

Maagdenstraat (Wervik, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017H165

November 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
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	8
2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	9
2.4.3.1 <i>Landschappelijk bodemonderzoek</i>	9
2.4.3.2 <i>Archeologisch booronderzoek</i>	9
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>	15
2.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP	17
2.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	17
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.....	18
2.5 Conclusie.....	19
Deel 3: Bibliografie.....	20

FIGURENLIJST (2017H165)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt).....	5
Figuur 2: Voorstel voor landschappelijk booronderzoek weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).	13
Figuur 3: Voorstel voor verkennend archeologisch booronderzoek weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).	14
Figuur 4: Onderzoeksgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).	15
Figuur 5: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	16

TABELLENLIJST (2017H165)

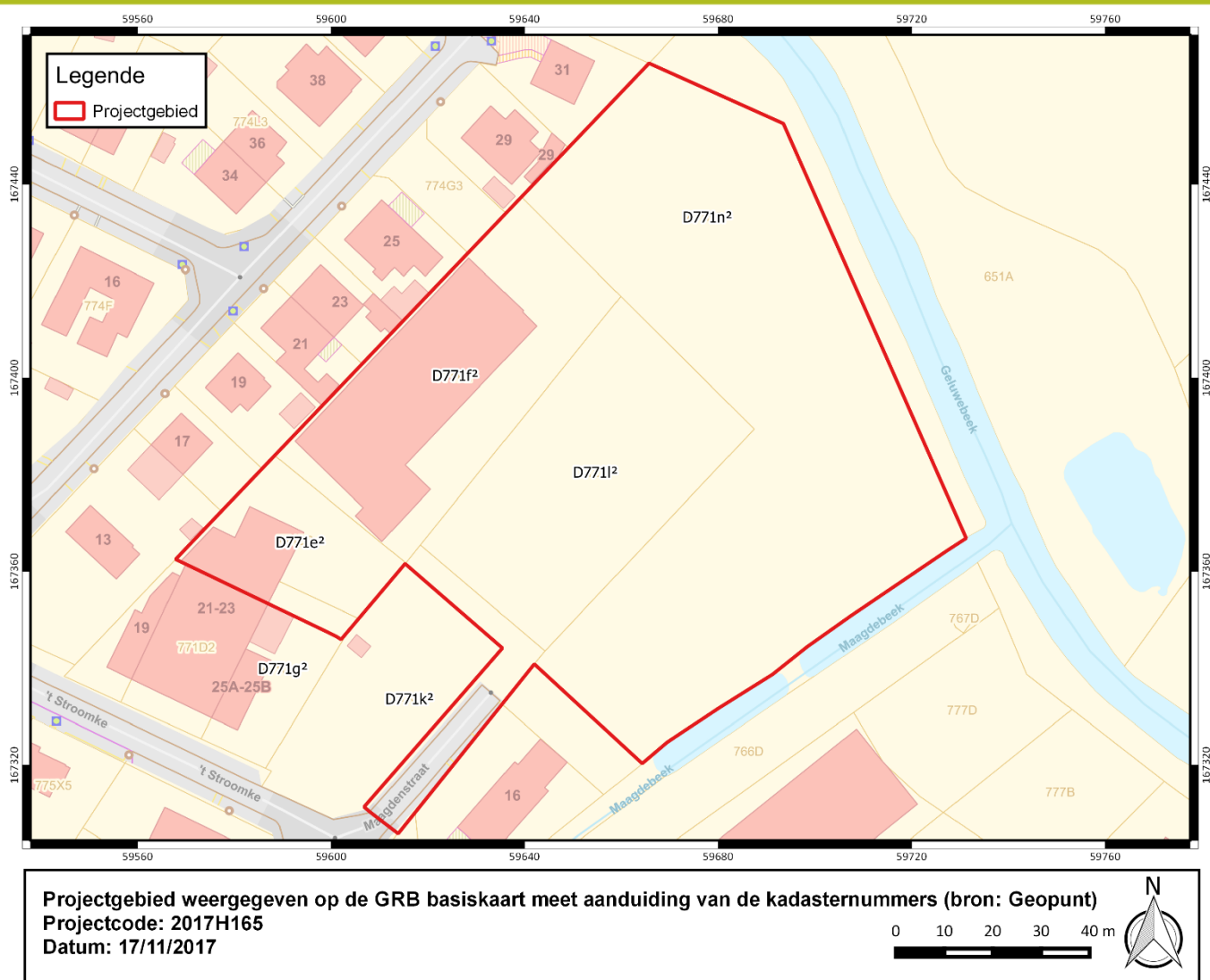
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	4
--	---

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	Groep Huyzentruyt NV Wagenaarstraat 33 8791 Beveren-Leie	
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	Wervik
	Deelgemeente	Geluwe
	Postcode	8490
	Adres	Maagdenstraat 8490 Geluwe
	Toponiem	Maagdenstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 59501 Y _{min} = 167293 X _{max} = 59761 Y _{max} = 167474
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Wervik, Afdeling 3, Sectie D, nr's 771k ² , 771g ² , 771e ² , 771f ² , 771l ² ; 771n ² Figuur 1	



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

2.2 Synthese

De initiatiefnemer plant de realisatie van een verkaveling aan de Maagdenstraat te Geluwe, deelgemeente van Wervik. Het terrein is ca. 1,25ha groot en is hoofdzakelijk in gebruik als akker, in het westen is bebouwing aanwezig, deze wordt gesloopt in het kader van de geplande ontwikkeling.

Het terrein is gelegen in de zandleemstreek, op de westelijke flank van de Geluwebeek. Langs de zuidoostelijke grens stroomt de Maagdenbeek. Quartairgeologisch is het terrein opgebouwd uit Holocene alluvium bovenop de Pleistocene sequentie in het oosten en Weichseliaan dek in het westen. Dit impliceert in het westen een relatief éénduidige verticale stratigrafie waarbij eventueel aanwezige resten zichtbaar zijn onder de bouwvoor. Het sediment langs de beek bestaat uit natte, alluviale zandleem, in het westen bestaat de bodem uit lichte zandleem. In het oosten kan de bodemkundige situatie minder éénduidig zijn. Hier kunnen jongere fluviale afzettingen een archeologisch relevante horizont afgedekt hebben.

Historische en cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van het plangebied, tot op heden is het grootste deel van het plangebied in gebruik als akker. Vermoedelijk is er een onnauwkeurigheid geslopen in het georefereren van het plangebied op de kaart van Ferraris en is het terrein meer naar het westen te situeren. Tijdens de Eerste Wereldoorlog was Geluwe gelegen in het hinterland van de Duitse

frontlinie. Loopgravenkaarten geven op het plangebied geen defensieve of logistieke structuren weer, enkel een stroomleiding is aangegeven op een kaart van 1917.

Op het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend. In de ruime omgeving zijn verschillende waarden weergegeven op de Centraal Archeologische Inventaris. Het betreft in hoofdzaak cartografische indicatoren van laat- en post-middeleeuwse hoeves met walgracht, wat tekenend is voor het rurale karakter van de ruime regio. Verder werden verschillende veldprospecties, uitgevoerd door P. Despriet. Hierbij werden verschillende lithische artefacten gerecupereerd. De hoger gelegen, vruchtbare lichte zandleemgronden zullen een aanzienlijke aantrekkingskracht gehad hebben op landbouwgemeenschappen in het verleden. Tijdens het mesolithicum zullen de beekdalen in het Leiebekken eveneens duchtig gefrequentieerd zijn door groepen jager-verzamelaars. Meest relevant voor het plangebied is een opgraving uitgevoerd in 2014 o.l.v. D. Demey (CAI 211474) op ca. 200m ten zuidoosten van het projectgebied aan de Maagdenstraat. Hierbij werd, los van lithisch vondstmateriaal, eveneens funeraire sporen uit de ijzertijd en restanten van middeleeuwse percelering waargenomen.

Uit de beschikbare bronnen is duidelijk een aanzienlijke trefkans inzake archeologisch erfgoed. Gelet op de mogelijk complexe bodemkundige situatie in het oosten van het plangebied is een landschappelijk bodemonderzoek de meest geschikte eerste stap in het onderzoekstraject. Indien een afgedekte, archeologisch relevante horizont, wordt waargenomen dient overgegaan te worden tot een verkennend archeologisch booronderzoek (eventueel aangevuld met een waarderende stap). Met betrekking tot eventueel aanwezige grondvaste resten is een proefsleuvenonderzoek de meest aangewezen prospectiemethode.

2.3 Gemotiveerd advies

2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het archeologisch potentieel van het plangebied aanzienlijk is. Gelet de (gedeeltelijke) ligging in het alluvium van de Geluwebeek is de kans bestaand dat deze fluviatiele afzettingen een archeologisch relevante horizont hebben afgedekt. Teneinde de bodemkundige situatie te evalueren is een landschappelijk bodemonderzoek aangewezen.

Indien hieruit blijkt dat er inderdaad een afgedekte stabilisatiehorizont waargenomen wordt waarbij bewaringscondities voor artefactensites gunstig is, dient overgegaan te worden tot een verkennend archeologisch booronderzoek. In geval van een positieve waarneming is een aanvullende, waarderende stap aangewezen.

Met betrekking tot sporenarcheologie onder de bouwvoor is vervolgens een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk om de aanwezigheid van relevant archeologisch erfgoed in kaart te brengen. Zo kan de totale impact van de werken op eventueel aanwezige archeologische resten degelijk ingeschat worden.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van uitgebreid 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 een historische stadskern of het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog.

In het geval van “Maagdenstraat” in Geluwe is verder uitgebreid archiefonderzoek niet aangewezen. De geraadpleegde cartografische bronnen wijzen op een continu ruraal karakter van het plangebied. Loopgravenkaarten wijzen duidelijk op de afwezigheid van defensieve structuren. Enkel op een kaart uit

1917 staat een elektriciteitsleiding aangeduid. Verder doorgedreven onderzoek is in dit geval niet aangewezen.

-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.

Gelet op de (gedeeltelijke) ligging in het alluvium van de Geluwebeek bestaat de kans dat in het oosten van de planlocatie een afgedekte, archeologisch relevante horizont aanwezig is, en zo bewaringscondities met betrekking tot een artefactensite gunstig zijn. Daarom is een landschappelijk booronderzoek aangewezen. Enkel zo kan de mogelijke aanwezigheid van een afgedekte vindplaats geverifieerd worden.

-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 bewaarde (bak)stenen of metalen structuren. Een geofysisch onderzoek op het terrein aan de Maagdenstraat zou niet zinvol zijn.

-verkennd en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennd 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 tijdens het landschappelijk bodemonderzoek een dieper liggende, archeologisch relevante horizont wordt waargenomen is een verkennd archeologisch onderzoek aangewezen. Indien een indicator voor de aanwezigheid van een afgedekte vindplaats wordt waargenomen in de stalen is een waarderende stap noodzakelijk. De beslissing om over te gaan tot de waarderende fase van het onderzoek ligt bij de erkend archeoloog in samenspraak met de wetenschappelijke begeleiding.

-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 aan de Maagdenstraat is een veldkartering niet aangewezen. Gelet het reeds uitgestippelde onderzoekstraject is een landschappelijk booronderzoek, eventueel aangevuld met een archeologisch booronderzoek de meest geschikte manier om een eventueel aanwezige

artefactenconcentratie in kaart te brengen. Een veldkartering zou hierbij geen wezenlijke resultaten opbrengen die een meerwaarde kunnen zijn voor het verdere verloop van het onderzoek.

-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.

Met betrekking tot de aanwezigheid van resten onder de bouwvoor is een proefsleuvenonderzoek over het hele onderzoeksgebied aangewezen. Enkel zo kan de aanwezigheid van archeologisch erfgoed onder de teelaarde in kaart gebracht worden.

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 aanzienlijk archeologisch potentieel afgeleid op basis van de landschappelijke en archeologische indicatoren. Gelet op de geplande werken is het bodemarchief bedreigd over quasi de volledige oppervlakte.

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 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 prospectie met ingreep in de bodem. Door middel van deze prospectie 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, na het slopen van de aanwezige bebouwing en verharding, geen fysieke obstakels voorzien waardoor de booronderzoeken en proefsleuvenonderzoek onmogelijk zou 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 beschreven onderzoeksequentie is de enige manier om een degelijke inschatting te maken in functie van de aanwezigheid van archeologische relicten. Aangezien de impact op het bodearchief hierbij beperkt is, blijven eventueel aanwezige resten bewaard voor verder onderzoek.

-noodzakelijk: gelet op het geschetste verwachtingspatroon en de geplande werken moet 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 grondverzet bij het proefsleuvenonderzoek?
- zijn de waarnemingen van die aard dat het een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zo ja:
 - ° 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) dieper liggende 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 voorgeand een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites uit te voeren?

-wat is de ideale strategie voor het vervolgonderzoek?

-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 van de aanwezigheid van archeologische resten op het plangebied om zo de impact van de geplande werken hierop te kunnen bepalen.

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 (lokale) 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?

2.4.4 Resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2017H165) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied. Hieruit kon een aanzienlijk archeologisch potentieel afgeleid worden met een verwachting van zowel een eventuele aanwezigheid van een archeologisch relevante, dieperliggende horizont evenals klassieke sporenarcheologie onder de bouwvoor.

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 (verkenkend en indien nodig waarderend). Daarnaast is een proefsleuvenonderzoek aangewezen met betrekking tot klassieke sporenarcheologie.

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) en grondverzet voor het proefsleuvenonderzoek. De aanwezigheid van een afgedekte archeologisch relevante horizont dient hierbij geëvalueerd te worden. Op basis van de waarnemingen kan beslist worden of een archeologische boorcampagne (verkenkend en/of archeologisch).

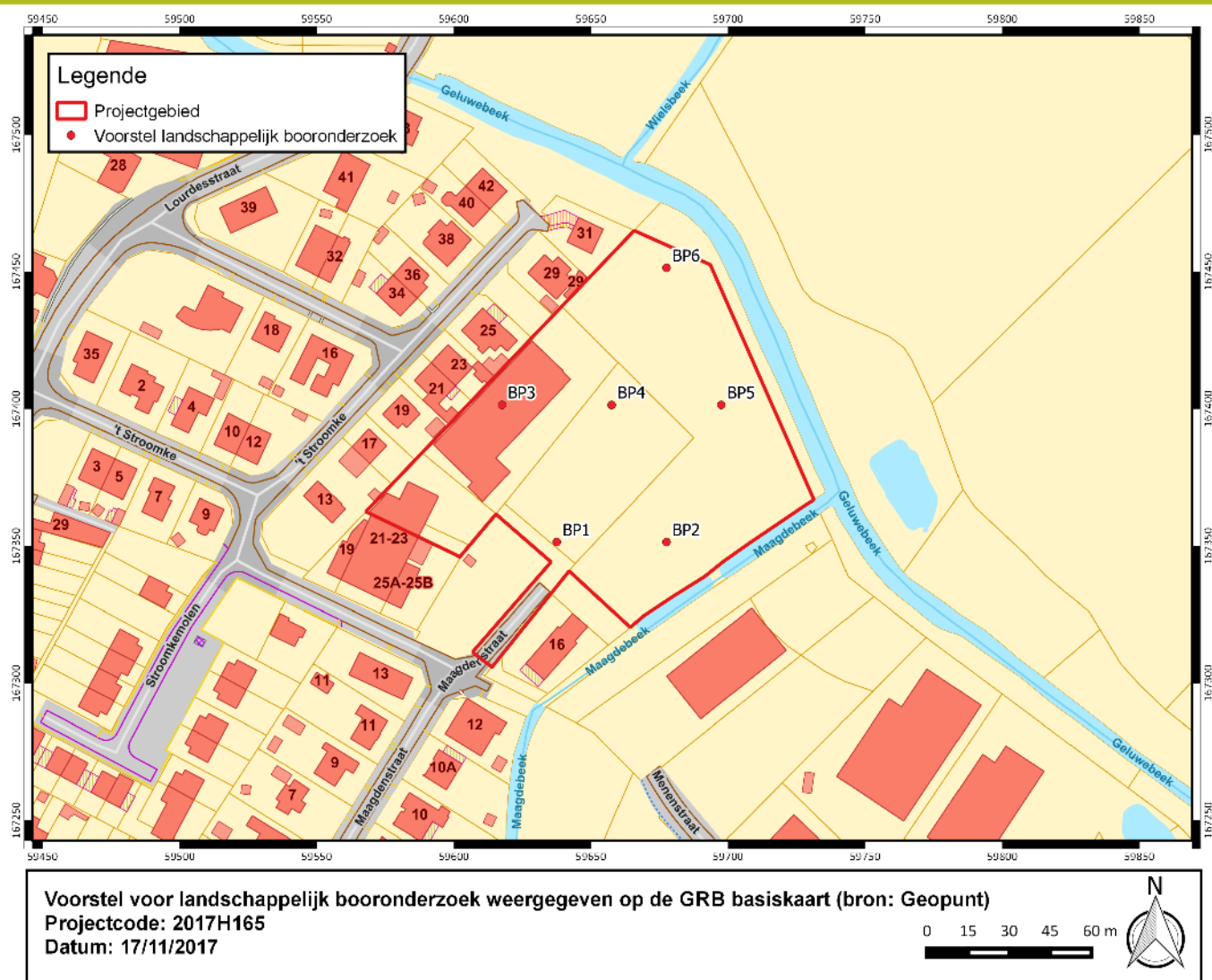
Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. Dit deel dient groot genoeg te zijn om de resultaten te extrapoleren naar de rest van het onderzoeksgebied. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig patroon om zo een gedegen dekking te verkrijgen 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. Omwille van de gedeeltelijke ligging in het alluvium van de Geluwebeek, kan op het terrein bodemvorming hebben plaatsgevonden die vervolgens door jongere sedimenten is afgedekt.

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 Edelmannboor met de kleinste diameter te werken. Vanwege de oude bebouwing en sloopwerken bestaat de mogelijkheid dat manueel boren onmogelijk blijkt, een machinaal onderzoek is dan aangewezen.

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 raaien worden best haaks georiënteerd op het aanwezige alluvium, volgens (grosso modo) een noordoost-zuidwest georiënteerde as. 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. Gelet het indicatieve karakter van de Quartairgeologische kaart heeft het booronderzoek betrekking op het gehele plangebied en niet enkel de zones die aangegeven staan als type 3a op de Quartairkaart.



Figuur 2: Voorstel voor landschappelijk booronderzoek weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).

Indien een mechanisch onderzoek noodzakelijk blijkt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen, hetzij van de initiatiefnemer, hetzij via een KLIP-melding. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de werken.

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.

Omwille van de ligging in de stroomvlakte van de Geluwebeek bestaat de mogelijkheid dat een archeologisch relevante horizont is afgedekt met door de beek aangevoerd sediment. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek dienen hierin uitsluitsel te bieden. Mogelijk is lokaal een oud loopniveau met eventueel aanwezige vondstenconcentratie afgedekt. De meest aangewezen manier om dit te evalueren is een archeologisch booronderzoek.

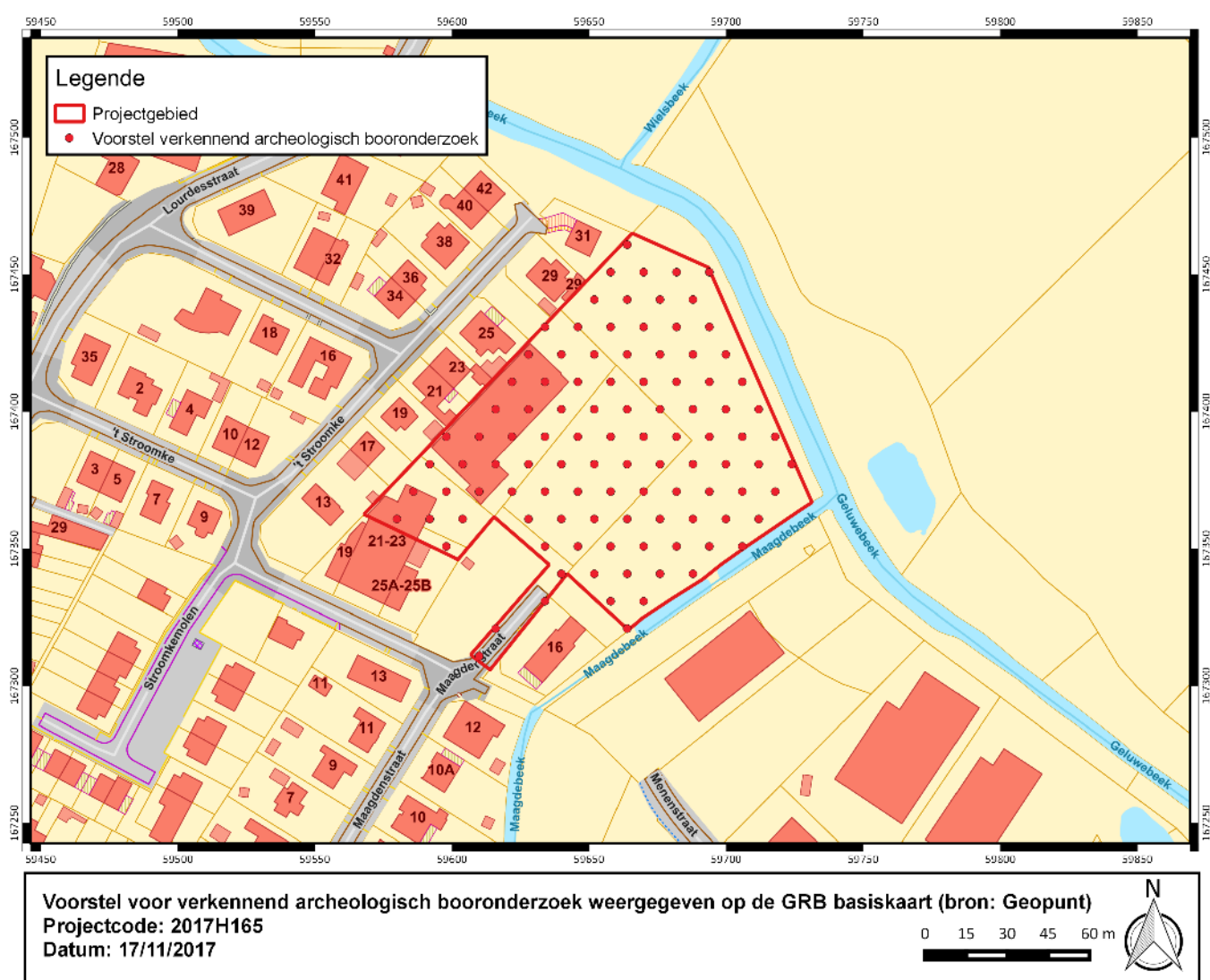
De boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 15cm. De bemonsteringsstrategie en locatie van de verkennende archeologische boringen is afhankelijk van de waarnemingen van het

landschappelijk bodemonderzoek. Voor het verkennend archeologisch booronderzoek aan de Maagdenstraat te Geluwe 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 de aangestelde wetenschappelijke begeleiding. 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.



Figuur 3: Voorstel voor verkennend archeologisch booronderzoek weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).

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 naar een waarderend booronderzoek ligt bij de aangestelde wetenschappelijke begeleiding, in samenspraak met de betrokken erkend archeoloog. Het waarderend

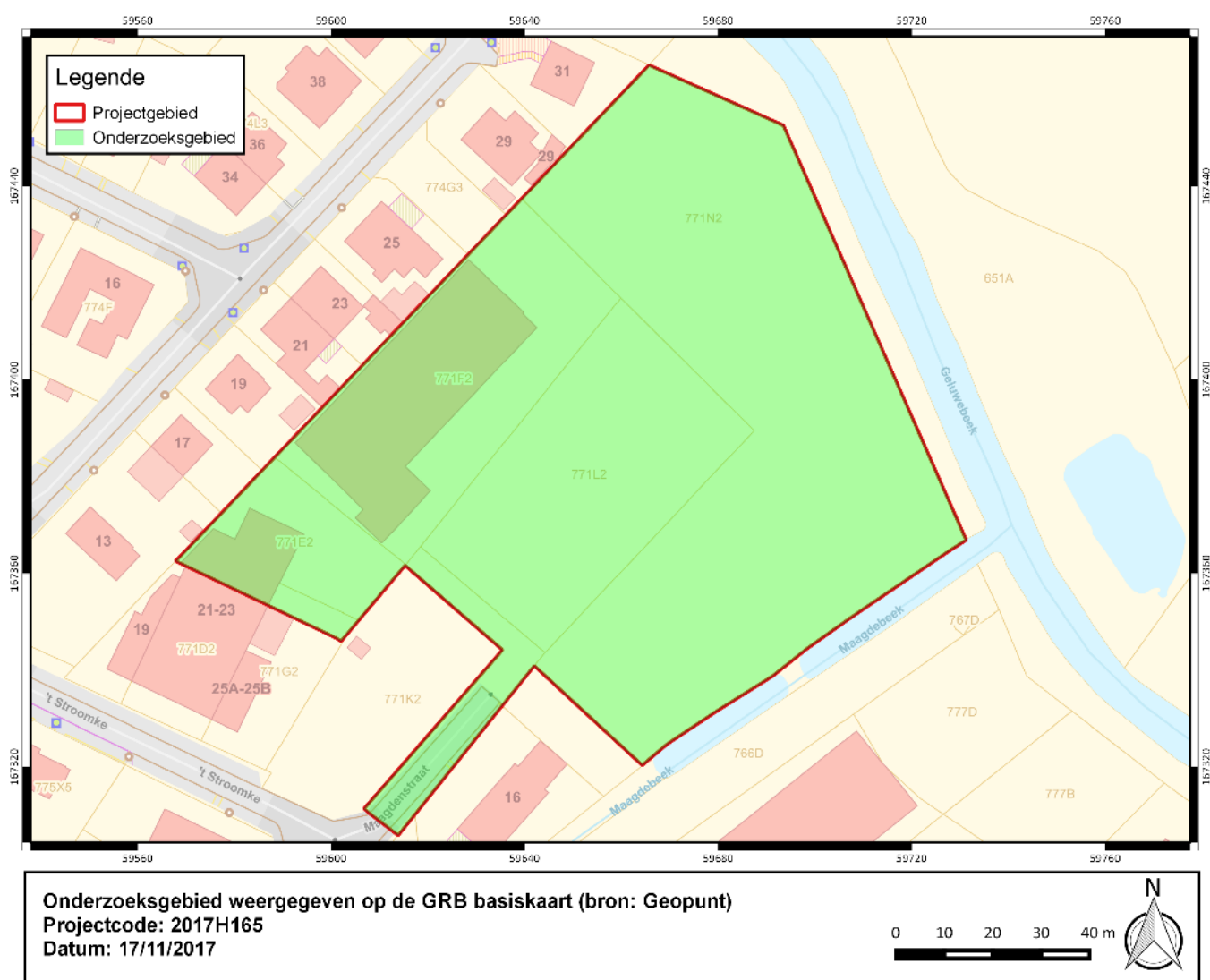
onderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk. De strategie en methode is afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.

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 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.

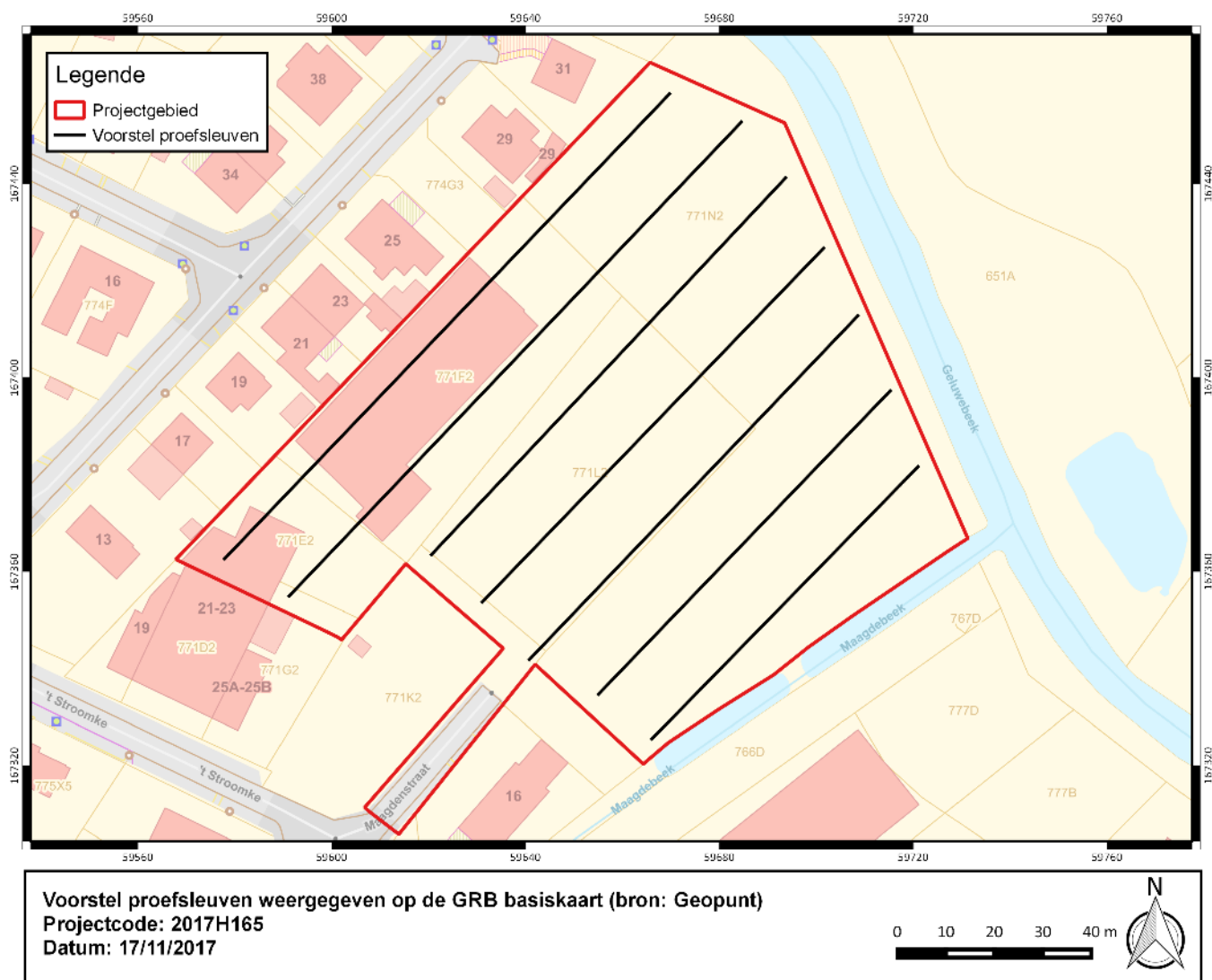
Het landschappelijk bodemonderzoek dient uitsluitend te geven over de stratigrafie op het plangebied en het grondverzet tijdens het proefsleuvenonderzoek. De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd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



Figuur 4: Onderzoeksgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

Voor het eigenlijke terreinwerk aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de werken.

De sleuven worden, net als de boorraaien, best haaks op het alluvium ingeplant. Concreet betekent dit een oriëntatie volgens grofweg een noordoost-zuidwest as.



Figuur 5: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

Het gebied waar een proefsleuvenonderzoek aangewezen is, is ca. 12 500m² groot. De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan (d.i. ca. 1250m²) met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant (= ca. 312m²). 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. 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

aardkundige. Minimaal wordt één profielkolom per sleuf aangelegd, preferabel in een geschrinkt patroon. Ze worden tot minstens 40cm in het ongeroerd sediment uitgegraven en bestudeerd door de aardkundige, die hier eveneens verslag van maakt.

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

Voor de prospectie met ingreep in de bodem worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

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. Deze heeft ervaring met prospecties in alluviale situaties.

- 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 afgedekte vindplaatsen. 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 aardkundige, deze aardkundige begeleid het landschappelijk bodemonderzoek, archeologische booronderzoeken en de bodemkundige waarnemingen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Hij/zij rapporteert over de bodemkundige waarnemingen.

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 dagen veldwerkleider
2 dagen aardkundige

Verwerking: 5 dagen 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: 3dagen veldwerkleider
3 dagen assistent archeoloog
3 dagen GPS medewerker
1 dag aardkundige

Kraan: 3 dagen aanleg
1,5 dagen dichten

Verwerking: 6 dagen veldwerkleider
1,5 dag assistent archeoloog
0,5 dag assistent-aardkundige

2.4.9 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het onderzoek conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Vóór de start van beschreven onderzoeksketen 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 een verkaveling aan de Maagdenstraat te Geluwe. Zowel de landschappelijke situatie, evenals de gekende waarden wijzen op een beduidende archeologische trefkans. Gelet de gedeeltelijke ligging in het alluvium van de Geluwebeek bestaat de kans dat een archeologisch relevante horizont is afgedekt door jongere beekafzettingen. Dit dient door middel van een landschappelijk bodemonderzoek en indien nodig een archeologisch booronderzoek geëvalueerd te worden. Daarnaast is er ook een verwachting inzake sporenarcheologie onder de bouwvoor waarbij een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode is. De uitvoering van de voorgeschreven onderzoeksequentie 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