



Ruben Willaert
restauratie & archeologie

Sint-Jans-Gasthuisstraat (Gistel, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017J314

November - december 2017

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Wouter Van Goidsenhoven, Clara Thys, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

Deel 2: Programma van maatregelen	4
2.1 Administratieve gegevens	4
2.2 Synthese	5
2.3 Gemotiveerd advies	6
2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek	6
2.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site	8
2.3.3 De waardering van de archeologische site:	8
2.3.4 Impactbepaling	8
2.3.5 De bepaling van de maatregelen	8
2.4 Programma van Maatregelen.....	8
2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek	8
2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie	9
2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	9
2.4.3.1 <i>Landschappelijk bodemonderzoek</i>	9
2.4.3.2 <i>Archeologisch booronderzoek</i>	10
2.4.3.3 <i>Proefsleuven</i>	11
2.4.4 Resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem	12
2.4.5 Onderzoeksstrategie, -technieken en –methode	12
2.4.5.1 <i>Landschappelijk booronderzoek</i>	12
2.4.5.2 <i>Archeologisch booronderzoek</i>	13
2.4.5.3 <i>Proefsleuvenonderzoek</i>	14
2.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP	17
2.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	18
2.4.8 Raming inzake uitvoeringstermijn.....	18
2.4.8.1 <i>Landschappelijk bodemonderzoek</i>	18
2.4.8.2 <i>Archeologische booronderzoeken</i>	18
2.4.8.3 <i>Proefsleuven</i>	18
2.4.9 Vondsten.....	19
2.5 Conclusie.....	19
Deel 3: Bibliografie.....	20

FIGURENLIJST (2017J314)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	5
Figuur 2: voorstel landschappelijk booronderzoek op GRB-basiskaart.	13
Figuur 3: onderzoeksgebied proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart.	15
Figuur 4: voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart.....	16

TABELLENLIJST (2017J314)

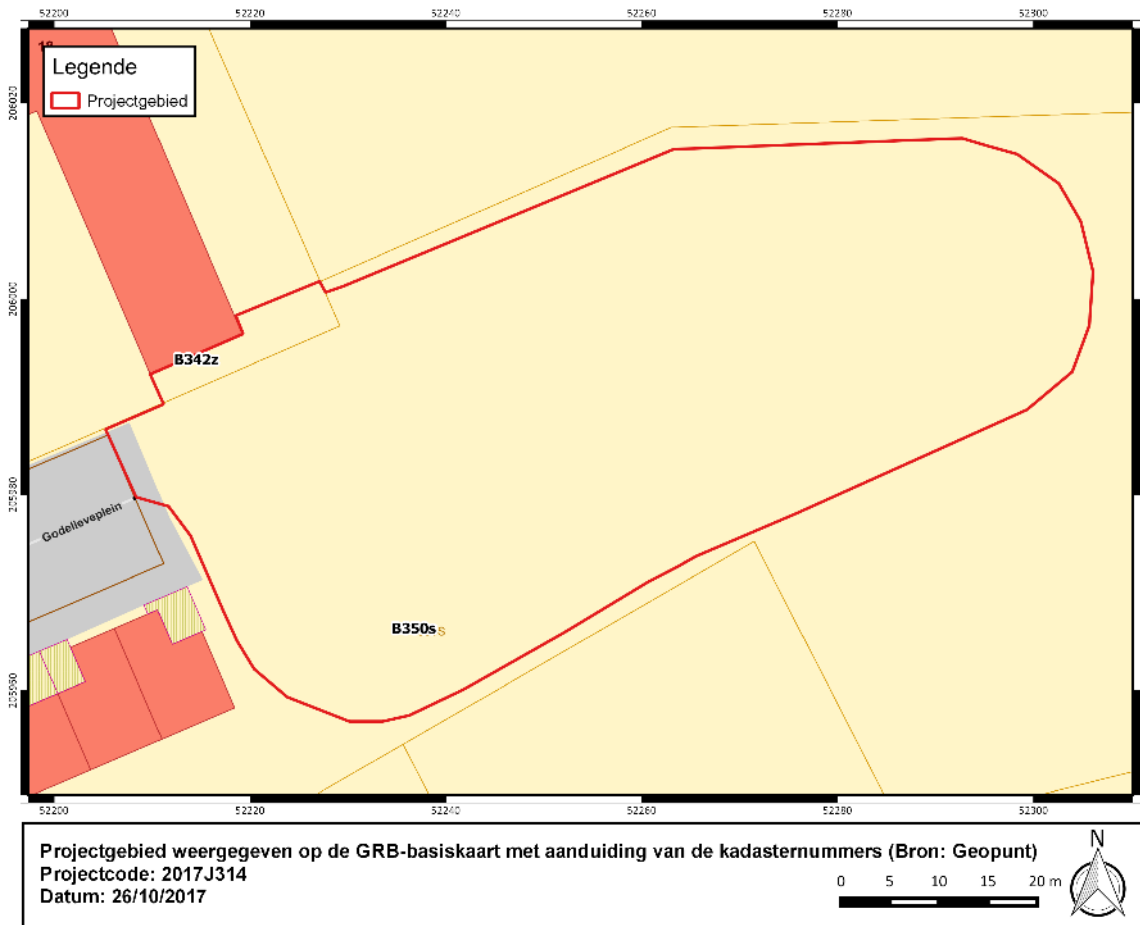
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.4

Deel 2: Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer	Woonzorgcentrum Sint-Godelieve vzw Sint-Jans-Gasthuisstraat 16 8470 Gistel	
b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2015/00043	
c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Janiek De Gryse Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Gistel
	Deelgemeente	/
	Postcode	8470
	Adres	Sint-Jans-Gasthuisstraat 8470 Gistel
	Toponiem	Sint-Jans-Gasthuisstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 52181 Y _{min} = 205943 X _{max} = 52322 Y _{max} = 206041
e) Het kadaasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Gistel, Afdeling 1, Sectie B, nr's: 342z & 350s Figuur 1	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).

2.2 Synthese

De opdrachtgever plant de constructie van 36 assistentiewoningen aan de Sint-Jans-Gasthuisstraat te Gistel. Het plangebied is ca. 3554m² groot en ligt momenteel braak.

Het plangebied is gelegen op de grens tussen de kustpolders en de zandleemstreek. Gistel is ontstaan op een dekzandrug die ligt temidden de lager gelegen poldervlakte. De strategische interessante situatie moet een grote aantrekkingskracht gehad hebben op gemeenschappen in het verleden. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van laat-Pleistoceen dekzand bovenop getijdenafzettingen van het Eemiaan. De bodemkaart wijst op een interessante situatie waarbij een oud plaggendek een mogelijke podzol afdekt. Deze gegevens impliceren gunstige bewaringscondities met betrekking tot eventueel aanwezige artefactenconcentraties. Het sediment bestaat uit matig droog zand.

Cartografische bronnen wijzen enerzijds op een ruraal karakter maar ook op het feit dat het terrein gelegen is in de periferie van de stad die zich in de volle middeleeuwen ontwikkelt op de zandrug. De kaart van Deventer beeldt het plangebied af op de locatie van de stadsgracht. Gelet het zeer indicatieve karakter van deze kaart zal verder onderzoek moeten uitwijzen of dit effectief het geval is. De kaart van Ferraris bevestigt het rurale karakter waarbij het grootste deel van het terrein ingekleurd is als akker. De noordwestelijke sector wordt afgebeeld als moestuin. Het centrum van Gistel bevindt zich een 250-tal meter ten noordwesten van het plangebied. De orthofotosequentie geeft aan dat het terrein nog steeds in gebruik is als landbouwgrond.

Op het plangebied of in de directe omgeving zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. In de ruime omgeving is veel vondstmateriaal verzameld bij een veldprospectiecampagne in het kader van een

licentiaatsverhandeling (G. Verbrugghe, 1987). Hierbij werd materiaal uit de pré- en protohistorie ingezameld evenals romeins en middeleeuws materiaal. De continuïteit in het vondstmateriaal wijst op de grote aantrekkingskracht die de Gistelse zandrug had op gemeenschappen in het verleden. Ook verscheiden mechanische prospecties in de ruime omgeving wijzen op menselijke aanwezigheid in de metaaltijden en romeinse periode. Meest relevant voor het plangebied is een mechanische prospectie uitgevoerd ca. 100m ten zuiden van het plangebied, aan de Zilverberkdreef. Hierbij kwamen relictten uit de romeinse periode en vroege middeleeuwen aan het licht (CAI 207180).

Op basis van de landschappelijke situatie en de gekende waarden is de archeologische trefkans aanzienlijk. Gelet de bodemkundige situatie bestaat de mogelijkheid dat een goed bewaard afgedekt niveau aanwezig is op het plangebied. Dit dient geëvalueerd te worden door middel van een landschappelijk bodemonderzoek. Indien blijkt dat inderdaad sprake is van gunstige omstandigheden met betrekking tot de bewaring van een eventueel aanwezige artefactenconcentratie is een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen. Indien hieruit een positieve waarneming blijkt dient dit aangevuld te worden met een waarderende fase (en eventueel proefputten). Vervolgens is, met betrekking tot grondvaste resten onder de bouwvoor, een proefsleuvenonderzoek aangewezen.

2.3 Gemotiveerd advies

2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Het desktoponderzoek geeft aan dat de potentiële kenniswinst bij verder onderzoek aanzienlijk is. De bureaustudie heeft tevens geen informatie opgeleverd waardoor aangenomen kan worden dat (delen van) het terrein vrij is van archeologische resten. De situatie is van die aard dat verder onderzoek zich opdringt.

De informatie van de bodemkaart suggereert dat een plaggendeek een oude podzol afdekt. Dit impliceert een mogelijk complexe stratigrafie en mogelijk zeer gunstige condities met betrekking tot de bewaring van artefactenconcentraties. Teneinde de bodemkundige situatie en de bewaringskansen voor mobilia te evalueren is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk. Indien hieruit inderdaad het geval blijkt dat de bewaringskansen goed zijn inzake artefactenconcentraties, is een verkennend archeologisch onderzoek aangewezen, eventueel aangevuld met een waarderend booronderzoek (en proefputten) indien voldoende indicatoren worden aangetroffen in de boorstalen.

Na het uitvoeren van de noodzakelijke booronderzoeken is, met betrekking tot klassieke sporenarcheologie onder de bouwvoor/plaggendeek, een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van verder doorgedreven archiefonderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten waarbij de archeologische/historische waarde niet afgeleid kan worden uit de standaardbronnen die voor de opmaak van een archeologienota geraadpleegd worden. Eén van de meest voorkomende voorbeelden waar doorgedreven archivalisch onderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog.

In het geval van het plangebied aan de Sint-Jans-Gasthuisstraat te Gistel is verder uitgebreid archiefonderzoek niet aangewezen. De geraadpleegde cartografische bronnen wijzen op een continu ruraal karakter van het plangebied dat tot op heden bewaard is gebleven.

-landschappelijk bodemonderzoek: een landschappelijk booronderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe landschappelijke situatie en bijgevolg een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Ook

als de verstoringshistoriek van het terrein niet duidelijk is, bijvoorbeeld indien blijkt uit het bureauonderzoek dat het terrein bebouwd geweest is maar geen plannen beschikbaar zijn of activiteiten plaats hebben gevonden waarvan niet duidelijk is in welke mate zij een ernstige impact hebben gehad op de ondergrond.

De bodemkaart suggereert een mogelijk complexe stratigrafische situatie waarbij bewaringscondities voor een eventueel aanwezige artefactenconcentratie mogelijk gunstig is. Omwille van deze informatie is een landschappelijk bodemonderzoek aangewezen. Enkel op basis van deze waarnemingen kan een gedegen beslissing genomen worden in functie van de te volgen onderzoeksketen.

-geofysisch onderzoek: een geofysisch onderzoek heeft in hoofdzaak als doel om, zonder ingreep in de bodem, grotere ondergrondse anomalieën in kaart te brengen. In hoofdzaak betreft het structuren zoals funderingen en muren van bv. oude kloosters en kastelen of bunkers of ovens. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden.

Gelet op het rurale karakter van het plangebied is er geen verwachting inzake grote, bewaarde (bak)stenen of metalen structuren.

-verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch onderzoek heeft als doel eventuele afgedekte vindplaatsen in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waardering kan met behulp van een waarderend booronderzoek in een intensiever grid de artefactenconcentratie gelokaliseerd worden. Op basis van de resultaten van deze booronderzoeken kan overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van een afgedekte archeologische site. Hierbij moet erop gewezen worden dat de aandacht bij deze vorm van onderzoek niet zozeer naar sporen maar naar goed bewaarde vondstconcentraties. Dit gegeven impliceert dat bewaarde vindplaatsen gezocht moeten worden op landschappelijke locaties waar de kans op afgedekte archeologie reëel is.

Indien de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen op de aanwezigheid van een archeologisch relevante horizont waar de bewaringscondities inzake artefactenconcentraties gunstig zijn, dient deze door middel van een archeologisch booronderzoek bemonsterd te worden. Als op basis van de resultaten van dit verkennend onderzoek de aanwezigheid van een artefactensite vermoed wordt, kan overgegaan worden tot de uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek (evt. aangevuld met proefputjes). De beslissing of al-dan-niet wordt overgegaan tot de volgende stap binnen het onderzoekstraject wordt genomen door de wetenschappelijke begeleiding en de erkend archeoloog.

-veldkartering: een veldkartering of “field-walking” bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein en het inventariseren van eventuele oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt bij voorkeur aangewend op terreinen die een zekere mate van (regelmatige) oppervlakte bewerking kennen, dus hoofdzakelijk op akkers. De kartering wordt gewoonlijk uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Soms wordt ook in een raster gewerkt indien een gedetailleerder beeld gewenst is. Op basis van waarnemingen kunnen eventueel interessante zones afgebakend worden. Afhankelijk van het karakter van het gerecupereerde vondstmateriaal kunnen gerichtere keuzes gemaakt worden in de eventueel te volgen onderzoeksstrategie op een terrein.

Op het projectgebied te Gistel is een veldkartering niet aangewezen. Het terrein ligt momenteel niet onder de ploeg, er is bijgevolg geen zichtbaarheid inzake opgewerkt vondstmateriaal. Tevens zouden de resultaten van de veldkartering geen afbreuk doen aan de noodzaak voor het uitvoeren van de voorgeschreven onderzoekssequentie.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem heeft (net als proefputten in stedelijke context) als doel steekproefsgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit vooronderzoek beargumenteerde uitspraken te doen over het al dan niet overgaan tot een (gedeeltelijke) vlakdekkende opgraving. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd. Normaliter worden de proefsleuven ingeplant in een regelmatig patroon om zo tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting van de archeologische aanwezigheid te komen.

Los van de mogelijke aanwezigheid van een kwetsbare archeologische horizont waarin de bewaringscondities gunstig zijn voor eventueel aanwezige vondstenconcentraties is er eveneens een trefkans inzake klassieke sporenarcheologie, waarbij de eventueel aanwezige resten zichtbaar zijn onder de bouwvoor/plaggendek. Er bestaat tevens een kans dat de stadsgracht gedeeltelijk aangetroffen wordt binnen het gebied. Hierbij is een proefsleuvenonderzoek de aangewezen manier om eventueel bedreigd archeologisch erfgoed in kaart te brengen. De uitvoering ervan is echter afhankelijk van de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek. Op basis van de aan- of afwezigheid van archeologische relictten in de proefsleuven, kan een gefundeerde beslissing genomen worden in functie van eventueel vervolgonderzoek.

2.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Tot op heden kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. Daarentegen werd wel duidelijk een aanzienlijke archeologische trefkans afgeleid op basis van de landschappelijke situatie en gekende archeologische indicatoren in de omgeving. De verwachting bestaat enerzijds uit de mogelijke aanwezigheid van een goed bewaarde artefactenconcentratie en anderzijds uit eventuele sporenarcheologie onder de bouwvoor.

2.3.3 De waardering van de archeologische site:

Niet van toepassing, cf. punt 2.3.2

2.3.4 Impactbepaling

Het bodemarchief dient eerst geëvalueerd en geïnventariseerd te worden, voor de impact van de werken op eventueel aanwezig erfgoed kan bepaald worden, cf. punt 2.3.2.

2.3.5 De bepaling van de maatregelen

De maatregelen kunnen pas bepaald worden na uitvoering van de voorgestelde sequentie vooronderzoeken. Door middel van deze prospecties zal er een duidelijk zicht zijn over de mogelijk aanwezige relictten, cf. punt 2.3.2.

2.4 Programma van Maatregelen

2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra, punt 1.1.6

2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor het voorgestelde onderzoekstraject werd afgetoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk (CGP artikel 5.3).

-mogelijk: het terrein is toegankelijk. Buiten eventueel aanwezige leidingen worden geen fysieke obstakels voorzien waardoor de booronderzoeken en terreininventarisatie door middel van proefsleuven onmogelijk zouden zijn.

-nuttig: gelet op het verwachtingspatroon zijn landschappelijk bodemonderzoek, verkennend (en waarderend) archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek de enige manier om de aanwezigheid van archeologisch erfgoed in kaart te brengen en de impact van de geplande werken hierop te bepalen.

-schadelijk: de booronderzoeken (zowel landschappelijk als archeologisch) en een terreininventarisatie door middel van proefsleuven zijn de enige manier om een degelijke inschatting te maken in functie van de aanwezigheid van archeologische relictten. Aangezien de mate van spoorbewerking beperkt is, blijven eventueel aanwezige resten bewaard voor verder onderzoek.

-noodzakelijk: gelet op het geschetste verwachtingspatroon en de geplande werken moet vooralsnog uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is.

2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

2.4.3.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk booronderzoek dient in hoofdzaak een antwoord te bieden op de volgende onderzoeksvragen:

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?

-is het beeld van elke boring gelijk of zijn lokale variaties in bodemopbouw waar te nemen?

-kan op basis van de waarnemingen de aanwezigheid van een archeologisch relevant, afgedekt niveau vermoed worden dat wordt bedreigd door de geplande werken?

- wat zijn de implicaties van de waarnemingen op archeologisch vlak? Zowel naar archeologisch(e) niveau(s) en modaliteiten van het grondverzet bij het proefsleuvenonderzoek?

-zijn de waarnemingen van die aard dat het een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zoja:

- wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone waar een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
- welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

2.4.3.2 Archeologisch booronderzoek

Doel van het verkennend booronderzoek is nagaan of er artefacten en/of ecofacten, die op een bewaarde vindplaats wijzen, aanwezig zijn in de boorvolumes, in welke geologische context ze zich bevinden en welke mate van ruimtelijke samenhang/spreiding zij vertonen.

Gelet op de complexe en periode-specifieke materie is het essentieel een specialist (intern of extern) inzake booronderzoek in functie van afgedekte vindplaatsen bij het onderzoek te betrekken. Deze wetenschappelijke begeleiding dient de zeefresidus van het booronderzoek te evalueren en in samenspraak met de erkend archeoloog beslissen om, al-dan-niet, over te gaan tot de uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek. In principe volstaat één indicator in het zeefresidu om over te gaan tot het uitvoeren van een waarderend onderzoek, dit dient echter in voldoende mate gestaafd te worden door de wetenschappelijke begeleiding.

Hierbij is het van belang dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

-zijn er artefacten (vuursteen, aardewerk, etc.) aanwezig in het zeefresidu? Wat is de stratigrafische context? Welke materiaalcategorie(en) zijn vertegenwoordigd? Wat is de bewaringstoestand?

-zijn er ecofacten (houtskool, verbrand bot, organisch materiaal, etc.) aanwezig in het zeefresidu? Omschrijf. Wat is de stratigrafische context? Welke materiaalcategorie(en) zijn vertegenwoordigd. Wat is de bewaringstoestand?

-is er een egale spreiding van artefacten en/of ecofacten of betreft het puntwaarnemingen? Beschrijf de ruimtelijke samenhang (horizontaal en verticaal). Wat zijn de archeologische implicaties?

-kan binnen het plangebied een zone afgebakend worden die relevant is voor verder, waarderend onderzoek? Zo ja, welke specifieke vraagstelling is voor het vervolgonderzoek relevant?

Beslissingen omtrent het overgaan tot de uitvoering van een waarderend onderzoek worden genomen door de aangestelde specialist en de erkend archeoloog.

Het waarderend booronderzoek heeft als doel de eventuele aanwezigheid van waargenomen indicatoren ruimtelijk te evalueren en de waargenomen fenomenen ruimtelijk af te bakenen. Indien tijdens het verkennend booronderzoek geen aanwijzingen waargenomen worden, of in onvoldoende mate, kan door de aangestelde specialist, mits duidelijke motivering, beslist worden verder onderzoek in functie van een afgedekte artefactensite te staken.

-wijzen de aanwezige indicatoren op de aanwezigheid van een (goed bewaarde) artefactenconcentratie?

-wat is de bewaringstoestand van het vondstmateriaal? Kan op basis van het vondstmateriaal reeds een relatieve datering naar voor geschoven worden?

-kan aan de hand van het waarderend booronderzoek een duidelijke afbakening in drie dimensies gemaakt worden van de aanwezige vindplaats?

-in welke mate wordt de veronderstelde vindplaats bedreigt door de geplande werken? Behoort bewaring in-situ tot de mogelijkheden?

-is het opportuun om na het waarderend booronderzoek over te gaan tot een opgraving? of is het aangewezen voorgaand een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites uit te voeren? Wat is de ideale strategie voor het vervolgonderzoek? Motiveer.

-welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

-zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalname zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

2.4.3.3 Proefsleuven

Doel van de terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken inzake aanwezige archeologische relicten binnen het projectgebied. Hoewel dit niet tot de verwachting behoort kan, indien tijdens het landschappelijk bodemonderzoek een aanzienlijke (vlakdekkende) verstoring wordt vastgesteld, door de erkende archeoloog en wetenschappelijke begeleiding beslist worden af te zien van het proefsleuvenonderzoek, mits uitvoerige argumentatie.

Van belang bij de terreininventarisatie is dat minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, in welke mate corresponderen de waarnemingen in de bodemprofielen met deze van het landschappelijk bodemonderzoek?

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van verstoring?

-zijn er bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.

-wat is de bewaringstoestand van de sporen?

-kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

-maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

-kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen en/of vondstmateriaal tot één of meerdere periodes?

-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Indien er sprake is van begravingen: wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk?)

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:

- ° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
- ° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?

- ° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- ° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Indien de laat-middeleeuwse stadsgracht aangesneden wordt:

- Zijn er restanten van de stadsgracht aanwezig? Zo ja, welke?
- Wat is de bewaringstoestand van de resten?
- Uit welke periode dateren de resten? Zijn er aanwijzingen voor verschillende aanlegfasen?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van de stadsontwikkeling van Gistel?
- Bevestigt het archeologisch onderzoek de verwachting, gecreëerd op basis van het bureauonderzoek?
- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek of werd voldoende informatie verzameld tijdens de prospectie?

2.4.4 Resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2017J314) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied. Hieruit kon een aanzienlijk archeologische trefkans afgeleid worden met een verwachting van zowel de eventuele aanwezigheid van een goed bewaarde archeologisch relevante horizont evenals klassieke sporenarcheologie onder de bouwvoor/plaggendek.

2.4.5 Onderzoeksstrategie, -technieken en –methode

De meest geschikte onderzoeksmethode in dit dossier is een landschappelijk bodemonderzoek, indien nodig gevolgd door een archeologische boorcampagne (verkennend en/of waarderend). Daarnaast is een proefsleuvenonderzoek aangewezen met betrekking tot grondvaste archeologische relicten.

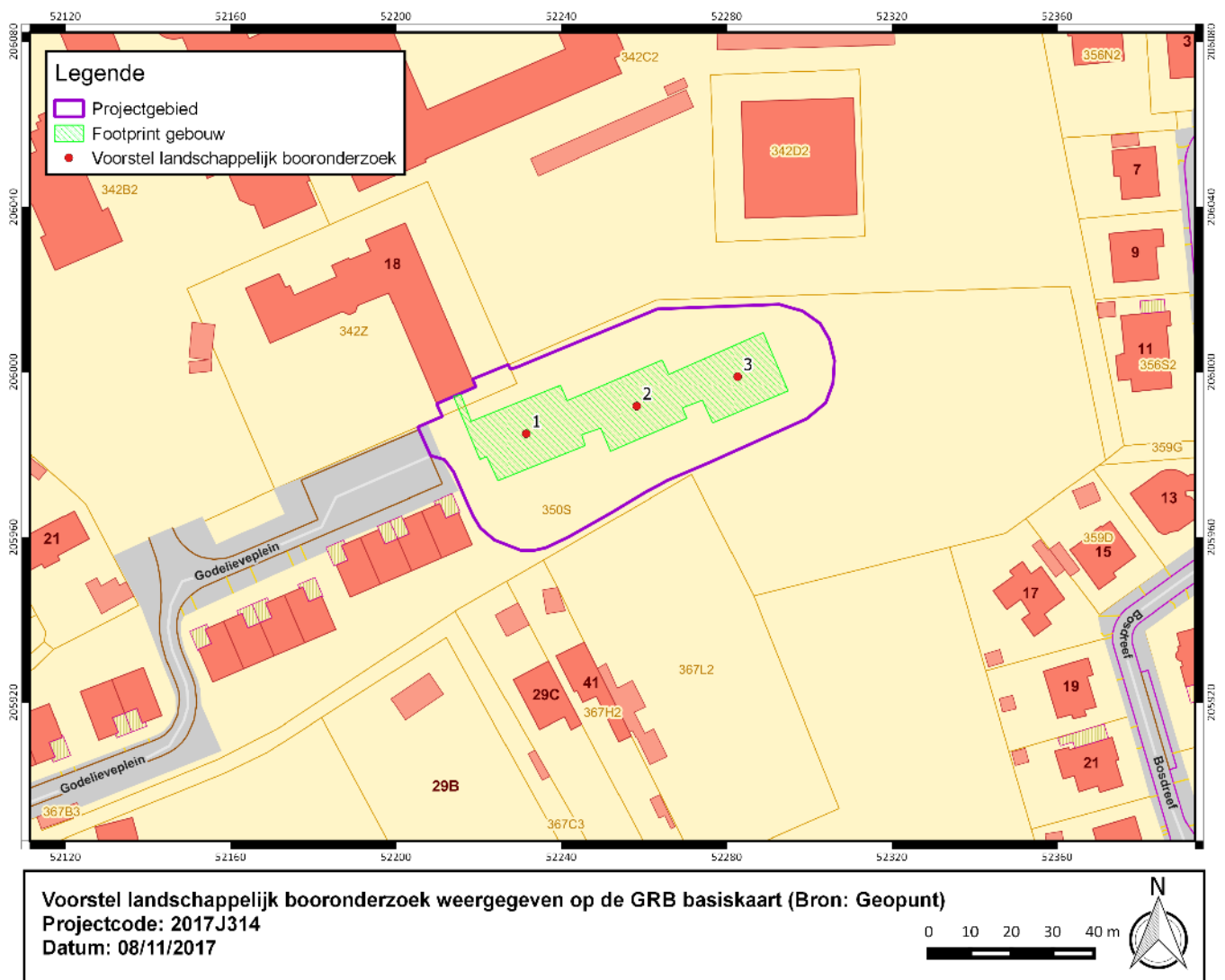
Het landschappelijk booronderzoek dient in een eerste fase duidelijkheid te scheppen over de bodemopbouw op het plangebied en wat dit impliceert inzake archeologisch relevante niveau(s), bewaringscondities inzake artefactenconcentraties en grondverzet tijdens het proefsleuvenonderzoek. De aanwezigheid van een kwetsbare archeologische horizont dient hierbij geëvalueerd te worden. Op basis van deze waarnemingen kan beslist worden of een archeologische boorcampagne (verkennend en/of archeologisch), gevolgd door proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is. Indien het proefsleuvenonderzoek zinvol blijkt dient een statistisch representatief deel van het terrein geïnventariseerd te worden. Dit deel dient groot genoeg te zijn om de resultaten te extrapoleren naar de rest van het onderzoeksgebied. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig patroon om zo een gedegen dekking te verkrijgen en bijgevolg een inschatting te kunnen maken van het bodemarchief met betrekking tot de rest van het onderzoeksgebied.

2.4.5.1 Landschappelijk booronderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft in de eerste plaats de bedoeling een inzicht te verwerven in de bodemopbouw van het plangebied. De bodemkaart wijst op een situatie waarbij een archeologisch relevant niveau is afgedekt door een plaggendek, waardoor bewaringscondities met betrekking tot artefactenconcentraties zeer gunstig zijn.

De landschappelijke boringen worden gezet met een gutsboor met diameter 3cm indien mogelijk, deze heeft een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Mocht omwille van het aanwezige sediment boren met een guts niet mogelijk zijn, kan geopteerd worden op met een Edelmanboor met de kleinste diameter te werken.

De boringen dienen ingeplant te worden volgens een verspringend driehoeksgrid van 40m op 50m om zo een gedegen inschatting te kunnen maken naar de aanwezigheid van colluvium. De boringen worden zo ingeplant dat zij een vlakdekkend beeld van de bodemopbouw kunnen schetsen. Aangezien het landschappelijk booronderzoek tot nut heeft de bodemopbouw binnen het plangebied te bestuderen in functie van de archeologische implicaties, dient het boorresidu (nog) niet uitgezeefd te worden.



Figuur 2: voorstel landschappelijk booronderzoek op GRB-basiskaart.

2.4.5.2 Archeologisch booronderzoek

Het verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek dienen uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikel 8.4 & 8.5. De noodzaak om over te gaan tot een archeologisch booronderzoek is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. De beslissing wordt genomen door de erkend archeoloog, in overleg met de aardkundige en wetenschappelijke begeleiding.

De bodemkaart wijst op een situatie waarbij een plaggendek mogelijk een archeologisch relevant niveau heeft afgedekt. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek dienen hierin uitsluitend te bieden. Mogelijk is lokaal een oud looppniveau met eventueel aanwezige vondstenconcentratie bewaard. De meest aangewezen manier om dit te bestuderen is een archeologisch booronderzoek.

De archeologische boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 15cm. De bemonsteringsstrategie en locatie van de verkennende archeologische boringen is afhankelijk van de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek. Voor het verkennend archeologisch booronderzoek te Gistel wordt een boorgrid gehanteerd van 10m op 12m in een verspringend driehoeksgrid, conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

De stalen worden gezeefd op een maaswijdte van maximaal 2mm. De aandacht moet uitgaan naar artefacten en ecofacten die kunnen wijzen op menselijke aanwezigheid, bv. aardewerk, botmateriaal, houtskool, etc..

De zeefresidus worden voorgelegd aan een specialist inzake bewaarde artefactensites. De uiteindelijke beslissing om over te gaan naar de volgende stap binnen het voorgestelde onderzoekstraject wordt genomen door de wetenschappelijke begeleiding, in samenspraak met de erkende archeoloog.

Het onderzoek wordt eveneens begeleid door een aardkundige. Hij/zij analyseert en interpreteert een representatieve selectie van de boorprofielen in functie van zinvolle aardkundige eenheden of antropogene lagen.

Conform artikel 8.5 van de Code van Goede Praktijk wordt de strategie en afbakening van het waarderend archeologisch booronderzoek aangestuurd door de resultaten van het verkennend archeologisch onderzoek.

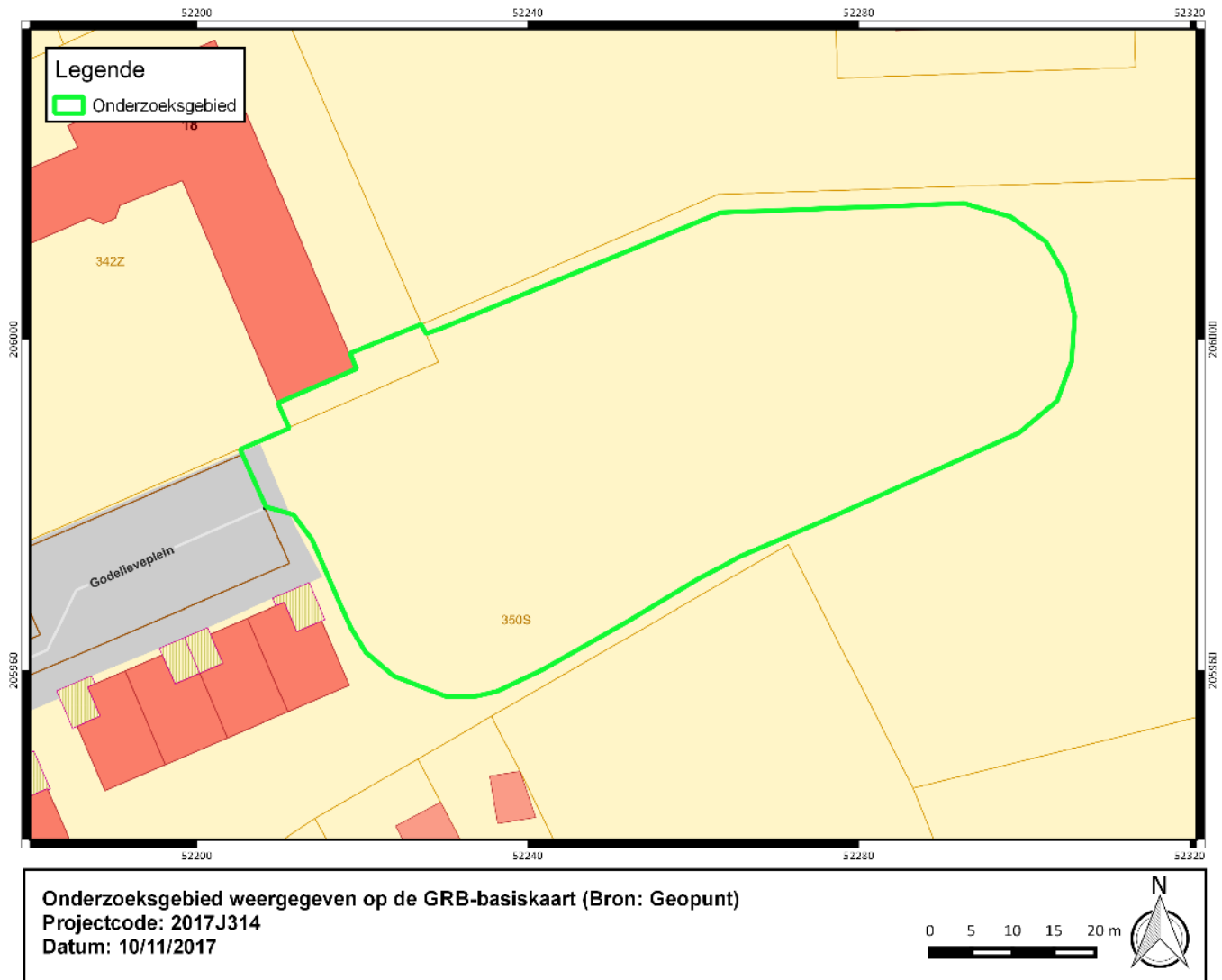
De beslissing tot het overgaan tot een waarderend archeologisch booronderzoek ligt bij de aangestelde wetenschappelijke begeleiding, in samenspraak met de betrokken erkend archeoloog. Het waarderend onderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk. De strategie en methode is afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.

Ook de waarderende boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 15cm. De bemonsteringsstrategie is volledig afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.

2.4.5.3 Proefsleuvenonderzoek

De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot grondvaste sporen onder de bouwvoor/plaggendek is een proefsleuvenonderzoek over het gehele plangebied. Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. Dit deel dient groot genoeg te zijn om de resultaten te extrapoleren naar de rest van het bedreigde terrein. De proefsleuven worden best aangelegd in een regelmatig patroon om zo een gedegen dekking te verkrijgen en een inschatting van het bodemarchief mogelijk te maken met betrekking tot de rest van het plangebied.

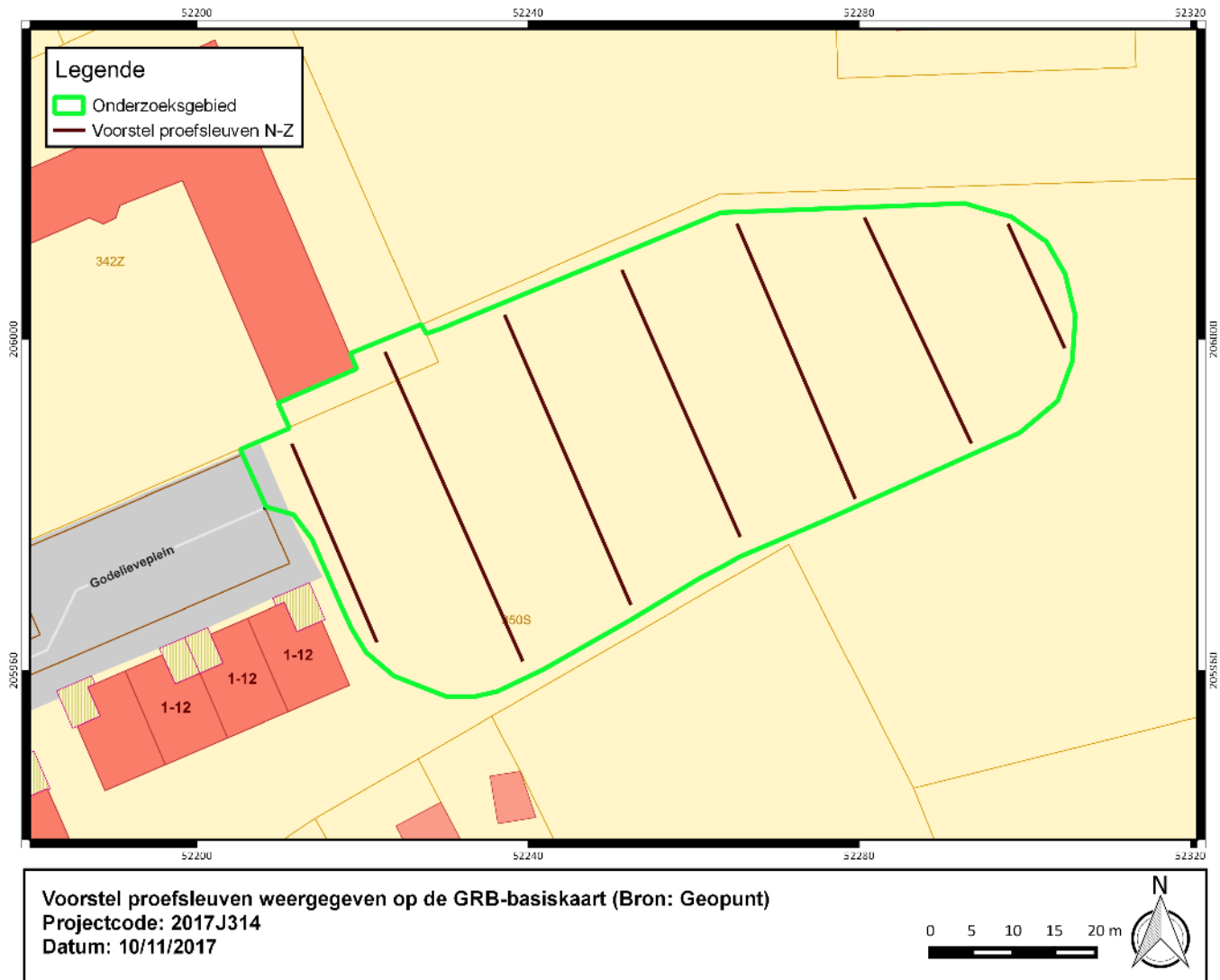
Het landschappelijk bodemonderzoek dient uitsluitend te geven over de stratigrafie en diepte van de sporenniveaus op het plangebied. De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het rapport wordt opgeleverd.



Figuur 3: onderzoeksgebied proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart.

Voor het eigenlijke terreinwerk aanvang neemt de veldwerkleider de nodige leidingplannen, hetzij van de initiatiefnemer, hetzij via een KLIP-melding. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de werken.

De inplanting van de sleuven wordt best gekozen in functie van een haakse inplanting op de mogelijk aanwezige stadsgracht. Dit betekent een inplanting volgens een noord-zuid as. De sleuven worden zo ingeplant om een zo volledig mogelijke doorsnede van het projectgebied te verkrijgen.



Figuur 4: voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart.

Het onderzoeksgebied is ca. 3554m² groot. De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan (d.i. ca. 355m²) met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant (= ca. 90m²). De kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen.

De proefsleuven worden aangelegd door een rupskraan met platte bak, deze kraan dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen.

Bij het aansnijden van de stadsgracht:

De proefsleuven worden trapsgewijs aangelegd tot op de moederbodem of tot op de maximale verstoringsdiepte, indien mogelijk zonder gevaar voor de veiligheid. Bij het aansnijden van de stadsgracht moet de proefsleuf ter hoogte van het bovenste niveau voldoende breed (minstens 3m) zijn om de veiligheid ook op het onderste niveau te garanderen. De breedte van het onderste niveau bedraagt minstens 1.8m. Omwille van veiligheidsredenen kan er voor gopteerd worden om de stadsgracht in verschillende segmenten, zowel horizontaal als verticaal, te documenteren en elk segment na volledige registratie onmiddellijk te dichten. In geval van gefaseerde registratie, dient erover gewaakt te worden dat de segmenten mekaar beperkt overlappen, teneinde hiaten in de registratie te vermijden.

In het geval de stadsgracht aangesneden wordt, wordt één van de beide lengteprofielen van de proefsleuf volledig geregistreerd. De registratie gebeurt conform de Code van Goede Praktijk.

Bij het niet-aansnijden van de stadsgracht:

Indien de stadsomwalling zich niet binnen de grenzen van het projectgebied situeert, worden de sleuven aangelegd op het eerste archeologisch relevant niveau. De minimale breedte van de kraanbak bedraagt 2m. De proefsleuven worden laagsgewijs uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider, tot op het archeologisch leesbaar niveau.

Hoewel eerst een landschappelijk bodemonderzoek dient uitgevoerd te worden moet ook tijdens het proefsleuvenonderzoek aandacht uitgaan naar de bodemkundige situatie binnen het plangebied en de relatie met de aanwezige sporen. Hiervoor dienen profielkolommen aangelegd te worden waardoor de bodemopbouw in een ruimer kader gedocumenteerd kan worden. Deze worden geïnterpreteerd door een assistent-aardkundige. Minimaal wordt één profielkolom per sleuf aangelegd, preferabel in een geschrinkt patroon. Ze worden tot minstens 50cm in het ongeroerd sediment uitgegraven en bestudeerd door de aardkundige, die hier eveneens verslag van maakt.

Indien met uitzondering van de stadsgracht geen andere relevante archeologische sporen aan het licht komen tijdens de prospectie, kan het archeologisch traject beperkt blijven tot de fase van de prospectie.

Het vlakdekkend opgraven van een stadsgracht biedt weinig tot geen meerwaarde. De lokalisatie, opbouw en bewaringstoestand van de stadsgracht kunnen onderzocht worden tijdens de fase van de prospectie. Hier geldt wel de voorwaarde dat de stadsgracht tijdens de prospectie maximaal onderzocht is en er voldoende doorsnedes gemaakt zijn om de aard, omvang en opvullingsgeschiedenis te reconstrueren. Daarnaast moeten tijdens de prospectie voldoende stalen genomen zijn in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek (zie verder) en voldoende aandacht besteed worden aan het recupereren van vondstmateriaal in functie van de datering van de gracht.

Ook structuren die met de stadsversterking te associëren zijn, zoals bijvoorbeeld oeverversterkingen, kunnen tijdens de fase van de prospectie onderzocht en gedocumenteerd worden.

Bij het aansnijden van de stadsgracht dienen volgende stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek minstens genomen te worden:

- 4 VH pollenwaardering/analyse
- 4 VH waardering/analyse macroresten
- 4 C14-datering
- 2 stuks conservatie kwetsbaar materiaal

Hiervoor wordt een post van 10% NWO van de totale kostenraming voorzien.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd. Na het proefsleuvenonderzoek wordt het terrein terug in oorspronkelijke staat hersteld of conform gemaakte afspraken.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem, zijnde veldwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

2.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP

De uitvoering van de prospectie gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Deze eventuele maatregelen worden bepaald door de erkend archeoloog.

Criteria die gehanteerd zullen worden om te bepalen in welke situaties bepaalde onderzoekshandelingen alsnog niet uitgevoerd moeten worden, zijn hier niet van toepassing.

2.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het veldwerkteam bestaat minimaal uit:

-een veldwerkleider (onder begeleiding van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider voldoet aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

-een assistent-archeoloog voldoende aan de vereisten van de Code van Goede Praktijk.

-een specialist (intern of extern) m.b.t. afgedekte sites, hij/zij heeft ervaring inzake het detecteren en evalueren van bewaarde vondstenconcentraties door middel van booronderzoek. Deze specialist controleert en evalueert resultaten en de zeefresiduen van elke stap in het onderzoekstraject en beslist, in samenspraak met de erkend archeoloog, of overgegaan dient te worden naar een verkennend en/of waarderend booronderzoek.

-een assistent-aardkundige, deze begeleidt het landschappelijk bodemonderzoek, archeologische booronderzoeken en de bodemkundige waarnemingen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Hij/zij rapporteert hierover.

Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit in overleg met de aardkundige waar relevant. In de opmaak van de raamprijs moet een stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien worden die kan aangesproken worden indien nodig.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

2.4.8 Raming inzake uitvoeringstermijn

2.4.8.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Veldteam: 2 dag veldwerkleider
1 dag aardkundige

Verwerking: 3 dag aardkundige

2.4.8.2 Archeologische booronderzoeken

De uitvoeringstermijn van eventueel noodzakelijke archeologische booronderzoeken is afhankelijk van de waarnemingen tijdens het landschappelijk bodemonderzoek.

2.4.8.3 Proefsleuven

Veldteam: 2 dag veldwerkleider
2 dag assistent archeoloog
2 dag GPS medewerker
1 dag aardkundige

Kraan: 2 dagen aanleg

1 dag dichten

Verwerking: 5 dagen veldwerkleider
1 dag assistent archeoloog
0,5 dag assistent-aardkundige

2.4.9 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch vooronderzoek conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Vóór de start van het terreinwerk worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en/of het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats. Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt, dient het opgravingsarchief integraal overgedragen te worden aan de uitvoerder van dit vervolgonderzoek.

2.5 Conclusie

De initiatiefnemer plant de realisatie van nieuwe assistentiewoningen aan de Sint-Jans-Gasthuisstraat te Gistel. Op basis van de landschappelijke situatie en gekende archeologische waarden is een aanzienlijke archeologische trefkans afgeleid. De gegevens van de bodemkaart wijzen op de aanwezigheid van een plaggendek dat mogelijk een ouder niveau heeft afgedekt waardoor de bewaringscondities inzake artefactenconcentraties gunstig zijn. Omwille van dit gegeven is een landschappelijk bodemonderzoek aangewezen. Indien de resultaten hiervan positief zijn dient overgegaan te worden tot een archeologische boorcampagne. Na deze booronderzoeken is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk met betrekking tot grondvaste resten en de eventuele stadsgracht. De noodzaak tot uitvoering van de beschreven onderzoekssequentie is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Het terreinwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk

Deel 3: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt