

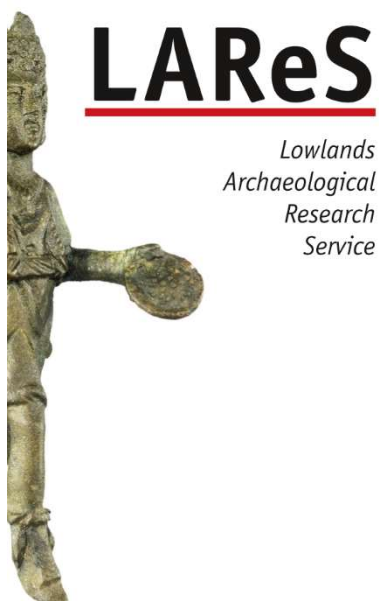


Vooronderzoek aan de Leopoldlei te Hallaar

deel II



Elly N.A. Heirbaut
Alissa Monden



Colofon

Titel: Vooronderzoek aan de Leopoldlei te Hallaar. Deel I.

Auteur: E.N.A. Heirbaut & A. Monden

Grafische illustraties/GIS: LArES

Rapportnummer: LArES-rapport 907

Bekrachtigde archeologienota: ID 26029

Projectleider/veldwerkleider: E.N.A. Heirbaut (OE/ERK/Archeoloog/2016/00162)

Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

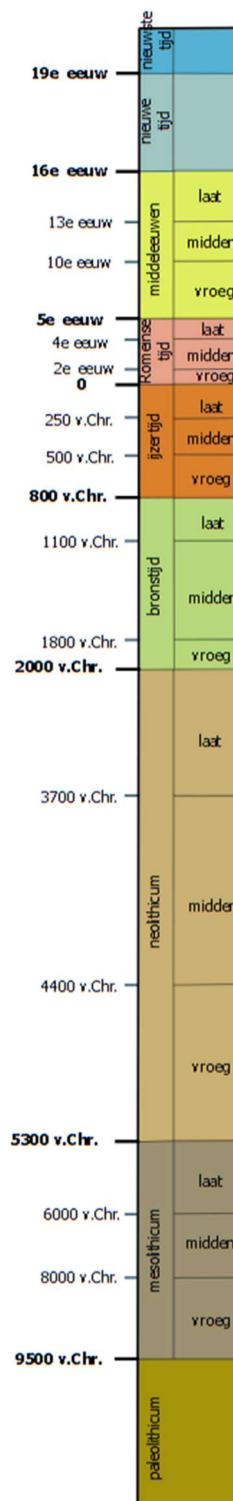
Publicatiedatum: mei 2024

Publicatieplaats: Pulderbos

Illustratieverantwoording voorblad: overzicht proefsleuf 1

© LArES. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

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



Het chronologisch kader dient ter oriëntatie voor de verschillende archeologische perioden. De perioden zijn gevat in algemene tijdvakken, regionale verschillen zijn hier niet in opgenomen.

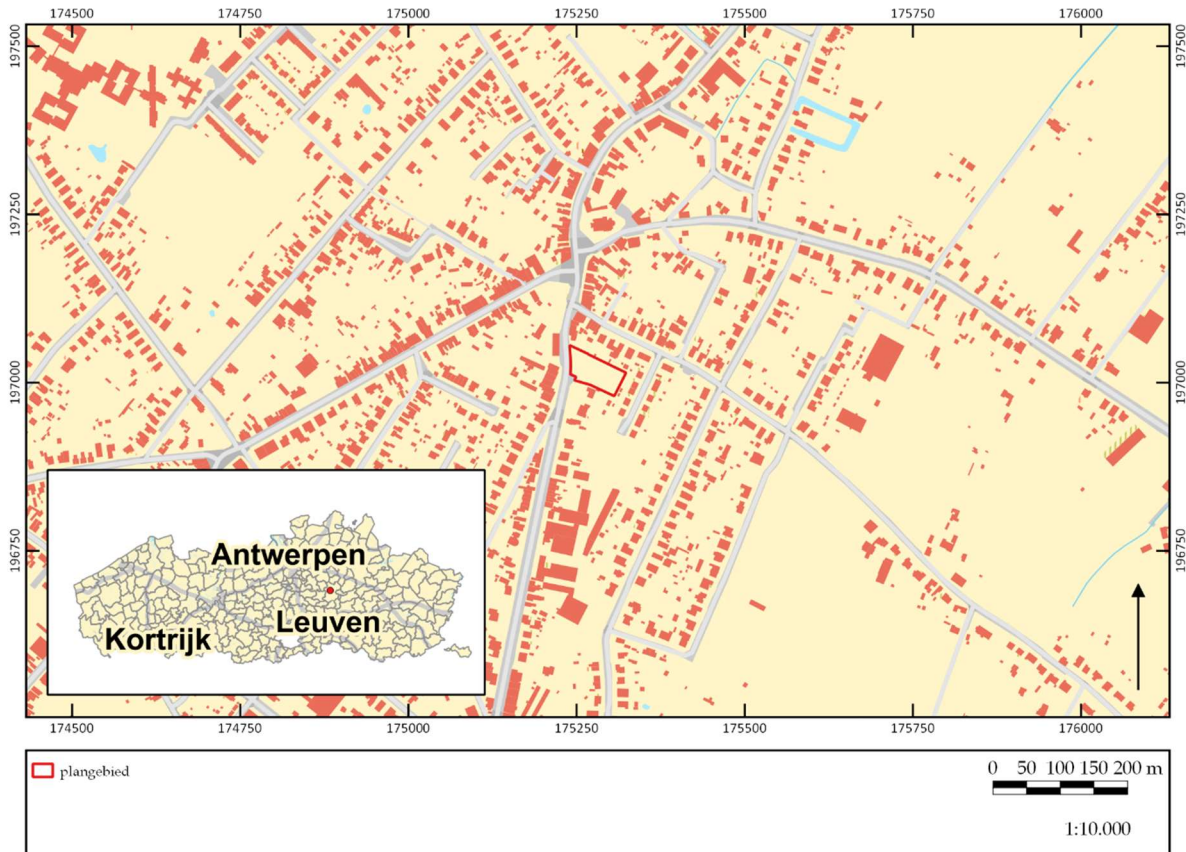
Deel I. Verslag van de resultaten van het onderzoek

Inhoudsopgave

1 INLEIDING	6
1.1 AANLEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN	6
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	9
2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK	10
2.1 HISTORISCH KADER	10
2.2 ARCHEOLOGISCH KADER	10
2.3 LANDSCHAPPELIJK KADER	12
2.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	12
3 ONDERZOEKSOPDRACHT, METHODEN EN TECHNIKEN	14
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	14
3.2 ONDERZOEKSVRAGEN	14
3.3 RANDVOORWAARDEN	15
4. PROEFSLEUVENONDERZOEK	17
4.1 METHODIEK	17
4.1.1 VOORGESTELDE PROEFSLEUVENPLAN IN HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	17
4.1.2 UITGEVOERDE PUTTENPLAN	18
5.1.5 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS HET VELDWERK	22
4.1.6 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS DE UITWERKING	22
4.2 LANDSCHAPPELIJKE LIGGING EN BODEMOPBOUW	23
4.2.1 LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	23
4.2.2 BODEMOPBOUW	23
4.3 SPOREN EN STRUCTUREN	26
4.4 VONDSTEN	27
5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	29
5.1 ANALYSE	29
5.2 CONCLUSIE	29
5.3 AANBEVELINGEN	30
LITERATUUR	31
GERAADPLEEGDE WEBSITES	31
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	31
LIJST VAN FIGUREN	32

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Leopoldlei te Hallaar (gemeente Heist-op-den-Berg, provincie Antwerpen), midden in de dorpskern, tussen huisnummers 84 en 86 (fig. 1). Het omvat twee percelen waar nieuwe bebouwing zal komen. Vooralsnog is het braakliggend terrein.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Aanleiding proefsleuvenonderzoek: geplande werken

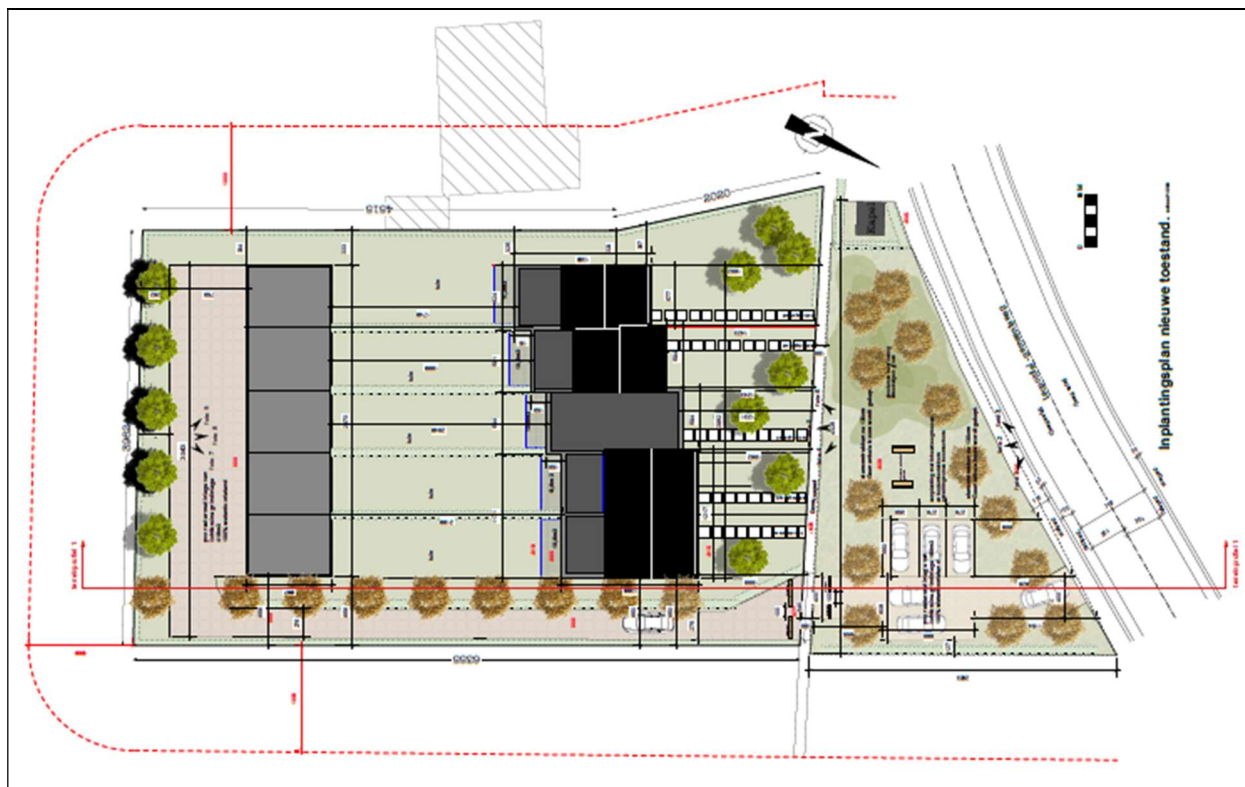
Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag is voor het plangebied een archeologienota opgesteld (onder de projectcode 2023D256).¹

Ter hoogte van de oostelijke zijde wordt de oprit voorzien. In de noordelijke zone wordt een groenzone voorzien met een collectieve zitruimte. Centraal wordt de nieuwbouw voorzien (fig. 2-5).

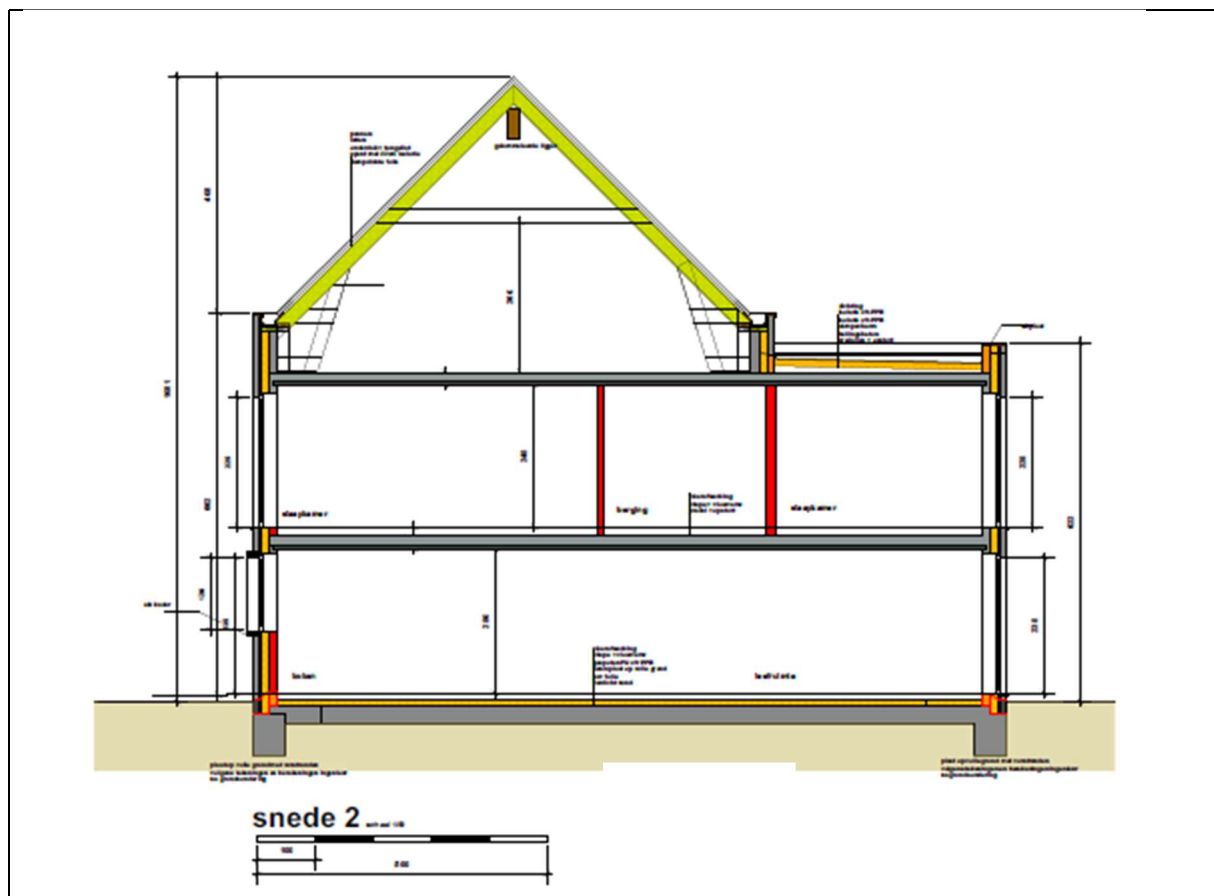
Voor de nieuwbouw wordt een fundering voorzien van 105 cm dik. Het wordt met andere woorden geplaatst op de volle grond met vorstranden. De nieuwbouwwoningen hebben twee verdiepen. Ter hoogte van het zuiden zijn de bijgebouwen en carports gelegen. Deze worden opnieuw gefundeerd tot op de vaste onaangeroerde grond. De fundering zal tot ca. 76 cm.

Elke woning wordt voorzien van twee regenwaterputten met een capaciteit van 5.000 liter en 5.200 liter en een septische put met een capaciteit van 3.000 liter.

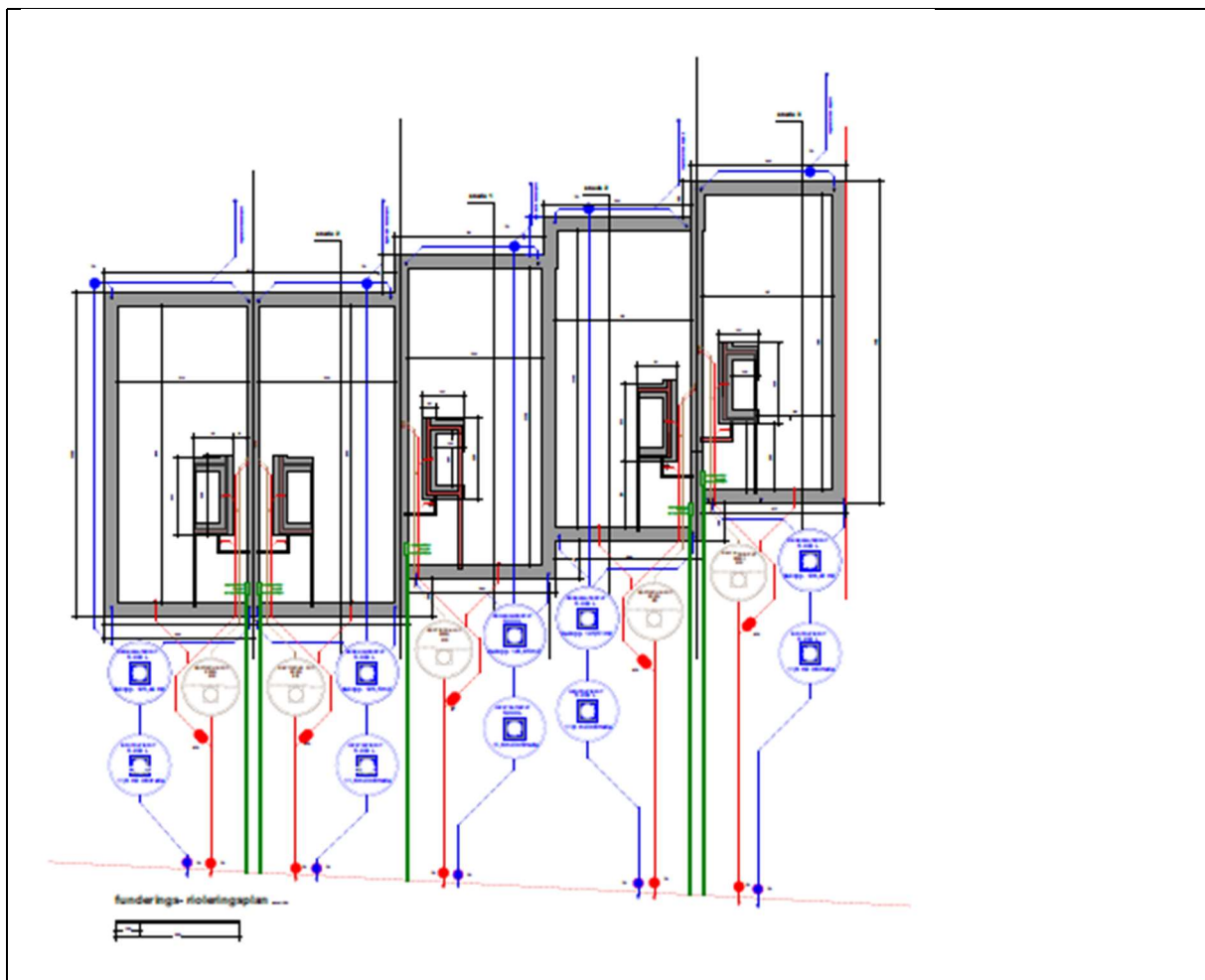
¹ Heirbaut & Vandenbussche 2023.



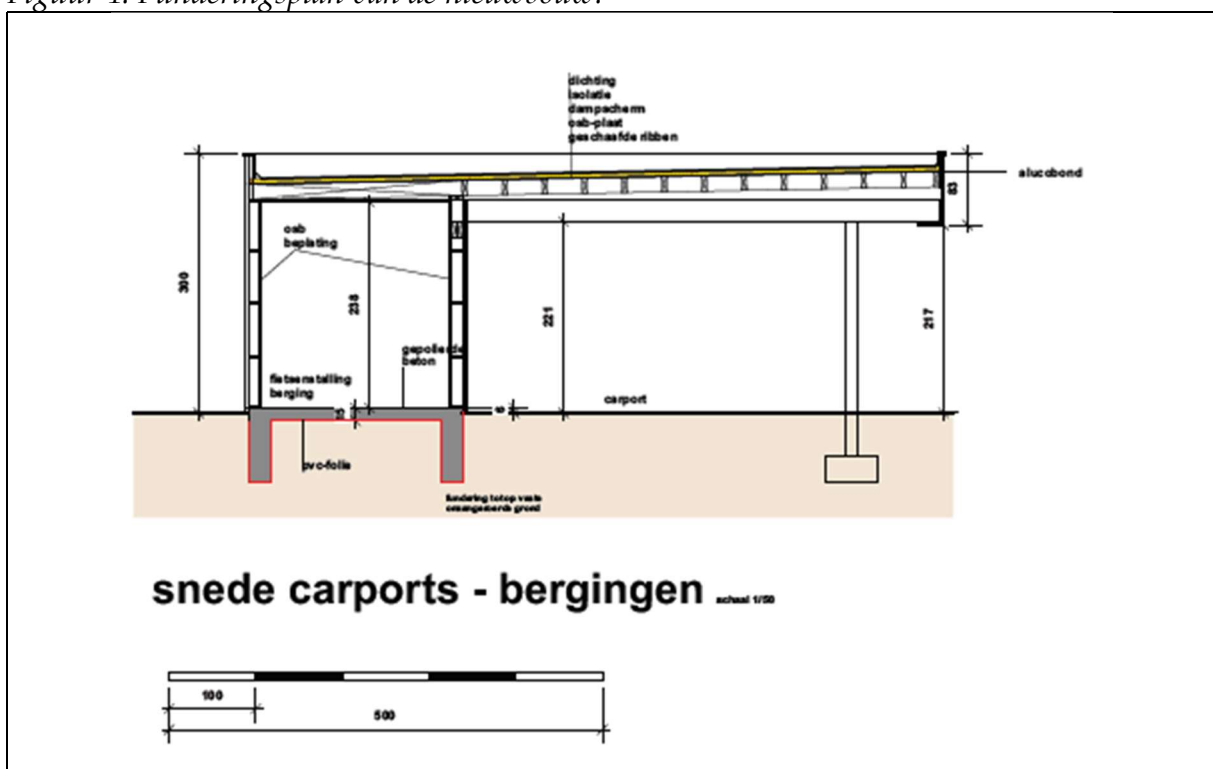
Figuur 2. Inplantingsplan nieuwe situatie.



Figuur 3. Doorsnede van de nieuwbouw.



Figuur 4. Funderingsplan van de nieuwbouw.



Figuur 5. Doorsnede carports en bergingen.

1.2 Administratieve gegevens

Naam site/toponiem	Heist-op-den-Berg (Hallaar)
Ligging	Heist-op-den-Berg (Hallaar), Leopoldlei, tussen nr. 84 en 86
Kadastrale gegevens	Heist-op-den-Berg, 3e afdeling/Hallaar, sectie B, percelen 298C en 292M
Bounding Box	X Y
	175196.635 197069.128
	175366.635 197069.128
	175196.635 196966.159
	175366.635 196966.159
Onderzoek	Vooronderzoek
Projectcode	2024C416 (booronderzoek)
	2024C418 (proefsleuvenonderzoek)
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut (erkend archeoloog)
	Niels Jennes (erkend archeoloog)
	Alissa Monden (junior archeoloog)
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
	Niels Jennes: OE/ERK/Archeoloog/2017/00195
Termijn veldwerk	30 april 2024 (booronderzoek)
	7 mei 2024 (proefsleuvenonderzoek)
Totaaloppervlakte plangebied	ca. 3.284 m ²
Totaaloppervlakte geplande ingreep	ca. 1.956 m ²
Geplande ingreep	Nieuwbouw
Geldende wetgeving en voorwaarden	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	nvt
Doelstelling	Het doel van het vooronderzoek is om na te gaan of er archeologische resten in het projectgebied aanwezig zijn, hoe ze dateren, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient te worden omgegaan.
Thesaurus	booronderzoek, proefsleuven, vrijgave

2 Archeologisch vooronderzoek

2.1 Historisch kader

Voor de studie van de historische kaarten volstaat het te verwijzen naar de archeologienota waarvan akte is genomen, waarin de beschikbare historische kaarten en luchtfoto's uitgebreid zijn besproken.²

Vermoedelijk is Hallaar ontstaan in de vroege middeleeuwen, als Frankische nederzetting op een zachte glooiing tussen de Heistse berg en de vallei van de Grote Nete. Het geringe reliëf zorgde voor een natuurlijke drainage, zodat de omgeving uitermate geschikt was voor landbouw. Hallaar werd voor het eerst vermeld in 1131.

Aangezien Hallaar tijdens het ancien régime deel uitmaakte van het Land en de Vrijheid van Heist, verloopt de geschiedenis *grosso modo* op dezelfde wijze. Hallaar was immers samen met Booischot één van de grotere "heerdgangen" van het ressort Heist-op-den-Berg. Volgens sommige literaire bronnen hadden de Berthouts, heren van de heerlijkheid Mechelen, waartoe Heist behoorde, een burcht te Hallaar. De enige resterende toren van de burcht werd verbouwd tot windmolen circa 1820 en gesloopt in 1928. In 1311 verkocht Floris Berthout de ervvrije rechten van de zogenaamde "Hallaar-aard" aan de plaatselijke bewoners.³

2.2 Archeologisch kader

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast één archeologische waarde aangetroffen (fig. 6).⁴ Het betreft de bureaustudie voor hetzelfde gebied, maar de plannen zijn gewijzigd waardoor er nu een nieuw studie verricht moet worden. In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

² Heirbaut & Vandenbussche 2023, 14-18.

³ <https://id.erfgoed.net/themas/13638>

⁴ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 27 april 2023 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.



Figuur 6. CAI-waarden in de omgeving. ©LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

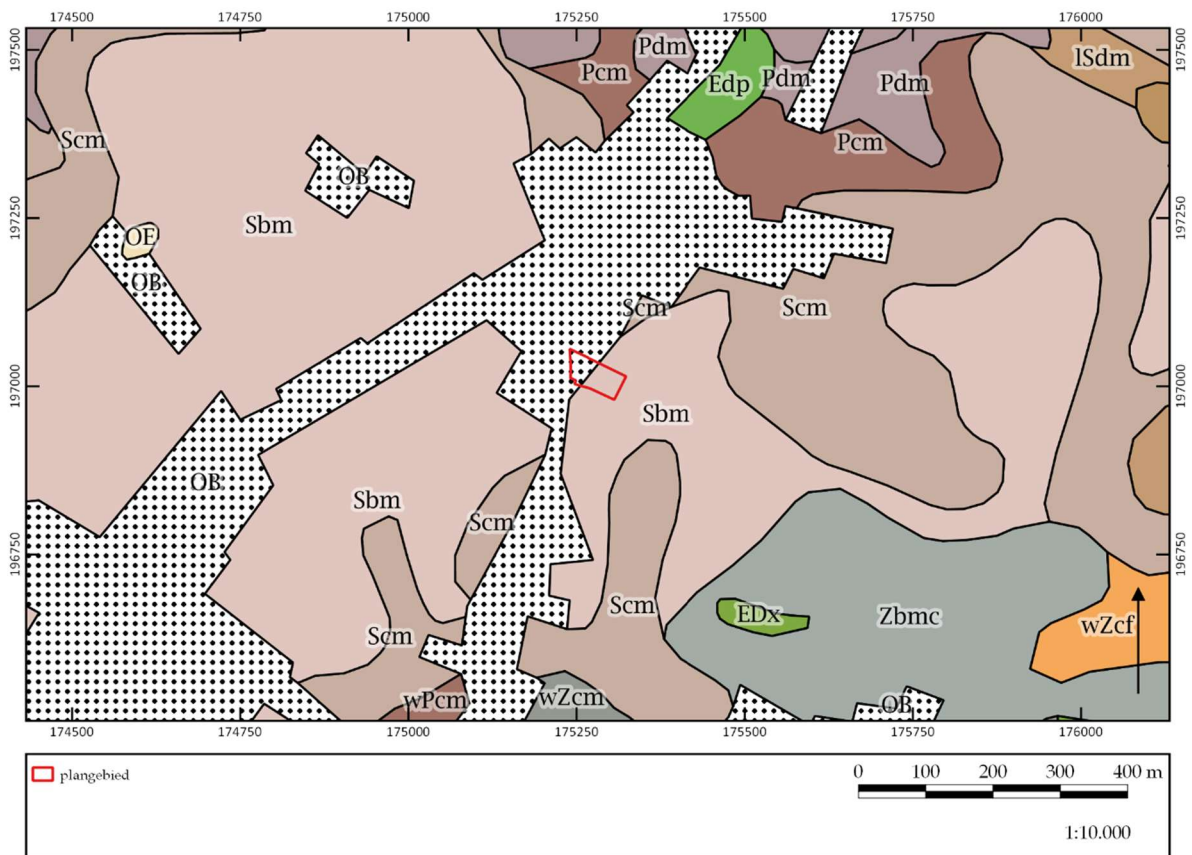
- **CAI ID 101135:** Molenstraat, Hallaar: tijdens een historische studie is een windmolen uit de 18^e eeuw gevonden.
- **CAI ID 101265:** L. Carréstraat, Hallaar: tijdens een erfgoedonderzoek is een kapel uit de 14^e eeuw gevonden.
- **CAI ID 164906:** Hollestraat, Hallaar: tijdens een evaluerend terreinonderzoek zijn greppels uit de nieuwe tijd gevonden.
- **CAI ID 210471:** Broekstraat, Hallaar: tijdens een vooronderzoek met ingreep in de bodem is een wandfragment handgevormd aardewerk gevonden dat mogelijk uit de vroege ijzertijd dateert.
- **CAI ID 220415:** Schransstraat 4, Hallaar: tijdens een kaartstudie is een schans uit de 18^e eeuw gevonden.
- **CAI ID 983572:** Averegetenlaan, Hallaar: Tijdens een proefsleuvenonderzoek zijn hoofdzakelijk sporen uit de ijzertijd gevonden. Ze omvatten paalkuilen, kuilen en een waterput. Daarnaast is er eveneens vol middeleeuws aardewerk aangetroffen en greppels en kuilen daterend tot de nieuwste tijd.

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, orgels, wereldoorlog relict)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

2.3 Landschappelijk kader

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de Formatie van Diest. Tijdens het quartair zijn hierop geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen afgezet. De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen van het quartair en/of eolische afzettingen uit het weichseliaan of mogelijk vroeg-holocene. Ter plaatse van het project wordt de bodem getypeerd als een droge leemgrond met een diepe antropogene humus A-horizont (fig. 7).



Figuur 7. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

2.4 Archeologische verwachting

Het terrein is gelegen op een hoger gelegen deel binnen het landschap. Echter is het

ver gelegen van een natuurlijke waterloop. Een dergelijke situatie is niet aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Bijgevolg wordt een lage kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving zijn resten uit de ijzertijd en middeleeuwen aangetroffen dergelijke archeologische resten wel binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied deels bebouwd was. Bijgevolg dient er een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te worden

3 Onderzoeksoopdracht, methoden en technieken

3.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens het bureauonderzoek is duidelijk geworden dat het niet mogelijk was om vast te stellen of er sprake was van een eventuele archeologische site, en wat de kenmerken en de bewaringstoestand hiervan zouden zijn. Wel kon ingeschat worden dat de impact van de werken van die aard zouden zijn dat zij een grote en onomkeerbare impact op dit mogelijke archeologische archief zouden hebben. Om die reden moest bijkomend vooronderzoek, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

3.2 Onderzoeksvragen

Om bovenstaande te kunnen realiseren, is voorafgaand aan het vooronderzoek met ingreep in de bodem een aantal onderzoeksvraagstellingen geformuleerd:

Landschap en bodem:

- Is de oorspronkelijke bodem intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en duiding)?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het te ontwikkelen gebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaats(en)?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ*? Zo niet, welke maatregelen worden dan voorgesteld om de archeologische waarden veilig te stellen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? Is er voor het beantwoorden van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Dient er verder archeologisch onderzoek (opgraving) te worden uitgevoerd op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek?

Nederzettingsterreinen:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?
- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning, bijvoorbeeld funeraire contexten)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van landbouwactiviteiten (ploegsporen, veldindeling, ...) gelinkt aan het historisch terreingebruik zoals waargenomen op de historische kaarten?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

Grafvelden:

- Zijn er graven aangetroffen in het te ontwikkelen gebied?
- Hoe dateren deze?
- Kunnen ze gerelateerd worden aan reeds bekende vindplaatsen in de omgeving?
- Zijn de inhumatieresten/crematieresten goed bewaard?
- Is er sprake van bijgaven, en wat voor informatie leveren deze op?
- Is er sprake van een grafritueel, en hoe manifesteert zich dat?

Het beantwoorden van de onderzoeksvragen, voor zover ze te beantwoorden zijn, zal in een lopende tekst worden gedaan in plaats van puntsgewijs. Op deze manier wordt de leesbaarheid van de conclusie gewaarborgd, ook tegenover een niet-gespecialiseerde lezer.

3.3 Randvoorwaarden

De bouwheer heeft een bouwovertreding begaan in die mate dat hij reeds met de werken gestart was, zonder dat het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd werd. Om die reden is eerst een kleinschalig bodemonderzoek uitgevoerd om te achterhalen of de bodem elders op het terrein ook verstoord is geweest, of dit zich alleen beperkte ter hoogte van de funderingen. De bodemopbouw bleek niet verstoord te zijn en vertoont een A-B-C-profiel met verbruinde B-horizont (fig. 7 en 8). Hierdoor dient er toch nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden vooraleer de bouwheer verder zou mogen werken. Er is gewerkt met een aangepast puttenplan om de dekkingsgraad te kunnen behalen en ervoor te zorgen dat er een zo volledig mogelijk inzicht in de archeologische potentie bekomen werd.



Figuur 8. Boring 1-3. ©LARES



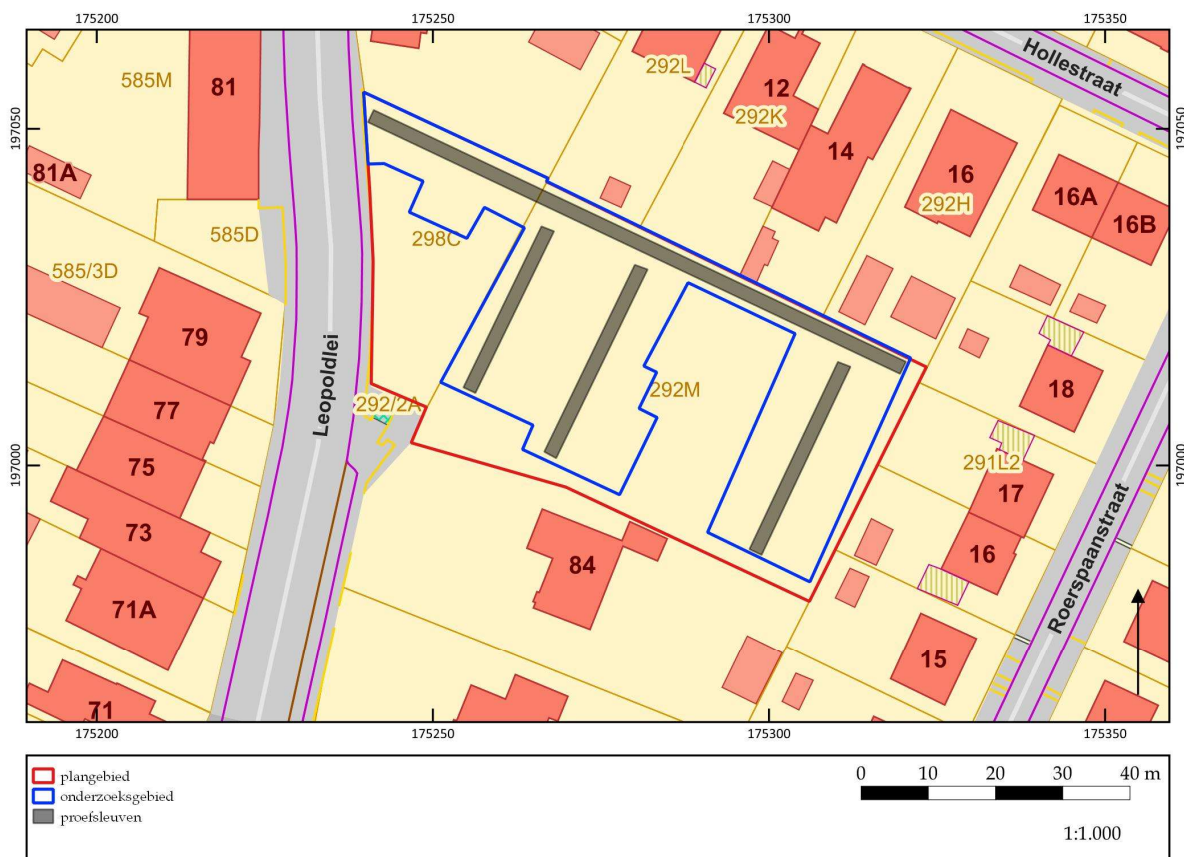
Figuur 9. Ligging van de uitgevoerde boringen. ©LARES

4. Proefsleuvenonderzoek

4.1 Methodiek

4.1.1 Voorgestelde proefsleuvenplan in het programma van maatregelen

Het gehele plangebied dient te worden onderzocht middels proefsleuven, zoals aangegeven in figuur 10. Het plangebied is 1.956 m² groot. Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkingsgraad van 12,5 % die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer 245 m² onderzocht moet worden. Hiervan bedraagt 196 m² proefsleuf (10 %) en 49 m² volgsleuven of kijkputten (2,5 %). Aanvullend kunnen nog bijkomende kijkputten of volgsleuven aangelegd worden.



Figuur 10. Voorstel voor de ligging van de proefsleuven. ©LARES

Het indicatieve puttenplan voor het proefsleuvenonderzoek is weergegeven in figuur 10. De sleuven kunnen nog aangepast worden als de situatie daarom vraagt. De proefsleuven zijn zodanig verspreid over het te ontwikkelen gebied dat op een efficiënte manier inzicht verkregen kan worden in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten en er voldoende ruimte is om eventuele volgsleuven of kijkputten aan te leggen.

De proefsleuven zijn 2 m breed, tenzij lokaal een verbreding nodig is om sporen beter te kunnen interpreteren, in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Deze sleuven vullen het inzicht dat verkregen is op basis van het landschappelijk

onderzoek aan, maar geven ook een goed inzicht in de mogelijke archeologische resten die in het plangebied zouden kunnen zijn.

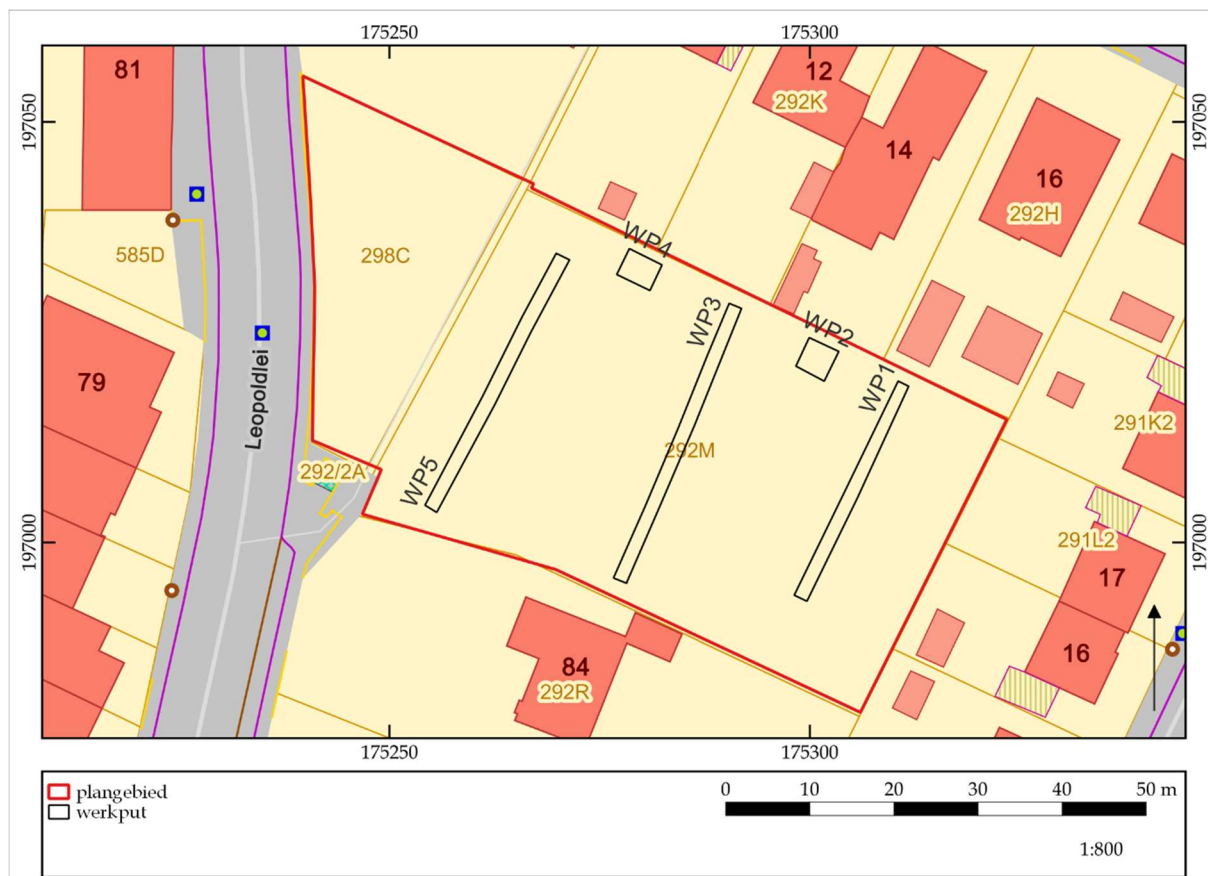
De lengte van de sleuven kan tijdens het veldwerk worden aangepast omwille van de lokale situatie op het terrein. Hierbij zal ten allen tijde worden geprobeerd zoveel mogelijk van het geplande oppervlak open te leggen en indien mogelijk zal naar een alternatieve oplossing gezocht worden.

De onderlinge afstand tussen de proefsleuven bedraagt 15 m. De positie van de proefsleuven, zoals op figuur 10 is aangegeven, is indicatief. Het is toegestaan de exacte positie van de proefsleuven te wijzigen om praktische redenen of indien blijkt dat er zich, tegen de huidige verwachting in, toch een grote, diepgaande (recente) verstoring heeft voorgedaan op de positie van de betreffende proefsleuven. Idealiter wordt zo min mogelijk afgeweken van de voorgestelde locatie, hoewel uiteraard wel – indien nodig – uitbreidingen, proefputten en/of volgsleuven aangelegd kunnen worden om de resten op een gedegen manier te kunnen registreren en waarderen, de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en de onderzoeksdoelen te bereiken.

4.1.2 Uitgevoerde puttenplan

In het totaal zijn drie proefsleuven en twee kijkvensters gegraven; de locatie is volledig aangepast ten opzichte van het voorgestelde puttenplan door de reeds aanwezige funderingen (fig. 11 en fig. 12). De aangelegde werkputten hebben een lengte tussen 28,3 en 35,4 m. De kijkvensters hebben een oppervlakte van ca. 15 m². In totaal is er 193 m² aangelegd.

Ter hoogte van werkput 1 was de bouwvoor reeds afgegraven voor de aanleg van de nieuwe verharding in steenpuin. Er werd geen oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen. De profielen vertonen allemaal een A-B-C-profiel met verbruinde B-horizont. Er zijn in totaal vier sporen geregistreerd, maar geen enkele blijkt ouder te zijn dan de nieuwste tijd (zie paragraaf 4.3). Om die reden is besloten om geen verder onderzoek uit te voeren.



Figuur 11. Uitgevoerd puttenplan tijdens het veldwerk. ©LARES



Figuur 12a. Zicht op het terrein, ophoging in het zuidoosten van het terrein. ©LARES



Figuur 12b. Zicht op het terrein, werfkeet in het oosten van het terrein. ©LARES



Figuur 12c. Zicht op het terrein, ophoging in het midden van het terrein. ©LARES



Figuur 12d. Zicht op het terrein, funderingen in het midden van het terrein. ©LARES



Figuur 12e. Zicht op het terrein, toegangszone in het noorden van het terrein. ©LARES

5.1.5 Onderzoeksmethodiek tijdens het veldwerk

De proefsleuven zijn machinaal uitgegraven met een graafmachine met gladde bak. Deze bak had een afmeting van 2 m. De teelaarde is laagsgewijs verwijderd, waarbij de grond steeds is afgezocht naar vondsten. Deze zijn echter niet aangetroffen. Onder de teelaarde werd de C-horizont zichtbaar. Ook op dit niveau is de bodem afgespeurd naar vondsten. Het vlak is op dit niveau aangelegd.

In proefsleuf 1 en proefsleuf 3 zijn profielputten aangelegd ten behoeve van het aardkundig onderzoek. Deze zijn 1 m breed en zijn gegraven tot ca. 30 cm in de C-horizont. Op deze manier kon de lokale bodemopbouw goed worden vastgelegd. De verspreiding van de profielen geeft een goed overzicht van de bodemopbouw op het terrein. De profielen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.

De sleufwanden, het vlak, de sporen, vlakhoogtes en de locatie van de bodemprofielen zijn met een GPS ingemeten. Hoogtematen zijn genomen om de 5 m en worden weergegeven in TAW (Tweede Algemene Waterpassing). Alle data zijn ingevoerd in een opgravingsdatabase, waarbij rekening is gehouden met de vereisten die in de CGP zijn vastgelegd.

De vlakken van de proefsleuven zijn gefotografeerd, waarbij ervoor is gezorgd dat er enige overlap is. Ook de individuele sporen zijn gefotografeerd in het vlak (detailfoto's), en indien ze gecoupeerd werden is ook de coupe gefotografeerd. Vervolgens is de coupe getekend op schaal 1:20.

In totaal zijn er vier vondsten aangetroffen. Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van sporen, waarvan de vulling zich hiertoe leent, niet genomen. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie waren in deze dan ook niet aan de orde.

4.1.6 Onderzoeksmethodiek tijdens de uitwerking

Tijdens de uitwerking zijn alle aangetroffen sporen beschreven. Hiervan is de weerslag te vinden in paragraaf 4.3. Vondsten zijn aangetroffen en worden besproken in paragraaf 4.4. Alle bodemprofielen zijn geïnterpreteerd, de weerslag hiervan is te vinden in paragraaf 4.2.

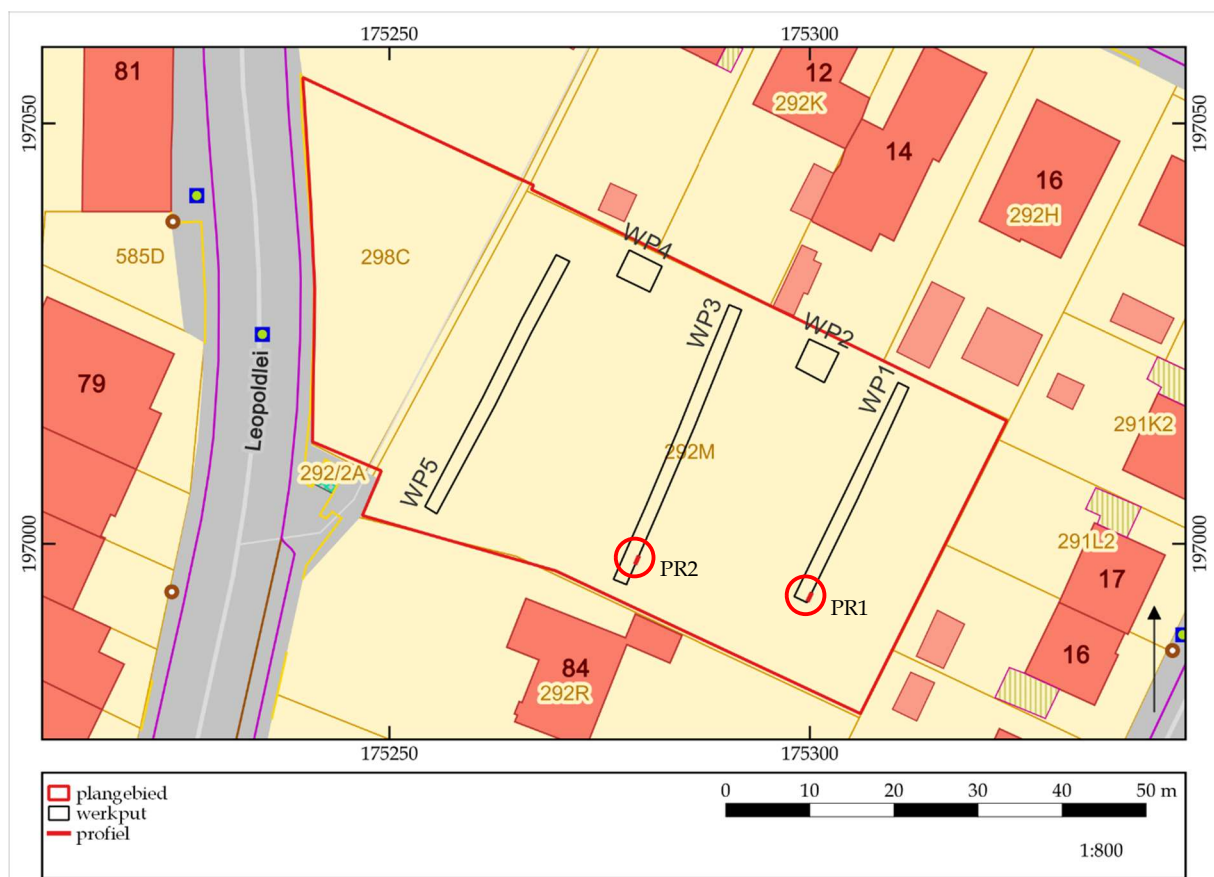
4.2 Landschappelijke ligging en bodemopbouw

4.2.1 Landschappelijke ligging

Tijdens de bureaustudie zijn de geologische en hydrografische situering, het grondgebruik en de ligging op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen reeds grondig beschreven. Dit zal hier niet meer herhaald worden, het volstaat hiernaar te verwijzen.⁵

4.2.2 Bodemopbouw

In totaal zijn twee profielen aangelegd en beschreven. Hierbij is telkens een 1m-sectie opgenomen, en dit tot minstens 30 cm in de C-horizont. Op figuur 13 is de locatie van de profielen weergegeven.



Figuur 13. Locatie van de geregistreerde bodemprofielen. ©LARES

De bodemopbouw in de geregistreerde profielen is gelijkaardig. Alle profielen vertonen een profiel waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw is verdwenen en plaats heeft gemaakt voor een Ap-horizont en een verbruinde B-horizont die op de C-horizont liggen.

⁵ Heirbaut & Vandenbussche 2023, 19-22.

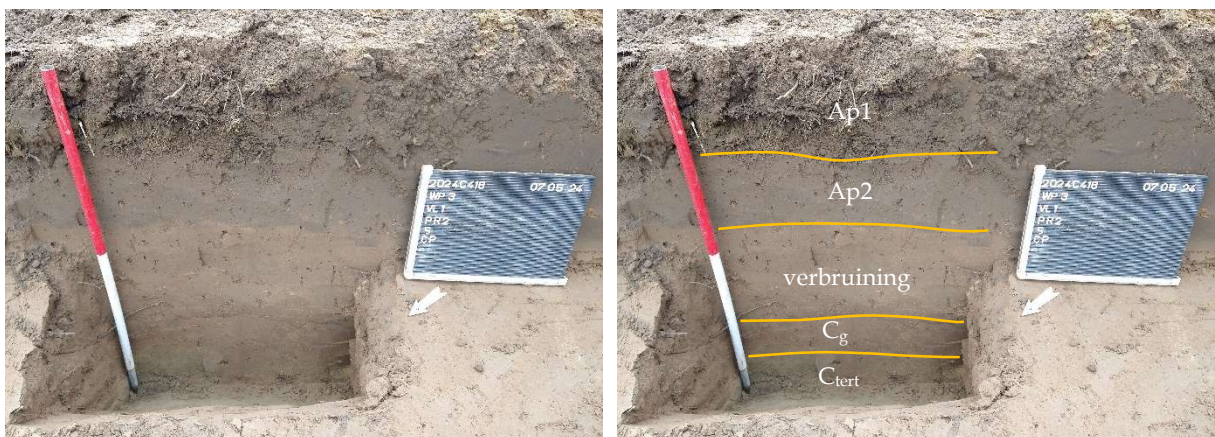
In profiel P1 is de Ap-horizont reeds grotendeels weggegraven bij het aanleggen van de verharding uit steenpuin (fig. 14). Het steenpuinpakket heeft een dikte van 62 cm. Hieronder bevindt zich nog een dun laagje Ap-horizont van ca. 5 cm dikte. De Ap heeft een homogene donker grijsbruine kleur. Hieronder bevindt zich een homogeen verbruiningspakket (B-horizont) met een dikte van ca. 26 cm. Onder het verbruiningspakket bevindt zich een heterogene geel-oranje Cg-horizont met een dikte van ca. 24 cm. Deze dekt een homogene groengrijze C-horizont af bestaande uit tertiair zand.

Profiel P2 heeft een gelijkaardige opbouw als P1, maar hier werd de Ap-horizont nog niet afgegraven (fig. 15). De Ap1-horizont heeft een dikte van 32 cm en heeft een heterogene donkergrijs tot bruine kleur. Hieronder bevindt zich een homogene donker grijsbruine Ap2-horizont van ca. 20 cm dikte. Onder Ap2 bevindt zich een homogeen verbruiningspakket met een dikte van ca. 32 cm. Onder het verbruiningspakket bevindt zich een heterogene geel-oranje Cg-horizont met een dikte van ca. 22 cm. Deze dekt een homogene groengele C-horizont af bestaande uit tertiair zand.

Concluderend kan gesteld worden dat er nergens meer een oorspronkelijk bodemprofiel aanwezig is.



Figuur 14. Referentieprofiel P1, werkput 1. ©LARES



Figuur 15. Referentieprofiel P2, werkput 3. ©LARES

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ophoging	0 - 62	Verharding uit steenpuin
Ap-horizont	60 - 65	Homogeen, donkergrijs-bruin, zand
Verbruining	60 - 86	Homogeen, bruin, zand
Cg-horizont	80 - 104	Heterogeen, geel en oranje, zand
C-horizont	104 - 116	Homogeen, groen-grijs, tertiair zand, glauconiet

Tabel 1. Overzicht aangetroffen bodemhorizonten in profiel P1.

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1-horizont	0 - 32	Heterogeen, donkergrijs-bruin, zand
Ap2-horizont	30 - 50	Homogeen, donkergrijs-bruin, zand, houtskoolspikkels
Verbruining	50 - 82	Homogeen, grijs-bruin, zand, houtskoolspikkels
Cg-horizont	78 - 100	Heterogeen, geel en oranje, zand
C-horizont	96 - 116	Homogeen, groen-geel, tertiair zand, glauconiet

Tabel 2. Overzicht aangetroffen bodemhorizonten in profiel P2.



Figuur 16. Allesporenkaart (schaal 1:500). ©LARES

4.3 Sporen en structuren

In de vijf werkputten zijn in totaal vier sporen geregistreerd (Figuur). Twee sporen (S1 en S2) zijn restanten van de bovenliggende Ap-horizont die lokaal iets dieper in het vlak doordrukte (fig. 17) en twee sporen (S3 en S4) zijn recente paalkuilen (fig. 18).

Er zijn bij de aanleg van de proefsleuven geen structuren zoals plattegronden van gebouwen of bijgebouwen aangetroffen. Omwille van de aard en vulling van de paalkuilen kunnen zij allemaal in de nieuwe/nieuwste tijd gedateerd worden. Ze hebben beide een donker grijsbruine kleur, zijn zeer scherp afgelijnd en bevatten geen inclusies.



Figuur 17a. Restanten van de bovenliggende Ap. ©LARES



Figuur 17b. Coupe S1 en S2. ©LARES



Figuur 18a. Vlakfoto's S3 en S4. ©LARES



Figuur 18a. Coupefoto's S3 en S4. ©LARES

Concluderend kan gesteld worden dat er geen aanwijzingen voor bewoning of begraving voorafgaand aan de nieuwste tijd zijn gevonden, noch in sporen, noch in vondsten.

4.4 Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn vier vondsten aangetroffen. Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van archeologische sporen ouder dan de nieuwste tijd niet genomen.

De vondsten zijn aangetroffen tijdens het aanleggen van het vlak en komen niet uit één van de sporen (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Vondst V1 is een randscherf uit rood aardewerk, mogelijk te dateren in de Romeinse periode. Vondst V2 is een wandscherf uit rood aardewerk met aan de binnen- en buitenkant mangaanglazuur. Vondst V3 is een fragment leisteen en vondst V4 is een fragment bouw materiaal en is afkomstig van een recente dakpan.



Figuur 18. Locatie vondsten.

©LARES

5 Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een bekrachtigde archeologienota toe te kunnen voegen aan de vergunningsaanvraag voor de geplande verkaveling aan de Leopoldlei in Hallaar was reeds een bureaustudie uitgevoerd,⁶ waaruit gebleken is dat de archeologische potentie voor dit terrein middelhoog was. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op 30 april 2024. Het proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgevonden op 7 mei 2024. Het vooronderzoek is uitgevoerd om dit archeologisch potentieel aan te tonen dan wel te ontkrachten. Op basis van het assessment van de resultaten is een inschatting gemaakt van het potentieel voor kennisvermeerdering van het terrein, waarna een advies over de te nemen vervolgstap kan geformuleerd worden.

5.1 Analyse

Hoewel van tevoren was ingeschat dat dit terrein een middelhoge archeologische potentie had op basis van de studie van historische kaarten en de bekende archeologische waarden uit de CAI, is uit het vooronderzoek gebleken dat deze potentie naar beneden bijgesteld moet worden.

Er werd een booronderzoek uitgevoerd, om vast te stellen in hoeverre de bouwvoertreding de ondergrond reeds had verstoord. De reeds uitgevoerde werken bleken op een deel van het terrein weinig tot geen impact te hebben. Hierdoor kon toch nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden, mits enkele aanpassingen van de ligging van de proefsleuven. Op de plaats van de reeds geplaatste funderingen kon geen onderzoek meer uitgevoerd worden. Hierdoor zijn er twee sleuven langsheen de funderingen geplaatst, alsook één proefsleuf en twee kijkvensters in de zone die reeds verhard werd met steenpuin.

In alle sleuven en kijkvensters kwam een onverstoord C-horizont naar boven. De sporen die gedocumenteerd zijn, zijn enerzijds recente paalkuilen en anderzijds restanten van een doorgedrukte bouwvoor. Oudere sporen werden niet aangetroffen. Er werden vier losse vondsten aangetroffen.

5.2 Conclusie

Het vooronderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in het plangebied geen oorspronkelijke bodemopbouw meer vertoonde, maar vertoonde ook geen sterke verstoringen. Nergens binnen de contouren van het plangebied werden enige archeologisch relevante vondsten, sporen en/of structuren uit eender welke (pre)historische periode aangesneden/aangetroffen. De grondsporen die wel aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied zijn allemaal van recente oorsprong en betreffen recente paalkuilen of restanten van een doorgedrukte bouwvoor. Er werden enkel vier losse vondsten aangetroffen.

⁶ Heirbaut & Vandenbussche 2023.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat er zich binnen de grenzen van het onderzochte gebied geen behoudenswaardige archeologische site bevindt. Om deze reden is er geen programma van maatregelen geschreven.

5.3 Aanbevelingen

Aangezien er geen behoudenswaardige archeologische site is aangetroffen, die door de geplande werkzaamheden verstoord zal worden, hoeft er geen bijkomend archeologisch onderzoek meer uitgevoerd te worden.

Er wordt geadviseerd om het hele terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Literatuur

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

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

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/>

Geraadpleegde literatuur

Heirbaut E.N.A., & V. Vandenbussche 2023. Nieuwbouw aan de Leopoldlei 84 in Hallaar.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2023D256	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	april 2023
2023D256	2-5	inplantingsplan	nieuwe toestand	nvt	nvt	2020
2023D256	6	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	nvt	1:10.000	april 2023
2023D256	7	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	april 2023
2024C416	8	foto	uitgevoerde boringen 1-3	nvt	nvt	april 2024
2024C416	9	boringen	uitgevoerde boorlocaties	nvt	1:800	mei 2024
2024C418	10	puttenplan	voorstel puttenplan uit AN	nvt	1:1.000	april 2023
2024C418	11	puttenplan	uitgevoerd puttenplan tijdens het proefsleuvenonderzoek	nvt	1:800	mei 2024
2024C418	12	foto	overzicht van het terrein	nvt	nvt	mei 2024
2024C418	13	archeologische kaart	locatie van de geregistreerde bodemprofielen	nvt	1:800	mei 2024
2024C418	14	foto	referentieprofiel P1 in proefsleuf 1	nvt	nvt	mei 2024
2024C418	15	foto	referentieprofiel P2 in proefsleuf 3	nvt	nvt	mei 2024
2024C418	16	archeologische kaart	allesporenkaart	nvt	1:500	mei 2024
2024C418	17	foto	vlakfoto en coupefoto sporen (S1 en S2)	nvt	nvt	mei 2024
2024C418	18	foto	vlakfoto en coupefoto sporen (S3 en S4)	nvt	nvt	mei 2024
2024C418	19	archeologische kaart	locatie van de losse vondsten	nvt	1:500	mei 2024

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	omschrijving	schaal	datum van aanmaak
2024C416	1	LBO boorlijst		
2024C416	2	LBO fotolijst		
2024C418	3	allesporenkaart	1:700	15 mei 2024
2024C418	4	proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het vlak/sporen	1:450	15 mei 2024
2024C418	5	tekeningenlijst		
2024C418	6	fotolijst		
2024C418	7	sporenlijst		
2024C418	8	profiellijst		
2024C418	9	vondstenlijst		
2024C418	10	shapefile van de contouren van de proefsleuven		

Niet van toepassing in bijlagen:

- Lijst van plannen en tekeningen: zie lijst van figuren
- Stalenlijst
- Skeletformulieren
- Conservatierapport
- Resultaten van aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)