

Archeologienota: De bouw van appartementen aan de Schaffensestraat te Diest



Ward Decramer
Lente Van Brempt
Annelies De Raymaeker



Colofon

Archeologienota: De bouw van appartementen aan de Schaffensestraat te Diest
--

Initiatiefnemer:	Zamex bvba
Projectleiding:	Annelies De Raymaeker
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteurs:	Annelies De Raymaeker, Lente Van Brempt & Ward Decramer
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bvba
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2019G253

Aanleiding: De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning (voor stedenbouwkundige handelingen) voor de bouw van appartementen aan de Schaffensestraat te Diest met een totale kadastraal oppervlakte van 2.322,91 m². Tevens is het projectgebied binnen een archeologische zone waarvoor een minimum perceelsoppervlakte van 300 m² gehanteerd wordt. Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3.000 m² of meer bedraagt en waarbij de bodemingreep 1.000 m² of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk) en binnen de bepalingen voor ontwikkelingen binnen archeologische zones.

Erkend archeoloog: Annelies De Raymaeker OE/ERK/Archeoloog/2016/00148
Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002

Locatie: Diest, Schaffensestraat 58 (fig. 1.1)
Bounding box: punt 1: x= 198172, y= 186787
punt 2: x= 198252, y= 186838

Diest, Afd. 1, Sectie A, percelen 1720m + 1720n + 1721y (Fig. 1.3).

Oppervlakte
projectgebied: ca. 2.326 m²

Relevante termen²²: Bureauonderzoek, Diest, archeologische zone, Demer, alluviale vlakte.

²² Thesaurus: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

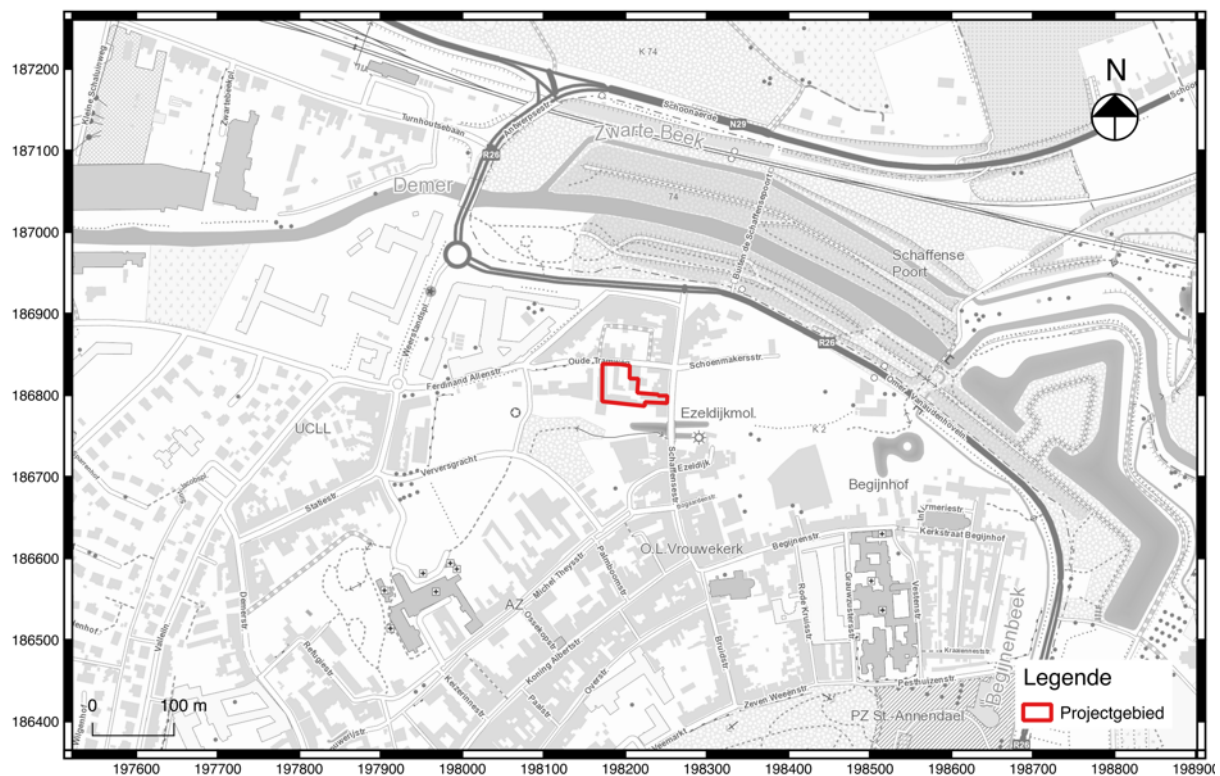


Fig. 2.1: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het projectgebied (© AGIV).

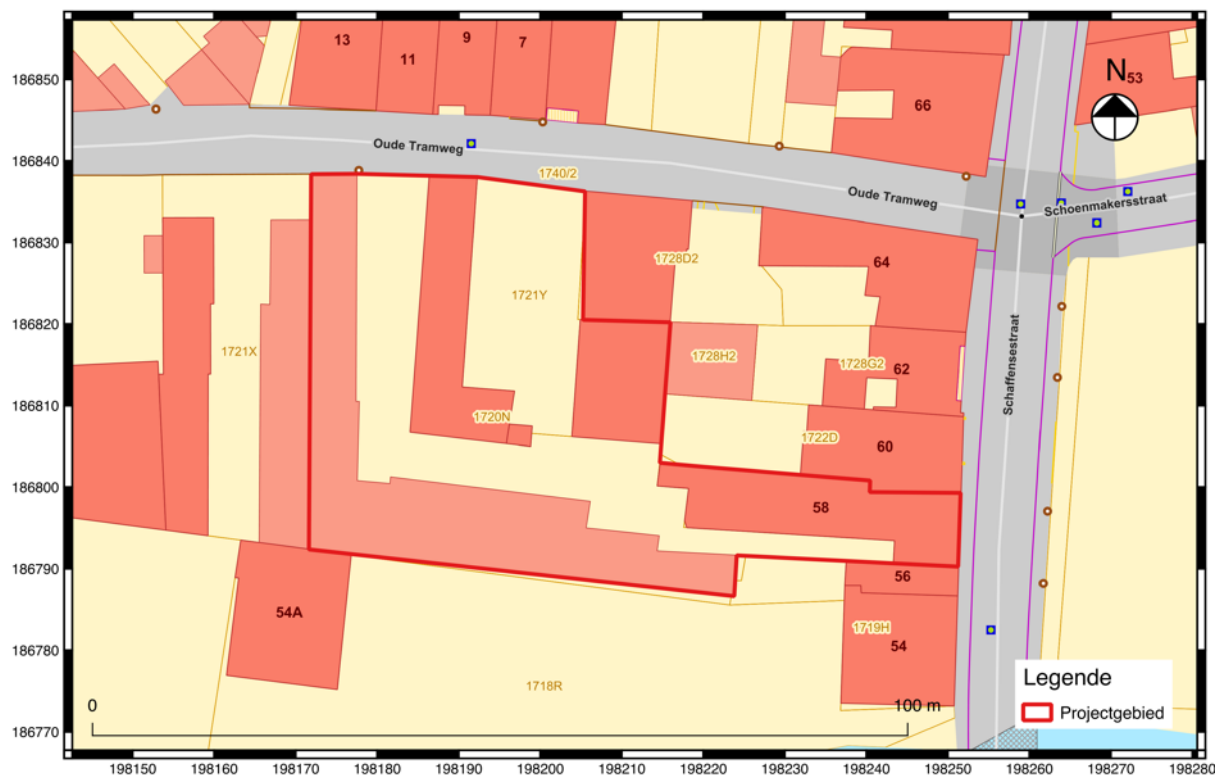


Fig. 2.2: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

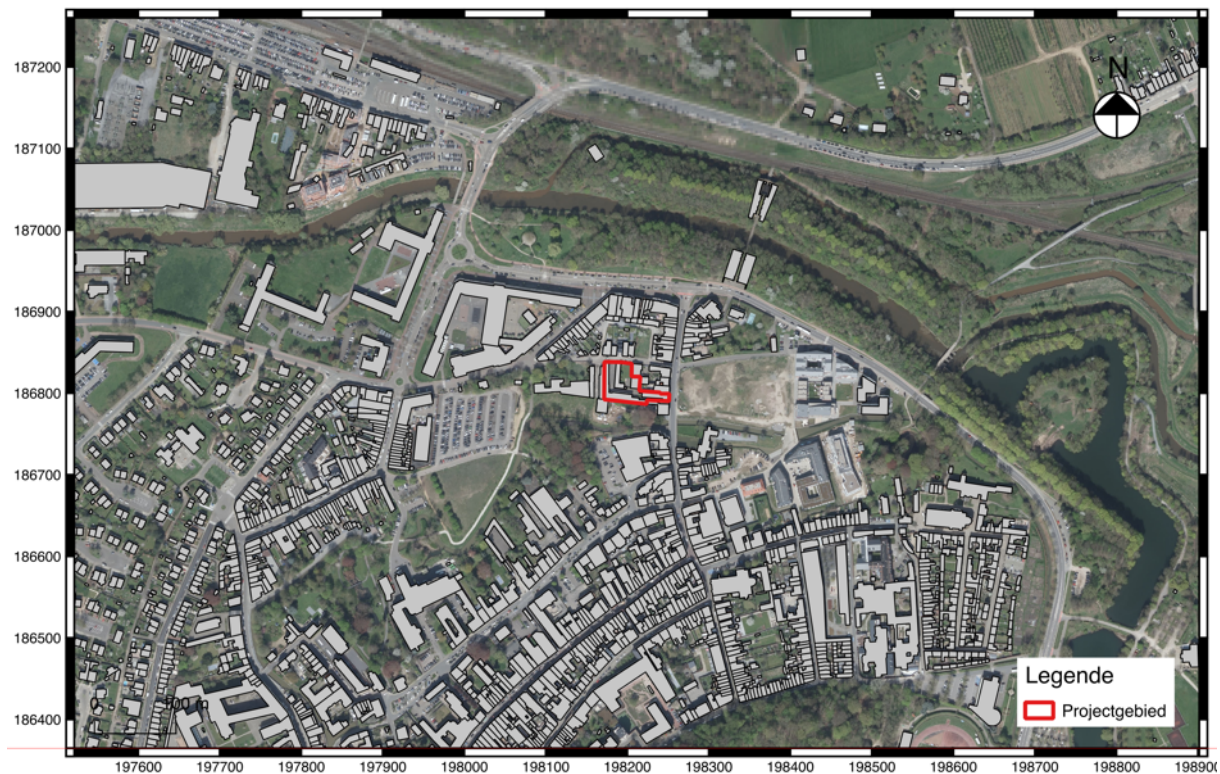


Fig. 2.3: Bebouwingskaart, geprojecteerd op de meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied (© AGIV).

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode: 2019G253) blijkt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk, omdat onvoldoende informatie is gegenereerd om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor een archeologische opgraving en/of behoud *in situ* van aanwezige archeologische waarden.

Het bureauonderzoek toont aan dat er eventueel archeologisch relevante waarden uit alle mogelijke perioden vanaf de steentijden tot en met WOII kunnen worden verwacht binnen de contouren van het projectgebied, afhankelijk van de impact van de huidige infrastructuur op het bodemarchief.

2.3 Programma van maatregelen

2.3.1 Aanleiding van het vooronderzoek²³

Deze archeologienota kadert binnen een geplande omgevingsvergunningsaanvraag (stedenbouwkundige handelingen) voor de bouw van 25 appartementen met ondergrondse parkeergarage en bijbehorende nutsvoorzieningen langs de Schaffensestraat en Oude Tramweg te Diest.

Het appartementencomplex bestaat uit 4 blokken. De appartementen van blok A zullen direct toegankelijk zijn via de Oude Tramweg. De achterliggende appartementen (blokken B & C) zijn bereikbaar via een nieuwe wegenis die loodrecht aansluit op de Oude Tramweg. Het appartementsblok D is gelegen langs de Schaffensestraat. Tussenin de appartementsblokken is een groenzone voorzien.

Onder appartementsblokken A, B en C is eveneens een ondergrondse parkeergarage gepland. Deze ruimte is toegankelijk via een afhellende inrit vanuit de Oude Tramweg. Deze zone van 1490,63 m² zal ten gevolge onderkelderd worden tot op een diepte van ca. 350 cm. Er worden eveneens vier liftkokers en trappenhallen voorzien die tot een diepte van maximaal 460 cm zullen rijken. In deze zone wordt ten gevolge een aanzienlijke verstoring van de ondergrond verwacht.

Het appartementsblok D wordt niet onderkelderd. De bouw zal zich in deze zone langs de Schaffensestraat beperken tot een diepte van ca. 80 cm. Enkel de liftkoker zal reiken tot een diepte van maximaal 1,4 m onder het maaiveld. De afbraak van de bestaande woning in deze zone zal echter ook een aanzienlijke verstoring van de ondergrond zorgen.

De nutsvoorzieningen en regenwater- en infiltratieputten zijn voorzien in de centrale groenzone tot op een diepte van ca. 300 cm onder het maaiveld.

Een structurele verstoring van de ondergrond wordt verwacht in noordwestelijke deel van het projectgebied over een oppervlakte van 1.500 m². De impact hiervan op het bodemarchief kan op basis van het bureauonderzoek niet ingeschat worden.

2.3.2 Resultaten van het bureauonderzoek

Het projectgebied is gesitueerd in de gemeente Diest, langs de noordelijke rand van het historische stadscentrum. Het projectgebied situeert zich op de grens tussen de archeo-regio's van de Kempen en de zandleemstreek in het Hageland. Bepalend voor de regionale topografie en geografie zijn de hoger gelegen getuigenheuvels en de lager gelegen riviervlaktes met interfluvia en confluentiezones. Het is niet toevallig dat de stad Diest zich heeft ontwikkeld in een vlakte die de overgang vormt tussen de natte komgronden in de riviervlaktes en de hoger gelegen strategische getuigenheuvels. De Demer stroomt op ca. 188 m ten noorden van het projectgebied. De meest nabijgelegen waterloop is de Oude Demer, die stroomt op ca. 27 m ten zuiden van het terrein. Het projectgebied bevindt zich in de vallei van de Demer, op een hoogte van ca. 21 – 21,4 m TAW. Met een verval van max. 0,4 m is er weinig reliëfverschil aanwezig binnen de contouren van het projectgebied. De holocene beddingsedimenten in de bovengrond bestaan uit natte kleigronden met hoge grondwaterstanden.

²³ Voor een gedetailleerde en met plannen geïllustreerde omschrijving van de geplande werken, zie paragraaf 1.1.4 *Beschrijving van de geplande werken*.

Volgens de quartairgeologische gegevens zijn ter hoogte van het terrein fluviale afzettingen uit het Holoceen en Weichseliaan aanwezig. Op basis van de diktekaart van het Quartair is de aanwezigheid van een oud tracé van een pleistocene rivierbedding af te leiden. Het terrein situeert zich ter hoogte van deze bedding, wellicht langs de rand ervan. De kans op de aanwezigheid van (goed bewaarde) vindplaatsen uit het (midden-)paleolithicum is dan ook groot. Dergelijke locaties ter hoogte van grote rivieren, in de nabijheid van confluëntiezones en kleinere zijrivieren tijdens het Pleistoceen beschikten over een grote rijkdom aan grondstoffen en voedsel voor de prehistorische jager-verzamelaar. Op de grens van rivierafzettingen kunnen nog stabiele loopvlakken (uit warmere klimaatfasen) afgedekt en bewaard zijn. Eventueel hiermee geassocieerde paleolithische sites (met artefacten en ecofacten) kunnen hierdoor geconserveerd zijn gebleven in de ondergrond. Ook kunnen erosie- en sedimentatieprocessen voor een constante herwerking van de ondergrond hebben gezorgd. In dergelijke beddingafzettingen is het potentieel op intacte *in situ* bewaarde sites laag. Met deze mogelijke paleolandschappelijke situaties (en dito archeologische verwachting) dient terdege rekening gehouden te worden.

Aan de hand van het historische kaartmateriaal kan worden besloten dat de oostelijke uitloper van het projectgebied reeds bebouwd was in de 18^{de} eeuw. De toenmalige woning maakte deel uit van de lintbebouwing langs de toenmalige Schaffensestraat, die zich minimaal uitbreidde in de 19^{de} eeuw. Het overige terrein maakte deel uit van een grotere achterliggende natte onbebouwde zone omgeven door grachten. Op luchtfoto's is zichtbaar hoe vanaf de 20^{ste} eeuw deze zone, en zo ook het volledige projectgebied, bebouwd of verhard werd en de grachten drooggelegd. Dit is de toestand tot op heden, met uitzondering van een kleine graszone in de noordoostelijke hoek van het terrein. De architectuur van de huidige woning langs de Schaffensestraat wijst op een structurele verbouwing in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Mogelijk zijn in de ondergrond nog resten bewaard van de bebouwing die op de Ferrariskaart getekend is.

In de nabijheid van het projectgebied, ca. 100 m ten zuidoosten, aan de overzijde van de Oude Demer, werden bij de opgraving van het Bogaardenklooster (Ezeldijk; CAI 2329, fig. 1.40) alluviale afzettingen en een zandrug aangetroffen. Op de zandrug werden tijdens het veldwerk twee lithische artefacten gevonden die zijn gedateerd in het mesolithicum en het neolithicum²⁴. Verder zijn op deze locatie nog enkele losse (oppervlakte)vondsten van lithisch materiaal ingezameld. Dit wijst op een verhoogd steentijdpotentieel in de Demervallei in Diest waarover tot op heden nog weinig kwaliteitsvolle data en kennis is vergaard. Bij toekomstig onderzoek in deze regio dient dan ook rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van dergelijke vindplaatsen.

Verder getuigen de talrijke archeologische waarnemingen in de omgeving van het projectgebied van een rijke bewonings- en exploitatiegeschiedenis van het landschap. Dergelijke waarden kunnen ook worden verwacht binnen de contouren van het projectgebied. De eventuele implicaties van de recente bouwwerkzaamheden op de vooropgestelde archeologische verwachting dient echter nog te worden onderzocht.

Of er werkelijk archeologisch erfgoed aanwezig is binnen de grenzen van het projectgebied, en wat de aard hiervan is, kan op basis van het bureauonderzoek niet concreet bepaald worden. Verder vervolgonderzoek is noodzakelijk om een specifiekere archeologische verwachting op te stellen. Op dit moment kan er een zekere verwachting worden opgesteld voor zowel steentijd artefactensites als (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen. Het terrein situeert zich in een interfluvium- en

²⁴ Trommelmans et al. 2011, 14-15.

confluentiezone van diverse waterlopen waar het conservatiepotentieel voor alle archeologische waarden - indien aanwezig - gunstig kan zijn.

2.3.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstelling van dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem betreft het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn hierbij van belang:

- *Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten en/of stratigrafische sequenties (beschrijving en duiding)?*
- *Wat is de verstoringsgraad en de impact op het bodemarchief van de huidige bebouwing? Zo ja, wat is de invloed hiervan op het archeologisch vooronderzoek?*
- *Op welke diepte(s) bevind(e)t(n) zich het archeologisch vlak?*
- *Zijn er paleobodems, begraven bodems en/of afgedekte fossiele loopvlakken aanwezig? Zijn er niveaus aanwezig waar de tafonomische omstandigheden mogelijk gunstig geweest zijn voor een in situ bewaring van steentijd artefactensites?*
- *Wat is de link tussen de stratigrafische gegevens, het Pleistoceen/Vroeg-Holoceen paleolandschap, eventuele (begraven) geomorfologische elementen en de archeologische verwachting van steentijd artefactensites?*
- *Zijn er enkel Pleistocene beddingsedimenten (t.g.v. ingrijpende erosie/sedimentatieprocessen) aanwezig tot een diepte van ca. 5 m onder het maaiveld die geen archeologisch potentieel hebben, of zijn er mogelijk bewaarde loopvlakken aanwezig binnen de waargenomen sequentie van afzettingen?*
- *Wat is de relatie tot de bodem en de eventuele archeologische sporen?*
- *Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd?*
- *Zijn in de ondergrond nog resten bewaard van de bebouwing die op de Ferrariskaart getekend is?*
- *Zijn er specifieke archeologische resten aanwezig die te associëren zijn met riviergerelateerde infrastructuur?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?*
- *Zijn er sporen uit één of meerdere periodes aanwezig?*
- *Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?*

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek wordt het terrein in zijn geheel geselecteerd voor verder onderzoek aangezien de graad van bodemverstoring door voorafgaande bouw en aanleg van de bestaande woning, garages, loodsen en verhardingen in dit projectgebied ongekend is. De volledige zone geselecteerd voor verder onderzoek omvat vervolgens een oppervlakte van 2.322,91 m². (Fig. 2.4). Voorafgaand aan dit onderzoek zal de aanwezige bebouwing en verharding verwijderd moeten worden. Voor de uitvoering van het vervolgonderzoek is het noodzakelijk dat het terrein volledig wordt ontdaan van alle verhardingen, bebouwing en begroeiing.

Hiertoe dient de woning aan de zijde van de Schaffensestraat tot op het maaiveldniveau worden afgebroken. De ondergrondse delen (kelderruimten) dienen behouden te blijven. De verhardingen en

parkeergarages dienen omzichtig weggehaald/gesloopt te worden. Mogelijke nutsleidingen/putten mogen ook nog niet uitgegraven worden.

Het vooronderzoek in zijn geheel kan als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie is gegenereerd om:

- een te bekrachtigen nota op te maken die de waarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de onmogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

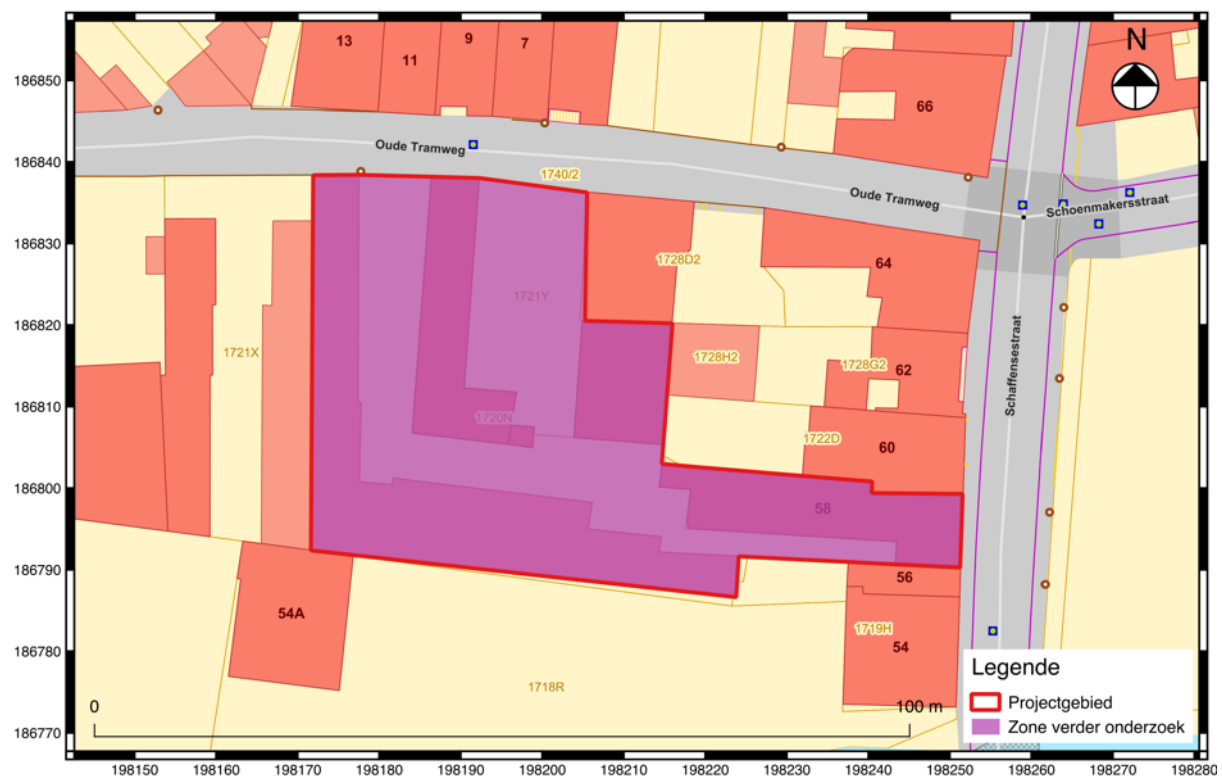


Fig. 2.4: Synthesekaart met aanduiding van de zone geselecteerd voor verder onderzoek.

2.3.4 Onderzoeksmethode en -strategie

De keuzes van de methodes voor verder vooronderzoek en het wel/of niet uitvoeren van deze onderzoeken, worden gebaseerd op de volgende vier criteria:

- 1° is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?
- 2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein?
- 3° is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
- 4° is het NOODZAKELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?

In eerste instantie wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen:

Methode	Opportuin	Motivering
Landschappelijk bodemonderzoek (manuele en mechanische uitvoering)	Ja	Het is zinvol en nuttig om een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van manuele boringen. Aan de hand van dit type onderzoek kan worden nagegaan in hoeverre er nog sprake is van een intacte bodemopbouw in de bovengrond en of er sprake is van archeologisch relevante geomorfologische eenheden (zandruggen/donken) en/of begraven paleobodem(s) met een verhoogd steentijd potentieel. Hoewel deze techniek ingrijpt in de bodem, is deze methode niet destructief. Dit onderzoek kan door de huidige terreingesteldheid vooralsnog niet worden uitgevoerd. De diktekaart van het quartair geeft aan dat het terrein zich situeert ter hoogte van een pleistocene rivierbedding. Gezien de aard van de geplande werken (diepe uitgraving voor een ondergrondse parking) is het nuttig en zinvol om verspreid over het terrein drie mechanische boringen uit te voeren in functie van de registratie van de quartairgeologische opbouw (pleistocene ondergrond) tot een diepte van max. 5 m onder het maaiveld. De geplande werken voorzien immers een grondbemaling, waarbij grondwater uit dieperliggende sedimenten/archeologisch relevante niveaus zal worden onttrokken. Lokaal worden ook liftkokers aangelegd tot een diepte van 4,6 m beneden het maaiveld. Deze handelingen bedreigen eventueel aanwezige aardkundige en archeologische waarden (o.a. uitdroging van eventueel aanwezige organische resten) op relatief grote diepte onder het niveau van de ondergrondse parkeergarage.
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien de bovengenoemde vraagstellingen beantwoord kunnen worden aan de hand van een proefsleuvenonderzoek is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-baten).
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig om deze methode toe te passen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens met

		betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muurwerk)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek, wat hier niet het geval is.
Veldkartering	Nee	Binnen dit onderzoek biedt deze methode geen meerwaarde en zal dit vermoedelijk niet tot kenniswinst leiden.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen:

Methode	Opportuin	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek (manuele uitvoering)	Ja/Nee	Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan bijkomend een verkennend archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd. Indien gunstige tafonomische omstandigheden aanwezig blijken te zijn voor de <i>in situ</i> bewaring van steentijd artefactensites in paleobodems, begraven bodems en/of afgedekte loopvlakken etc. kan door middel van dit type onderzoek nagegaan worden of deze sites daadwerkelijk aanwezig zijn. In het geval van een negatief resultaat (geen archeologisch relevante pedogenetische/geomorfologische zones aanwezig) kan onmiddellijk worden overgegaan tot proefsleuvenonderzoek.
Waarderend archeologisch booronderzoek (manuele uitvoering)	Ja/Nee	Indien tijdens verkennend archeologisch booronderzoek lithische artefacten worden aangetroffen, worden extra boringen geplaatst om de omvang en begrenzing van de concentratie te kunnen vaststellen. Op deze manier is het mogelijk om een zone af te bakenen voor een (steentijd)opgraving.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites (manuele uitvoering)	Ja/Nee	Afhankelijk van de aard van het aangetroffen steentijdmateriaal kan het opportuun zijn om proefputten in te zetten naast of in plaats van waarderende archeologische boringen om de aard en spreiding van het materiaal te kunnen inschatten (indien waarderende boringen niet genoeg resultaten hierover verschaffen).
Proefsleuven en/of proefputten	Ja/nee	Het is mogelijk en nuttig om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek laat toe inzicht te krijgen in de verstoringsgraad van het bodemarchief en de bewaringstoestand van de aanwezige archeologische waarden. Een proefsleuvenonderzoek is niet nuttig wanneer uit de resultaten van de voorgaande onderzoeken blijkt dat het bodemarchief op structurele wijze is verstoord.

Op basis van de bovenstaande afwegingen wordt een **vervolgonderzoek in uitgesteld traject** geadviseerd dat zal worden uitgevoerd wanneer het volledige terrein beschikbaar en toegankelijk is. Voor de uitvoering van het vervolgonderzoek is het noodzakelijk dat het terrein wordt ontdaan van alle verhardingen, bebouwing en begroeiing.

Hiertoe dient de woning aan de zijde van de Schaffensestraat tot op maaiveld worden afgebroken. De kelder blijft hierbij zitten. De verhardingen en parkeergarages worden omzichtig weggehaald/gesloopt maar er mag niet dieper onder de verhardingen worden afgegraven. Mogelijke nutsleidingen/ putten mogen ook nog niet uitgegraven te worden.

Het vervolgonderzoek zal in eerste instantie bestaan uit een landschappelijk bodemonderzoek (manuele uitvoering) in functie van het opsporen van archeologisch relevante niveaus, mogelijk aangevuld met een verkennend, een waarderend onderzoek in het geval van een positief resultaat. De noodzakelijkheid van een verkennend/waarderend onderzoek moet blijken uit de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Pas wanneer het volledige prospectietraject voor artefactenvindplaatsen uit de steentijd is uitgevoerd, kan een proefsleuvenonderzoek plaatsvinden voor het opsporen van (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen.

In het geval van een positief resultaat - na de analyse van de quartairgeologische profielen door een aardkundige - dient een afzonderlijk programma van maatregelen te worden opgesteld voor wat betreft de waardering/opgraving (archeologische begeleiding) van archeologisch relevante niveaus in de diepere pleistocene ondergrond.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment zijn beantwoord.

2.3.5 Onderzoekstechnieken

Landschappelijk bodemonderzoek: manueel en mechanisch

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 7.3 van de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) van toepassing.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd door middel van landschappelijke boringen waarbij een veldwerkleider met ervaring in dergelijke landschappelijke bodemonderzoeken wordt bijgestaan door een aardkundige of assistent-aardkundige met ervaring met betrekking tot bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen.

Het landschappelijk bodemonderzoek omvat de kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied door middel van boringen. De manuele boringen worden uitgevoerd door middel van een edelmanboor met een boorkopdiameter van min. 7 cm. Gezien de omvang van het terrein en de verwachte complexiteit van het landschap worden de boringen geplaatst in een verspringend driehoeksgrid van 20 x 20 m (fig. 2.5). Er worden bij benadering negen boringen geplaatst. Het manueel booronderzoek focust zich voornamelijk op de holocene bodemopbouw die mogelijk verstoord kan zijn door de aanwezige bebouwing. Er dienen pedogenetische zones te worden afgebakend en ook de verstoringsgraad van de bovengrond dient in kaart te worden gebracht. Indien afgeweken wordt van de initiële opzet op basis van bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit eveneens beschreven en verantwoord in de rapportering.

Op basis van het landschappelijk booronderzoek zal het mogelijk zijn om na te gaan welke delen van het terrein in aanmerking komen voor vervolgonderzoek in de vorm van verkennende/waarderende archeologische boringen en/of proefsleuvenonderzoek. Wanneer uit de gegenereerde data kan besloten worden dat het bodemarchief verstoord is en dat er een laag potentieel is voor de aanwezigheid van goed bewaarde archeologische waarden, kan het terrein vrijgegeven worden zonder vervolgonderzoek met ingreep in de bodem.

Het mechanisch booronderzoek volgt op het manueel booronderzoek en heeft als doel de quartairgeologische opbouw tot een diepte van ca. 5 m onder het maaiveld in kaart te registeren. Het onderzoek focust zich hierbij voornamelijk op de verticale spreiding van stratigrafische eenheden. Hierbij zal de lokale paleolandschappelijke context en het onderscheiden van stratigrafische eenheden (voornamelijk afzettingseenheden) centraal staan. Er wordt verwacht dat de bodemopbouw in de bovengrond ingrijpend verstoord is, maar dat de pleistocene ondergrond (deels) onaangeroerd is. Op basis van de paleolandschappelijke gegevens kan bepaald worden of er relevante archeologische niveaus aanwezig zijn. Er dienen drie boorpunten in een NW-ZO transect over het terrein te worden uitgevoerd, met een onderlinge afstand van ca. 30 m (fig. 2.6). Dit is voldoende voor wat betreft de registratie van de quartairgeologische opbouw en het opsporen van gunstige tafonomische bewaringsomstandigheden – paleobodems, begraven bodems en/of afgedekte fossiele loopvlakken – en/of geomorfologische elementen.²⁵ Indien de aardkundige (geomorfoloog) concludeert dat de verzamelde data ontoereikend is voor het beantwoorden van de vooropgestelde onderzoeksvragen kunnen bijkomende mechanische boringen worden uitgevoerd.

²⁵ Flemish Valley Survey Project KU Leuven: bij een eerste survey (cf. landschappelijk bodemonderzoek) varieert de onderlinge afstand tussen de boorpunten tussen 30 en +50 m (Van Peer et al. 2017, fig. 2 (PHASE 1), op basis van een kosten-batenanalyse.

In het geval van een positief resultaat - na de analyse van de quartairgeologische profielen door een aardkundige - dient een afzonderlijk programma van maatregelen te worden opgesteld voor wat betreft de waardering/opgraving (archeologische begeleiding) van archeologisch relevante niveaus in de diepere pleistocene ondergrond.



Fig. 2.5: Vooropgesteld boorpuntenplan bij het manueel landschappelijk booronderzoek.

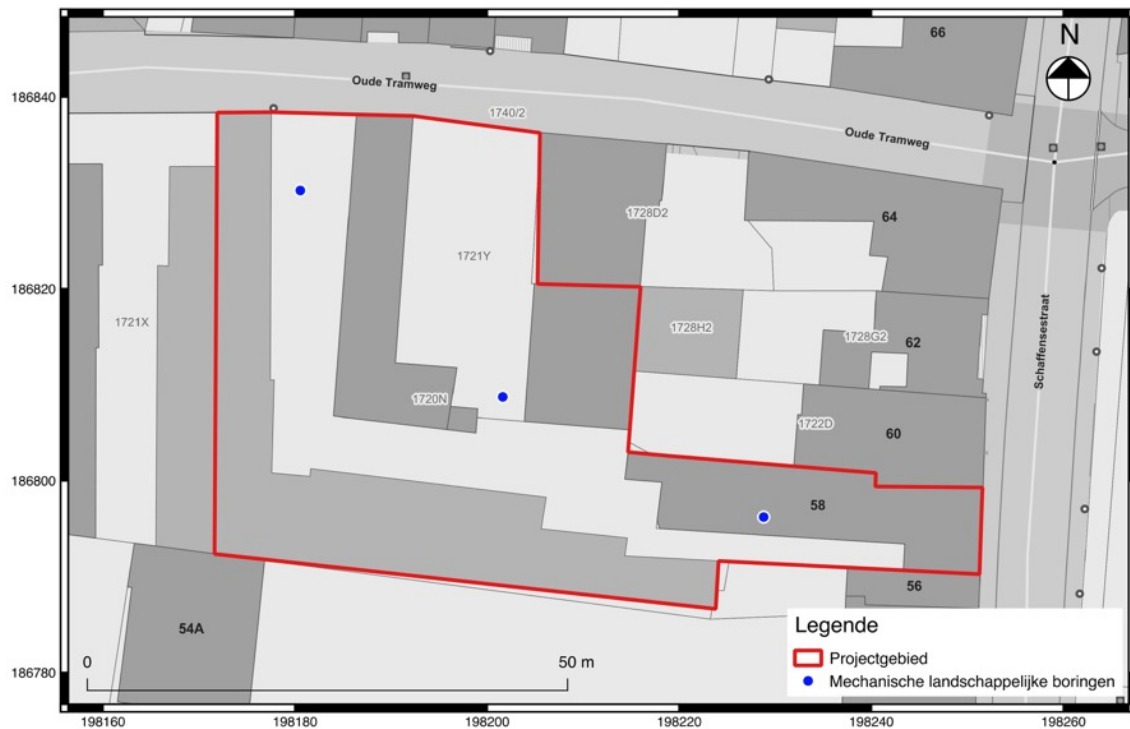


Fig. 2.6: Vooropgesteld boorgrid bij het mechanisch landschappelijk booronderzoek.

Archeologisch booronderzoek (verkennend en waarderend) en/of proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de voorschriften in de Code van Goede Praktijk met betrekking tot verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek²⁶.

Het criterium om over te gaan tot een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten betreft het al dan niet aanwezig zijn van gunstige tafonomische omstandigheden voor een *in situ* bewaring van steentijd artefactensites in paleobodems, begraven bodems en/of afgedekte fossiele loopvlakken etc. binnen de contouren van het projectgebied. Dit moet blijken uit de resultaten van het voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek (manuele uitvoering).

De vraagstelling focust zich hier op de aanwezigheid, de aard en verspreiding van *in situ* artefactenconcentraties, vandaar de term *archeologisch booronderzoek*.

Verkennend archeologisch booronderzoek

Het verkennend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie. De manuele boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met boorkopdiameter van minimaal 10 cm. Het verspringend driehoeksgrid bedraagt in regel 10 m bij 12 m voor de kartering van artefactenvindplaatsen, maar de uiteindelijke keuze van het grid en de resolutie worden gemotiveerd in de rapportering. De relevante bodemhorizonten worden gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten. Dit gebeurt volgens de bepalingen opgenomen in de Code van Goede Praktijk²⁷. Alle afwijkingen dienen gemotiveerd te worden in de rapportering.

Waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als specifiek doel een reeds opgespoorde artefactenvindplaats uit het verkennend archeologisch booronderzoek te evalueren en ruimtelijk af te bakenen. Rondom positieve boorpunten (minstens één artefact in het zeefresidu van het verkennend booronderzoek) worden waarderende boringen uitgevoerd in een verspringend driehoeksgrid van 5 m bij 6 m. De relevante bodemhorizonten worden gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten. Dit gebeurt volgens de bepalingen opgenomen in de Code van Goede Praktijk²⁸. Alle afwijkingen dienen gemotiveerd te worden in de rapportering.

Het booronderzoek kan (indien mogelijk) eventueel worden uitgebreid en/of (deels) vervangen door een proefputtenonderzoek indien meer duidelijkheid dient te worden verkregen omtrent de verticale en horizontale spreiding van de aanwezige artefactenconcentraties. Voornamelijk op basis van de diepteligging van de vondsthoudende niveaus dient immers een afweging te worden gemaakt of eventueel *in situ* behoud mogelijk is of niet. Ook hiervoor gelden de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk versie 4.0 (p. 78). Alle afwijkingen dienen gemotiveerd te worden in de rapportering.

²⁶ Code van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 59-65.

²⁷ Code van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 62.

²⁸ Code van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 62.

Proefsleuvenonderzoek: techniek en motivatie

De sleuven worden aangelegd volgens de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 8.6 (versie 4.0). Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie (landelijke context), langs de rand van de stadscentrum van Diest.

De aanlegdiepte van de proefsleuven wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider op basis van de vraagstelling en de onderzoeksdoelen. Ook de inplanting van kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. De locatie van kijkvensters staat in functie tot de densiteit en aard van de aanwezige bodemsporen.

De proefsleuven hebben een breedte van 2 m. De proefsleuven worden aangelegd in een vast grid. Het betreft parallelle raaian van ononderbroken proefsleuven met een maximale tussenafstand van 15 m ten opzichte van elkaar, gerekend vanuit de centrale lengte-as van de sleuven (Fig. 2.7). De sleuven dienen loodrecht t.o.v. de Oude Tramweg en de Schaffensestraat te worden aangelegd om de relictten van eventuele historische bebouwing en achtererven op een efficiënte en accurate manier te vatten.

Door middel van proefsleuven wordt min. 10% van het onderzoeksareaal onderzocht. De oppervlakte van de kijkvensters bedraagt 2,5%. Indien een archeologische site wordt aangetroffen, dienen extra proefsleuven en/of kijkvensters te worden gegraven om een duidelijke afbakening van de site te bekomen. Kijkvensters worden ook gegraven om schijnbaar lege zones te controleren.

Indien blijkt dat een deel van het terrein verstoord is, kan verder gewerkt worden met proefputten in het verlengde van de sleuven, teneinde de aard en omvang van de mogelijke verstoring op efficiënte wijze te vatten en zodoende onnodig grondverzet te vermijden.

De proefsleuven en eventuele kijkvensters worden uitgegraven met een graafmachine met een tandeloze bak. De proefsleuven worden aangelegd op alle archeologische niveaus waarop grondsporen te zien zijn. De teelaarde en het eventuele onderliggende colluvium worden verwijderd. Bij het leesbaar maken van het te registreren grondvlak dient aandacht te worden besteed aan de aanwezigheid van lithisch materiaal. Indien een steentijdsite wordt aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, worden de artefacten in 3D geregistreerd. Het materiaal wordt tijdens het veldwerk voorgelegd aan een ervaringsdeskundige lithische artefacten.

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen niet te beschikken over bijkomende specifieke competenties ten opzichte van deze opgenomen in de Code van Goede Praktijk.



Fig. 2.7: Sleuvenplan (geprojecteerd op de kadasterkaart en geplande werkzaamheden).

2.3.6 Voorziene afwijkingen van de Code Goede van Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.