

Archeologienota: Een verkaveling aan de Sint-Gertrudisstraat in Hasselt



Lawrence Dingens

2. Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode: 2018D15) 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 voor een archeologische opgraving. De gronden worden momenteel gebruikt voor de teelt van gewassen. Verder is het de uitdrukkelijke wens van de initiatiefnemer om verder vooronderzoek uit te voeren in een uitgesteld traject.

Het projectgebied situeert zich ten noorden van het centrum van Hasselt en maakt deel uit van een regio waar in het verleden reeds archeologische interventies met positief resultaat zijn verricht. Er zijn geen indicaties voor een structurele verstoring van de bovengrond voor het merendeel van het projectgebied, waardoor een hoge archeologische verwachting bestaat voor de aanwezigheid van (pre)historische vindplaatsen uit alle mogelijke perioden vanaf de steentijd tot en met WOII, dit in de vorm van artefactenconcentraties en/of bodemsporen. Specifiek bestaat er een hoog potentieel voor de aanwezigheid van artefactenvindplaatsen van jager-verzamelaars (steentijd) omwille van de gunstige (paleo)landschappelijke gesteldheid van het terrein, nl. de combinatie van een mogelijk goed bewaarde horizontsequentie van een paleobodem (podzol) en de nabijheid van verschillende waterlopen (de Bosbeek, de Monerikbeek, de Muggenbeek en de Schrijnebroeksbeek). Het opsporen van dergelijke vindplaatsen dient bij voorkeur te gebeuren op een wijze die het risico op verstoring ervan zoveel mogelijk beperkt. Om die reden wordt voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek een landschappelijk bodemonderzoek verricht om eventuele relevante zones voor artefactenvindplaatsen (uit de steentijd) te kunnen afbakenen. In het geval van een positief resultaat dienen deze zones verder te worden onderzocht door middel van een archeologisch booronderzoek en/of een waarderend boor- en/of proefputtenonderzoek.

Eventueel aanwezige (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen kunnen het meest efficiënt worden opgespoord door middel van een proefsleuvenonderzoek.

2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met/zonder 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 Erkend archeoloog, redactie
	Lawrence Dingens	Archeoloog, auteur
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Hasselt
	Deelgemeente	Hasselt
	Adres	Sint-Gertrudisstraat
Oppervlakte onderzoeksgebied		4,58 ha
Kadastrale gegevens		Hasselt 12, Afdeling Kuringen 1, Sectie B, percelen 608M, 609M, 610K, 611D, 609L
Bounding Box	Punt 1	X 217723, Y 182958
	Punt 2	X 218047, Y 183210
Kadasterplan		Fig. 2.1

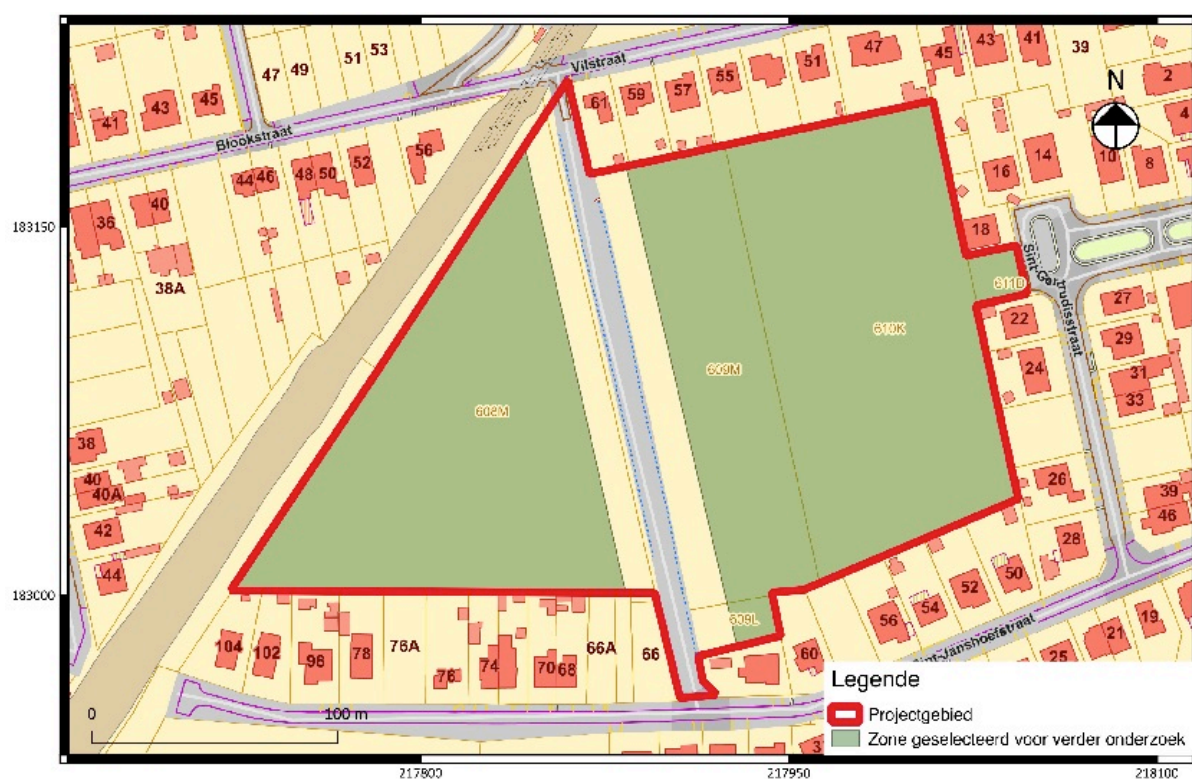
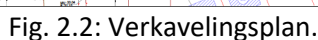


Fig. 2.1: Kadasterplan met afbakening van het projectgebied en de zone geselecteerd voor verder onderzoek (©CADGIS).

De initiatiefnemer zal een aanvraag voor een verkavelingsvergunning indienen. Mogelijk zullen er 77 woningen gerealiseerd worden, waarvan er 10 sociale huurappartementen op lot 57 zijn. In de eerste fase zullen er 60 woningen gebouwd worden, waarvan 11 gestapelde woningen op lot 58. De geschakelde woningen op de loten 39 tot en met 45 en de sociale huurwoningen op lot 57 zullen in een tweede fase worden verwezenlijkt. In de eerste fase zullen binnen het projectgebied ook de volledige wegenis met nutsleidingen aangelegd worden. Het parkgebied zal gefaseerd worden aangelegd.

De woningen hebben een funderingsdiepte van max. 1,50 meter beneden het maaiveld en zullen niet onderkelderd worden. De woningen zijn voorzien van kleine voor- en achtertuinen. De centraal gesitueerde bomendreef blijft behouden terwijl centraal en noordelijk binnen het projectgebied ruimte is voorzien voor de aanleg van een parkgebied (zie donkergroene zone). Het geheel wordt ontsloten door een nieuwe wegenis en bijbehorende ondergrondse nutsleidingen (elektriciteit, riolering) die zich op een diepte van max. 1,50 meter beneden het maaiveld bevinden. Deze wegenis zal aansluiten op het bestaande wegennet via de Sint-Janshoefstraat en de Sint-Gertrudisstraat. Voor fietsers en voetgangers worden er bijkomende verbindingswegen voorzien die aansluiten op het bestaande wegennet via de Sint-Gertrudisstraat, de Sint-Janshoefstraat en de Vilstraat. Zowel de aansluiting op de Sint-Gertrudisstraat als de aansluiting op de Sint-Janshoefstraat wordt als fietsstraat aangelegd. Tussen de bestaande bomendreef zijn er bij de provincie concrete intenties om een fietsostrade aan te leggen (fig. 1.3).

De geplande verkaveling zal zorgen voor een destructieve impact op de eventueel aanwezige bodemkundige waarden en de eventueel hiermee geassocieerde archeologische waarden.



2.2.3 Resultaten bureauonderzoek

Het terrein maakt deel uit van een regio waar in het verleden enkele archeologische interventies met positief resultaat zijn verricht. Het projectgebied situeert zich op een westelijke flank van een heuvel, langs de valleigronden van de Demer. In de omgeving van het terrein zijn verschillende beken (de Bosbeek, de Monerikbeek, de Muggenbeek en de Schrijnebroeksbeek) aanwezig die uitmonden in de Demer.

Volgens de bodemkaart bevindt het projectgebied zich in een zone met Zdgy-, Zcg- en OB-gronden. Zdgy- en Zcg-bodems betreffen gronden met een podzol bodemprofiel (paleobodem). OB-gronden zijn gronden die door menselijk ingrijpen verstoord zijn. Dit bodemtype neemt echter een minimaal deel van het totale projectgebied in.

Aan de hand van het historisch kaartmateriaal kan worden afgeleid dat het terrein steeds in een landelijke gebied (akkerland) was gelegen. Pas in de loop van de 20^{ste} eeuw nam de bewoning snel toe, maar binnen de grenzen van het projectgebied zijn er nauwelijks of geen (recente) bouwwerkzaamheden uitgevoerd die een structurele verstoring van de boven- en ondergrond hebben teweeggebracht.

Er zijn geen indicaties voor een structurele verstoring van de bovengrond voor het merendeel van het projectgebied, waardoor een hoge archeologische verwachting bestaat voor de aanwezigheid van (pre)historische vindplaatsen uit alle mogelijke perioden vanaf de steentijd tot en met WOII, dit in de vorm van artefactenconcentraties en/of bodemsporen. Specifiek bestaat er een hoog potentieel voor de aanwezigheid van artefactenvindplaatsen van jager-verzamelaars (steentijd) omwille van de specifieke (paleo)landschappelijke gesteldheid, nl. de combinatie van een mogelijk goed bewaarde horizontsequentie van een paleobodem (podzol) en de nabijheid van verschillende waterlopen (de Bosbeek, de Monerikbeek, de Muggenbeek en de Schrijnebroeksbeek). Omwille van de situering van het projectgebied nabij verschillende metaaldetectievondsten gaande van de middeleeuwen tot de Nieuwe tijd dient ook een specifiek hoge verwachting voor vindplaatsen met bodemsporen uit deze periode te worden vooropgesteld. Dergelijke vindplaatsen worden het meest accuraat en efficiënt opgespoord door middel van een proefsleuvenonderzoek.

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 (paleo)bodems aanwezig?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw - zoals weergegeven op de bodemkaart - recent¹¹ 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)?

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

Methode	Opportuu	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Het is zinvol en nuttig om een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk booronderzoek. De resultaten van een landschappelijk booronderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de mate in hoeverre er nog sprake is van een goede bewaarde horizontsequentie van een (paleo)bodem en dit in functie van eventueel verder prospectieonderzoek voor artefactenvindplaatsen (uit de steentijd).
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien de bovengenoemde vraagstelling beantwoord kan worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek 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

¹¹ Hiermee wordt de periode na de Tweede Wereldoorlog bedoeld.

		verwacht op basis van het bureauonderzoek, wat hier niet het geval is.
Veldkartering	Nee	Het is niet mogelijk om deze onderzoeksmethode toe te passen aangezien een groot deel van het projectgebied niet toegankelijk is voor veldkarterend onderzoek. Hiervoor zou de grond geploegd en beregend moeten zijn, maar deze is voor een groot deel grasland of begroeid met hoge vegetatie.

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

Methode	Opportuin	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Ja	Het criterium om over te gaan tot een verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in functie van steentijd artefactensites betreft het kunnen beantwoorden van de vraag of er nog intacte - al dan niet begraven - paleobodems aanwezig zijn binnen de contouren van het projectgebied. Dit moet blijken uit de resultaten van het voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek. In het geval van een positief resultaat (aanwezigheid van een zone met minstens één intacte paleobodem) geldt namelijk een hoge verwachting voor <i>in situ</i> bewaarde vuursteenvindplaatsen en artefactenconcentraties uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden). Het criterium om te voldoen aan de definitie van intacte paleobodem betreft de volledigheid van de horizontsequentie(s). Er mag geen sprake zijn van het ontbreken van archeologisch relevante horizonten ten gevolge van natuurlijke erosieprocessen en/of menselijke ingrepen.
Waarderend archeologisch booronderzoek		
Proefputten in functie van steentijd artefactensites		
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	Het is nuttig en noodzakelijk om deze methode toe te passen op het terrein om mogelijk aanwezige sites met bodemsporen op te sporen en af te bakenen. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: - <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 veldwerk wordt uitgevoerd conform de voorschriften in de Code van Goede Praktijk met betrekking tot landschappelijk booronderzoek¹².

Specifiek:

Voor het landschappelijk bodemonderzoek volstaat een booronderzoek, uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie. Voor het plaatsen van de manuele boringen wordt gebruik gemaakt van 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 (aanwezigheid van minstens één intacte paleobodem¹³) wordt voor dit projectgebied het gebruik van een verspringend driehoeksgrid van 30 m bij 50 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 nota.

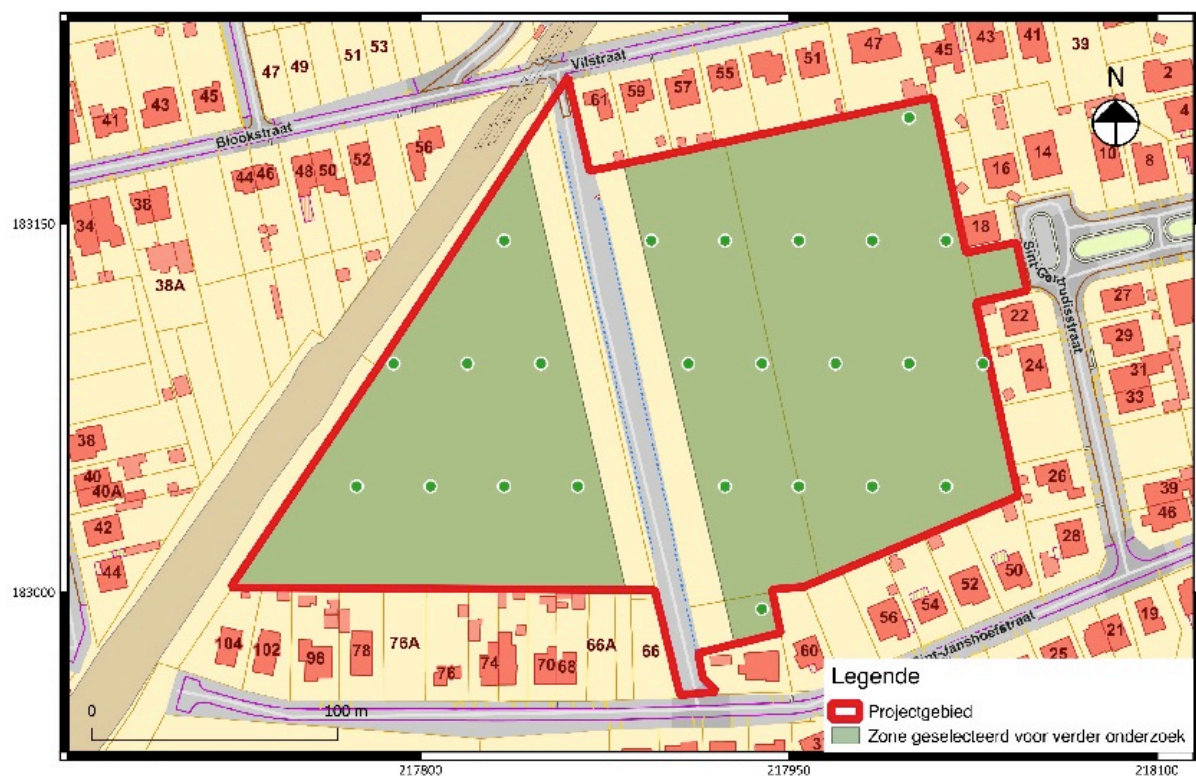


Fig. 2.3: Boorpuntenkaart bij het landschappelijk bodemonderzoek.

¹² Code van Goede Praktijk, versie 2.0, p. 49-51.

¹³ Een paleobodem is een bodem die na zijn vorming afgedekt werd. Eenmaal afgedekt hielden de bodemvormende processen op en het bodemprofiel is dus niet meer actief (bron: thesaurus OE). Het criterium om te voldoen aan de definitie van intacte paleobodem betreft de volledigheid van de horizontsequentie(s). Er mag geen sprake zijn van het ontbreken van archeologisch relevante bodemhorizonten van de paleobodem ten gevolge van natuurlijke erosieprocessen en/of menselijke ingrepen.

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

Algemeen

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de voorschriften in de Code van Goede Praktijk met betrekking tot verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek¹⁴.

Het criterium om over te gaan tot een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten betreft de aanwezigheid van intacte - al dan niet begraven - paleobodems binnen de contouren van het projectgebied. Dit moet blijken uit de resultaten van het voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek.

De vraagstelling focust zich hier op de aanwezigheid, de aard en verspreiding van *in situ* artefactenconcentraties, vandaar de term *archeologisch booronderzoek*.

Verkennend archeologisch booronderzoek

Het verkennend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie. De manuele boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met boorkopdiameter van 15 cm. Het boorgrid bedraagt in regel 10 m bij 12 m voor de kartering van artefactenvindplaatsen, maar de uiteindelijke keuze van het grid en de resolutie worden gemotiveerd in de rapportering. De relevante bodemhorizonten worden droog gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten.

Waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als specifiek doel een reeds opgespoorde artefactenvindplaats te evalueren en ruimtelijk af te bakenen. Rondom positieve boorpunten (minstens één artefact in het zeefresidu van het verkennend booronderzoek) worden waarderende boringen uitgevoerd in een boorgrid van 5 m bij 6 m. De relevante bodemhorizonten worden droog gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten.

Het booronderzoek kan (indien mogelijk) eventueel worden uitgebreid en/of (deels) vervangen door een proefputtenonderzoek indien meer duidelijkheid dient te worden verkregen omtrent de verticale en horizontale spreiding van de aanwezige artefactenconcentraties. Voornamelijk op basis van de diepteligging van de vondsthoudende niveaus dient immers een afweging te worden gemaakt of eventueel *in situ* behoud mogelijk is of niet.

¹⁴ Code van Goede Praktijk, versie 2.0, p. 59-64.

Proefsleuvenonderzoek

Een proefsleuvenonderzoek is noodzakelijk om na te gaan of er archeologisch relevante bodemsporen aanwezig zijn in de ondergrond van het terrein, volgend op de onderzoekstechnieken met betrekking tot het karteren/waarderen van artefactenvindplaatsen. In de afgebakende zones die in aanmerking komen voor een opgraving van artefactenvindplaatsen (uit de steentijd) worden geen proefsleuven aangelegd.

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 het projectgebied. Het betreft parallelle raaien van proefsleuven met een maximale tussenafstand van 15 m ten opzichte van elkaar, gerekend vanuit de centrale lengte-as van de sleuven (fig. 2.2).

De proefsleuven zullen niet aangelegd worden onder de kroonprojectie van de te behouden bomen aangezien dit het wortelgestel van desbetreffende bomen ernstig zou kunnen beschadigen.

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



Fig. 2.4: Het sleuvenplan (geprojecteerd op de kadasterkaart).

2.2.7 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed

Voorafgaand het archeologisch veldwerk dienen:

- eventuele niet-behoudenswaardige bomen bovengronds te worden gerooid, zonder ontstronking.

Tijdens het archeologisch veldwerk worden hinderende boomstronken 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 en fasering van het veldwerk

De individuele onderzoekstechnieken van het vooronderzoek kunnen pas worden uitgevoerd wanneer de gronden niet meer in pachtgebruik zijn en de niet-behoudenswaardige bomen gerooid zijn.