

Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek

Sint-Truiden Kwadensteenweg 76

Programma van Maatregelen

DOSSIER 2018C163



Bouwen & Milieu nv

Erkend als Bodemsaneringsdeskundige type 2 (Ovam-Vlaanderen)

Erkend als expert in de Bodemverontreiniging (Leefmilieu Brussel)

Hasseltsesteenweg 2

B-3800 Sint-Truiden (BE)

In samenwerking met erkend archeoloog Anne De Loof



Coverfoto: het terrein gesitueerd op de Ferraris kaart (bron: www.geopunt.be)

Auteur & autorisatie: Anne De Loof, erkend archeoloog, OE/ERK/Archeoloog/2018/00203

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.
Wettelijk depot: D/2018/14.148/07

INHOUD

Programma van maatregelen uitgesteld vooronderzoek	
1. Administratieve gegevens	4
2. Aanleiding van het vooronderzoek	5
3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	12
4. Onderzoeksstrategie, -methode, vervolgtraject	15
5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	20
6. Lijst met afbeeldingen	20
7. Bibliografie	20

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

1.1.1 Projectcode: 2018C163

1.1.2 Nummer wettelijk depot: D/2018/14.148/07

1.1.3 Naam en erkenningsnummer autoriserend archeoloog: Anne De Loof, erkend archeoloog, OE/ERK/Archeoloog/2018/00203, Hasseltssteenweg 2, 3800 Sint-Truiden

1.1.4 Naam en adres van de opdrachtgever: Art of Things bvba, Zestien-Bunderstraat 59, 3500 Hasselt

1.1.5.1 Provincie: Limburg

1.1.5.2 Gemeente: Sint-Truiden

1.1.5.3 Deelgemeente: Sint-Truiden

1.1.5.4 Adres: Kwadensteenweg 76

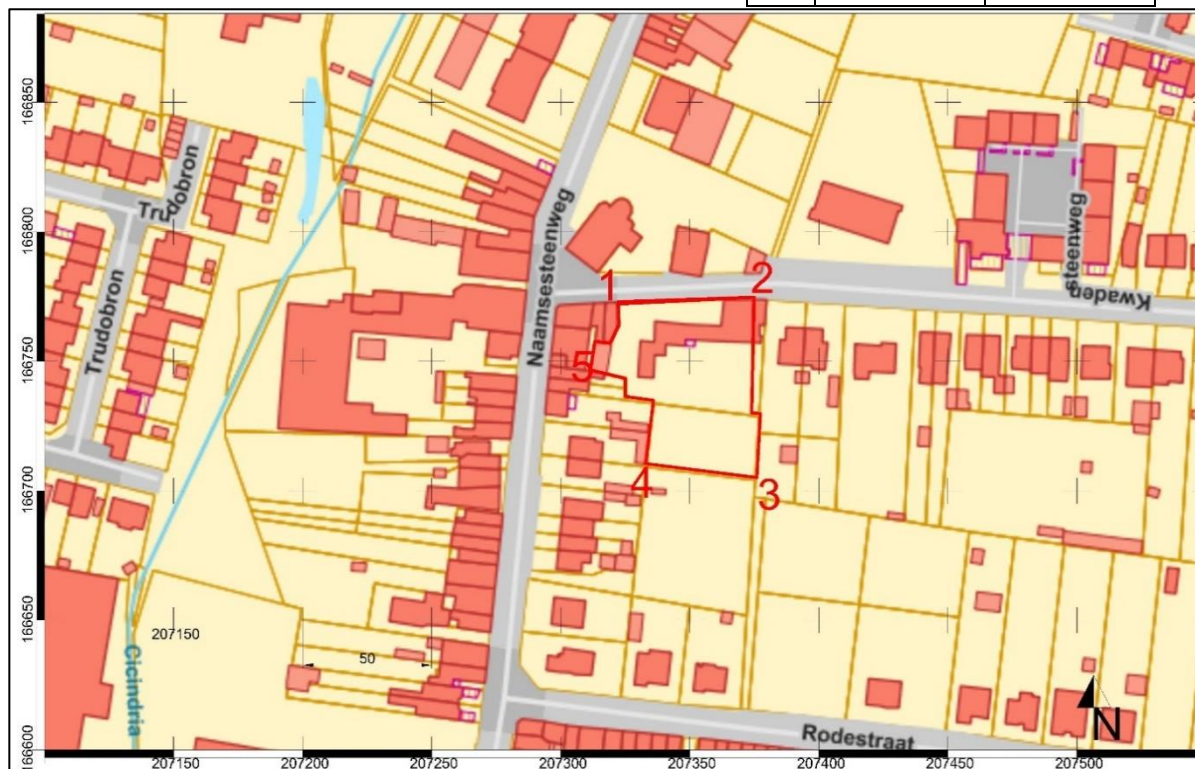
1.1.5.5 Toponiem:

1.1.5.6 Bounding box:

1.1.6 Kadastrale gegevens en plan met afbakening

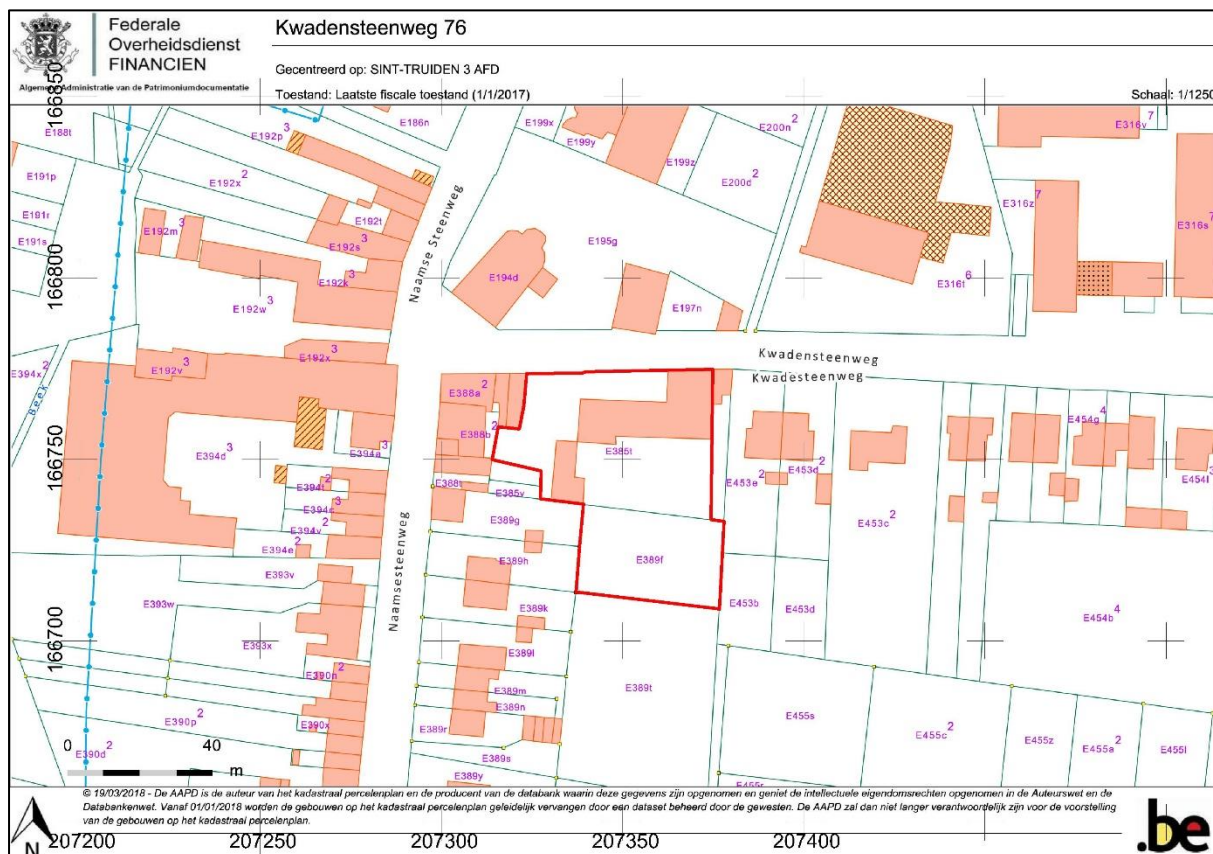
De xy-coördinaten (stelsel Lambert72):

Nr	X	Y
1	207322.32	166772.20
2	207374.95	166774.79
3	207375.99	166705.10
4	207332.94	166710.48
5	207311.53	166746.63



Afbeelding 1: Bounding box, het projectgebied in rood, www.geopunt.be

Het projectgebied ligt in de gemeente Sint-Truiden, deelgemeente Sint-Truiden, afd 3 sectie E percelen 385T en 389F. Volgens de CadGis van het kadaster (http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE) hebben de percelen een oppervlakte van 3009,85 m²(afgerond op twee decimalen).



Afbeelding 2: het projectgebied, in rood, op de kadastrale kaart, www.cadgis.be

2. Aanleiding van het vooronderzoek

Het projectgebied ligt in Sint-Truiden ca. 700 ten zuiden van de historische stadskern van de stad en onmiddellijk ten zuidoosten van de Parochiekerk Sint-Niklaas en Sint-Pieter. Volgens de CadGis van het kadaster (afd 3 sectie E percelen 385T en 389F http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE) heeft het projectgebied een oppervlakte van 3009,85 m² (afgerond op twee decimalen).

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning of een verkavelingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De

archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een stedenbouwkundige aanvraag is afhankelijk van een aantal criteria: - De totale oppervlakte van de percelen - De oppervlakte van de geplande bodemingrepen - De ruimtelijke bestemming van het terrein - De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de CAI (Centraal Archeologische Inventaris Onroerend Erfgoed).

Vraagstelling

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd, maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?
- Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Beschrijving van de geplande werken

De huidige status van de percelen is gedeeltelijk bebouwd: alleen in het perceel 0389F bevinden er zich enkele bomen. Vóór het bouwwerk is het noodzakelijk om alle bestaande gebouwen in het gebied te slopen.



Afbeelding 3: het bestaande hoofgebouw en de hoge stal

De nieuwe panden zullen in het perceel 385F liggen en in het achterliggend perceel (389F) zal een tuin met enkele bomen en paden voorzien worden. Het hoofdgebouw zal een soort van L-vorm hebben, met een hoofdpand met vijf verdiepingen¹ langs de lange kant en een drierdeiepingsgebouw op de korte zijde.

Onder dit L-vormige pand zal de ondergrondse parking voorzien worden, met 16 parkeerplaatsen en 16 bergingen. De in- en uitgang van de parking zal N-Z georiënteerd zijn, parallel aan de korte zijde van het hoofdgebouw. De diepte van de parking is ca. 2,80 m onder het maaiveld (met een netto hoogte van 2,20 m). De fundering voor de lift zal nog dieper zijn, ca. 1,30 m onder het niveau van deze verdieping.

¹ Gelijkvloers plus 4 bovenverdiepingen.

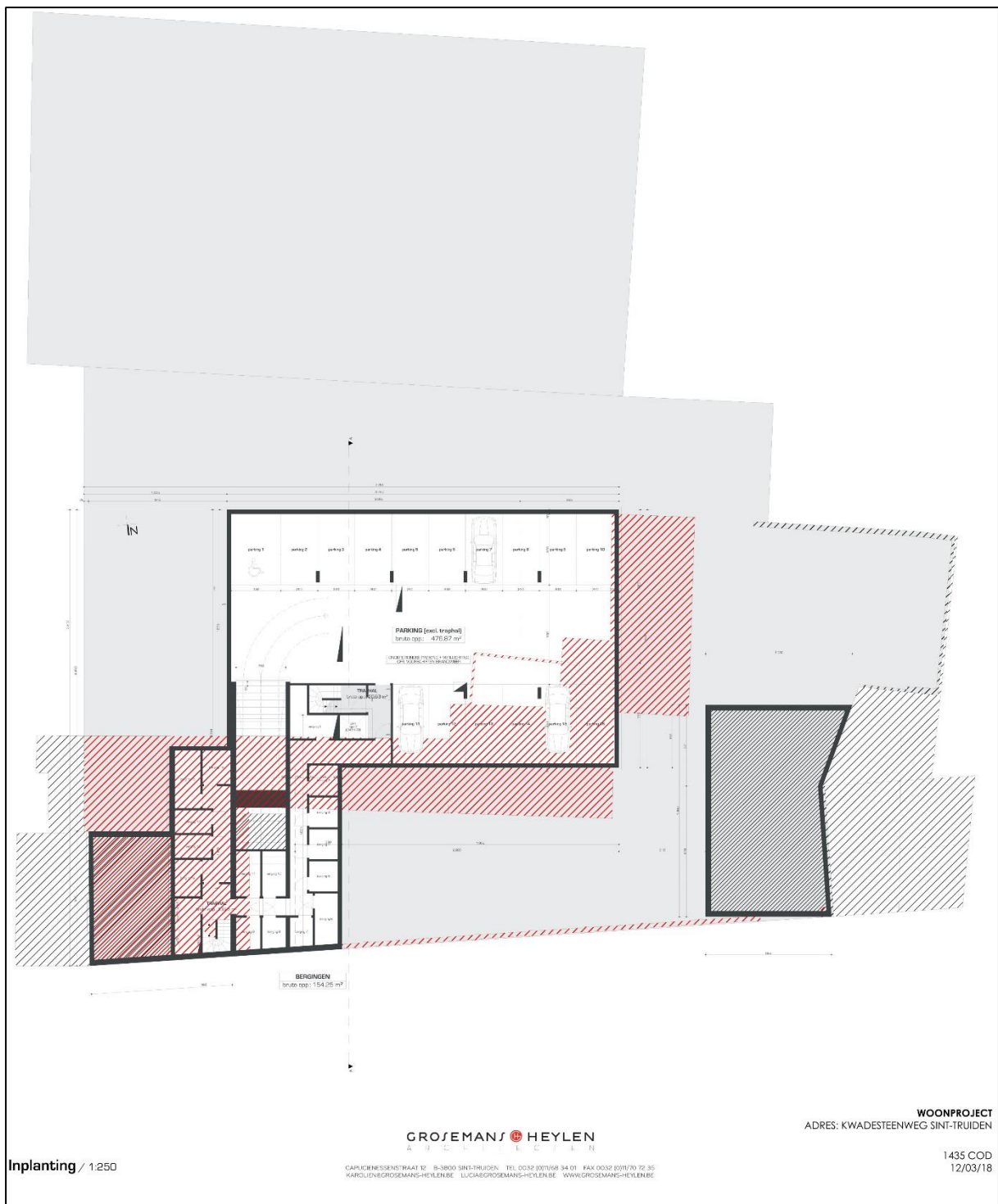
Het andere appartementsgebouw zal in de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied liggen, aan de grens met de andere gebouwen langs de Kwadensteenweg. Voor dit pand voorziet men drie verdiepingen², geen kelders of ondergrondse parking.

De geplande werken voor de achtertuin voorzien enkele bomen en paden en de impact van deze activiteiten in de grond is onbekend.



Afbeelding 4 de inplanting – gelijkvloers - en in rood het afbraakplan, zoals aangereikt door Grosemans-Heylen architecten

² Gelijkvloers plus 2 bovenverdiepingen.



Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning of een omgevingsvergunning of een verkavelingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een stedenbouwkundige aanvraag is afhankelijk van een aantal criteria: - De totale oppervlakte van de percelen - De oppervlakte van de geplande bodemingrepen - De ruimtelijke bestemming van het terrein - De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de CAI (Centraal Archeologische Inventaris Onroerend Erfgoed).

De opdrachtgever heeft hierbij besloten na overleg om alle archeologische vooronderzoeken te laten uitvoeren in een uitgesteld traject indien archeologisch vooronderzoek nodig zou zijn. Hij vraagt uitstel van veldwerk omdat hij pas definitief wenst te investeren in het project na de termijn van indiening van bezwaarschriften tijdens het openbaar onderzoek en de bindende adviezen van alle betrokken instanties om te voorkomen dat plannen dienen gewijzigd te worden.

Bovendien dienen - voordat het vooronderzoek opgemaakt kan worden - uiteraard de bestaande gebouwen te worden afgebroken.

3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

In het bureauonderzoek werden alle nodige gegevens verzameld en besproken om te komen tot een gefundeerde uitspraak betreffende de archeologische verwachtingen in het betrokken projectgebied. Dit onderzoek heeft volgende IT-middelen gebruikt om het archeologisch potentieel van het gebied te kennen:

- Site/object op <https://inventaris.onroenderfgoed.be>;
- Het onroerend erfgoed op de kaart, op <https://geo.onroenderfgoed.be>;
- Vorige vooronderzoeken, op <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/>;
- Alle historische kaarten, op <https://geopunt.be> en op www.cartesius.be

Het projectgebied ligt in Sint-Truiden ca. 700 ten zuiden van de historische stadskern van de stad en onmiddellijk ten zuidoosten van de Parochiekerk Sint-Niklaas en Sint-Pieter.

Het projectgebied is gelegen op de overgang tussen de ingesneden Cicindria, die Sint-Truiden van zuid naar noord doorkruist en de hoge gelegen vruchtbare Haspengouwse hellingen. Het terrein zelf ligt tussen 57,4 m TAW ten noorden en 59 m TAW ten zuiden. Het terrein rijst onmiddellijk op achter de huidige gebouwen.

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Het heeft er alle schijn van dat - afgaand op de historische en kadastrale kaarten die enkel een aantal kleine veranderingen m.b.t. de gebouwen aantonen - het bodemarchief matig geroerd is in het verleden. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat archeologische indicatoren in de omgeving van het onderzoeksgebied wel aanwezig zijn en kunnen wijzen op de aan/afwezigheid van archeologische sites binnen ons gebied. Het onderzoek heeft genoeg informatie opgeleverd om het potentieel op kennisvermeerdering in het plangebied vast te kunnen stellen.

Op basis van diverse analyses van prehistorische vindplaatsen blijkt dat deze vaak tussen een “gradiëntzone” – de overgang van droog en hoger naar nat en lager - liggen. Deze gradiënt is ca. 200-250 m in het droge deel uitgestrekt, dus op plateau en terras in de omgeving van open water.

Het projectgebied ligt op het plateau in droog Haspengouw, heel dichtbij de beekvallei van de Cicindria (< 250 m), waar we gunstige nederzettingvoorwaarden voor verschillende periodes kunnen verwachten. De bekende archeologische vindplaatsen liggen niet dichtbij het projectgebied, maar de topografie in en rond het projectgebied biedt argumenten voor een archeologisch traject.

De ligging op het plateau voor de vallei is archeologisch gezien een interessante plaats voor het aantreffen van nederzettingssites algemeen vanaf het Neolithicum. In de online-databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn er in de buurt (<1500 m)geen locaties uit de Steentijden

noch uit de Metaaltijden gekarteerd, maar de afwezigheid van vondstlocaties kan ook het gevolg zijn van het ontbreken aan grootschalige archeologische inventarisaties bij bouwwerkzaamheden. In dit gebied een archeologische verwachting voor artefactensites uit de Steentijden zou iets lager ingeschat kunnen worden, omdat er een zeer waarschijnlijke kans is op latere menselijke ingrepen in bebouwde gebieden³. In ieder geval kunnen prehistorische vondsten niet uitgesloten worden. Voor de Romeinse tijd blijkt dat er ten zuiden een hogere kans kan ingeschat worden, dichtbij de CAI locaties langs het traject van de Romeinse weg⁴, in richting W-O tussen Tienen en Maastricht⁵.

De aanwezigheid van sporen, vondsten en sites vanaf de volle Middeleeuwen wordt, aangezien de recente onderzoeken in de buurt, zeer hoog ingeschat. Het type van de vondsten, dat niet beperkt is tot sporadische en losse vondsten, maar dat sporen van nederzettingen, en landbouwactiviteit weergeeft, argumenteert deze inschatting van een langdurige occupatie van de omgeving sinds de Middeleeuwen.

Sinds de 18^{de} -eeuwse cartografie is het onderzoeksgebied in het perceel 385T als gedeeltelijk bebouwd gekarteerd en zijn er geen sporen van gebouwen in het perceel 389f.

Ingevolge de onvolledige informatie over het bodemarchief (OB terrein op de bodemtype kaart) is er geen kennis van (grote) verstoringen die het terrein zouden kunnen geroerd hebben. Aangezien er meerdere bouwfases voorgesteld zijn - op basis van de al gekende bewoningssporen en van de aanwezige bebouwing op de Ferrariskaart - lijkt in ons projectgebied de “verstoring” van de bodemkaart meer een gevolg van een opeenvolging van menselijke activiteiten.

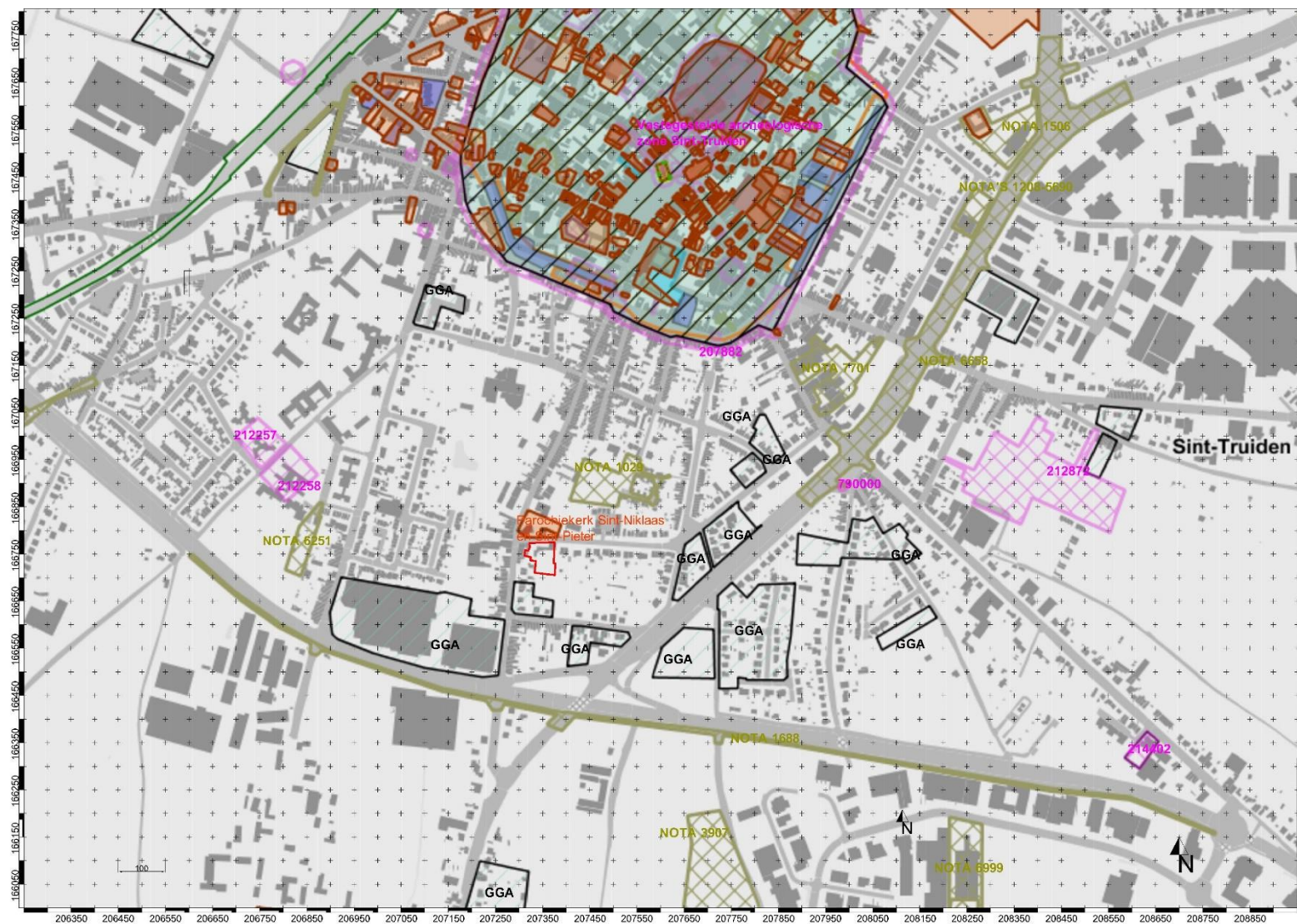
Aangezien de nabijheid van de site van het vooronderzoek Sint-Truiden Nieuwenhuyzen⁶, die zoveel bevindingen heeft opgeleverd, in een soortgelijke context als ons projectgebied, en de ligging in de onmiddellijk nabijheid van een in oorsprong 12^{de} -eeuwse kerk (Parochiekerk Sint-Niklaas en Sint-Pieter), **lijkt verder vooronderzoek m.b.t. dit projectgebied nuttig en noodzakelijk voor het archeologisch traject.**

³ Zie 5.3 van het verslag voor het meest dichtbij onderzoek te Nieuwenhuyzen uitgevoerd

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Romeinse weg van Widoie tot Sint-Truiden [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/300391> (geraadpleegd op 13 juni 2017).

⁵ Zie nota's b.v. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3647>
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3907>
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4911> en
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5013>.

⁶ Zie 5.3 van het verslag voor het meest dichtbij onderzoek te Nieuwenhuyzen uitgevoerd



Afbeelding 7: het projectgebied in rood op de CAI kaart, www.geo.onroerendergoed.be

4. Vraagstelling en Onderzoeksdoelen

a. Doelstellingen van het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem

Het doel van een onderzoek met ingreep in de bodem is de detectie van sites met bodemsporen. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- 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 aard(bodem)kundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen?
- Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- 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 paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- 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?
- 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?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de te volgen strategie bij een vervolgonderzoek?

5. Onderzoeksstrategie en -methode

De geplande onderzoeksmethode: verder archeologisch onderzoek wordt best uitgevoerd door middel van proefsleuven. De meest aangewezen methode om het terrein op haar archeologische waarde te onderzoeken is een ingreep in de bodem door proefsleuven te graven van 2 m breed over de volle lengte van het terrein, noord- zuid gericht (afbeeldingen 8-9). De keuze van continue sleuven is gebaseerd op de resultaten van een recente studie (Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte & A. Ervynck. 2016. Onderzoeksrapport archeologisch onderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Agentschap Onroerend Erfgoed. Brussel)

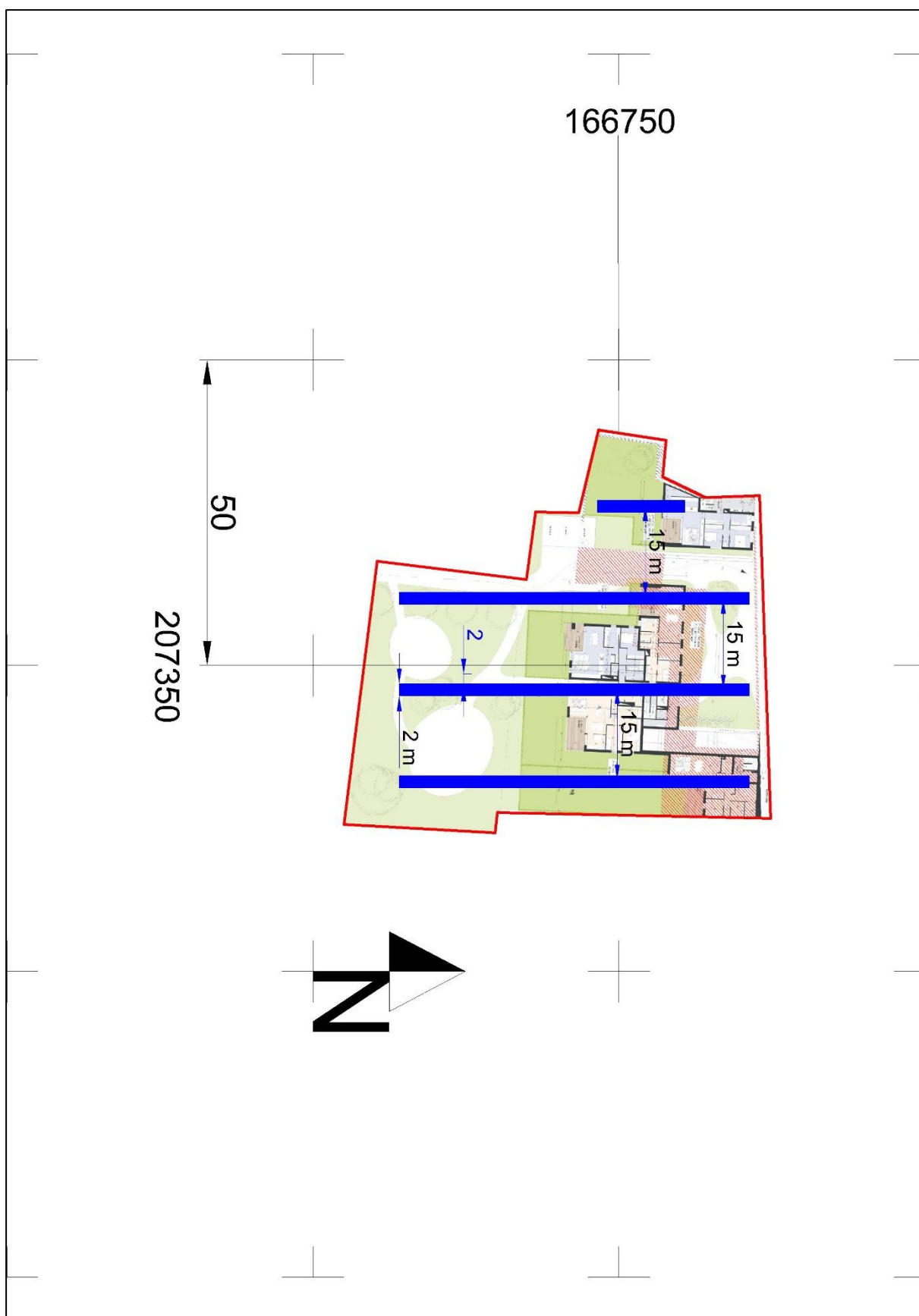
Randvoorwaarden

De opdrachtgever heeft hierbij besloten na overleg om alle archeologische vooronderzoeken te laten uitvoeren in een uitgesteld traject indien archeologisch vooronderzoek nodig zou zijn. Hij vraagt uitstel van veldwerk omdat hij pas definitief wenst te investeren in het project na de termijn van

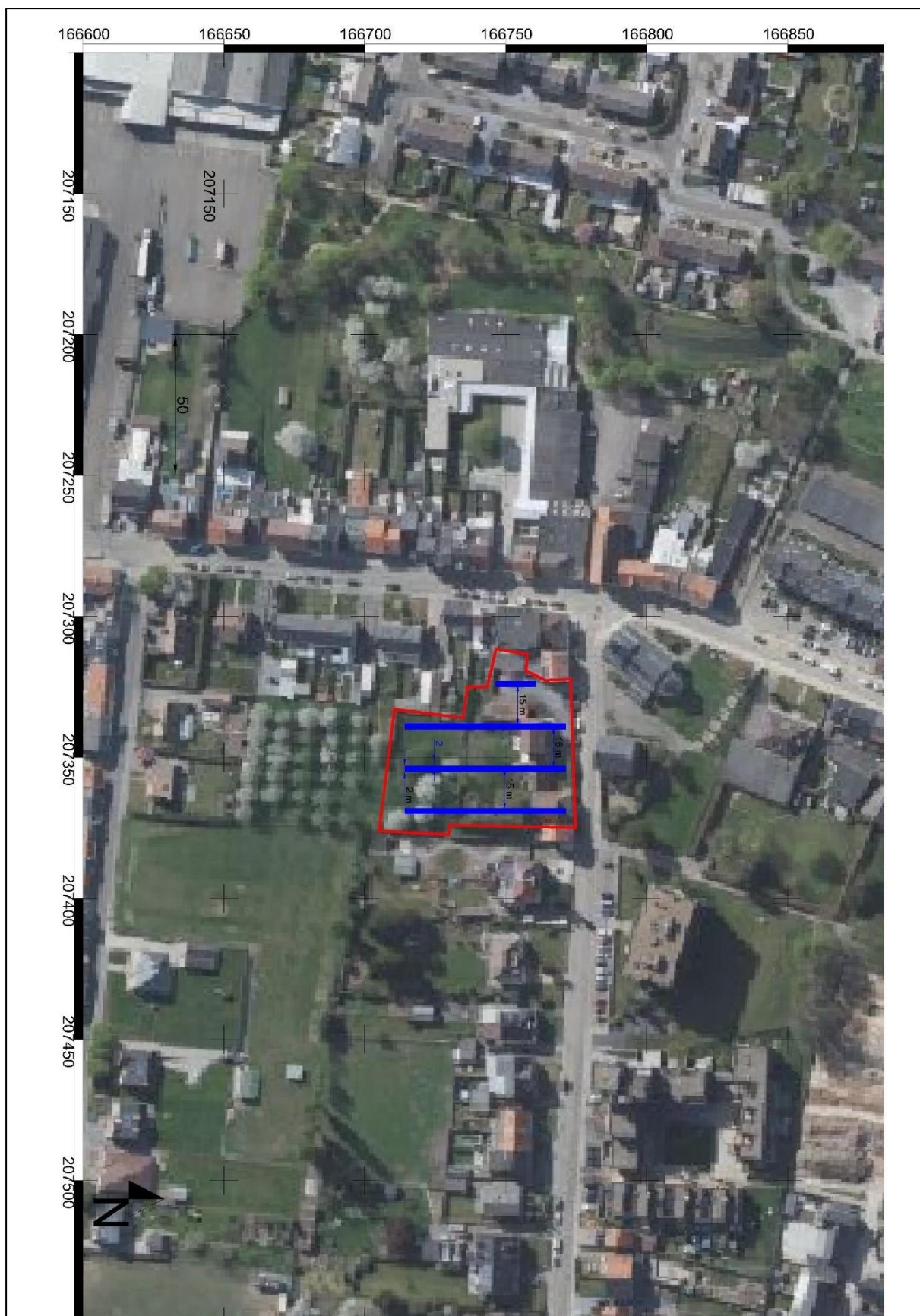
indiening van bezwaarschriften tijdens het openbaar onderzoek en de bindende adviezen van alle betrokken instanties om te voorkomen dat plannen dienen gewijzigd te worden.

Bovendien dienen - voordat het vooronderzoek opgemaakt kan worden - uiteraard de bestaande gebouwen te worden afgebroken.

Het slopen van de huidige gebouwen kan enkel tot het maaiveld gebeuren. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld en de sloop van de kelder) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden tijdens het proefsleuvenonderzoek.



Afbeelding 8: voorstel van de landschappelijke boringen op de geplande werken



Afbeelding 9: voorstel van de proefsleuven op de luchtfoto uit 2017, www.geopunt.be

6. Onderzoekstechnieken

De meest aangewezen methode om het terrein op haar archeologische waarde te onderzoeken is een ingreep in de bodem door proefsleuven.

Door ze in te planten op een onderlinge afstand van ca. 15 m, wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk 11,8 % van het terrein onderzocht worden (370 m²) zoals bepaald in de Code van goede Praktijk. Aanvullend, om minimaal 12,50% (403 m²) van het terrein te onderzoeken, worden kijkvensters of volgvensters aangelegd indien sporen aangetroffen worden. Hiervoor is nog ca. 33 m² beschikbaar voor kijkvensters en volgsleuven. De kijk- en/of volgvensters worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de onderlinge samenhang van sporen, indien er aangetroffen worden, en om een duidelijke afbakening te kunnen maken voor een eventueel vervolgonderzoek indien toch waardevolle sporen zouden aangetroffen worden. (afbeeldingen 8-9).

Van alle sleuven en kijkvensters zullen overzichtsfoto's worden gemaakt en van alle (antropogene) sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen worden ingemeten en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten worden geregistreerd in het veld. Vondsten die binnen de sleuven of kijkvensters worden aangetroffen, worden per context ingezameld (vlak, spoor, enz.). Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring voorzien om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De erkend archeoloog/veldwerkleider is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Per proefsleuf wordt minimaal één profielkolom (minimaal 1 m breed) aangelegd waarbij ca. 30 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatiekeuze van deze profielputten is afhankelijk van de variabiliteit in de bodemopbouw. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezamelde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

7. 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. Elke wijziging in de onderzoeksstrategie en/of onderzoeksmethode wordt tijdens het veldwerk met alle betrokken partijen besproken en pas uitgevoerd na goedkeuring door alle betrokken partijen.

8. Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1: Bounding box, het projectgebied in rood, www.geopunt.be

Afbeelding 2: het projectgebied, in rood, op de kadastrale kaart, www.cadgis.be

Afbeelding 3: het bestaande hoofgebouw en de hoge stal

Afbeelding 4 de inplanting – gelijkvloers - en in rood het afbraakplan, zoals aangereikt door Grosemans-Heylen architecten

Afbeeldingen 5 en 6: kelder/funderingsplan en doorsnede, zoals aangereikt door Grosemans-Heylen architecten

Afbeelding 7: het projectgebied in rood op de CAI kaart, www.geo.onroenderfgoed.be

Afbeelding 8: voorstel van de proefsleuven op de geplande werken

Afbeelding 9: voorstel van luchtfoto uit 2017, www.geopunt.be

7. Bibliografie

HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., ERVYNCK, A., 2016, Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48, Brussel, agentschap Onroerend Erfgoed - Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed

Geraadpleegd via:

<https://www.onroenderfgoed.be/actueel/nieuws/onderzoeksrapport-archeologisch-vooronderzoek-proefsleuven-strategie/>

Geraadpleegde websites:

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

www.gdiviewer.agiv.be

www.geo.onroenderfgoed.be

www.geopunt.be

www.inventaris.onroenderfgoed.be/

www.loket.onroenderfgoed.be