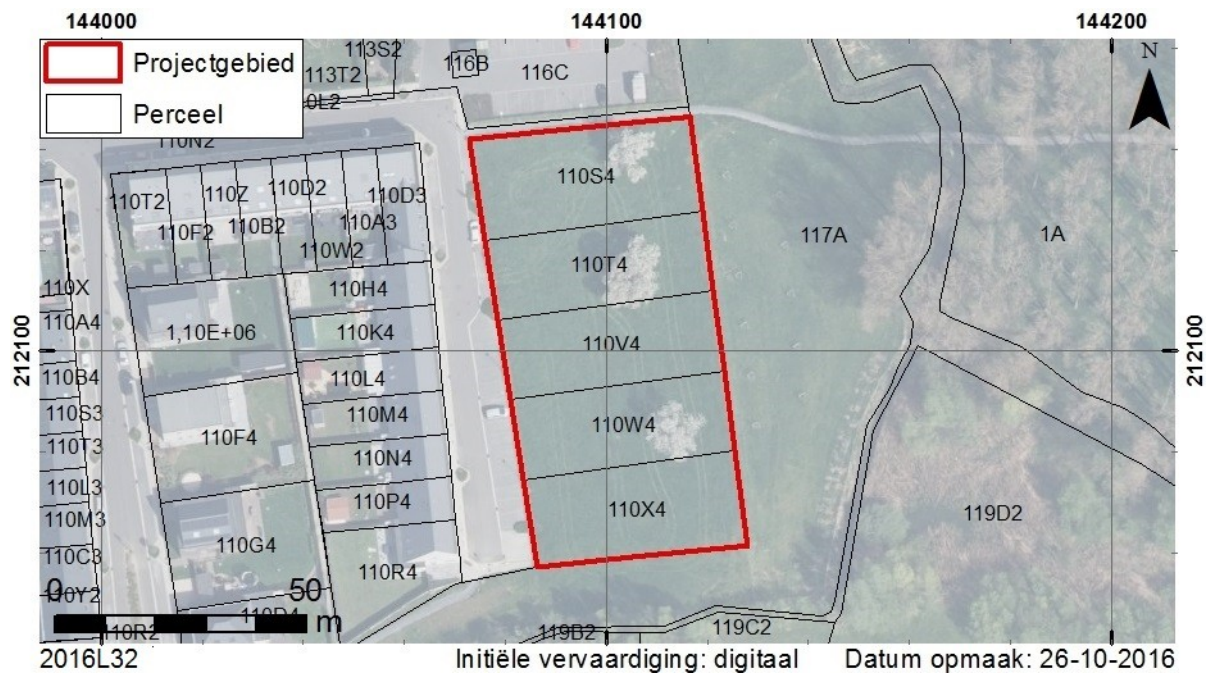


Fig. 2. Situering op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2015, AGIV WMS).

Op de bodembedekkingkaart staat vrijwel het gehele projectgebied aangeduid als “gras, struiken” en wordt één deel aangeduid als “bomen”(fig. 3). Dit stemt grotendeels overeen met de realiteit: het terrein wordt gebruikt als weide met een drietal fruitbomen.

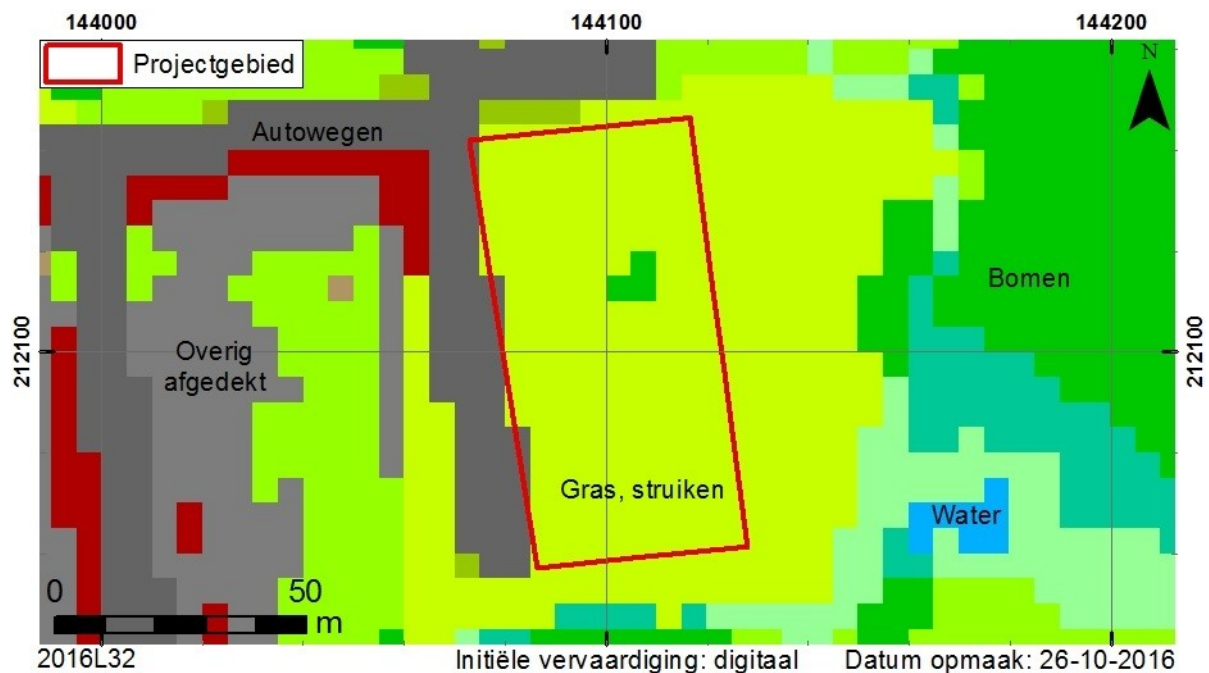


Fig. 3. Situering op de bodembedekkingkaart (AGIV WMS).

2.2.1.2. Topografische en hydrografische situering

Het projectgebied is gelegen binnen het traditionele landschap van het Land van Waas. Het is te situeren op de rand van de vallei van de Melselebeek die op de Vlaamse Hydrografische Atlas omschreven wordt als Dijkgracht. De hoogte binnen het projectgebied varieert tussen 6,0 en 7,3 m TAW (fig. 4).

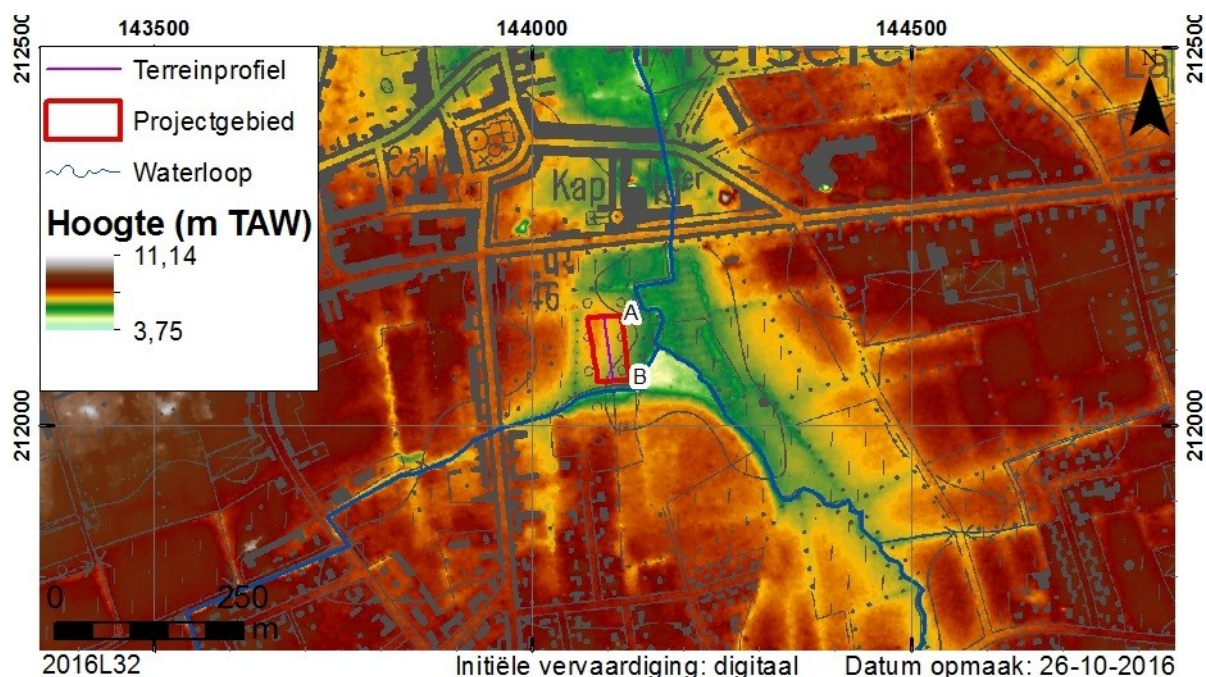


Fig. 4. Situering op de topografische kaart en het DHM (GDI-Vlaanderen 2006, 2016a; AGIV WMS).

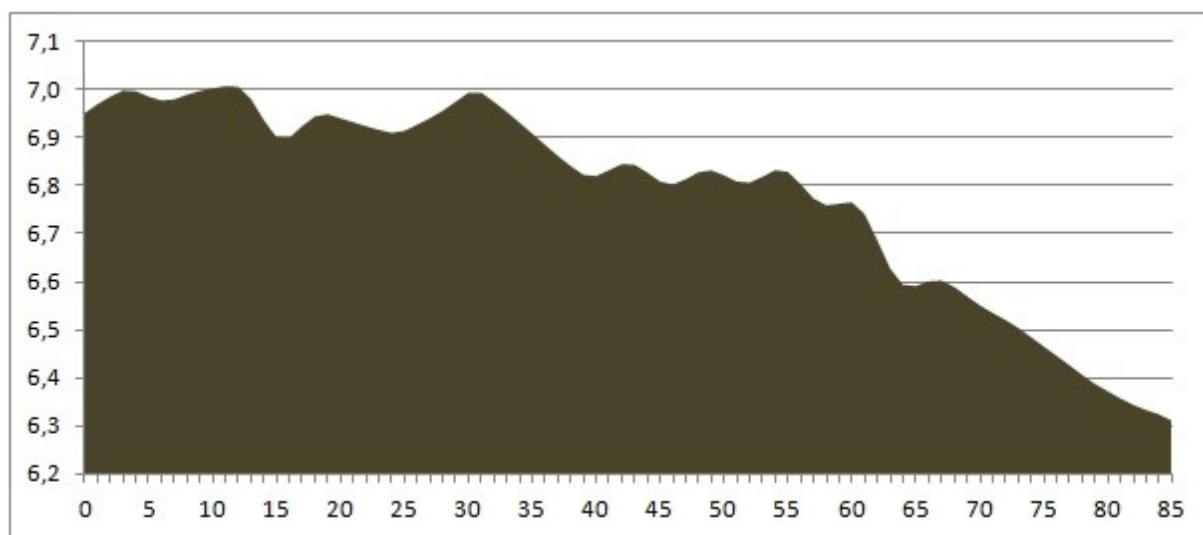


Fig. 5. Terreinprofiel (zie fig. 4).

Op de Vlaamse Hydrografische Atlas kan het projectgebied gesitueerd worden binnen het Beneden-Scheldebekken, in het stroomgebied van de Schelde. Het is gelegen in de hydrografische zone van de Waterloop van de Hoge Landen.

2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

De Tertiaire ondergrond behoort tot de Formatie van Lillo, deze kan gedateerd worden in het Midden tot Boven Pliocene. Het is een mariene lithostratigrafische eenheid, gekenmerkt door grijs tot bruin schelprijk zand. Vooral de basis van deze formatie is schelprijk en bevat enkele dikke schelpenbanken. Naar boven toe neemt de schelpenconcentratie geleidelijk af, maar blijven de zanden wel kalkrijk. In het Waasland is het Lid van Oorderen het jongste bewaarde lid van deze formatie. Het Lid van Oorderen bestaat uit fijn glauconiet- en kleihoudend zand

met veel schelpen en schelpenfragmenten. Vaak komen verschillende schelpenbanken voor die soms ook grint en beenderfragmenten bevatten. De Formatie kan tot 10 m dik zijn.¹

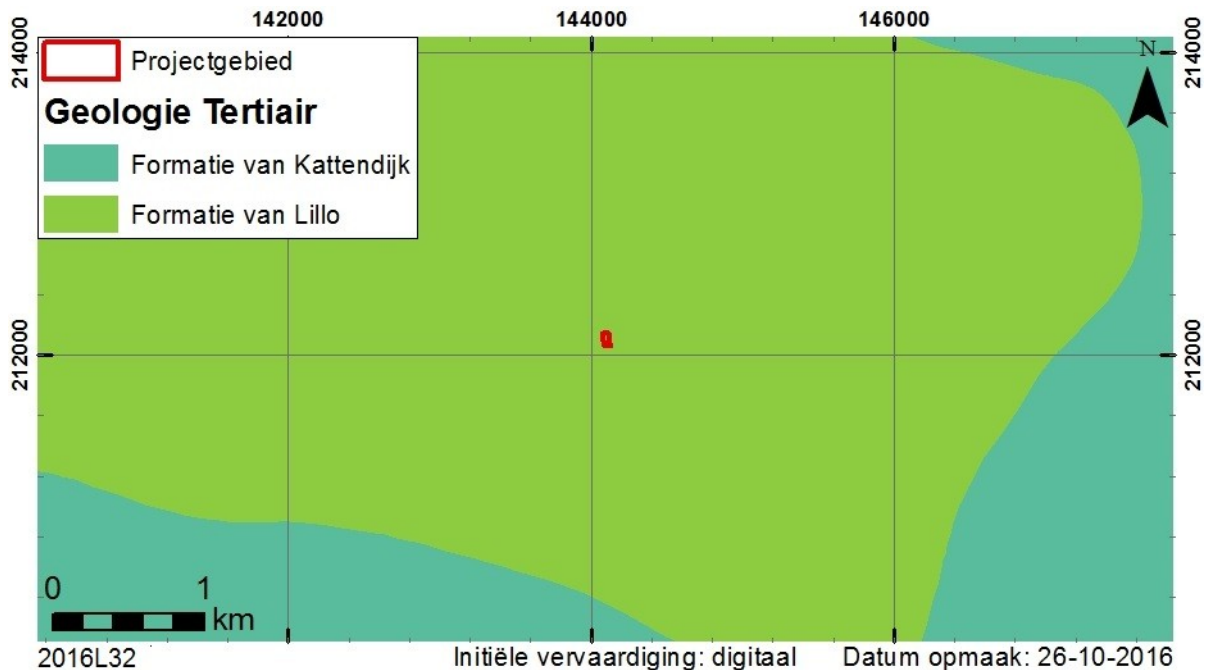


Fig. 6. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).

Tijdens het Holocene werden de Tertiaire lagen in het centrum van het projectgebied afgedekt door continentaal zandige facies (fig. 7-K). In de noordwestelijke en de zuidoostelijke hoek van het projectgebied werden de Tertiaire lagen afgedekt door eolische dekzandfacies (fig. 7-D) tijdens het eind-Weichseliaan. Deze afzettingen werden daarna bedekt door zandige hellingssedimenten (fig. 7-H).

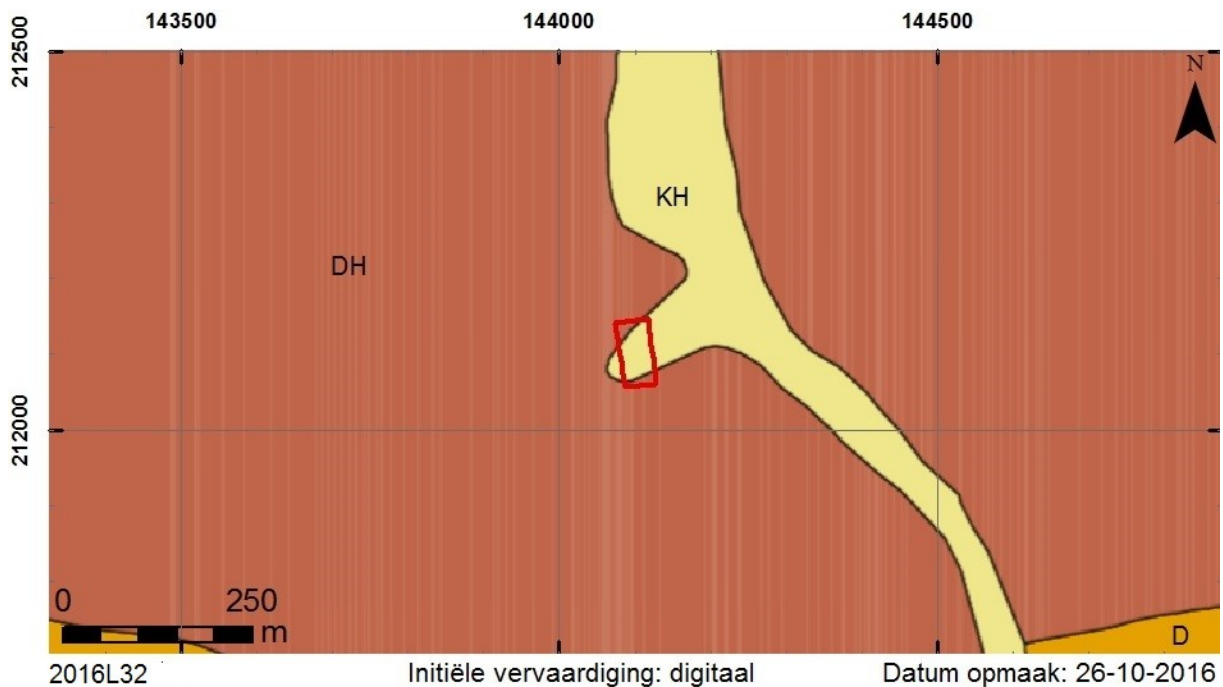


Fig. 7. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).

¹ Jacobs, Polfliet, De Ceukelaire et al 2010, 22-23.

In de noordoostelijke hoek van het projectgebied bevinden er zich matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (fig. 8-Scb). De bouwlaag van deze gronden is ongeveer 25 cm dik en gaat over in een weinig humeus bruine kleur B horizont die 20 tot 30 cm dik is. Roestverschijnselen beginnen op 60-90 cm.² Ten zuidwesten hiervan bevinden zich matig natte lichte zandleemgronden met verbrokkelde textuur B (fig. 8-Pdc). De bouwlaag van deze gronden is zeer donker grijsbruin en humusrijk. Vanaf 30 cm diepte is het materiaal bruin tot bleekbruin, meestal komen in deze horizont roestverschijnselen voor vanaf 40-60 cm. De sterk verbrokkelde en gevlakte textuur B begint tussen 60 en 80 cm. In vele gevallen is de klei aanrijkingshorizont bijna verdwenen en worden ijzerconcreties aangetroffen. Soms komt een zand- of leemsubstraat voor, in andere golvende gebieden waar Tertiair binnen boorbaar voorkomt is het een klei, of klei-zandsubstraat.³ Het zuidelijke deel van het projectgebied wordt grotendeels ingenomen door natte gronden op licht zandleem zonder profielontwikkeling (fig. 8-Pep). Deze hydromorfe bodems hebben een reductiehorizont op licht zandleem. De bouwvoor, 20-30 cm dik, vertoont reeds roestvlekken in een donker grijsbruine matrix. Tussen de humeuze bovengrond en het zand, leem, klei, klei-zand, mergel of veensubstraat komt doorgaans een niet humeuze zandiger laag voor. De roestverschijnselen beginnen intens onder de bouwvoor en de reductiehorizont begint tussen 100 en 120 cm.⁴ De zuidoostelijke hoek van het projectgebied wordt gekenmerkt door natte lemige zandgronden met weinig duidelijk kleur B horizont (fig. 8-Sdb). De bouwlaag van deze gronden is ongeveer 30 cm dik, bruin of grijsbruin, de kleur B is meestal weinig uitgesproken, het lemig zanddek is wisselend in dikte, de substraten zijn variërend en veel voorkomend in de golvende landschappen. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm.⁵

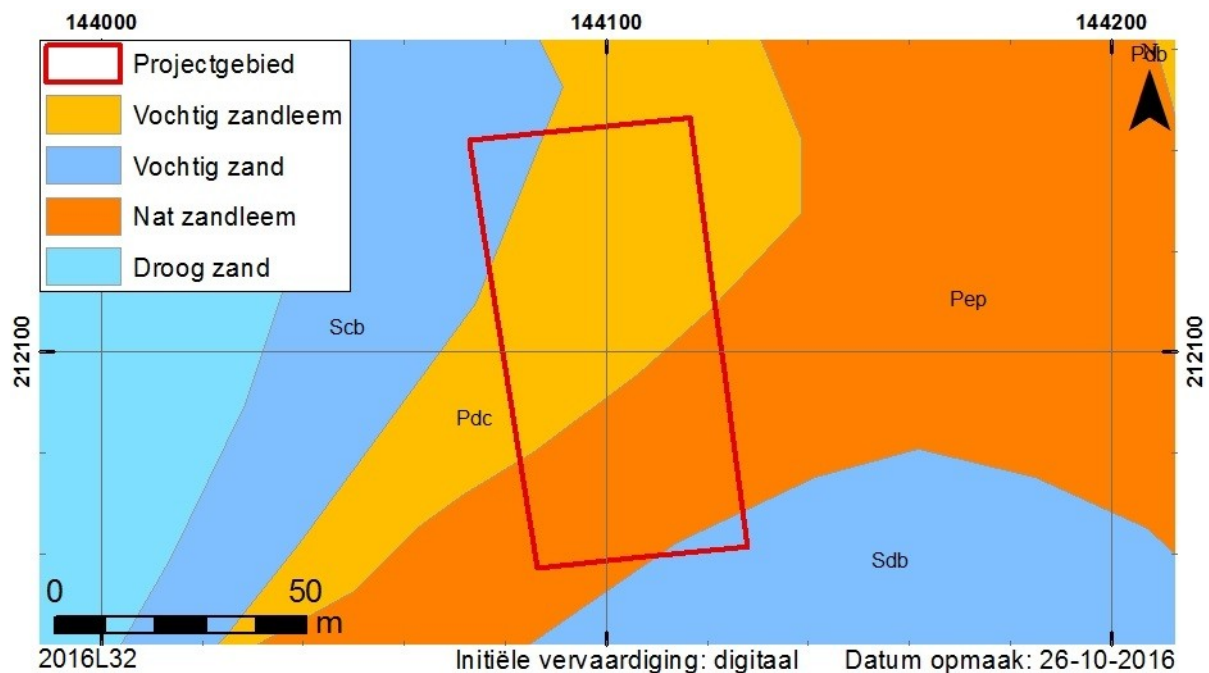


Fig. 8. Situering op de bodemkaart (GDI-Vlaanderen 2001).

² Van Ranst & Sys 2000, 141.

³ Van Ranst & Sys 2000, 156-157.

⁴ Van Ranst & Sys 2000, 159.

⁵ Van Ranst & Sys 2000, 145.

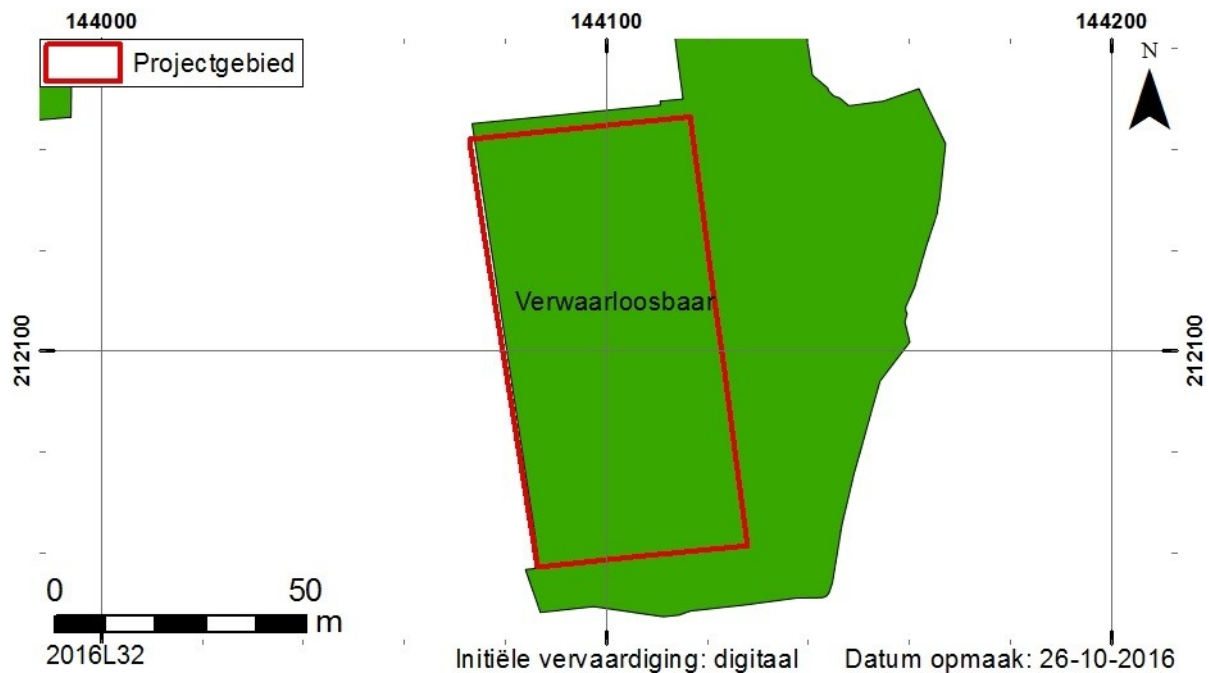


Fig. 9. Situering op de potentiële bodemerosiekaart (AGIV WMS).

De erosie binnen het projectgebied staat op de potentiële bodemerosiekaart aangeduid als verwaarloosbaar.

2.2.1.4. Bodemkundige waarnemingen

Het terreinbezoek werd uitgevoerd op 5/12/2016. Hierbij werden eerst de gegraven sleuven doorlopen om een beeld te krijgen van de algemene bodemopbouw. In overleg met de veldwerkleider werd besloten dat op de gehele site slechts varianten van hetzelfde bodemtype wordt aangetroffen: Pdc (matig natte lichte zandleem met gevlekte/verbrokkelde textuur B horizon). Er werden 2 profielen opgekuist waarvan er 1 volledig werd beschreven.

Profiel P1 vertoont 3 horizonten. Bovenaan bevindt zich een homogene laag teeltaarde tot op een diepte van ca. 45 cm-mv (H1). De ondergrens van deze laag teeltaarde is recht en regelmatig. Daaronder bevindt zich een verbrokkelde aanrijkingshorizont (H2). Deze Bt horizon is sterk gebioturbeerd en varieert in dikte van 25 tot 45 cm. Onder de B horizon wordt de C horizon aangetroffen (H3). Deze bevat vanaf de bovenkant (70-90 cm-mv) roest- en/of humusvlekken die vooral voorkomen als horizontale banden. De reductie horizon bevindt zich op een diepte van 140 cm-mv.

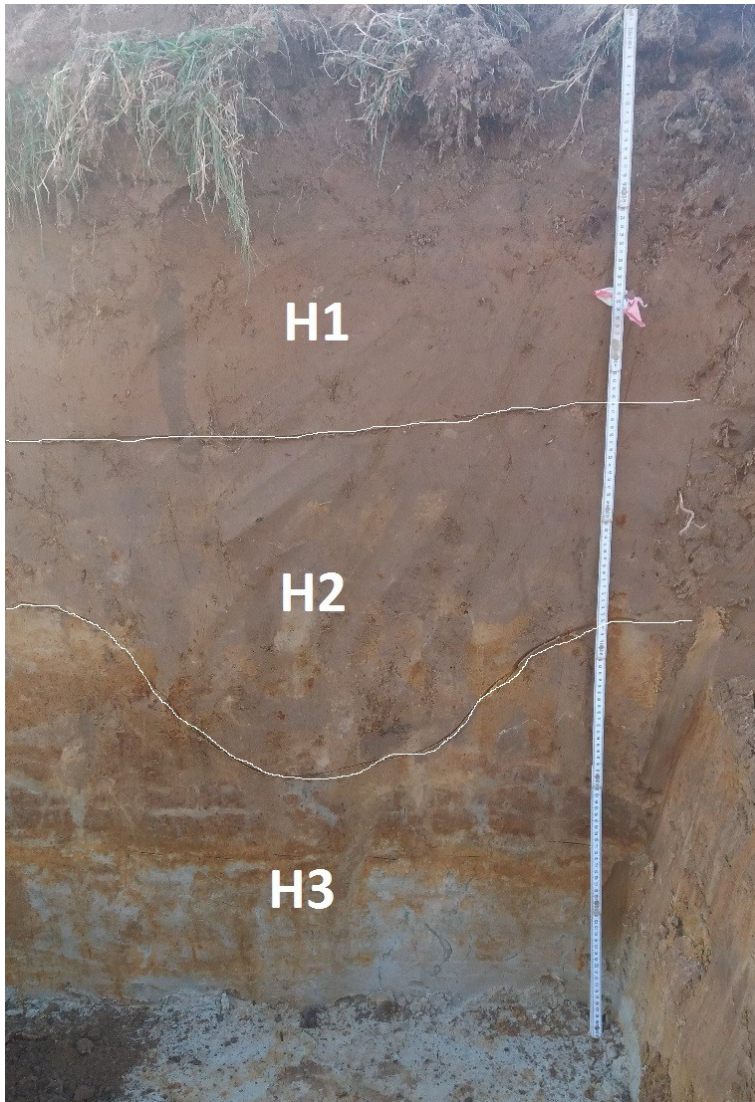


Fig. 10. Foto van het referentieprofiel (foto: Tim Palmans).

De bovenste horizont betreft de vroegere ploeglaag (Ap), de rechte en regelmatige grens onderaan toont dit aan. Door ploegen in het verleden en intensieve bioturbatie, typisch voor graslanden, is deze laag zeer homogeen. Bovenaan is de horizont iets donkerder van kleur, hetgeen wijst op een recente, meer permanente vegetatie (grasland onder boomgaard vanaf midden 20^{ste} eeuw). De daar onderliggende B horizont is sterk verbrokkeld en golvend onderaan. De scherpe bovengrens doet vermoeden dat een deel van de oorspronkelijke B horizont is opgenomen in de ploeglaag. Het gevlekte uitzicht en de onregelmatige ondergrens wijzen erop dat ook de B horizont werd gebioturbeerd, vnl. door boom- en plantenwortels. Hierdoor worden de typische “uitloogtongen” doorheen de B horizont veroorzaakt, kenmerkend voor deze in Vlaanderen vaak voorkomende “uitgeloogde bodems” (Retisols). De uitloogtongen lopen uit in de C horizont (preferentiële stroming van het infiltrerende water), hetgeen de onregelmatige ondergrens van de B horizont verklaart. De horizontale migratiebanden die worden waargenomen in de C horizont wijzen op een relatief sterk variërend grondwaterniveau op deze locatie.

Zoals te zien is op de bodemkaart (fig. 8) bevindt de site zich op de rand van het alluviaal vlak van de nabijgelegen beken ten zuiden en ten oosten. Volgens de gegevens op de digitale hoogtekarte van Vlaanderen is er een hoogteverschil van ca. 1,5 m tussen het hoogste punt

(6,75 m-TAW; noordwesten) en het laagste punt (5,25 m-TAW; zuidoosten) op de onderzoeksite. Omgerekend komt dit neer op een helling van 1,5%.

Op het terrein zelf is er geen helling waarneembaar. Een helling van 1,5% is op zich al eerder beperkt; vermoedelijk werd het terrein echter nog verder afgevlakt bij gebruik als akker in het verleden. Het voornaamste erosieproces dat bij dit soort gebruik zal spelen is het ploegen. Er kan met andere woorden worden aangenomen dat er zich in het verleden (voor 1950) een beperkte accumulatie van bodemmateriaal heeft afgespeeld in zuidoostelijke richting, met een afvlakking van het terrein als gevolg. Uit het archeologisch vooronderzoek is geweten dat het terrein vanaf het midden van de 20^{ste} eeuw werd gebruikt als boomgaard op grasland. Rekening houdend met de aanwezigheid van permanente vegetatie (gras + bomen) en de zeer beperkte hellingsgraad kan worden aangenomen dat er sindsdien geen noemenswaardige erosie heeft plaatsgevonden.

De bodem aangetroffen op de onderzoeksite te Rudolf Esserstraat in Melsele kan worden omschreven als sterk gebioturbeerde oude landbouwgrond. De bodem is volledig gehomogeniseerd door de bodemfauna en -flora, alsook door antropogene bewerking in het verleden, tot op een diepte van ca. 50 cm-mv. De B horizont vertoont ook nog duidelijk vroegere wortelkanalen die tot in de C horizont doorlopen. Hierdoor zijn eventuele archeologische sporen vermoedelijk moeilijk detecteerbaar boven de C horizont. In de C horizont kunnen archeologische sporen nog wel gelezen worden.

2.2.2. Historische beschrijving

De oudste gekende vermelding van Melsele dateert uit 1055⁶. Vermoedelijk is de naam afkomstig uit de vroege middeleeuwen. *Celle* zou teruggaan op *sali* of *sele*, wat verwijst naar een woning. *Mel* zou afkomstig zijn van het Germaanse *melith*, wat “geel” betekent en mogelijk verwijst naar het strooien dak. Het zou dan ook kunnen dat het toponiem verwijst naar een woning met een kenmerkende gele kleur.⁷

Aangaande het projectgebied zelf zijn geen geschreven historische bronnen gekend. In het landboek van Melsele dat werd opgesteld in 1769 door landmeter J.A. Van Landegem, kon het projectgebied gesitueerd worden in de wijk “Kerckwijk” (fig. 11). Op deze kaarten is te zien dat het projectgebied niet bebouwd was. Een gelijkaardig beeld is te zien op de Ferrariskaart (1771-1778, fig. 12). Het projectgebied bevindt zich ten zuiden van het centrum van Melsele en is in gebruik als akkerland. De aftakking van de Melselebeek ten zuiden van het projectgebied is niet aangeduid op de Ferrariskaart maar wel op het landboek.

⁶ De Potter & Broeckaert 1879, 1-2.

⁷ Van Hove & De Clercq 1996, 375-376.

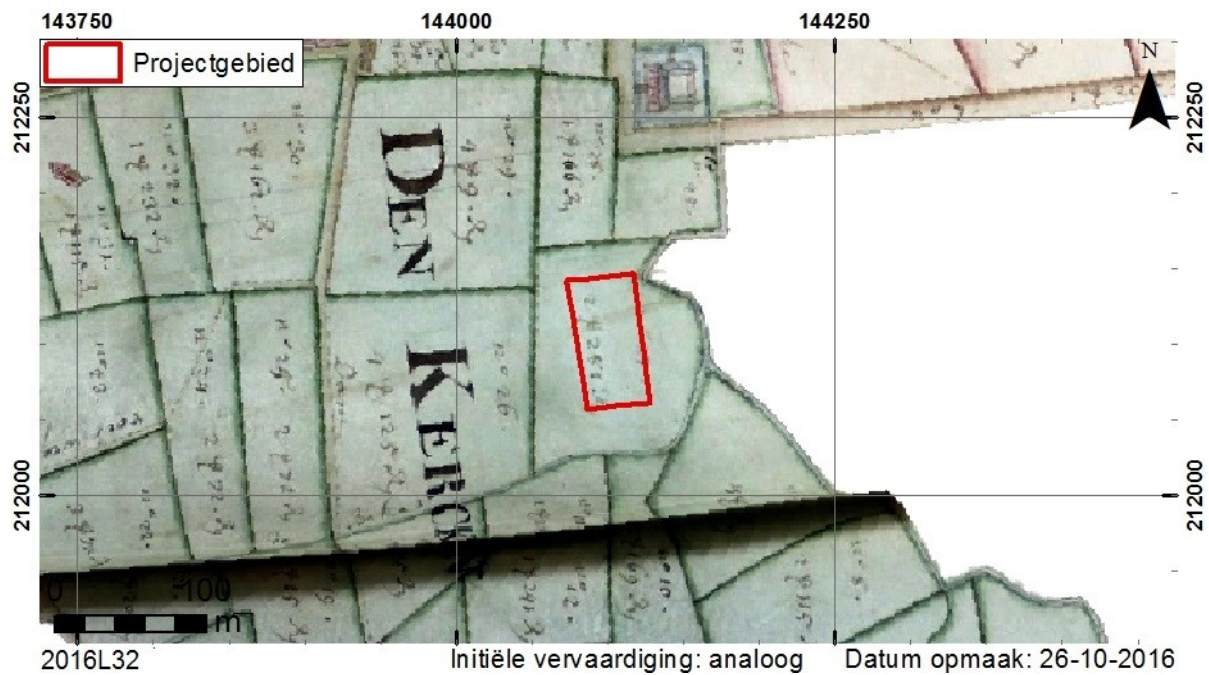


Fig. 11. Situering op de wijkkaart van "Den Kerckwijk" (www.waaserfgoed.be).



Fig. 12. Situering op de kaart van Ferraris (AGIV WMS).

Ook op de 19^{de}-eeuwse kaarten, de Atlas der Buurtwegen (fig. 13) en de kadasterkaart van Popp (fig. 14), is te zien dat het huidige projectgebied onbebouwd was.

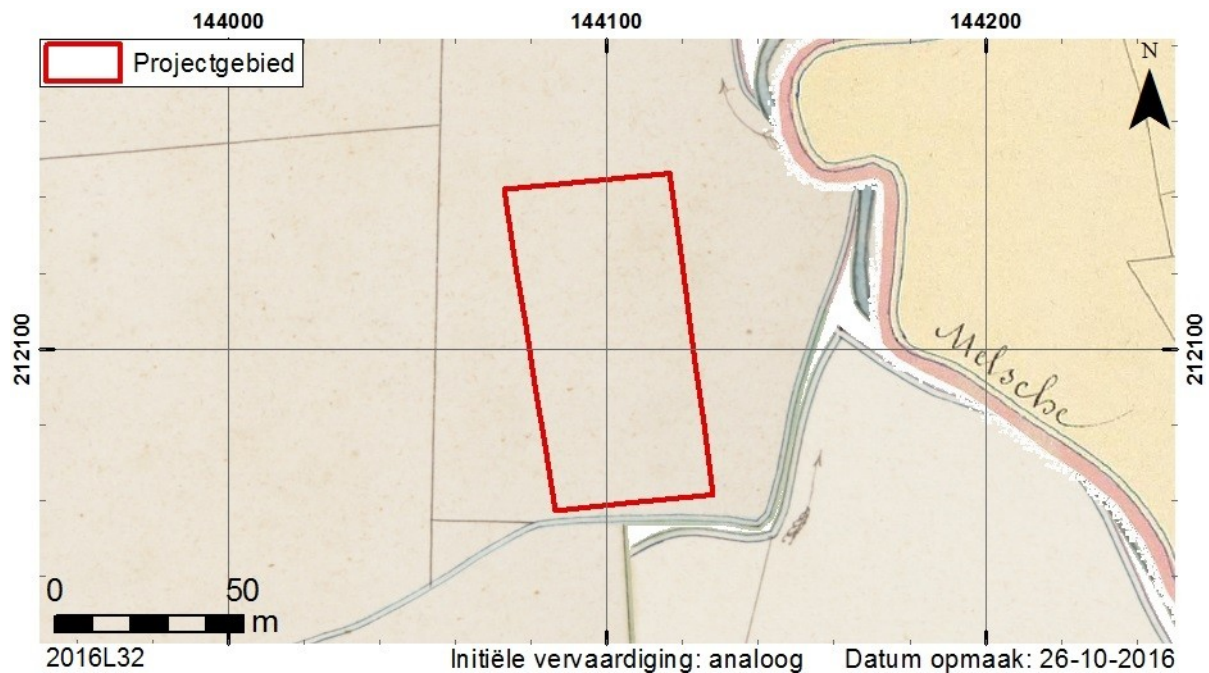


Fig. 13. Situering op de atlas der buurtwegen (AGIV WMS).



Fig. 14. Situering op de kadasterkaart van Popp (AGIV WMS).

Afgaande op de gekende luchtfoto's is het duidelijk dat ook in de 20^{ste} eeuw het projectgebied niet verstoord is geweest. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw bevond er zich een boomgaard op het projectgebied (fig. 15-fig. 16). De meeste bomen werden geveld aan het einde van de 20^{ste} eeuw, slechts drie fruitbomen bleven gespaard (fig. 17-fig. 19). In het kader van de verkaveling werd in 2009/2010 de Rudolf Esserstraat aangelegd. In 2011 werd de parking aan de Boerenpoort, onmiddellijk ten noorden van het huidige projectgebied, aangelegd.



Fig. 15. Situering op een luchtfoto uit 1969 (www.cartesius.be).



Fig. 16. Situering op een luchtfoto van 22-5-1988 (AGIV WMS).



Fig. 17. Situering op een luchtfoto van 28 maart 2002 (AGIV WMS).



Fig. 18. Situering op een luchtfoto uit 2012 (AGIV WMS).



Fig. 19. Situering op een luchtfoto uit 2016 (AGIV WMS).

2.2.3. Archeologisch kader

Zoals reeds vermeld in §1.3 werd binnen het projectgebied nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van het projectgebied zijn er echter verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd.

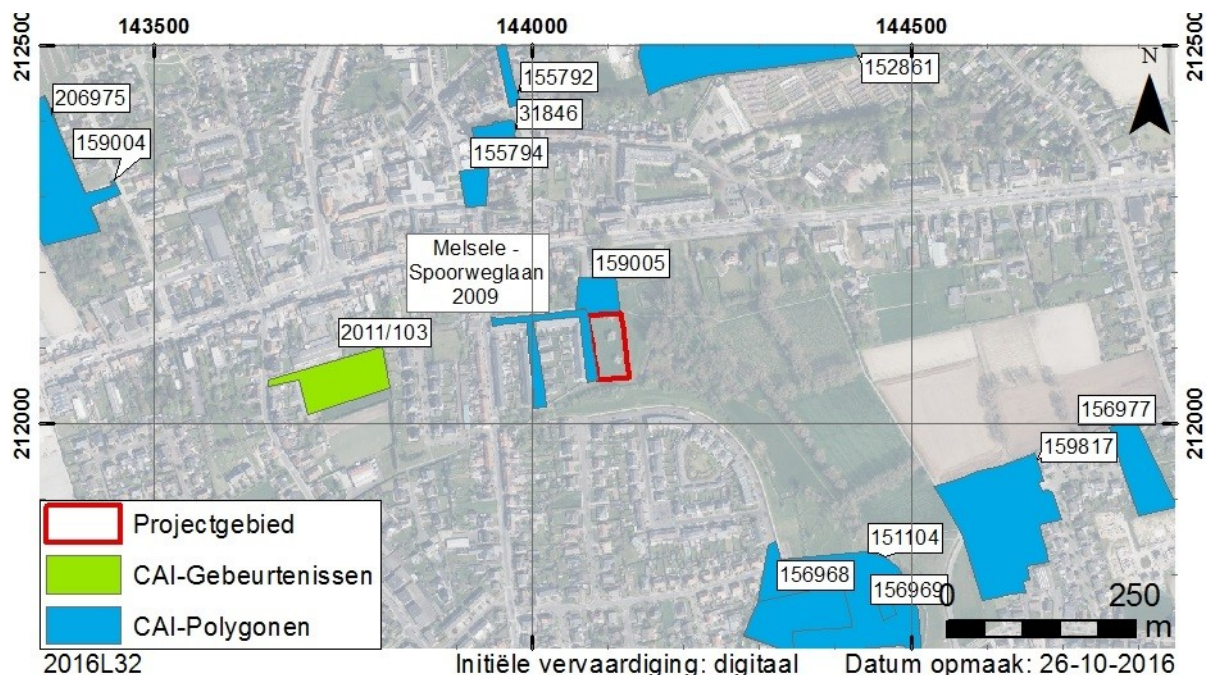


Fig. 20. Gekende waarden in de CAI (GDI-Vlaanderen 2016b).

Aansluitend op het huidige projectgebied werden er twee archeologische onderzoeken uitgevoerd. De aanleg van de huidige Rudolf Esserstraat werd opgevolgd door archeologen van de Archeologische Dienst Waasland (Melsele – Spoorweglaan 2009). Hierbij werden er enkele paalkuilen en greppels aangetroffen die waarschijnlijk uit de ijzertijd dateren. Het

verlengde van een greppel in het zuidoostelijke deel van dit onderzoek is zeer waarschijnlijk terug te vinden in het huidige projectgebied.

Bij een proefsleuvenonderzoek aan de parking OC Boerenpoort werd een greppel aangesneden die, aan de hand van aardewerk, kon gedateerd worden in de metaaltijden. Op basis van de oriëntatie van deze greppel kan gesteld worden dat ook deze verder loopt binnen het huidige projectgebied.

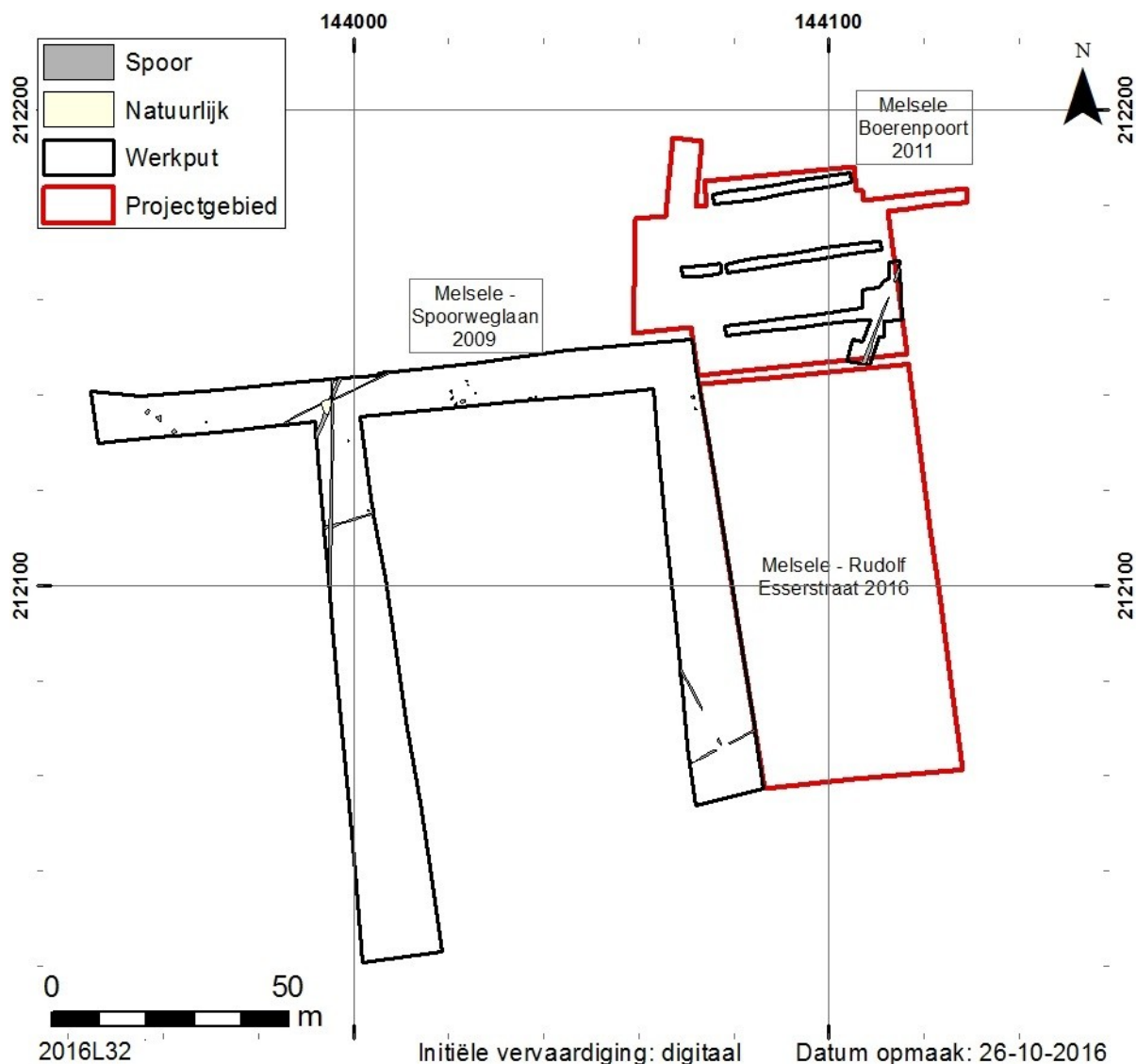


Fig. 21. Sporenplan van de Spoorweglaan en de Boerenpoort.

Ook in het centrum van Melsele is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Daaruit is gebleken dat de ontwikkeling van de dorpskern van Melsele pas startte in de 11^{de}-12^{de} eeuw. De oudste resten, een onverharde weg, die is aangetroffen bij opvolging van de werken aan de Dambrugstraat (CAI 155792) dateren immer uit die periode. De oudste vermelding van de parochiekerk O-L-Vrouw (CAI 31846) dateert uit 1055. De van oorsprong Romaanse kerk werd meerdere malen her- en verbouwd, de laatste keer in 1664. Ten zuiden van de kerk werden er bij controle van werken fundamenteën en een waterput van het ‘Huis van Briels’ aangetroffen op het Rudolf Esserplein (CAI 155794) die te dateren zijn in de 17^{de} eeuw.

Net ten oosten van het centrum van Melsele, tussen de Elisabethstraat en de Burggravenstraat, werden er tijdens een opgraving (CAI 152861) bewoningssporen uit de metaaltijden en de Romeinse tijd aangetroffen. Het betreft hier een alleenstaande gebouwplattegrond uit de

metaaltijden en een Gallo-Romeins erf bestaande uit een woonstalhuis, bijgebouwen, greppels en twee waterputten. Daarnaast zijn er ook nog vier brandrestengraven uit de Romeinse tijd aangetroffen.

Ten westen van het centrum van Melsele is er een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd ter hoogte van de Farnèselaan (CAI 159004 en CAI 206975). Tijdens de opgraving werd een mogelijke kringgreppel uit de bronstijd aangesneden, maar deze interpretatie lijkt eerder twijfelachtig te zijn. Daarnaast werden drie gebouwplattegronden en drie spiekers uit de vroege ijzertijd gevonden. Behalve de structuren werden ook palenclusters, kuilen en een waterkuil aangesneden. Deze laatste werd door middel van ^{14}C -datering geplaatst in het begin van de midden-bronstijd (1752-1610 cal.BC). In het noordwesten van het terrein bevond zich een driebeukig bootvormig huis uit de middeleeuwen. Op basis van het vondstenmateriaal en ^{14}C -dateringen kon dit gedateerd worden in de 10^{de} eeuw.⁸

Ten zuidoosten van het projectgebied werden er verschillende archeologische vooronderzoeken en opgravingen uitgevoerd. De opgravingen aan de Pauwstraat, uitgevoerd door Archaeological Solution, leverde bewoningssporen uit de ijzertijd in de vorm van spiekers en kuilenclusters, alsook bewoningssporen uit de Romeinse tijd in de vorm van twee diepe paalsporen en een greppel op. Verder is er nog een ondiepe kuil uit de late bronstijd aangetroffen. (CAI 156968 en 156969, vooronderzoek CAI 151104).

⁸ Derieuw, Reyns & Bruggeman 2014, 17-44.



Fig. 22. Sporenplan van de opgraving Pauwstraat-Perzikenlaan 2012.

De opgravingen aan de Pauwstraat en de Perzikenlaan (fig. 22) werden uitgevoerd door de toenmalige Archeologische Dienst Waasland. Bij deze opgraving kwamen er bewoningssporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen aan het licht. De site uit de ijzertijd bestaat uit drie hoofdgebouwen, een vijftiental bijgebouwen, enkele greppels en vijf waterputten. Drie grachten en vier brandrestengraven konden in de Romeinse tijd geplaatst worden. Verder werd een gebouwplattegrond van een hoofdgebouw en een waterput uit de middeleeuwen aangetroffen.⁹

Aan de Perzikenlaan-Snoeckstraat is door All-Archeo een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek werd een deel van een gebouwplattegrond uit de metaaltijden aangetroffen.

⁹ Onuitgegeven rapport ADW.

2.3. ASSESSMENT VAN SPOREN EN STRUCTUREN

In totaal werden 16 antropogene, archeologisch relevante sporen aangetroffen. Daarnaast werden vier recente sporen en 23 natuurlijke sporen gevonden. Geen enkel van deze sporen manifesteerde zich aan het oppervlak.

De meeste natuurlijke sporen bevonden zich aan de noordzijde van werkput 1. Vrijwel alle natuurlijke sporen kunnen geïnterpreteerd worden als restanten van boomwortels en kunnen naar alle waarschijnlijkheid in verband gebracht worden met de boomgaard die hier aanwezig was. Enkele natuurlijke sporen kregen een spoornummer, aangezien deze in het vlak niet eenduidig te interpreteren waren. Na couperen werden deze sporen alsnog als natuurlijk aangeduid.

De recente verstoringen bevonden zich hoofdzakelijk aan het zuidelijke uiteinde van de werkputten. Deze werden niet verder blootgelegd aangezien deze zich telkens aan de rand van het projectgebied bevonden.

Binnen het onderzoek werden geen complexe sporen of spoorcombinaties aangetroffen.

De stratigrafische opbouw van de site wordt uitgebreid beschreven in §2.2.1.4.

De hoogte van het archeologische vlak varieert tussen 5,53 en 6,17 m TAW (fig. 23). Er is duidelijk een daling van het vlak zichtbaar in zuidoostelijke richting, naar de Melselebeek toe. Deze daling volgt het maaiveld.

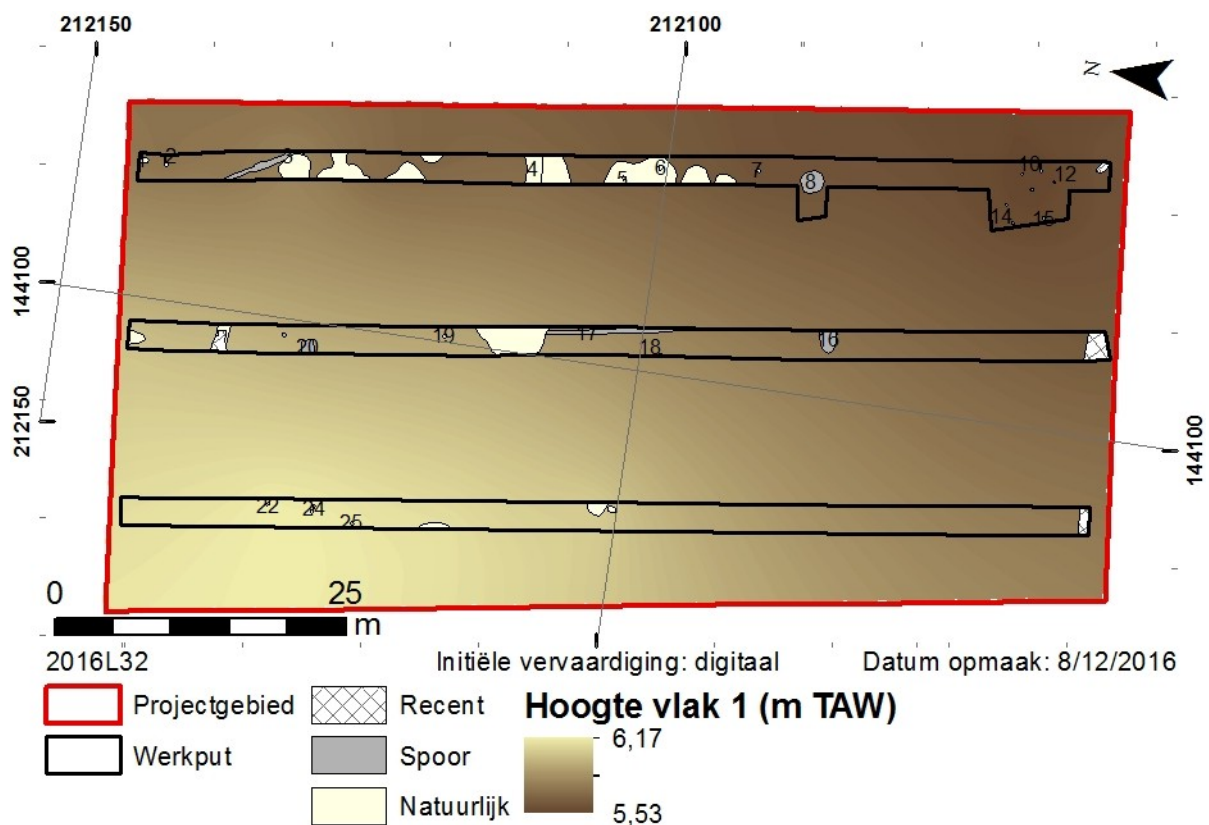


Fig. 23. Hoogte van het archeologische vlak, geïnterpoleerd op basis van de hoogtemetingen van de sporen.

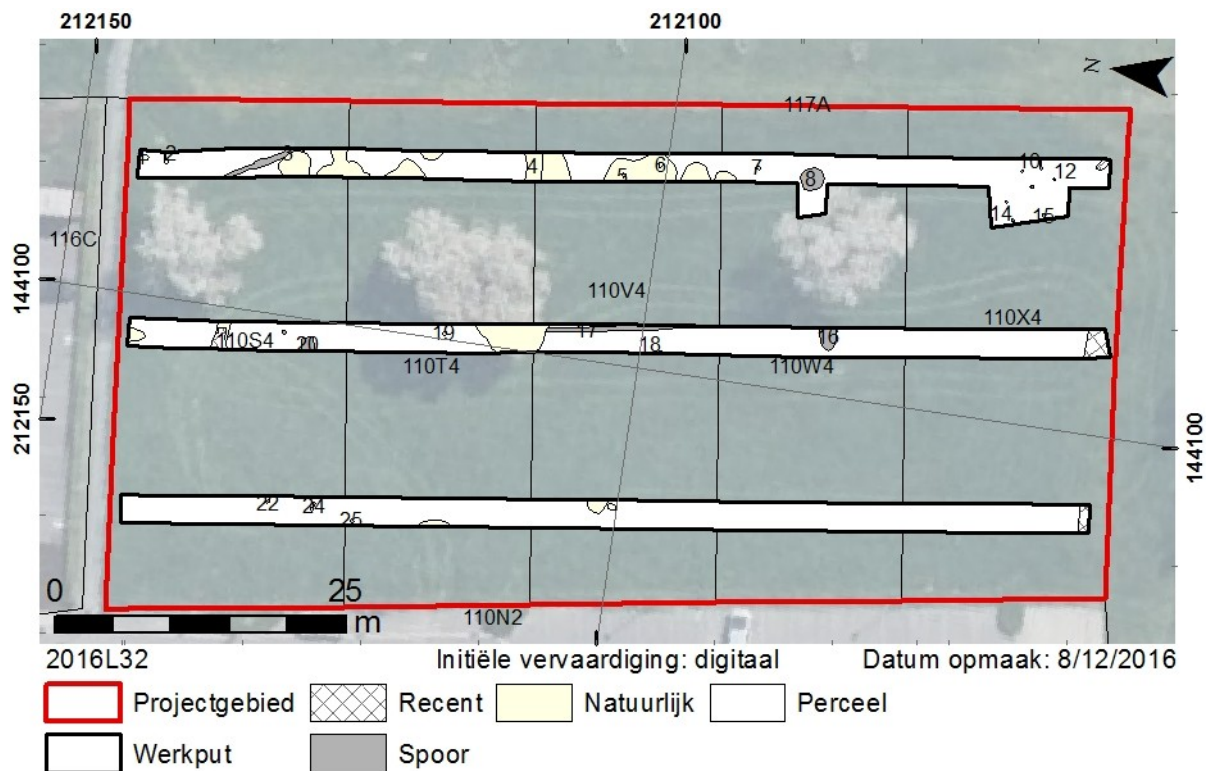


Fig. 24. Situering van de sporen op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2015).

Binnen het projectgebied werden twee greppels aangesneden. Een eerste greppel (spoor 3) bevond zich in werkput 1 en had een NNW-ZZO-oriëntatie. Het spoor kon gevolgd worden over een lengte van 6,45 m en had een gemiddelde breedte van 53 cm. Op basis van een coupe kon de diepte bepaald worden op 11 cm. De vulling bestond uit blauwgrijs tot donkergrijs zand. Aan de zuidkant werd het spoor oversneden door een natuurlijk spoor.

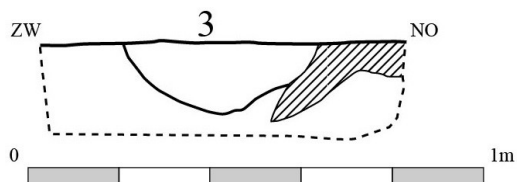


Fig. 25. Coupe van spoor 3.



Fig. 26. Foto van de coupe van de greppel in werkput 1.

De tweede greppel bevond zich in werkput 2 en kon gevolgd worden over een lengte van 13 m. De oriëntatie van het spoor was vrijwel noord-zuid. De greppel had een breedte van 43 cm en was 12 cm diep. De vulling bestond uit erg donker blauwgrijs zand.

Geen van beide greppels bevatte dateerbaar materiaal. De oriëntatie van de greppels houdt geen verband met de greppel die bij het onderzoek in 2011 gevonden werd aan de Boerenpoort. Het verlengde van deze greppel – noch van de greppel die in 2009 onder de huidige Rudolf Esserstraat werd aangesneden – werd niet teruggevonden binnen het huidige onderzoek. Op basis van de oriëntatie van de greppels kan evenmin met zekerheid gesteld worden of één van beide greppels verband houdt met de greppel onder de Boerenpoort.

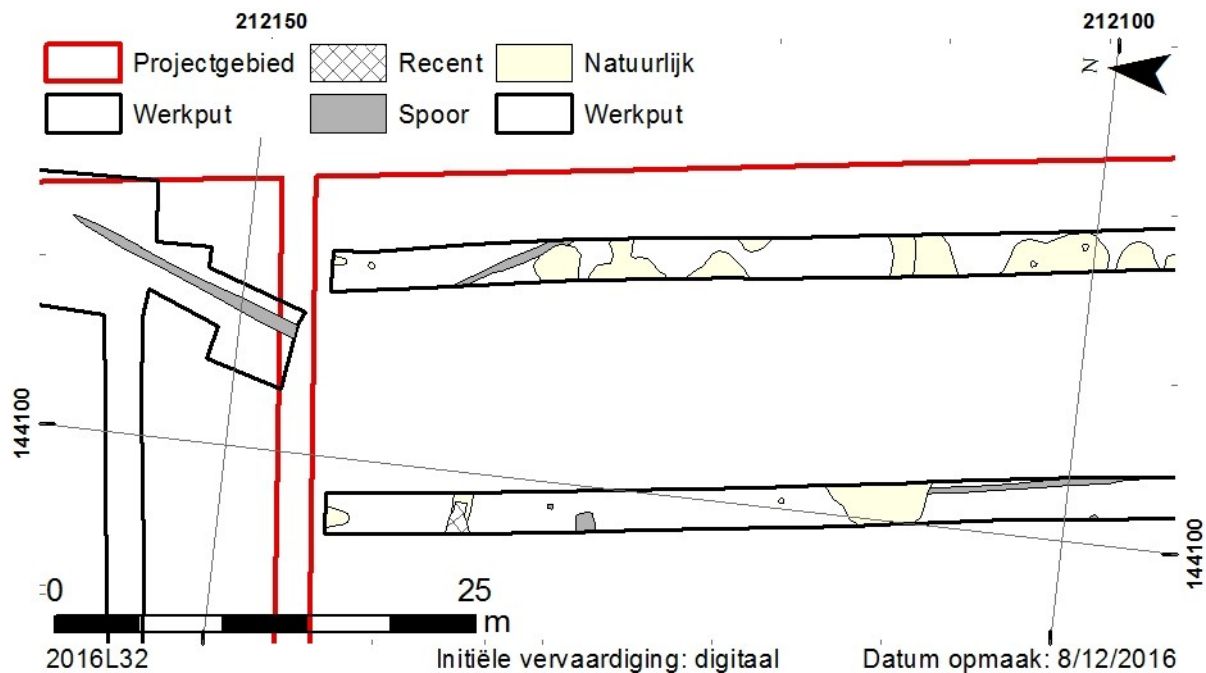


Fig. 27. Sporenplan van het huidige onderzoek en het onderzoek aan de Boerenpoort uit 2011.

Alle overige sporen konden geïnterpreteerd worden als kuilen. In werkput 1 werden in totaal 8 kuilen aangesneden. De meeste bevonden zich aan het zuidelijke uiteinde van de werkput. In de oorspronkelijke sleuf werden 3 van deze kuilen gevonden, waarop beslist werd om een kijkvenster aan te leggen. Hierin werden nog 4 bijkomende sporen gevonden.

De sporencluster (sporen 9 t.e.m. 15, fig. 28) bestond uit kuiltjes met ovale vorm van beperkte omvang (tussen 21 en 36 cm lengte). Drie sporen (10, 12 en 15) werden gecoupeerd en bleken respectievelijk 8, 9 en 9 cm diep te zijn. Alle sporen uit de cluster werden gekenmerkt door een licht blauwgrijze zandige vulling. Ze waren redelijk vaag tot redelijk duidelijk afgelijnd en sterk ontleurd. Enkel in spoor 15 werd een vondst aangetroffen. Op basis hiervan kan dit spoor ruim gedateerd worden in de metaaltijden en/of Romeinse tijd.

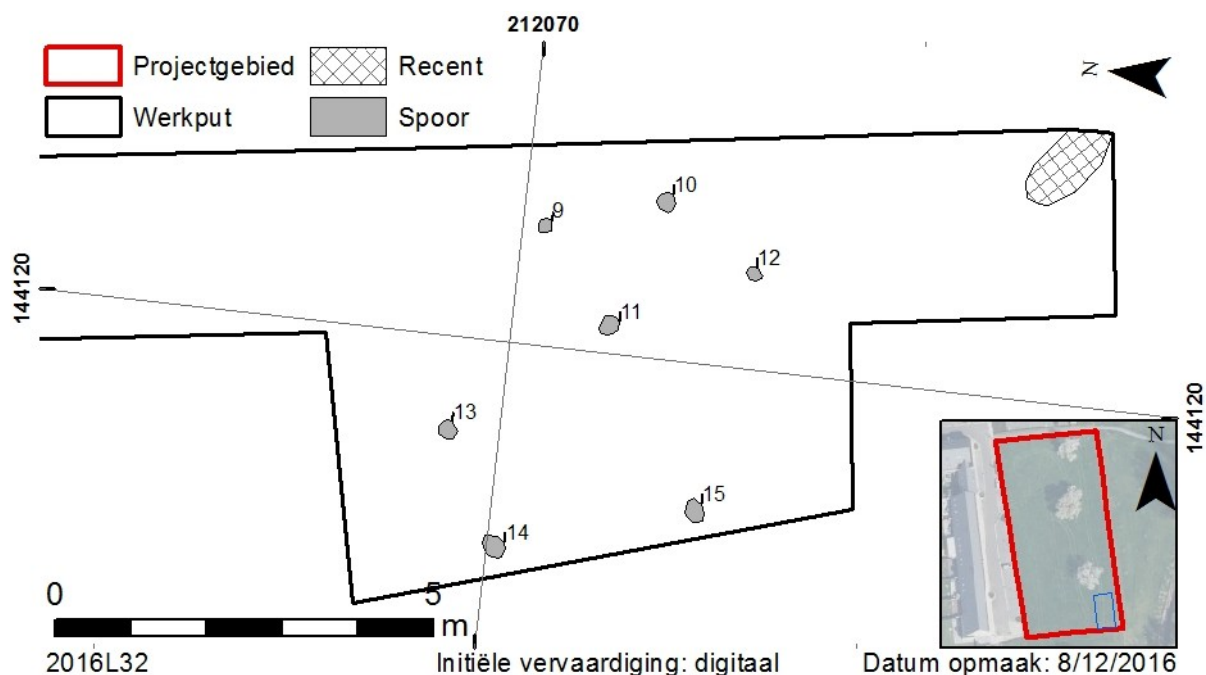


Fig. 28. Overzicht van de sporencluster in werkput 1.

Ondanks de aanwezigheid van meerdere sporen was het niet mogelijk om een duidelijke structuur te onderscheiden. De sporen lagen niet rechtlijnig genoeg ten opzichte van elkaar om van een duidelijke samenhang gewag te kunnen maken.

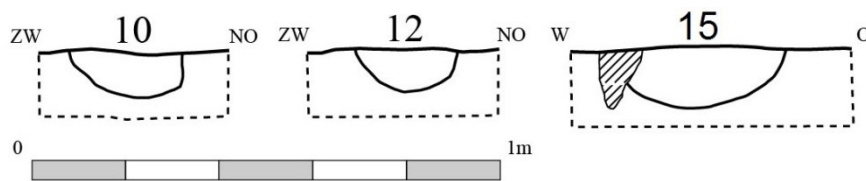


Fig. 29. Coupes van sporen 10, 12 en 15.

Het laatste spoor in werkput 1 was een relatief groot, min of meer rond spoor (8), met een lengte van 2 m en een breedte van 188 cm. De vulling was homogeen donker bruingrijs tot donker blauwgrijs. Om na te gaan of het mogelijk een waterput betrof, werd een boring uitgevoerd. Deze wees uit dat de vulling van het gehele spoor homogeen was en de diepte beperkt was tot 80 cm. Ondanks de ligging van het spoor ten opzichte van de Melselebeek, lijkt het zeer onwaarschijnlijk dat een spoor met dergelijk beperkte diepte geïnterpreteerd kan worden als waterput. Aangezien de vulling van het spoor sterk gelijkend was op de textuur B horizont en gezien de voorafgaande aanwezigheid van bomen binnen het projectgebied is het erg waarschijnlijk dat het gaat om een zogenaamde “wortelkuil”: een kuil die na het kappen van een boom rondom de wortels gegraven werd om ook het hout van de wortels te recupereren.

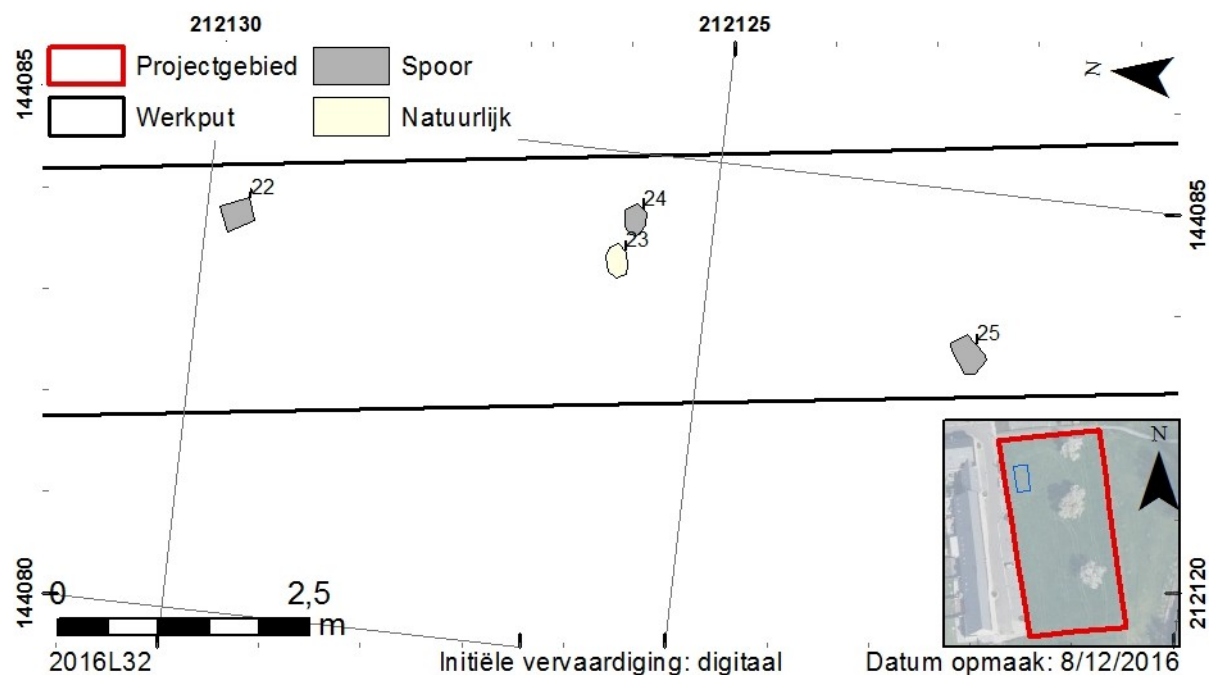


Fig. 30. Foto van spoor 8 in het vlak.

In werkput 2 bevond zich een gelijkaardig spoor (nummer 16) maar met een eerder ovale vorm. Op basis van de afmetingen en de vulling is het erg waarschijnlijk dat ook dit spoor geïnterpreteerd kan worden als wortelkuil.

Een tweede spoor (nummer 18) was ovaal van vorm. De vulling bestond uit erg donker bruingrijs zand. Hoewel het spoor niet nader onderzocht werd, is het zeer waarschijnlijk dat het eerder om een natuurlijk spoor gaat.

In werkput 3 werden slechts drie antropogene sporen aangesneden. Een vierde spoor (nummer 23) bleek na couperen natuurlijk te zijn.



Sporen 22, 24 en 25 waren steeds min of meer rechthoekig van vorm. De afmetingen waren respectievelijk 27x33 cm, 25x32 cm en 25x37 cm. Na couperen bleek dat spoor 22 23 cm

diep was, spoor 24 was 33 cm diep en spoor 25 had een diepte van 26 cm. Spoor 22 werd gekenmerkt door een erg donker blauwgrijze tot donker bruingrijze zandige vulling, de twee andere sporen waren erg donker bruingrijs tot erg donker blauwgrijs van vulling.

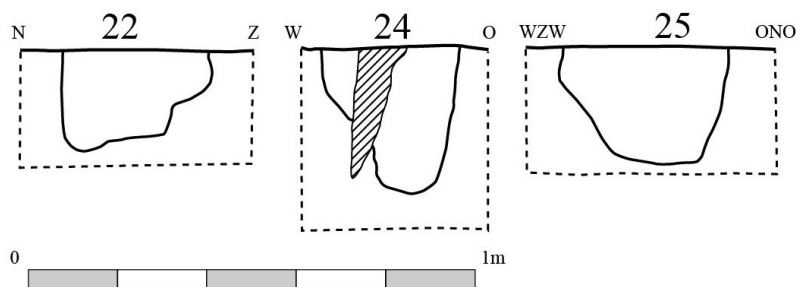


Fig. 33. Coupes van sporen 22, 24 en 25.

De sporen bevatten geen artefacten, waardoor het niet mogelijk was om de sporen met zekerheid te dateren. Het “revolvertasprofiel” van de sporen kan binnen het Waasland vaak geassocieerd worden met sporen uit de Romeinse tijd. De afmetingen van de sporen lijkt dit echter tegen te spreken. Hoewel het mogelijk is om te vermoeden dat ook deze sporen dateren uit de metaaltijden en/of Romeinse tijd, is er geen mogelijkheid om dit met zekerheid te stellen.

Op basis van de locatie van de sporen lijkt het weinig waarschijnlijk dat er een verband is met de sporen die tijdens het onderzoek in 2009 werden aangetroffen onder de huidige Rudolf Esserstraat (fig. 34).

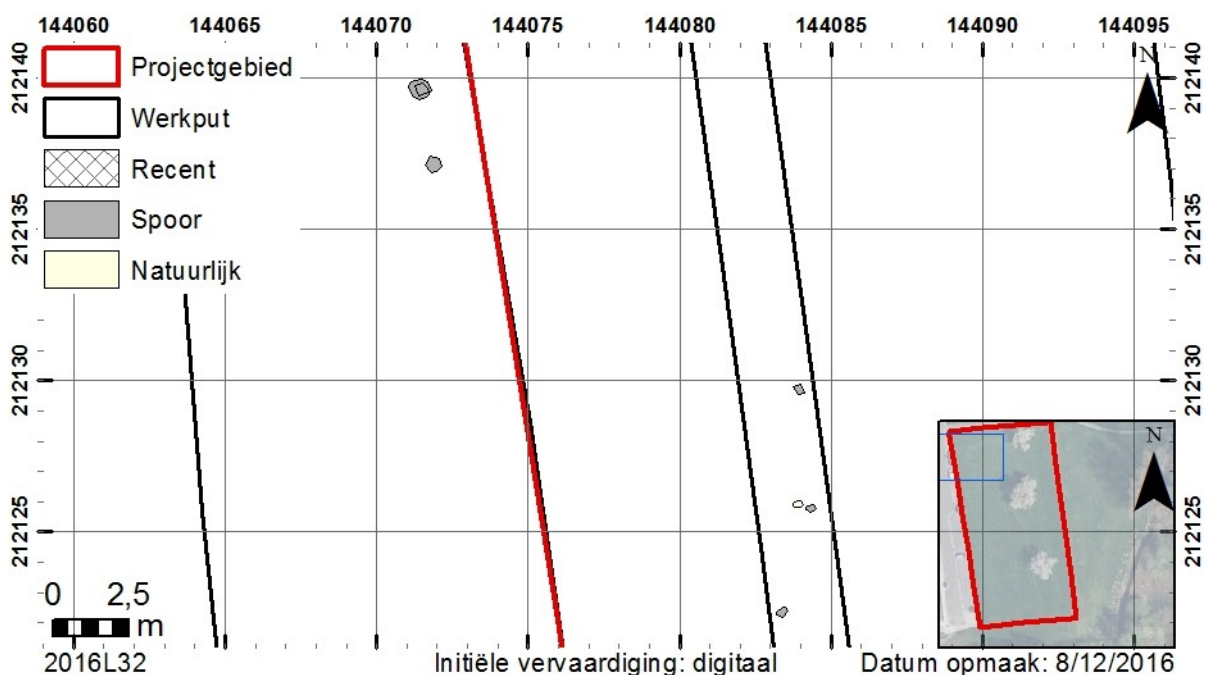


Fig. 34. Overzicht van de sporen in werkput 3 en de sporen die in 2009 werden aangetroffen.

2.4. OBSERVATIES EN REGISTRATIES VAN VONDSTEN

Tijdens het onderzoek werd slechts één enkele vondst aangetroffen, deze werd handmatig ingezameld maar jammer genoeg tijdens het couperen gebroken. Het betreft een wandfragment van handgevormd aardewerk met zeer fijne, niet nader te bepalen vershraling dat gevonden werd in spoor 15 (werkput 1, vondstnummer 1). Het betreft een ondiepe

paalkuil met zandige vulling. In de onmiddellijke omgeving werden enkele gelijkaardige sporen aangetroffen, er kon eventueel geen structuur herkend worden. Op basis van typologische kenmerken kan het fragment slechts ruim gedateerd worden in de metaaltijden en/of Romeinse tijd. Voor de datering van het aardewerk en/of het spoor zijn geen externe dateringgegevens beschikbaar. De afwezigheid van andere aardewerkfragmenten wijst op een pre-depositionele breuk. Aangezien de vondst niet verweerd of verzwakt lijkt te zijn, hebben postdepositionele processen slechts een zeer beperkte rol gespeeld in de bewaring van de scherf.

De scherf heeft slechts een beperkt wetenschappelijk potentieel, aangezien ze geen mogelijkheid biedt om het spoor zeer nauwkeurig te dateren. Gezien het gelijkaardige uitzicht van de aanpalende sporen (9 t.e.m. 14) is het zeer waarschijnlijk dat deze sporen eenzelfde datering hebben. Vanwege het gebrek aan verdere vondsten kan dit echter niet met zekerheid gesteld worden.

Gelijkaardig aardewerk wordt regelmatig aangetroffen op sites. Landelijke sites uit de metaaltijden en/of Romeinse tijd – zeker in het Waasland – leveren vaak echter een beperkt aantal vondsten op.

Voor de langdurige bewaring van de scherf is geen preventieve of stabiliserende conservatie nodig.

De scherf levert slechts een beperkt potentieel op kenniswinst. Het type aardewerk geeft slechts een ruime indicatie voor de datering van spoor 15 – en bij uitbreiding mogelijk sporen 9 tot en met 14 – in de metaaltijden en/of Romeinse tijd. Voor deze periode (vooral de metaaltijden) is op de onderzoeksbalans geen informatie beschikbaar voor het Waasland. Binnen het Waasland werden reeds vaker gelijkaardige vondsten aangetroffen, dit echter meestal in combinatie met beter dateerbaar aardewerk.

Op basis van het aardewerkfragment kan de onderzoeksvraag “Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?” slechts gedeeltelijk beantwoord worden. Enerzijds levert de scherf slechts een ruime datering op voor spoor 15, anderzijds werden geen andere vondsten aangetroffen, waardoor de overige sporen niet op basis hiervan gedateerd kunnen worden. Hoewel de mogelijkheid bestaat dat deze onderzoeksvraag door middel van een opgraving wel beantwoord zou kunnen worden, is dit eerder twijfelachtig. Aangezien de meeste sporen reeds onderzocht werden en geen vondsten opleverden, is het erg onwaarschijnlijk dat een vlakdekkend onderzoek een dermate hoeveelheid vondsten zal opleveren dat de datering van de sporen zodanig verfijnd kan worden dat een duidelijke datering en/of periodisering van de site bekomen zal worden.

Hoewel andere sites, onder andere te Melsele, gelijkaardige vondsten opleverden, kan op basis van een vergelijking hiermee geen verfijning van de datering bekomen worden. Op basis van deze ene scherf is er vrijwel geen potentieel op kenniswinst, noch regionaal, noch breder.

2.5. OBSERVATIES EN REGISTRATIES VAN STALEN

Binnen het projectgebied werden geen sporen of aardkundige elementen aangetroffen die een staalname vereisten.

2.6. CONSERVATIE-ASSESSMENT

Tijdens het onderzoek werden geen zaken aangetroffen die in aanmerking komen voor conservatie.

2.7. DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

2.7.1. Interpretatie van vondsten en sporen

De aanwezige sporen tonen duidelijk aan dat er sprake is van menselijke aanwezigheid binnen het projectgebied. Een gebrek aan voldoende vondsten maakt het echter onmogelijk om te bepalen in welke periode(n) deze aanwezigheid te dateren is. De enige vondst kan enkel een indicatie geven voor een datering in de metaaltijden en/of Romeinse tijd, deze heeft enkel betrekking op een beperkte sporencluster in het zuidoosten van het projectgebied.

De aanwezigheid van greppels en het gebrek aan duidelijke structuren doet vermoeden dat het projectgebied in het verleden enkel gebruikt werd als ruraal gebied, mogelijk aan de rand van een nederzetting. Het beperkte aantal sporen ten noorden en ten westen van het huidige projectgebied lijken deze hypothese te ondersteunen.

2.7.2. Afweging van voorgaand onderzoek

Op basis van het aardkundig onderzoek kan gesteld worden dat de werkelijkheid licht afwijkend is van de bodemkaart. Waar op de bodemkaart vier verschillende bodemtypes worden weergegeven, werd tijdens het onderzoek slechts één bodemtype aangetroffen, namelijk een matig natte lichte zandleem met gevlekte/verbrokkelde textuur B horizont (Pdc).

Op basis van het bureauonderzoek werd de aanwezigheid van archeologische sporen uit de metaaltijden verwacht. Hoewel voor aanvang van het onderzoek verwacht werd dat de greppels die bij de onderzoeken ten noorden en ten westen van het huidige projectgebied werden aangetroffen ook tijdens het onderzoek aangesneden zouden worden, werden deze niet teruggevonden.

Gezien het gebrek aan vondsten kunnen de meeste sporen niet gedateerd worden. De datering van de vondst in spoor 15 wijst wel op een datering in de metaaltijden en/of Romeinse tijd, wat in de lijn van de verwachtingen ligt.

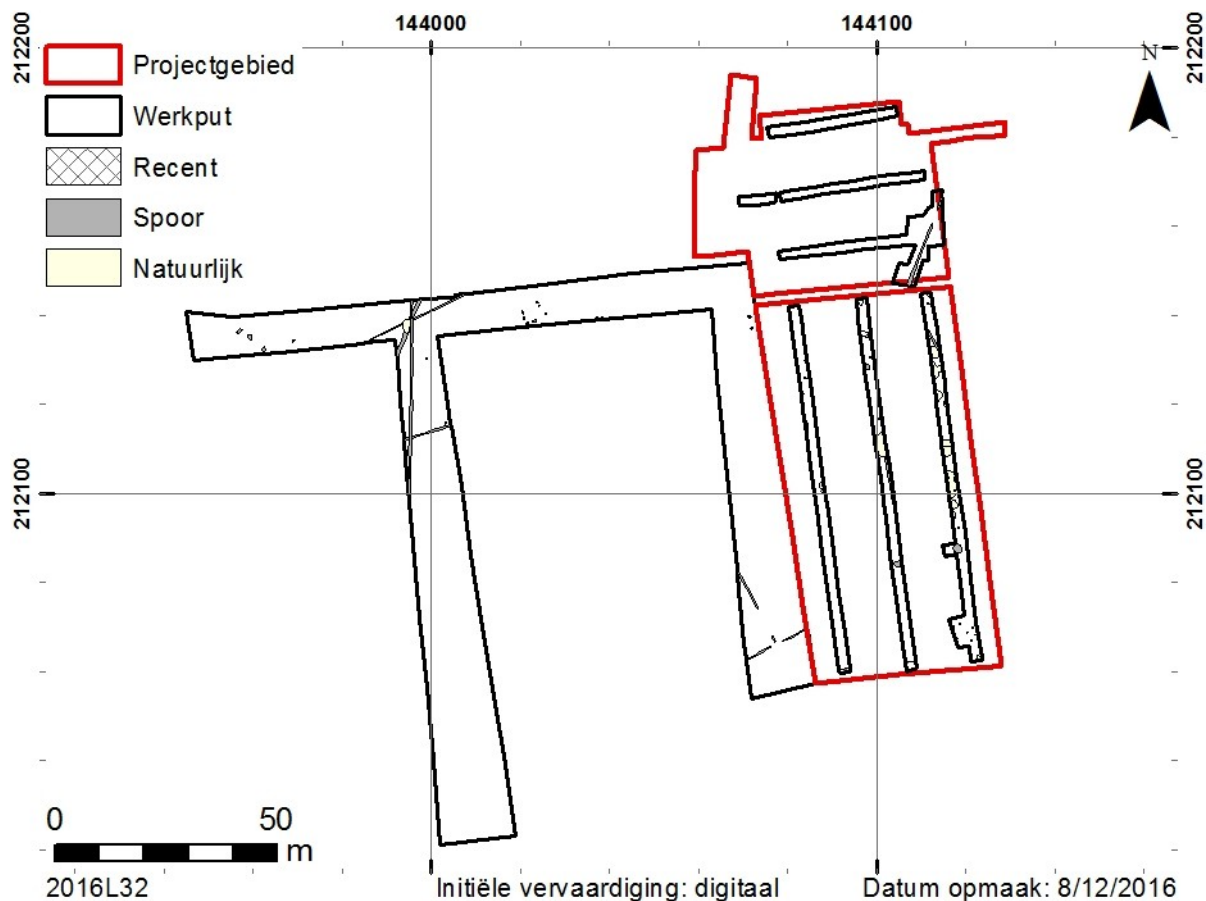


Fig. 35. Overzicht van alle archeologische waarden in de onmiddellijke omgeving.

Op basis van de landschappelijke positie van het projectgebied langs de Melselebeek/Dijkgracht werd het mogelijk geacht dat het onderzoek gelijkaardige sporen zou opleveren als bij het onderzoek aan de Pauwstraat/Perzikenlaan in 2012 (fig. 36-rechtsonder), dit bleek echter niet het geval te zijn.

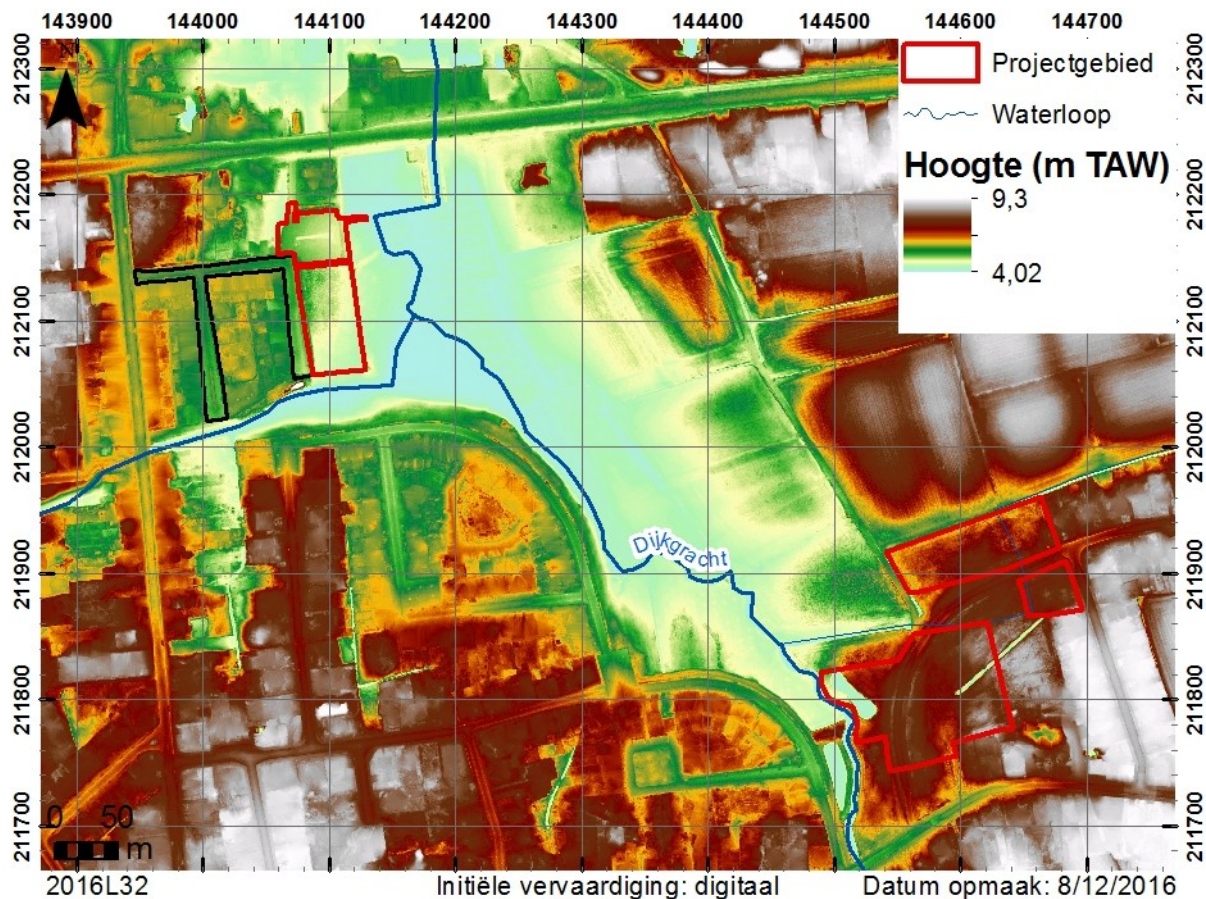


Fig. 36. De landschappelijke positie van het projectgebied ten opzichte van andere archeologische sites in de omgeving (GDI-Vlaanderen 2015).

Aangezien er voorlopig geen werken gepland zijn, is het niet mogelijk om de resultaten van het onderzoek af te zetten tegen de werken en bodemingrepen.

2.7.3. Synthese

Het onderzoek leverde slechts een beperkt aantal antropogene sporen op. Deze bevonden zich hoofdzakelijk aan de zuidoostelijke, respectievelijk noordwestelijke rand van het projectgebied (fig. 23). De sporencluster in het zuidoosten kan op basis van één scherf – met de nodige voorzichtigheid – gedateerd worden in de metaaltijden en/of Romeinse tijd, de noordwestelijke sporen kunnen enkel gedateerd worden op basis van hun vorm en vulling en kunnen mogelijk een gelijkaardige datering hebben. Op basis van de aanwezige sporen konden geen structuren onderscheiden worden. Het onderzoek geeft dan ook een gelijkaardig beeld als beide aanpalende onderzoeken ten noorden en westen van het huidige projectgebied. Hoewel er sprake is van antropogene sporen, lijkt er geen sprake te zijn van een volwaardige archeologische site.

2.8. POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING

2.8.1. Aard van de potentiële kennis

Vrijwel alle sporen binnen het onderzoek werden gecoupeerd. Hierbij bleek dat er binnen het gehele projectgebied slechts twee beperkte sporenclusters aanwezig zijn. Binnen deze clusters zijn geen structuren te onderscheiden. Verder onderzoek zou enkel beperkte kenniswinst opleveren aangaande de indeling van de periferie van één of meerdere nederzettingen die slechts ruim te dateren zijn.

2.8.2. Onderzoeksvragen

Gezien het zeer beperkte potentieel op kenniswinst, dienen geen onderzoeksvragen opgesteld te worden.

2.8.3. Waardering van het potentieel op kennisvermeerdering

De potentiële kenniswinst bij verder onderzoek is bijzonder beperkt. Binnen het projectgebied werden geen archeologische structuren vastgesteld en de enkele sporen die werden aangetroffen zijn slechts zeer ruim of met de nodige voorzichtigheid te dateren. Het is erg onwaarschijnlijk dat verder onderzoek een resultaat zal opleveren dat de kost hiervan zou kunnen verantwoorden.

2.8.4. Zones zonder archeologisch erfgoed

Binnen het projectgebied werden slechts een beperkt aantal sporen gevonden. Deze waren echter verspreid over het gehele projectgebied. Er kunnen dan ook geen zones afgebakend worden waar geen archeologisch erfgoed aanwezig is.

2.8.5. Zones met mogelijk archeologisch erfgoed

De archeologisch relevante sporen werden over het gehele projectgebied teruggevonden. Er kan dan ook gesteld worden dat het hele projectgebied mogelijk archeologisch erfgoed bevat. De afbakening van de zone en de diepte waarop de sporen zich bevinden is te zien in fig. 23

2.9. KADER VOOR HET POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING

De onderzoeksbalans biedt geen informatie aangaande de metaaltijden voor het archeodistrict Zandstreek¹⁰. Aangaande nederzettingen biedt de onderzoeksbalans geen informatie voor Oost- en West-Vlaanderen. Wel kan gesteld worden dat de site zich kenmerkt door vondstarmoede, wat een algemeen kenmerk is van sites uit deze periode.¹¹

Voor de Romeinse tijd biedt de onderzoeksbalans slechts een beperkt en verouderd beeld voor het Waasland, aangezien de resultaten van de laatste 15 jaar niet werden opgenomen.

Meer informatie over deze perioden is te vinden in het IOED-dossier van de Archeologische Dienst Waasland. Voor de metaaltijden kan gesteld worden dat in het Waasland hoofdzakelijk sprake is van erven met woonstalhuis die per generatie verplaatst lijken te zijn in een zwerfcyclus binnen een territorium van enkele vierkante kilometers. Tegen het begin van de jaartelling was een tendens tot gehuchtvorming merkbaar. Gedurende de late ijzertijd maakte het Waasland deel uit van het territorium van de Menapiërs. In het Waasland zijn verschillende nederzettingencontexten gekend, gaande van de middenbronstijd tot en met de late ijzertijd. In Belsele werden aanwijzingen gevonden voor bewoningscontinuïteit naar de Gallo-Romeinse periode.¹²

Tijdens de Romeinse periode bevindt het Waasland zich aan de noordoostelijke uithoek van de *Civitas Menapiorum*. De eerste sporen van echte romanisatie dateren pas uit de tweede helft van de 1^{ste} eeuw n.C.. Één van de vroegste Gallo-Romeinse nederzettingen is de site Waasmunster – Pontrave. De bestaansbasis blijft het boerenbedrijf. Over het gehele Waasland werden meerdere min of meer geïsoleerde boerenerven aangetroffen met een variërend niveau

¹⁰

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/archeodistricten/zandstreek>

¹¹

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/bronnen/archeologisch/nederzettingen>

¹² Baetens & Van Vaerenbergh, 2015, 38-39.

van romanisatie. In de 2^{de} eeuw ontstaan ook ambachtelijke bedrijven, voornamelijk langs de Schelde en de Durme. Tussen 172-174 vallen de *Chauci* onze streken binnen, op het einde van de 2^{de} eeuw wordt de rust hersteld en is er sprake van een economische bloei tot het midden van de 3^{de} eeuw, wanneer de Germanen opnieuw de regio plunderen. Na 275 is er sprake van herstel in de *civitas Menapiorum*. Hoewel er sprake was van een zekere laat-Romeinse nabloei, zijn er uit deze periode slechts weinig sporen terug te vinden in het Waasland. Tegen het einde van de 4^{de} eeuw verdwijnt geleidelijk elke Romeinse invloed uit onze streken.¹³

Een verder onderzoek binnen het projectgebied biedt geen potentieel aan kenniswinst opleveren ten aanzien van de reeds bestaande kennisbasis. Op basis van het huidige onderzoek kan reeds gesteld worden dat het projectgebied deel uitmaakte van de periferie van één of meerdere erven uit de metaaltijden en/of Romeinse tijd.

Er is geen potentieel op kennisvermeerdering, een verdere verwerking van het archeologisch ensemble is niet meer mogelijk aangezien het reeds geheel onderzocht werd. Het archeologisch ensemble zal echter ter beschikking blijven via het Onroerenderfgoeddepot Waasland.

2.10. SAMENVATTING VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK

Naar aanleiding van de geplande verkavelingwijziging aan de Rudolf Esserstraat te Melsele werd een bureauonderzoek en daaropvolgende prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Het doel van de prospectie was een archeologische evaluatie van het terrein. Om dit te bekomen werd het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd. Hiervoor werden drie proefsleuven aangelegd. Deze hadden telkens een breedte van 2,5 m en een maximale tussenafstand van 15 m. Waar nodig geacht werd een kijkvenster aangelegd. Door middel van deze techniek werd in totaal 641 m² of 17,38% van het projectgebied onderzocht.

Bij het onderzoek werden in totaal 16 antropogene sporen gevonden. Het betreft twee greppels en 14 kuilen. Twee kuilen kunnen zeer waarschijnlijk geïnterpreteerd worden als wortelkuilen en kunnen in verband gebracht worden met de boomgaard die in het verleden het volledige projectgebied in beslag nam. De meeste kuilen werden gevonden in twee clusters: een eerste in het zuidoosten, een andere in het noordwesten. In geen van beide clusters kon een structuur onderscheiden worden. Enkel in de zuidoostelijke cluster werd één enkele scherf aangetroffen. Op basis hiervan kan het desbetreffende spoor – en mits de nodige voorzichtigheid de cluster – slechts ruim gedateerd worden in de metaaltijden en/of Romeinse tijd. De sporen in de noordwestelijke cluster kunnen enkel vermoedelijk gedateerd worden op basis van morfologische kenmerken en kunnen mogelijk eenzelfde datering krijgen.

De datering van de greppels is onduidelijk. Op basis van de kleur van de vulling kunnen deze vermoedelijk eveneens gedateerd worden in de metaaltijden en/of Romeinse tijd. Ondanks de aanwezigheid van enkele greppels binnen de aanpalende onderzoeken, werd het verdere verloop hiervan niet teruggevonden. Het precieze verband tussen de greppels is dan ook niet duidelijk.

De sporen wijzen duidelijk op menselijke aanwezigheid binnen het projectgebied. Deze kan slechts zeer ruim en met de nodige voorzichtigheid gedateerd worden in de metaaltijden en/of Romeinse tijd. De aard van de sporen laat toe het projectgebied te identificeren als een deel van de periferie van één of meerdere nederzettingen. Binnen het kader van de archeologische

¹³ Baetens & Van Vaerenbergh 2015, 40-41.

kennis van deze periode(n) in het Waasland kan duidelijk gesteld worden dat verder onderzoek zeer weinig tot geen kenniswinst zal opleveren.

2.11. SAMENVATTING VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Naar aanleiding van de geplande verkavelingwijzing aan de Rudolf Esserstraat te Melsele werden een bureauonderzoek en daaropvolgende prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werd 17,38% van het projectgebied onderzocht.

Het onderzoek leverde slechts een beperkt aantal sporen op. Enkele sporen kunnen geïnterpreteerd worden als relatief recent. Andere sporen behoren zeer waarschijnlijk tot de periferie van één of meerdere erven uit de metaaltijden en/of Romeinse tijd. Binnen het projectgebied werden geen structuren aangetroffen.

Verder onderzoek zou geen reële kenniswinst opleveren en wordt niet aangeraden.

3. INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

3.1. ANALYSE VAN VONDSTEN

Tijdens het onderzoek werd slechts één artefact aangetroffen. Het betreft een fragment aardewerk. Dit werd onderzocht door middel van visuele inspectie. Aangezien er sprake was van een recente breuk, werd de scherf gelijmd. Voor de registratie werd gebruik gemaakt van de Artec Spider 3D-scanner. Hiermee werd een fotografische opname gemaakt. Op basis van de scan werden verscheidene doorsneden van het fragment bekomen.

De maximale afmetingen van het fragment zijn 4,4 x 2,5 cm. De kleur van het zachte baksel is erg donkergrijs en bevat een beperkte hoeveelheid zeer fijne mica. Op basis van het baksel kan geen verdere informatie bekomen worden. Het fragment kan dan ook nog steeds slechts ruim gedateerd worden in de metaaltijden en/of Romeinse tijd.

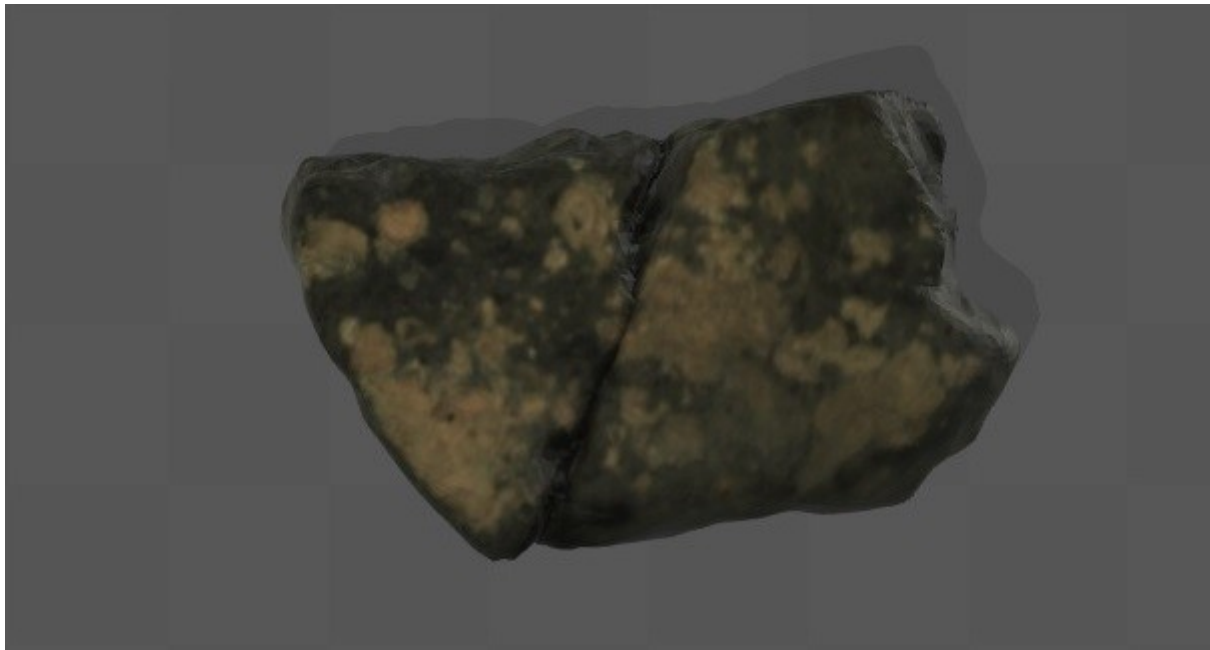


Fig. 37. 3D-scan van het artefact.



Fig. 38. Doorsnede van de scherf.

3.2. ANALYSE VAN STALEN

In het kader van het onderzoek werden geen stalen genomen.

3.3. CONSERVATIERAPPORT

In het kader van het onderzoek werd geen conservatie uitgevoerd.

3.4. INTERPRETATIE VAN SPOREN EN STRUCTUREN

Binnen het projectgebied werden slechts een beperkt aantal sporen teruggevonden. Veelal betrof het paalkuilen van beperkte omvang waarbij geen structuur kon worden onderscheiden. Op basis van één scherf kan de cluster in het zuidoosten van het terrein mogelijk ruim gedateerd worden in de metaaltijden en/of Romeinse tijd. Op basis van andere onderzoeken in het Waasland kan worden gesteld dat dergelijke palenclusters zonder duidelijke structuur voornamelijk voorkomen op sites uit de metaaltijden. Een dergelijke datering komt ook overeen met de datering van de sporen die tijdens de aanpalende onderzoeken werden aangetroffen. De greppels binnen het onderzoek behoren vermoedelijk tot dezelfde periode.

Op basis van de sporen kan gesteld worden dat het projectgebied vermoedelijk deel uitmaakte van de periferie van een nederzetting uit de metaaltijden en/of Romeinse tijd.

3.5. INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Binnen het projectgebied werden sporen uit de metaaltijden en/of Romeinse tijd aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de sporen die werden gevonden bij de aanpalende onderzoeken van de parking Boerenpoort en de huidige Rudolf Esserstraat, kan gesteld worden dat deze zone deel uitmaakte van de periferie van een erf.

Aangaande de onderzoeksvragen kunnen volgende antwoorden geformuleerd worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - o Binnen het projectgebied is sprake van een bodem van het type Pdc. Deze wordt gekenmerkt door een Ap-horizont, een verbrokkelde aanrijningshorizont (B) en een C horizont.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - o Bewerking door de mens en een aanzienlijke bioturbatie in zowel de A als de B horizont heeft een sterke invloed gehad op de bodemopbouw van de site. Vooral de grens tussen de B en de C horizont lijkt hierdoor sterk verstoord. Verder is door het gebruik als akker in het verleden is de O horizont (humus horizont) volledig verdwenen. Door de aanwezigheid van de permanente vegetatie vanaf de helft van de 20^{ste} eeuw vertoont de Ap horizont bovenaan al wel weer een donkerdere kleur (beginnende O horizont).
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - o Het aangetroffen profiel stemt goed overeen met het type bodem dat op de onderzoeksite te verwachten valt. Het betreft bodems aan de rand van een (kleine) alluviale vlakte, dewelke typisch een gevlekte/verbrokkelde textuur B horizont vertonen en waarin het grondwater op een beperkte diepte wordt aangetroffen. De vlekken/verbrokkeling in de B horizont wordt veroorzaakt door boomwortels die door deze bodemlaag groeien. Vervolgens stroomt het insijpelende water preferentieel via deze wortelkanalen, waardoor er hier verdere uitloging plaatsvindt met de typische “uitloogtongen” tot in de C horizont als gevolg. Naast de landschappelijke kenmerken is het duidelijk dat ook de vroegere landbouwpraktijken op de site een belangrijke rol hebben gespeeld in de vorming van het huidige bodemprofiel.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

- Recente alluviale of colluviale afzettingen lijken eerder onwaarschijnlijk, mogelijks werd een beperkte hoeveelheid grond aangevoerd om het terrein de egaliseren in het verleden. Er is echter zeker geen sprake van een begraven bodem in het bestudeerde bodemprofiel.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - De antropogene sporen binnen het projectgebied kunnen ingedeeld worden in twee categorieën: greppels en kuilen.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - Binnen het projectgebied werden zowel natuurlijke als antropogene sporen aangetroffen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - De sporen waren relatief goed zichtbaar en vrij duidelijk afgelijnd. Het is echter zeer waarschijnlijk dat de bovenkant van de sporen verdwenen is.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Binnen het projectgebied werden geen structuren aangetroffen.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - De sporen kunnen slechts zeer ruim gedateerd worden. Vrijwel alle sporen lijken te dateren uit een periode die zich uitstrekt van de metaaltijden tot en met de Romeinse tijd.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - Het projectgebied lijkt enkel deel geweest te zijn van de periferie van één of meerdere nederzettingen. Binnen het gebied zijn geen duidelijke occupatiesporen aangetroffen.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - Tijdens het onderzoek werden twee greppels en meerdere paalkuilen aangetroffen. Het gebrek aan structuren lijkt echter te wijzen op de afwezigheid van een nederzetting binnen het projectgebied. Het is zeer waarschijnlijk dat het gaat om de periferie van een erf.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
 - Neen
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
 - Hoewel de datering slechts zeer ruim is, is het waarschijnlijk dat de sporen in verband gebracht kunnen worden met de sporen die gevonden werden onder de bestaande Rudolf Esserstraat en de parking Boerenpoort. De aard van de sporen lijkt verder de hypothese te bevestigen dat het gaat om de periferie van een erf.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - Door sterke bioturbatie zullen archeologische sporen niet leesbaar zijn in de A en de B horizont. In de C horizont zijn de sporen wel leesbaar, al kan er niet uitgesloten dat vroegere boomwortels lokaal ook de bovenkant van de C horizont hebben verstoord.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - Het aangetroffen profiel stemt goed overeen met het type bodem dat op de onderzoeks-site te verwachten valt. Het betreft bodems aan de rand van een (kleine) alluviale vlakte, dewelke typisch een gevlekte/verbrokkelde textuur B horizont vertonen en waarin het grondwater op een beperkte diepte wordt aangetroffen.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

- In de C horizont zijn de sporen wel leesbaar, al kan er niet uitgesloten dat vroegere boomwortels lokaal ook de bovenkant van de C horizont hebben verstoord.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Wegens een gebrek aan vondsten kunnen de sporen slechts zeer ruim gedateerd worden in de metaaltijden en/of Romeinse tijd. Op basis van de resultaten van het huidige en voorgaande onderzoeken kan gesteld worden dat deze zone deel uitmaakte van de periferie van een erf.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat de meeste sporen goed bewaard waren. Meerdere sporen waren deels ontleurd. Eenzelfde toestand kan verwacht worden over het gehele projectgebied.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
 - Het projectgebied maakte zeer waarschijnlijk deel uit van de periferie van een erf uit de metaaltijden en/of Romeinse tijd. De wetenschappelijke waarde van het gebied is eerder beperkt en verder onderzoek zal vrijwel geen kenniswinst opleveren.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - Binnen het projectgebied zijn geen waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig. In het kader van de verkavelingwijziging zullen geen bodemingrepen plaatsvinden. In de toekomst zullen meergezinswoningen gebouwd worden. Deze zullen een ernstige impact op de bodem hebben.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
 - Binnen het projectgebied zijn geen waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - Binnen het projectgebied zijn geen waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Geen
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - Neen
- Welke zone komt in aanmerking voor vervolgonderzoek? Welke spoordensiteit kan verwacht worden?
 - Geen

3.6. SAMENVATTING

In de reeds vergunde verkaveling, gekend onder V 1191/1 – V 09/05 dd. 6/7/2009-CF, zal Kantoor Gerry Smet een verkavelingwijziging aanvragen. Naar aanleiding hiervan werd een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt. Op basis hiervan werd beslist om een voorafgaande archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit te laten voeren.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt. De goedkeuring voor het project met nummer 2016L32 werd ontvangen op 24 november 2016. Het onderzoek werd

uitgevoerd op 5 december 2016 door archeologen Thierry Van Neste (veldwerkleider) en Marjolijn De Puydt. Het team werd vervolledigd door Dirk Boel en Erik Pijl, geschoolde veldtechnici van Erfpunt.

Tijdens het onderzoek werd de aanwezigheid van meerdere archeologische sporen vastgesteld. Het betrof enkele greppels en meerdere paalkuilen. Op basis van de configuratie van de sporen en de samenhang met aanpalende sites kan gesteld worden dat het projectgebied deel uitmaakte van de periferie van één of meerdere erven uit de metaaltijden en/of Romeinse tijd. Een vlakdekkend onderzoek zal geen kenniswinst opleveren. Het projectgebied kan dan ook vrijgegeven worden voor de geplande ontwikkeling.

4. BIBLIOGRAFIE

BAETENS I. & VAN VAERENBERGH J. 2015: *IOED-dossier Archeologische Dienst Waasland, Sint-Niklaas*.

DE POTTER F. & BROECKAERT J. 1879: *Geschiedenis van de gemeenten der Provincie Oost-Vlaanderen: Derde reeks - arrondissement St.-Nicolaas, deel 3: Meerdonk, Melsele, Nieuwkerke, St.-Pauwels, Rupelmonde, Sinaai*, Gent.

JACOBS P., POLFLIET T., DE CEUKELAIRE M. ET AL. 2010: *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest: kaartblad 15, Antwerpen*, Brussel.

VAN HOVE R. & DE CLERCQ L. 1996: De O.-L.-Vrouwkerk te Melsele (Beveren, O-Vl.): van Romaanse tot laatgotische kerk. Archeologische en interieurhistorische vaststellingen. In: *Berichten van de Archeologische Dienst Waasland, nr. 2, Sint-Niklaas*, pp. 373-400.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

5. BIJLAGEN

- Lijst van plannen en kaarten
- Allesporenkaart (pdf)
- Sporenlijst
- Vondstenlijst
- Fotolijst
- Tekeningenlijst
- Foto aardkundig profiel (pdf)
- XML aardkundig profiel
- Dagrapporten
- Digitaal werkputtenplan (zip-bestand met shapefile)