

Archeologienota

Geel (Bel), Manheuvelds perceel 1-I-2278a

DEEL II: Programma van Maatregelen
2021C218

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat enerzijds het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en anderzijds het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016 en latere wijzigingen. Niet uitvoeren van het programma van maatregelen wordt door de Gewestelijke Afdeling Inspectie en Handhaving Ruimtelijke Ordening en Onroerend Erfgoed beschouwd als een bouwmisdrif en kan leiden tot sancties.



Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek



Haast-rapport 2021-17/ wettelijk depot: D/2021/12654/17

VAN DE KONIJNENBURG, R.,(2021), Geel (Bel), Manheuvelds perceel 1-I-2278a, archeologienota, Haast-rapport 2021-17, D/2021/12654/17

Rik van de Konijnenburg, Grauwe Torenwal 6/00/1 - B-3960 Bree (BE) - Mob. 0496 209 018 - e-mail:

rik.vandekonijnenburg@telenet.be

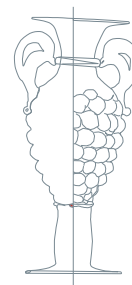
Foto's: HAAST – Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Wettelijk depot: D/2021/12654/17

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.



COVERFOTO: Luchtfoto winter 2020 van het projectgebied © geopunt.be

INHOUD

Programma van maatregelen uitgesteld vooronderzoek

1. Administratieve gegevens
2. Aanleiding van het vooronderzoek
3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem
4. Gemotiveerd advies
5. Lijst van de afbeeldingen

Programma van maatregelen uitgesteld vooronderzoek

1. Administratieve gegevens

Projectcode	2021C218
Actoren	Rik van de Konijnenburg, OE/ERK/Archeoloog/2015/00041
Provincie	Deveux en Vanerum Projectontwikkeling
Gemeente	Antwerpen
Deelgemeente	Geel
Site	Bel
Kadastrale gegevens	Manheuveld
Oppervlakte onderzoeksgebied	Geel, afd. 1 sectie I perceel 2278a
Kadastraal percelenplan	oppervlakte: 25921m ²
Topografische kaart	Zie fig. 2
Relevante termen thesauri OE	Zie fig. 3
	bureauonderzoek

Bounding Box:

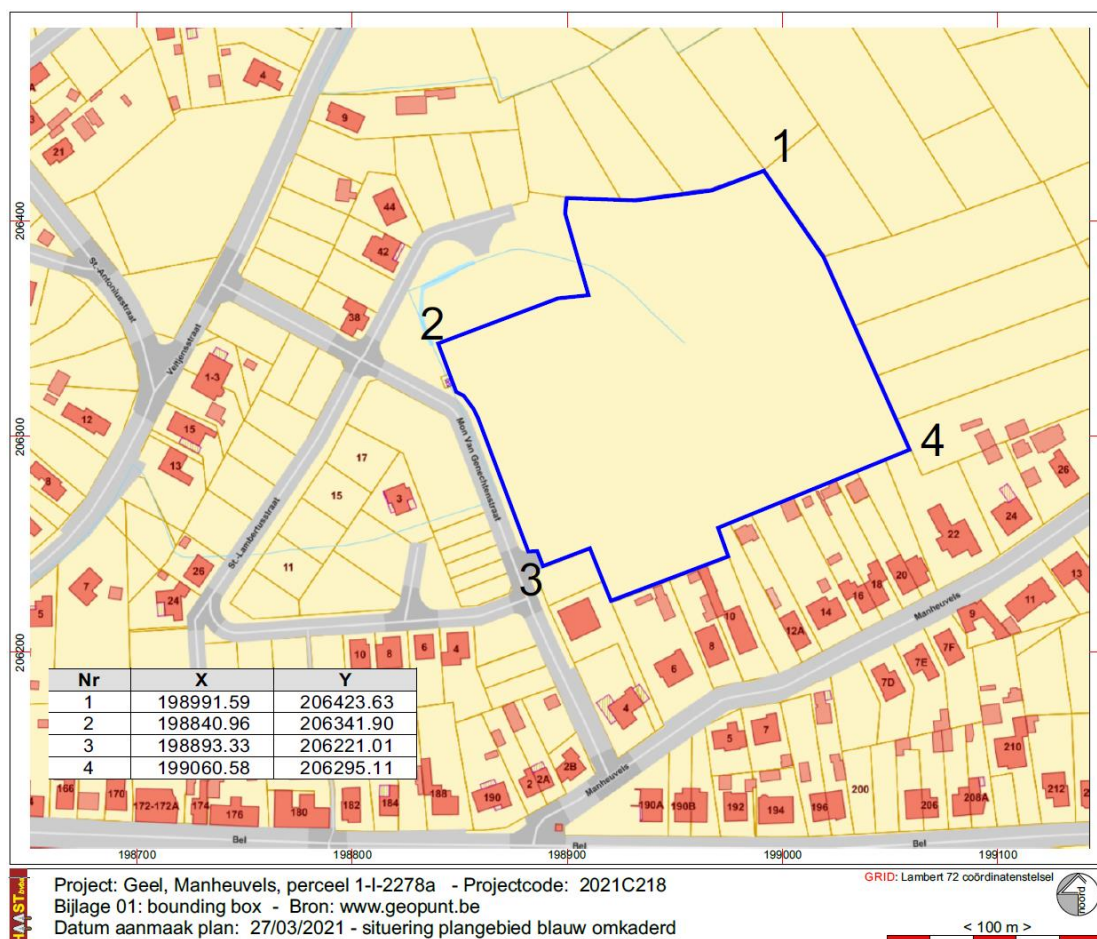


Fig. 1: Bounding Box

Kadastrale gegevens: Het terrein is kadastraal geregistreerd als Geel, afdeling 1 sectie I perceel 2278a, oppervlakte: 25921m²

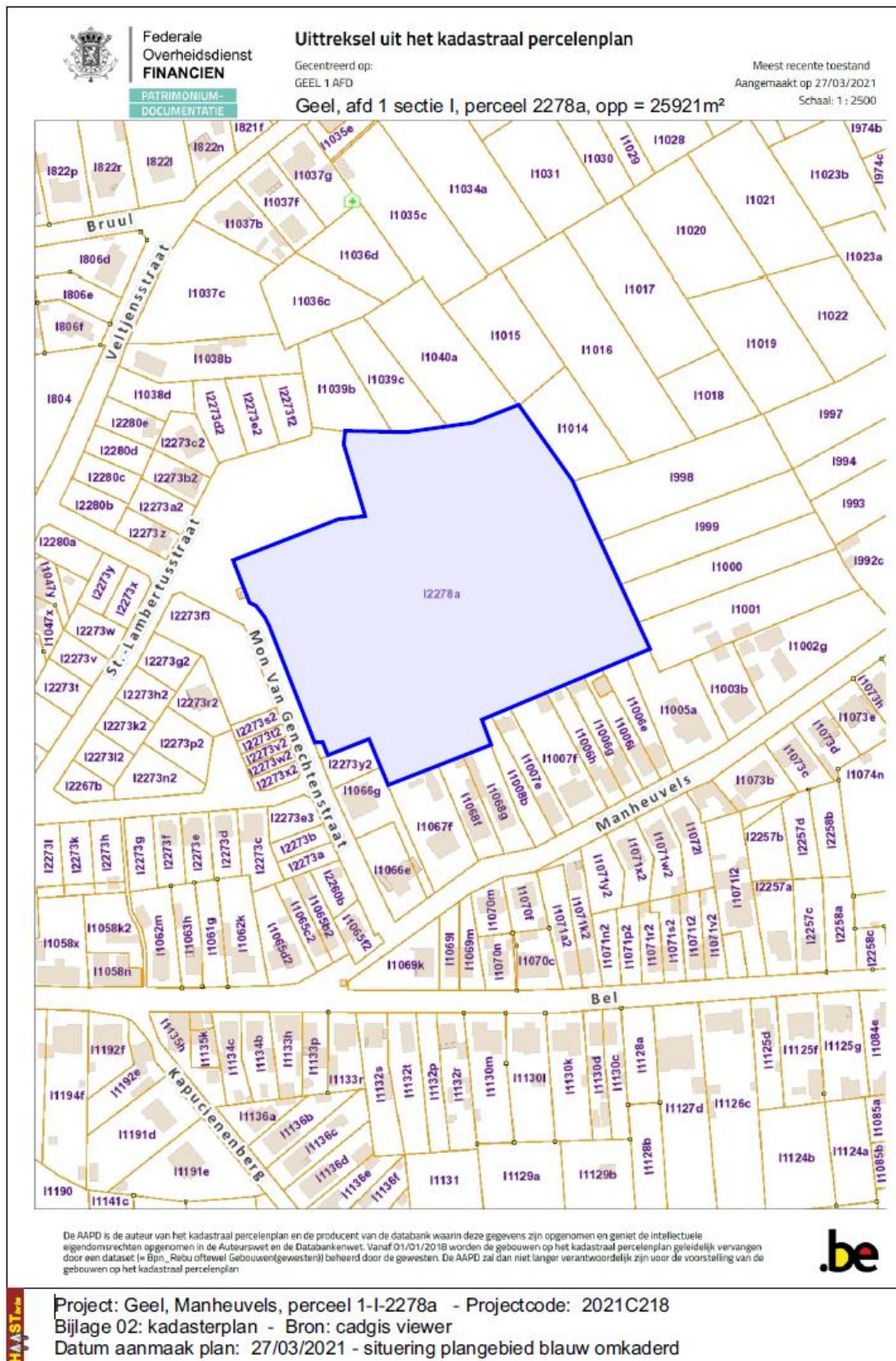


Fig. 2: Kadastraal uittreksel dd. 27/03/2021 © cadgis viewer

2. Aanleiding van het vooronderzoek¹

Beschrijving van de geplande werken

Het perceel 1-I2278a zal verkaveld worden in 28 bouwpercelen waarvan 17 voor geschakelde woningen. Plannen van de woningen zijn niet beschikbaar omdat het een verkaveling betreft. Qua onderkeldring en aaleg nutsleidingen is derhalve nog niets bekend. Tussen de bouw kavels wordt wegenis, riolering en andere nutsleidingen aangelegd. De riolering, een gescheiden rioleringsnet met DWA- en RWA-riolering zal aangelegd worden op een diepte van 2.00 m onder het maaiveld, centraal onder de wegenis. De andere nutsleidingen zullen op vorstvrije diepte, 80 cm onder het maaiveld, voorzien worden. De wegenis wordt als volgt opgebouwd: (referentie typeprofiel):

- Ongewapende cementbetonverharding, bouwklassegroep B6-B10 (E=20cm)
- Steenslagfundering met continue korrelverdeling met toevoegsel (E=20cm)
- Onderfundering type I (E=15cm)

De grootste diepte waarop wegenis wordt aangelegd bedraagt 55 tot 60 cm.

Aangrenzend aan de wegenis worden grassen ingezaaid en zijn struiken en bomen voorzien. Op het centrale plein worden infiltratiebekkens voorzien en aanleg van een gracht. De diepte daarvan is bepaald op 1.00 m.

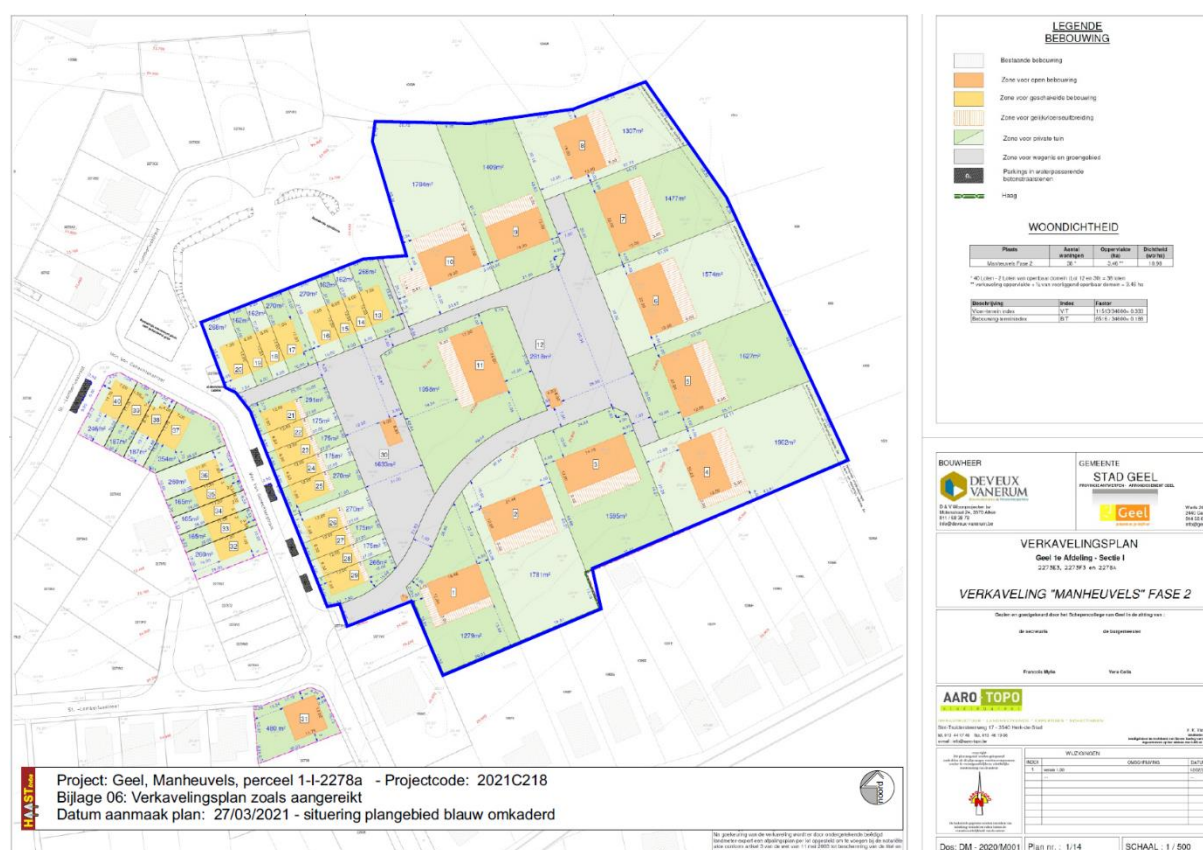


Fig. 3: verkavelingsplan zoals aangereikt

¹ Plannen van de nieuwbouw werden opgenomen in het verslag van het bureauonderzoek en de bijlagen daarvan

3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Geen enkele bron opgenomen in het bureauonderzoek geeft bijzondere indicaties over het archeologisch potentieel van het projectgebied. Het proefsleuvenonderzoek op het ten westen aanpalende terrein leverde behoudens enkele eerder recente greppels en wat verspreide aardewerkvondsten zonder associaties met sporen, sporen van constructies werden niet aangetroffen, geen kenniswinst op. Het terrein werd na het proefsleuvenonderzoek gemarkeerd als Gebied geen Archeologie. Daaruit kan echter niet afgeleid worden dat het projectgebied met hoge waarschijnlijkheid geen archeologisch potentieel heeft, wel dat de verwachting eerder matig kan ingeschat worden. Ons inzien ligt de hoogste verwachting en potentieel in sporensites; sporen die te maken kunnen hebben met landbewerking van de protohistorie tot en met recente perioden (Nieuwe Tijd – Nieuwste Tijd). Nederzettingssporen kunnen ook niet uitgesloten worden alhoewel er niet direct aanwijzingen voor zijn. Landschappelijk ligt het terrein nochtans vrij gunstig, een licht van zuidoost naar noordwest dalen terrein met, zoals bleek uit het proefsleuvenonderzoek op het aanpalende terrein, toch op vrij ondiep niveau water. Dit verhoogt het potentieel naar sporen uit de metaaltijden tot en met de late Middeleeuwen. Sporen uit de Nieuwe Tijd en recenter zijn niet te verwachten aangezien de historische kaarten geen enkele vorm van bebouwing weergeven binnen het projectgebied.

Samengevat zou het archeologisch potentieel als volgt kunnen weergegeven worden:

- Steentijd: eerder laag
- Metaaltijden / Romeinse tijd: matig
- Middeleeuwen: matig
- Nieuwe Tijd en later: laag tot geen potentieel

Aangezien er geen aanwijzingen zijn voor ernstig verstoorde zones binnen het afgebakende projectgebied (cf. fig. 1), wordt heel het projectgebied beschouwd als zone met een matig archeologisch potentieel. Heel het projectgebied wordt derhalve afgebakend als zone voor verder archeologisch onderzoek.

Verstoorde zones:

Binnen het projectgebied kunnen geen ernstige verstoringen vastgesteld worden.

4. Gemotiveerd advies

Advies:

De meest aangewezen manier om het terrein landschappelijk en archeologisch te waarderen is ons inzien een **landschappelijke bodemonderzoek**, gevolgd door een **proefsleuvenonderzoek** over het volledige projectgebied of delen ervan afhankelijk van de resultaten van het bodemonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient uitgevoerd doormiddel van parallelle proefsleuven van 2 m breed over de volledige oppervlakte van het bedreigde terrein. De proefsleuven worden van zuidzuidoost naar noordnoordwest georiënteerd, meegaand met de lichte daling van het terrein. Hierdoor wordt vermeden dat, gelet op het niveauverschil tussen de noordelijke en zuidelijke grens van het

projectgebied, proefsleuven en kijkvensters slechts deels in het archeologisch leesbare vlak worden aangelegd. Er is vooral in de op fig. 19 in magenta omliggende zone en ter hoogte van de grachten, die het terrein doorkruisen, cfrt fig. 24, kans op een hoge grondwaterstand. Tenzij het landschappelijk bodemonderzoek deze zone uitsluit, dienen de proefsleuven in die laag gelegen zones doorgetrokken tot in de waterrijke zone met, indien mogelijk, aanleg van een profielkolom om alzo de bodemkundige situatie van het terrein te onderzoeken en daaruit conclusies te kunnen trekken naar archeologische verwachting zoals ook gebeurde op de ten westen aanpalende percelen.

Indien tijdens deze prospecties voldoende aanwijzingen worden aangetroffen voor een archeologisch interessante site die kennisvermeerdering kan opleveren voor het gebied en de regio dan zal een vervolgonderzoek worden opgelegd in de vorm van een archeologische opgraving hetzij binnen een afgebakende zone, hetzij over heel de oppervlakte van het bedreigde terrein. Dit is echter pas mogelijk na bekrachtiging van een archeologienota met de resultaten van het archeologisch vooronderzoek gekoppeld aan een programma van maatregelen.

Indien tijdens deze prospecties voldoende aanwijzingen worden aangetroffen voor een archeologisch interessante site die kennisvermeerdering kan opleveren voor het gebied en de regio dan zal een vervolgonderzoek worden opgelegd in de vorm van een archeologische opgraving hetzij binnen een afgebakende zone, hetzij over heel de oppervlakte van het bedreigde terrein. Dit is echter pas mogelijk na bekrachtiging van een archeologienota met de resultaten van het archeologisch vooronderzoek gekoppeld aan een programma van maatregelen.

Randvoorwaarden

Het terrein dient vrij toegankelijk te zijn en de bomen, met uitzondering van de eventueel te behouden bomen, dienen gerooid te worden. De bomen mogen gekapt tot op maaiveld niveau maar niet ontworteld. Het ontwortelen kan immers schade toebrengen aan de oorspronkelijke bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische sporen.

Vraagstelling en Onderzoeksdoelen

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

Onderzoeksmethoden:

Landschappelijk bodemonderzoek

Om de bodemopbouw binnen het projectgebied beter te begrijpen en om via dat onderzoek de archeologische verwachting en potentieel van het projectgebied eventueel bij te kunnen stellen is het noodzakelijk een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er goed bewaarde bodems, eventueel begraven bodems en/of podzolen aanwezig zijn op het terrein.

Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (een minimum van 7 tot 10 boringen per hectare, het voorstel gaat uit van 18 boringen voor een oppervlakte van 2,5 ha). Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer boringen te plaatsen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw.

De boorpunten zijn zo uitgezet zodat een volledig beeld van de bodemopbouw binnen het projectgebied kan bekomen worden. Er zijn boringen voorzien in de Zam en in de Zcm-bodem, op hoger gelegen en lager gelegen delen, mogelijk een waterrijke depressie.

Te beantwoorden onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems? (cfrt ook de diepliggende Ah-horizont in profiel 1, WP1 van het onderzoek uitgevoerd op het ten zuidwesten aanpalende terrein)
- Zijn er overeenkomsten met de resultaten van het bodemonderzoek op het ten westen aanpalende terrein (cfrt verslag: VAN DE KONIJNENBURG, R., WIJNEN, J., CLAESEN, J., VAN GENECHTEN, B., WIJNS, D., 2016, *Archeologische prospectie Geel (Bel) - Manheuvelds*, HAAST-rapport 2016-02, Bree, 2016 D/2016/12654/02
(<https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/3545/ROEV3545-001.pdf> (15.89MB)
- Is er een podzolbodem aanwezig, zo ja, in welke mate is deze bewaard?
- Heeft de landbouw een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kunnen bepaalde zones omwille van de bodemgesteldheid uitgesloten worden van verder archeologisch onderzoek?

Mogelijk vervolgtraject:

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen, kan besloten worden tot het uitvoeren van verschillende onderzoeken. Het onderzoeksdoel voor dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek kunnen verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is, na het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk. In welke zones dit vervolgonderzoek met ingreep in de bodem dient te worden uitgevoerd, is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen.

Afhankelijk van de resultaten van de landschappelijke boringen kan een deel van het terrein uitgesloten worden van verder onderzoek, bijvoorbeeld indien blijkt dat bepaalde zones toch ernstig zouden verstoord zijn door recente vergravingen of waar de oorspronkelijke bodemopbouw aanleiding geeft om een zone uit te sluiten van verder onderzoek.

Proefsleuvenonderzoek

Op basis van een afweging van de verschillende onderzoeksmethodes, opgenomen in het verslag van het bureauonderzoek, toegevoegd aan dit programma van maatregelen, blijkt dat een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem doormiddel van een proefsleuvenonderzoek, de meest efficiënte en aangewezen methode, om het terrein verder archeologisch te evalueren en te waarderen naar mogelijke kennisvermeerdering met betrekking tot de archeologische kennis omtrent het projectgebied en zijn omgeving.

Het doel van een **proefsleuvenonderzoek** is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

We adviseren om het terrein te onderzoeken doormiddel van proefsleuven van 2 m breed op een onderlinge afstand van 15 m waarbij de lengte van de proefsleuven, zuidzuidoost-noordnoordwest gericht. Door deze oriëntatie volgen de proefsleuven het licht van zuidoost naar noordwest dalend reliëf, haaks op de straat Manheuvelds en parallel aan de Mon Van Genechtenstraat en proefsleuf 3 uit het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek op het aanpalende terrein.

Het proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem dient uit te worden gevoerd als een standaard proefsleuvenonderzoek. 2 m brede proefsleuven geven het beste resultaat om de verstoringen vast te stellen, af te bakenen en te determineren.

Door ze in te plannen op een onderlinge afstand van 15 m wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk 10% van het terrein onderzocht worden zoals bepaald in de Code van goede Praktijk v4.0. Aanvullend, om minimaal 12,50% van het terrein te onderzoeken, worden kijkvensters of volgvensters aangelegd. De kijk- en/of volgvensters worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de onderlinge samenhang van sporen, indien er aangetroffen worden, om een duidelijke afbakening te kunnen maken voor een eventueel vervolgonderzoek indien toch waardevolle sporen zouden aangetroffen worden of om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren.

De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingspercentage van 12,50% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit beargumenteerd. Voor de uitvoering van dit onderzoek worden de vereisten gesteld in de Code van de Goede Praktijk v4.0 gevolgd. Indien er wordt van afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *Zijn er sporen of structuren aanwezig?*
- *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?*

- *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?*
- *Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte sporendensiteit?*
- *Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van een of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

Opmerking:

Het volledige vervolgtraject is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek. Volgens de Code van de Goede Praktijk (8.4 en verder) kan een volgende stap in het vervolgtraject pas in detail worden uitgeschreven nadat de resultaten van een voorgaande stap in het vooronderzoek beschikbaar en bekrachtigd zijn (akte van genomen).

Personeel

Het landschappelijk booronderzoek dient te worden uitgevoerd door een aardkundige die ook het verslag van het booronderzoek verzorgt. Hij/zij kan bijgestaan worden door een archeoloog assistent.

Het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd door een erkend archeoloog samen met een assistent-archeoloog, beiden met de nodige ervaring en kennis van landelijk gelegen terreinen in de Kempen.

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van goede Praktijk:

Er wordt niet verwacht dat afwijkingen van de Code van Goede Praktijk zich zullen/kunnen voordoen.

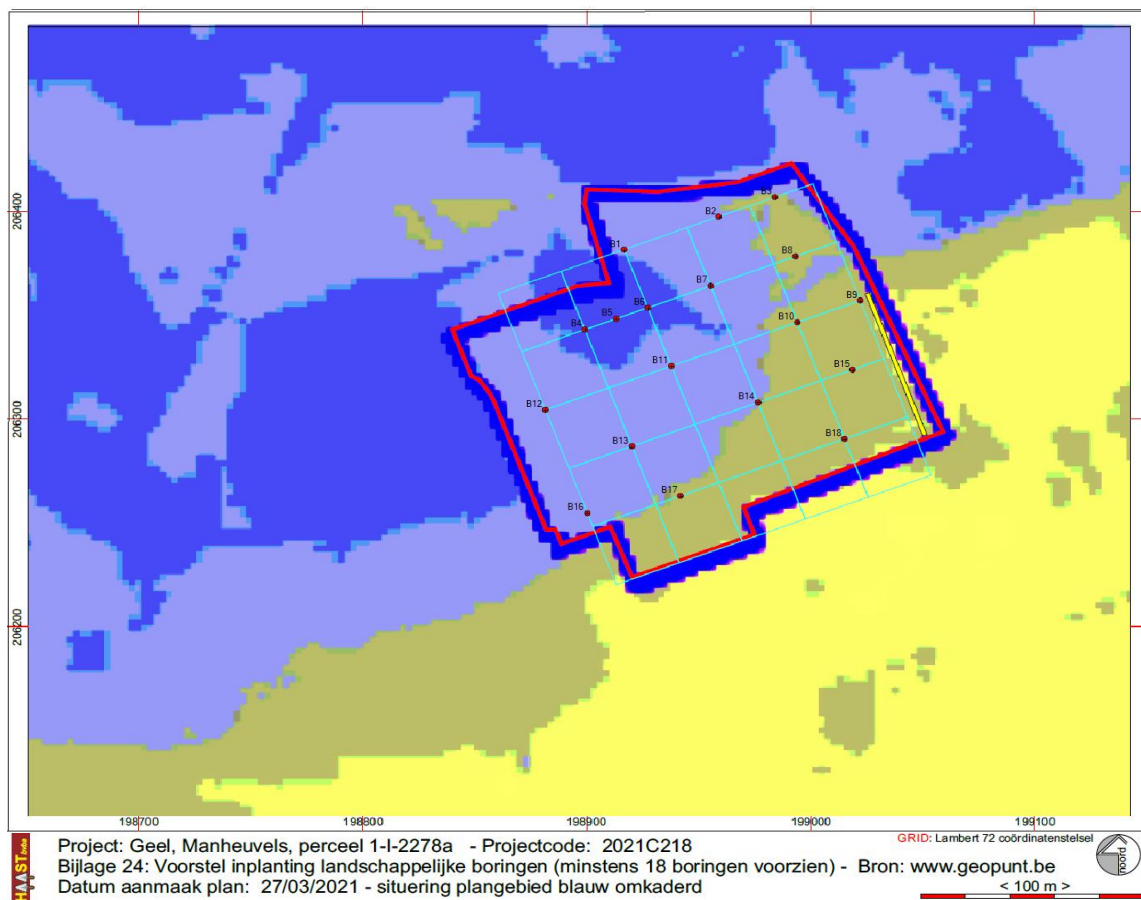


Fig. 4: Voorstel van inplanting van de landschappelijke boringen (rode punten op bovenstaand plan)

Coördinaten van de boorpunten zoals ingetekend op fig. 24:

Nr	X	Y	Nr	X	Y
B1	198916.925	206381.313	B10	198994.289	206346.319
B2	198959.248	206397.225	B11	198937.774	206325.258
B3	198984.182	206406.739	B12	198881.577	206304.303
B4	198899.251	206343.038	B13	198920.312	206286.417
B5	198913.221	206348.330	B14	198976.297	206307.796
B6	198927.402	206353.622	B15	199018.948	206323.353
B7	198955.448	206364.099	B16	198900.000	206254.546
B8	198993.442	206378.281	B17	198941.854	206262.801
B9	199022.229	206356.902	B18	199015.186	206290.317

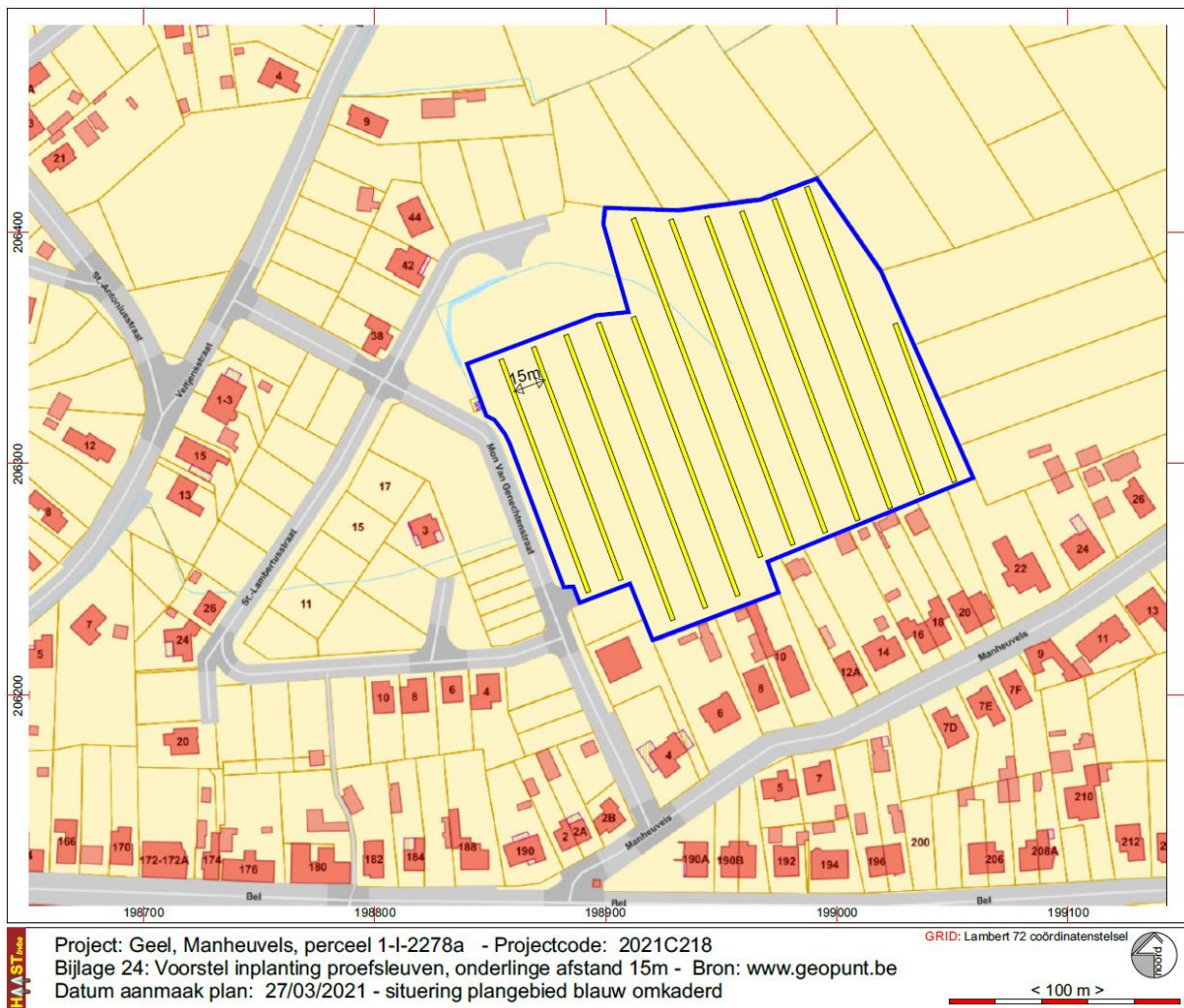


Fig. 5: Voorstel van inplanting van proefsleuven

5. Lijst van de afbeeldingen

COVERFOTO: Luchtfotomozaïek 2013-2015 van het projectgebied © geopunt.be

Fig. 1: Bounding Box

Fig. 2: Situering van het onderzoeksgebied op het kadasterplan, situatie 2021 (cadgis viewer grand public)

Fig. 3: verkavelingsplan zoals aangereikt

Fig. 3: Voorstel van inplanting van de landschappelijke boringen

Fig. 5: Voorstel van inplanting van de proefsleuven