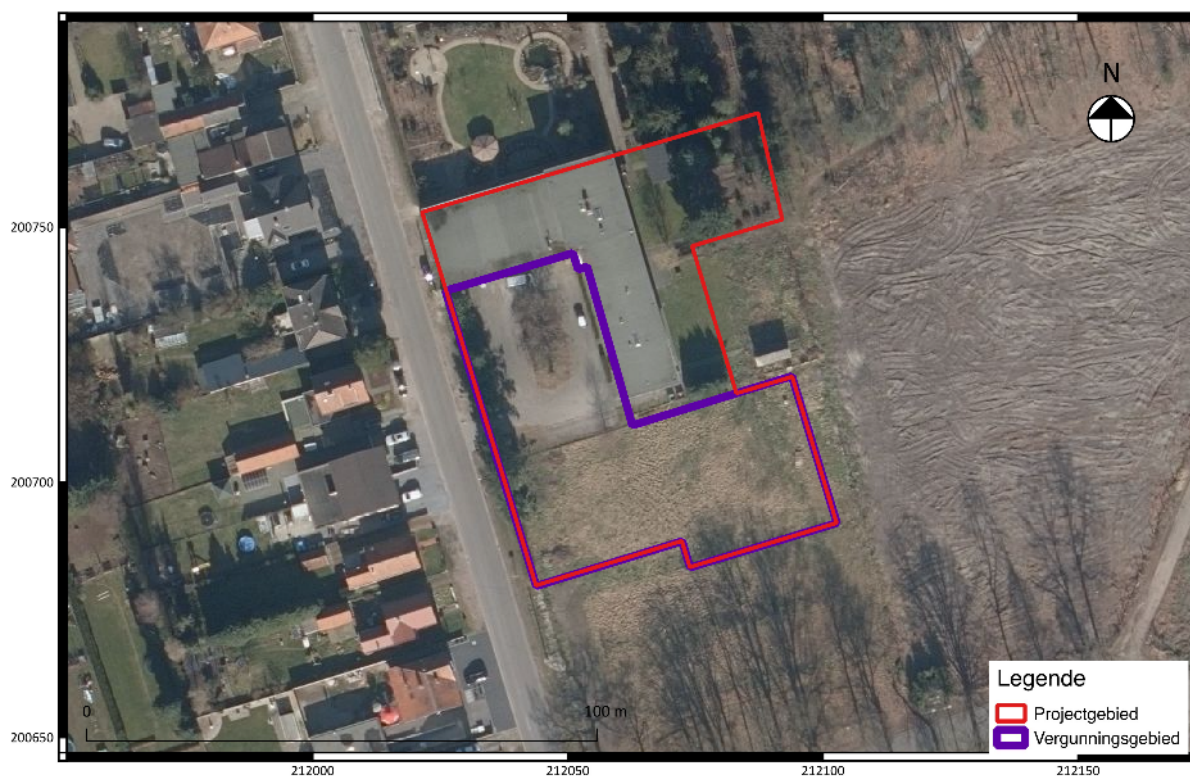


Archeologienota: De geplande werken aan de Schalm in Leopoldsburg



Lawrence Dings
Vanessa van der Ginst

Hoofdstuk 3 Programma van maatregelen

3.1 Administratieve gegevens

3.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2019H119
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. Het projectgebied omvat een areaal van 4.545,88 m ² . De geplande werken zullen plaatsvinden in een zone van ca. 2608,14 m ² . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3 000 m ² of meer bedraagt. (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker OE/ERK/Archeoloog/2016/00148 Lawrence Dingens OE/ERK/Archeoloog/2018/00213 (digitaliseerder en auteur) Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Leopoldsborg, Fernand Van Baelstraat (fig. 1.1-1.4) Bounding box: punt 1: x= 212021, y= 200680 punt 2: x= 212103, y= 200772 Afd. 1, sectie A, Percelen 958B en 959B (partim)
Relevante termen³¹:	Bureauonderzoek; Kempen; Zandstreek
Bebouwde zones:	Het vergunningsgebied is deels verhard op perceel 958B (fig. 1.3 en 1.4).

³¹ Thesaurus: <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>

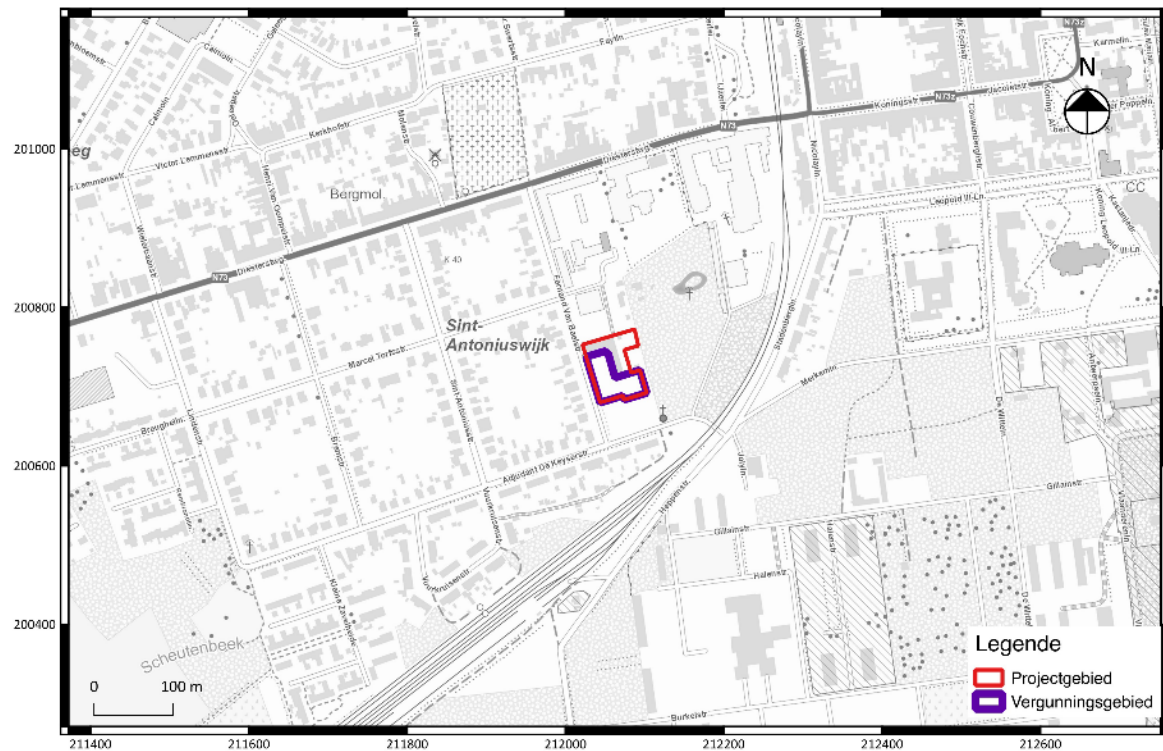


Fig. 3.1: Uittreksel van de topografische kaart (2017) met situering van het project- en vergunningsgebied (© DOV).

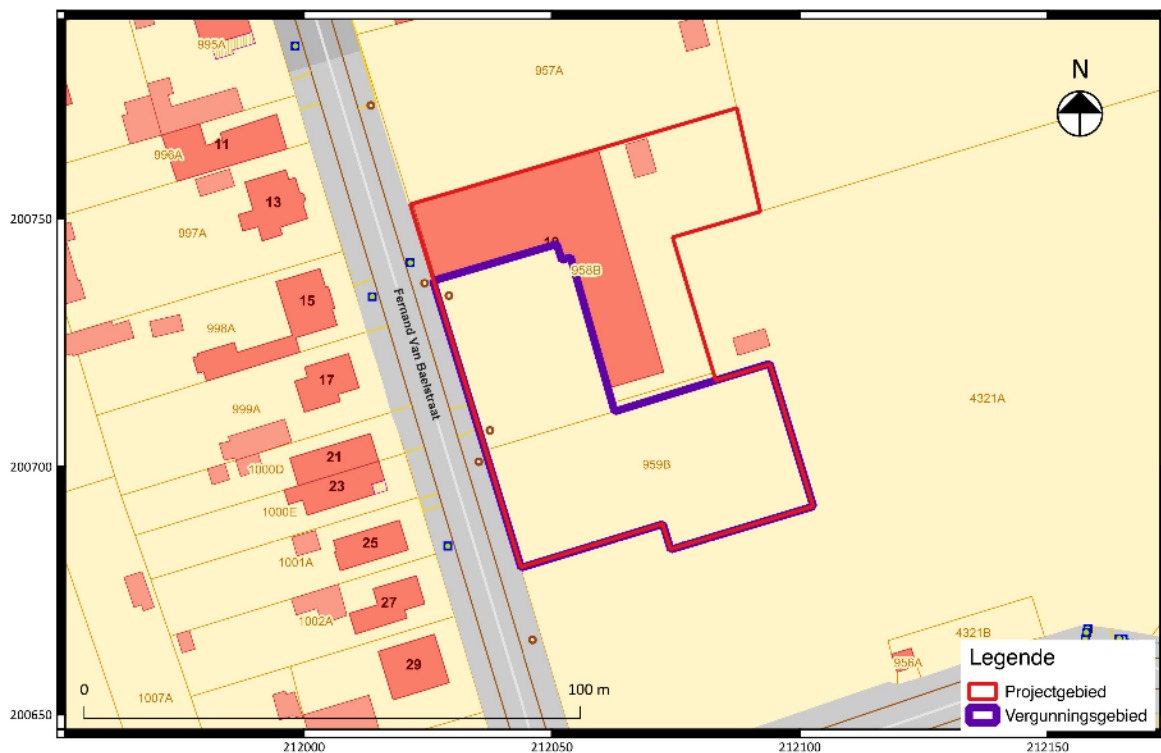


Fig. 3.2: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het project- en vergunningsgebied (© CADGIS).

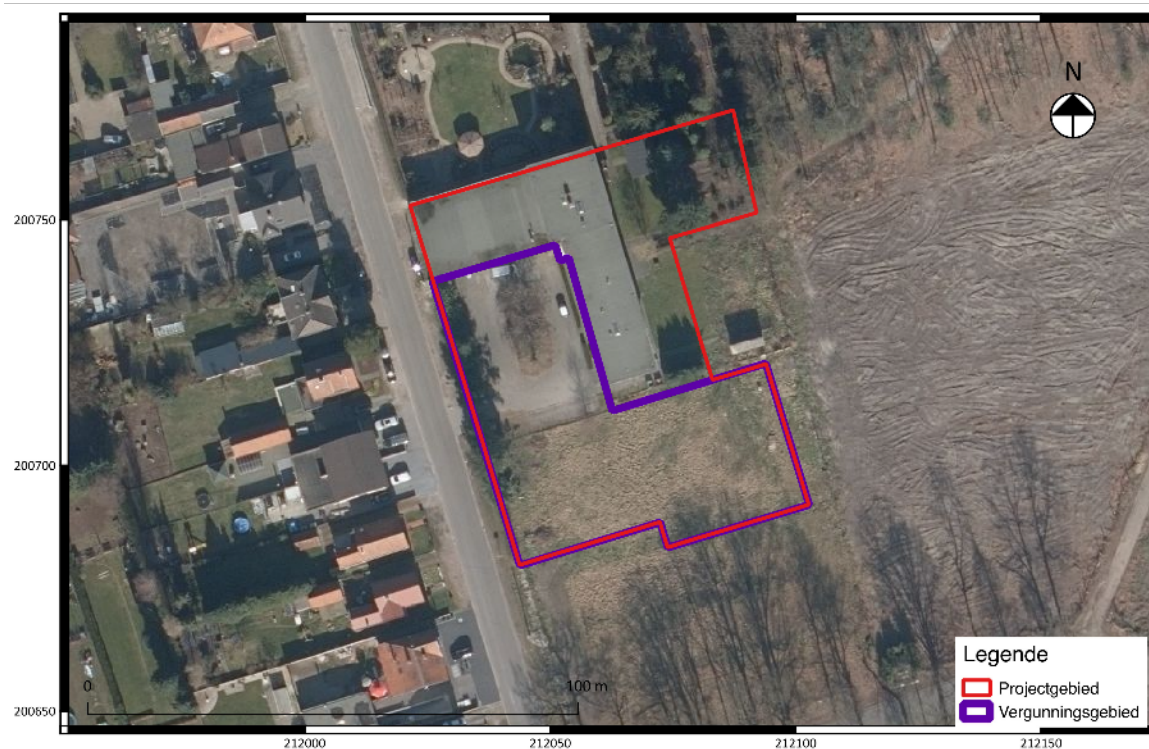


Fig. 3.3: De meest recente luchtfoto met situering van het project- en vergunningsgebied (© DOV).

3.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode: 2019H119) en het landschappelijk booronderzoek (projectcode: 2019H236) blijkt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem nodig, omdat onvoldoende informatie is gegenereerd om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor een archeologische opgraving en/of behoud *in situ* van aanwezige archeologische waarden.

Het bureauonderzoek toont aan dat er archeologisch relevante waarden uit alle mogelijke perioden vanaf de steentijd tot en met WOII kunnen worden verwacht binnen de contouren van het vergunningsgebied. Het terrein werd deels bebouwd en verhard in de 20^{ste}-21^{ste} eeuw, binnen het vergunningsgebied situeert zich enkel wegenis- en parkeerverharding.

Door de aanwezige verhardingen en niet-behoudenswaardige bomen werd hier een programma van maatregelen voor onderzoek met ingreep in de bodem in **uitgesteld traject** opgesteld.

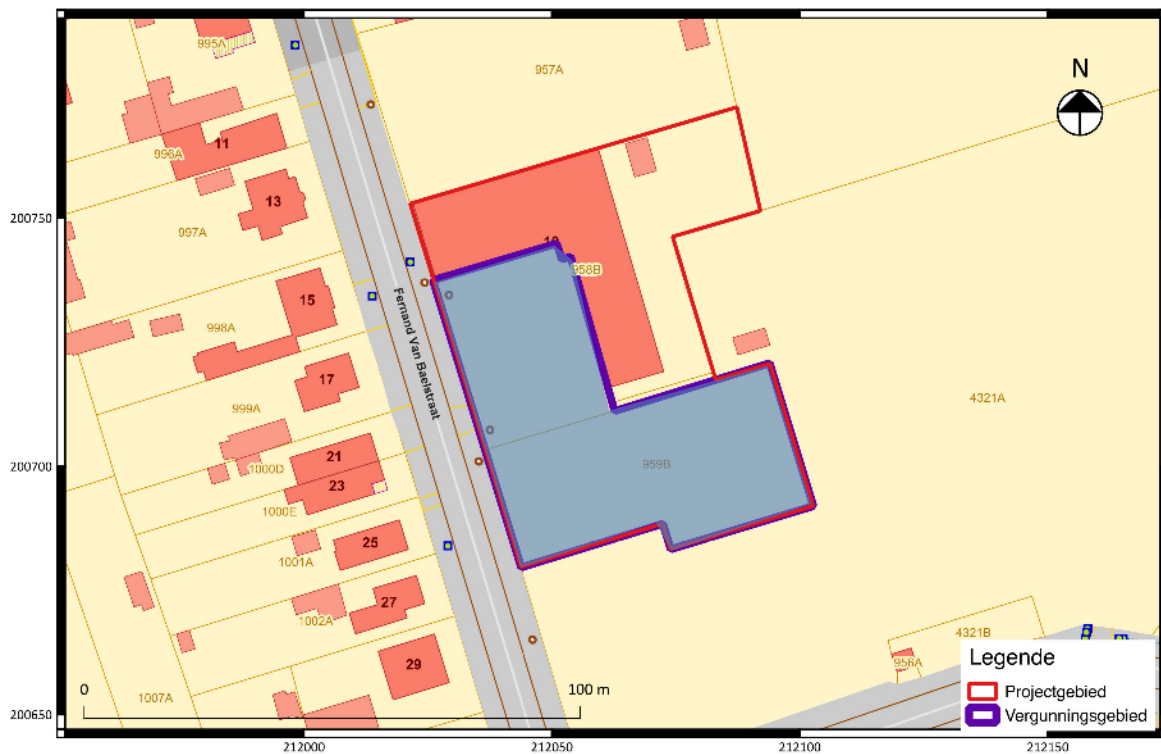


Fig. 3.4: Kadasterplan met inkleuring van de delen van het vergunningsgebied die in aanmerking komen voor uitgesteld vooronderzoek (©CADGIS).

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

3.3.1 Aanleiding van het vooronderzoek³²

In het kader van een woonbegeleidingsproject heeft de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aangevraagd voor het bouwen van twee gebouwen met elk één bovenverdieping en een plat dak. Deze gebouwen zijn gesitueerd aan de zuidoostzijde en de zuidwestzijde van het vergunningsgebied. In deze gebouwen zullen ruimtes voorzien worden voor studio's, leefruimtes, bergingruimtes en sanitaire voorzieningen. Tevens zal er in het zuidelijk gedeelte van het vergunningsgebied een tuinzone met enkele bomen gerealiseerd worden. In deze tuinzone zullen terrassen aansluitend op de gebouwen voorzien worden. Ook zullen hier bergingen geconstrueerd worden voor afvalopslag en tuinberging. Tenslotte zullen er in het noordelijk deel van het vergunningsgebied fietsenstallingen en 7 parkeerplaatsen komen met bijhorende wegenisverhardingen. De verstoringdiepte voor de gebouwen en de nutsleidingen zal ca. 80 cm onder het maaiveld bedragen. De verstoringen voor de wegenissen en andere verhardingen zal ca. 50 cm onder het maaiveld bedragen.

Voor dergelijke werken wordt in acht genomen dat het volledige bodemarchief binnen de grenzen van het vergunningsgebied zwaar verstoord zal worden door toekomstige werken en dit over de gehele oppervlakte van het vergunningsgebied.

3.3.2 Resultaten van het bureauonderzoek

Het project- en vergunningsgebied zijn ten westen van het centrum van Leopoldsborg gesitueerd. Het onderzoeksgebied ligt tussen de Fernand Van Baelstraat, de Diestersteenweg, de Adjudant De Keyserstraat en de Stadenberglaan. Het project- en vergunningsgebied behoren tot de archeo-regio de Kempen.

Het terrein is te situeren op de gradientzone van het hoger gelegen Kempisch plateau met een hoogteverloop van ca. 47,4 m TAW in het noorden naar ca. 46,4 m TAW in het zuiden.

Op ca. 1114 meter ten westen van het project- en vergunningsgebied stroomt de Bonnekensvenloop.

Op ca. 538 meter ten zuidwesten van het onderzoeksgebied stroomt de Scheutenbeek. Tenslotte is ten zuiden, op zo'n 702 meter van het onderzoeksgebied, de Bivonakloop gesitueerd. Deze waterlopen monden uit in de Schelde en behoren tot het stroomgebied van het Netebekken.

Afgaande op de geraadpleegde (cartografische) bronnen en het reeds uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek (projectcode 2019H236) kan worden geconcludeerd dat het terrein beschikt over een archeologisch potentieel voor de aanwezigheid van (pre)historische grondsporensites. Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van een begraven paleobodem.

Aan de hand van historisch kaartmateriaal kan worden besloten dat het projectgebied pas sinds de 20^{ste} eeuw deels bebouwd en verhard werd, waaronder het noordelijk deel van het vergunningsgebied. Daarvoor lijkt deze zone nauwelijks bebouwd te zijn geweest. De inrichting van de aanwezige gebouwen en de aanleg van de verhardingen hebben ongetwijfeld een impact gehad op de bovengrond, al is het niet duidelijk hoe diep deze impact precies reikt.

³² Voor een gedetailleerde en met plannen geïllustreerde omschrijving van de geplande werken, zie paragraaf 1.1.4 *Beschrijving van de geplande werken*.

Er zijn geen indicaties voor een structurele versterking van de bovengrond waardoor een hoge archeologische verwachting bestaat voor het aantreffen van (pre)historische vindplaatsen uit alle mogelijke perioden vanaf de steentijd tot en met WOII, dit in de vorm van bodemsporen.

3.3.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

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

De volgende onderzoeksvragen zijn hierbij van belang:

- *Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten (beschrijving en duiding)?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
- *Op welke diepte(s) bevind(e)t(n) zich het archeologisch vlak?*
- *Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tot de bodem en de eventuele archeologische sporen?*
- *Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?*
- *Naar welke activiteit of soort site verwijzen de sporen?*
- *Zijn er sporen uit één of meerdere periodes aanwezig?*
- *Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?*

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek konden geen verstoorde zones zonder relevante archeologische waarden worden vastgesteld. Het volledige vergunningsgebied (ca. 2608,14m²) is dan ook geselecteerd voor verder onderzoek.

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

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

3.3.4 Onderzoeksmethode en -strategie

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

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

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

Methode	Opportuun	Motivering
Verkenkend archeologisch booronderzoek	Nee	Deze methoden zijn enkel noodzakelijk indien de aanwezigheid van één of meerdere begraven (paleo)bodem(s) werd vastgesteld. In dat geval is er een hogere kans dat er nog <i>in situ</i> bewaarde artefactenconcentraties uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden) aanwezig zouden zijn.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Nee	
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Nee	
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	Het is mogelijk en nuttig om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek laat toe inzicht te krijgen in de verstoringsgraad van het bodemarchief en de bewaringstoestand van de aanwezige archeologische waarden. Deze methode laat toe een antwoord te bieden op de volgende onderzoeksvragen: - Zijn er archeologische sporen en/of vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte en tijd? - Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische waarden? - Is verder archeologisch onderzoek nodig?

Na afweging van de opportuniteit van elke individuele onderzoeksmethode wordt de combinatie van verschillende methodes afgewogen op basis van dezelfde criteria. Op basis van hogerstaande afwegingen wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

Het onderzoek kan pas doorgaan indien het terrein vrij is van alle obstakels. Eerst dienen alle verhardingen en bomen bovengronds gerooid en verwijderd te worden. Bij het verwijderen van de verhardingen wordt enkel de verharding weggenomen, niet de onderliggende (zavel)laag. Bijgevolg kan het vooronderzoek enkel in uitgesteld traject worden uitgevoerd.

3.3.5 Onderzoekstechnieken

Proefsleuvenonderzoek: techniek en motivatie

De sleuven worden aangelegd volgens de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 8.6. Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie (landelijke context).

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

De proefsleuven hebben een breedte van 2 m. De proefsleuven worden aangelegd in een vast grid haaks op de hoogtelijn interval. Op deze wijze kunnen gradiëntzones met betrekking tot de lithostratigrafische en bodemkundige opbouw van het terrein accuraat worden afgebakend. 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. 2.5). Mogelijk is ter hoogte van noordelijke zone (verharde zone en vastgesteld HTM-bodemprofiel) een aanzienlijke verstoring aanwezig. Afhankelijk van de verstoringsdiepte en breedte kan de veldwerkleider ter plaatse beslissen of de proefsleuf in deze zone dient te worden doorgetrokken. Deze afwijking van het vooropgestelde programma van maatregelen dient verantwoord te worden in de rapportering van het proefsleuvenonderzoek.

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

De proefsleuven en eventuele kijkvensters worden uitgegraven met een graafmachine met een tandenloze bak. De proefsleuven worden aangelegd op alle archeologische niveaus waarop grondsporen te zien zijn. Bij het leesbaar maken van het te registreren grondvlak dient aandacht te worden besteed aan de aanwezigheid van lithisch materiaal. Een steentijdsite is weinig waarschijnlijk (verploegde podzolbodem), maar kan immers niet uitgesloten worden. Indien een steentijdsite wordt aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, worden de artefacten in 3D geregistreerd. Het materiaal wordt tijdens het veldwerk voorgelegd aan een ervaringsdeskundige lithische artefacten.

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

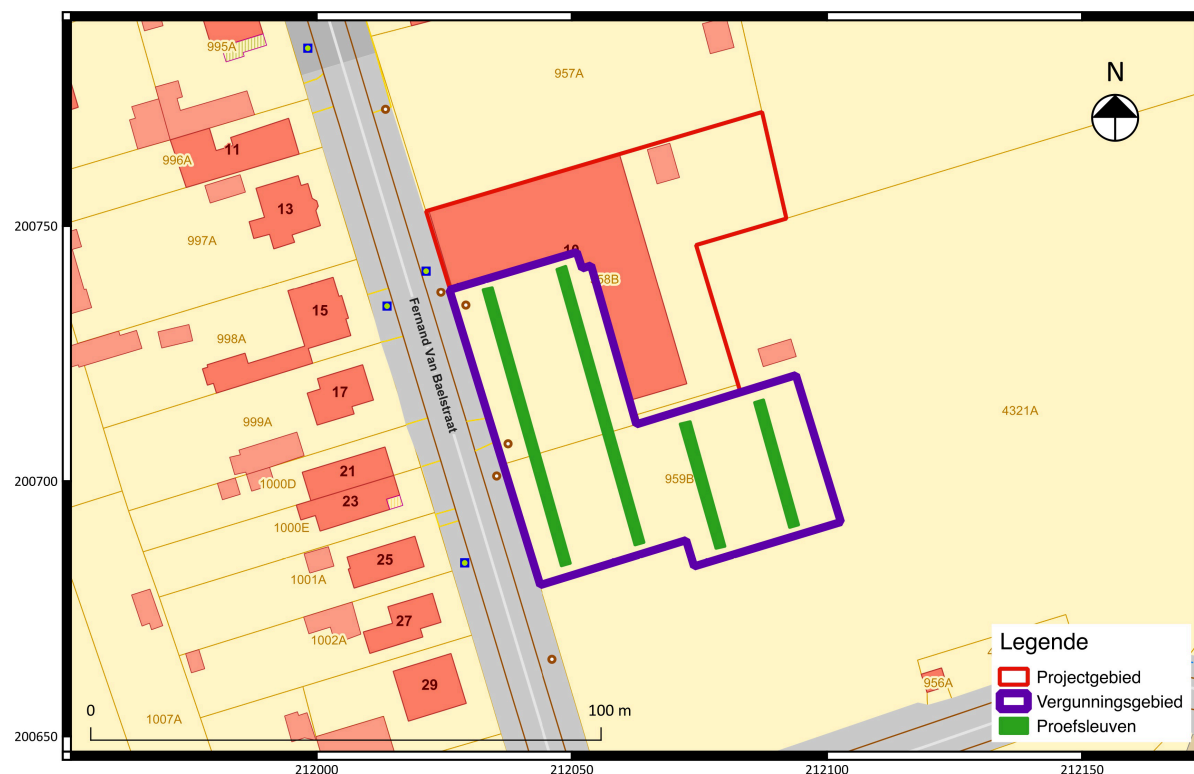


Fig. 3.5: Sleuvenplan (geprojecteerd op de kadasterkaart).

3.3.6 Voorziene afwijkingen van de Code Goede van Praktijk

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