



Lommelsesteenweg, Leopoldsburg

Programma van Maatregelen

Auteur:

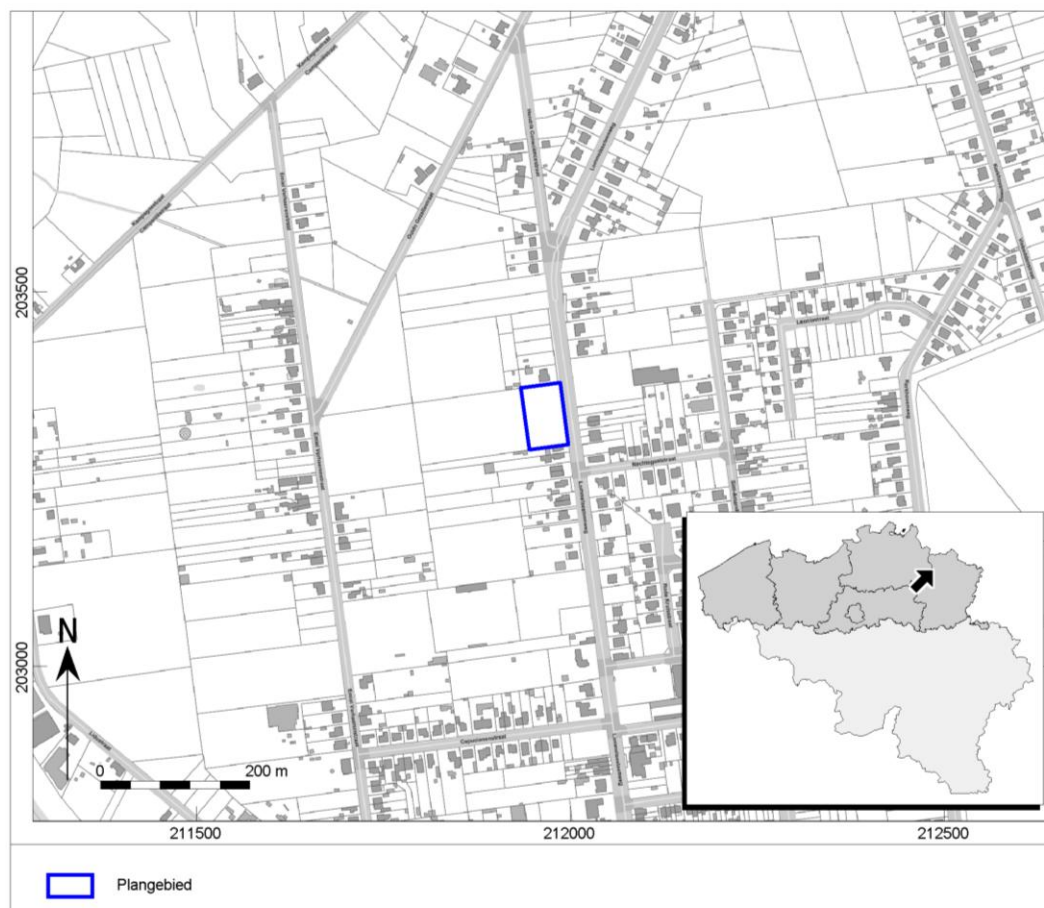
N. Dolman (Veldwerkleider)

Autorisatie:

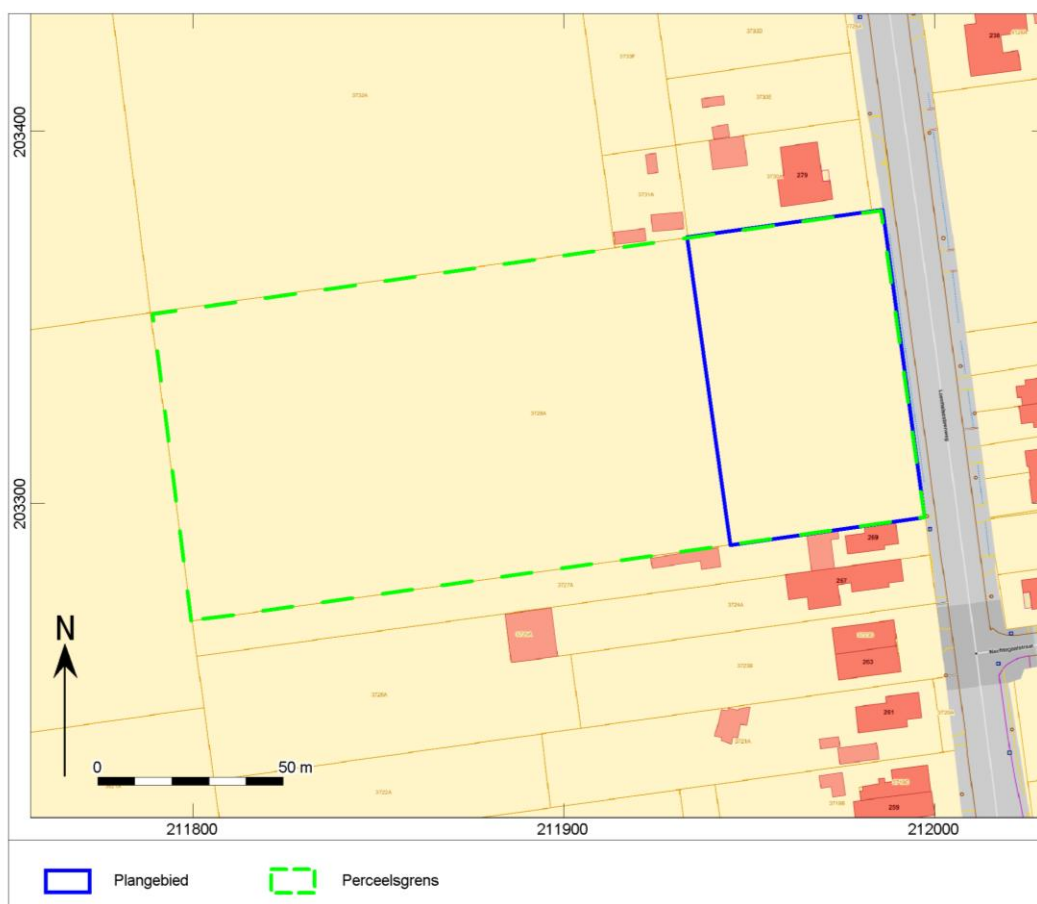
X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

1 Inleiding

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in mei 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie perceel A3728a aan de Lommelsesteenweg, te Leopoldsborg (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek (prospectie zonder ingreep in de bodem) en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling naar 7 loten, waarvan 5 loten worden ingericht met ieder één nieuwbouwwoning.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

2 Aanleiding van het onderzoek

Aard ingreep:	Bouw woningen
Onderkeldering:	Plaatselijk
Diepte bodemverstoring:	Max. 240 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Ca. 4 434 m ²

Verkaveling

Het perceel 3728a wordt verkaveld naar 7 loten (Afb. 3) waarvan 5 loten worden ingericht met elk één nieuwbouwwoning (Afb. 4). Het totale plangebied betreft loten 1 – 6 wat een oppervlakte bedraagt van 4 434 m². Loten 1 – 5 worden ingericht met nieuwbouwwoningen en bedragen ieder een oppervlakte tussen 815 en 912 m². Lot 6 betreft een stuk gratis grondafstand van 251 m² langs de wegzijde. Lot 7 beslaat het resterende deel van perceel 3728a wat niet bebouwd wordt. Dit bedraagt 12 229 m².

Bebouwing

Ieder lot wordt ingericht met één nieuwbouwwoning. Deze woningen beslaan een oppervlakte van gemiddeld 175 m², met uitzondering van de woning in lot 5 wat een oppervlakte zal hebben van ca. 157 m² (Afb. 4). de funderingsaanzet zal tussen 70 en 120 cm onder het maaiveld liggen. Verder is er de mogelijkheid voor het inrichten van een kelder, onder de bebouwing, van maximaal 240 cm onder het maaiveld. Dit is de diepst mogelijke bodemverstoring van de geplande werken.¹



Afb. 3. Grondplan van de geplande werken. Bron: Opdrachtgever

¹ Informatie ontvangen van de opdrachtgever.



Afb. 4. Detail van het grondplan van de geplande werken. Bron: Opdrachtgever.

Riolering

Ten slotte zal er huisriolering gelegd worden wat maximaal 120 cm onder de as van de weg komt te liggen.

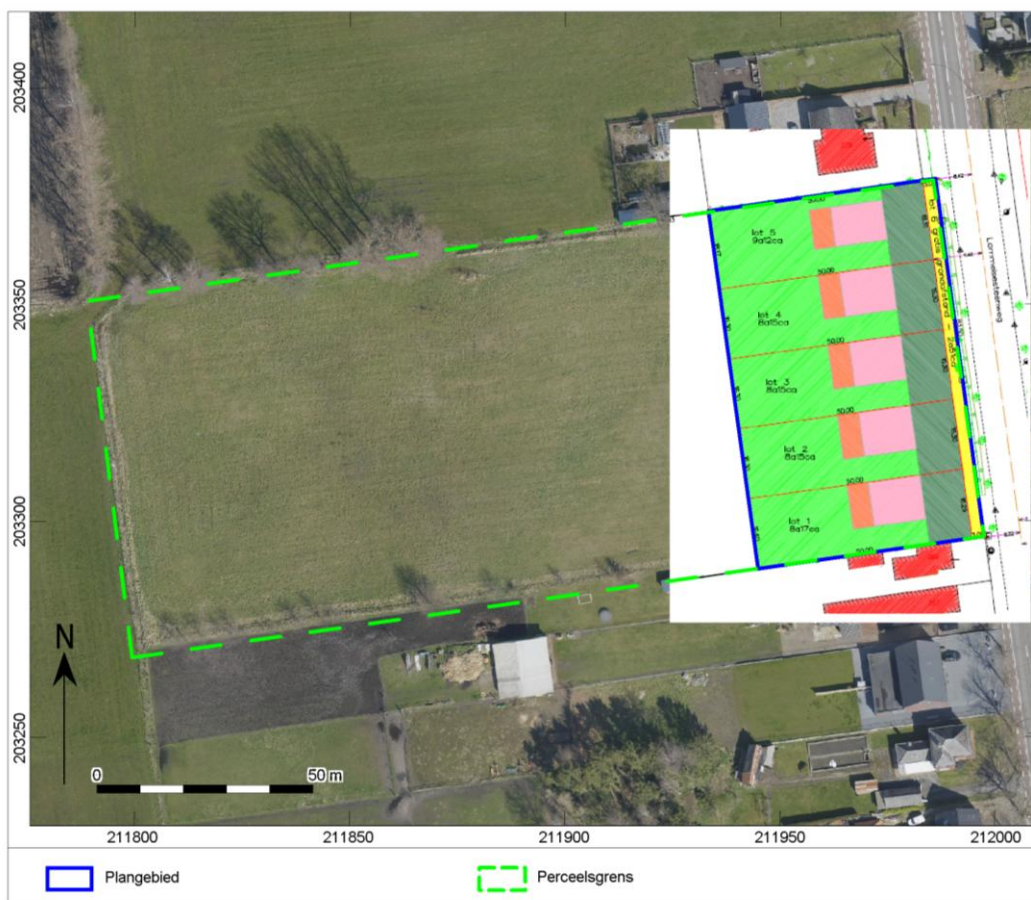
Omdat het huidige plangebied niet bebouwd is of voorzien van riolering of andere nutsvoorzieningen zal er voorgaande van de geplande werken niks gesloopt moeten worden. Wel zullen er enkele bomen moeten gekapt worden.

De consequentie van de voorgenomen ingrepen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Bureauonderzoek

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de provincie Limburg, in de gemeente Leopoldsburg. Het betreft het perceel A3728a, grenzend aan de Lommelsesteenweg, met een totaal oppervlakte van ca. 16 552 m². De geplande werken houden een verkaveling naar 7 loten in, waarvan 5 loten ingericht zullen worden met ieder één nieuwbouwwoning. Deze loten, inclusief een 6^{de} lot 'gratis grondafstand', worden omvat in het plangebied (Afb. 5), wat een oppervlakte heeft van ca. 4 434 m². De nieuwbouwwoningen kunnen enerzijds ingericht worden met een onderliggende kelder van maximaal 240 cm onder het maaiveld. Anderzijds zal de funderingsaanzet van de gebouwen op een diepte van 70 tot 120 cm komen te liggen. Verder wordt er huisriolering aangelegd op een diepte van 120 cm onder de as van de weg. Dat betekent dat de diepst mogelijke bodemingreep tussen 120 en 240 cm onder het maaiveld zal liggen.



Afb. 5. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015 met grondplan van de geplande werken (bron: opdrachtgever).

Er zijn tot nog toe geen verstoorde zones vastgesteld binnen het plangebied. Dat betekent dat de geplande ingrepen een mogelijk nog intact archeologisch bodemarchief kunnen aantasten.

Op basis van de aardwetenschappelijke bronnen kan het volgende afgeleid worden. Het plangebied bevindt zich op het Glacis van Beringen-Diepenbeek, een zachte helling tussen de Depressie van Schijns-Nete en het Kempens Plateau. Daarnaast passeren twee rivieren de nabije omgeving van het plangebied, namelijk in het noorden de Grote Nete en in het zuiden de Asbeek. De combinatie van een hoger gelegen locatie in de buurt van water trekt mensen aan. Dit landschap is ontstaan naar aanleiding van zware erosieprocessen tijdens het Midden- en Laat Pleistoceen. Dat betekent dat er mogelijk archeologische sporen sedert het **Laat-Paleolithicum** aanwezig kunnen zijn.

Verder veronderstellen verschillende CAI meldingen de aanwezigheid van de mens tijdens de **Bronstijd**. Op basis van luchtfotografie zijn grenzend aan het plangebied en in iets noordelijke regio's celtic fields gedetecteerd. De aanwezigheid van Celtic fields wijst op het cultiveren van het landschap waar mogelijk ook bewoning bij betrokken is. Omdat deze vondsten zo vlak aan het plangebied gevonden zijn, wordt de verwachting omtrent gelijkaardige vondsten binnen het plangebied hoog ingeschat.

Verder bevindt zich op zo'n 470 m van het plangebied de resten van het legerkamp 'Kamp Beverlo' wat tijdens de **Tweede Wereldoorlog** zwaar gebombardeerd werd. De nabijheid van zo'n kampement kan mogelijk ook tot sporen binnen het plangebied leiden.

Ten slotte tonen de historische kaarten en luchtfoto's aan dat het plangebied vanaf eind 18^{de} eeuw zeker onbebouwd is gebleven en werd ingevuld als weiland. Dat gegeven leidt tot een lage verwachting voor archeologische sporen en/of vondsten vanaf de 18^{de} eeuw.

In de omgeving van het plangebied zijn in de CAI weinig andere meldingen van archeologisch onderzoek vermeld om de algemene verwachting op basis van de gunstige landschappelijke ligging verder af te toetsen of te definiëren.

Landschappelijk bodemonderzoek

Resumerend kan het volgende worden geconcludeerd. In het plangebied is oorspronkelijk sprake geweest van een matig droge tot matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Door grondbewerking is het bovenste gedeelte van het natuurlijke bodemprofiel deels opgenomen in de bouwvoor, zodat in boringen 1, 2 en 5 de Bs-horizont zich direct onder de verploegde A-horizont (Ap-horizont) bevindt. Boringen 4 en 6 zijn het meest compleet; hier is nog sprake van een Bh-horizont. Aangezien in de meeste boringen (met uitzondering van boring 3) de overgang van de C-horizont naar de Bs- of Bh-horizont aanwezig is, wordt aangenomen dat het potentiële sporenniveau in de meeste gevallen intact is gebleven. De bovenkant van de Bs- of Bh-horizont is deels verdwenen, om deze reden wordt aangenomen dat het potentiële vondstniveau matig geconserveerd is.

4 Gemotiveerd advies over het al dan niet nemen van maatregelen

Voor het plangebied werd een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem is nog niet mogelijk omwille van juridische maatregelen. Daarom zal het programma van maatregelen ingediend worden volgens het uitgesteld traject. Er wordt voorgesteld om vervolgonderzoeken uit te voeren nadat de stedenbouwkundige vergunning ingediend is. Op basis van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek is het mogelijk een archeologische verwachting op te stellen op basis van de ligging van het plangebied in het landschap, de landschappelijke kenmerken, het gebruik van kaartmateriaal, de omringend archeologisch vondsten en de uitgevoerde landschappelijke boringen.

4.1 Volledigheid van het onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd een archeologische verwachting vastgesteld vanaf het Paleolithicum tot en met de late Middeleeuwen, met een specifieke hoge verwachting op Bronstijdsites. Verder zijn er ook mogelijk resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig. Dit werd geconcludeerd op basis van de aardwetenschappelijke bronnen, de CAI, historische kaarten en luchtfoto's.

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied de ondergrond bestaat uit eolisch lemig zand (dekzand) uit het Laat-Weichseliaan. Er is sprake van een Zdgb- of Zcg(b)-bodem, een matig droge tot matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.

Aangezien in de meeste boringen (met uitzondering van boring 3) de overgang van de C-horizont naar de Bs- of Bh-horizont aanwezig is, wordt aangenomen dat het potentiële sporenniveau in de meeste gevallen intact is gebleven. De bovenkant van de Bs- of Bh-horizont is deels verdwenen, om deze reden wordt aangenomen dat het potentiële vondstniveau matig geconserveerd is.

Aangezien de boringen aangeven dat er slechts sporadisch een restant van bodemvorming in de profielopbouw waarneembaar is, waardoor afgeleid kan worden dat de top van de oorspronkelijke natuurlijke bodem verstoord is en daardoor vondstcomplexen grotendeels verstoord zullen zijn geraakt, is een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend en/of waarderend booronderzoek ten behoeve van steentijdsites hier dan ook weinig zinvol. Wel kunnen sporen en vondsten uit latere perioden worden aangetroffen. Om dit nader te onderzoeken is een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven noodzakelijk.

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

5.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek
Aanleiding:	Verkaveling en bouw woning
Locatie:	Lommelsesteenweg
Plaats:	Leopoldsburg
Gemeente:	Leopoldsburg
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	Leopoldsburg, Afdeling 1, Sector A, perceel 3728/00A000
Diepte bodemverstoring	Max. 240 cm -mv
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	211.933,3 / 203.288,8 211.997,4 / 203.378,9

5.2 Aanleiding van het onderzoek

Zie hoofdstuk 2.

5.3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie hoofdstuk 3

5.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Vanwege een verwachting van resten uit perioden die zich kenmerken door een sporenniveau, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Dit zijn de mogelijke onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzetten, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties die wijzen op de aanwezigheid van celtic fields, zoals op basis van luchtfotografie in de omgeving van het plangebied verwacht wordt;
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?

- Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

5.5 Onderzoekstechnieken en -methoden en -strategieën

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het onderzoeksgebied, zal een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuvenonderzoek. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kan worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. Verder zijn de proefsleuven gelijkmatig verspreid aangezien er geen indicatie is waar binnen het plangebied de kans op archeologie groter is en waar kleiner.. Het proefsleuvenonderzoek dient alleen om een beter grip te krijgen op de archeologische verwachting. Indien er archeologie aanwezig blijkt te zijn, dient een vervolg onderzoek plaats te vinden in de vorm van een vlakdekkende opgraving in de zones waar uit het proefsleuvenonderzoek archeologische resten aanwezig blijken te zijn.

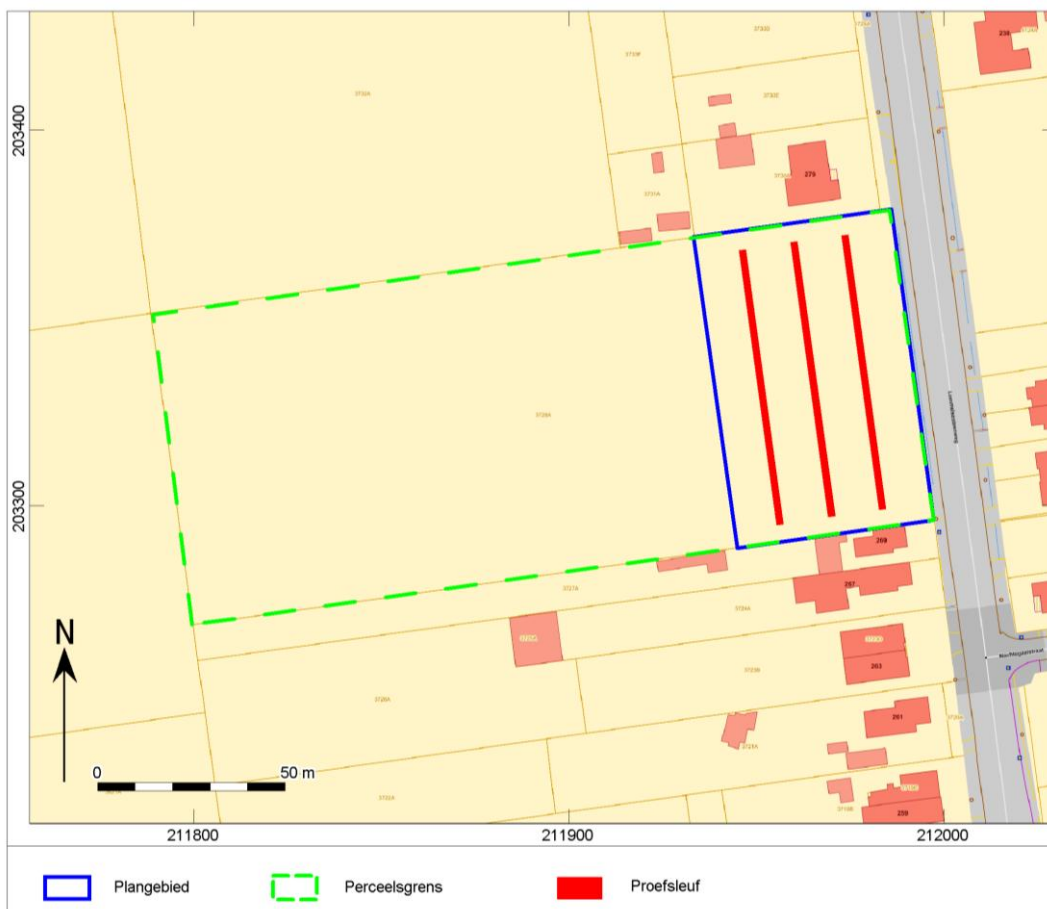
In totaal worden er 3 proefsleuven gepland. Ze hebben een afmeting van 74 x 2 m, hebben een noord-zuid oriëntatie en beslaan een totale oppervlakte van 443,456 m², wat overeenkomt met ongeveer 10% van het plangebied. Verder is er nog ruimte voor ongeveer 2,5% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig. De tussenafstand tussen de sleuven bedraagt ca. 11,9 m waardoor de sleuven maximaal gespreid worden

De proefsleuven zullen worden uitgegraven tot op het eerste archeologisch leesbare niveau. De aanleg van kijkvensters is nodig om een spoor of een concentratie van sporen waarvan de interpretatie en de waardering niet onmiddellijk duidelijk is, beter te kunnen onderzoeken. Mogelijk kunnen deze ook een schijnbare afwezigheid van sporen aantonen. Kijkvensters worden, afgezien van hun ligging, afmeting en vorm, op dezelfde wijze als proefsleuven aangelegd.

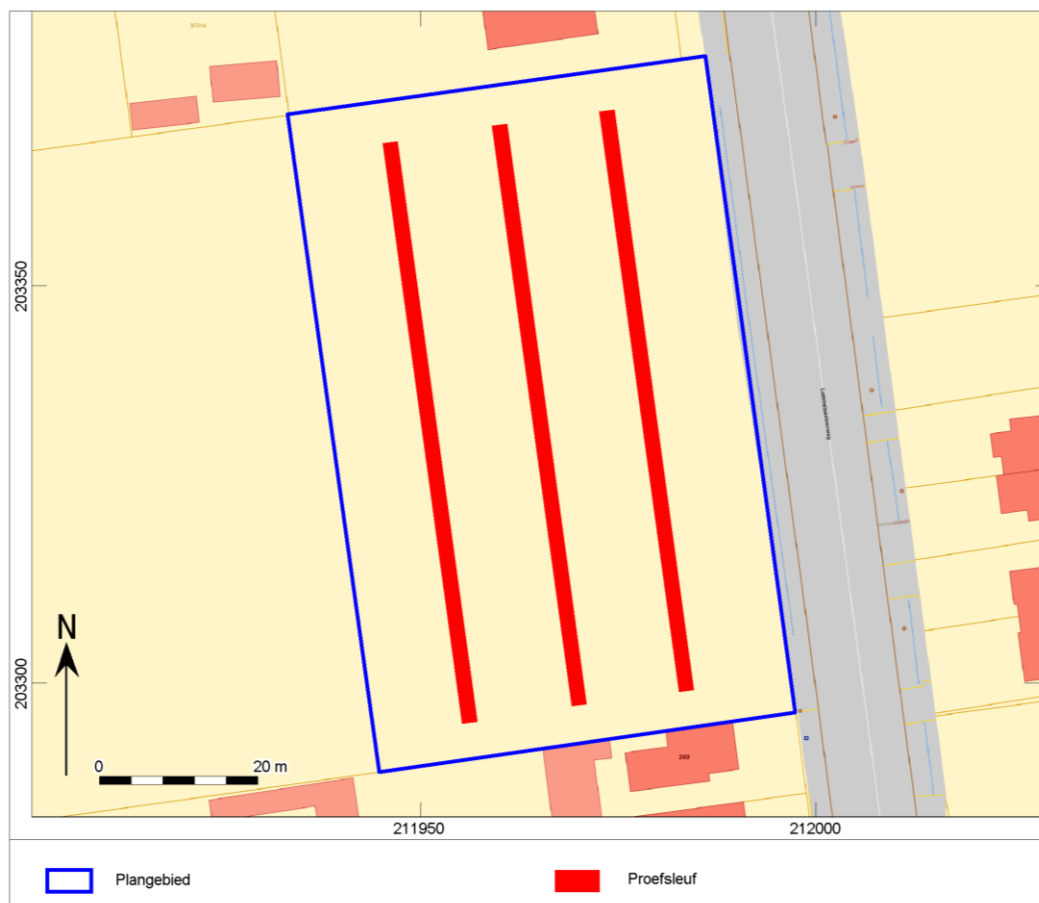
Het proefsleuvenonderzoek zal als volgt worden uitgevoerd:

- Er zal worden gegraven met een graafmachine met gladde bak.
- Op alle locaties vindt het graven plaats op aansturing van een archeoloog.
- Bij het verdiepen worden vondsten per stratigrafische laag verzameld. Het vlak en stort wordt met een professionele metaaldetector systematisch en vlakdekkend onderzocht. De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt ook nagezocht met de metaaldetector.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per stratigrafische eenheid of per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar of aanwezig zijn, worden vondsten in vakken van 2 x 2 m verzameld. De verzamelstrategie kan al naar gelang de bevindingen worden aangepast.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten.
- Vondsten worden zoveel mogelijk aan een spoor of laag toegewezen. Gesloten vondstcomplexen worden integraal verzameld. Stortvondsten worden indien mogelijk per sleuf verzameld en geregistreerd.
- Het te documenteren vlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en direct digitaal ingemeten met een *robotic Total Station* (rTS). Met de rTS worden vlak- en maaiveldhoogtes digitaal ingemeten.

- Een representatief deel van de sporen wordt gecoupeerd voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- Alle antropogene sporen worden gefotografeerd, ingetekend (schaal 1:20) en beschreven. Waar mogelijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek.
- Er worden gedurende het veldwerk foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes. Voor publicitaire doeleinden en/of eventuele communicatie-uitingen worden geregeld actie- en sfeerfoto's gemaakt.
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.
- Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van profielkolommen om de 20 meter. Indien de stratigrafische bodemopbouw complex is of sterk afwisselend is, zal een lengteprofiel worden gedocumenteerd. Op de profieltekeningen worden de TAW-hoogten gezet en tevens zal de hoogte van het opgravingsvlak aangegeven worden op de tekening. Bij grote profieltekeningen kan, op voorspraak van de erkend archeoloog, een andere schaal worden gehanteerd.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten wordt, indien nodig, een specialist geraadpleegd die, conform de Code van Goede Praktijk, deze archeologische resten verder onderzoekt en conserveert.
- Indien een proefsleuf niet volledig kan worden aangelegd zoals gepland als gevolg van hevige begroeiing of bebouwing, zal de proefsleuf op verantwoordelijkheid van de erkende archeoloog worden verplaatst of opgedeeld, waarbij de sleuf zo veel mogelijk zijn oorspronkelijke positie zal behouden.
- De grond wordt gestockeerd langs de werkputten. Daarbij wordt de bovengrond gescheiden gehouden van de andere grond. Na het documenteren en afwerken van de werkput wordt de grond terug gestort (in lagen van max. 50 cm) en aangereden.



Afb. 6. De proefsleuven gepland op het plangebied



Afb. 7. Detail van de proefsleuven gepland op het plangebied

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede praktijk, specifiek zoals verwoord in hoofdstukken 8 en 12.

5.6 Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden.

5.7 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat een afwijking noodzakelijk dan wordt dit gemotiveerd beschreven in de nota.