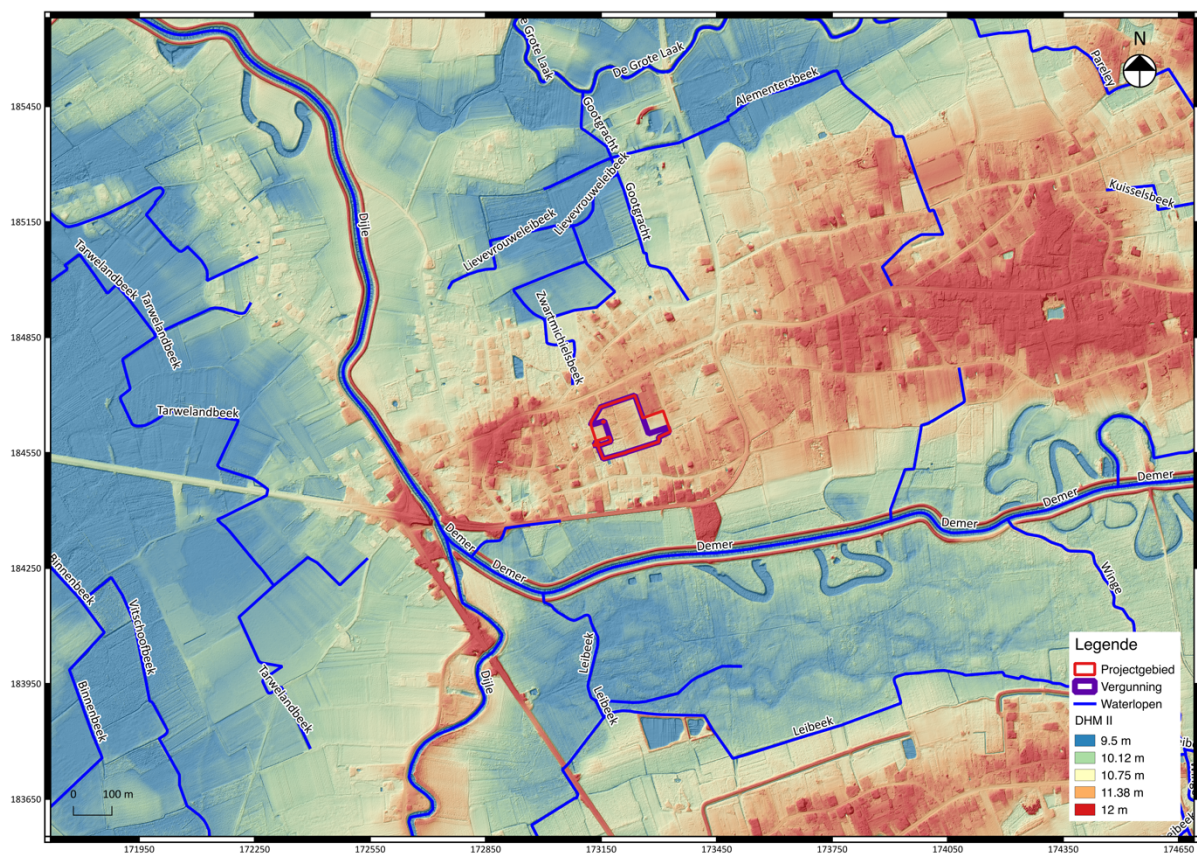


Archeologienota: De verkaveling aan de Nieuwe Baan te Werchter (Rotselaar)



Ward Decramer
 Annelies De Raymaeker

Tienen, 2019
 Studiebureau Archeologie bvba

Hoofdstuk 6 Programma van maatregelen

6.1 Administratieve gegevens

6.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2019A187 (bureauonderzoek) 2018L83 (manueel landschappelijk bodemonderzoek) 2018L84 (machinaal landschappelijk bodemonderzoek) 2019C8 (verkennend archeologisch booronderzoek) 2019C274 (proefsleuvenonderzoek)
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande aanvraag voor een verkavelingsvergunning. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen een projectgebied (20 213 m ²) en een vergunningsgebied (15 552 m ²) ⁵⁶ . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3 000 m ² of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker OE/ERK/Archeoloog/2016/00148 Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Actoren:	Annelies De Raymaeker (erkend-archeoloog, auteur) Ward Decramer (assistent-archeoloog, auteur en digitaliseerder)
Locatie:	Rotselaar, Werchter, Walstraat (fig. 6.1-6.3) Bounding box: punt 1: x= 173123, y= 184534 punt 2: x= 173330, y= 184699 Gemeente Werchter, afd. 2, sectie E Percelen 704L, 702G, 702F, 704K, 703C, 705, 706A, 707 volledig; percelen 704V, 708B en 709B gedeeltelijk
Relevante termen⁵⁷:	Proefsleuvenonderzoek; Kempen; bodems met dikke antropogene humus A-horizont; paleobodem; podzol; Vlaamse Vallei; Romeinse periode; plaggengronden.
Bebouwde zones:	Het terrein is hoofdzakelijk onbebouwd. In de noordwestelijke hoek is een woonhuis aanwezig. In de zuidwestelijke zone van het terrein zijn twee structuren aanwezig.

⁵⁶ Na het afronden van het proefsleuvenonderzoek werd alsnog een kleinere afbakening verkregen van de bouwheer. Een gedeelte van de geplande werkzaamheden (heraanleg van de parking van de parochiezaal) zal niet doorgaan. Hierdoor wordt in het programma van maatregelen een andere afbakening gebruikt.

⁵⁷ Thesaurus: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

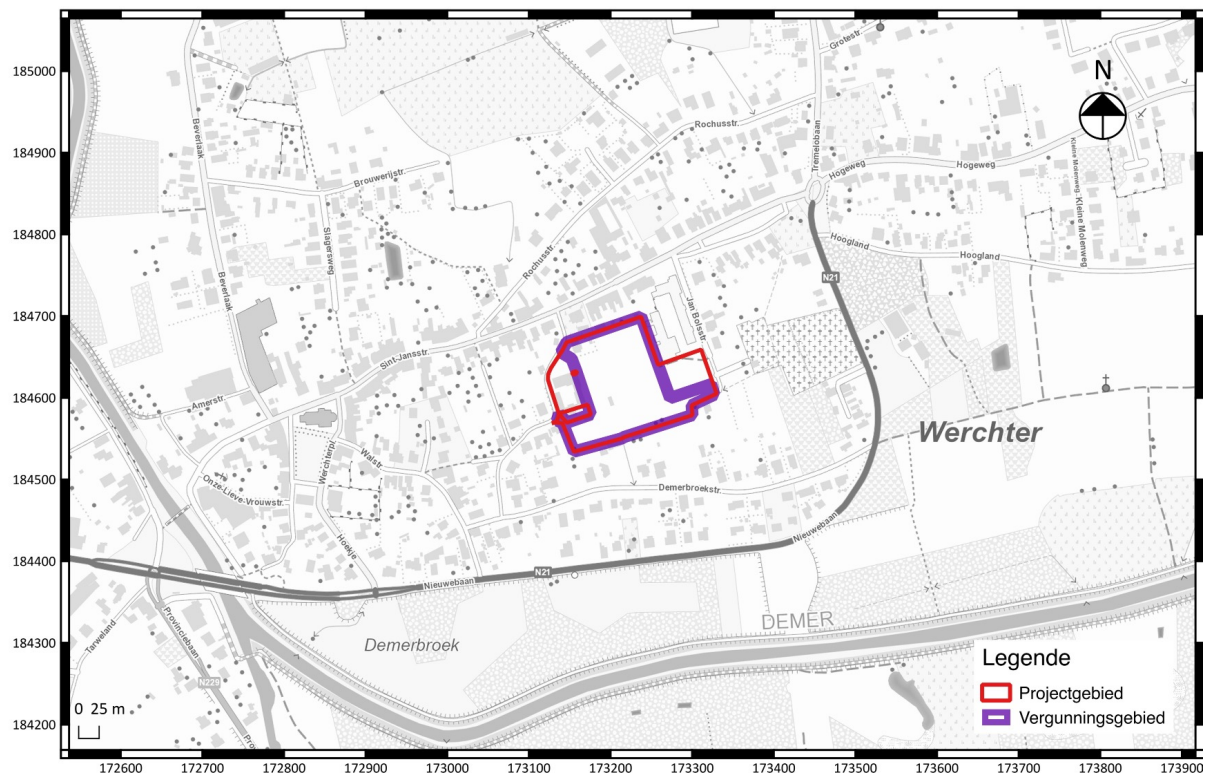


Fig. 6.1: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het project- en vergunningsgebied (© AGIV).

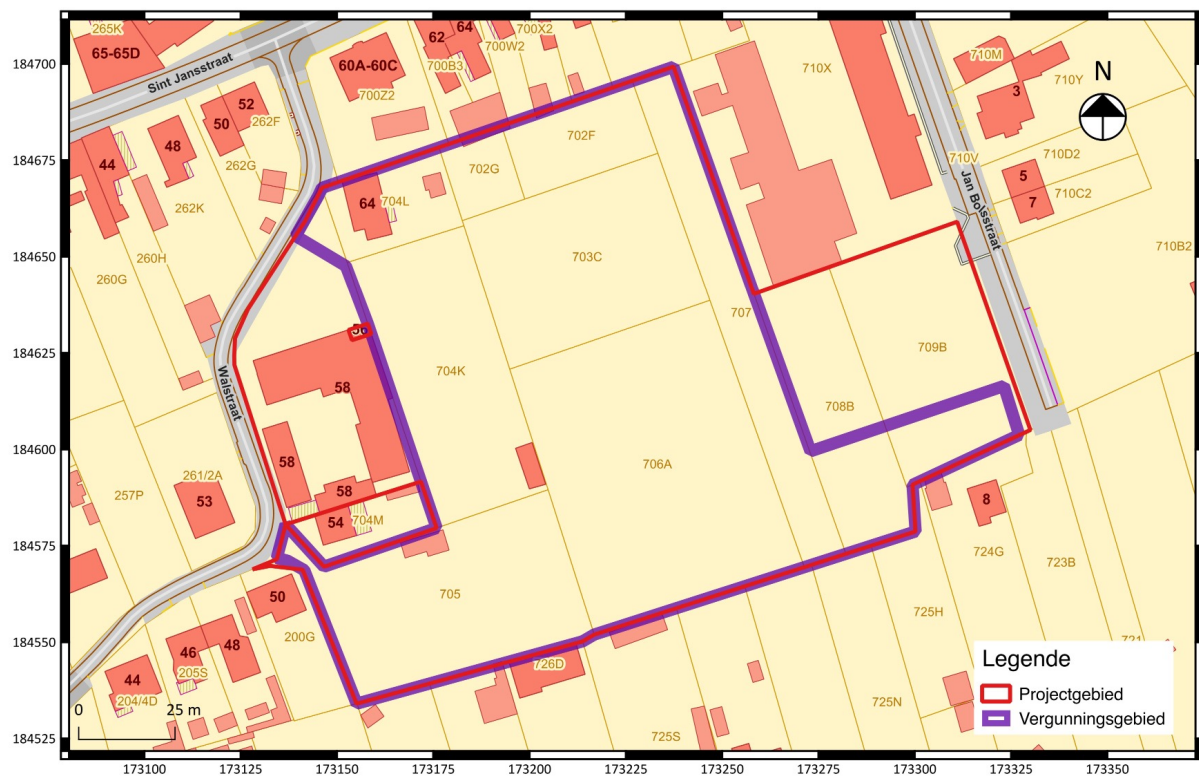


Fig. 6.2: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het project- en vergunningsgebied (© AGIV).



Fig. 6.3: De meest recente luchtfoto met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).

6.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode: 2019 A 187), manueel landschappelijk bodemonderzoek (projectcode: 2018 L 83), mechanisch landschappelijk bodemonderzoek (projectcode 2018 L 84), verkennend archeologisch booronderzoek (projectcode: 2019 C 8) en proefsleuvenonderzoek (projectcode: 2019 C 274) blijkt dat verder archeologisch onderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving noodzakelijk is.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal elf sleuven aangelegd die verspreid over het terrein nederzettingssporen (paalkuilen, kuilen, greppels, waterputten...) bevatten uit de Romeinse periode. Verspreid over het hele areaal van het vergunningsgebied komen archeologische waarden voor in de ondergrond. Het aangetroffen sporenbestand, bestaande uit 63 bodemsporen, wordt geassocieerd met twee archeologische fasen. Een eerste fase bestaat uit nederzettingen uit de Romeinse periode. De eerste resultaten wijzen op een vroeg-Romeinse context. Enkele duidelijke paalkuilen en twee waterputten (waarvan één werd opgegraven tijdens het sleuvenonderzoek) doen vermoeden dat er zich binnen de contouren van het vergunningsgebied één of meerdere structuren bevinden. In een natuurlijke depressie (S63) werd zelfs een gaaf geconserveerd archeologisch loopvlak geattesteerd met tal van archeologische vondsten in dit oude loopniveau. De tweede fase is een algemene landbewerkingsfase. De bodemkundige gegevens en het sporenbestand tonen aan dat minstens vanaf de volle-middeleeuwen twee landbewerkingstechnieken werden gebruikt. Deze bodemsporen worden evenwel niet met een nederzettingcontext geassocieerd.

De bewaringstoestand van de bodem wordt algemeen als goed omschreven. Ter hoogte van de natuurlijke depressie (S63) is sprake van een uitstekende bewaringstoestand, terwijl aan de rest van

het terrein een eerder matige tot goede bewaringstoestand wordt toegekend. Ter hoogte van de natuurlijke depressie werd onder een diepe antropogene humus A-horizont – bestaande uit 3 sub-niveaus – een HTM-pakket van een decimeter dik aangetroffen die een anterieure Ap4-horizont afdekt. Onder deze zeer oude Ap4-horizont is een archeologisch loopvlak bewaard in de vorm van een Ah-horizont. Deze horizont werd als spoor (S63) ingemeten omwille van archeologische vondsten op en in dit niveau. Deze Ah-horizont is te situeren op een diepte van 125 cm onder het maaiveld. Onder deze Ah-horizont is een paleobodem gesitueerd in de vorm van een podzolbodem. Deze bestaat respectievelijk uit een E- en Bh-horizont die diffuus grenst aan de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Elders op het terrein werden gronden zonder profielontwikkeling vastgesteld. De Ap-horizont bestond hier hoofdzakelijk uit 2 sub-niveaus met een bruine Ap2-horizont die rechtstreeks aan de C-horizont grensde op een variërende diepte tussen 40 en 60 cm onder het maaiveld. De top van de C-horizont was lokaal gebioturbeerd. Oudere bioturbaties in de vorm van wortelpodzolen werden ook waargenomen. De vulling van de grondbewerkingssporen uit de spoorgroep ‘historische landbewerking’ heeft dezelfde grondsamenstelling als de Ap2-horizont.

Op basis van het archeologisch vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem kan worden vastgesteld dat de zone van het vergunningsgebied beschikt over een hoog archeologisch potentieel. Wanneer een projectie gemaakt wordt van de aangetroffen sporen op de geplande verkaveling valt op dat de sporen zeer verspreid voorkomen over het volledige areaal van het vergunningsgebied en dus ook ter hoogte van de geplande wegenis, ondergrondse parking, woon- en tuinzones (fig. 6.4).

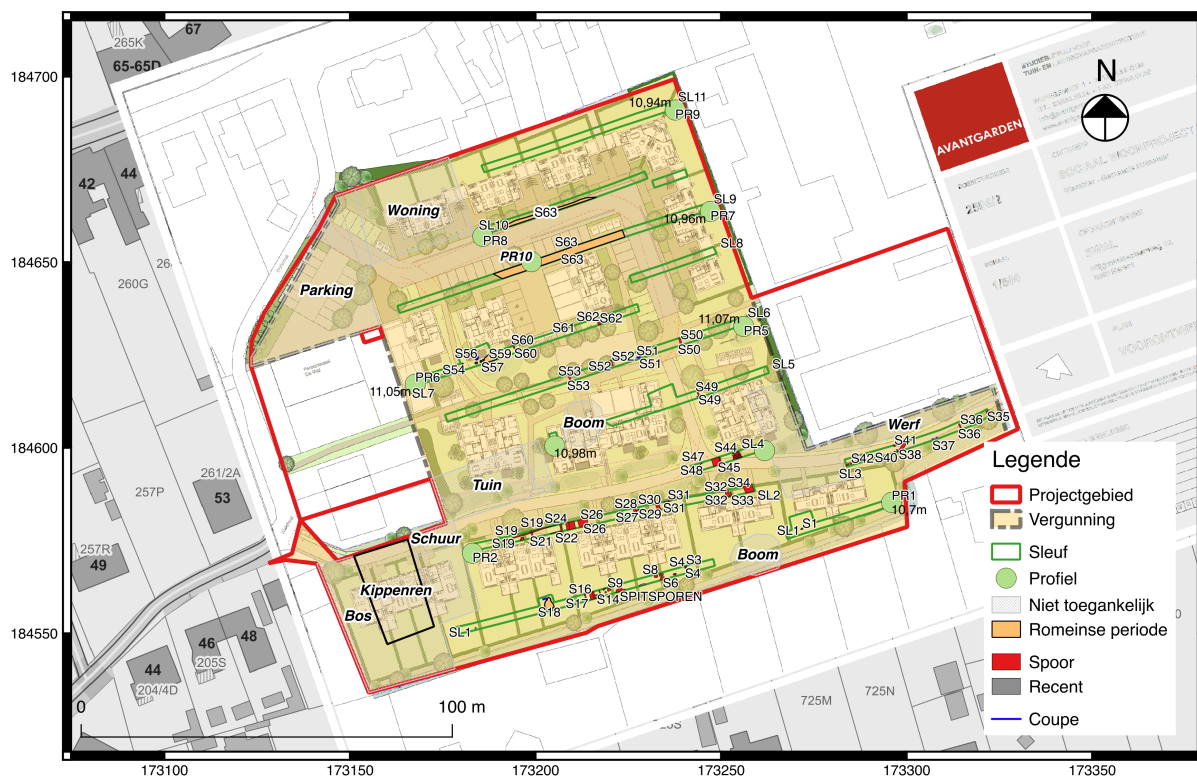


Fig. 6.4: Allesporenplan geplot op het inplantingsplan⁵⁸.

⁵⁸ De heraanleg van de parking van de parochiezaal wordt ondertussen niet meer voorzien in de vergunningsaanvraag.

De archeologische verwachting van het terrein is dermate hoog dat een verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Behoud *in situ* van de verschillende archeologische elementen behoort niet tot de mogelijkheden. Binnen de contouren van het vergunningsgebied wordt verder onderzoek aanbevolen in de vorm en vlekdekkende opgraving. Dit betreft een totaal opgravingsareaal van 15 552 m², wat overeenstemt met het totale vergunningsgebied.

De enige zones waar tijdens de vakdekkende opgraving geen bodemingrepen zullen mogen plaatsvinden, is ter hoogte van de te behouden bomen. Er dient minstens een bufferzone gehanteerd te worden van 2 m buiten de kruinprojectie. Er worden door de betreffende archeologen maatregelen genomen zodat deze bomen geen schade kunnen lijden. Indien de initiatiefnemer bomen gaat verwijderen voor de aanvang van het onderzoek, dienen deze bovengronds te worden verwijderd. De wortels mogen dus niet uitgefreesd worden en dienen blijven te zitten tot na het afronden van het archeologisch onderzoek.

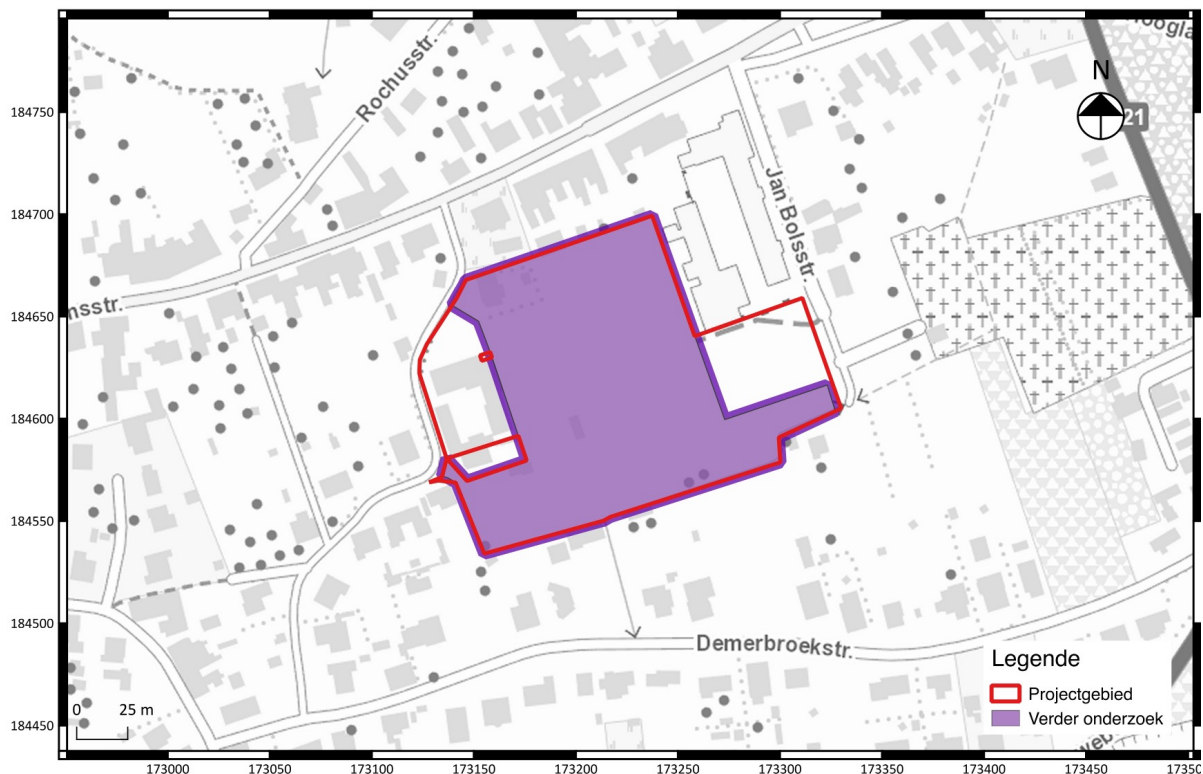


Fig. 6.5: Synthesepan met aanduiding van het advies omtrent verder archeologisch onderzoek.

6.3 Programma van maatregelen voor een opgraving

6.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De vraagstelling van het onderzoek zal gericht zijn op de nederzettingssporen uit de Romeinse occupatiefase(n) van de locatie. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Landschap

- Wat is de archeologische relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
- Op welke manier zijn de nederzettingen en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen etc.)? Is er een directe relatie met het landschap?
- Wat kan er gezegd worden over de inrichting en vegetatie in de nabije en ruimere omgeving van de vindplaats en de verbouwde gewassen? Is er een verschil merkbaar tussen verschillende fases?
- Kan de vooropgestelde hypothese van de twee historische landbewerkingstechnieken van de volle middeleeuwen tot WOII geverifieerd worden? Wat zegt dit over agrarisch landgebruik in de ruimere omgeving/regio vanaf de middeleeuwen?
- Kan de vooropgestelde hypothese van de twee landbewerkingstechnieken beter afgebakend worden in tijd en ruimte?
- Wat is de link tussen de huidige bodemopbouw en de twee historische landbewerkingstechnieken? Welke gevolgen heeft dit voor de intactheid van bodemsporen?
- Wat is de link tussen de twee historische landbewerkingstechnieken en de historische topografie en geomorfologie van het terrein?
- Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid, afstand tot water, micro-geomorfologie etc.) van de archeologische resten over het vroegere landgebruik in een synchroon en diachroon perspectief?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleo-landschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?
- Kan het landschap tijdens de verschillende fasen worden gereconstrueerd? Zijn er grote verschillen in bijvoorbeeld vegetatie, topografie etc. waarneembaar?
- Kan op basis van gerichte staalnames en natuurwetenschappelijk onderzoek het geattesteerde archeologisch loopvlak in de historische natuurlijke depressie in de noordelijke zone ter hoogte van een thans aanwezige rug geverifieerd worden? Wat is de afbakening hiervan in tijd en ruimte? Wat is de link tussen de vastgestelde bodemkundige, paleo-landschappelijke en archeologische data?
- Wat is de aard en oorsprong van het HTM-pakket tussen Ap3- en Ap4-horizont (PR10 uit het proefsleuvenonderzoek)? Betreft het effectief een antropogeen-pakket (*Human Transported Material*) of ligt een natuurlijk proces aan de oorsprong (bijv. eolisch stuifzand)? Wat is de link tussen de archeologische fasering en dit afdekkingspakket?

Nederzetting

- Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting(en)? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (eventueel in fasen)?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen. Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Tot welk type site behoren de structuren? (artisaan, bewoning, begraving etc.)
- Op welke manier kunnen de aangetroffen nederzettingen in een ruimere archeologische context geplaatst worden? Wat zijn de gelijkenissen/verschillen met reeds onderzochte archeologische sites uit de omgeving?

Materiële cultuur

- Zijn er aanwijzingen voor specifieke activiteiten op deze locatie? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten?
- Wat is de vondstdichtheid en vondstspreading van de vondsten? Hoe staat dit in verband met de nederzetting, activiteiten en nevenactiviteiten op de sites?
- Wat kan er op basis van het organisch en anorganisch vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de fasering in tijd en ruimte, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaansconomie van de nederzettingen?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor oorzaak van deze culturele invloeden (politiek, economisch, sociaal en cultureel)?

Het archeologisch onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn binnen het projectgebied. Bovendien dient er voldoende informatie gegenereerd te worden om alle onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Alle vondsten en artefacten worden in die mate verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen.

6.3.2 Onderzoeksstrategie, methoden en technieken

Vermits het volledige terrein in één fase ontwikkeld zal worden, vindt het archeologisch onderzoek in één fase plaats. De ontoegankelijke zones die niet konden onderzocht worden tijdens het proefsleuvenonderzoek dienen integraal opgenomen te worden in de opgravingszone, inclusief de zone ter hoogte van het woonhuis in het NW van het terrein. Voor het volledige terrein wordt een vlakdekkend onderzoek geadviseerd, volledig uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede

Praktijk 4.0. Het archeologisch vlak kan gesitueerd worden op een diepte tussen 50 en (lokaal ter hoogte van de depressie) 140 cm onder het maaiveld.

Het staat de erkend archeoloog vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten. De omvang van iedere put/ieder vlak is dusdanig dat er geen goed ruimtelijk inzicht is dat alle plannen naadloos aansluiten tot één overzichtelijk plan van het hele terrein. De omvang laat ook toe om een overzicht van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren te bekomen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Wanneer structuren gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput liggen, dient de werkput uitgebreid te worden om de structuren in één geheel te kunnen onderzoeken. Omdat het terrein dermate groot is, zal gebruik van verschillende werkputten noodzakelijk blijken. Bij de opmaak van het puttenplan dient dan ook rekening te worden gehouden met de plattegrond die tijdens het vooronderzoek werd aangetroffen.

De archeologische opgraving wordt enkel uitgevoerd in omstandigheden die toelaten om de handelingen uit de Code van Goede Praktijk 4.0 uit te voeren op de wijze zoals ze daarin beschreven zijn en die bovendien geen schade veroorzaken aan archeologische sporen of vondsten. Er worden maatregelen genomen om overlast bij regen- en/of grondwater tegen te gaan. Voorafgaand aan het onderzoek wordt het peil van de grondwatertafel bepaald. Waterputten en andere diepe sporen worden met bemaling opgegraven indien de onderkant van de sporen zich meer dan 30 cm onder de huidige grondwatertafel bevindt. Om hierover uitsluitsel te krijgen wordt de diepte door middel van een grondboor bepaald. Bij de plaatsing van bemaling wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van het bodemarchief en de op te graven zones.

De veldwerkleider bepaalt vooraf of constructies of vegetatie moeten verwijderd worden om het onderzoek te kunnen uitvoeren. Hij/zij bepaalt de randvoorwaarden waaraan deze handelingen moeten voldoen om geen schade toe te brengen aan eventuele archeologische sporen en vondsten en begeleid indien nodig deze handelingen (bv. Afbraak woning in NW zone).

6.3.3 Contextgebonden bepalingen

Tijdens het vooronderzoek werden geen contexten aangetroffen die een specifieke opgravingsmethode vereisen. Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts een deel van het projectgebied werd onderzocht, bestaat de mogelijkheid dat deze wel aanwezig zijn, maar niet aangesneden werden.

Indien grachten worden aangetroffen dienen voldoende profielen te worden gemaakt. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig uitgegraven waarbij eventuele vondsten worden geregistreerd. Bij omvangrijke grachten wordt de vulling onder toezicht van de veldwerkleider machinaal verwijderd. Na het verwijderen van de vulling dient speciale aandacht te worden besteed aan het herkennen en registreren van houten- of andere structurele elementen die deel uitmaken van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grenzen. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen van natuurwetenschappelijk en dateringsonderzoek. Bij het

couperen van waterputten wordt er zorg gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de veiligheid van het personeel.

Bij alle grote coupes wordt naast het spoor zelf ook de opgravingskuil (de gemaakte kuil tijdens het onderzoek) ingemeten. Deze informatie wordt bezorgd aan de initiatiefnemer. Op deze manier worden eventuele stabiliteitsproblemen vermeden tijdens of na de bouwwerkzaamheden.

Gedurende de opgraving wordt bijzondere aandacht besteed aan het paleo-landschap. Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat ter hoogte van het noordelijke uiteinde van de N-Z georiënteerde rug op het terrein (ter hoogte van S63 van het sleuvenplan) een natuurlijke depressie aanwezig is. Ter hoogte van deze depressie is onder een diepe antropogene humus A-horizont (plaggendek) een dun (HTM-)pakket met een oude afgedekte Ap4-horizont aanwezig. Onder deze Ap4-horizont is een zeer gaaf geconserveerd archeologisch loopvlak bewaard dat op basis van vondstmateriaal in de Romeinse periode wordt gedateerd. Dit archeologisch loopniveau wordt bodemkundig omschreven als een afgedekte Ah-horizont dat deel uitmaakt van podzol-sequentie (Ah-, E-, Bh-, Bir-horizont). In minstens elke zone waar een paleo-bodem wordt vastgesteld, worden stalen genomen van deze intacte podzolgronden voor natuurwetenschappelijke methodes. Dit gebeurt door het uitgraven van een bodemprofiel ter hoogte van de vastgestelde paleobodems. Als eerste stap wordt een gedetailleerde bodemkundige en paleo-landschappelijke registratie van de relevante bodemhorizonten en aardkundige lagen opgesteld. Wat betreft de staalnames wordt binnen de voorgestelde opgraving voornamelijk gedacht aan stalen voor OSL-datering, pollenonderzoek en ¹⁴C-datering. Radiometrische koolstofdateringen zijn in principe toepasbaar op de sterk humeuze horizonten (Ap-, Ah- en Bh-horizonten). Voor OSL-datering dient elke relevante bodemhorizont in het profiel bemonsterd te worden. De selectie van deze relevante bodemhorizonten wordt door de veldwerkleider in samenspraak met de assistent-aardkundige gemaakt. De stalen worden genomen onder leiding van de assistent-aardkundige. Deze geadviseerde maatregelen gelden als een minimum. Indien blijkt dat bodemopbouw te complex is, kan de erkend archeoloog in samenspraak met de assistent-aardkundige beslissen om beroep te doen op een bodemkundige of bijkomende staalnames te nemen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Na afloop van de opgraving wordt samen met de onderzoekers (van dergelijke stalen) bekeken welke stalen mogelijk het beste resultaat gaan opleveren. De gegenereerde resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek dienen gelinkt te worden aan het archeologisch vondstenbestand.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd 1 waterput reeds volledig onderzocht. Bij het opgraven van deze context werden twee pollenbakken (L1 en L2) genomen, samen met twee macrostalen uit L1 en L2 respectievelijk. Het hout werd bemonsterd in functie van dendrochronologie. **Deze stalen dienen mee bij de opgraving te worden onderzocht en geanalyseerd. De resultaten hiervan worden opgenomen in het eindrapport.**

6.3.4 Criteria en niet uitvoeren onderzoekshandelingen

Het archeologisch onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn binnen het projectgebied. Er komen geen zones in aanmerking voor een behoud *in situ*. Bovendien dient er voldoende informatie gegenereerd te worden om alle onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Alle vondsten en artefacten worden in die mate verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen.

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Daarnaast moet zeker rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Bij onveilige situaties (grondwater, instabiele putwanden etc.) heeft de **veiligheid steeds prioriteit op de archeologie**. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de stabiliteit van de omliggende gebouwen, zeker bij het gebruik van bronbemaling. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

6.3.5 Kostenraming van de opgraving

Vooraleer een raming kan gegeven worden met betrekking tot het veldwerk, dient erop gewezen te worden dat deze gebaseerd is op de resultaten van het vooronderzoek. Een grotere of kleinere densiteit van de sporen en de aanwezigheid van speciale sporen (waterputten, graven, potstalwoningen, ...) heeft een invloed op de accuraatheid van deze raming. Er werd gepoogd een ruime schatting te geven waarbij alle getallen in vermoedelijke hoeveelheden worden gegeven.

Voor de volledige selectie wordt uitgegaan van 25 dagen veldwerk met een leidinggevend archeoloog, twee assistent-archeologen en 1 veldtechnicus. Binnen dit veldwerk wordt ook het zeven van de zeefstalen en het reinigen van de vondsten gerekend. Binnen de kostenraming wordt voorzien in 2 dagen consult van specialisten. Hierbij wordt voornamelijk gedacht aan de aanwezigheid van een bodemkundige.

Voor het archeologisch onderzoek wordt voorzien in een totale (geschatte) kostprijs van **€ 100.750**. Voor wat betreft het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt ernaar gestreefd dat de kostprijs hiervan niet hoger is dan 15% van de totale kostprijs van het veldwerk en rapportage. Binnen dit project zou dit dan overeenkomen met **€12.750**. Dit bedrag moet ruim voldoende zijn voor een degelijk natuurwetenschappelijk onderzoek en geldt dan ook als een plafond. Voor de conservatie wordt een stelpost van **€ 3.000** voorzien.

Vlakdekkend onderzoek (ca. 15.552 m²)

Type	Aantal	Type	Aantal
Veldwerk		Natuurwetenschappelijke onderzoeken	15 % van totale kostprijs = ± € 12.750
Leidinggevend archeoloog	25 wd VH		
2 Archeoloog assistent	50 wd VH	Conservatie	€ 3.000
1 Veldtechnicus	25 wd VH		
Consult specialisten	2 wd VH		
Inzet graafmachine	20 wd VH		
Transport graafmachine	1		
Topografie	40 u VH		
Werfinrichting	1		
Assessment	1		
Verwerking	1		
Rapportage	1		

Type	Subtotaal	Totaal
Veldwerk	€ 65.000	
Assessment	€ 3.000	
Verwerking	€ 5.000	
Rapportage	€ 12.000	
Natuurwetenschappen	€ 12.750	
Conservatie	€ 3.000	
Totaal		€ 100.750

6.3.6 Noodzakelijke competenties van het opgravingsteam

De aangetroffen site dient te worden opgegraven door een team bestaande uit ervaren veldarcheologen. De leidinggevend archeoloog dient over minstens 240 werkdagen opgravingservaring met minstens 160 werkdagen op landelijke sites op de zand- en plaggenbodems. Hij/zij heeft aantoonbare ervaring op sites uit de Romeinse periode, zeker op nederzettingcontexten. Hetzelfde geldt voor de archeoloog-assistent, hij/zij dient minstens 120 werkdagen opgravingservaring

te hebben met minstens 80 werkdagen op landelijke sites. Indien tijdens het veldwerk duidelijk wordt dat binnen het opgravingsteam niet de nodige specialisatie aanwezig is, wordt de hulp van externe specialisten ingeroepen (cfr. consult specialisten in kostenraming). Tijdens het veldwerk wordt voorzien in de aanwezigheid van een assistent-aardkundige met ervaring in het nemen van stalen voor micromorfologie en OSL-datering. Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap, de bodemkundige opbouw en gaaf geconserveerde paleo-bodems wordt steeds de (assistent)-aardkundige ingeschakeld. Indien nodig wordt bijkomende expertise gevraagd bij externe specialisten.

Er worden geen extra competenties gevraagd bij de veldtechnici.

Bij de uitwerken van de resultaten van de opgraving en de rapportage hiervan wordt indien nodig ook de hulp ingeroepen van externe specialisten.

6.3.7 Risicofactoren bij het uitvoeren van het onderzoek

Archeologie is *in se* een risicovol beroep. Alle mogelijke maatregelen dienen te worden genomen om op een veilige en gezonde manier te kunnen werken

6.3.8 Conservatie en langdurige bewaring van het archeologisch ensemble

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek dienen aanwezig te zijn om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten (CGP 24.1). Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten worden bewaard in een gecontroleerde en aangepaste omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of stoppen. Indien nodig wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren) uitgevoerd.

Op basis van het assessment – en in samenspraak met een conservator – wordt een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek. Hij bepaalt welke aspecten van de conservatie kunnen uitgevoerd worden door hem zelf en welke door andere medewerkers, en hoe dit dient te gebeuren.

Ook dient rekening worden gehouden met het vondstassemblage. Indien een groot assemblage van dezelfde artefacten wordt gevonden is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

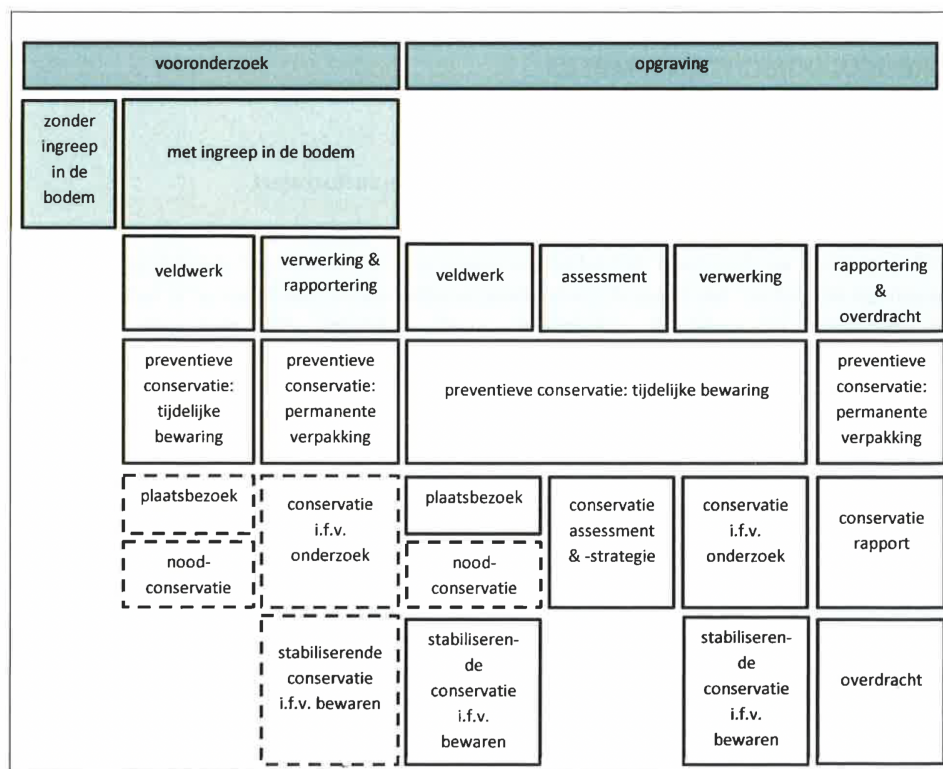


Fig. 6.6: Plaats van conservatie in het archeologisch onderzoek (© CGP: 190)

6.3.9 Bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble

Al tijdens het vooronderzoek werd duidelijk dat er zich binnen de grenzen van het onderzoeksgebied een archeologische vindplaats met hoog potentieel bevindt. Het is belangrijk dat het archeologisch ensemble ook na het onderzoek toegankelijk blijft voor wetenschappers uit verschillende disciplines. Er wordt daarom voorgesteld om gebruik te maken van het archeologisch depot van ofwel Winar (intergemeentelijke onroerendergoeddienst) of dit van de provincie Vlaams-Brabant, hier wordt het archief volgens de regels van de kunst bewaard. Voorafgaand het archeologisch onderzoek dient aan het depot worden gevraagd hoe alles mag aangeleverd worden.

Bibliografie

Literatuur:

BOSCHMANS, A. 1980. "De vuistbijlen van Rotselaar". In *Mens en grondspoor*. Nr. 3.

DE RAYMAEKER, A. 2017. *Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Hermansstraat te Werchter*. Studiebureau Archeologie bvba, Tienen.

DUVOSQUEL, J.-M. 1985. *Albums de Croÿ: Bezettingen der Croÿs in Brabant, Vlaanderen, Artesië en het Naamse*. Gemeentekrediet van België, Brussel.

GERMONPRÉ, M. 1989. *De Boven-Pleislocene Zoogdieren uit de oostelijke Uitloper van de Vlaamse Vallei (België)*. Vrije Universiteit Brussel.

GERMONPRÉ, M., F. BOGEMANS, W. VAN NEER EN R. GRÜN. 1993. "The dating of two pleistocene mammal assemblages from the Flemish Valley, Belgium." *Contr. Tert. Quatern. Geol.* 30. 147-153.

GERMONPRÉ, M. 2003. "Mammoth taphonomy of two fluvial sites from the Flemish Valley, Belgium." In (Eds.) J.W.F. Reumer, J. De Vos en D. Mol. *Advances in mammoth research (Proceedings of the Second International Mammoth Conference, Rotterdam, May 16-20, 1999)*.

HARTOCH, E., F. DOPERÉ, R. DRESEN, T. GLUHAK & E. GOEMAERE. 2015. "Catalogue" in *ATVATVCA 7. Moudre au Pays des Tungri*. E. Hartoch (Ed.), Tongeren.

HIDDINK, H.A. 2010. *Opgraving op Kampershoek Noord bij Weert. Grafvelden en nederzettingen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Volle Middeleeuwen, alsmede een middeleeuws of jonger kuilencomplex*. Amsterdam (ZAR 39).

LOYEN, R. EN J. VANDESANDE. 1998. "Werchter anno 1747. Bruggenhoofd in de Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748).

MINNEN, B. 1989. "Documenten over Werchter in de oorlog tegen Maximiliaan van Oostenrijk (1489)." In *HOGT 4. Haachts oudheid – geschiedkundig tijdschrift* 4: 174-187.

MINNEN, B. 1993. *Het hertogdom Aarschot onder Karel van Croÿ (1595-1612): Kadasters en gezichten*. Gemeentekrediet van België, Brussel.

VAN ERMEN, E. 1998. *De wandkaarten van het Hertogdom Aarschot: 1759-1775*. Algemeen Rijksarchief-Brussel. Werchter 1998-1.

VAN NEER, W. EN M. GERMONPRÉ. 1991. "Les mammifères du Pléistocène supérieur de Rotselaar (Brabant, Belgique)." In *Bulletin de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, Série Sciences de la Terre* 61: 211-226.

VAN PEER, P. 1981. *Het paleolithicum in Antwerpen, Brabant en Limburg*. Onuitgegeven licentiaatsthesis KU Leuven: Leuven.

VAN PEER, P. 1982a. "Rotselaar and Schulen: two middle palaeolithic sites from Lower Belgium." In *Notae Prehistoricae* 2. 11-21.

VAN PEER, P. 1982b. "A Middle Palaeolithic Industry from Rotselaar (Brabant)." In *Helinium XXII*. 238-254.

VAN PEER, P. 1986. "Le Paléolithique moyen dans le nord-est de la Belgique". *Helinium XXVI*. 157-176.

VAN PEER, P. 1989. "Het Midden-Palaeolithicum in het Oostelijk deel van de Vlaamse Vallei." *Notae Prehistoricae* 9. 7-9.

VAN PEER, P., M. WILLEMS, P. DEGRYSE, P., CLAEYS EN E. MARINOVA. 2017. "A reconstruction of the stratigraphic position of a former Middle Paleolithic surface site at Rotselaar – Toren ter Heide (Flemish Valley, Belgium) using mechanical sounding and geochemical fingerprinting." In *Journal of Archaeological Science: Reports* 16 380-390.

Websites geraadpleegd november 2018-januari 2019:

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121014>

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

<https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>