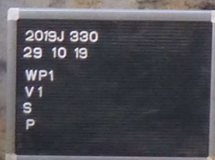
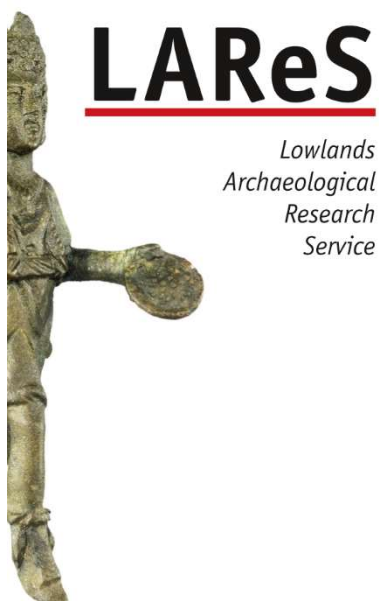


# Archeologisch vooronderzoek aan de Hoogstraatsesteenweg te Rijkevorsel

deel I



Elly N.A. Heirbaut  
Caroline Dockx



## Colofon

Titel: Archeologisch vooronderzoek aan de Hoogstraatsesteenweg te Rijkevorsel. Deel I.

Auteur: E.N.A. Heirbaut & C. Dockx

Grafische illustraties/GIS: E.N.A. Heirbaut & C. Dockx

Rapportnummer: LArES-rapport 243

Bekrachtigde archeologienota: ID 4488

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

Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

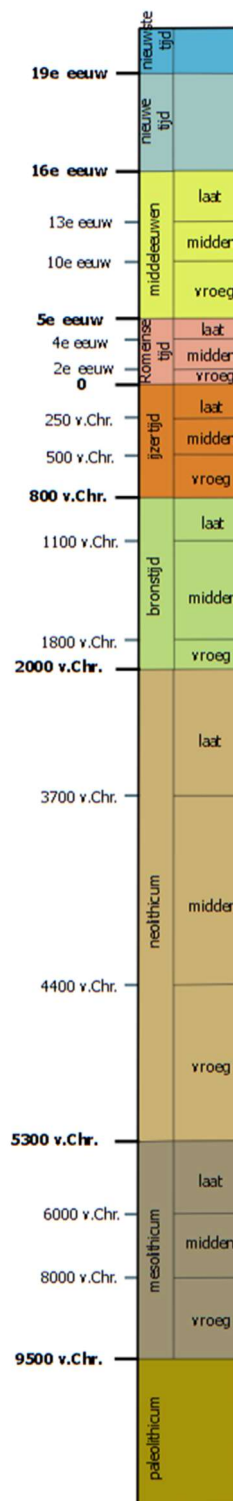
Publicatiedatum: november 2019

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: overzicht proefsleuf 3

© LArES bvba. 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 bvba 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

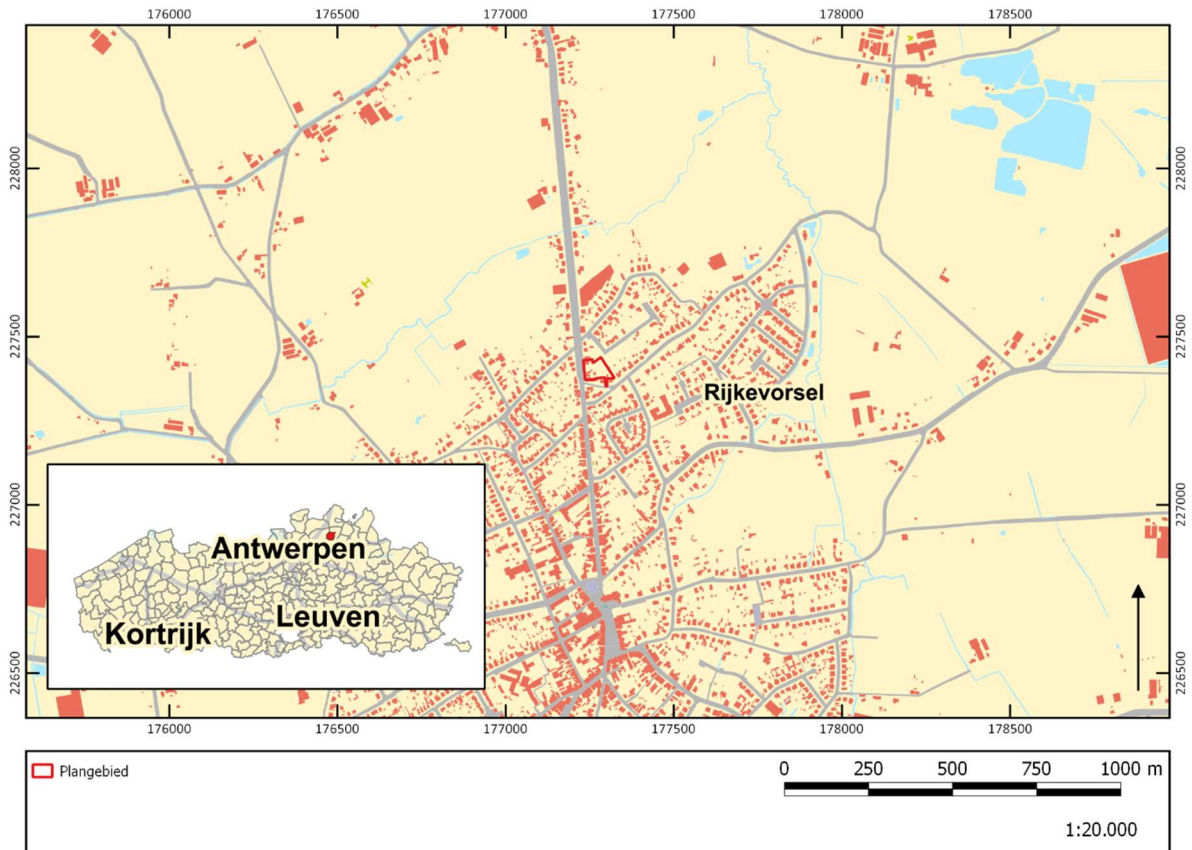
## Inhoudsopgave

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INLEIDING</b>                                    | <b>6</b>  |
| 1.1 AANLEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN | 6         |
| 1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS                          | 10        |
| <b>2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK</b>                  | <b>11</b> |
| 2.1 HISTORISCH KADER                                  | 11        |
| 2.2 ARCHEOLOGISCH KADER                               | 11        |
| 2.3 LANDSCHAPPELIJK KADER                             | 13        |
| 2.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING                        | 13        |
| <b>3 ONDERZOEKSOPDRACHT, METHODEN EN TECHNIEKEN</b>   | <b>15</b> |
| 3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE                               | 15        |
| 3.2 ONDERZOEKSVRAGEN                                  | 15        |
| 3.3 RANDVOORWAARDEN                                   | 16        |
| <b>4 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK</b>               | <b>17</b> |
| 4.1 METHODIEK                                         | 17        |
| 4.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN           | 17        |
| 4.1.2 UITVOERING LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK        | 18        |
| 4.2 RESULTATEN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK          | 18        |
| 4.3 CONCLUSIE                                         | 19        |
| 4.4 AANBEVELINGEN                                     | 20        |
| <b>5 PROEFSLEUVENONDERZOEK</b>                        | <b>21</b> |
| 5.1 METHODIEK                                         | 21        |
| 5.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN           | 21        |
| 5.1.2 UITGEVOERDE PUTTENPLAN                          | 22        |
| 5.1.3 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS HET VELDWERK        | 26        |
| 5.1.4 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS DE UITWERKING       | 28        |
| 5.2 BODEMOPBOUW                                       | 28        |
| 5.3 SPOREN EN STRUCTUREN                              | 28        |
| 5.3.1 DATERING VAN DE SPOREN                          | 29        |
| 5.3.1 BESCHRIJVING VAN DE SPOREN                      | 31        |
| 5.4 VONDSTEN                                          | 38        |
| <b>6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN</b>                   | <b>39</b> |
| 6.1 ANALYSE VAN DE RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK   | 39        |

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6.2 ANALYSE VAN DE BOUWPLANNEN HUISNUMMER 86-88</b> | <b>41</b> |
| <b>6.3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN</b>                  | <b>42</b> |
| <b>LITERATUUR</b>                                      | <b>44</b> |
| <b>GERAADPLEEGDE WEBSITES</b>                          | <b>44</b> |
| <b>GERAADPLEEGDE LITERATUUR</b>                        | <b>44</b> |
| <b>LIJST VAN FIGUREN</b>                               | <b>45</b> |
| <b>LIJST VAN BIJLAGEN</b>                              | <b>45</b> |

## 1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Hoogstraatsesteenweg ter hoogte van huisnummer 84 te Rijkevorsel. Het ligt binnen het dorpscentrum van de gemeente en omvat negen percelen met een totale oppervlakte van ca. 4.202 m<sup>2</sup>. Het terrein is nog deels bebouwd en verhard en ligt deels braak in afwachting van de geplande werken op het terrein. Het appartementsgebouw op perceel 159g2 blijft behouden; dit is slechts korte tijd gelden opgetrokken. De overige woningen en verhardingen worden gesloopt en zullen plaats maken voor twee appartementsgebouwen met een ondergrondse parking en negen wooneenheden en een tweegezinswoning.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

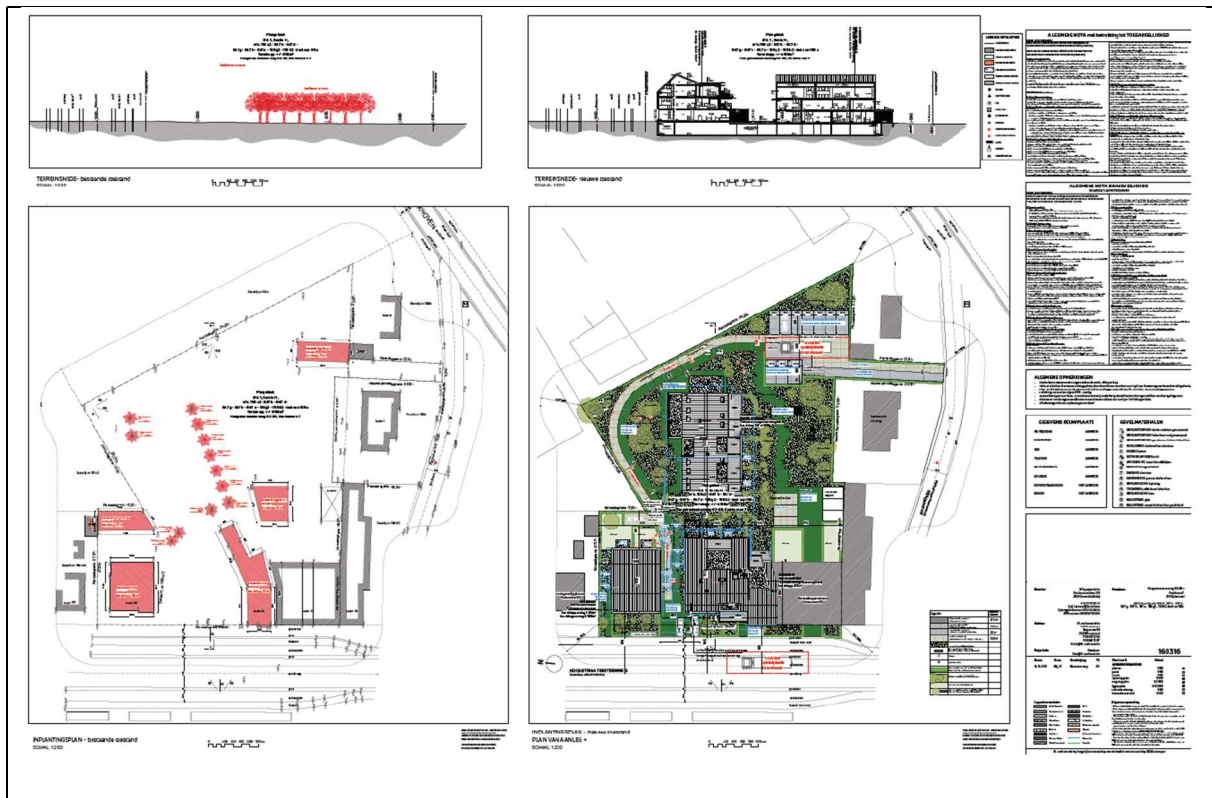
©LARES

### 1.1 Aanleiding proefsleuvenonderzoek: geplande werken

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik is voor het projectgebied een archeologienota opgesteld (onder de projectcode 2018L30).<sup>1</sup>

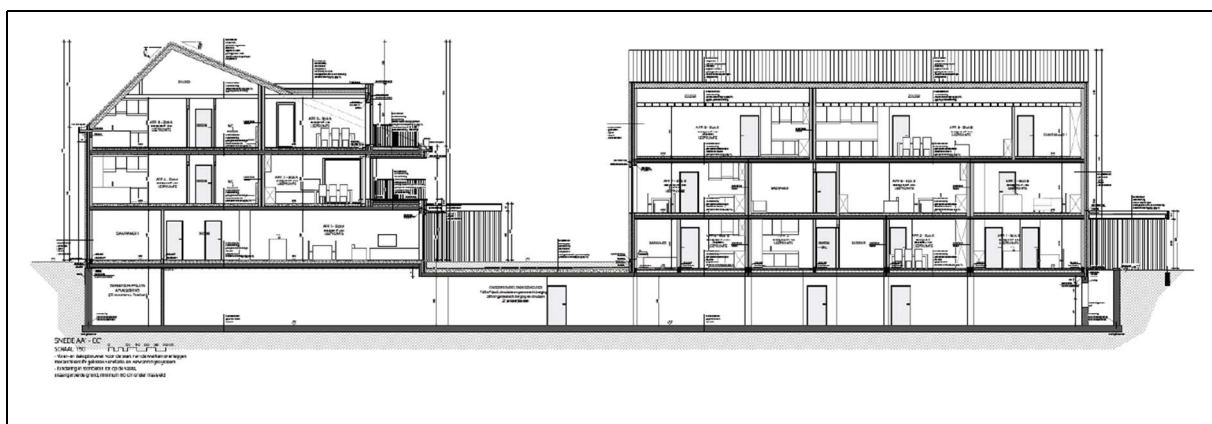
De bestaande gebouwen zullen gesloopt worden, met uitzondering van het appartementsgebouw op perceel 159g2. Onder de bestaande gebouwen zijn enkele kleine kelders aanwezig maar deze zijn niet volledig onderkelderd.

<sup>1</sup> Devroe 2018.

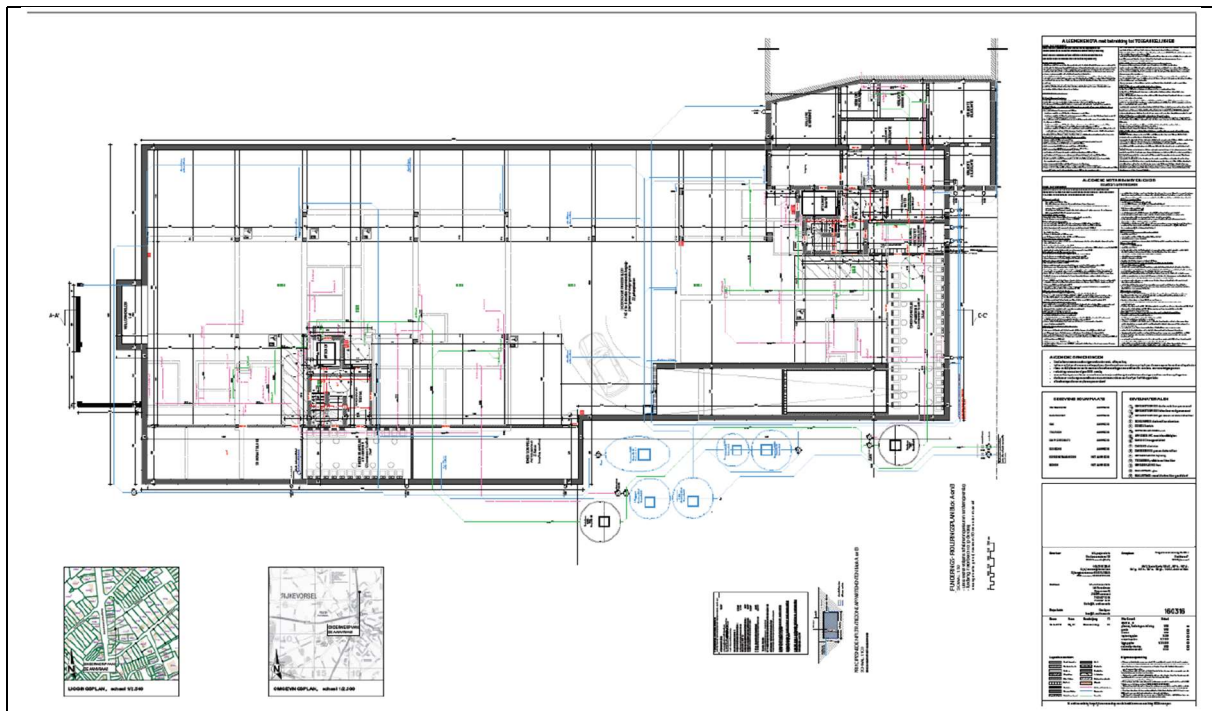


Figuur 2. Inplantingsplan en terreinprofiel bestaande toestand (links) en nieuwe toestand (rechts).

Naast het bestaande appartementsgebouw zal een nieuw appartementsgebouw opgericht worden met 9 wooneenheden. Het gaat om blok A dat 380 m<sup>2</sup> groot is. In het binnengebied komt een tweede appartementsgebouw met 9 wooneenheden. Dit is blok B en 370 m<sup>2</sup> groot. Ten oosten van blok A en blok B wordt een fietsenberging voorzien. Onder blok A en B komt een ondergrondse parkeergarage die bereikbaar is vanuit de Hoogstraatsesteenweg. Deze zal 1.076 m<sup>2</sup> groot zijn en 3,42 m diep gaan (= diepte tot aan de kelderplaat, gemeten vanaf de 0-pas). Ze zal uitgegraven worden door middel van een talud.

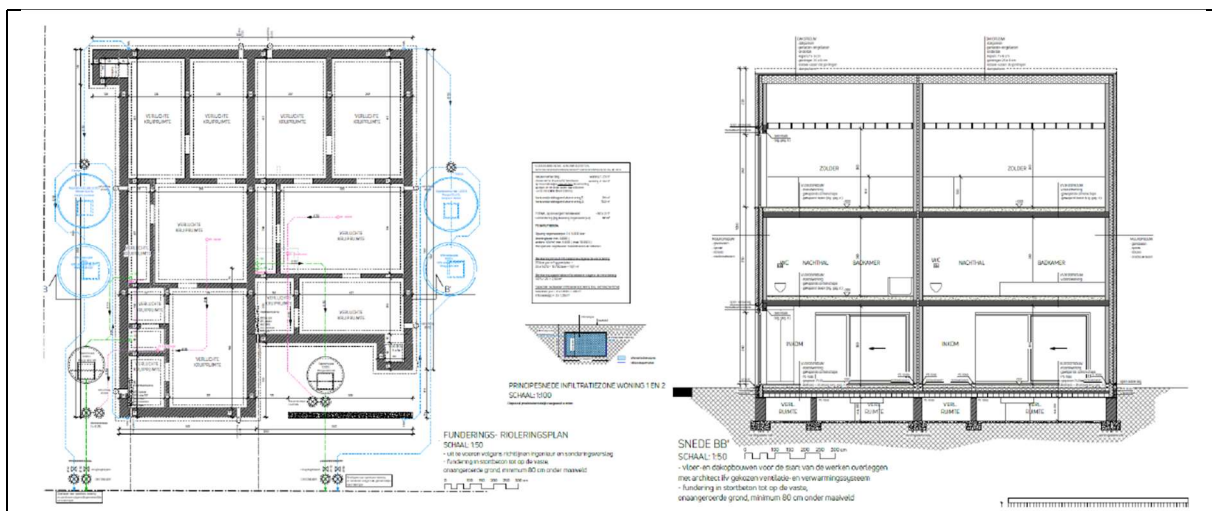


Figuur 3. Doorsnede blok A en B.



Figuur 4. Grondplan ondergrondse parkeergarage.

In een tweede fase wordt de woning aan de Hoogstraatsesteenweg afgebroken (perceel 158x2) en vervangen door een tweegezinswoning (blok C) van ca. 180 m<sup>2</sup> (inclusief carport). Deze zal gefundeerd worden op funderingszolen die ca. 1 m diep gaan. Er wordt een kruipruimte voorzien van ca. 80 cm.



Figuur 5. Funderings- en rioleringsplan en doorsnede tweegezinswoning.

Ten noorden en oosten van blok A en B wordt een brandweg voorzien in twee soorten verharding, namelijk grasdallen en klinkerverharding (infiltrerend op eigen terrein). Vanuit Koekhoven is een bovengrondse bezoekersparking toegankelijk. De weg wordt voorzien in een combinatie van grasdallen en waterpasserende verharding op waterdoorlatende fundering. De parkeerplaatsen zijn voorzien in waterpasserende verharding op waterdoorlatende fundering. Rond blok B en naar het bestaande appartementsgebouw toe is verharding voorzien in klinkerverharding. Terrassen

zullen uitgevoerd worden in betontegels. De zone vooraan het perceel aan de Hoogstraatsesteenweg zal uitgevoerd worden in klinkerverharding. De waterdoorlatende verharding (grasdallen en waterpasserende verharding) beslaat een oppervlakte van ca. 683 m<sup>2</sup>, de klinkerverharding (infiltrerend op eigen terrein) heeft een oppervlakte van ca. 670 m<sup>2</sup>. Voor de verharding zal men ca. 60 cm diep gaan.

De afwatering van het gedeelte boven de kelder (groendak) wordt aangesloten op de infiltratievoorziening. Er worden infiltratieputten voorzien. Tussen de gebouwen is voornamelijk groenzone voorzien waarbij men maximaal 50 cm diep zal gaan. De nutsleidingen komen toe in het meterlokaal in de kelder aan blok A. Deze worden voorzien op ca. 80-100 cm onder het maaiveld.<sup>2</sup>

De ontwikkelingen zullen in twee fasen worden uitgevoerd. Eerst wordt het grootste gedeelte van het terrein gesloopt en worden hier werken uitgevoerd. In fase 2 zal de woning met huisnummer 86-88 worden gesloopt en zullen hier werken worden uitgevoerd.

Het archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject volgt deze fasering.

---

<sup>2</sup> Devroe 2018.

## 1.2 Administratieve gegevens

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam site/toponiem                | Hoogstraatsesteenweg, Rijkevorsel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ligging                           | Hoogstraatsesteenweg 82 en 84, 2310 Rijkevorsel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kadastrale gegevens               | Rijkevorsel, 1 <sup>e</sup> afdeling, sectie H, percelen 158x2, 159g2, 159h2 (deels), 159x (deels), 847b, 847d, 847e, 847g en 847h.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bounding Box                      | X Y<br>177451.643722 227459.848522<br>177188.879399 227459.848522<br>177451.643722 227318.938646<br>177188.879399 227318.938646                                                                                                                                                                                                                                       |
| Onderzoek                         | landschappelijk booronderzoek<br>proefsleuvenonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Projectcode                       | 2019J151 (landschappelijk booronderzoek)<br>2019J330 (proefsleuvenonderzoek)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Uitvoerders/actoren               | Elly N.A. Heirbaut (erkend archeoloog)<br>Robby Vervoort (erkend archeoloog)<br>Caroline Dockx (erkend archeoloog)<br>Julie Hagen (assistent-archeoloog)                                                                                                                                                                                                              |
| Erkend archeoloog                 | Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Overige actoren en specialisten   | nvt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Geraadpleegde externe personen    | Jef Van Doninck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Termijn veldwerk                  | oktober 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Oppervlakte plangebied            | 4.204 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Oppervlakte geplande werken       | 3.570 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Geplande ingreep                  | slopen van bestaande bebouwing en verharding en optrekken van twee appartementsgebouwen met ondergrondse garage en tweegezinswoning                                                                                                                                                                                                                                   |
| Geldende wetgeving en voorwaarden | Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit 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 <sup>2</sup> of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013. |
| Randvoorwaarden                   | nvt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Doelstelling                      | Het doel van het landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek 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                         | landschappelijk booronderzoek, proefsleuvenonderzoek, advies tot opgraving                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 2 Archeologisch vooronderzoek

### 2.1 Historisch kader

Voor de studie van de historische kaarten volstaat het te verwijzen naar de bekrachtigde archeologienota, waarin de beschikbare historische kaarten en luchtfoto's uitgebreid zijn besproken. Een beknopte geschiedenis van Rijkevorsel kan eveneens in deze archeologienota worden gevonden.<sup>3</sup>

### 2.2 Archeologisch kader

Als gekeken wordt naar het gebied rond Rijkevorsel - dus niet zozeer alleen rondom het onderhavige plangebied maar in een nog breder regionale setting - dan blijkt dat dit landschap rijk is aan archeologische vindplaatsen (fig. 6).

De oudste archeologische resten die in de bredere omgeving voorkomen, betreffen steentijdartefacten uit het mesolithicum en neolithicum (CAI ID 160020). Deze zijn op korte afstand ten zuiden van het plangebied aangetroffen. Dit is voorlopig de enige locatie in Rijkevorsel waar dergelijke resten zijn aangetroffen. Hierbij dient de kanttekening gemaakt worden dat dit niet per sé het toenmalige bewoningsbeeld hoeft te representeren. Steentijd (paleolithicum en mesolithicum) is immers lastig op te sporen in archeologisch onderzoek en het gegeven dat er in de omgeving van het plangebied nog niets over bekend is, lijkt niet zozeer het gevolg te zijn van het ontbreken van steentijdsites in dit landschap maar eerder van het feit dat ze nog niet zijn aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek.

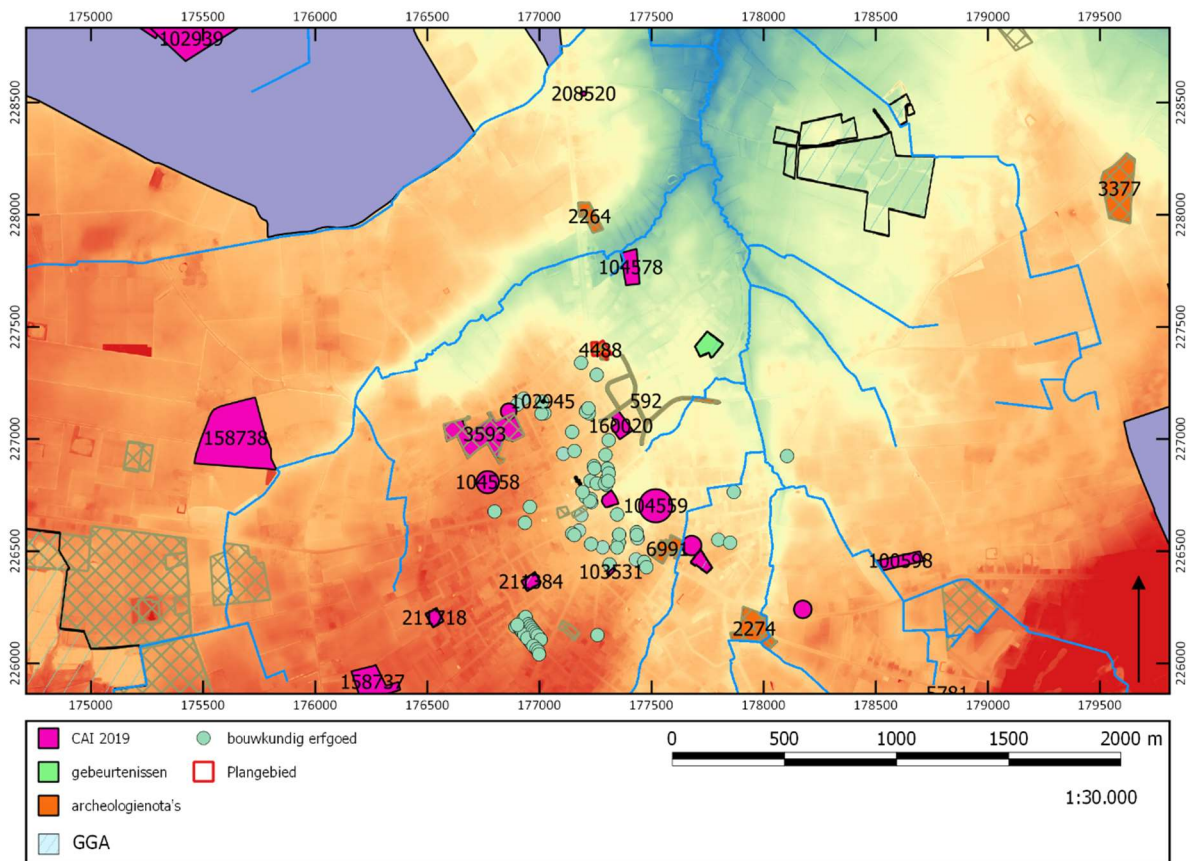
Sporen en resten uit de ijzertijd komen vaker voor in de regio. Op diverse locaties rondom het plangebied zijn bewoningssporen uit deze periode aangetroffen. Het gaat hierbij om gebouwplattegronden, bijgebouwplattegronden en waterputten (CAI ID 160020 en 219657) en resten van urnen en ander aardewerken (CAI ID 103531, 104557, 104558) die ter hoogte van de dorpskern van Rijkevorsel gesitueerd worden. Andere nederzettingsterreinen of grafvelden uit de ijzertijd zijn vooralsnog niet bekend in de omgeving van het plangebied.

Daarnaast zijn ook enkele locaties in de omgeving van het plangebied gekarteerd waar structuren uit de middeleeuwen gesitueerd worden. Het gaat om een versterkt kasteel uit de late middeleeuwen (CAI ID 104578), de restanten van het kasteel van Rijkevorsel en wat aardewerk uit de late middeleeuwen (CAI ID 104559), aardewerk uit de vroege middeleeuwen (CAI ID 219657) en de Sint-Willibrorduskerk uit de 15<sup>e</sup> eeuw (CAI ID 104582).

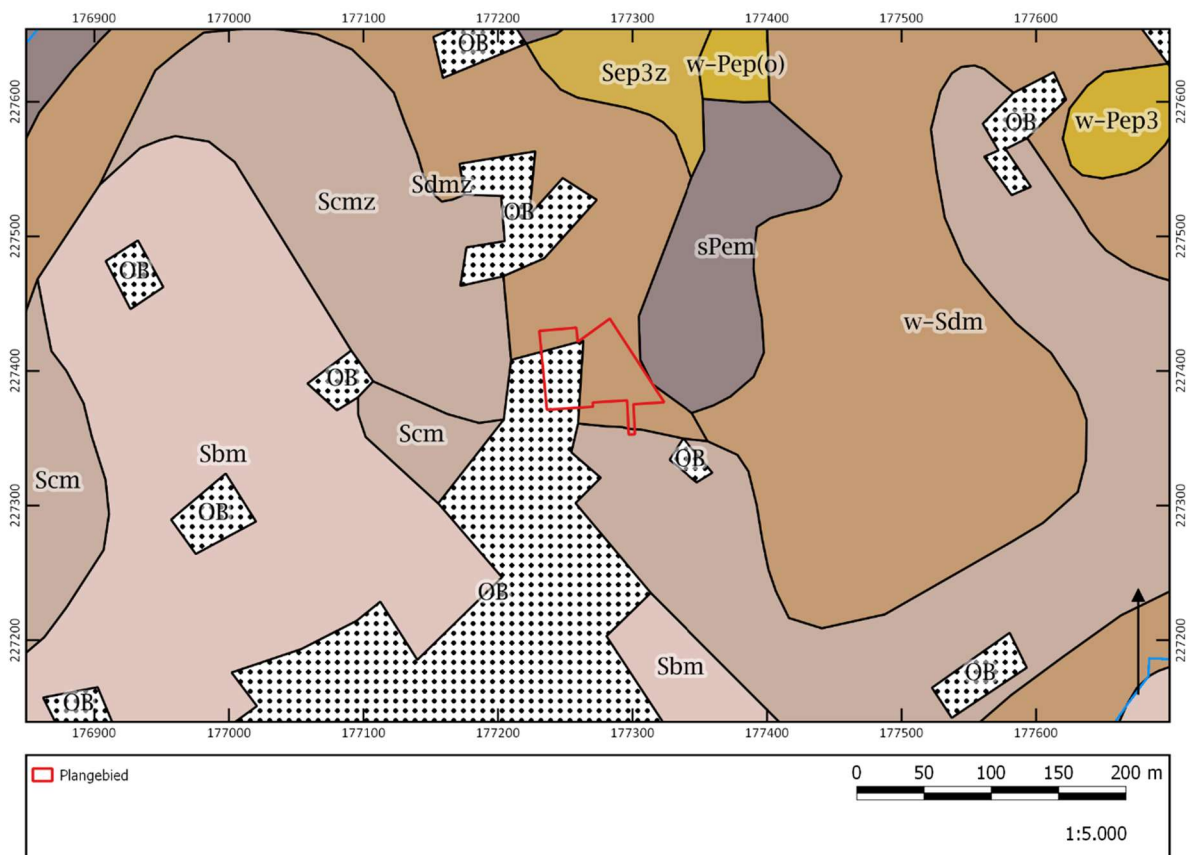
Tot slot zijn ook enkele bouwkundige erfgoedobjecten uit de nieuwe tijd gekend. Zo wordt ten zuidwesten van het plangebied een kapel uit de 17<sup>e</sup> eeuw gekarteerd (CAI ID 102945) en een molen (CAI ID 102944). Tot slot is ten oosten van het plangebied een zone aangeduid waar een prospectie met ingreep in de bodem recente sporen opleverde.

---

<sup>3</sup> Devroe 2018 .



Figuur 6. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen op de DTM. ©LARES



Figuur 7. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. ©LARES

## *2.3 Landschappelijk kader*

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de Formatie van Merksplas en meer bepaald het lid A dat zich in en rond het plangebied op een diepte van ca. 1 m onder het huidige maaiveld bevindt. Tijdens het quartair zijn hierop eolische afzettingen afgezet (laat-weichseliaan tot vroeg-holoceen) waarin een matig natte, lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont en een matig droge, lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont is ontwikkeld.

Vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw kunnen we beschikken over verschillende cartografische bronnen. Daarop is te zien dat het plangebied tot in de 20<sup>e</sup> eeuw in gebruik was als akkerland en grasland. Pas in de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw werd het voor het eerst bebouwd.<sup>4</sup>

## *2.4 Archeologische verwachting*

Het projectgebied is in het noorden van Rijkevorsel gelegen. In het westen grenst het aan de Hoogstraatsesteenweg, ten zuiden aan Koekhoven. Het projectgebied is enerzijds bebouwd en in gebruik als tuinzones.

Het projectgebied ligt in een vrij vlak gebied met de Kleine Mark op ca. 570 m ten oosten als grotere rivier. Verschillende zijtakken snijden het reliëf verder in. Het projectgebied ligt op de overgang van meer lager gelegen beekvalleien in het noorden en oosten en een hoger gelegen zone in het westen en zuiden. Op basis van het Digitaal Hoogtemodel en hoogteprofielen kan men vaststellen dat het terrein varieert tussen 23,9 m en 25,2 m +TAW. Het west-oostprofiel toont dat het terrein stijgt in westelijk richting. Het noord-zuidprofiel toont een vrij vlak terrein tussen 24,3 m en 24,5 m +TAW met enkele uitschieters ter hoogte van de perceelsgrenzen. Een detail van het Digitaal Hoogtemodel toont de reliëfverschillen op het terrein. Op ca. 430 m ten zuidoosten vloeit de Dorpsloop, op ca. 395 m ten noorden Salmmeirloop. Bodemkundig gezien is een plaggenbodem aanwezig. Dergelijke plaggenbodems zorgen er vaak voor dat archeologische resten afgedekt werden en goed bewaard bleven. Anderzijds kunnen archeologische resten opgenomen zijn in het plaggendeck en dus (deels) verstoord zijn. Zowel de landschappelijke ligging (nabij waterlopen) als de bodemkundige situatie (voldoende droog, plag) zijn gunstig naar menselijke bewoning toe en dit vanaf de steentijd.

Op basis van de cartografische bronnen kan men vaststellen dat het projectgebied vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw onbebouwd was. Volgens sommige kaarten lijkt het om moerassig gebied te gaan, maar de bodemkaart sluit hier niet bij aan (aanwezigheid plag en vochttrap 'd'). Vanaf het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw zijn gebouwen opgericht. In hoeverre de bouw de ondergrond heeft verstoord is niet geweten. De aanwezige kelders zullen eventueel aanwezige archeologische resten verstoord hebben.

In de omgeving zijn reeds enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat voornamelijk om vondsten uit de ijzertijd, waaronder ook een aantal grafvelden. Ook uit de middeleeuwen zijn reeds gebouwplattegronden aangesneden. Er zijn ook enkele

---

<sup>4</sup> Devroe 2018.

lithische artefacten gevonden. De aangetroffen sporen bevinden zich vaak op iets drogere (vochttrap 'c' of 'b') en hogere locaties. Ter hoogte van huidig projectgebied kunnen archeologische vondsten echter niet uitgesloten worden.

Op basis van alle gegevens kan men stellen dat er potentieel is naar archeologische sites en dit vanaf de steentijd.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Devroe 2018.

### 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 kan 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 moet bijkomend vooronderzoek uitgevoerd worden.

Op basis van elke onderzoeksfase zal geëvalueerd worden of de volgende onderzoeksfase noodzakelijk is, of deze overgeslagen kan worden.

#### 3.2 Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan de geadviseerde vooronderzoeken zijn verschillende onderzoeksvragen geformuleerd, waarop getracht moest worden antwoord te bieden.

Voor het landschappelijk bodemonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving en duiding?
- Zijn er zones die verstoord zijn? Zo ja, kunnen deze afgebakend worden? Heeft de verstoring het archeologisch niveau verstoord?
- Zijn er indicaties voor steentijdsites? (Is een voldoende intacte bodem aanwezig? Zijn er paleobodems aanwezig?) Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld? Worden deze niveau 's bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg bijkomend onderzoek noodzakelijk in functie van steentijdsites?
- Is er potentieel voor sporensites? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld? Worden deze niveau 's bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?<sup>6</sup>

Voor het archeologisch booronderzoek zijn de volgende vragen relevant:

- Voor het verkennend archeologisch booronderzoek:
  - Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?
  - Zo ja, in welke zones en in welke horizont of laag bevinden zich deze artefacten?
  - Wat is de verticale en horizontale spreiding?
  - Kan de site afgebakend worden?
  - Wat is de datering?
  - Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?
- Voor het waarderend archeologisch booronderzoek:
  - Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?
  - Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?

---

<sup>6</sup> Devroe 2018.

- Worden deze vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?
- Welk vervolgtraject blijkt noodzakelijk?

Voor het proefsleuvenonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Kunnen de gegevens van het landschappelijk booronderzoek bijgesteld worden?
- Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?
- Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?
- Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren? Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?
- Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek? Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke typen staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?<sup>7</sup>

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***

Voor het uitvoeren van het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

---

<sup>7</sup> Devroe 2018.



- Indien geen archeologisch niveau bewaard is (verstoord): geen verder onderzoek.
- In geval van zones met voldoende intacte bodemopbouw, dit wil zeggen wanneer een begraven A-horizont, E-horizont, of goed bewaarde B-horizont wordt aangetroffen onder antropogeen bewerkte lagen (bv. Plaggendeek, ploeglaag, recent opgehoogd pakket,...) of in geval van zones met oudere paleobodems, dit wil zeggen wanneer een prehistorisch loopniveau afgedekt werd door latere afzettingen (eolisch, colluviaal of fluviaal), te herkennen als bv. een organisch rijkere laag op de overgang tussen twee C-horizonten. Deze zones dienen afgebakend te worden en verder onderzocht naar eventueel aanwezige steentijdvindplaatsen. In eerste instantie bestaat dit uit verkennend archeologisch booronderzoek, eventueel gevolgd door waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in het kader van steentijdonderzoek. Deze onderzoeken gebeuren voorafgaand het proefsleuvenonderzoek.
- Indien er geen potentieel is op intact bewaarde artefactensites uit de steentijd maar wel een archeologisch niveau aanwezig is: proefsleuvenonderzoek.<sup>8</sup>

#### *4.1.2 Uitvoering landschappelijk booronderzoek*

Binnen het plangebied zijn zes boringen verspreid over het terrein uitgevoerd. Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description.<sup>9</sup> De boorprofielen werden gefotografeerd. Het veldwerk is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk.

#### *4.2 Resultaten landschappelijk booronderzoek*

In alle boringen, met uitzondering van boring 6, is op een diepte tussen 45 cm en 65 cm -mv een lichtgeel tot lichtbruin, fijn zand aangetroffen (C-horizont). Deze horizont kan als dekzand geïnterpreteerd worden van eolische oorsprong dat tijdens het laat-pleistoceen of vroeg-holoceen afgezet is. Dit dekzand behoort tot de Formatie van Merksplas en meer bepaald het Lid A.

Bovenop de C-horizont komt in alle boringen, met uitzondering van boring 6, een donkergrijs, homogeen, matig fijn tot fijn zand voor (A-horizont). In enkele gevallen is in dit pakket een onderverdeling zichtbaar met een wat donkerderbruin homogeen fijn zand dat zich bovenaan bevindt. In boring 1 zijn stukjes baksteen aangetroffen in de onderkant van de A-horizont.

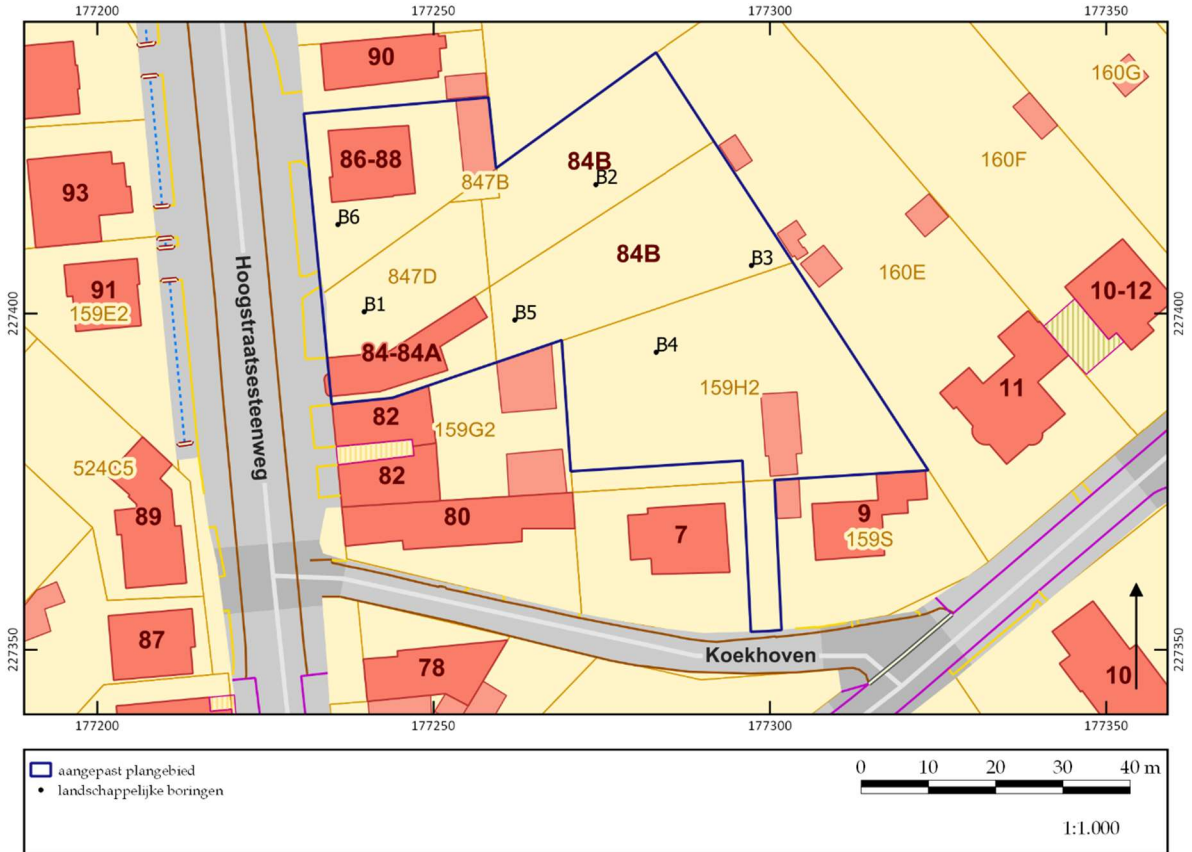
Boring 6 vertoont ten opzichte van de andere boringen een afwijkende bodemopbouw. Tot op een diepte van ca. 80 cm -mv is een donkergrijs, licht gevlekt, matig fijn tot fijn zand aangetroffen. Op basis van de overige boringen kan opgemerkt worden dat het archeologisch niveau zich op een diepte tussen 45 en 65 cm -mv bevindt waardoor

---

<sup>8</sup> Devroe 2018.

<sup>9</sup> FAO 2006.

aangenomen kan worden dat de bodem ter hoogte van boring 6 tot in de top van de C-horizont verstoord is.



*Figuur 9. Boorgrid van het uitgevoerde landschappelijk booronderzoek. ©LARES*

Algemeen kan dus gesteld worden dat er binnen het plangebied een AC-profiel voorkomt die als een plaggenbodem geïnterpreteerd kan worden. Alleen ter hoogte van boring 6 is een verstoorde bodemopbouw herkend.

### 4.3 Conclusie

Het plangebied ligt op de helling van een heuvelrug en bestond in het verleden uit akkerland en grasland, wat heeft geresulteerd in de vorming van een plaggendek. Vanwege de landbouwactiviteiten in het verleden en de aanwezigheid van het plangebied kan de bodemopbouw als deels intact beschouwd worden. Binnen het terrein kan een AC-profiel herkend worden. De top van de C-horizont is goed bewaard gebleven, maar de B- en E-horizont zijn niet meer aanwezig en zijn waarschijnlijk opgenomen in het plaggendek. Vanwege de afwezigheid van deze bodemhorizonten dient de potentie op het aantreffen van steentijdsites naar beneden bijgesteld te worden. De kans op het aantreffen van een sporensite blijft hoog aangezien de top van de C-horizont goed bewaard gebleven is.



*Figuur 10. Overzicht van de boorprofielen. ©LARES*

#### **4.4 Aanbevelingen**

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan vastgesteld worden dat er binnen het plangebied een AC-profiel voorkomt, dewelke als een plaggendek geïnterpreteerd kon worden. Vanwege de afwezigheid van een B- en een E-horizont dient de kans op het aantreffen van steentijdsites naar beneden bijgesteld te worden tot een lage potentie. Er wordt bijgevolg geadviseerd om geen verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren, maar onmiddellijk over te gaan naar een proefsleuvenonderzoek om de aanwezigheid van een sporensites te staven.

## 5 Proefsleuvenonderzoek

### 5.1 Methodiek

#### 5.1.1 *Bekrachtigd programma van maatregelen*

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen wordt bepaald of een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is. Indien het archeologisch niveau nog aanwezig is (niet verstoord door latere uitgravingen, nivelleringen tot diep in de C-horizont) en dit archeologisch niveau geraakt zal worden bij de toekomstige werken, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan dit onderzoeksgebied aangepast worden.

Het terrein zal door middel van parallelle continue proefsleuven onderzocht worden. Voor de eerste fase worden vier oost-west georiënteerde en één noord-zuid georiënteerde sleuf voorzien. Voor de tweede fase worden twee oost-west georiënteerde werkputten voorzien. Indien uit het landschappelijk onderzoek blijkt dat een andere oriëntatie beter is, kan hiervan afgeweken worden.

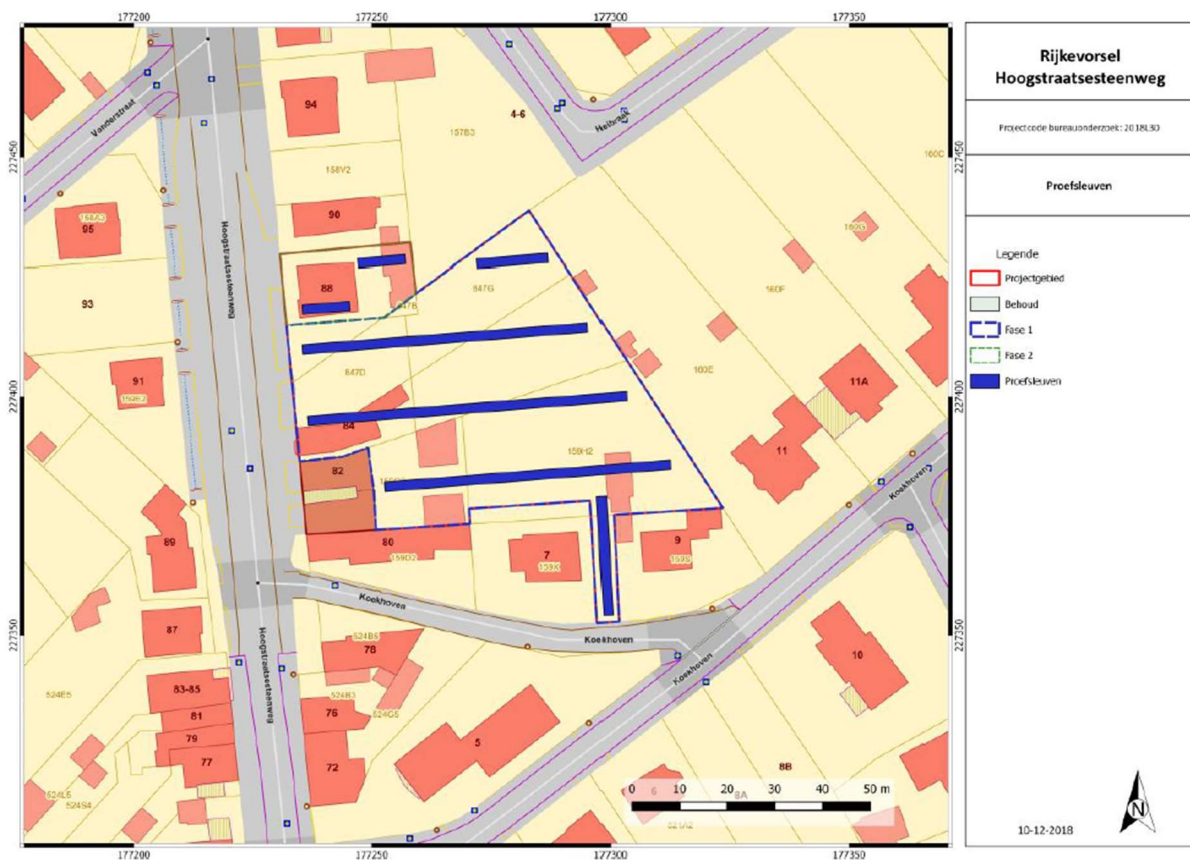
De sleuven hebben een breedte van 2 m en een afstand van maximaal 15m van middelpunt tot middelpunt. Er zal minstens 10% van het onderzoeksgebied door middel van proefsleuven onderzocht worden, aangevuld met 2,5% dwarssleuven en/of kijkvensters. De hoeveelheid en locatie van dwarssleuven en/of kijkvensters zijn vrij te bepalen door de erkend archeoloog/veldwerkleider. Deze kunnen enerzijds aangelegd worden om na te gaan of een structuur aanwezig is, maar evenzeer om lege zones te duiden en een betere afbakening te bekomen van een archeologische site.

De aanleg van deze sleuven gebeurt onder begeleiding van de veldwerkleider met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Er wordt momenteel van uitgegaan dat het om een site zonder complexe verticale stratigrafie gaat en er maar één niveau aanwezig is.

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden beschreven en bestudeerd door de aardkundige van het projectteam. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt.

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak gedaan kan worden over de aard en omvang van de archeologische waarden in het projectgebied en wanneer een eenduidig advies kan gegeven worden voor vrijgave van het terrein, behoud in situ of vervolgonderzoek door middel van een opgraving.<sup>10</sup>

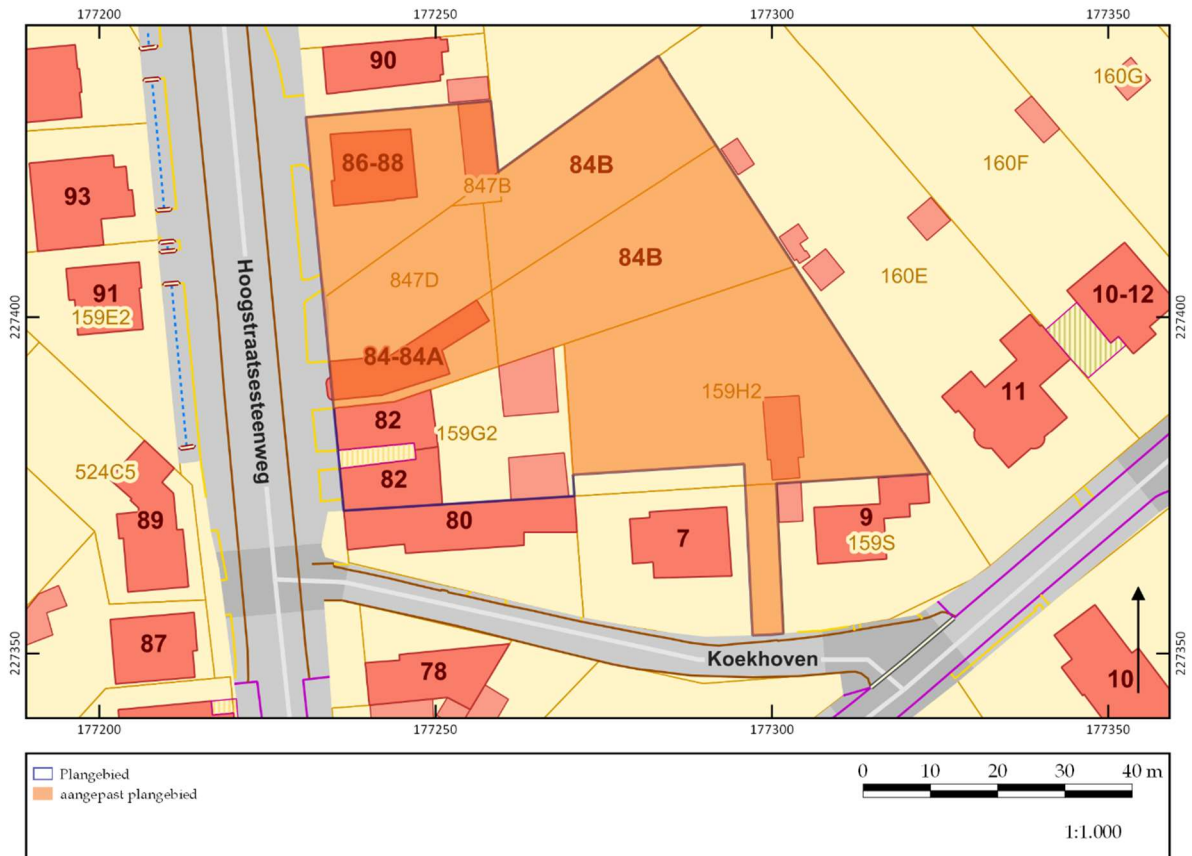


Figuur 11a. Voorgesteld puttenplan. © Annika Devroe

### 5.1.2 Uitgevoerde puttenplan

Het uitgevoerde puttenplan is weergegeven in figuur 15. Door omstandigheden kon dit puttenplan niet volledig uitgevoerd worden zoals is beschreven in het bekrachtigde programma van maatregelen. Zo zijn de contouren van het plangebied aangepast en is de locatie van enkele sleuven verlegd (fig. 11b).

<sup>10</sup> Devroe 2018.



Figuur 11b. Aanpassing van het plangebied aan de daadwerkelijke realisaties. ©LARES

Proefsleuf 2 moest op een aangepaste locatie aangelegd worden. Vanwege een container die in de weg stond, is de locatie van de sleuf licht gewijzigd (fig. 12). Verder is de volledige sleuf aangelegd.



Figuur 12. Container ter hoogte van proefsleuf 2. ©LARES

Proefsleuf 3 moest korter aangelegd worden dan voorzien was. De woning aan de straatzijde was nog niet gesloopt waardoor de sleuf niet volledig aangelegd kon worden volgens plan. Ter hoogte van deze perceelsgrens staan bovendien enkele bomen die niet verwijderd mogen worden; pas in een latere fase zullen deze verplant worden naar de achterkant van het terrein.

Er is bijgevolg besloten om de sleuf aan te leggen net achter de woning en langsheen de perceelsgrens. Daardoor is de sleuf niet alleen korter uitgegraven dan voorzien, maar is ook de locatie aangepast om de bomen te vrijwaren en de wortels niet te beschadigen (fig. 13).



*Figuur 13. Zicht op de nog te slopen woning aan straatzijde en bomen ter hoogte van perceelsgrens. ©LARES*

Proefsleuf 4 was gepland op perceel 159G2 en 159H2 en zou tot aan de voorkant (straatkant) moeten doorlopen. Echter, perceel 159G2 blijkt niet tot het plangebied te behoren: hier is recent nieuwbouw opgetrokken en zowel de bebouwing als de achterliggende tuin zal niet gewijzigd worden. Hierdoor kan deze sleuf niet volledig worden gegraven zoals in het programma van maatregelen is aangegeven.

Op perceel 159H2 bevindt zich een houten bijgebouw dat nog in gebruik is als opslagplaats en bij de woning met langs de Koekhoven (nr. 7) hoort. Het andere deel van dit perceel bestaat uit een tuin die gedeeltelijk in de ontwikkelingen wordt betrokken. Een deel van de tuin zal echter bij huisnummer 7 blijven horen, en valt dus buiten het plangebied. Hetzelfde geldt voor een stuk tuin dat achter huisnummer 9 ligt en dat ook buiten het te ontwikkelen gebied valt.

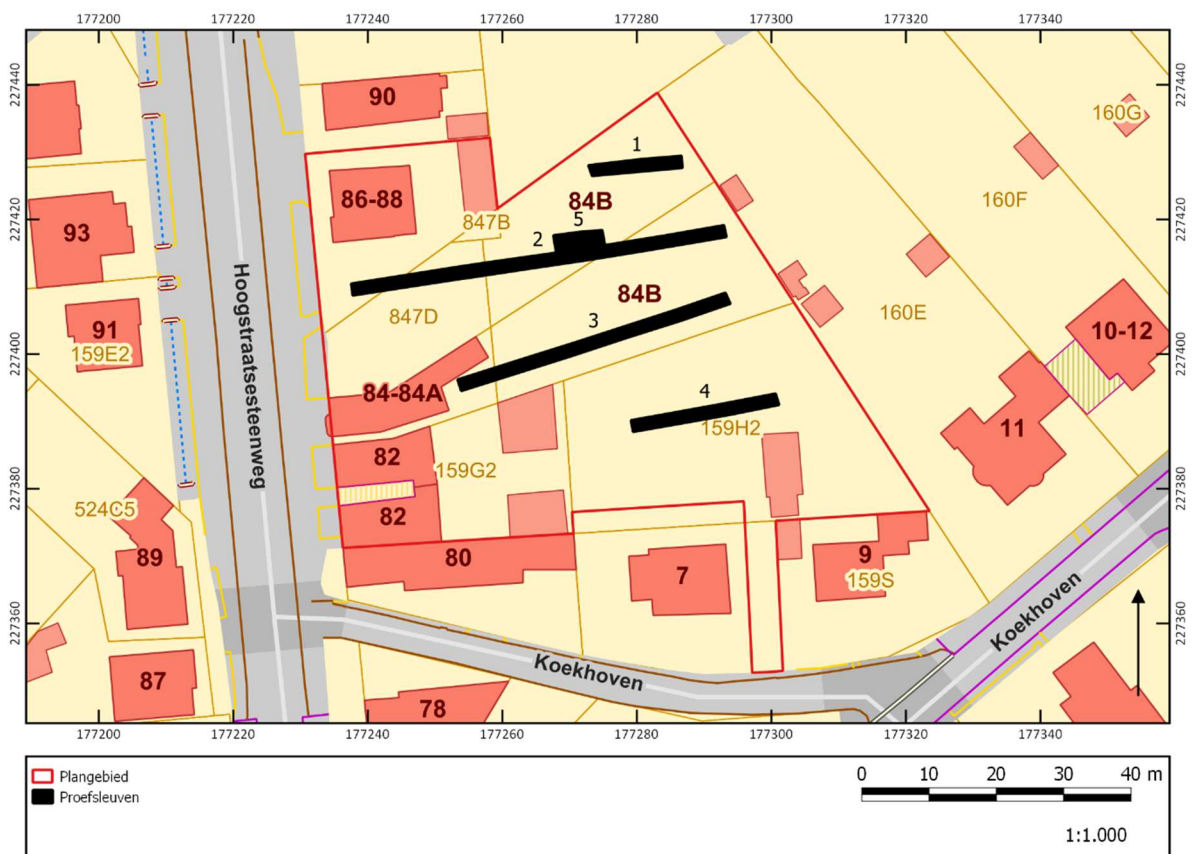
Bijgevolg is geopteerd om de sleuf op een andere locatie aan te leggen en deze korter uit te graven dan voorzien was in functie van de beschikbare ruimte (fig. 14).

Daarnaast kon de proefsleuf tussen huisnummers 7 en 9 niet aangelegd worden. Deze smalle zone, waar één sleuf gepland was, is in gebruik als oprit van de bewoonde woning met huisnummer 7. Bijgevolg kan deze sleuf niet aangelegd worden. Om toch

voldoende inzicht te krijgen in de bodemopbouw in deze zone van het plangebied is een controleboring uitgevoerd (zie verder).



Figuur 14. Zicht op de beschikbare ruimte op percelen 159G2 en 159H2. ©LARES



Figuur 15. Uitgevoerd puttenplan tijdens het veldwerk. ©LARES

Tot slot is ter hoogte van proefsleuf 2 een kleine uitbreiding gerealiseerd om meer inzicht te verwerven in de aanwezige sporen en een voldoende steekproef te bekomen

van het plangebied. In deze proefsleuf is immers een hoog aantal paalsporen aangetroffen. In de overige proefsleuven zijn eveneens paalsporen en enkele greppels aangetroffen. Omwille van de bewaringstoestand van de sporen (op deze locatie is er sprake van een AC-profiel, waardoor onbekend is hoeveel van de oorspronkelijke bodem is weggegraven en hoeveel bijgevolg nog bewaard is gebleven van de archeologische sporen) is besloten om niet meer van het terrein vrij te leggen. De resultaten van deze proefsleuven inclusief uitbreiding geven immers al voldoende weer dat er zich archeologische resten op het terrein bevinden. Bovendien zal bij een opgraving wellicht weer een gedeelte van de sporen weggegraven worden bij de aanleg van het vlak, waardoor het risico bestaat dat de sporen die nu nog wel zichtbaar zijn dan nauwelijks zichtbaar zijn of helemaal verdwenen zijn. Omwille van die reden is ook een zeer beperkt aantal sporen gecoupeerd.

Op basis van het plan in het bekrachtigde programma van maatregelen heeft het projectgebied een oppervlakte van ca. 4.204 m<sup>2</sup>; echter, als de delen die niet onderzocht moeten worden hiervan afgetrokken worden, dan is het plangebied nog maar 3.570 m<sup>2</sup> groot. Dit omvat het terrein van zowel fase 1 als fase 2. In fase 1 zou een terrein van 3.150 m<sup>2</sup> gesleufd moeten worden. Als hier de niet toegankelijke delen van het terrein worden afgetrokken (het huis dat nog niet gesloopt is en de oprit en schuur die pas gesloopt worden in een zeer late fase van de ontwikkeling), dan blijft een te onderzoeken terrein over van 2.730 m<sup>2</sup> over.

Op basis hiervan zou een oppervlakte van ca. 340 m<sup>2</sup> in de proefsleuven onderzocht moeten worden. Het uitgevoerde puttenplan zorgt voor een dekking van ca. 255 m<sup>2</sup>. Dit is lager dan de beoogde dekking van 340 m<sup>2</sup>, maar zorgt desondanks wel voor een voldoende steekproef voor het volledige terrein. Het is immers al snel duidelijk geworden dat er talrijke sporen aanwezig zijn binnen het plangebied (zie paragraaf 6.3) en dat deze een bewonings- of gebruiksfase representeren.

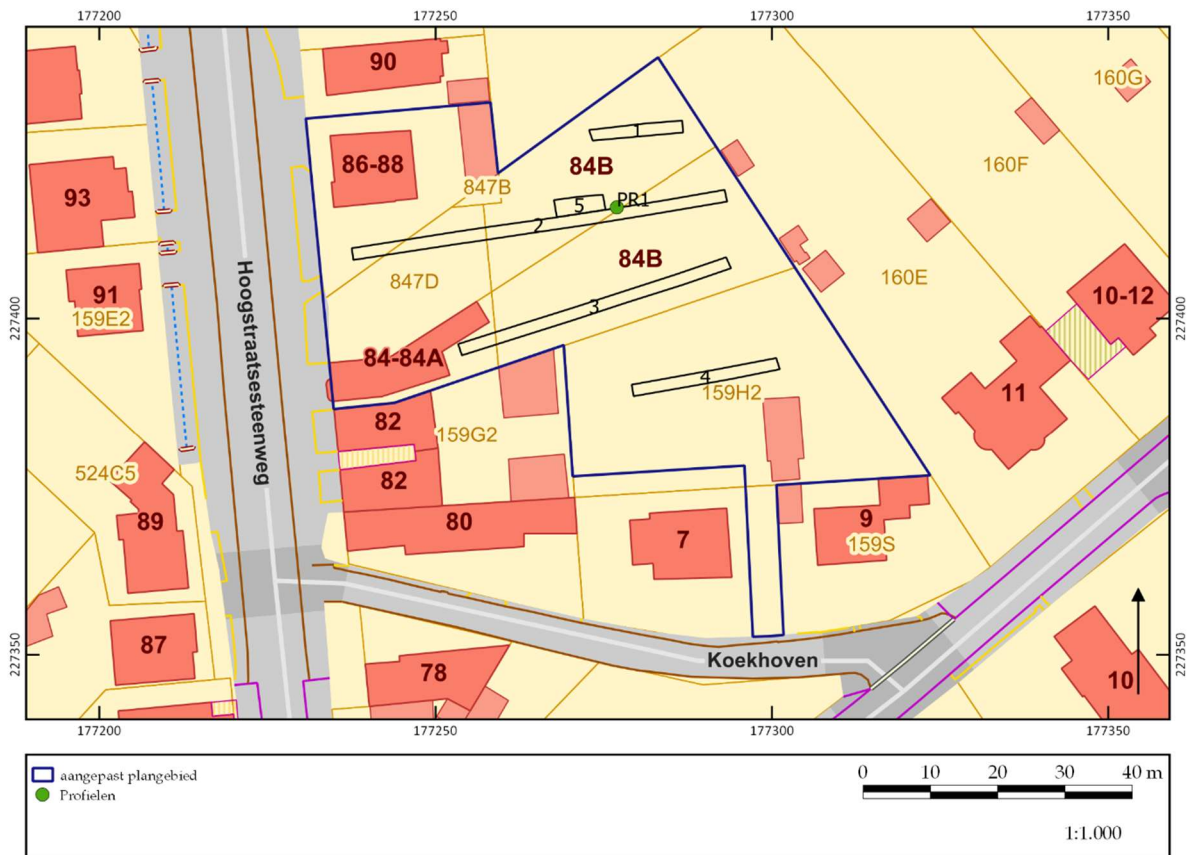
### *5.1.3 Onderzoeksmethodiek tijdens het veldwerk*

De proefsleuven zijn machinaal uitgegraven met een graafmachine met gladde bak. Deze bak heeft een afmeting van 1,8 m. De bodemhorizonten zijn laagsgewijs verwijderd, waarbij de grond steeds is afgezocht naar vondsten. Hierbij is slechts één enkele vondst aangetroffen.

Spoornummers zijn uitgedeeld aan alle zichtbare sporen, dit wil zeggen paalkuilen, greppels en recente verstoringen. Hierbij hebben de sporen die allemaal van gelijke oorsprong zijn hetzelfde spoornummer gekregen. Andere sporen, zoals paalkuilen en greppels, hebben een individueel spoornummer gekregen.

Een profielput is alleen in proefsleuf 2 aangelegd (profiel 1). Dit putprofiel is 1 m breed en uitgegraven tot ca. 30 cm in de C-horizont. Op deze manier is de lokale bodemopbouw goed vastgelegd, in combinatie met de landschappelijke boringen. Er zijn geen bijkomende profielen aangelegd tijdens het proefsleuvenonderzoek aangezien de bodemopbouw niet veranderde binnen het plangebied en de bodemopbouw al gekend was op basis van de landschappelijke boringen.

De profielen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. De ligging van de putprofielen is weergegeven in figuur 16.



Figuur 16. Overzicht van de locatie van de gedocumenteerde putprofielen. ©LARES

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 is 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). Omdat de kans bestaat dat deze sporen deel uitmaken van een plattegrond of andere structuur werd besloten om geen sporen te couperen met uitzondering van S23 om inzicht te krijgen in de aanwezige sporen. Deze coupe is gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.

Er is tot slot maar één enkele vondst aangetroffen in de vulling van een spoor tijdens het aanleggen van het vlak. Deze vondst werd ingezameld, ingemeten en tijdens de uitwerking gewassen en gedroogd. Monsters (stalen) zijn vanwege het hoge sporenaantal en het niet couperen van sporen niet genomen. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zijn hier dan ook niet aan de orde.

#### 5.1.4 Onderzoeksmethodiek tijdens de uitwerking

Tijdens de uitwerking is geprobeerd om via een eerste quick scan van de sporen te achterhalen of er sprake is van structuren en hoe deze dateren. De weerslag van deze quick scan is te vinden in paragraaf 5.3. Het bodemprofiel is geïnterpreteerd ter aanvulling van het landschappelijk bodemonderzoek, de weerslag hiervan is te vinden in paragraaf 5.2. Dit alles heeft geleid tot een conclusie over de vindplaats, en een advies voor vervolgonderzoek in het programma van maatregelen (hoofdstuk 6).

### 5.2 Bodemopbouw

Bij de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is één profielkolom gedocumenteerd. De bodemhorizonten die hierin zijn aangetroffen, zijn reeds beschreven in hoofdstuk 4 en worden hier enkel nog beknopt besproken.



Figuur 17. Profiel 1. ©LARES

Dit profiel vertoont een AC-profiel, zoals ook vanuit de landschappelijke boringen is vastgesteld. In de A-horizont zijn vlekken lichtbruin zand zichtbaar, wat er op wijst dat de A-horizont vermengd is geraakt. Mogelijk is deze inmenging afkomstig van de onderliggende C-horizont: de overgang tussen beide lagen is zeer scherp en gezien de beperkte dikte van de A-horizont lijkt het er op dat er in het verleden al een deel van de bodem is afgegraven.

### 5.3 Sporen en structuren

Het onderzoek heeft een hoog aantal sporen opgeleverd (N= 55, exclusief de recente verstoringen; fig. 18). Deze komen voornamelijk centraal op het terrein voor en hebben allen een gelijkaardige vulling. Daardoor kan vermoed worden dat de aangetroffen sporen uit éénzelfde periode dateren.

### 5.3.1 Datering van de sporen

Dateren van sporen gebeurt over het algemeen door middel van vondsten (met name scherven van aardewerk) en relatieve dateringen op basis van onderlinge oversnijdingen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is echter slechts één enkele vondst aangetroffen in de vulling van S4, een greppel. Om deze reden is het in dit stadium van vooronderzoek door middel van proefsleuven niet evident om de aangetroffen sporen aan een periode toe te schrijven.

Zonder vondsten zijn de enige hulpmiddelen die hiervoor beschikbaar zijn de kleur, textuur en aflijning van het spoor zelf. Sporen van hoge ouderdom (metaaltijden, Romeinse tijd) zijn over het algemeen wat vager van kleur en hebben geen scherpe aflijning ten opzichte van de omringende bodem. Dit komt door de bioturbatie die zich gedurende eeuwen in de bodem afgespeeld hebben. Sporen van jongere ouderdom hebben minder te lijden gehad onder deze postdepositionele bodemprocessen, waardoor hun kleur beter bewaard is en de aflijning scherper is. Deze algemene vaststelling kan echter niet zonder meer op alle sporen worden toegepast: sporen waar bijvoorbeeld grote hoeveelheden houtskool in zitten, hebben een zeer duidelijke kleur ten opzichte van de omringende bodem maar kunnen toch een zeer hoge ouderdom hebben.

In het grofweg indelen van de sporen in perioden is deze algemene vaststelling wel toegepast. De aangetroffen sporen hebben een sterk donkergrijze tot donker bruin-grijze, soms licht gevlekte vulling. De omtrek van de sporen is duidelijk af te tekenen ten opzichte van de natuurlijke ondergrond maar soms toch vaag en niet altijd scherp. Op basis van deze vaststellingen kan een datering in de metaaltijden of de Romeinse tijd worden uitgesloten. Eerder wordt gedacht aan een bewonings-/gebruiksfase uit de (late) middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd. De enige vondst, een fragment van een (mogelijke) tegel, zou in de late middeleeuwen gedateerd kunnen worden maar evengoed is dit fragment jonger.

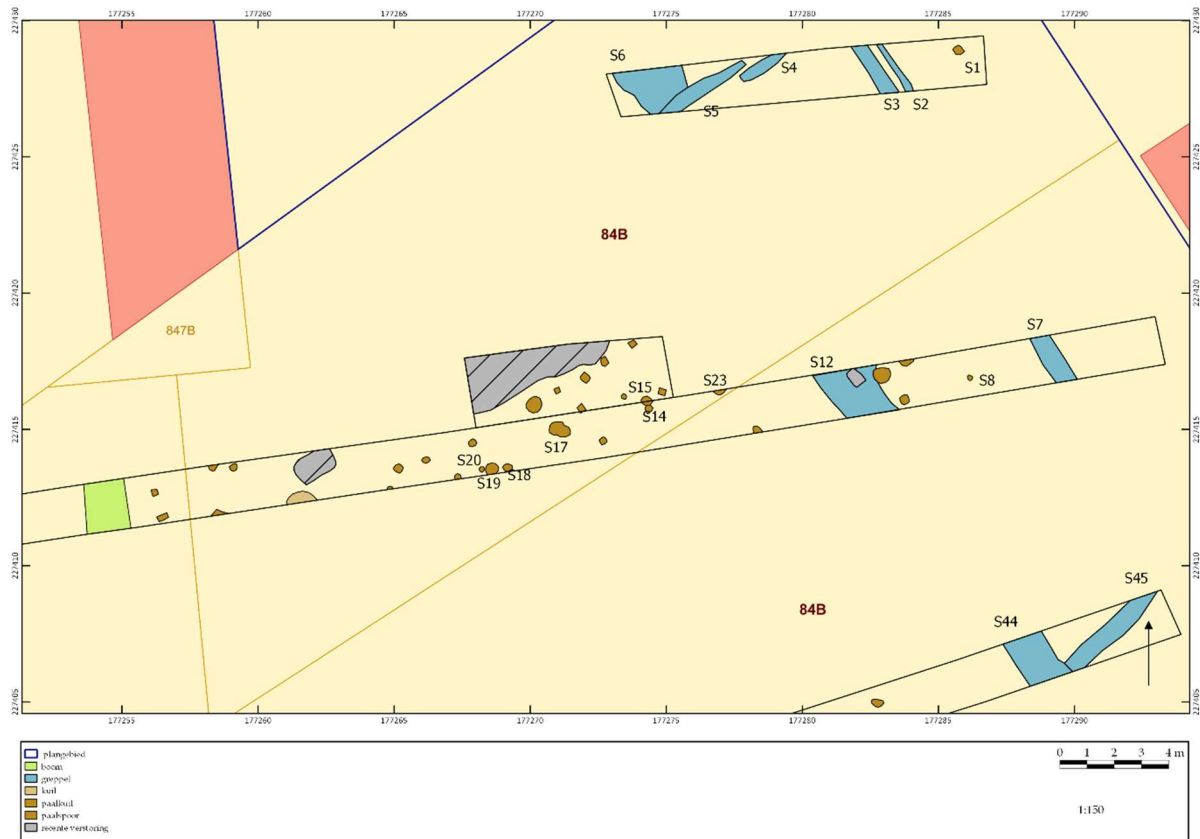
De sporen situeren zich voornamelijk centraal op het terrein en nemen af naar de perceelsgrenzen toe. Figuur 18 geeft een overzicht van alle sporen, ongeacht datering of spoortype.



Figuur 18. Allesporenkaart. ©LARES

### 5.3.1 Beschrijving van de sporen

In alle sleuven zijn sporen geregistreerd. Het gaat om bewoningssporen (paalsporen, kuilen), sporen die te maken hebben met perceelsindeling of afwatering (greppels), recente vergravingen en verstoringen. De bewoningssporen lijken zich voornamelijk te concentreren in het noordelijke gedeelte van het terrein.



Figuur 19. Uitsnede 1 van de ASK, op spoortype, met aanduiding van de in de tekst genoemde sporen. ©LARES

De bewoningssporen bestaan voornamelijk uit paalsporen. Hoewel er een uitbreiding is gemaakt in proefsleuf 2 om na te gaan of er sprake is van een (huis)plattgrond, kon deze vooralsnog niet herkend worden in de sporenconcentratie. Desondanks suggereert het hoge aantal paalsporen ( $N = 32$ ), en de observatie dat minstens één van deze paalsporen (S17) een herbouwingsfase heeft, dat er minstens één gebouw heeft bestaan. De aard van het gebouw blijft echter onbekend.

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen paalsporen met een ronde (of ovale) vorm op het vlak en een vierkante vorm (fig. 20). Of dit ook een onderscheid in datering betekent, moet nog verder onderzocht worden. Omwille van de hoge concentratie sporen is besloten het couperen van sporen tot een minimum te beperken. Immers, omdat nog niet geweten is of er sprake is van een of meerdere plattgronden, zou het nu couperen van sporen mogelijk kunnen leiden tot informatieverlies. Er is slechts één paalspoor gecoupeerd, een spoor dat in de putwand lag waardoor ook de relatie tot de afdekkende lagen beschreven kon worden (fig. 21).



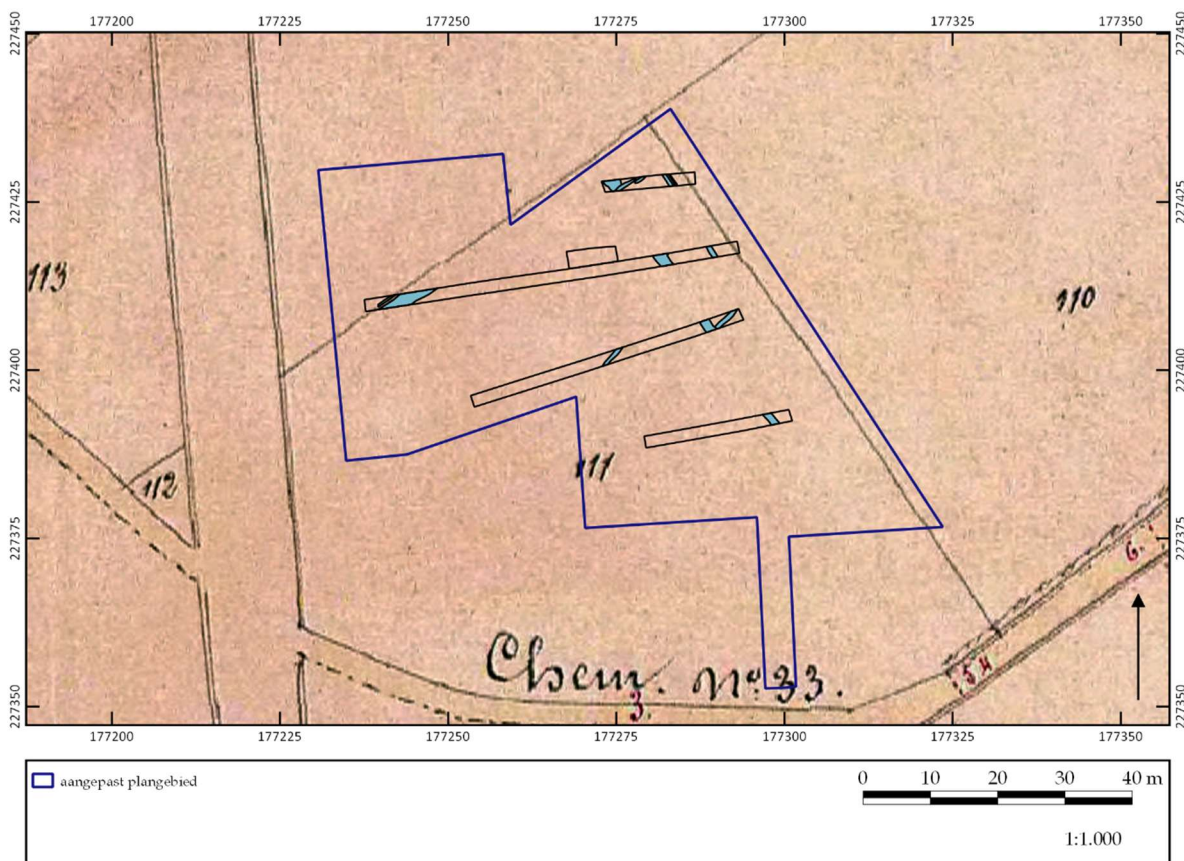
Figuur 20. Detailfoto van enkele sporen. ©LARES



*Figuur 21. Coupefoto van S23. ©LARES*

Uit deze coupe blijkt dat het paalspoor goed bewaard is gebleven maar dat het duidelijk is afgetopt (fig. 21). Zowel de paalkern als de insteek zijn goed duidelijk zichtbaar, hoewel de insteek op het vlak niet herkend is. Dit komt omdat de vulling gekenmerkt wordt door een geelbruin zand dat overeenkomt met de natuurlijke bodem, met het enige verschil dat er iets meer grijze vlekken in voorkomen. Dit betekent dat ook bij andere paalsporen de kans aanwezig is dat ze in coupe duidelijker en beter bewaard blijken te zijn dan wat in eerste instantie vanaf het vlakniveau afgeleid kan worden. De paal is tot een diepte van ca. 30 cm onder het vlak nog bewaard gebleven. Vondsten heeft dit spoor niet opgeleverd.

Naast paalsporen is er nog een groot aantal greppelfragmenten gevonden. Een aantal heeft een parallel verloop. Zo zullen S6, S12, S44 en S47 eenzelfde greppel vormen. Parallel hieraan loopt S7. Deze kan verlengd worden in noordelijke richting, waar hij uiteen lijkt te vallen in twee greppels, S2-3. Gerekend vanaf het middelpunt van elke greppel, zit er een afstand van ca. 7 m tussen beide greppels. Geplot op de Atlas der Buurtwegen (fig. 22), is zichtbaar dat beide greppels niet overeenkomen met de perceelsgrenzen uit de 19<sup>e</sup> eeuw maar dat zij er wel parallel mee lopen. Omdat deze historische kaart mogelijk niet helemaal correct is gegeorefereerd, bestaat de mogelijkheid dat de meest oostelijke greppel toch een perceelsgreppel is.



Figuur 22. De aangetroffen greppels op de Atlas der Buurtwegen. ©LARES

Op deze kaart is ook zichtbaar dat een van de greppels die in het westelijke deel van werkput 2 is gekarteerd, ook als perceelsgreppel geïnterpreteerd kan worden. Het gaat om S36. Parallel hieraan ligt S35, wat een zeer brede gracht/greppel is. Hierin is puin aangetroffen, wat niet verzameld is (fig. 25). Het gaat om baksteenpuin waarvan vermoed wordt dat het een vrij recente datering heeft.

Een gelijkaardige oriëntatie hebben S4, S5, S39 en S45 – hoewel er wel sprake is van enige variatie. De enige vondst die is aangetroffen, een fragment van een tegel, is afkomstig uit de bovenste vulling van S4. Hoewel vermoed wordt dat dit tegelfragment een laatmiddeleeuwse datering heeft, of mogelijk wat jonger is, geeft dit enkel aan dat deze greppel een laatmiddeleeuwse of jongere datering kan hebben. Greppels lagen over het algemeen enige tijd open vooraleer ze zijn opgevuld, waardoor een begindatering op basis van één vondst uit de bovenste opvullingslaag niet gegeven kan worden.

Een bijkomende observatie, die wellicht de spoorverspreiding verklaart, is dat in het uiterste oostelijke deel van het terrein de bodem iets vochtiger wordt. Dit is te herkennen aan het feit dat de natuurlijke ondergrond hier meer oranje van kleur is dan elders (roestvorming). Hetzelfde, maar in mindere mate, kan ook in het zuidelijke deel van het terrein worden waargenomen.



Figuur 23. Vlakfoto met greppels S2-3. ©LARES



Figuur 24. Vlakfoto's van S7 en S12. ©LARES



*Figuur 25. Overzichtsfoto westelijk deel werkput 2, met zicht op S35 en S36. ©LARES*

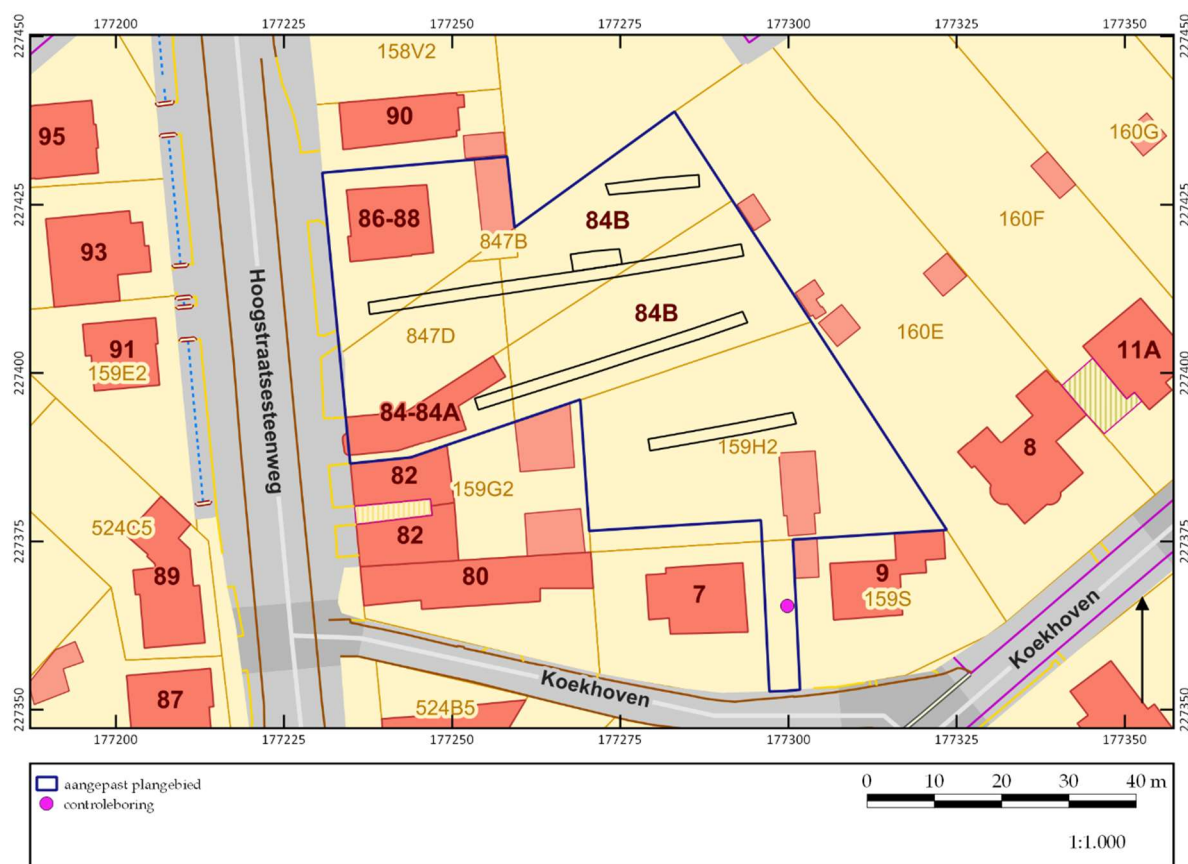
Omdat de oprit aan de Koekhoven nog in gebruik is, waardoor hier geen proefsleuf getrokken kon worden, is er een controleboring geplaatst langs deze oprit om de bodemopbouw hiervan in te kunnen schatten (fig. 26). De boring is tot een diepte van ca. 120 cm onder het huidige maaiveld geplaatst. Hierbij is vastgesteld dat de C-horizont, die in de proefsleuven op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld is gekarteerd, niet bereikt kon worden.

De bodemopbouw hier bestaat uit een 35 cm dik pakket van opgebracht grijs zand. Hieronder bevindt zich de A-horizont, die tot een diepte van ca. 100 cm reikt. Dit betekent dat de A-horizont hier ongeveer even dik is als elders op het terrein. Echter, daar waar elders in het plangebied duidelijk zichtbaar was dat de A-horizont rechtstreeks op de C-horizont rust (en er een scherpe begrenzing tussen beide horizonten is), is er in de boring een roestig bruin zandpakket zichtbaar waarin donkergrijze brokken zand vermengd zitten. Deze horizont loopt door tot het einde van de boring. De horizont doet vermengd aan, en het ziet er naar uit dat ook hier de

bodem reeds verstoord is geworden tot een aanzienlijke diepte, in elk geval tot een diepte van 120 cm.



Figuur 26. Controleboring ter hoogte van de oprit van Koekhoven. ©LARES



Figuur 27. Locatie van de controleboring. ©LARES

#### *5.4 Vondsten*

Er is tijdens het proefsleuvenonderzoek maar één enkele vondst aangetroffen. Deze vondst betreft een fragment van een tegel in een rood baksel en is afkomstig uit S4. Hiervan wordt vermoed dat het een laatmiddeleeuwse datering heeft maar een datering in de nieuwe/nieuwste tijd kan niet uitgesloten worden. Het stuk is te klein en vertoont geen verdere kenmerken zodat het geen verdere informatie oplevert.

Het puin uit S35 is niet verzameld; het gaat om verschillende bakstenen en fragmenten van bakstenen die vermoedelijk een vrij recente datering hebben.

## 6 Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een bekrachtigde archeologienota toe te kunnen voegen aan de vergunningsaanvraag voor de geplande nieuwbouw aan de Hoogstraatsesteenweg in Rijkevorsel is reeds een bureaustudie uitgevoerd,<sup>11</sup> waaruit gebleken is dat de archeologische potentie voor dit terrein middelhoog was. In het voortraject was het niet mogelijk verder archeologisch onderzoek uit te voeren, waardoor dit in een uitgesteld traject gedaan zou moeten worden. Het landschappelijk bodemonderzoek en het graven van de proefsleuven is uitgevoerd in oktober 2019, 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.

### 6.1 Analyse van de resultaten van het vooronderzoek (fase 1)

In eerste instantie is een terreininspectie en een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd teneinde te achterhalen of het plangebied nog enige potentie voor het treffen van een steentijdartefactensite heeft. Dit onderzoek heeft enkele zaken aan het licht gebracht.

Ten eerste is gebleken dat het te onderzoeken gebied niet overeenkomt met wat in de bekrachtigde archeologienota is opgenomen. Immers, langs de Hoogstraatsesteenweg zijn recent twee appartementsgebouwen opgetrokken met achterliggende tuin en garages. In de archeologienota is deze nieuwbouw mee opgenomen in het te ontwikkelen terrein, maar in feite valt het er buiten (fig. 11b). Verder blijkt de oprit van de woning langs de Koekhoven, die weliswaar opnieuw aangelegd zal worden en uitgebreid zal worden tot een parkeerplaats voor verschillende wagens, nog in gebruik te zijn. Hierdoor kan op deze locatie geen vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd, aangezien hierdoor de oprit niet meer bruikbaar zou zijn en de toegang tot een achterliggende schuur, die ook nog in gebruik is door de bewoners van het huis langs de Koekhoven, niet meer toegankelijk zou zijn.

Bij het uitvoeren van het vooronderzoek is hiermee rekening gehouden.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft uitgewezen dat het terrein in het verleden al in enige mate is verstoord. Nergens is nog een intacte bodemopbouw aangetroffen; het hele terrein heeft een AC-bodemopbouw. Er is in geen enkele landschappelijke boring een restant gevonden van een nagenoeg intacte afgedekte bodem. Het is mogelijk is dat de oorspronkelijke bodem in de loop der tijd is opgenomen in de afdekkende plag, maar omdat er in de boorprofielen eerder sprake is van een abrupte overgang van de A-horizont naar de C-horizont en de A-horizont ook niet overal dik genoeg is om van een echte plag te kunnen spreken, lijkt het er eerder op dat er in het verleden al (een deel van het terrein) is afgetopt.

---

<sup>11</sup> Devroe 2018.

Ter hoogte van de woning met huisnummer 86-88 blijkt sprake te zijn van verstoring van de bodem, en dit tot op grote diepte.

Bovenstaande betekent dat het plangebied geen intacte steentijdsite meer zal herbergen. Verder onderzoek naar steentijd is bijgevolg niet meer uitgevoerd.

Gelijktijdig met het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek is een controleboring gezet ter hoogte van de oprit. Op deze manier kan ingeschat worden hoe de bodemopbouw hier is in functie van eventueel vervolgonderzoek, aangezien er geen andere manier voor potentiëkartering mogelijk is op deze locatie. Uit deze boring is gebleken dat het terrein hier diepgaand verstoord is: de boring is gezet tot een diepte van 120 cm onder maaiveld maar zelfs op deze diepte is de C-horizont niet aangeboord. Onder een ophogingspakket bevindt zich de A-horizont, die op een diepte van ca. 100 cm overgaat in een verrommeld pakket. Dit laatste loopt door tot tenminste 120 cm -mv.

Als deze diepte wordt afgezet tegen de dieptes van de C-horizont zoals die is gebleken uit de landschappelijke boringen en uit het proefsleuvenonderzoek (de diepte van de C-horizont ligt op ongeveer 45 cm tot maximaal 80 cm onder het maaiveld), dan kan geconcludeerd worden dat de bodem hier al diepgaand is verstoord en dat daardoor een archeologisch niveau ook verdwenen zal zijn.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is het puttenplan enigszins aangepast aan de lokale situatie. Zo is, zoals hierboven beschreven, een deel van het plangebied niet toegankelijk. Daarenboven bevinden zich nog enkele bomen op het terrein die niet beschadigd mogen worden aangezien zij verplaatst zullen worden van het midden van het terrein naar de achterkant (langs de westelijke perceelsgrens).

Het onderzoek heeft aangetoond dat op het terrein sprake is van een archeologische site. Zo zijn talrijke paalsporen en verschillende greppelfragmenten aangesneden. Hoewel er in de proefsleuven geen plattegrond afgetekend kan worden, wijst het hoge aantal paalsporen er wel op dat hier sprake is van bewoning. Hoe deze bewoning dateert, is vooralsnog niet helemaal duidelijk. Het ontbreken van vondsten maakt dat er geen tastbare aanwijzingen zijn om de sporen in één van de archeologische perioden onder te brengen. Het enige fragment dat gevonden is, betreft een fragment van een tegel die vermoedelijk in de late middeleeuwen thuishoort, maar die mogelijk ook jonger is. Dat de sporen echter niet in de prehistorie of de Romeinse tijd gedateerd moeten worden, blijkt uit de aard van de sporen zelf: ze hebben een redelijk donkere vulling die niet sterk gebioturbeerd is, en zijn ten opzichte van de natuurlijke bodem redelijk scherp afgelijnd. Sporen ouder dan de middeleeuwen zouden eerder een vage aflijning hebben en een vulling die sterk gebioturbeerd is. Ook een zeer jonge datering van de sporen kan uitgesloten worden, aangezien van zeer jonge sporen verwacht kan worden dat zij een uiterst scherpe aflijning hebben. Om die reden wordt vermoed dat de bewoningssporen die hier zijn aangetroffen, in de middeleeuwen dateren. Een nauwkeurige datering kan nog niet gegeven worden, en zal pas op basis van verder onderzoek verfijnd kunnen worden. Ook de aard van de vindplaats zal door verder onderzoek duidelijk moeten worden.

Aan de bewoningsperiode zal een aantal greppelfragmenten gerelateerd kunnen worden. Welke precies is nog niet duidelijk, maar niet alle greppels kunnen verklaard worden als perceelsgreppel. Het is mogelijk dat de greppelfragmenten die parallel aan de oostelijke perceelsgrens lopen, overeenkomen met perceelsgreppels die ook op de Atlas der Buurtwegen te herkennen is. Ook de greppel S36 komt overeen met een perceelsgrens op de Atlas der Buurtwegen, en kan als zodanig als perceelsgreppel geïnterpreteerd worden. Andere greppelfragmenten hebben een andere oriëntatie en daardoor mogelijk ook een andere functie. Verder onderzoek kan meer informatie opleveren over de aard, functie en datering van de greppels.

Wat de verspreiding van de sporen op het terrein betreft, is een concentratie te zien in het noordelijke deel. Het sporenaantal loopt terug in zuidelijke en oostelijke richting. Een verklaring hiervoor kan mogelijk gevonden worden in het microlandschap. Hoewel er weinig uitgesproken reliëfverschil is op te merken, kan aan de natuurlijke moederbodem gemerkt worden dat het zuidelijke en met name het oostelijke deel van het terrein natter is dan het centrale en westelijke deel van het terrein.

Hoewel het sporenaantal in de oostelijke en zuidelijke zone lager is, betekent dit niet dat dit deel van het terrein geen archeologische resten kan bevatten.

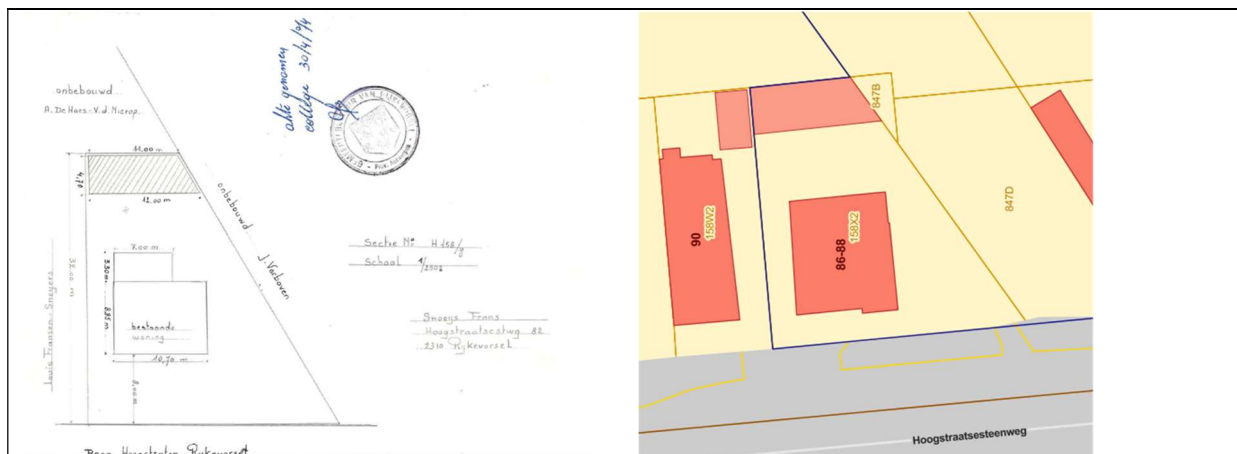
Een laatste observatie vanuit het proefsleuvenonderzoek is dat het terrein afgetopt is geweest. Met name de iets hoger gelegen zandrug waarop de sporen zijn herkend, lijkt enigszins afgegraven zijn. Dit blijkt uit het feit dat de A-horizont hier rechtstreeks op de C-horizont ligt en dat nergens een restant van de B-horizont bewaard is gebleven. Desondanks blijken de sporen nog goed bewaard te zijn gebleven. Zowel in het vlak als in coupe zijn deze duidelijk herkenbaar; de coupe die is gezet geeft bovendien aan dat S23 nog tot ca. 30 cm onder vlakniveau bewaard is gebleven.

## ***6.2 Analyse van de bouwplannen huisnummer 86-88 (fase 2)***

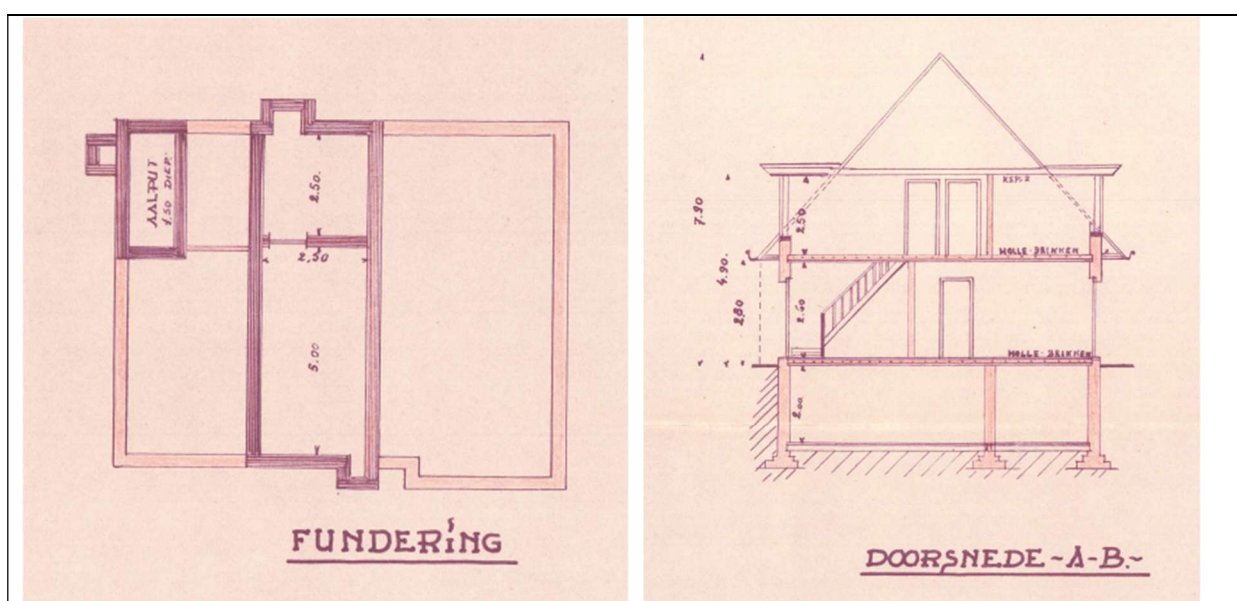
Tijdens het bureauonderzoek waren geen bouwplannen beschikbaar van de woning met huisnummer 86-88. Tijdens het uitschrijven van de nota waren deze plannen wel beschikbaar. De ontwikkelingen op dit perceel zijn in de archeologienota benoemd als fase 2. Deze werken zullen pas in een veel later stadium worden uitgevoerd.

Bij het opmaken van de bouwplannen in 1974 blijkt het huisnummer anders te zijn geweest dan het huidige huisnummer; het was toen nr. 82. Hierdoor zou enigszins verwarring kunnen ontstaan, maar als het inplantingsplan vergeleken wordt met het huidige kadasterplan dan blijkt het inderdaad om hetzelfde te gaan (fig. 28).

De woning blijkt volledig onderkelderd te zijn. Vanuit de snede blijkt dat deze kelder onder de hele woning doorloopt, en overal een diepte heeft van minstens 2 m (op 2 m -mv ligt de vloer van de kelder). De funderingen onder de dragende muren reiken nog dieper. Aan de noordoostelijke hoek bevindt zich een aalput (fig. 29). Achteraan op dit perceel is nog een groot bijgebouw geplaatst. Deze is echter niet gefundeerd maar staat oppervlakkig op de grond (visuele inspectie tijdens het proefsleuvenonderzoek). Tenslotte is er nog sprake van bestrating maar ook deze is slechts oppervlakkig.



Figuur 28. Inplantingsplan en huidige kadastrplan.



Figuur 29. Funderingsplan en snede van de woning op nr. 86-88.

Bovenstaande betekent dat een groot deel van de bodem op het terrein van huisnummer 86-88 diepgaand verstoord is, met name het gedeelte vooraan aan de straat. Immers, als gekeken wordt naar de diepte van het archeologisch niveau in de proefsleuven, dat zich op een diepte van maximaal 80 cm - mv bevindt, dan zal het uitgraven van de bouwput voor de huidige woning tot een diepte van minstens 2 m, het archeologisch niveau volledig verstoord hebben. Op deze locatie zijn bijgevolg geen archeologische resten meer te verwachten. Achter het gebouw daarentegen zijn de verstoringen voor de aanleg van de verhardingen en het plaatsen van het bijgebouw eerder oppervlakkig. Hier is met andere woorden nog wel potentie voor het treffen van archeologische resten die aansluiten bij deze in de proefsleuven.

### 6.3 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van bovenstaande analyses kunnen enkele conclusies getrokken worden met betrekking tot het terrein waar fase 1 van het vooronderzoek met ingreep in de bodem

in een uitgesteld traject is voltrokken, en de archeologische potentie en het vervolgtraject in fase 2 op het terrein van huisnummer 86-88.

#### *6.3.1 Onderzoek in uitgesteld traject fase 1*

Hoewel het terrein geen potentie meer heeft voor het treffen van een steentijdartefactensite, is gebleken dat er archeologische resten van een sporensite in de bodem aanwezig zijn. Deze resten zijn goed bewaard, en de verspreiding en aard van de resten suggereert ten minste één bewoningsfase. Hoe deze dateert, is niet duidelijk maar vermoed wordt dat de sporen waarschijnlijk uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd stammen.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat er zich binnen de grenzen van het plangebied een behoudenswaardige archeologische site bevindt. Deze zal door de geplande werken worden verstoord. Verder onderzoek in de vorm van een opgraving is vanuit een kosten-batenanalyse geadviseerd. Immers, niet alleen dienen de resten onderzocht te worden, zij zullen ook meer informatie opleveren over menselijke bewoning in dit deel van Rijkevorsel. Vanuit de positie van kennisvermeerdering is verder onderzoek dus ook aanbevolen. Op uitzondering van de huidige oprit aan de Koekhoven, waar een sterk verstoorde bodem is vastgesteld, moet die onderzoek uitgevoerd worden in het hele plangebied. De methodiek hiervoor is uitgeschreven in het programma van maatregelen.

#### *6.3.2 Fase 2*

Aangezien in de archeologienota een opsplitsing is gemaakt tussen fase 1 en 2, dient fase 2 in principe volledig conform het bekrachtigde programma van maatregelen uitgevoerd te worden. Dit betekent dat hier nadat de bovengrondse bebouwing is gesloopt, eerst een landschappelijk bodemonderzoek plaats dient te vinden, al dan niet gevolgd door een archeologisch booronderzoek en tenslotte een proefsleuvenonderzoek.

Echter, tijdens het vooronderzoek in fase 1 zijn enkele zaken aan het licht gekomen:

- Op het terrein van fase 1 blijkt de bodem reeds verstoord te zijn in de zin dat er in het verleden een gedeelte van de wat hoger liggende zandkop is afgetopt. Om die reden is er geen potentie meer voor het treffen van een steentijdartefactensite. Aangezien deze aftopping niet beperkt zal zijn tot het perceel van fase 1 maar een in ruimte grotere handeling zal zijn geweest, kan aangenomen worden dat eenzelfde bodemopbouw aanwezig is op het belendende perceel en dat ook op het terrein van fase 2 geen steentijdartefactensite aanwezig zal zijn.
- Op het terrein van fase 1 is sprake van een behoudenswaardige archeologische sporensite die verstoord zal worden door de geplande bouwwerken. Om die reden zal de site worden opgegraven. Uit het sporenbestand blijkt dat de sporen doorlopen in noordelijke en westelijke richting. Dit betekent dat ook op het

perceel van huisnummer 86-88 sporen aangetroffen zullen worden die bij deze bewoningsfase horen.

- Uit de bouwplannen van de woning met huisnummer 86-88 blijkt dat deze volledig onderkelderd is tot een diepte van minstens 2 m onder maaiveld. Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte van ca. 80 cm (hoewel dit lokaal iets kan variëren); de aanleg van de bouwput heeft met andere woorden de bodem en de archeologische resten al volledig verstoord. Onder de verhardingen en het bijgebouw daarentegen zullen de sporen zich nog goed bewaard bevinden.

Op basis hiervan kan een wijziging aangebracht worden in de uitvoering van het archeologisch vooronderzoek met uitgesteld traject in fase 2:

- Landschappelijk booronderzoek is niet meer noodzakelijk aangezien de bodemgesteldheid van het belendende perceel voldoende informatie heeft opgeleverd.
- Archeologisch booronderzoek in functie van steentijd is niet mee aan de orde aangezien er sprake is van een AC-profiel.
- Archeologisch proefsleuvenonderzoek is niet meer noodzakelijk aangezien vanuit het proefsleuvenonderzoek op het belendende perceel voldoende is aangetoond dat de archeologische site doorloopt op dit perceel.

Het uitvoeren van het voorgestelde vooronderzoek zou alleen extra kosten betekenen voor de opdrachtgever, terwijl dit niet noodzakelijk is aangezien de archeologische potentie al voldoende is aangetoond op het aangrenzende perceel. Om die reden wordt geadviseerd om het perceel van fase 2 direct te integreren in de opgraving die dient uitgevoerd te worden op het terrein van fase 1. Het gedeelte van het terrein dat in aanmerking komt voor de opgraving omvat het gedeelte achter de woning, aangezien de bodem ter hoogte van de woning al diepgaand verstoord is.

De methodiek van de opgraving is uitgeschreven in het programma van maatregelen.

## **Literatuur**

### *Geraadpleegde websites*

<https://www.dov.vlaanderen.be/>  
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>  
<https://cai.onroerenderfgoed.be>  
<http://www.geopunt.be/>

### *Geraadpleegde literatuur*

Devroe, A., 2018: *Archeologienota. Rijkbevondel – Hoogstraatsesteenweg.*

## Lijst van figuren

| projectcode | fig.nr. | type                 | onderwerp                                                     | schaal<br>origineel | schaal<br>afbeelding | aanmaakdatum<br>origineel/afbeelding |
|-------------|---------|----------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 2019J151    | 1       | kadasterkaart        | aanduiding van plangebied op GRB                              | 1:10.000            | 1:20.000             | 2019                                 |
| 2019J151    | 2-5     | bouwplannen          | nieuwe toestand                                               | nvt                 | nvt                  | 2018                                 |
| 2019J151    | 6       | analysekaart         | CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II | nvt                 | 1:30.000             | 2019                                 |
| 2019J151    | 7       | bodemkaart           | uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied                 | onbekend            | 1:5.000              | 2019                                 |
| 2019J151    | 8       | boorgrid             | landschappelijk booronderzoek, pvm                            | nvt                 | nvt                  | 2018                                 |
| 2019J151    | 9       | boorgrid             | landschappelijk booronderzoek, uitgevoerd                     | nvt                 | 1:1000               | 2019                                 |
| 2019J151    | 10      | foto's               | boorprofielen                                                 | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 11      | puttenplan           | voorstel puttenplan uit AN                                    | nvt                 | nvt                  | 2018                                 |
| 2019J151    | 11b     | kaart                | aanpassing plangebied                                         | nvt                 | 1:1000               | 2019                                 |
| 2019J151    | 12      | foto                 | overzicht                                                     | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 13      | foto                 | overzicht                                                     | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 14      | foto                 | overzicht                                                     | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 15      | puttenplan           | uitgevoerd puttenplan tijdens het proefsleuvenonderzoek       | nvt                 | 1:1.000              | 2019                                 |
| 2019J151    | 16      | archeologische kaart | locatie van de geregistreerde bodemprofielen                  | nvt                 | 1:1.000              | 2019                                 |
| 2019J151    | 17      | foto                 | referentieprofiel in proefsleuf 2                             | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 18      | archeologische kaart | allesporenkaart                                               | nvt                 | 1:400                | 2019                                 |
| 2019J151    | 19      | archeologische kaart | uitsnede allesporenkaart naar spoortype                       | nvt                 | 1:150                | 2019                                 |
| 2019J151    |         | foto                 | vlakfoto's sporen                                             | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 21      | foto                 | coupe S23                                                     | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 22      | historische kaart    | ADB met greppels                                              | nvt                 | 1:1000               | 2019                                 |
| 2019J151    | 23      | foto                 | vlakfoto                                                      | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 24      | foto                 | vlakfoto                                                      | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 25      | foto                 | vlakfoto                                                      | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 26      | foto                 | controleboring                                                | nvt                 | nvt                  | 2019                                 |
| 2019J151    | 27      | kaart                | aanduiding ligging controleboring                             | nvt                 | 1:1000               | 2019                                 |
| 2019J151    | 28      | bouwplan             | bouwplan en kadasterplan                                      | nvt                 | nvt                  | 1974                                 |
| 2019J151    | 29      | bouwplan             | huisnr 86-88                                                  | nvt                 | nvt                  | 1974                                 |

## Lijst van bijlagen

| projectcode | bijlagenr. | omschrijving                                                           | schaal | datum van<br>aanmaak |
|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|
| 2019J151    | 1          | proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het vlak/sporen | 1:450  | 24/01/2018           |
| 2019J151    | 2          | tekeningenlijst                                                        |        |                      |
| 2019J151    | 3          | fotolijst                                                              |        |                      |
| 2019J151    | 4          | sporenlijst                                                            |        |                      |
| 2019J151    | 5          | vondstenlijst                                                          |        |                      |
| 2019J151    | 6          | shapefile van de contouren van de proefsleuven                         |        |                      |

### Niet van toepassing in bijlagen:

- Stalenlijst
- Skeletformulieren
- Conservatierapport
- Resultaten van aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)