

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF LANGS DE EIKENSTRAAT EN KONINGIN ASTRIDPLEIN TE REET

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



ABO Archeologische Rapporten 364

Rapport opgemaakt door: Jelle Defrancq



Derbystraat 51

9051 Gent

maart 2017

Dossiernr. 21265.R.01

Projectcode OE: 2016E57

Gent

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Eikenstraat en Koningin Astridplein te Reet: Programma van Maatregelen

Auteurs

Jelle Defrancq

Projectnummer

- 21265 (intern)
- K-13-042 (extern)
- 2017E57 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Gent, maart 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 364

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	07/02/2017	Interne draft
v1	09/02/2017	Externe draft / definitieve versie
v2	14/02/2017	Definitieve versie
V3	28/03/2017	Versie na weigering

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Tim Moerenhout
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Director	Didier Reyns/Patrick Hambach

INHOUD

1	Gemotiveerd advies	6
2	Programma van maatregelen voor een prospectie met ingreep in de bodem	9
2.1	Administratieve gegevens	9
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	10
2.3	Huidige situatie	10
2.4	Nieuwe toestand.....	13
2.5	Resultaten van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.....	14
2.6	Onderzoeksstrategie en –methodes.....	15
2.7	Onderzoekstechnieken.....	17
2.8	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code Goede Praktijk.....	22
2.9	Duur en kosten	22
2.10	Kostenraming	22
2.11	Gewenste competenties	22
2.12	Risicofactoren.....	22
2.13	Deponering.....	23
3	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	24
4	Bibliografie	24

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Weergave de verschillende zones voor vervolgonderzoek (bron: Geopunt 2017)	8
Figuur 2: Orthofoto (grootschalige winteropname, kleur, 2013-2015) met weergave van bestaande toestand (bron: Geopunt 2016)	12
Figuur 3: Zone 2 met weergaven van de geplande proefsleuven (bron: Geopunt 2017).....	18
Figuur 4: Weergaven van lokatie op te volgen constructiesleuven (google satellite 2017)	21

1 GEMOTIVEERD ADVIES

Uit de resultaten van het bureauonderzoek is gebleken dat het studiegebied kan opgedeeld worden in 3 zones.

Zone 1 beslaat het grootste deel van het studiegebied. Hier werd een zeker archeologisch potentieel vastgesteld maar de impact van de heraanleg van het wegdek en de aanleg van de DWA leiding en de RWA-gracht is beperkt. De bestaande wegenis heeft zone 1 reeds verstoord tot op ca. -0.60mMV. Onder de voetbpaden en onder het oostelijk rijvak is deze verstoring bovendien nog een stuk dieper door de aanwezigheid van respectievelijk kabels en een gemengde waterleiding. Het merendeel van de hier geplande werken gaan niet dieper dan de bestaande verstoringen. De kans op het aansnijden van bewaarde archeologische sporen is dus uitgesloten. Enkel ter hoogte van de RWA leiding worden onverstoorde lagen aangesneden die van archeologisch belang zijn. Echter de constructiesleuf van de RWA-leiding is dermate smal dat, bij gebrek aan ruimtelijke context, de sporen ons weinig relevante informatie kunnen geven over eventueel aanwezige archeologische sporen. Dit maakt dat voor zone 1 het **potentieel tot kennisvermeerdering gering** is. Een kosten-baten afweging pleit daarom voor het afzien van verder onderzoek. Bijgevolg dient ook geen programma van maatregelen te worden opgesteld voor deze zone.

Voor **zone 2** wordt vervolgonderzoek aangeraden voor volgende redenen:

Concreet wordt archeologisch vervolgonderzoek aangeraden om volgende redenen:

- 1) De relatief gunstige landschappelijke positie voor bewoning en het plegen van landbouw, en bijgevolg een zeker potentieel van het terrein voor het aantreffen van jongere neolithische tot premiddeleeuwse agrarische bewoningssporen en activiteiten. Dit is aangetoond aan de hand van beperkte archeologische sporen en prospectievondsten in de regio.
- 2) Op basis van de historische cartografie kan vooropgesteld worden dat het onderzoeksgebied een positie innam in de marge van het 14^e-eeuwse centrum van Reet. Deze locatie laat ons toe om de middeleeuwse geschiedenis van het landschap rond Reet verder te reconstrueren.
- 3) De zone is slechts beperkt bebouwd geweest sinds de 18^e eeuw. Voor zover kon worden vastgesteld lag het westelijk deel van de zone onder grasland. De oostelijke zone was weliswaar bebouwd maar het is goed mogelijk dat onder deze bewoningslaag oudere archeologische sporen aanwezig zijn. De bestaande parking heeft de zone slechts oppervlakkig beschadigd
- 4) De impact van de geplande werken op de bodem is hier groot. Zo goed als de volledige zone wordt hierbij geroerd tot op een diepte (-1.80mMV) die mogelijk aanwezige archeologische sporen in gevaar brengt.

Ondanks het archeologisch potentieel kon de aan- of afwezigheid van relevante archeologische sporen niet worden vastgesteld of uitgesloten op basis van bureauonderzoek. Een onderzoek met ingreep in de bodem is bijgevolg noodzakelijk.

Voor **zone 3** wordt archeologisch vervolgonderzoek aangeraden voor volgende redenen

- 1) De gunstige landschappelijke positie voor bewoning en het plegen van landbouw, en bijgevolg een zeker potentieel van het terrein voor het aantreffen van neolithische tot premiddeleeuwse agrarische bewoningssporen en activiteiten. Dit is aangetoond aan de hand van beperkte archeologische sporen en prospectievondsten in de regio.
- 2) Op basis van de historische cartografie kan vooropgesteld worden dat het onderzoeksgebied pal in het centrum lag van de 14^e-eeuwse parochie van Reet. De zone heeft bijgevolg potentieel voor het aantreffen van informatie over de middeleeuwse ontwikkeling van Reet. Op basis van de Ferrariskaart werd dat deel van het RWA-tracé geselecteerd dat binnen het 18^e-eeuwse dorpscentrum lag.
- 3) De impact van de werken is hier dermate diep en breed (>2m) dat deze een nefaste impact hebben op het aanwezige archeologisch archief.

Ondanks het archeologisch potentieel kon de aan- of afwezigheid van relevante archeologische sporen niet worden vastgesteld of uitgesloten op basis van bureauonderzoek. Een onderzoek met ingreep in de bodem is bijgevolg noodzakelijk. In dit uitzonderlijk geval wordt gebruik gemaakt van de uitzonderingsprocedure met een gemotiveerde advisering en motivering (Cf. art. 5.4.5 Onroerend Erfgoeddecreet, art. 5.1.2 van de Code Van Goede Praktijk):

Zoals vermeld in artikel 5.4.5 van het Onroerend Erfgoed decreet is het:

“...in uitzonderlijke gevallen niet mogelijk of opportuun om reeds ingrepen uit te voeren op het terrein. Daarom kan de erkende archeoloog uitzonderlijk voorstellen het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem pas uit te voeren na het verkrijgen van de vergunning.” (art. 5.4.5 Onroerend Erfgoed Decreet 2016)

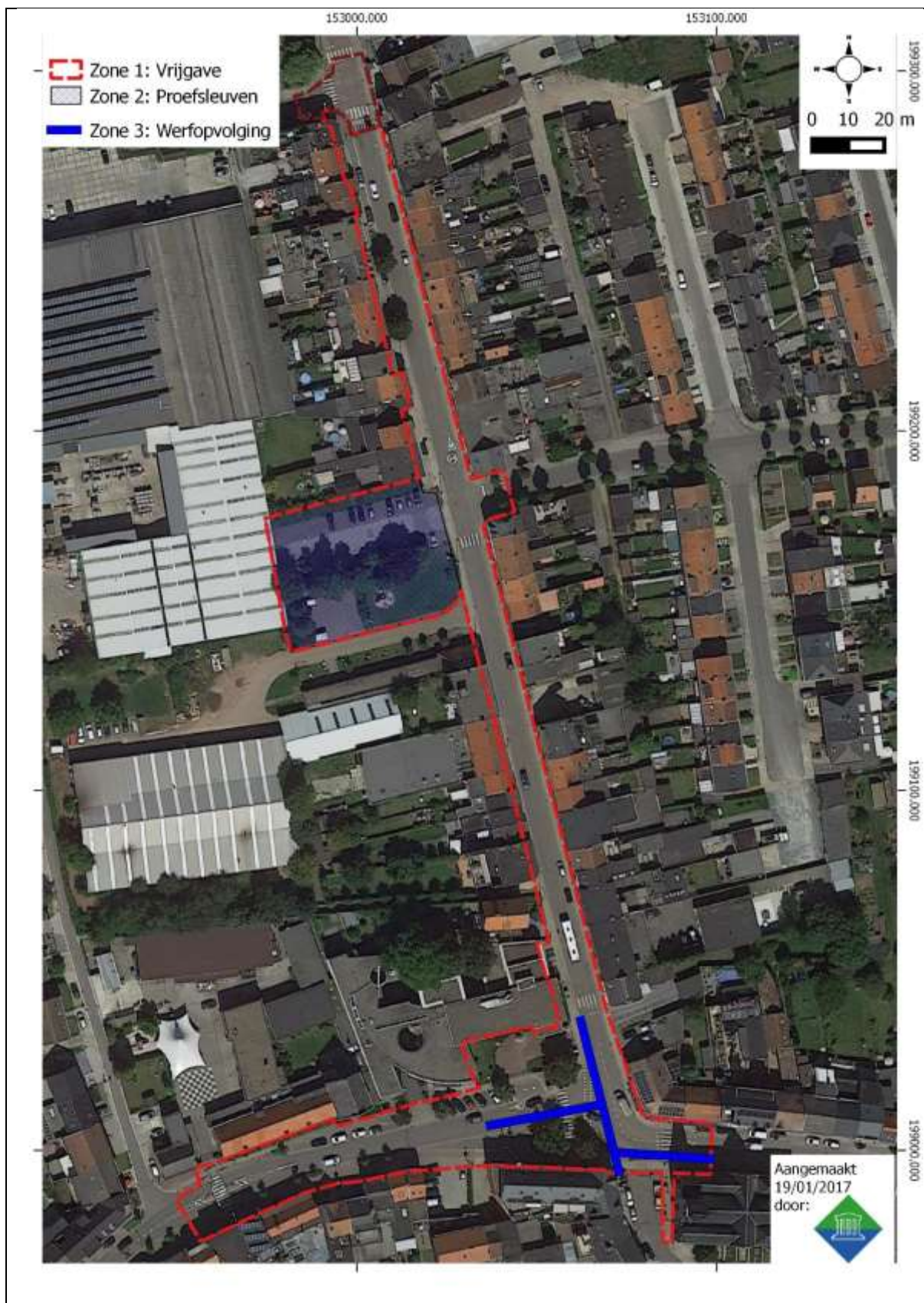
Bijvoorbeeld wanneer het:

*...onmogelijk is om het terrein te onderzoeken wanneer dit nog bebouwd is of de initiatiefnemer nog niet de zakelijkrechthouder is, of de ingrepen plaatsvinden in een waardevol gebied waar **eerst andere sectorale afwegingen gemaakt dienen te worden**.*

Zone 3 beslaat het openbaar domein. Dit heeft als gevolg dat een onderzoek met ingreep in de bodem op het terrein in zijn huidige staat niet wenselijk is. Een onderzoek voorafgaand aan de werken zou voor een enorme extra buurt- en verkeershinder veroorzaken gezien het *timeframe* waarop het terrein open ligt hierdoor wordt verbreed. Daarnaast moeten dezelfde middelen zoals rollend materieel, werfafbakening, sleufbekisting etc, tweemaal worden gemobiliseerd: eenmaal voor het onderzoek en een tweede maal voor de infrastructuurwerken.

Rekening houden met deze hoge extra maatschappelijke kost is het opportuun te ijveren voor het uitvoeren van verder onderzoek met ingreep in de bodem tijdens de werken. Gezien de geplande werken slechts de breedte van een proefsleuf hebben, betekend dit *de facto* een volledige opgraving van het studiegebied onder de vorm van werfbegeleiding.

Gezien de onvermijdelijkheid van de keuze voor een werfbegeleiding van **zone 3** moeten ook de werken in **zone 2** worden uitgesteld. Opnieuw moet hier de extra maatschappelijke kost in acht worden genomen die een tweefasig onderzoek met zich meebrengt. Indien prospecties worden uitgevoerd op zone 3 voor de aanvang van de werken moeten opnieuw tweemaal middelen worden gemobiliseerd. Eenmaal voor het archeologisch onderzoek en éénmaal voor de werken zelf.



Figuur 1: Weergave de verschillende zones voor vervolgonderzoek (bron: Geopunt 2017)

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR EEN PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 201E57
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO NV
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2016/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- straat + nr.:	Eikenstraat (1-62) en Koningin Astridplein
- postcode :	2840
- fusiegemeente :	Reet
- land :	België
Lambercoördinaten (EPSG:31370)	N:152993, 199288 Z: 153002, 198990
Kadaster	
- Gemeente :	Rumst (Antwerpen)
- Afdeling :	1 (Reet)
- Sectie :	D
- Percelen :	Openbaar domein En 39G6, 51M4 en een deel van 51D5
Onderzoekstermijn	Februari 2017

2.2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de geplande aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel ter hoogte van de Eikenstraat en het Koningin Astridplein te Reet.

Ter hoogte van het Koningin Astridplein en de Eikenstraat (tot aan de Processieweg) zal de oude gemengde riolering worden opgebroken en vervangen door een gescheiden rioleringsstelsel. De lengte van het tracé is ca. 416m. de totale oppervlakte is ca. 6000m². Dit omvat de breedte van het wegdek van de Eikenstraat en het Koningin Astridplein.

Het afvalwater van de gebouwen zal in een nieuwe DWA-riolering (= droogweerafvoer) worden opgevangen en aangesloten op bestaande rioleringen richting het RWZI (=rioolwaterzuiveringsstation). Zie hiervoor de rode lijnen op het grondplan van riolering. Het hemelwater zal worden opgevangen in een nieuwe RWA-riolering (=regenweerafvoer) Voor het hemelwater wordt ook een extra bufferbekken onder de nieuw aan te leggen parking in de Eikenstraat aangelegd. De volledige bovenbouw zal worden vernieuwd, dwz verwijderen oude verhardingen en hun funderingen en voorzien van nieuwe funderingen en verhardingen.

De beoogde opbraak van het wegdek (figuur 4) en graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de 3000m² overschrijdt en de ingreep in de bodem (ca. 6000m²) de 1000m² overschrijdt moet er, in het kader van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Gezien het tracé over een openbare weg loopt, is onderzoek met ingreep in de bodem voorlopig niet mogelijk. Hierbij wordt bijgevolg een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek.

2.3 HUIDIGE SITUATIE

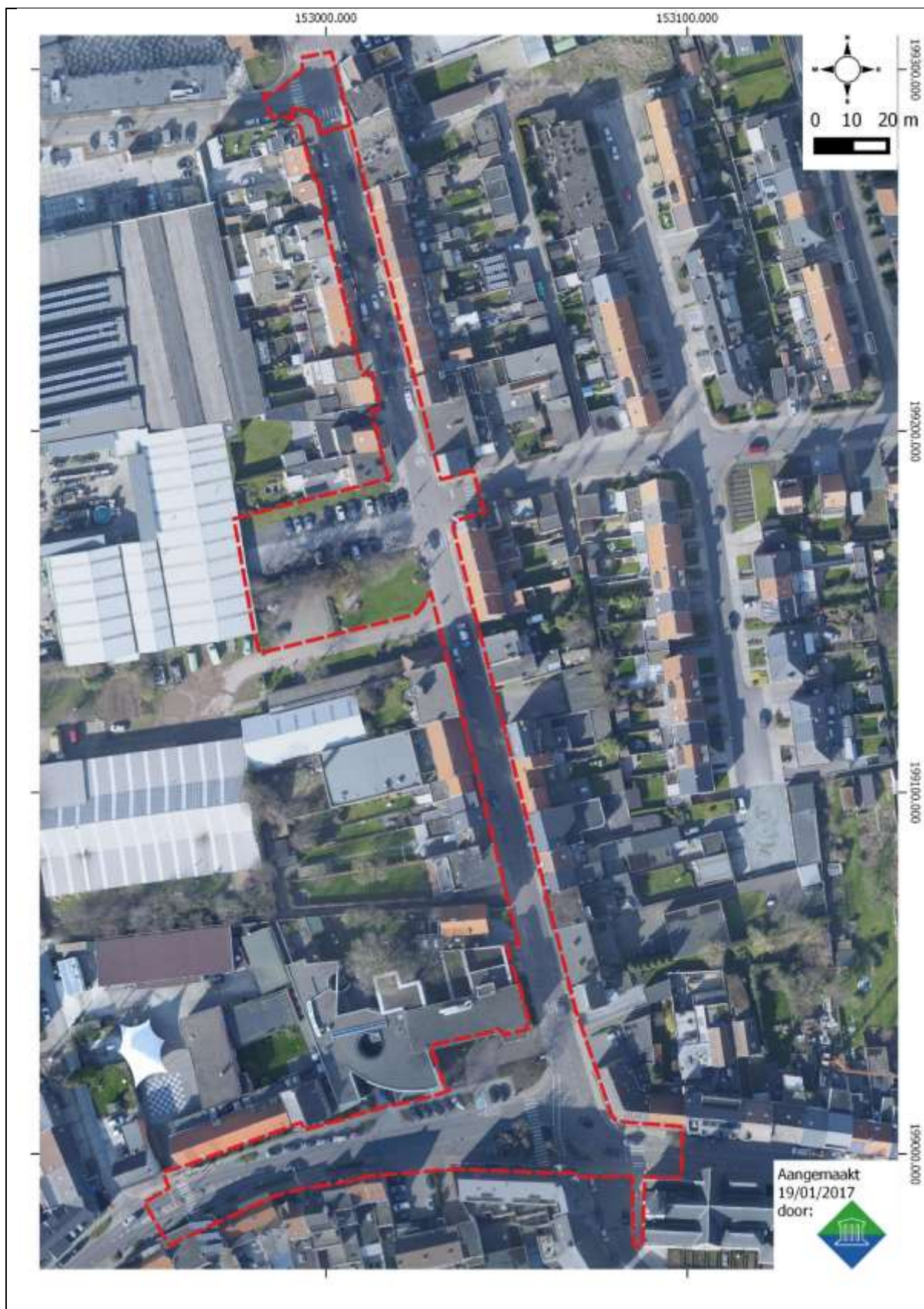
Het studiegebied is momenteel bijna volledig in gebruik als openbare weg met uitzondering van een de private terreinen die op percelen 39G6, 51M4 en 51D5 liggen.

De Eikenstraat loopt vanaf het kruispunt met de Processieweg zuidwaarts richting de parochiekerk. Het wegdek is uitgevoerd in betonstraatstenen met een dikte van ca. 10cm en een funderingsdiepte van -0.60mMV. De Eikenstraat is ca. 10m breed en onderverdeeld in twee rijstroken met naastliggend fiets/voetpad. Deze laatste kennen een meer oppervlakkige funderingsdiepte rond de -0.40mMV. Onder de voetpaden langs de Eikenstraat zijn nutsleidingen en kabels aangebracht. Dit vermoedelijk op een diepte rond de -1.20mMV.

Het Koningin Astridplein beslaat het zuidelijke deel van het studiegebied. Het plein bestaat deels uit een rijweg (ca. 10m breed) en een deels uit een parking/oprit (ca. 10m breed). Het oostelijk deel van de rijweg is aangelegd in betonstraatstenen terwijl het westelijk deel aangelegd is in asfalt, beiden met een onderfundering op ca. -0.60mMV. De parking en oprit, die toegang geven tot het gemeentehuis van Rumst, zijn in betonstraatstenen uitgevoerd maar met een funderingsdiepte van slechts -0.40mMV.

Onder de Eikenstaat en het Koningin Astridplein loopt reeds een gemende riolering. De constructiesleuf voor de aanleg van dit gemengd stelsel heeft een diepte van ca. -3mMV en een breedte van ca. 1.50m.

De private terreinen 39G6, 51M4 en 51D5 zijn voor een deel verhard en liggen deels braak. Wel kwam hier tot recentelijk bebouwing voor die tevens is opgenomen in de Inventaris Bouwkundig Erfgoed (zie verder). De parking heeft een onderfundering op ca. -40cmMV. Over de verstoring veroorzaakt door de voormalige bebouwing is echter niets gekend. Er moet echter rekening worden gehouden met lokaal diepe verstoringen, voornamelijk langs de kant van de Eikenstraat.



Figuur 2: Orthofoto (grootschalige winteropname, kleur, 2013-2015) met weergave van bestaande toestand (bron: Geopunt 2016)

2.4 NIEUWE TOESTAND

De werken ter hoogte van het studiegebied komen er naar aanleiding van de aanleg van een gemengd rioleringsstelsel. Hierbij wordt de gelegenheid aangegrepen om ook het wegdek ter hoogte van het Koningin-Astridplein en de Eikenstaat te vernieuwen.

De werken volgend drie fasen. In een eerste fase zal het bestaande wegdek worden opgebroken en afgegraven tot op ca. -0.60mMV. Daarna zullen constructiesleuven worden aangelegd voor de DWA en RWA leidingen waarna de sleuven worden dichtgegooid en het wegdek wordt hersteld.

De opbraak van het wegdek zal weinig tot geen extra verstoring toevoegen aan het bodemarchief. Er wordt niet dieper gegraven dan de bestaande onderfundering. Ook ter hoogte van de parking is dit het geval.

Voor wat betreft de rioleringswerken zal de oude gemengde riolering worden opgebroken en vervangen door een gescheiden rioleringsstelsel. Het hemelwater zal worden opgevangen in een nieuwe RWA-riolering (=regenweerafvoer). De streng is in zijn bovenloop, in het noorden van het studiegebied ter hoogte van de Processieweg, 400mm diameter. De constructiesleuf hier ligt op 1.93mMV diepte en is niet breder dan 1m. In zijn benedenloop, ten zuiden van het studiegebied is de diameter al 1200mm. Dit vergt een constructiesleuf van ca.1.50m breedte die op -2.52mMV wordt aangelegd. Ter hoogte van de geplande parking in de Eikenstraat wordt een bufferbekken aangelegd op -1.80mMV met een oppervlakte van 1134m².

Het DWA-stelsel wordt aangelegd langs het tracé van de bestaande gemengde leiding van aan het kruispunt met de Processieweg richting het Koningin Astridplein. De streng zit een stuk dieper dan de RWA streng maar heeft een beperkte diameter dito constructiesleuf. In zijn bovenloop bedraagt deze namelijk ca 1.50m breedte en een diepte van -3.46mMV. in zijn benedenloop is de sleuf voor eenzelfde breedte 3.35m diep.

De rioleringswerken starten steeds op het diepste punt van de riolering en er wordt gewerkt naar het hoogste punt van de riolering. Afhankelijk van de grondwaterstand zal er een lijnbemaling geplaatst worden naast de rioleringssleuf. Voor de DWA-leiding zal een afgraving gebeuren tot op de bestaande riolering. De bestaande riolering wordt opgebroken over een lengte van een aantal meter zodat de nieuwe leiding aangelegd kan worden. Hierna zal deze riolering terug aangevuld worden met zandcement en herbruikte grond. Als de hoofdriolering geplaatst is volgt het maken van de huisaansluitingen. Hetzelfde geldt voor de RWA-leiding, met dat verschil dat hiervoor een nieuwe constructiesleuf wordt aangelegd.

Na aanleg van de riolering in de rijweg zal de nieuwe weg aangelegd worden. Dit te starten met de aanleg van de boordstenen, fundering van de rijweg en voetpaden en dan de verharding.

De impact van de geplande werken zal eerder beperkt zijn. De diepste ingrepen, namelijk de aanleg van de DWA en RWA-stelsel zijn beperkt in oppervlakte. Het grootste deel van het studiegebied blijft gespaard van diepe ingrepen omdat hier enkel het wegdek wordt opgebroken en vernieuwd. Hierbij wordt nauwelijks verstoring toegevoegd aan het bodemarchief. De impact zou enkel groot zijn ter hoogte van de bestaande parking en ter hoogte van het Astridplein. Gezien hier over een potentieel onverstoorde terrein wordt verdiepte tot onder het archeologisch niveau

2.5 RESULTATEN VAN VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM

Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied. Hierbij wordt er van uitgegaan dat het spreidingspatroon van archeologische vindplaatsen sterk afhankelijk is van de fysieke eisen die werden gesteld aan het landschap.

Voor pre-agrarische gemeenschappen (paleolithicum t/m neolithicum) was een ecologisch divers landschap belangrijk. De mens trok zijn tijdelijke kampementen meestal op langs overgangszones van nat naar droog, zoals bijvoorbeeld op droge zandruggen in beekvalleien. In dergelijke gradiëntzones zijn namelijk de rijkste en meest diverse voedingsbronnen aanwezig en was drinkwater binnen handbereik. Een dergelijke gradiëntzone was mogelijk aanwezig een stuk naar het zuiden in de vallei van de rupel. Het studiegebied ligt echter slechts in de marge van deze gradiëntzone. De quartairgeologische sequentie van de vallei verradt bovendien dat voor het studiegebied geen bedekte Weichseliaanafzettingen voorkomen. Dergelijke eolische zandige leemgronden vormden lokale ophogingen in de gradiëntzone die boven de vochtige riviervallei uitstaken en zo foci van bewoning konden vormen. De sites die zicht op deze ruggen vormden, blijven echter enkel bewaard indien ze kort na hun ontstaan worden bedekt door jongere sedimenten. Dit is voor het studiegebied niet het geval. De kans op het aantreffen van paleolithische of mesolithische sites *in situ* is bijgevolg nihil. Wel zijn enkele losse vondsten uit de steentijd gekend. Deze objecten omvatten enerzijds een bladspits (CAI 105649) dat als losse vondst in de Leemstraat in Rumst werd ontdekt en twee fragmenten secundair verbrande silex (CAI 164597) ter hoogte van de Molenstraat in Reet.

Bij de introductie van de landbouw werd de geschiktheid van de bodem voor het plegen van akkerbouw een cruciaal criterium. De eerste akkers werden op de vruchtbaarste en makkelijk te bewerken gronden aangelegd. De natuurlijke bodems ter hoogte van het studiegebied bestonden uit matig natte lichte zandleembodems die toch enige drainering nodig hebben om hen succesvol als akkerland in te zetten. Deze bodems werden wellicht slechts in een later fase in het neolithicum, bij stijgende bevolkingsdruk omgezet in akkerland. In de regio zijn dan ook geen neolithische sites gekend, hoewel hun bestaan niet kan worden uitgesloten.

Volgend op de steentijd, was er ook archeologisch materiaal aanwezig dat mogelijk teruggekoppeld kan worden aan de metaaltijden. Het gaat om zowel losse vondsten als sporen die een aantal scherven afkomstig van handgevormd aardewerk bevatten. In de omgeving van de Rumststraat in Reet werd een bewoningssequentie, bestaande uit kuil –en paalsporen, ontdekt die ten vroegste gedateerd kon worden in de ijzertijd en een verdere bezetting vertoonde tot aan de Nieuwste Tijd. Daarnaast konden er ook twee andere losse vondsten uit de Romeinse Tijd herkend worden, waaronder een zilveren *denarius* en een stukje aardewerk. Hoewel het losse archeologisch materiaal geen verdere context aanbood, is er toch een zekere indicatie voor vroege menselijke activiteit in de omgeving van het studiegebied. Dit wijst er op dat sporen uit de premiddeleeuwse periode kunnen worden verwacht zij het met een lage densiteit.

Tijdens de middeleeuwen zijn er de eerste duidelijk indicaties voor bewoningsactiviteit onder de vorm van archeologische sporen en historische bronnen. Sites als Kasteel Tanghof/Roosenhof (Kontich) en de heilige Maria Magdalena Kerk (Reet)) tonen een zekere welvaart aan van de streek vanaf de late middeleeuwen. Desondanks blijft de streek vrij dunbevolkt. Uit de middeleeuwen verwachten we bijgevolg vooral sporen van rurale bewoning die mogelijk wat denser wordt ter hoogte van het dorpscentrum van Reet.

2.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN –METHODES

2.6.1 ZONE 2

Een grondige landschappelijke en archeologische analyse wijst uit dat er ter hoogte van zone 3 vooral sporen te verwachten vallen van middeleeuwse activiteiten in de marge van het centrum van Reet, vanaf de middeleeuwen tot recente tijden. Daarnaast is er tevens een kleine kans op het aantreffen van sporen van agrarische bewoning en/of activiteiten uit de latere fasen van het neolithicum tot de vroeg middeleeuwen.

Rekening houden met de aard van de te verwachten sites wordt voor zone 2 gekozen voor een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuvenonderzoek. Deze methode is namelijk uitermate geschikt voor een evaluatie van sites zonder complexe verticale stratigrafie waarbij geen pre-neolithische sites wordt verwacht. Proefsleuven geven de mogelijkheid om snel een terreindekkend overzicht te krijgen van de spreiding, aard, datering en bewaring van de aanwezige sporen om op die manier vlakdekkend onderzoek, indien nodig geacht, te dirigeren.

Er werd hierbij niet gekozen voor landschappelijk boren noch geofysische prospectie. Deze methoden zijn weliswaar uitstekend geschikt om landschappelijke informatie te genereren maar deze informatie kon reeds afgeleid worden uit beschikbare kaartbronnen. De methoden geven bovendien geen enkel inzicht in de aard en datering noch bewaringstoestand van de sporen.

Proefputten geven een goed inzicht in de stratigrafie van een site en kunnen daarenboven een inschatting maken van de bewaring van sporen die worden aangetroffen ter hoogte van de put. De verwachte sites hebben echter geen complexe stratigrafie. Ze bestaan bovendien uit relatief verspreide sporen die enkel met veel geluk kunnen worden aangesneden door middel van proefputten.

Het doel van dit onderzoek zal succesvol zijn bereikt als op basis van een representatieve sampling (*de facto* 12.5% oppervlakte) van het terrein door middel van proefsleuven voor het volledige terrein volgende onderzoeksvragen zijn beantwoord:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig en in dien ja, wat is hun bewaring
- Van welke aard zijn de sporen
- Op welke activiteit of welke aard van bewoning wijzen de sporen
- Uit welke periodes dateren de sporen
- Welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek
- Kan er een link gelegd worden met andere opgravingen en vondsten in de regio in het bijzonder met de ontwikkeling van de parochie van Reet vanaf de 1^e eeuw?

Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen zal de erkend archeoloog evalueren of verder vlakdekkend onderzoek nodig is. Indien dit het geval is kunnen zones voor dit vlakdekkend onderzoek worden geselecteerd. De opdrachtgever voorziet alvast tijd in de planning om dit eventuele verder onderzoek te laten doorgaan.

2.6.2 ZONE 3

Een grondige landschappelijke en archeologische analyse wijst uit dat er ter hoogte van zone 3 vooral sporen te verwachten vallen van middeleeuwse bewoning en randactiviteiten vanaf de middeleeuwen tot recente tijden. Daarnaast is er tevens een kleine kans op het aantreffen van sporen van agrarische bewoning en/of activiteiten uit de latere fasen van het neolithicum tot de vroeg middeleeuwen.

Rekening houdend met de aard van ingreep in de bodem wordt hier gekozen voor een opgraving onder de vorm van werfbegeleiding. Deze manier van werken waarborgt een volledige registratie van sporen en vondsten én een maximale harmonisatie van de geplande werken met het archeologische onderzoek.

Een reden om hierbij tot een volledige opgraving onder de vorm van werfbegeleiding over te gaan zonder dat de aanwezigheid van een site kon worden vastgesteld heeft alles te maken met het beperkte oppervlak van de geplande ingreep in de bodem. De afmetingen van de werfzone overtreft nauwelijks de afmetingen van een proefsleuf. Een proefsleuvenonderzoek zou *de facto* een opgraving betekenen.

Andere onderzoeksmethoden werden uitgesloten op basis van de aard van de verwachte sporen. Er werd niet gekozen voor landschappelijk boren noch geofysische prospectie. Deze methoden zijn weliswaar uitstekend geschikt om landschappelijke informatie te genereren, maar deze informatie kon reeds afgeleid worden uit beschikbare kaartbronnen. De methoden geven bovendien geen enkel inzicht in de aard en datering noch bewaringstoestand van de sporen en zouden sterk bemoeilijkt worden door het aanwezige wegdek en nutsleidingen.

Proefputten geven een goed inzicht in de stratigrafie van een site en kunnen daarenboven een inschatting maken van de bewaring van sporen die worden aangetroffen ter hoogte van de put. Proefputten stellen ons echter niet in staat om het nodig ruimtelijk inzicht te verschaffen in de verspreiding van de bestaande sporen.

Het doel van de werfbegeleiding zal succesvol zijn bereikt als het volledige oppervlakte van het tracé van de DWA-leiding is opgegraven en geregistreerd en als volgende onderzoeksvragen zijn beantwoord:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig en in dien ja, wat is hun bewaring?
- Van welke aard zijn de sporen?
- Op welke activiteit of welke aard van bewoning wijzen de sporen
- Uit welke periodes dateren de sporen?
- Kan er een link gelegd worden met andere opgravingen en vondsten in de regio?

Hierna kan het terrein worden vrijgegeven.

2.7 ONDERZOEKSTECHNIKEN

2.7.1 ZONE 2: PROEFSLEUVEN

Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt gepoogd een beperkt maar representatief deel van het terrein te onderzoeken (12,5%). Op die manier wordt het mogelijk uitspraken te doen over de archeologische waarden van het volledige terrein.

De sleuven worden aangelegd volgens de code van goede praktijk (CGP 8.6.). Bij de aanleg van de sleuven wordt rekening gehouden met relictten van historische landschapselementen zoals de Eikenstraat. In tweede instantie wordt om praktische redenen de lengterichtingen van het terrein gevolgd.

Voor de aanleg van de sleuven zullen de bestaande verhardingen eerst moeten verwijderd worden. Dit zal door de archeologen zelf gebeuren met behulp van een slijpschijf en de kraan. Ook de beperkte vegetatie wordt met de kraan verwijderd.

De sleuven zullen een breedte van 2m hebben en op een tussenafstand van 15m worden geplaatst (middelpunt tot middelpunt). Waar nodig zullen deze aangevuld worden met kijkvensters zodat een goed overzicht verkregen wordt van aangetroffen sporen. Op die manier wordt een conventionele dekkinggraad van ca. 12.5% bereikt (conform CGP).

De sleuf wordt aangelegd tot op het hoogst gelegen archeologisch vlak. Hierbij wordt een kraan met tandeloze kraanbak, begeleid door een erkend archeoloog. Deze zal er tevens op toezien dat aangetroffen sporen worden geregistreerd conform CGP teneinde zoveel mogelijk informatie omtrent aard en datering te extraheren.

Bij het aantreffen van steentijd vondsten (vnl. lithische werktuigen) dient te worden overgegaan tot waarderende archeologische boringen conform CGP.



Figuur 3: Zone 2 met weergaven van de geplande proefsleuven (bron: Geopunt 2017)

wkt_geom	sleuf	Lengte (m)	Oppervlakte (m³)
LINESTRING(152984.98915222813957371 199142.55293601556331851, 153022.37577588579733856 199152.31004111707443371)	1	39	77,2786
LINESTRING(152981.96924610936548561 199156.94782184847281314, 153020.48377711209468544 199166.90460651586181484)	2	40	79,5624
LINESTRING(152978.04336815493297763 199171.24204414407722652, 153016.45723562038620003 199180.79617466230411083)	3	40	79,1694
Totaal (m²)			236,0104
Studiegebied (m²)			1821
Dekking sleuven (%)			12,96048

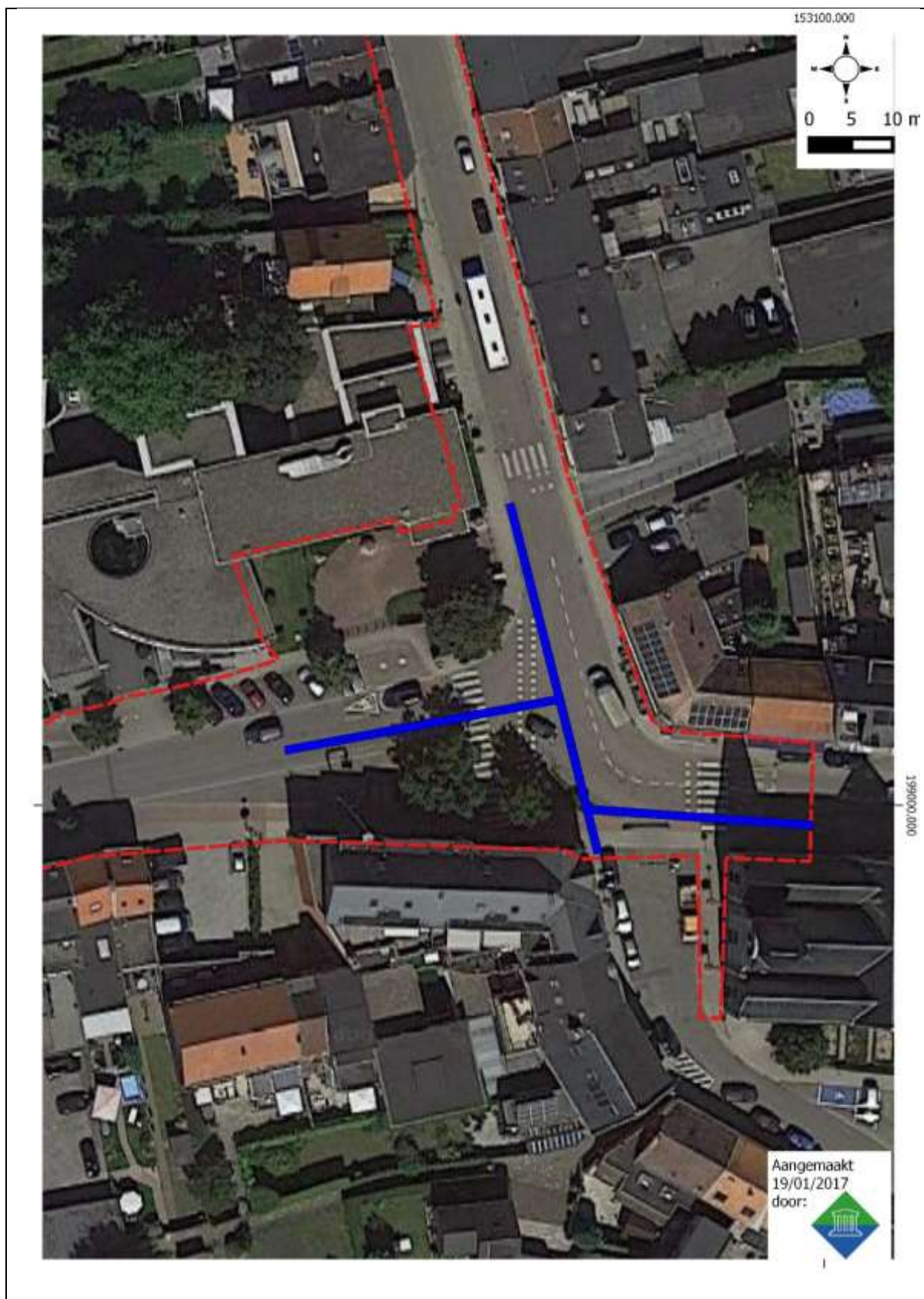
2.7.2 ZONE 3: WERFBEGELEIDING

Het doel van de archeologische werfbegeleiding is het archeologisch bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of te verantwoorden is. Het betreft een speciale vorm van opgraving waarin men tracht zo maximaal mogelijk de technieken van een opgravingen te evenaren. Hierbij worden de nodige referentieprofielen aangelegd en gebeuren registratie en staalname conform de Code Goede Praktijk (hfdst. 21.3 en 21.4).

De werfbegeleiding zal slechts starten nadat de bestaande verhardingen door de kraan zijn verwijderd. De begeleiding van de aanleg van het RWA-tracé dient te gebeuren onder begeleiding en op aanwijzen van 2 archeologen. De sleuf zal in samenspraak met de aannemer worden aangelegd door een kraan met platte kraanbak. Hierbij zal stelselmatig worden verdiept zodat eventueel aanwezige sporen niet worden vergraven. Bij aantreffen van sporen krijgen de archeologen voldoende tijd om deze te registreren op niveau van een volwaardige opgraving waarna de werken kunnen verder gezet worden. Om het archeologisch onderzoek en de werken zoveel mogelijk te harmoniseren wordt continue gecommuniceerd met de aannemer.

Zowel dit veldwerk als de rapportage moet voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk.

Staalname en conservatie dienen te gebeuren volgens de bepalingen zoals beschreven in de Code van Goed Praktijk. Omdat een vooronderzoek met ingreep in de bodem op deze site niet mogelijk was, kan de aard van de staalname en conservatie niet vooraf worden ingeschat.



Figuur 4: Weergaven van lokatie op te volgen constructiesleuven (google satellite 2017)

2.8 VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE GOEDE PRAKTIJK

Er is geen afwijking ten aanzien van de Code Goede Praktijk voorzien.

2.9 DUUR EN KOSTEN

De duur van de archeologische werken hangt samen met deze voor de aanleg van de rioleringen en wegdek. Een inschatting is dus moeilijk te geven aangezien deze bepaald worden door een andere aannemer.

2.10 KOSTENRAMING

De opgraving (werfbegeleiding) wordt uitgevoerd door een ploeg bestaande uit een erkend archeoloog (deeltijds), een veldwerkleider (permanent, zowel voor veldwerk als verwerking), een assistent-archeoloog (permanent, zowel voor veldwerk als verwerking) en een aardkundige (deeltijds, indien nodig en op afroep). Indien nodig worden een conservator, een materiaaldeskundige en natuurwetenschappers deeltijds betrokken bij het onderzoek. De kosten voor de graafwerken en werfinfrastructuur maken geen deel uit van deze kostenraming.

-Veldwerk: 1200 euro/dag

- Natuurwetenschappelijk onderzoek: maximaal 5000 euro

-Rapportering: 7.500 euro

-Conservatie: maximaal 500 euro

2.11 GEWENSTE COMPETENTIES

Gewenste competenties Het veldwerk wordt uitgevoerd door 2 gediplomeerde archeologen die permanent op de site aanwezig zijn.

Daarnaast wordt conform de Code van Goede Praktijk een aardkundige betrokken bij het veldwerk, deze dient echter niet permanent op het terrein aanwezig te zijn. Minstens één van de uitvoerende archeologen dient ten minste 220 werkdagen veldervaring te hebben met onderzoek op landelijke sites. Minstens één van de uitvoerende archeologen dient ten minste 120 werkdagen veldervaring te hebben met onderzoek in de zandleemstreek. Minstens één van de uitvoerende archeologen moet ervaring hebben als projectleider op 5 projecten in de middeleeuwse archeologie. De aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek in de zandleemstreek.

2.12 RISICOFACTOREN

Er zal op alle momenten (voorbereiding en uitvoering) een gedegen overleg moeten zijn tussen de initiatiefnemer, de aannemer bouwwerken en de aannemer archeologie om de werken optimaal op elkaar af te stemmen. Zeker gezien de werken tegelijkertijd gebeuren.

Het plaatsen van beschoeiing kan de registratie van bodemprofielen bemoeilijken. Daarom moet aan op gepaste afstand in de constructiesleuf, onder begeleiding van een erkend archeoloog, eerst een proefiel worden geregistreerd, vooraleer de beschoeiing van de sleuf wordt aangelegd. De praktische uitwerking hiervan gebeurt in samenspraak met de aannemer.

2.13 DEPONERING

Het archeologisch ensemble zal gedurende het onderzoek bewaard worden bij de aannemer archeologie. Na volledige afronding van het onderzoek zullen met de initiatiefnemer de nodige afspraken gemaakt worden over een definitieve deponeringsplek.

3 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		23/03/2017
Patrick Hambach	Director		23/03/2017
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		23/03/2017
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		23/03/2017

4 BIBLIOGRAFIE

CadGIS 2016: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 06/12/2016).

Crombé Ph. 2006: Van Toendrajager tot jager-visser-boer. *Belgische tijdschrift voor geografie*, 2006, 3, p. 295-306.

Geoportaal onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris [online], geo.onroenderfgoed.be (geraadpleegd 06/12/2016)

Geopunt Vlaanderen 2016: Basiskaarten (orthofoto's 1971/2015; GRB, topografische kaart (klassieke reeks)) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd 06/12/2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 06/12/2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 06/12/2016).

Inventaris Onroerend Erfgoed: Inventaris bouwkundig erfgoed [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120649> (geraadpleegd 06/12/2016).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 06/12/2016).

Van Ranst E & Sys C., 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent: Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent.