



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2019K177**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

SINT-TRUIDEN – SLACHTHUISSITE (SLOOP ONDER MAAIVELD)

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN
E. AUDENAERT & A. DOUCET

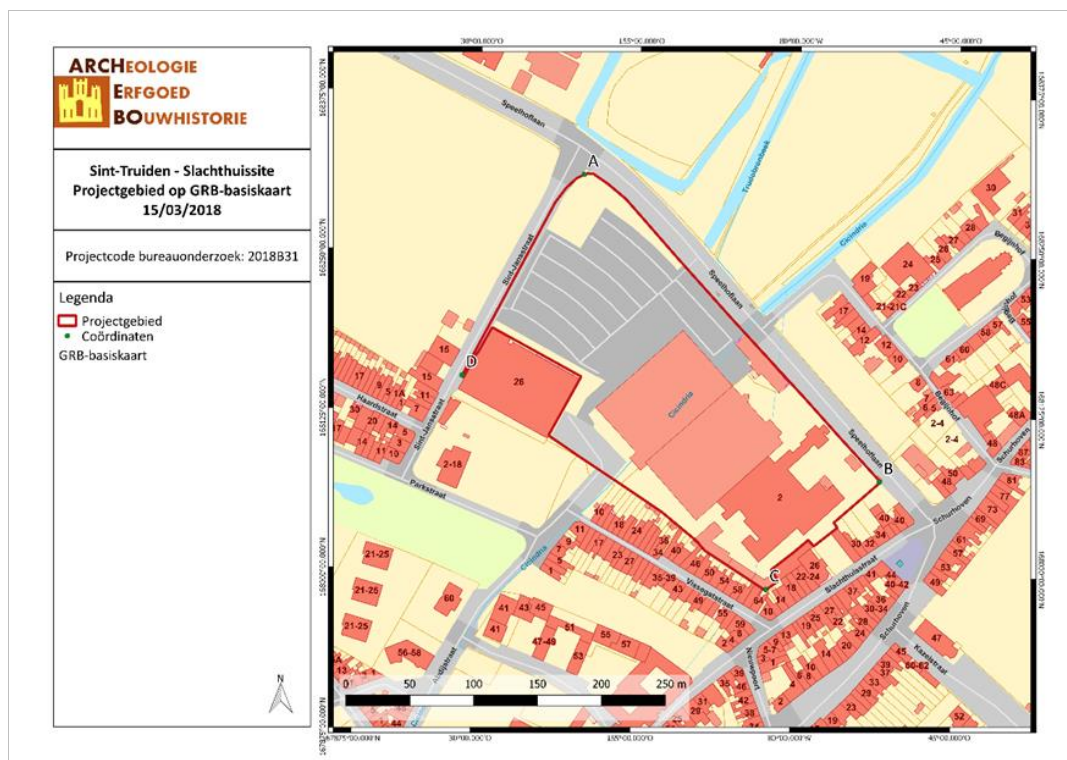
DECEMBER 2019 – JANUARI 2020

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2019K177

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Sint-Truiden – Slachthuisite (sloop onder maaiveld)		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaak		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Limburg, Sint-Truiden, Speelhoflaan 2		
Coördinaten :	A	X	207831.623
		Y	168310.700
	B	X	208066.997
		Y	168074.023
	C	X	207979.275
		Y	167988.472
	D	X	207738.690
		Y	168152.191
Kadastrale percelen:	Sint-Truiden, Afd. 2, Sct D, nrs 577b3, 577s2 en 55n		



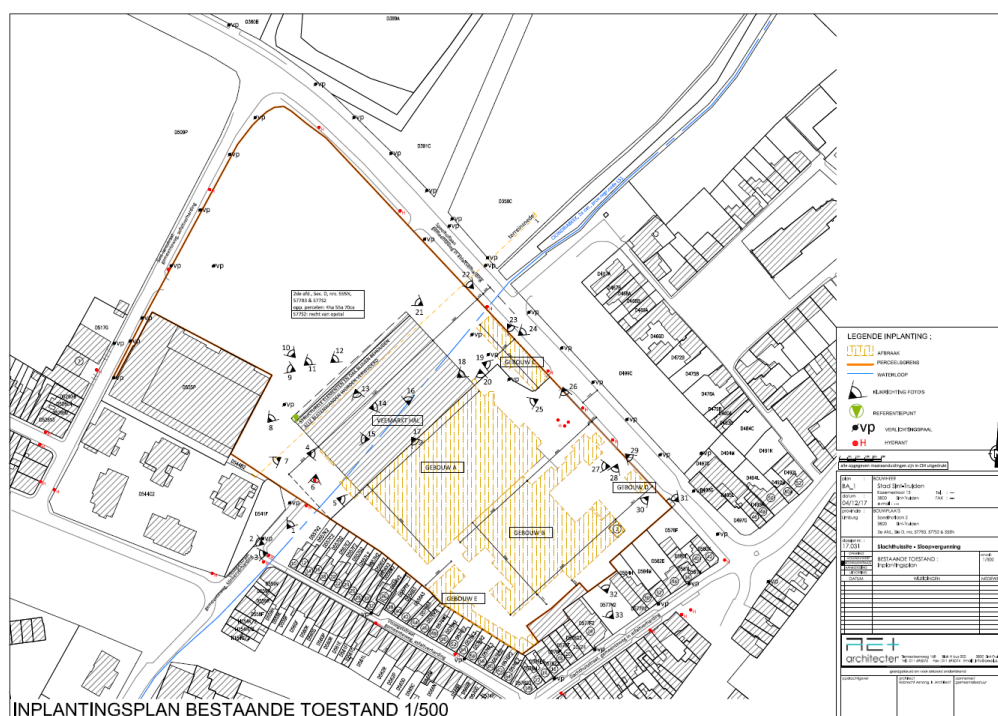
Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2018)

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Aanleiding van het vooronderzoek

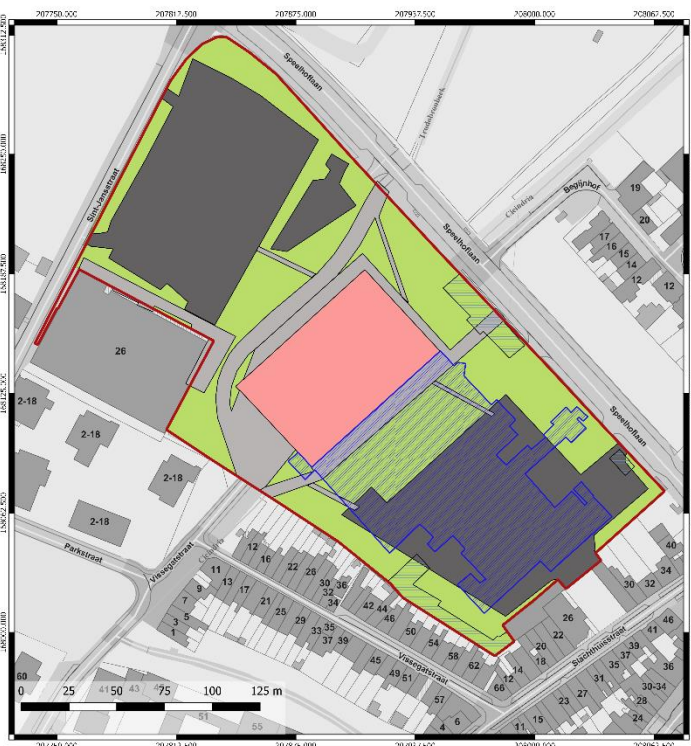
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de herontwikkeling van de slachthuissite en huidige Veemarkt van Sint-Truiden. Deze archeologienota heeft enkel betrekking op de sloop tot onder het maaiveld van de gebouwen met kelderverdieping en de ontwikkeling van de parkeeraangelegenheid in het zuiden. De ontwikkeling van de rest van de site zal uitgevoerd worden in een volgende fase.



Figuur 2: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)



Figuur 3: Situering van de huidige kelders op het projectgebied (ARCHEBO bvba, 2019)



Figuur 4: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)

Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Het onderzoek toonde aan dat kan gesteld worden dat er een **hoge** verwachting naar sporensites.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf ongeveer de tweede helft van de 18^{de} eeuw. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig maar deze bevinding kan niet door historische of cartografische bronnen gestaafd worden. Vooral het terrein ten zuiden van de beek werd vermoedelijk door het begijnhof aangewend als moestuin, velden of bleekweiden. Bronnen om deze vermoedens te staven zijn er echter niet. Aangekomen konden aan de andere kant wel bebouwing daterend van de Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aantonen op verschillende locaties net noorden en zuiden van het projectgebied (ca. 400 meter). Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een tot nu toe lage densiteit aan bebouwing. Het is pas vanaf de helft van de 20^{ste} eeuw dat het terrein intensief werd gebruikt.

In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich vooral ten noorden en ten zuiden verschillende CAI-locaties. Direct ten noorden van de bebouwing op de site bevindt zich aan de overkant van de Speelhoflaan, de begijnhofsite. De CAI-locaties 214436 en 700479 zijn hierin vervat. Het begijnhof met Sint-Agneskerk werd in 1265 gesticht door abt Willem van Rijkel ten voordele van de 'religieuze vrouwen'. CAI-locatie 52624 omvat 'Kasteel Speelhof' dat vanaf 1585 ingenomen door de Sint-Trudo abdij als 'speelhof'. Net ten oosten van deze site werd op locatie 51581 fragmenten van Romeins bouw materiaal (bakstenen en tegulae) aangetroffen in alluviale leemafzettingen. Ten zuiden van het projectgebied, net binnen de middeleeuwse omwalling (ID 207882) bevond zich het Capucijnenklooster. Het klooster werd gesticht in 1614 maar werd ontheven in de 18^{de} eeuw. Opgravingen maken duiden dat de site minstens 4 bouwfasen gekend heeft waaronder een uitbreiding van de westelijke kloostervleugel rond 1665. Op de locatie werd eveneens een gedeelte van de terrasmuur van de middeleeuwse stadsomwalling aangetroffen. Bij het archeologisch onderzoek naar de verloren gegane Sint-Trudo abdij werden bouwmaterialen (spolia) van de Romeinse Tijd aangetroffen.

Op basis van de CAI gegevens kunnen ook archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de impact van de landbouwactiviteiten, kunnen deze sporen potentieel verstoord geraakt zijn.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven met de bodemtypes OB, OT, Adp, AFp en Abp(c). Voor de gebieden onder bebouwing (OB) kan geen uitspraak van het bodemtype gedaan worden. Dit kan eveneens niet gedaan worden voor het vergraven (OT) gebied in het noordwesten van het terrein. Bodemtype Adp is een matig gleyige leemgrond zonder profielontwikkeling. Bodemtype AFp is een matig tot sterk gleyige leemgrond met reductiehorizont (structuur B), zonder profielontwikkeling. Bodemtype Abp(c) is een niet-gleyige leemgrond zonder profielontwikkeling, met een bedolven textuur B horizont op minder dan 80cm diepte.

Geconcludeerd kan worden dat de kans op archeologische sporen op een dergelijke site hoog is gezien de recente vondsten in de directe omgeving en de historische belanghebbende sites zoals het speelhof en begijnhof. De potentiële sporen kunnen zover teruggaan als de Steentijd, met een hoog potentieel op vondsten uit de Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Echter door de diepte van de verstoring van de bestaande kelders, is het mogelijk dat deze verwachting teniet wordt gedaan. De minimale verstoring is 1m60 onder het maaiveld. Afhankelijk van de diepte van het pakket colluvium, de Abp(c)-bodem aanwezig onder de kelders, kan er nog een archeologisch niveau verwacht worden dat niet verstoord is door de kelders. De aan- of afwezigheid van een of meerdere archeologisch niveaus kan het best getoetst worden aan de hand van landschappelijke profielputten.

Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek (projectcode 2018B31). De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied in het verleden gekenmerkt werd door een lage densiteit aan bewoning en hierdoor is archiefonderzoek overbodig. Wel is de verwachting naar archeologische sporen hoog gezien de recente vondsten in de directe omgeving en de historische belanghebbende sites zoals het speelhof en begijnhof. De potentiële sporen kunnen zover teruggaan als de Steentijd, met een hoog potentieel op vondsten uit de Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Er wordt een **onderzoeksgebied** (blauw) afgebakend daar waar de sloopwerken en de aanleg van de nieuwe parking zal plaatsvinden. Het noordelijke gedeelte is in deze fase immers gevrijwaard van sloopwerken.

Omwille van de aanwezige verharding is een veldkartering niet mogelijk.

Verder is de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en archeologische vondsten op het terrein niet van die aard dat geofysisch onderzoek de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site kan bevestigen of uitsluiten.

In eerste instantie dienen alle sloopwerken onder het maaiveld **begeleid** te worden door een erkend archeoloog. De erkend archeoloog kan bij het uitbreken van de bestaande kelders, indien mogelijk, de vrijgekomen profielwanden registreren om zo de bodemopbouw te kunnen reconstrueren.

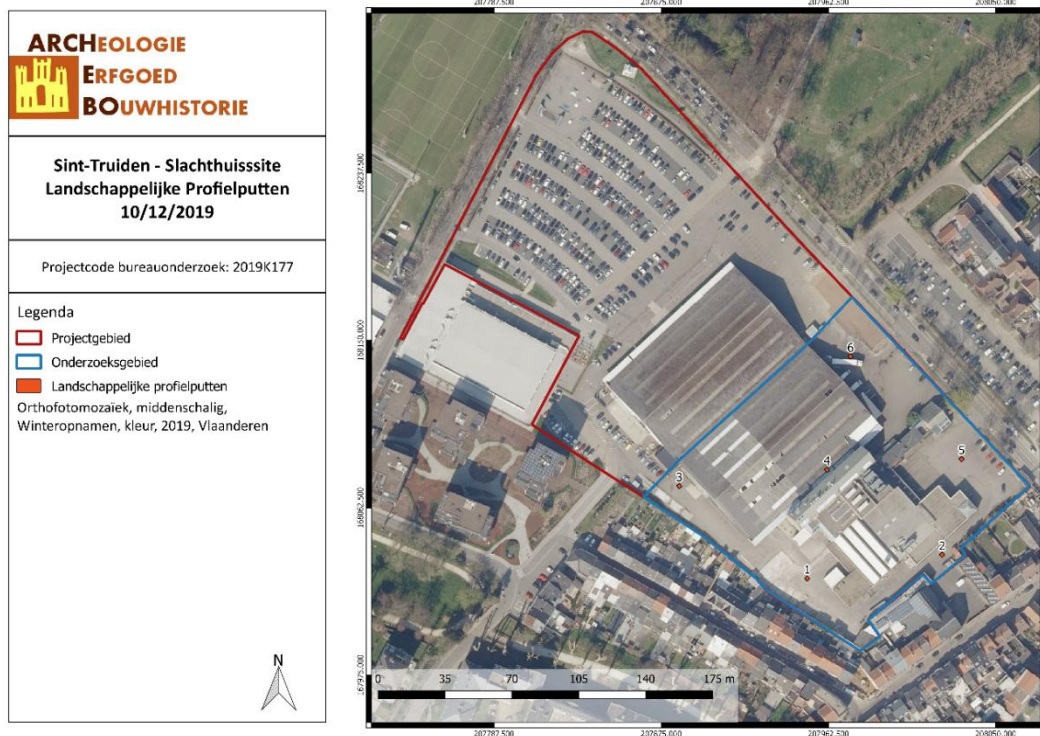
Vervolgens wordt er aangewezen om een **bodemonderzoek** uit te voeren door middel van **landschappelijke profielputten** om, ook voor de rest van het terrein, eventuele verstoringen in het landschap vast te stellen, de bodemopbouw te bekijken en de aan- of afwezigheid van een of meerdere archeologische niveaus te kunnen bepalen. Dit onderzoek wordt om praktische redenen best uitgevoerd na de sloopwerken. Gezien de verschillende bodemkundige situaties op het terrein wordt dit onderzoek ook na de sloop van de kelders als nuttig beschouwd. Verspreid op het onderzoeksgebied staat op de bodemkaart immers een Abp(c)-bodem gekarteerd. Dit zijn bodems die in colluviale contexten aangetroffen worden wat te verklaren valt. In colluviale bodems kunnen typisch meerdere archeologische niveaus voorkomen. Er zijn kelders aanwezig die een minimale verstoring van 1m60 hebben, maar het is mogelijk dat het pakket colluvium dikker is. In het geval de bodem niet verstoord is, zijn landschappelijke profielputten de methode bij uitstek om de mogelijke archeologische niveaus te kunnen vaststellen met het zicht op het proefsleuvenonderzoek. Ook voor de rest van het terrein dat zich onder bebouwing (OB) bevindt, is het aangeraden te werken met profielputten, aangezien deze in een verstoorde context een duidelijker beeld scheppen dan landschappelijke boringen.

Gezien de topografische ligging in een natte beekvallei is er **geen specifieke verwachting naar Steentijd**, aangezien deze natte ligging niet interessant was voor steentijkampementen. Deze kampementen worden eerder verwacht in de gradiëntzone naar hoger gelegen droge gebieden. De aanwezigheid van Steentijd kan echter nooit volledig uitgesloten worden.

Indien er bij het landschappelijk bodemonderzoek een of meerdere archeologische niveaus konden vastgesteld worden, dient er een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten vanaf de Steentijd bevatten met een nadruk op de (vroeg) middeleeuwen. Indien blijkt

uit het landschappelijk bodemonderzoek dat het perceel deels of geheel verstoord is, kan worden afgezien van het proefsleuvenonderzoek.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele **opgraving**.



Figuur 5: Locatie landschappelijke profielputten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2019)

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Het doel van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke profielputten is het leren kennen van de aardkundige opbouw, het archeologisch niveau en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Hieruit kan ook de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden.

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke profielputten worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?
- Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?

Randvoorwaarden

Er dient een erkend archeoloog aanwezig zijn bij het slopen van verhardingen en fundering onder het maaiveld.

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

a) Onderzoeksmethode

Er wordt geopteerd voor een landschappelijk bodemonderzoek om voor een volledige evaluatie van het projectgebied te zorgen.

- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op het terrein? Ja, een landschappelijk bodemonderzoek is het middel bij uitstek om de bodemopbouw en mogelijke verstoringen vast te stellen. Gezien de verschillende bodemkundige situaties verspreid over het gehele onderzoeksgebied. Wordt deze onderzoeksmethode, ook na de sloop van de kelders, als nuttig beschouwd.
- Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja.

b) Onderzoekstechnieken

Om de bodemopbouw van de percelen te achterhalen is het noodzakelijk een **landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van landschappelijke profielputten** uit te voeren. De landschappelijke profielputten dienen verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er (deels) bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein en hoeveel archeologische vlakken er kunnen vastgesteld worden.

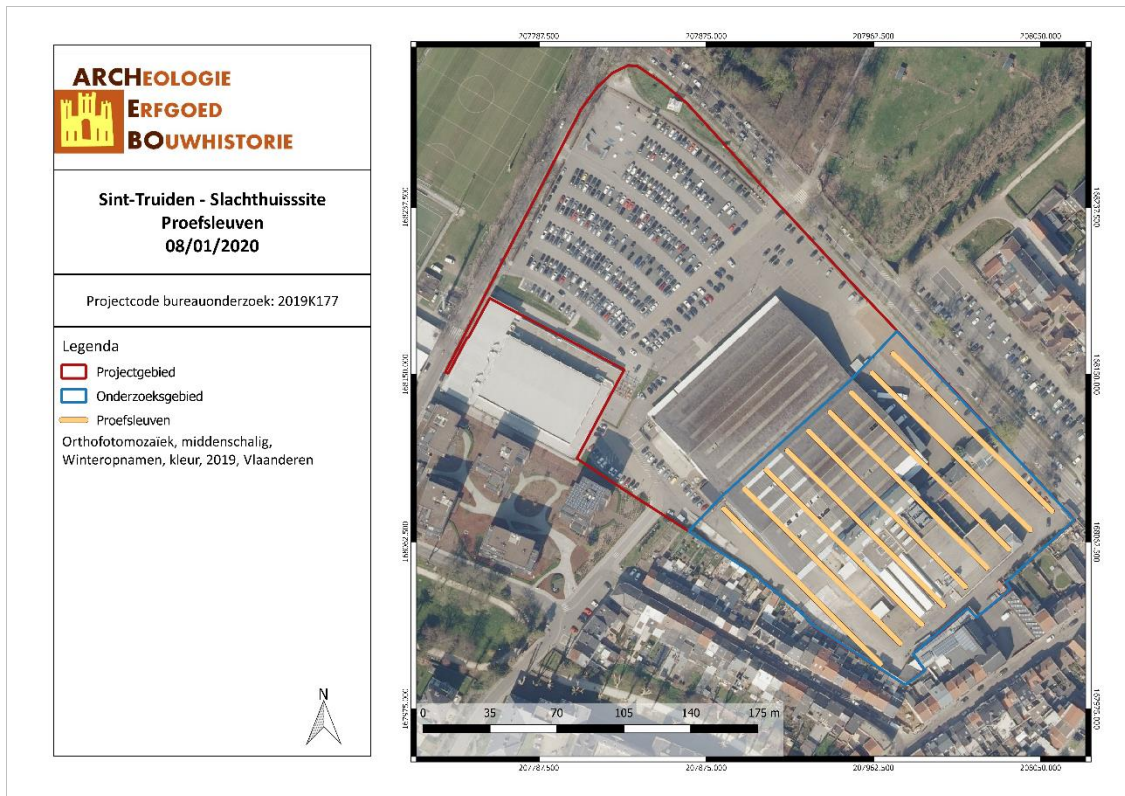
Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd door middel van profielputten van 2m bij 2m, uitgegraven door een kraan met een platte bak van 2m breed. De profielputten worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te. Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om de profielputten trapsgewijs uit te breiden in functie van de veiligheid naargelang er dieper gegraven dient te worden. Ook staat het de bodemkundige vrij om met vooruitschrijdend inzicht meer profielputten te plaatsen dan hier aangegeven indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw of het in kaart brengen van een eventuele verstoring.

Mogelijk vervolgtraject:

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke profielputten, 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. Uit welke stappen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem zal bestaan, is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke profielputten.

Afhankelijk van de resultaten van de profielputten kan een deel van het terrein uitgesloten worden van verder onderzoek, bijvoorbeeld indien blijkt dat bepaalde zones zijn verstoord door recente vergravingen.

Indien er bij het landschappelijk bodemonderzoek een of meerdere archeologische niveaus konden vastgesteld worden, dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden.



Figuur 6: Situering en het proefsleuvenplan op de Orthokaart (ARCHEBO bvba, 2019)

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.

Om een dekkingpercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingpercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

De proefsleuven worden zo aangelegd dat ze verspreid over het projectgebied liggen, zo lang mogelijk en dwars op de isohypsen. De proefsleuven vallen buiten de zone waar bomen behouden worden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *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?*
- *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 de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële 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?*
- *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 type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

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:

1. 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.

2. 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.

3. Ruimtelijke evaluatie

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

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het onderzoek met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn.

3 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2018)	2
Figuur 2: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)	3
Figuur 3: Situering van de huidige kelders op het projectgebied (ARCHEBO bvba, 2019).....	4
Figuur 4: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019).....	4
Figuur 5: Locatie landschappelijke profielputten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2019)	7
Figuur 6: Situering en het proefsleuvenplan op de Orthokaart (ARCHEBO bvba, 2019)	9