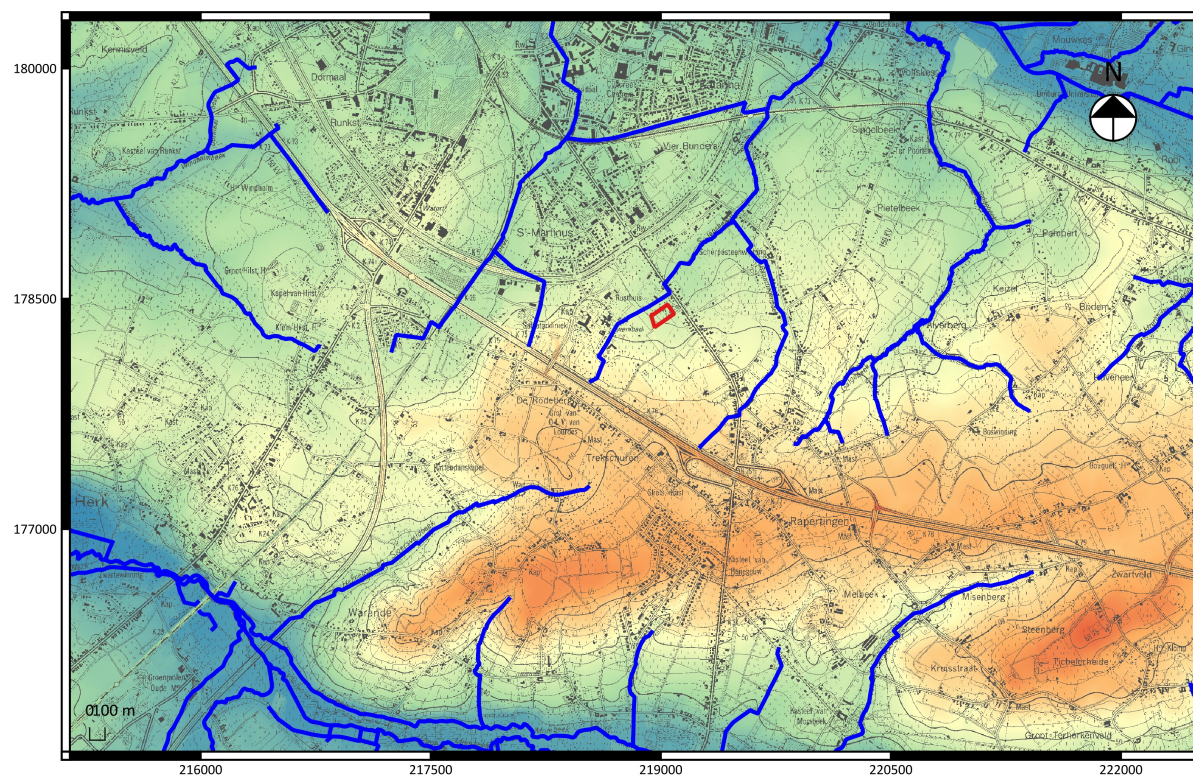


Archeologienota: een verkaveling aan de Ekkelgaarden te Hasselt



Nick Van Liefferinge

2. Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode 2017F32) blijkt verder archeologisch vooronderzoek nodig, omdat onvoldoende informatie is gegenereerd om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen. Momenteel is verder archeologisch vooronderzoek echter niet mogelijk aangezien het terrein nog ontoegankelijk is door de aanwezigheid van bomen, verhardingen en lichte gebouwstructuren die pas na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning kunnen worden verwijderd. Aldus werd een programma van maatregelen voor een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem opgemaakt.

Er kunnen archeologisch relevante waarden uit alle mogelijke perioden vanaf de steentijd tot en met de Tweede Wereldoorlog kunnen worden verwacht binnen de contouren van het projectgebied. De cartografische bronnen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw tonen aan dat het terrein wellicht eeuwenlang gebruikt is geweest als landbouwgrond. Een structurele bodemverstoring door historische graafwerkzaamheden wordt dan ook niet verwacht.

Om de aanwezigheid van archeologische waarden te checken dient verder vooronderzoek met ingreep in de bodem te gebeuren.

2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.2.1 Administratieve gegevens

Actoren	Studiebureau Archeologie	OE/ERK/Archeoloog/2015/00002 (bedrijf)
	Nick Van Liefferinge	OE/ERK/Archeoloog/2016/00111 (auteur)
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Hasselt
	Deelgemeente	Hasselt
	Adres	Ekkelgaarden, Voddefinstraat
Kadastrale gegevens		Hasselt, Afdeling 4, Sectie E, perc. 555n, 556w, 556s en 556r
Bounding Box	Punt 1	X218936, Y178314
	Punt 2	X219087, Y178462
Kadasterplan		Fig. 2.1

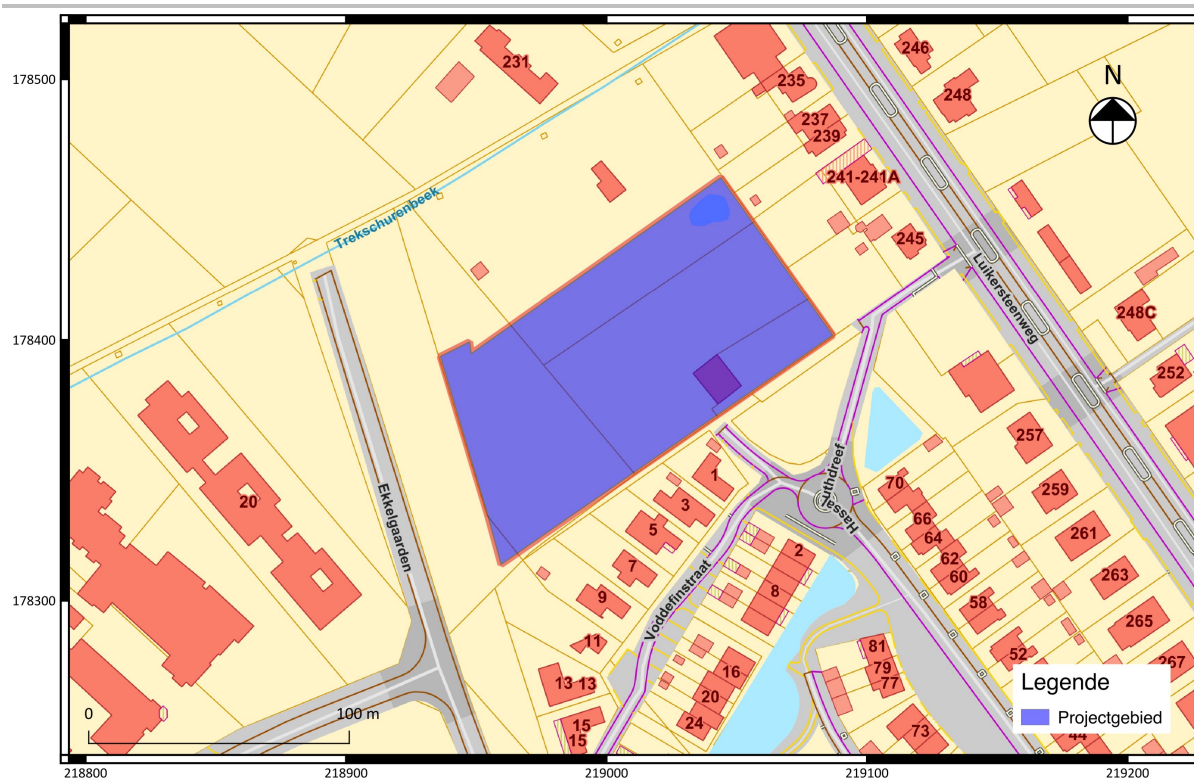


Fig. 2.1: Kadasterplan met inkleuring van de delen van het projectgebied die in aanmerking komen voor uitgesteld vooronderzoek (©CADGIS).

2.2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

Op het terrein met een omvang van 1,5 ha wordt een verkaveling gerealiseerd. De gronden worden opgedeeld in 15 bouwloten voor ééngesinswoningen. Het geheel wordt ontsloten door een nieuwe wegnis. De aanleg van ruimtes onder het maaiveld (kelders, garages) is toegestaan volgens de verkavelingsvoorschriften.

In associatie met de wegnis worden nutsleidingen (afvalwater- en regenwaterriolering) aangelegd. Dergelijke leidingen worden in regel aangelegd op een diepte van 1,5 à 2 m onder het maaiveldniveau.

In het geval van een voldoende draagkrachtige bodem bedraagt de vorstvrije funderingsdiepte van de toekomstige woonhuizen minimaal 0,8 m.

Deze infrastructuurwerken en de inrichting van de bouwloten zullen zorgen voor een destructieve impact op de aanwezige bodemkundige waarden en de eventueel hiermee geassocieerde archeologische waarden.

2.2.3 Resultaten bureauonderzoek

De cartografische bronnen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw tonen aan dat het terrein wellicht eeuwenlang gebruikt is geweest als landbouwgrond. Een structurele bodemverstoring door historische graafwerkzaamheden wordt dan ook niet verwacht en dus bestaat een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van (goed) bewaarde vindplaatsen met bodemsporen uit de (pre)historische periode (vanaf de steentijd tot en met de Tweede Wereldoorlog). Topografisch en bodemkundig gezien situeert het projectgebied zich in een gelijkaardige (paleo)landschappelijke

setting (omgeving van een beekloop en Ldc/Lhc-gronden) als de vindplaats met bodemsporen uit de metaaltijden en de Romeinse periode langs de Rapertingenbeek (CAI 163090). Er kan dan ook een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit deze specifieke perioden worden vooropgesteld.

2.2.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

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

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- In hoeverre is de bodemopbouw - zoals weergegeven op de bodemkaart - recent² verstoord?
- Zijn er archeologische sporen en/of vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte en tijd?
- Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische sporen?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig?

2.2.5 Onderzoeksmethode

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

1° is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?

2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein?

3° is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?

4° is het NOODZAKELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?

² Hiermee wordt de periode na de Tweede Wereldoorlog bedoeld.

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

Methode	Opportuu	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Nee	Het is niet zinvol of nuttig om een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk booronderzoek. De onderzoeksvragen die beantwoord kunnen worden aan de hand van landschappelijk booronderzoek, kunnen in dit geval ook beantwoord worden aan de hand van proefsleuvenonderzoek. In dit geval is het (met het oog op kosten-batenanalyse) niet efficiënt en zinvol een landschappelijk booronderzoek uit te voeren.
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien de bovengenoemde vraagstellingen beantwoord kunnen worden aan de hand van een proefsleuvenonderzoek is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-baten).
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig om deze methode toe te passen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens met betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muurwerk)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek, wat hier niet het geval is.
Veldkartering	Nee	De huidige aard van het terrein laat niet toe een veldkartering uit te voeren. Er worden ook geen maatregelen voorzien om een veldkartering mogelijk te maken, zoals het omploegen en laten beregenen van de gronden (kosten-baten argument).

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

Methode	Opportuu	Motivering
Verkenkend archeologisch booronderzoek	Nee	Deze methoden zijn enkel noodzakelijk indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er bewaarde, (begraven) (paleo)bodems aanwezig zouden zijn waardoor een hoge verwachting bestaat voor <i>in situ</i> bewaarde vuursteenvindplaatsen en artefactenconcentraties uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden).
Waarderend archeologisch booronderzoek		
Proefputten in functie van steentijd artefactensites		
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek laat toe inzicht te krijgen in de verstoringsgraad van het bodemarchief en de

		bewaringstoestand van de aanwezige archeologische waarden. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: - <i>Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?</i> - <i>In hoeverre is de bodemopbouw - zoals weergegeven op de bodemkaart - recent verstoord?</i> - <i>Zijn er archeologische sporen en/of vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte en tijd?</i> - <i>Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische sporen?</i>
--	--	---

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

2.2.6 Onderzoekstechnieken

Proefsleuvenonderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie.

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

De proefsleuven hebben een breedte van 2 m en worden efficiënt aangelegd in de lengterichting van de percelen. Het betreft parallelle raaien van ononderbroken proefsleuven met een maximale tussenafstand van 15 m ten opzichte van elkaar, gerekend vanuit de centrale lengte-as van de sleuven (fig. 2.2).

Door middel van proefsleuven wordt 10% van het onderzoeksareaal onderzocht. De gezamenlijke oppervlakte van de kijkvensters bedraagt 2,5%.

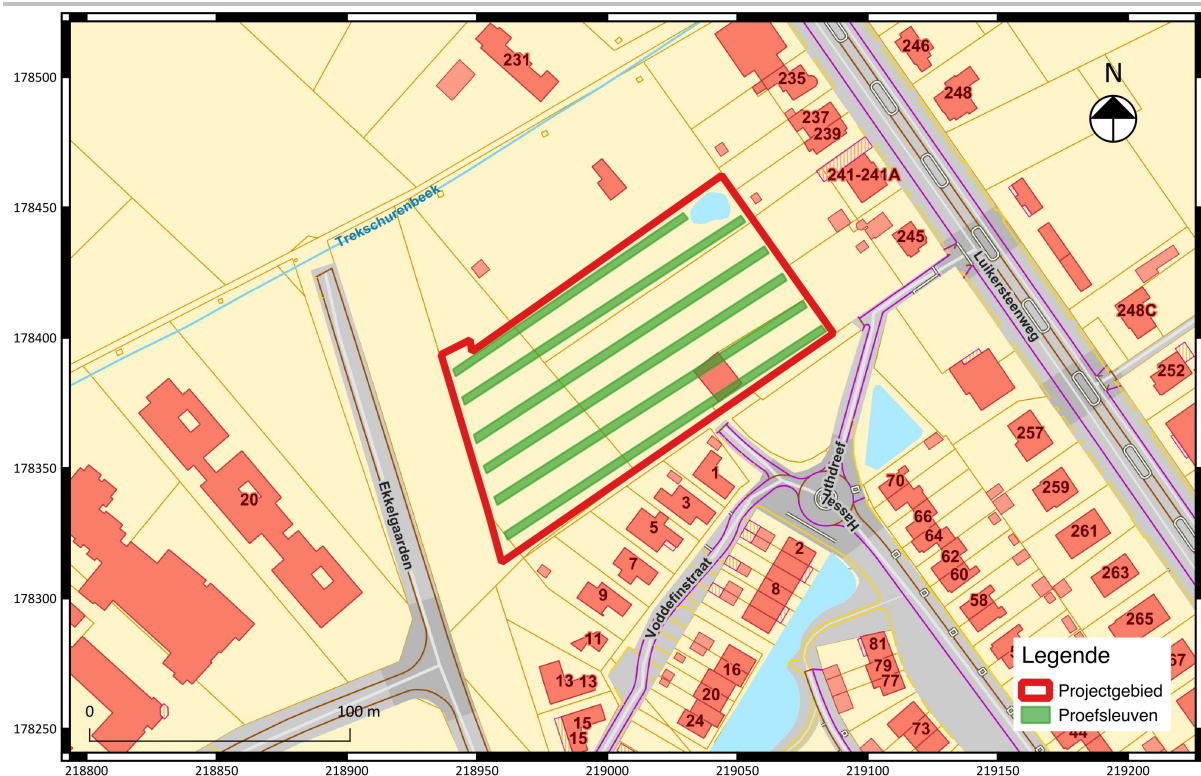


Fig. 2.2: Het sleuvenplan (geprojecteerd op de kadasterkaart).

2.2.7 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed

Voorafgaand het archeologisch veldwerk dienen:

- de niet behoudenswaardige bomen te worden gerooid, zonder ontstronking.
- de aanwezige gebouwtjes te worden gesloopt tot op maaiveldniveau.

Tijdens het archeologisch veldwerk worden hinderende boomstronken en gebouwfunderingen onder begeleiding van de archeoloog machinaal verwijderd.

2.2.8 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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

2.2.9 Timing veldwerk

De individuele onderzoekstechnieken van het vooronderzoek kunnen pas worden uitgevoerd na de verwijdering van de bovengrondse gebouwstructuren (afbraak tot op maaiveldniveau) en het rooien van de aanwezige bomen.