DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan een advies geformuleerd worden betreffende het al dan niet nemen van bijkomende maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek op het projectgebied aan de Fraterstraat in Merelbeke. De gegevens afkomstig uit het bureauonderzoek worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer geplande bodemingrepen en bouwwerken op het plangebied. Uit deze confrontatie moet duidelijk blijken of bijkomende maatregelen nodig zijn om een goed zicht te krijgen op de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het projectgebied, en eventueel op de datering, bewaringsgraad, aard en verspreiding van de archeologische restanten. Het advies bepaalt, indien nodig, welke specifieke maatregelen getroffen moeten worden.

1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek

Voorlopig kon enkel een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een bureauonderzoek, en een visuele terreininspectie op het plangebied worden uitgevoerd. De resultaten van deze studie leverden echter onvoldoende informatie op om met zekerheid een uitspraak te doen over de af- of aanwezigheid van archeologisch erfgoed op het projectgebied. Het terrein is vrij en in eigendom van de initiatiefnemer, toch is om economische redenen een terreinonderzoek op dit moment onwenselijk, waardoor onderzoek op het terrein in uitgesteld traject zal worden uitgevoerd. Om de aanwezigheid en eventuele waarde van archeologisch erfgoed op het terrein correct te kunnen inschatten zal een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd nog voor het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning.

Figuur 38: Een afbeelding van de kadasterkaart, met aanduiding van het perceelsnummer (© Geopunt)



1.2. Impactbepaling

De initiatiefnemer wil een terrein van 19290m² ontwikkelen. Op het terrein wordt een gebouw opgetrokken met een oppervlakte van 8723m². Binnen het gebouw komt een gedeelte loods, met in het zuidelijke deel kantoren en ontvangstruimte. De loods wordt gefundeerd op palen, die langs de wand en centraal binnen het gebouw staan. De palen zijn 1,5 op 1,5m of 3 op 3m groot, met een diepte die nog bepaald moet worden op basis van de sonderingsstudie. Het zuidelijke deel van het gebouw omvat een toegangsruimte die cirkelvormig is (113m²). Hiervoor wordt een sleuf van 1m breed tot 1,5m diep uitgegraven.

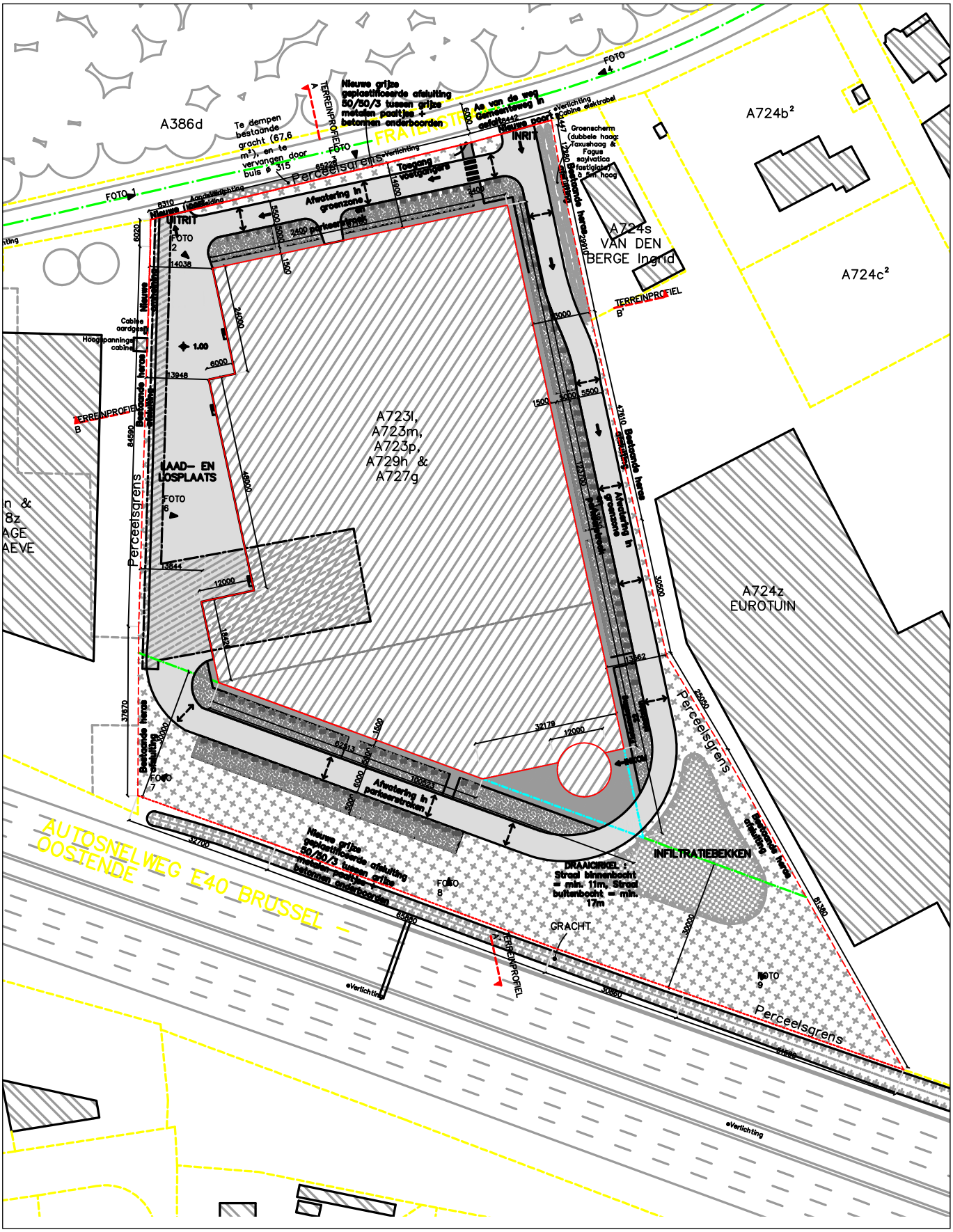
De ruimte rondom de loods wordt bijna volledig ontwikkeld en ingericht. Bovengronds komt een verharde zone met 105 parkeerplaatsen, die zich ten noorden, oosten en zuiden van de loods bevinden. De parkeerplaatsen worden zeker 0,4m diep onder het maaiveld gefundeerd en zijn samen 1606m² groot. Naast de parkeerplaatsen loopt een voetpad dat 743m² groot is en ook 0,4m diep wordt gefundeerd. Langs alle zijden van de loods wordt een zone verhard (diepte 0,40m), deze meet in totaal 3609m². Ten zuidoosten van de loods komt een waterinfiltratiebekken dat tot 0,8m onder het maaiveld wordt uitgegraven. Ten westen en oosten van de loods komen vier putten (septisch en regenwater) die elk 20000l inhoud hebben. Een put heeft een grondoppervlakte van 9m² en wordt tot ongeveer 3,1m diep onder het maaiveld ingegraven. Ten noorden en zuiden van de loods komen enkele groenzones die samen een oppervlakte hebben van 3980m². Voor een meer gedetailleerde bespreking van de bouwwerken en bijhorende plannen en doorsnedes wordt verwezen naar hoofdstuk 1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen in Deel 2, Verslag van resultaten.

Op basis van de bouwplannen en rekening houdend met een werfzone lijkt dat slechts een strook aan de zuidelijke zijde van het plangebied niet of minimaal verstoord zal worden. De strook van 131m² blijft als groenzone in gebruik. Op bijna het volledige plangebied zullen bodemingrepen gebeuren voor deze ontwikkelingen. De diepte van de bodemingrepen varieert tussen 0,4 en 3,1m (de funderingspalen buiten beschouwing gelaten, sonderingsstudie wordt afgewacht). De geplande bouwwerken zullen ervoor zorgen dat een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief ernstig verstoord en vermoedelijk zelfs vernietigd zal worden. De impact is bijgevolg groot.

1.3. Bepaling van de maatregelen

Aangezien de resultaten van het bureauonderzoek niet toelaten een goede inschatting te maken over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het projectgebied, zijn verdere fases in het archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. In het kader van dit project wordt een onderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, indien nodig aangevuld met waarderende archeologische boringen. De uitvoering van deze onderzoeksfase(s) voorafgaand aan het bekomen van een stedenbouwkundige vergunning blijkt op economisch vlak onwenselijk (verwijzing naar hoofdstuk 2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek in Deel 2, Verslag van resultaten). Bijgevolg wordt geopteerd voor een uitvoering van het terreinwerk met ingreep in de bodem in uitgesteld traject. Het terreinwerk kan uitgevoerd worden eens de initiatiefnemer de bouwvergunning verkregen heeft.

Het uitvoeren van terreinwerk met ingreep in de bodem is noodzakelijk om vast te stellen of zich binnen het plangebied al dan niet archeologische sites bevinden. Pas daarna kan een beslissing genomen worden over de mogelijkheden betreffende *in situ* of *ex situ* behoud. *In situ* behoud is alleen mogelijk op vraag van de initiatiefnemer en indien de site of een zone ervan gespaard blijft van elke toekomstige bodemingreep. Aangezien in dit geval het volledige projectgebied ontwikkeld wordt, lijkt het vrij moeilijk om bij de effectieve vaststelling van een archeologische site, een *in situ* behoud te plannen. De enige optie voor een — al dan niet gedeeltelijke — *in situ* bewaring lijkt dan een wijziging van de bouwplannen in te houden.



Figuur 39: Het grondplan van de geplande bouwwerken binnen het projectgebied. Centraal komt een groot gebouw, met daarrond verharding en parkeerplaatsen (© Hugo Koch Architecten)

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.1. Administratieve gegevens

Naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer:
Santens Logistics
Nijverheidskaai 3
9040 Gent

Erkende archeoloog: De Logi & Hoorne bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem

Locatie projectgebied: Projectgebied in Merelbeke, omsloten door Fraterstraat en E40.

Bounding box (Lambert72-coördinaten): punt 1: X: 107098,1; max. Y: 188354,18
punt 2: X: 107268,28; Y: 188142,53

Kadaster: Merelbeke, Afdeling 1, Sectie A: 723L, 723M, 723P, 723K, 729H en 727G

Oppervlakte: 19290,73m²

Kadasterkaart: Figuur 38

2.2. Aanleiding van het vooronderzoek

Op het projectgebied langs de Fraterstraat in Merelbeke wordt door de initiatiefnemer de ontwikkeling van een nieuwe bedrijfsruimte met loods en kantoren gepland. Op basis van het bureauonderzoek bleek een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (in uitgesteld traject) noodzakelijk om een correcte waardering van het archeologisch potentieel van het terrein te kunnen maken (zie “Deel 2: Verslag van resultaten: 1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen”).

De initiatiefnemer wenst een grote loods op het terrein op te trekken. Hierdoor zal de bodem binnen het grootste deel van het 19290m² grote projectgebied verstoord worden. Indien op het terrein archeologische sporen aanwezig zijn, zullen deze hierdoor vernietigd worden. Voor een gedetailleerde uiteenzetting over de bouwplannen wordt verwezen naar hoofdstuk 1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen, in Deel 2, Verslag van resultaten.

2.3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot op heden werd in het kader van het archeologisch vooronderzoek op het terrein langs de Fraterstraat in Merelbeke slechts een bureauonderzoek (Projectcode 2016K24) uitgevoerd. Dit geeft aan dat het mogelijk is dat er binnen het projectgebied archeologische sporen aanwezig zijn. In de nabije omgeving zijn namelijk vondsten gedaan uit de metaaltijden en Romeinse periode, op sites met een vergelijkbare landschappelijke ligging. De gegevens bekomen tijdens het bureauonderzoek brachten geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het plangebied. De uitvoering van bijkomende fases in archeologisch vooronderzoek kan hierover wel uitsluitsel brengen, met een potentiële regionale en supraregionale kenniswinst tot gevolg (zie “Deel 2: Verslag van resultaten: 2.3.5. Synthese en 2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek”).

2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject

De resultaten van het bureauonderzoek wijzen op een behoorlijk tot zelfs hoog archeologisch potentieel van het projectgebied, maar kunnen de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het terrein niet met voldoende zekerheid vaststellen. De onderzoeksvragen die na dit bureauonderzoek nog afdoende beantwoord moeten worden zijn:

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Zo ja, wat is de verspreiding, de aard, datering en bewaringsgraad van de sites?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

2.5. Onderzoeksstrategie en -methode

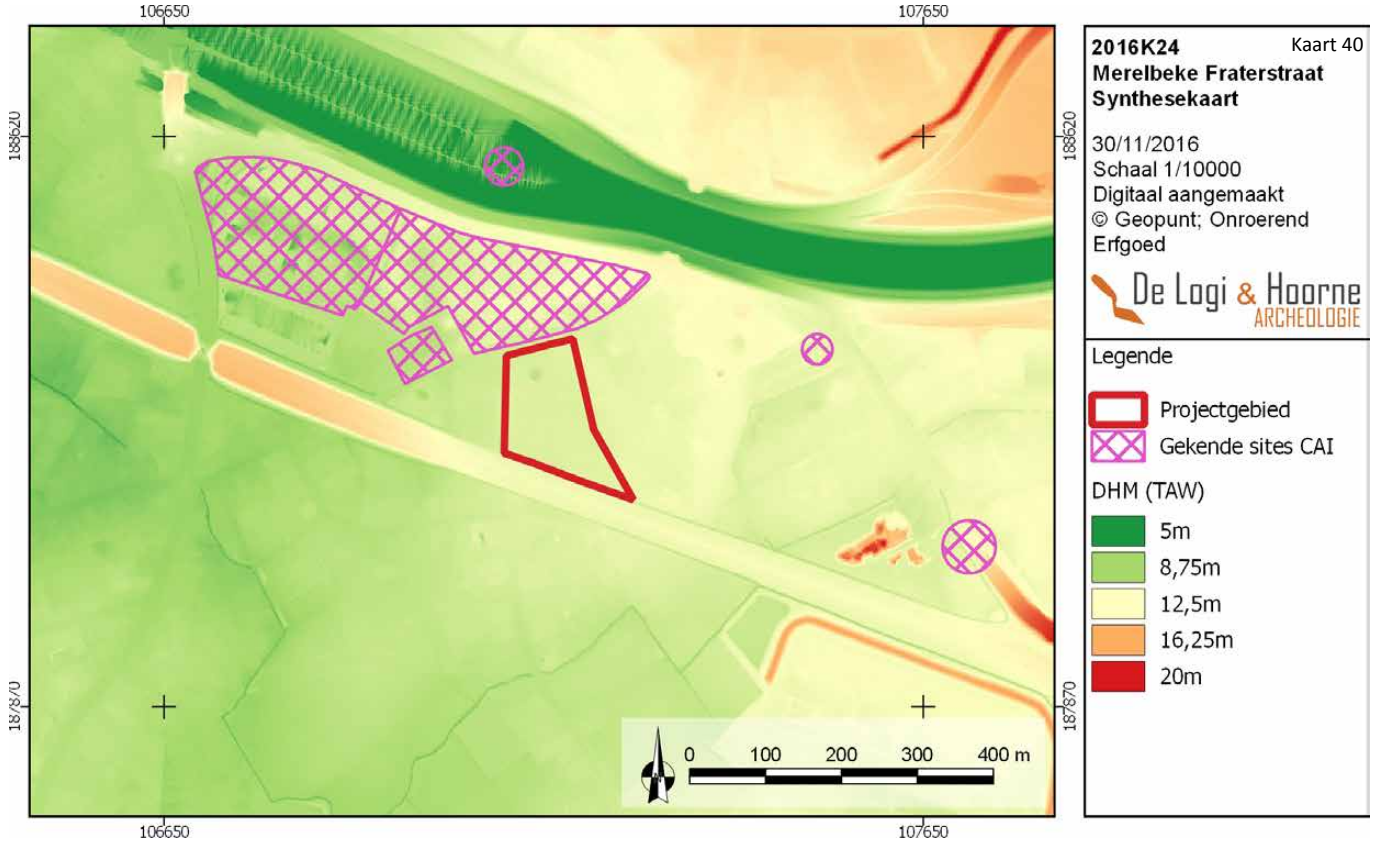
Er is bijgevolg aanvullende informatie nodig, waarvoor bijkomende fases van archeologisch vooronderzoek noodzakelijk zijn. Om het projectgebied verder te evalueren wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Het bureauonderzoek geeft aan dat er geen sites met complexe verticale stratigrafie verwacht worden. Indien tijdens dit proefsleuvenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aan het licht zouden komen, is voorzien op de desbetreffende zones van het projectgebied waarderende archeologische boringen uit te voeren. Indien deze boringen de aanwezigheid van een of meer steentijd artefactensites zou bevestigen, moeten deze in de ruimte afgebakend worden en moet een aangepast programma van maatregelen worden opgesteld. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek resteren te kunnen beantwoorden. Voor de uitgebreide motivering van de te volgen strategie wordt verwezen naar “Deel 2: Verslag van resultaten: 2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek”.

2.5.1. Proefsleuvenonderzoek

2.5.1.1. Motivering

De vraag naar het archeologisch potentieel van het projectgebied bleef na het bureauonderzoek grotendeels onbeantwoord. Met een proefsleuvenonderzoek wordt een beperkt — maar statistisch representatief — deel van het terrein onderzocht op indicaties voor de aanwezigheid van archeologische sites. Op basis hiervan moet het mogelijk zijn uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van het totale terrein. Bovendien wordt bij dergelijk onderzoek ook informatie ingewonnen over de lokale bodemopbouw, eventuele ongekarteerde verstoringen in de bodem, en de spreiding, datering, bewaringsgraad en aard van eventuele archeologische sites op het plangebied. Deze informatie is bovendien nodig om enerzijds te bepalen of een

Figuur 40: De synthesekaart toont dat er in de omgeving gekende sites voorkomen, op een vergelijkbare ligging (© Geopunt, OE)



archeologische opgraving van (een deel van) het plangebied noodzakelijk is en om een gepast programma van maatregelen op te stellen voor een eventuele archeologische opgraving. De methode biedt een groot potentieel aan kenniswinst en laat toe om met een klein team te werken. Hierdoor wordt met een draagbare financiële last een maximaal resultaat bekomen. Zowel op financieel als wetenschappelijk vlak is een proefsleuvenonderzoek een logisch onderbouwde keuze.

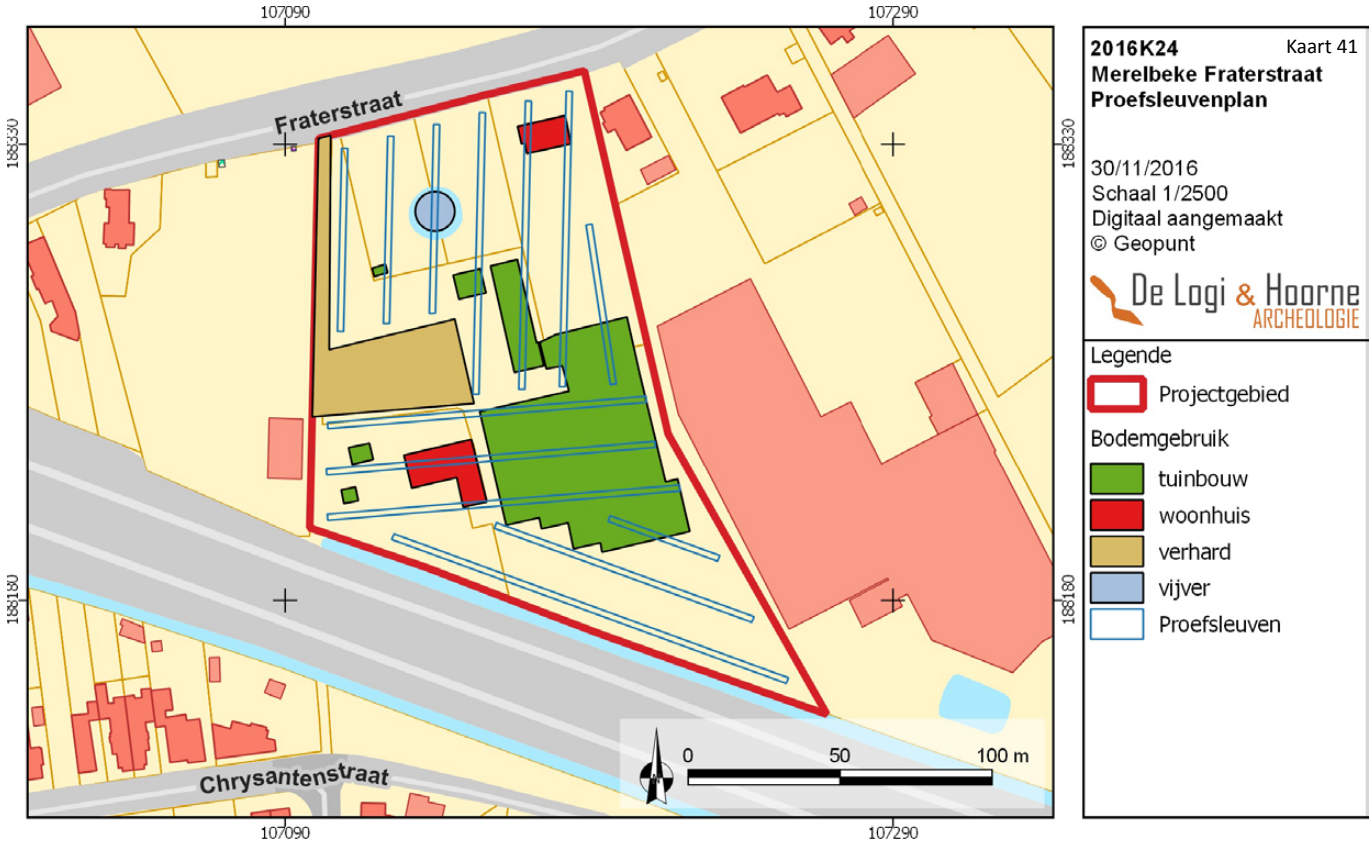
Vooronderzoek door middel van proefsleuven is een efficiënte methode om terreinen te onderzoeken waar geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht, zoals dat hier het geval is. Hoewel er op basis van het aardkundig bureauonderzoek een beperkt potentieel is op een prehistorische artefactensite, kan de aanwezigheid ervan niet geheel uitgesloten worden. Aangezien tijdens een proefsleuvenonderzoek ook aandacht dient besteed te worden aan de lokale bodemopbouw en de mogelijke aanwezigheid van stenen artefacten in de bodem kunnen indicaties voor dergelijke sites ook bij een proefsleuvencampagne opgemerkt worden. Indien een goed bewaarde oude bodem wordt aangetroffen, dient het vlak van de proefsleuf volledig geschaafd te worden zodat eventuele steentijdartefacten gerecupereerd kunnen worden. Op basis hiervan kan beslist worden om aanvullend over te gaan tot waarderende archeologische boringen tussen de proefsleuven in de zone waar deze bewaring van de bodem werd vastgesteld. Deze moeten toelaten de ruimte af te bakenen waarbinnen de vondsten voorkomen en een programma van maatregelen op te stellen voor een vervolgonderzoek. De uitvoering van een proefsleuvenonderzoek als eerste stap van het uitgesteld traject is de logische keuze, omdat het de antwoorden kan voorzien op de resterende onderzoeksvragen, en kan aantonen of, en waar, verdere maatregelen — archeologisch booronderzoek — ondernomen moeten worden.

2.5.1.2. Vraagstelling

Dergelijk onderzoek moet in de eerste plaats een antwoord geven op de onderzoeksvragen opgenomen in “Deel 3: Programma van maatregelen: 2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject”. Gezien de bijkomende informatie die door deze methode kan vergaard worden, worden de onderzoeksvragen uitgebreid met:

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?
- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?
- Kunnen er verstoorde zones afgebakend worden?

Indien er relevante archeologische relicten aanwezig zijn:
- Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?
- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?
- Wat is hun verspreiding?
- Wat is de densiteit?
- Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (*in situ* of secundair materiaal)?
- Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanaal, funerair, religieus, …) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?



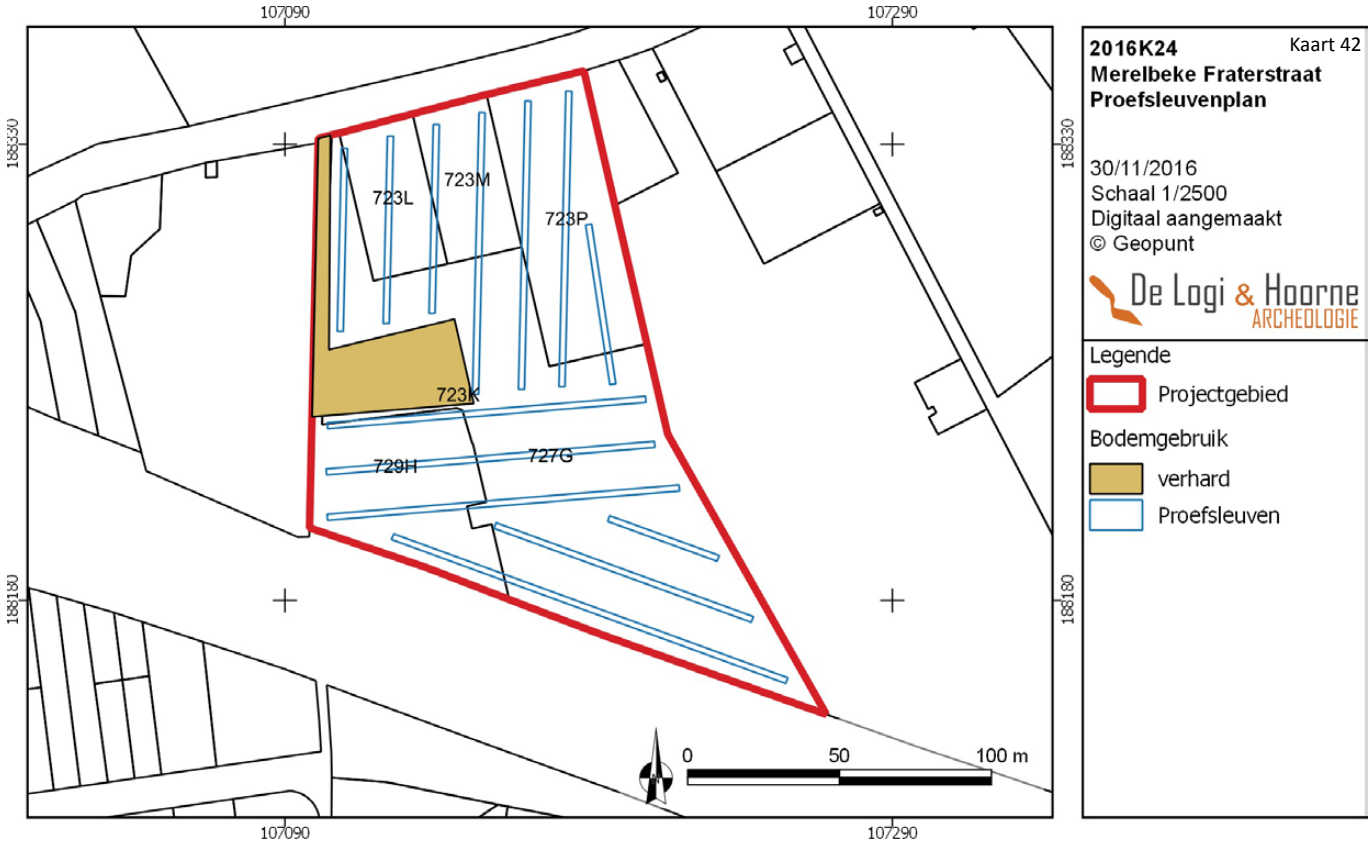
Figuur 41: De proefsleuven doorsnijden de gesloopte bebouwing die serres en woonhuizen omvat (© Geopunt)

- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

2.5.1.3. Criteria

Er zijn geen criteria die toelaten alsnog af te zien van de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject, tenzij de beoogde stedenbouwkundige vergunning niet verleend wordt. Eventuele afwijkingen van het voorgestelde proefsleuvenplan zijn wel mogelijk. Indien tijdens het onderzoek zou blijken dat de bodem tot een diepte van meer dan 1,3m ten opzichte van het huidige maaiveld is verstoord of nutsleidingen en/of rioleringen in het traject van de sleuven aanwezig zijn, mag de proefsleuf uit veiligheidsoverwegingen onderbroken worden. Ook wanneer blijkt dat de bodem onder de gesloopte serres te zwaar verstoord is, kan beslist worden om delen van de sleuven niet aan te leggen.

Het proefsleuvenonderzoek kan pas worden afgerond wanneer de onderzoeksvragen uit “Deel 3: Programma van maatregelen: 2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen en 2.5.1.2. Vraagstelling” beantwoord zijn. Dit betekent wanneer de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of lithische artefacten is vastgesteld en er een programma van maatregelen kan worden opgesteld. Indien er relevante archeologische sporen aanwezig zijn, moet worden geverifieerd of deze dateerbaar zijn en of deze eventueel te linken zijn aan bepaalde activiteiten. Wanneer er lithische artefacten zijn aangetroffen (onder of in de bouwvoor), is het van belang door middel van archeologische boringen een inschatting te maken over de aanwezigheid van een activiteitenzone (clustering) of gespreid materiaal.



Figuur 42: Het voorgestelde sleuvenplan, met aanduiding van de ontoegankelijke verharde zone (© Geopunt)

2.5.1.4. Onderzoekstechnieken

Een onderzoek met ingreep in de bodem is voorlopig nog niet aangewezen (zie *supra*), waardoor dit vooronderzoek in uitgesteld traject moet uitgevoerd worden. Voor de inplanting van de verschillende proefsleuven werd het KLIPplan, met de gekende kabel- en leidinginformatie, geconsulteerd. De gesloopte bebouwing en verhardingen zijn gekarteerd. Op basis van deze informatie werd voor het plannen van de sleufaanleg lokaal soms afgeweken van de algemene voorschriften (zie *infra*).

De proefsleuven en kijkvensters dienen afgegraven te worden met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede graafbak. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, wordt de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en worden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd. Het projectgebied dient, conform de Code van Goede Praktijk, te worden onderzocht door middel van parallelle continue proefsleuven over de volledige oppervlakte van de betrokken percelen. Hierbij bedraagt de afstand tussen de proefsleuven 15m, as op as. De breedte van de proefsleuven bedraagt minstens 2m. Minstens 10% van het plangebied moet door de aanleg van proefsleuven gedekt worden in een vast grid. Plaatselijk kan het regelmatig patroon wel worden aangepast op basis van de perceelsvorm, bebouwing of door de aanwezigheid van nutsleidingen. Bij een lokale afwijking van deze voorgeschreven strategie zal de tussenafstand tussen de desbetreffende sleuven echter nooit groter zijn dan 15m, tenzij dit om veiligheidsredenen onmogelijk is. Daarnaast moet 2,5% van het projectgebied onderzocht worden door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. Indien met de oppervlakte van de proefsleuven al 12,5% van de totale oppervlakte van het plangebied bereikt is én hiermee de vraagstellingen beantwoord kunnen worden, is het mogelijk ervoor te opteren de resterende kijkvensters niet uit te voeren. Het archeologisch potentieel is vastgesteld en extra graafwerken kunnen eventueel aanwezige archeologische sites dan enkel meer schade berokkenen. Alle registraties moeten gebeuren conform de Code van Goede Praktijk.

Voor het proefsleuvenonderzoek aan de Fraterstraat in Merelbeke zijn 13 sleuven gepland. Om een goed zicht te krijgen op aanwezige lineaire sporen en de trefkans te verhogen, varieert

de oriëntatie van deze sleuven. Zeven sleuven in het noordelijke deel van het projectgebied liggen N-Z georiënteerd. Langs de oostelijke zijde is de tussenafstand tussen twee sleuven iets minder dan 15m as op as, en heeft een sleuf een licht andere oriëntatie om de zone langs de perceelgrens te kunnen onderzoeken (NNW-ZZO). Deze sleuven hebben een lengte die varieert tussen 50 en 90m. Ten zuiden hiervan, centraal op het terrein, liggen drie sleuven met een O-W oriëntatie. De lengte van deze sleuven varieert tussen 105 en 116m. Op het zuidelijke deel van het plangebied worden drie sleuven gepland met een lengte van 38 tot 138m. Deze sleuven zijn WNW-OZO georiënteerd, parallel aan de zuidelijke perceelgrens.

Deze sleuven lopen door de zones die reeds bebouwd geweest zijn met serre en woonhuizen. Dit om een correcte inschatting te kunnen maken van de mate van verstoring van deze zones en de impact hiervan op het eventueel bewaarde archeologisch bodemarchief.

Met dit proefsleuvenschema kan 11,59% van het terrein onderzocht worden. Wanneer rekening wordt gehouden met de ontoegankelijke verharde zone van 1554m², komt dit sleuvenplan overeen met 12,6% van het toegankelijke terrein. Daarnaast dient 2,5% van het projectgebied onderzocht te worden door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De inplanting van de kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald op basis van de meest relevante sporen in de proefsleuven of — in geval van afwezigheid van archeologische sporen — op basis van de meest veelbelovende bodemopbouw. De aanleg gebeurt in functie van een optimale kenniswinst.

2.5.1.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Indien met de oppervlakte van de proefsleuven al 12,5% van de totale oppervlakte van het plangebied bereikt is én hiermee de vraagstellingen beantwoord kunnen worden, is het mogelijk ervoor te opteren de resterende kijkvensters niet uit te voeren. Het archeologisch potentieel is vastgesteld en extra graafwerken kunnen eventueel aanwezige archeologische sites dan enkel meer schade berokkenen.

2.5.2. Waarderend archeologisch booronderzoek

2.5.2.1. Motivering

Indien het proefsleuvenonderzoek heeft bepaald dat op het projectgebied steentijd artefactensite(s) aanwezig zijn en in welke zone(s) deze gelokaliseerd zijn, wordt een waarderend archeologisch booronderzoek op poten gezet. Dergelijk onderzoek kan meer inzicht geven in de diepte, spreiding, densiteit, bewaringsgraad, datering en aard van de site(s) en biedt bijgevolg informatie die noodzakelijk is om een programma van maatregelen op te maken voor een eventuele opgraving van steentijd artefactensites.

2.5.2.2. Vraagstelling

Het doel van het waarderend archeologisch booronderzoek is de aanwezige steentijd artefactensite(s) te evalueren. Om dit te kunnen doen moet ernaar gestreefd worden volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

- Wat is de bewaringstoestand van de aanwezige steentijd artefactensite(s)?
- Op welke diepte(s) is/zijn de steentijd artefactensite(s) bewaard?
- Wat is de verwachte vondstspreiding en -densiteit?
- Welke vondstcategorieën komen voor?
- Kan bepaald worden uit welke periode(s) de steentijd artefactensite(s) stamt/stammen?
- Kan een strategie worden opgesteld voor eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving?

2.5.2.3. Criteria

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek geen indicaties voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijd artefactensites worden aangetroffen, kan beslist worden van deze fase in het archeologisch vooronderzoek af te zien. Eventuele afwijkingen in de voorgestelde uitvoeringstechniek (zie *infra*) zijn mogelijk indien boringen op de voorziene locaties niet praktisch mogelijk zijn of uit veiligheidsoverwegingen af te raden zijn (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van nutsleidingen en/of rioleringen).

Het waarderend archeologisch booronderzoek kan pas worden afgerond wanneer de onderzoeksvragen beantwoord zijn en voldoende informatie ingewonnen is om een gemotiveerde beslissing te nemen voor of tegen een eventuele archeologische opgraving van de steentijd artefactensite(s) en zo nodig een gepast programma van maatregelen uit te werken hiervoor.

2.5.2.4. Onderzoekstechniek

De uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek gebeurt pas wanneer tijdens het proefsleuvenonderzoek voldoende aanwijzingen worden aangetroffen voor de aanwezigheid van een of meer steentijd artefactensite(s).

Het booronderzoek dient in dat geval te worden uitgevoerd binnen de zones die op basis van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek zijn. In deze zones worden de boringen uitgevoerd in een regelmatig verspringend driehoeksgrid. Er wordt gewerkt met een tussenafstand van 5m tussen de raaien en 6m afstand tussen de individuele boringen. De precieze positie, oriëntatie en omvang van de grids is nader te bepalen op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

De boorpunten worden uitgezet en opgemeten met een GPS-toestel, zodat de x-, y- en z-coördinaten van elke boring gekend zijn. Het type grondboor dat gebruikt zal worden is een Edelmanboor met een diameter van 15cm. De boringen worden handmatig uitgevoerd tot een diepte die tijdens het onderzoek dient bepaald te worden. Van elke boring worden zowel de volledige diepte, als de onder- en bovengrens van de horizonten geregistreerd. De opgeboorde sedimenten zullen steeds de relevante bodemhorizonten omvatten die nodig zijn om een goede evaluatie van de steentijd artefactensite(s) te maken. Stalen worden per volume van 5l verzameld, en krijgen per volume een uniek staalnummer. De stalen worden nat uitgezeefd of een maaswijdte van 1mm

2.5.2.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Voor het eventueel uit te voeren onderzoek met waarderende archeologische boringen zijn geen afwijkingen van de Code van Goede Praktijk gepland.

3. Bijlagen

Plannen- en kaartenlijst
Projectcode 2016K24

Kaartnr	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
38	Kadasterkaart	Ligging op kadaster	1 : 1	digitaal	30/11/2016
39	Bouwplan	Geplande ontwikkeling projectgebied	1 : 1	digitaal	30/11/2016
40	Synthesekaart	DHM met aanduiding gekende sites	1 : 1	digitaal	30/11/2016
41	Sleuvenplan	Met bebouwde zones	1 : 1	digitaal	30/11/2016
42	Sleuvenplan	Op kadaster	1 : 1	digitaal	30/11/2016