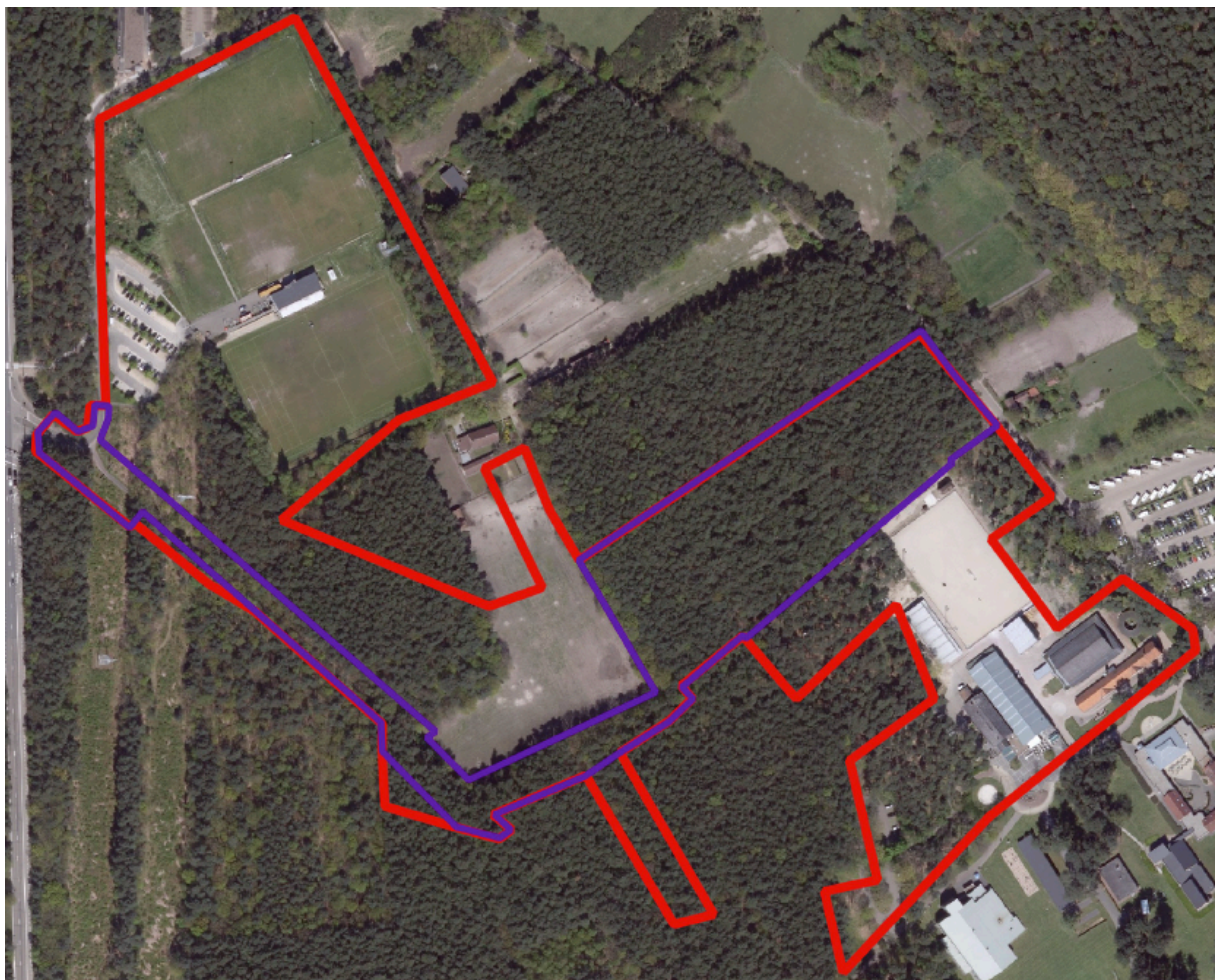


Archeologienota: Aanleg van een parkeerterrein aan de Kattevennen te Genk



Lawrence Dings

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 Liefveringe	OE/ERK/Archeoloog/2016/00111 (erkend archeoloog, redactie)
	Lawrence Dingens	Archeoloog, auteur
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Genk
	Adres	Kattevennen en Oosterring
Kadastrale gegevens		Genk, Afd. 3 , Sectie c , percelen 720D, 714G, 714B, 715B, 14F, 716H, 716K, 716L, 719G, 719N, 718A, 730L, 730K, 730C, 730H, 734A, 730G, 820Z, 820S4
Kadasterplan		Fig. 2.1
Bounding Box	Punt 1	X 231109, Y 183340
	Punt 2	X 231801, Y 183911

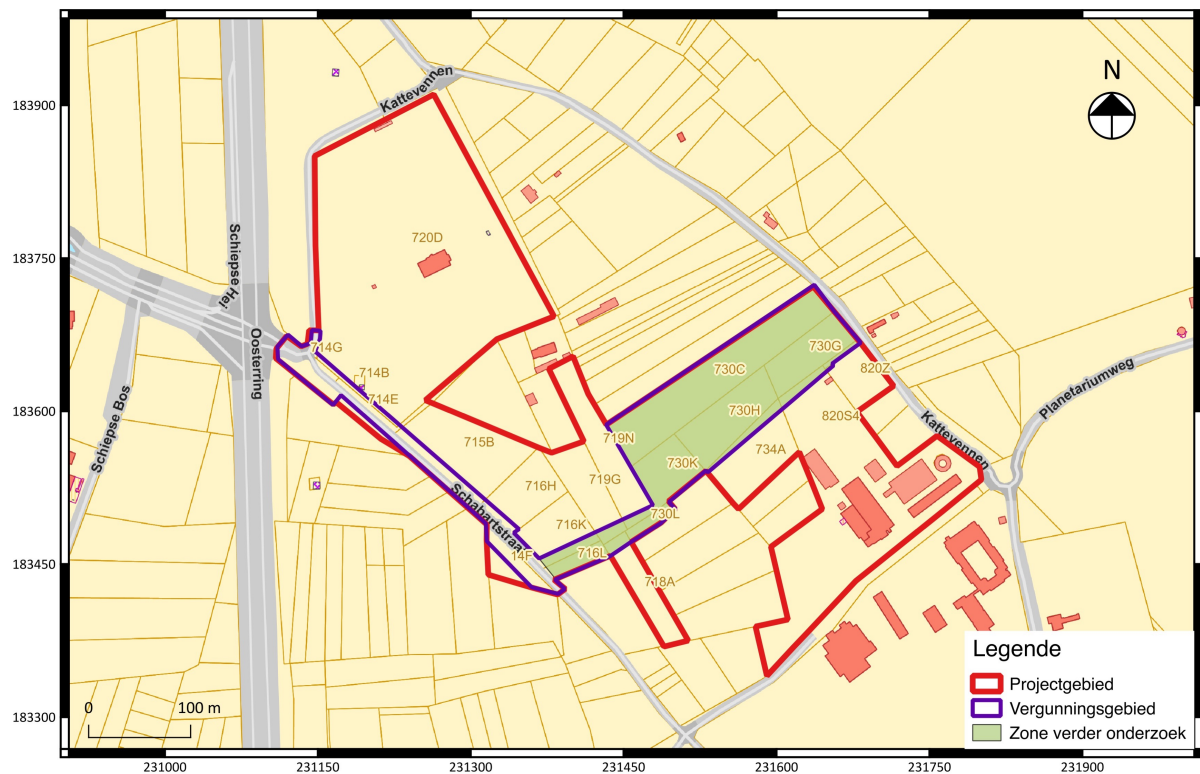


Fig. 2.1: Kadasterplan met inkleuring van de delen van het projectgebied die in aanmerking komen voor uitgesteld vooronderzoek (©CADGIS).

2.2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

Binnen het vergunningsgebied zullen diverse werkzaamheden worden verricht in het kader van de aanleg van een parkeerterrein bij een bestaand sportcomplex. Momenteel wordt het projectgebied ingenomen door bos en een verharde veldweg (Schabartstraat). Binnen de contouren van de werkzone of vergunningsgebied zullen eerst alle bomen worden gerooid. De verharde veldweg in het westelijk deel van het projectgebied zal worden opgebroken.

Er worden ca. 150 parkeerplaatsen voorzien voor personenwagens en paardentrailers. De ondergrond van de parkeerplaatsen zal bestaan uit waterdoorlatende betonstraatstenen met een dikte van 10 cm en een steenslagfundering met een dikte van 30 cm. De uitgravingsdiepte van de parkeerplaatsen bedraagt dus minstens 40 cm beneden het maaiveld. In de noordoostelijke zone van het terrein wordt een waterbufferbekken uitgegraven met een oppervlakte van 280 m². In de zuidwestelijke en noordwestelijke hoek van het terrein zal een grondwal worden aangelegd met een aanplanting van nieuwe bomen. In het zuidelijke deel van de parkeerzone en langs de wegenis zal ook een fietspad worden aangelegd. Voorts is nog sprake van de aanleg van ondergrondse vuilcontainers (tot een diepte van 2,82 m), kampeerautoputten (diepte: 85 cm) en een wateraftap-punt (fig. 1.3, 1.4 en 1.5).

De werken ter hoogte van de Schabartstraat zullen ingrijpen op bestaande lijninfrastructuur met bijbehorende bodemverstoringen. Om die reden wordt geen archeologisch onderzoek geadviseerd in de zone van het tracé van deze straat. Elders is sprake van een structurele bedreiging van het bodemarchief door de graafwerkzaamheden die gepaard gaan met de aanleg van het parkeerterrein. Verder archeologisch vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem is noodzakelijk om de aanwezigheid en bewaringstoestand van eventueel aanwezige archeologische waarden te checken.

2.2.3 Resultaten bureauonderzoek

Het terrein bevindt zich op de hoger gelegen, droge gronden ten westen van het brondal van de Wiemesmeerbeek en de Dorpsbeek. De aanwezigheid van hooggelegen, droge gronden in de buurt van een waterloop zou een gunstige factor kunnen zijn geweest voor het inrichten van kampplaatsen en activiteiten tijdens de steentijd (jager-verzamelaars). Ook tijdens latere perioden (neolithicum, metaaltijden, Romeinse en middeleeuwse periode) zou dit een aantrekkelijke locatie kunnen zijn geweest voor het inrichten van woonplaatsen en activiteitenzones. Er dient dus een hoge archeologische verwachting voor (pre)historische vindplaatsen in het algemeen en (artefacten)sites uit de steentijd in het bijzonder te worden vooropgesteld.

Tevens zou er sprake zijn van de aanwezigheid van een paleobodem s.l. (podzolbodem s.s.) in de bovengrond. In het geval van het ontbreken van een ploeglaag (Ap-horizont) kunnen eventuele artefactenvindplaatsen (uit de steentijd) nog goed bewaard zijn gebleven.

Op basis van het historisch kaartmateriaal kan worden besloten dat het projectgebied steeds in een landelijke gebied (bos-, heide- en landbouwgebied) was gelegen. Er zijn geen indicaties voor een structurele verstoring 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 artefactenconcentraties en/of bodemsporen. Er geldt een specifiek hoge verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen van jager-verzamelaars (steentijd) omwille van de (paleo)landschappelijke gesteldheid van het terrein (hooggelegen, droge gronden in de buurt van een brondal).

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?
- Zijn er nog intacte - al dan niet begraven - (paleo)bodems aanwezig?
- 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, tijd en functie?
- Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van het terrein en de bodemsporen?
- Wat is de relatie tussen het (paleo)landschap en de vastgestelde archeologische vindplaatsen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische waarden?
- Waardoor kan het ontbreken van (delen van) antropogene bodemsporen worden verklaard?
- 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)?

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

Methoden	Opportunit	Motivering
Landschappelijk bodemonderzoek (boringen en/of proefputten)	Ja	Het is zinvol of nuttig om een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk booronderzoek. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: <ul style="list-style-type: none"> - <i>In hoeverre is de bodemopbouw - zoals weergegeven op de bodemkaart - recent verstoord?</i> - <i>Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?</i> - <i>Zijn er nog intacte - al dan niet begraven - (paleo)bodems aanwezig?</i>
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	Momenteel is het terrein begroeid met bomen. Het terrein vlakdekkend toegankelijk maken voor een veldkartering (ploegen en laten beregenen) is economisch gezien onwenselijk (kosten-baten). Het al dan niet aanwezig zijn van artefacten(concentraties) in de boven- en ondergrond zal tijdens verder onderzoek met ingreep in de bodem kunnen worden bepaald (zie verder).

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

Methode	Opportuuu	Motivering
Verkendend archeologisch booronderzoek	Ja	<p>Deze methoden zijn enkel noodzakelijk indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er goed bewaarde (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).</p> <p>Verkendend archeologisch booronderzoek: indien de aanwezigheid van een goed bewaarde (paleo)bodem wordt bevestigd door het landschappelijk booronderzoek, dient een verkendend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd in de zones met een bewaarde paleobodem. Het doel hiervan is het opsporen van <i>in situ</i> bewaarde artefactensites.</p> <p>Waarderend archeologisch booronderzoek: indien tijdens het verkendend archeologisch booronderzoek artefacten uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden) worden aangetroffen, dienen extra boringen te worden geplaatst om de ruimtelijke omvang en begrenzing van de artefactenconcentratie(s) te kunnen vatten (waarderend onderzoek).</p> <p>Proefputten in functie van steentijd artefactensites: indien tijdens het verkendend archeologisch booronderzoek artefacten uit de prehistorische periode worden aangetroffen en indien de artefactenconcentraties zich bevinden op een bereikbare diepte, zal het aanleggen van proefputten meer informatie verschaffen over de verticale verspreiding van de artefacten en in welke bodemhorizont(en) deze artefacten aanwezig zijn.</p>
Waarderend archeologisch booronderzoek		
Proefputten in functie van steentijd artefactensites		
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	<p>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. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <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, tijd en functie?</i> - <i>Wat is de aard van de aanwezige archeologische sporen?</i> - <i>Wat is de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van het terrein en de bodemsporen?</i> - <i>Wat is de relatie tussen het (paleo)landschap en de vastgestelde archeologische vindplaatsen?</i> - <i>Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische waarden?</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

Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd door middel van een booronderzoek. De manuele boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met boorkopdiameter van 7 cm.

Gezien de omvang van het terrein en het feit dat de vraagstelling zich focust op de afbakening van archeologisch relevante pedogenetische zones wordt voor dit projectgebied het gebruik van een verspringend driehoeksgrid van 30 m bij 40 m aanbevolen (fig. 2.2). Indien afgeweken wordt van dit initiële opzet op basis van het voortschrijdend inzicht tijdens het veldwerk, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

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

Deze methode wordt aangewend indien na het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat er archeologisch relevante pedogenetische zones aanwezig zijn binnen de grenzen van het projectgebied. De vraagstelling focust zich hier op de aanwezigheid, de aard en verspreiding van *in situ* artefactenconcentraties.

Indien er tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek minstens één artefact *in situ* uit prehistorische periode wordt aangetroffen, worden extra boringen geplaatst om de ruimtelijke omvang en begrenzing van de eventueel aanwezige artefactenconcentratie te kunnen vatten (= waarderend booronderzoek).

Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek artefacten uit de prehistorische periode worden aangetroffen (vanaf één artefact *in situ*) én indien de artefacten zich op een bereikbare diepte bevinden, zal het aanleggen van proefputten in functie van steentijd artefactensites meer informatie verschaffen over de verticale verspreiding en de precieze lokalisering ervan in de bodemhorizont(en). In dit geval kan men het aanleggen van proefputten verkiezen boven een waarderend archeologisch booronderzoek. Deze keuze kan echter alleen gemaakt worden op basis van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.

Zowel het verkennend als het waarderend booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie. De manuele boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met boorkopdiameter van minimaal 15 cm. Het opgeboorde sedimenten wordt per relevante bodemhorizont droog gezeefd (met een zeefwijdte van max. 3 mm) en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (vuursteen, aardewerk, (verbrand) bot, etc.).

De locatie van het verkennend/waarderend booronderzoek en de keuze van het grid wordt bepaald op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek (aan- of afwezigheid van een intacte paleobodem, al dan niet op een zeer gunstige locatie in het toenmalige paleolandschap) en gemotiveerd in de rapportering. In het geval van vuursteenvindplaatsen bedraagt de resolutie in ieder geval minstens 10 m bij 12 m (bij verkennend booronderzoek) en 5 m bij 6 m (bij waarderend booronderzoek) waarbij de boorpunten telkens worden geplaatst in een verspringend driehoeksgrid voor een optimale trefkans.

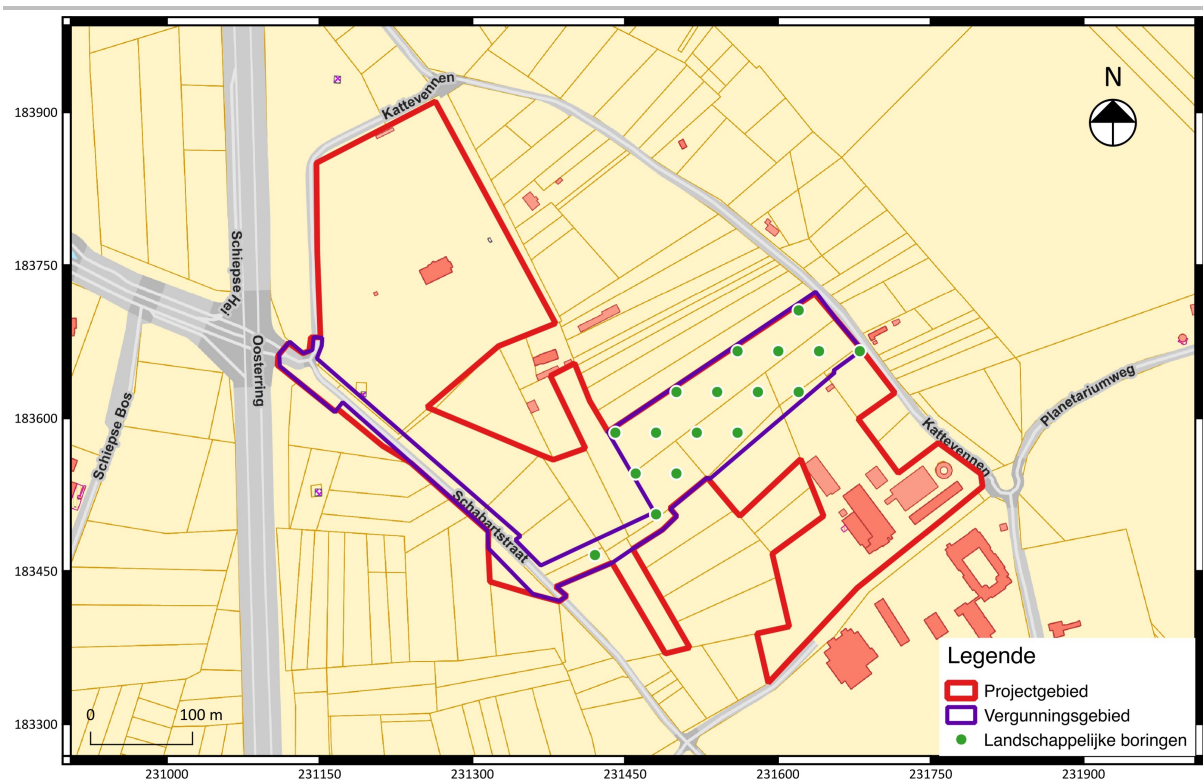


Fig. 2.2: Boorpuntenkaart bij het landschappelijk bodemonderzoek (geprojecteerd op de kadasterkaart).

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 (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 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 haaks op de aanwezige reliëfgradiënt (van W naar O) aangelegd om de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van de ondergrond en het reliëf zo accuraat mogelijk te vatten. De proefsleuven worden aangelegd in een vast grid. 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. 2.3).

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

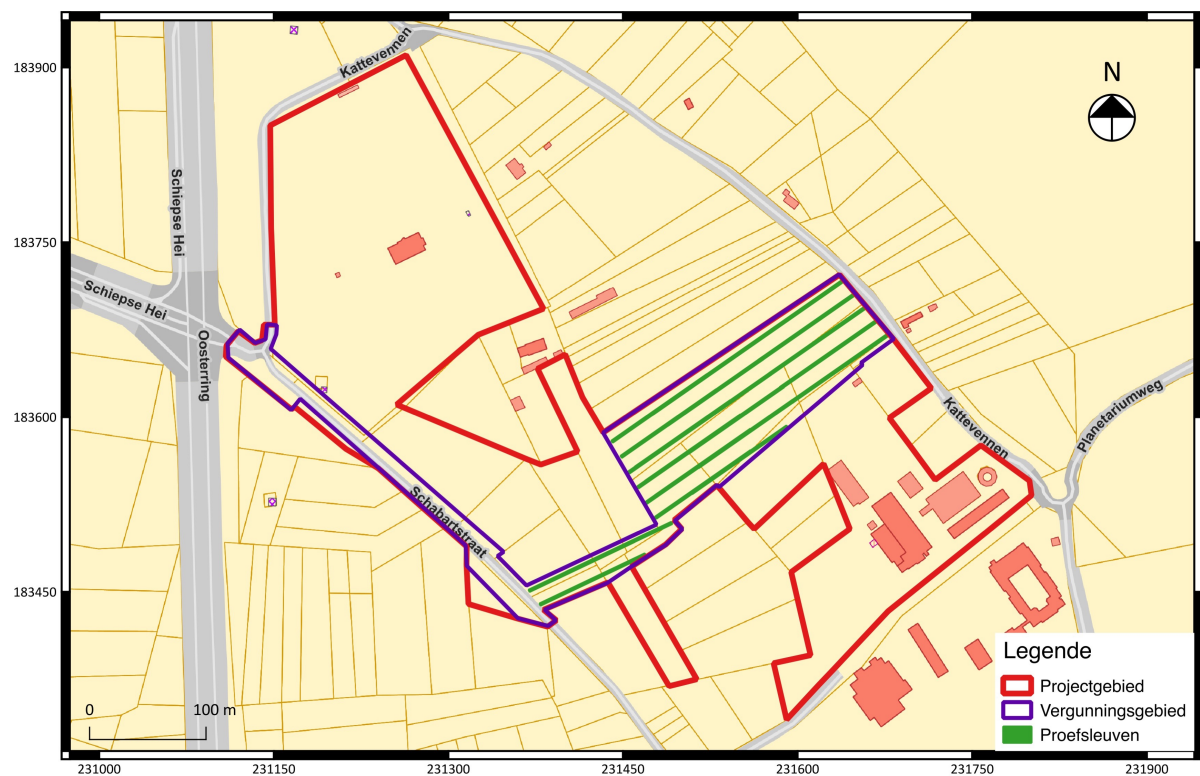


Fig. 2.3: Het sleuvenplan (geprojecteerd op de kadasterkaart).

2.2.7 Voorziena afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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

2.2.8 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed

Voorafgaand het archeologisch veldwerk dienen:

- de niet behoudenswaardige bomen te worden gerooid, zonder ontstronking of frezen van de bovengrond.³

Tijdens het archeologisch veldwerk (proefsleuvenonderzoek) worden de hinderende boomstronken onder begeleiding van de archeoloog machinaal verwijderd.

2.2.9 Timing veldwerk

Momenteel is verder archeologisch vooronderzoek niet mogelijk aangezien het projectgebied niet toegankelijk is door de aanwezigheid van begroeiing (bomen) en omdat niet alle percelen in eigendom zijn. Tevens is het de uitdrukkelijke wens van de initiatiefnemer om spoedig een aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning in te dienen met een bekrachtigde archeologienota.

³ De archeologisch relevante paleobodem (podzolbodem) situeert zich in de bovengrond en is dus niet afgedekt.