

# Archeologienota

## Programma van maatregelen

### WORTEGEM-PETEGEM WAREGEMSEWEG (prov. Oost-Vlaanderen)

Auteurs: Birgit LEENKNEGT, Jeroen  
VERMEERSCH

Projectcode: 2018K367

- **Administratieve gegevens**

- ➔ Erkende archeoloog rechtspersoon: Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster, OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
- ➔ Locatiegegevens: Wortegem-Petegem Waregemseweg en Kasteelstraat (zie plan in bijlage 2 en 3 bij het verslag van resultaten bureauonderzoek)  
Kadastergegevens: Wortegem-Petegem, Waregemseweg (partim), Kasteelstraat (partim)  
Wortegem-Petegem, afdeling 1, sectie A, 685p (partim), 685n (partim)  
Wortegem-Petegem, afdeling 1, sectie C, 171s (partim), 171m (partim), 168b (partim), 169 (partim), 168a (partim) (zie plan in bijlage 3 bij het verslag van resultaten bureauonderzoek)

- **Aanleiding vooronderzoek**

- ➔ zie het verslag van resultaten bureauonderzoek

- **Resultaten vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**

- ➔ zie het verslag van resultaten bureauonderzoek

- **Gemotiveerd advies**

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig, alle relevante beschikbare bronnen zijn teruggevonden en zijn geraadpleegd.

Het projectgebied situeert zich in het noordwestelijk deel van Wortegem-Petegem, bij de wijk Vijverhoek; in de Vlaamse Ardennen. Het projectgebied heeft een totale grootte van ca. 32.320m<sup>2</sup>. Het overgrote deel van het projectgebied betreft wegenis van de Waregemseweg en een deel van de Kasteelstraat (totaal wegenis ca. 26.620m<sup>2</sup>). De rest van het projectgebied betreft onbebouwde delen van percelen met groen en verharding (ca. 5700m<sup>2</sup>).

Over een oppervlakte van ca. 9420m<sup>2</sup> worden wegeniswerken uitgevoerd op bestaande wegenis. Dit is ter hoogte van de Waregemseweg (breedte ca. 9,4m) en de Kasteelstraat (breedte ca. 4m). De nieuwe wegenis gaat tot max. 56cm onder het huidige rijvlak. Voor de weg wordt amper van een extra bodemverstoring uitgegaan omdat de nieuwe wegenis ter hoogte van de huidige komt. Onder de weg worden telkens twee rioleringen parallel aangelegd met een bodemverstoring van min ca. 1,65 en max. ca. 3m onder de bestaande rijweg. Voor het aanleggen van de riolering worden parallel twee sleuven getrokken met een breedte van ca. 1,6m.

In het projectgebied wordt ook een bufferbekken aangelegd over een oppervlakte van ca. 710m<sup>2</sup> met een uitgraving van 3-4,5m onder het bestaande maaiveld. Er wordt ook een rioleringsbuis aangelegd vanaf het bufferbekken tot de Waregemseweg (ca. 2,1m bodemverstoring). Op een ander deelterrein wordt een infiltratiebekken verwezenlijkt; hiervoor wordt over een oppervlakte van ca. 1350m<sup>2</sup> ca. 29 tot 74cm vanaf het huidige maaiveld afgegraven. Er wordt een rioleringsbuis aangelegd vanaf het infiltratiebekken tot de Waregemseweg (1,9 tot 2,7m bodemverstoring). De werken worden gefaseerd uitgevoerd. Op heden is de precieze fasering nog niet bepaald.

Het projectgebied is landschappelijk interessant gelegen op en naast twee heuvelruggen. Ca 300m ten zuiden van de Waregemseweg stromen de Maalbeek en de Tjammelsbeek. In het projectgebied komen verschillende bodemtypes voor. Ze wisselen van nat tot droog zand, zandleem, klei en antropogeen. Het is aannemelijk dat de C-horizont zich manifesteert vanaf ca. 50 tot 100cm onder het maaiveld/de rijweg. Het is mogelijk dat op sommige plekken colluvium voorkomt.

In het projectgebied zelf is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de omgeving van het projectgebied zijn nog niet veel onderzoeken met ingreep in de bodem voltrokken.

Wortegem wordt voor het eerst vermeld in 964. De Waregemseweg en de Kasteelstraat komen, met oudere benamingen, zeker al voor in de 17-18<sup>de</sup> eeuw. De Waregemseweg was een landelijke hoofdas. De twee deelgebieden waar een bufferbekken en infiltratiebekken worden aangelegd, zijn op historische kaarten vanaf het laatste kwart van de 18<sup>de</sup> eeuw onbebouwd te zien. In de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw werd de Waregemseweg meermaals aangepast en verbreed. Met enkel bureauonderzoek is niet duidelijk en welke mate dit de bodemopbouw en een mogelijk archeologisch niveau heeft beïnvloed. Tussen 1971 en 2015 zijn verhardingen in de twee deelgebieden aangebracht. De verharding is niet in de hele deelgebieden aangebracht.

Het projectgebied is interessant gelegen in de nabijheid van water en op of nabij twee heuvelruggen. Dit kan een aantrekkingskracht hebben gehad op de (pre)historische mens. Op een hoger gelegen site, op ca. 800m ten oosten van het projectgebied zijn menselijke vondsten en sporen uit de steentijd, Romeinse tijd, vroege en late middeleeuwen aangetroffen. Net als greppels uit de Tweede Wereldoorlog. Er kan aan het projectgebied een verwachting voor dezelfde periodes worden gekoppeld. De mogelijke aanwezigheid van colluvium of andere afdekking samen met de beperkte bodemingrepen op de twee deelgebieden doen een goede bewaring van mogelijk onderliggende structuren/sporen verwachten. De Waregemseweg was een belangrijke landelijke as die misschien teruggaat tot eerdere periodes van de vroegmoderne tijd. De langgerekte vorm van het projectgebied op de Waregemseweg en langs en op twee heuvelruggen met verschillende bodemtypes maakt het interessant voor landschapsstudies.

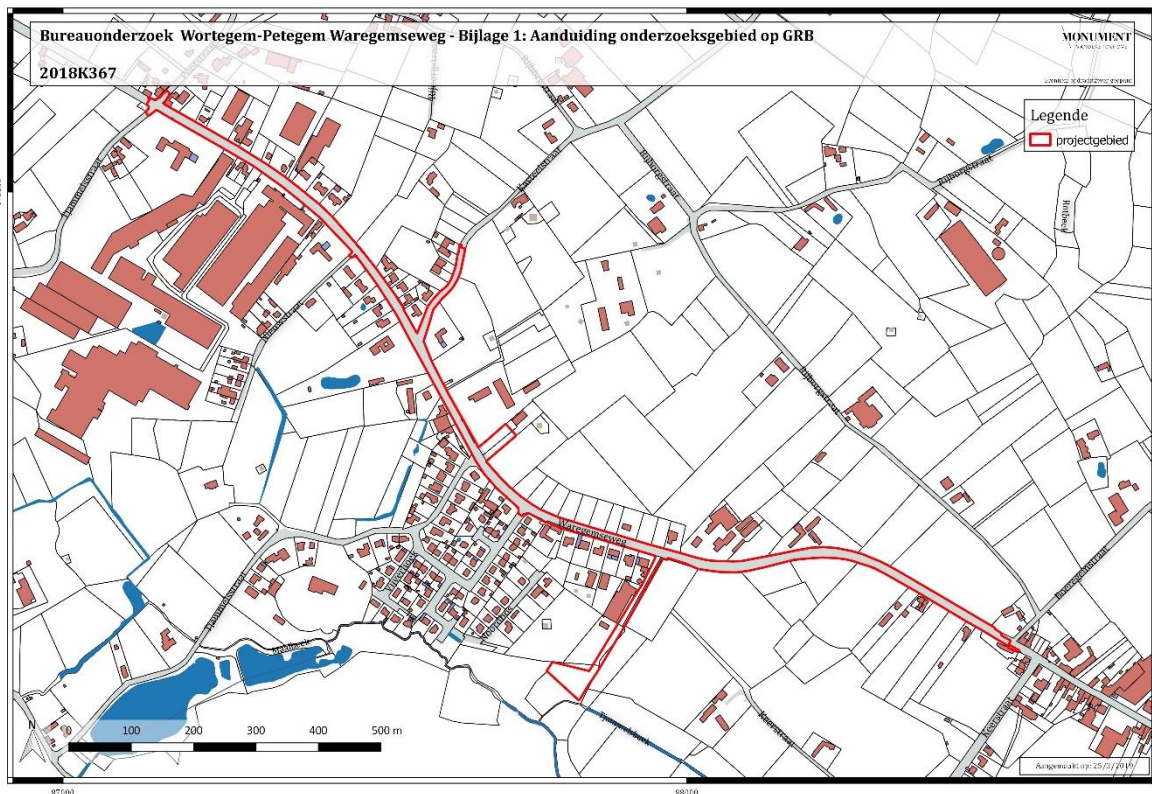
Het uitgevoerde bureauonderzoek maakt duidelijk dat aan het projectgebied een archeologische verwachting kan gekoppeld worden van periodes vanaf de steentijd, doorheen de Romeinse tijd, vroeg en late middeleeuwen en ook de Tweede Wereldoorlog. Het bureauonderzoek geeft een vermoeden voor afgedekte bodems op bepaalde plaatsen, maar kan dit niet met duidelijkheid stellen. Bovendien is ook niet duidelijk of de verschillende bodemtypes aangeduid op de bodemkaart ook effectief voorkomen. Gezien deze bodemopbouw en de verstoring eerdere werken niet duidelijk is, kan ook geen éénduidend antwoord gegeven worden op de steentijdverwachting voor het projectgebied. Bijkomend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, eventueel gevolgd door vooronderzoek met ingreep in de bodem kan wel duidelijkheid bieden. Gezien de opdrachtgever nog geen juridisch eigenaar is van alle gronden en het onderzoeken van de wegenis fysieke moeilijkheden zal teweegbrengen, wordt verder onderzoek in uitgesteld traject opgenomen.

Een vooronderzoek op de Waregemseweg en Kasteelstraat lijkt niet wenselijk. Immers deze straten zijn in gebruik en vooronderzoek zou een grote verstoring van het verkeer impliceren of zelfs verkeer tijdelijk onmogelijk maken. Daarnaast zou na ingreep in de bodem de weg tijdelijk moeten heraangelegd worden, om tijdens het uitvoeren van de geplande werken opnieuw opgebroken te worden. Dit is inefficiënt werken. Dit grote deel van het projectgebied kent wel een archeologisch potentieel en geplande werken gaan er aanzienlijk diep. Het is dus zeker mogelijk dat de werken hier (over ca. 9420m<sup>2</sup>) een archeologische site zouden vernietigen. Gezien de wegenis wordt opgebroken bij het aanleggen van de riolering wordt geadviseerd om, voorafgaand de rioleringswerken, een archeologische werfbegeleiding op de Waregemseweg en Kasteelstraat uit te voeren. De geplande werken worden gefaseerd uitgevoerd, bijgevolg zal de werfbegeleiding ook in fases worden voltrokken. Op heden is de exacte fasering nog niet gekend.

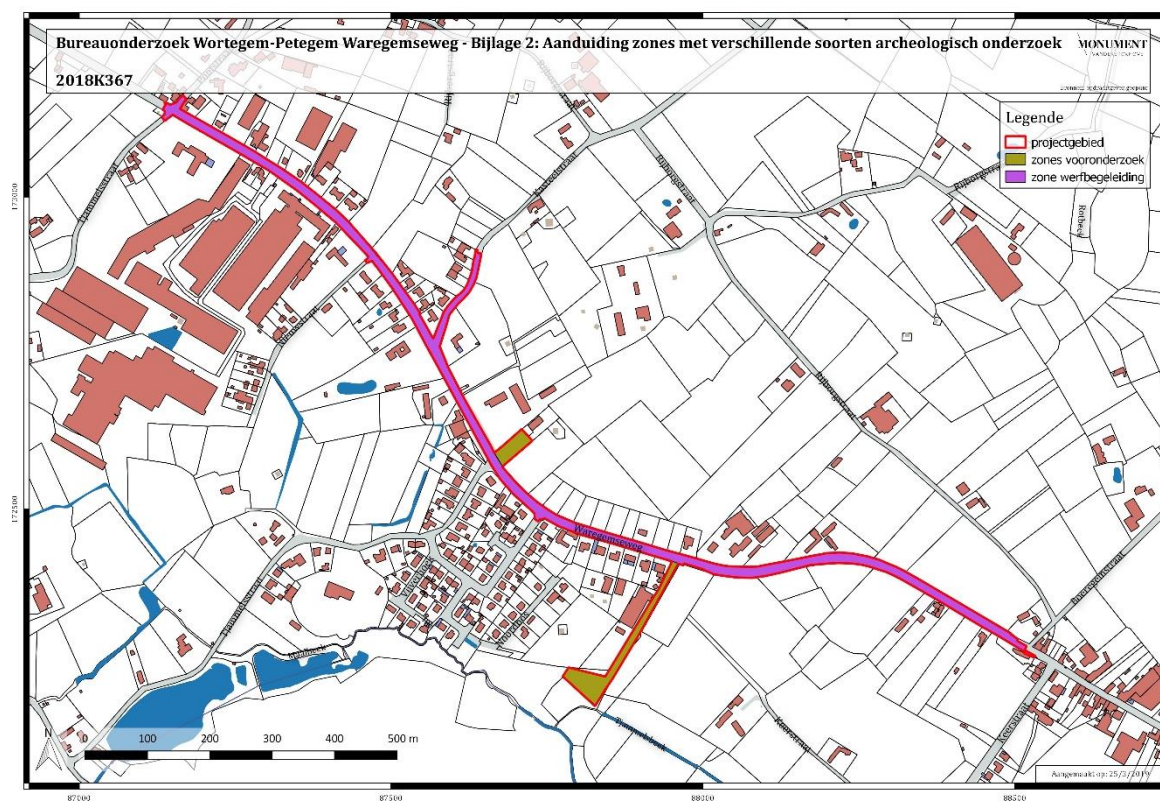


- **Planafbakening**

Het projectgebied heeft een totale grootte van ca. 32.320m<sup>2</sup>. Ca. 26.620m<sup>2</sup> hiervan betreft wegenis waar een gescheiden riolering wordt aangelegd en een nieuwe wegbaan wordt aangelegd; het resterend deel van het projectgebied is ca. 5700m<sup>2</sup> onbebouwd terrein waar een infiltratiebekken en bufferbekken in wordt verwezenlijkt (zie bijlage 1 en Figuur 1). Op de wegenis wordt een werfbegeleiding geadviseerd (paars aangeduid op bijlage 2 en Figuur 2). Op de zones waar de bekkens worden aangelegd worden landschappelijke boringen geadviseerd (eventueel gevolgd door verder steentijdvooronderzoek en proefsleuven) (zie groene aanduiding op bijlage 2 en Figuur 2).



Figuur 1: Aanduiding van het onderzoeksgebied (=projectgebied) op GRB (bron: geopunt.be) (bijlage 1).



Figuur 2: Aanduiding zones archeologisch onderzoek (bron: geopunt.be) (bijlage 2).

## VOORONDERZOEK

- **Vraagstelling**

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de ontwikkeling van het projectgebied. Hieronder worden de specifieke (niet limitatieve) onderzoeksvragen per methode weergegeven. Elke onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer haar vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord. Zolang niet alle onderzoeksvragen succesvol kunnen worden beantwoord, dient men over te gaan op de volgende onderzoeksmethode zoals besproken in hoofdstuk 2.5. van het verslag van resultaten.

- **Landschappelijke boringen**
  - Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
  - Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
  - Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan?
  - Zijn er zones met verstoring aanwezig?
  - Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
  - Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
  - Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?
- **Verkennde archeologische boringen in functie van steentijd artefactensites:**
  - Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zoja, uit welke periode stammen deze?
  - Zijn er andere indicatoren (houtskool, aardewerk, al dan niet verbrand bot, verkoolde zaden en vruchten, ...) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite? Zo ja, om welke indicatoren gaat het?
  - Is er sprake van concentraties aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
  - Met welke bodemhorizont(en) worden de indicatoren geassocieerd?
  - Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
  - Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?
- **Waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites:**

- Zijn er indicatoren op een steentijdsite aanwezig?
    - Zoja, uit welke periode stammen deze?
    - Wat is hun bewaringstoestand?
  - Is er sprake van concentraties met een densiteit aan indicatoren die wijzen op een steentijdsite? Is het mogelijk deze af te bakenen?
  - Met welke bodemhorizont(en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?
  - Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites?
    - Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
    - Wat is de relatie tussen deze site(s) en het landschap?
  - Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?
    - Zoja, uit welke periode stammen deze?
  - Welke maatregelen dienen er genomen te worden in functie van de geplande werken?
- **Proefsleuven:**
    - Zijn er archeologische sporen aanwezig?
    - Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
    - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
    - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
    - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
    - Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
    - Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?
    - Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?
- **Plan van aanpak**

Hieronder wordt per voorgestelde onderzoeksmethode de te hanteren techniek beschreven:

- **Landschappelijke boringen**

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand worden onderzocht. Op die manier kan ook snel het eventuele potentieel aan prehistorische aanwezigheid worden nagegaan. Het landschappelijk booronderzoek dient te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7cm waarbij de boringen worden geplaatst in een verspringend gelijkbenig (driehoeks)grid van 20x20m. Indien er door terreinomstandigheden, die nog niet exact gekend zijn dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd bij de opmaak van het verslag.

De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand en het nagaan van de aan- of afwezigheid van een begraven



**Bureauonderzoek Wortegem-Petegem Waregemseweg - Bijlage 4: Landschappelijke boringen deelgebied 2**

**2018K367**

**Legende**

- projectgebied
- zones voor onderzoek
- landschappelijke boringen

The map shows a project area (projectgebied) outlined in red, which includes a green-shaded zone for research (zones voor onderzoek). Red dots indicate the locations of landscape borings (landschappelijke boringen). The map features the Waregemseweg and Kelmestraat, with various cadastral parcels labeled with numbers like 171A0, 171B0, 171C0, etc. A scale bar at the bottom indicates distances from 0 to 150 meters. A north arrow is located in the bottom left corner. The map is titled 'Bureauonderzoek Wortegem-Petegem Waregemseweg - Bijlage 4: Landschappelijke boringen deelgebied 2' and '2018K367'. A legend in the top right corner defines the symbols used. The map is dated 25/3/2019.

Figuur 4: Landschappelijke boringen op deelgebied 2 op GRB (bron: geopunt.be) (bijlage 4).

- **Verkennde archeologische boringen<sup>1</sup>**

Wanneer op basis van het landschappelijk booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een intacte podzolbodem of andere afgedekte bodems waarbinnen een steentijdsite kan worden verwacht, dient dit verder onderzocht zodoende de aan- of afwezigheid van steentijdsites te kunnen vaststellen. Hiertoe wordt op de potentieel geschikte zones een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het boren gebeurt met een Edelmanboor met een diameter van 15cm in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van 10 op 12m. Registratie van de bodemopbouw gebeurt zoals bij het landschappelijk booronderzoek.

De opgeboorde boorstalen worden nat gezeefd op maaswijdte 1mm en door een steentijdspecialist onderzocht op archeologische indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdartefactensite zoals lithisch materiaal, handgevormd aardewerk, houtskool, verbrand bot, verbrande/verkoolde macroresten van zaden en vruchten (zoals hazelnootdoppen).

Een exact boorplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van het landschappelijk booronderzoek.

- **Waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites<sup>2</sup>**

Wanneer op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een aanwezigheid van indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdsite, dient dit verder onderzocht zodoende de prehistorische site verder te kunnen waarden. Bij grote zones met een goed bewaard bodemprofiel kan het best het boorgrid verdicht worden (5x6m). Indien het kleine clusters betreft of de bewaring van de bodem is minder goed, kan men best opteren voor de inplanting van proefputten van 1m<sup>2</sup>. Aantal en inplanting is afhankelijk van de resultaten van het booronderzoek. Bij uitgraven wordt de teelaarde apart ingezameld en wordt gewerkt met zeefvakken van 0,5x0,5m. Op die manier kunnen de resultaten van het vooronderzoek meegenomen worden bij een eventueel vervolgonderzoek. In het vlak aanwezige sporen worden geregistreerd en de vulling wordt apart ingezameld. De profielputten worden verdiept tot in het steriel zand waarbij om de 10cm een nieuw vlak wordt aangelegd. Per eenheid (put, kwadrant, niveau, spoor) wordt de ingezamelde grond nat gezeefd op maaswijdte 1mm en na het drogen door een vuursteenspecialist geanalyseerd. Na afloop van het veldwerk wordt per proefput minimaal 1 profiel gedocumenteerd door een bodemkundige.

---

<sup>1</sup> [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden\\_en\\_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek) (geraadpleegd op 2/9/2016)

<sup>2</sup> [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden\\_en\\_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek) (geraadpleegd op 2/9/2016)

Een exact boor- en/of proefputtenplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van de verkennende archeologische boringen.

- **Proefsleuven**

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven over het volledige onderzoeksgebied. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt)<sup>3</sup>. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Op die manier is er het meeste kans om sporen van oude landelijke gebouwen die in de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen hoofdzakelijk noordoost-zuidwest zijn georiënteerd, aan te snijden. Gezien de vorm van de twee deelgebieden en de locatie van deelgebied 2 t.o.v. de zuidwaarts liggende Tsjammelsbeek lijkt deze oriëntatie van de sleuven ook het meest opportuun (zie bijlage 5 en Figuur 5 en bijlage 6 en Figuur 6). Per sleuf en minstens om de 50m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25m een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein.

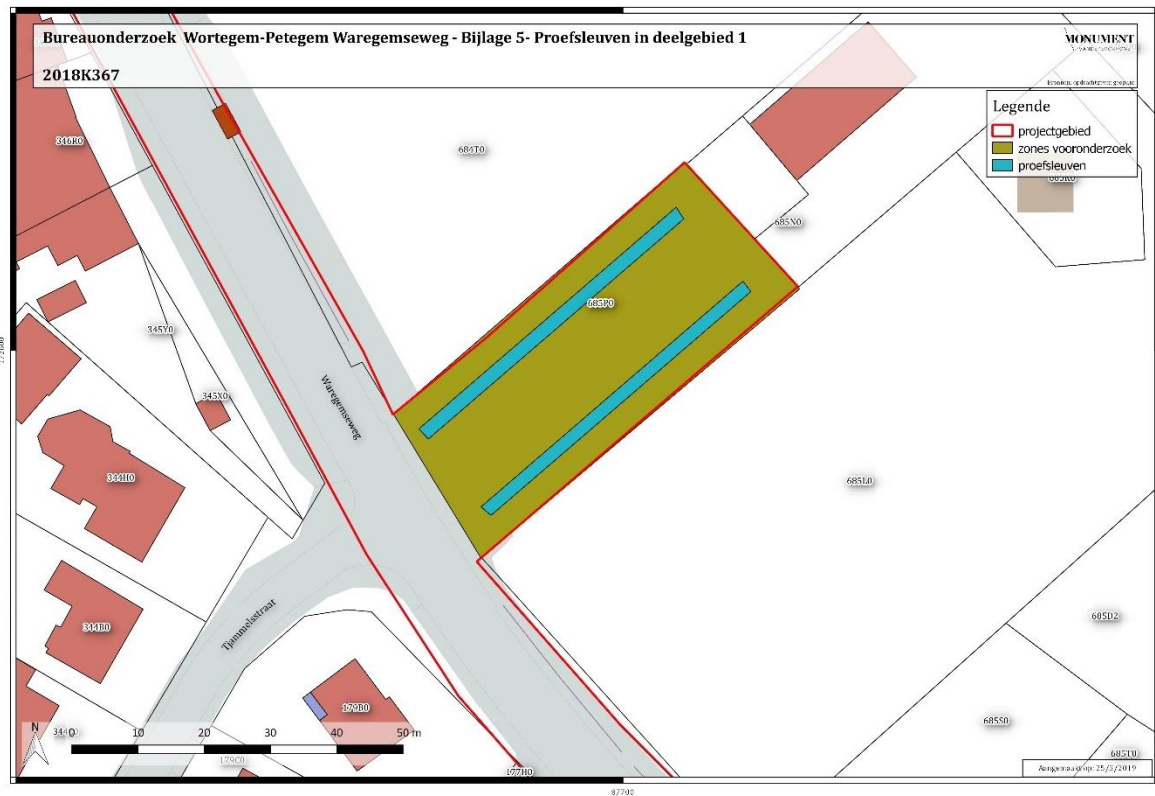
Er worden extra volgsleuven, dwarssleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5% door middel van volgsleuven, dwarssleuven of kijkvensters. Op die manier wordt 12,5% van het onderzoeksgebied onderzocht en kan met een minimale kost een betrouwbare inschatting gemaakt worden omtrent het archeologisch potentieel van de site. Zodoende kan men ook beter de onderzoekstermijn en –kost inschatten bij een eventueel vervolgonderzoek.<sup>4</sup>

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (vb. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

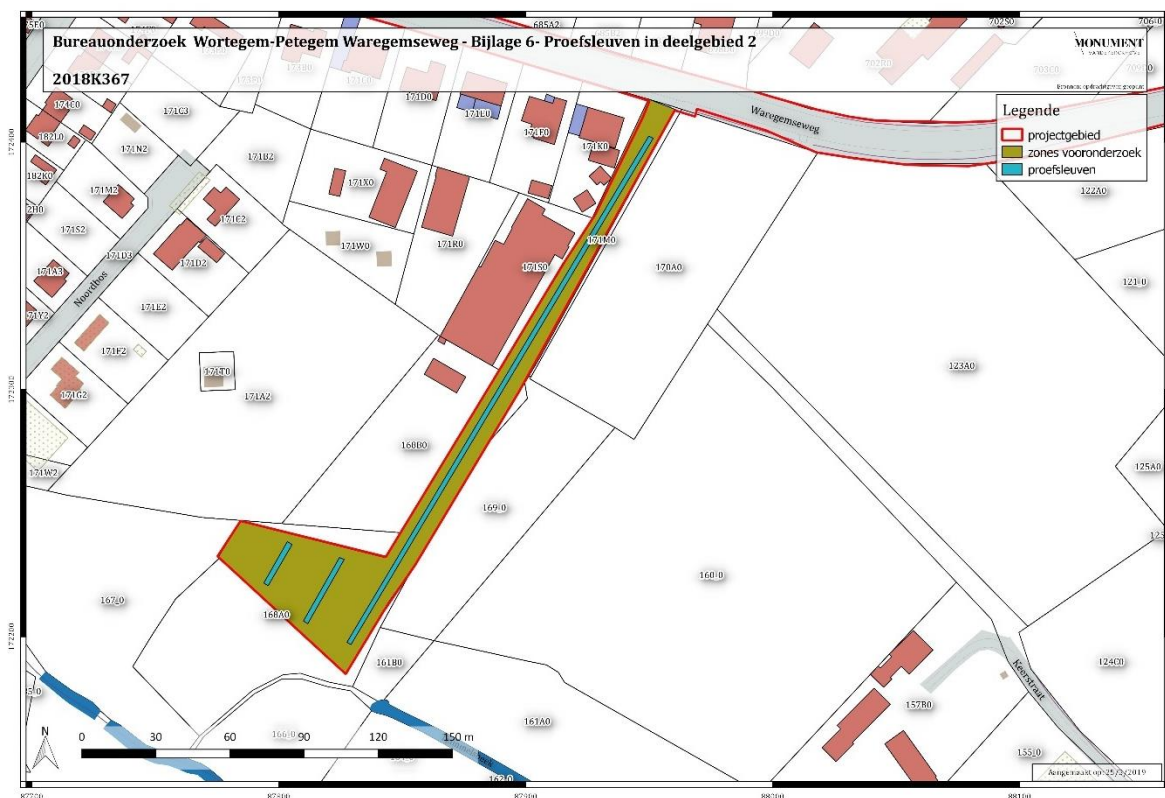
---

<sup>3</sup> Als men de kosten-baten afweging maakt, is deze methode van proefsleuven het meest aangewezen om archeologische sites op te sporen en te prefereren boven andere systemen. Zie *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie.*

<sup>4</sup> HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. en ERVYNCK A., 2016.



Figuur 5: Proefsleuvenonderzoek in deelgebied 1 op GRB (bron: geopunt.be) (bijlage 5).



Figuur 6: Proefsleuvenonderzoek in deelgebied 2 op GRB (bron: geopunt.be) (bijlage 6).



Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij het archeologisch bedrijf dat het vooronderzoek uitvoert. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard bij de initiatiefnemer. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. De diverse fases van vooronderzoek moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

- **Gewenste competenties**

- ➔ In het kader van het landschappelijk booronderzoek dient het team te bestaan uit minstens 1 archeoloog en 1 assistent-aardkundige waarbij minstens één hiervan veldervaring heeft met onderzoek naar steentijdsites op zand(leem)bodems
- ➔ In het kader van het verdere steentijdonderzoek (verkennende boringen – waarderende boringen/proefputten) dient het team te bestaan uit minstens 2 archeologen waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen veldervaring heeft met onderzoek op steentijdsites aan te tonen met 3 referentieprojecten
- ➔ In het kader van het proefsleuvenonderzoek dient het team te bestaan uit minstens 2 archeologen waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen ten minste 220 werkdagen veldervaring heeft met onderzoek op zand(leem)bodems en tenminste 40 werkdagen met onderzoek op plaggenbodems, en beide beschikken over minstens 20 werkdagen veldervaring wat betreft proefsleuvenonderzoek.
- ➔ Gedurende het veldwerk dient een (assistent-)aardkundige op afroep beschikbaar te zijn op het terrein. De (assistent-)aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met zand(leem)bodems.

- **Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk**

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

## WERFBEGELEIDING

- **Vraagstelling**

Het doel van het onderzoek is een inzicht te verwerven in de evolutie van het gebied bij Wortegem-Petegem, en specifiek de rol van de Wargemseweg en haar voorgangers in het gebied. Hiertoe worden volgende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen voorgesteld. Deze zijn zowel algemeen georiënteerd (bodemopbouw en archeologische sporen en structuren algemeen) als specifiek op de historische evolutie van de weg.

- *Bodemopbouw*

- Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Welke horizonten kunnen worden onderscheiden?
- In welke mate is de originele bodemopbouw nog intact?
- Zijn er paleolandschappelijke elementen te onderscheiden die informatie bieden over de ontwikkeling van deze plaats?

- *Archeologische sporen en structuren algemeen*

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Wat is de aard en de datering van de sporen? Valt er in het geheel van sporen en structuren een zekere periodisering af te bakenen?
- Hoe ziet de globale stratigrafie van de site eruit?

- *Sporen en structuren ouder dan de weg (voorloper van de Waregemseweg)*

- Zijn er begraven, pre-stedelijke Ap-horizonten aanwezig? Hoe kaderen deze in de ontwikkeling van het projectgebied?
- Welke informatie bieden de sporen en structuren uit deze fase over het landschap en haar indeling tijdens deze fase? Welke informatie bieden deze sporen en structuren met betrekking tot de vegetatie, de nabijheid van cultuur- en natuurlandschappen en hun samenstelling?
- Uit welke periodes stammen de sporen en structuren die aan deze fase kunnen worden toegeschreven? Van welke menselijke activiteiten getuigen ze?
- Zijn er sporen van bewoning aanwezig of sporen die getuigen van nabijgelegen bewoning? Wat is het karakter van deze sporen? Wat zeggen ze over de bewoningsgeschiedenis? Hoe kaderen deze sporen in de bredere ontwikkeling van Wortegem-Petegem?

- Zijn er contexten aanwezig die specifieke info leveren omtrent dieet, activiteiten en levenswijze van de bewoners tijdens deze fase (vb. materiaalrijke afvalcontexten)? Welke specifieke info kan hieruit worden gewonnen?
  - o *Sporen en structuren van de (voorloper van de Wargemse)weg*
- Zijn er specifieke sporen en structuren aanwezig die kunnen gelinkt worden aan deze landelijke hoofdas? Zo ja, dewelke en wat betekenen ze voor de evolutie van het projectgebied?
- Zijn er specifieke sporen en structuren die gelinkt kunnen worden aan bewoning, handelsactiviteiten of andere menselijke handelingen, verband houden met de weg?
- Zijn er specifieke sporen en structuren aanwezig die kunnen gelinkt worden aan de ontwikkeling van Wortegem(-Petegem)? Zo ja, dewelke? Wat is hun individueel morfologisch karakter? Wat is hun onderlinge samenhang?
- Kan er op basis van de aangetroffen sporen en structuren een datering en evolutie van het projectgebied worden opgesteld? Hoe past dit binnen de historische kennis van de steek?

## • Plan van aanpak

De volledige wegenis in het projectgebied wordt onderworpen aan een archeologische begeleiding. Gezien de ligging van het projectgebied en de diepte van de geplande werken (tot 3m diepe sleuven voor riolering van 1,6m breed; 2 parallel over de volledige lengte van de te onderzoeken zone) is duidelijk dat een werfbegeleiding een duidelijke kenniswinst zal opleveren die de kost van verder onderzoek verantwoord.

De begeleiding start bij de afbraak van de huidige wegenis. Deze afbraak wordt begeleid door archeologen. Hierna dienen de werken tijdelijk gestaakt zodat de archeologen binnen de zones van de sleuven voor riolering deze zones archeologisch kunnen registreren tot zeker de verstoringsdiepte van de geplande werken. Eventueel kan een lokale verdieping uitgevoerd worden. De sleuven dienen veilig te betreden te zijn; het is dus mogelijk dat breder dan 1,6m (de breedte voor de riolering) wordt gegraven. De uitvoerende archeologen dienen voldoende tijd te krijgen om een gedetailleerde registratie te realiseren.

Voor het grootse deel van het onderzoeksgebied zijn op heden geen rioleringen onder het wegdek aanwezig; dit is wel zo bij de kruising van de Waregemseweg en de Tjammelsstraat. Het archeologisch terreinwerk mag deze riolering niet raken. De geplande werken worden in verschillende fasen uitgevoerd; bijgevolg zal ook de werfbegeleiding in verschillende fases gebeuren.

Tijdens het terreinwerk zijn steeds twee archeologen continue op het terrein aanwezig.

- **Staalname**

Volgens de Code Van Goede Praktijk is staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek nodig als bij het onderzoek van een spoor concentraties van plantaardige, dierlijke of menselijke resten met kleine dimensies opgemerkt worden en als de kans reëel is dat er zich in het spoor microscopische organische resten bevinden.

Eveneens volgens de Code Van Goede Praktijk worden gebouwde archeologische structuren (in geologisch of biologisch materiaal) op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase. Op basis van het bureauonderzoek bestaat er een kans dat de te verwachten gebouwde archeologische structuren bestaan uit muurwerk uit verschillende periodes.

De beslissing om al dan niet stalen te nemen, gebeurt in functie van de onderzoeksvragen en –doelstellingen van de opgraving, maar ook in functie van de mogelijke aanwezigheid van natuurwetenschappelijk materiaal. Deze laatste zorgt ervoor dat onderzoeksresultaten kunnen verworven worden die buiten de op voorhand gestelde vraagstelling van het project vallen. Hieronder wordt nogmaals per deel van de onderzoeksvragen de staalname benadrukt. De staalname is niet gelimiteerd tot diegene die hieronder worden opgesomd.

- *Bodemopbouw*

- De aardkundige of assistent-aardkundige gaat na of micromorfologisch onderzoek noodzakelijk is voor de interpretatie van de archeologische site, bepaalt een staalname- en analysestrategie daarvoor en voert deze uit in samenspraak met de veldwerkleider.
- Indien een begraven, originele Ap-horizont wordt aangetroffen met een significante hoeveelheid houtskool, dan wordt deze bemonsterd.

- *Archeologische sporen en structuren algemeen*

- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.

- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
- Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.

- *Sporen en structuren ouder dan de weg (voorloper van de Waregemseweg)*

- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
- Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
- Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdange wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.
- Voor gestandaardiseerd vervaardigde bouwmaterialen volstaat een staalname van enkele representatieve stukken per aanwezige soort, vormtype en vormgrootte, en dit per vondscategorie en per fase van de site

- 
- Extra bewerkte bouwmaterialen en bouwmaterialen die relevante tekens of sporen vertonen die met het productieproces verband houden, worden systematisch bijgehouden.
  - Bij een concentratie van zeer fragmentair bouw materiaal volstaat de registratie van het spoor en de inzameling van enkele representatieve exemplaren.
    - o *Sporen en structuren van de (voorloper van de Wargemse)weg*
  - Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
  - Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
  - Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
  - Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
  - Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
  - Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdange wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.
  - Voor gestandaardiseerd vervaardigde bouwmaterialen volstaat een staalname van enkele representatieve stukken per aanwezige soort, vormtype en vormgrootte, en dit per vondscategorie en per fase van de site
  - Extra bewerkte bouwmaterialen en bouwmaterialen die relevante tekens of sporen vertonen die met het productieproces verband houden, worden systematisch bijgehouden.
  - Bij een concentratie van zeer fragmentair bouw materiaal volstaat de registratie van het spoor en de inzameling van enkele representatieve exemplaren.

- **Conservatie**

Op basis van het vooronderzoek zijn de vondstverwachtingen niet gelimiteerd tot bepaalde tijdsperiodes.

Er wordt niet meteen verwacht dat er vondsten onder het grondwaterniveau worden aangetroffen. Is dit toch het geval, dan kunnen glas, leer en organisch materiaal dat uit vochtige grond wordt gehaald, best vochtig bewaard worden in afgesloten containers of lucht- en lichtdichte verpakking om verdere degradatie te vermijden.

Metaalvondsten moeten vooral behoed worden voor breuk.

Broos botmateriaal wordt best in blok gelicht. Speciale aandacht dient in dit opzicht te worden gegeven aan schedel en onderkaak.

Een plaatsbezoek van de conservator aan de site is enkel vereist indien onverwachte vondsten worden gedaan die een adequate behandeling eisen.

De langdurige bewaring van de vondsten is afhankelijk van de bewaringstoestand en de ondernomen stabiliserende conservatiehandelingen. Deze modaliteiten worden bepaald door de conservator tijdens het conservatie-assessment na het veldwerk. In functie van het assessment kan aardewerk, menselijk- en dierlijk bot gereinigd worden met water en een zachte borstel. De reiniging van de overige vondsten gebeurt door de conservator.

- **Criteria**

Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

De werfbegeleiding moet niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd.

- **Schatting totale duur**

De wegenis bedraagt een totale oppervlakte van ca. 26,620m<sup>2</sup>. Aangezien niet over de volledige oppervlakte een diepere bodemverstoring wordt verwezenlijkt (enkel bij de sleuven voor de riolering) dient niet de volledige breedte van de wegenis archeologisch onderzocht te worden. Naar schatting zal in totaal ca. 6080m<sup>2</sup> van de wegenis onderzocht worden bij de wegenis (ca. 2x 1,6m brede en 1750m lange Waregemseweg en ca. 2x 1,6m brede en 150m lange Kasteelstraat). Er wordt geschat dat de graafmachine per werkdag een archeologisch vlak van 600m<sup>2</sup> kan aanleggen. De registratie van dit vlak zal nadien 1 à 2 werkdagen in beslag nemen. Echter de timing van de werfbegeleiding is erg afhankelijk van de timing van de geplande werken. Het is al zeker dat deze werken in fases zal worden uitgevoerd, maar



een detailplanning is op heden nog niet voorhanden. Bijgevolg is het uiterst moeilijk een totale duur op de werfbegeleiding te plakken. Wellicht moet rekening gehouden worden met 20-25 werkdagen archeologisch terreinwerk.

- **Kostenraming**

Voor de totale kostprijs van de werfbegeleiding wordt een schatting van 37.500euro gemaakt. Hier is zowel met het veldwerk, assessment, verwerking, rapportering, conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek rekening gehouden.

De kosten voor graafwerken, bemaling en werfinfrastructuur maken geen deel uit van deze kostenraming.

- **Gewenste competenties**

Het veldwerk wordt uitgevoerd door minstens 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 dorpsontwikkeling in landelijke sites.
- ➔ Minstens één van de uitvoerende archeologen moet beschikken over een ruime kennis betreffende grondsporen en vondstmateriaal uit de Romeinse, middeleeuwse periode en de nieuwe tijden.
- ➔ Minstens één van de uitvoerende archeologen heeft ervaring met steentijdsits in de zand(leem)streek

Actoren (oproepbaar ter begeleiding van de veldwerkleider):

- ➔ Conservator;
- ➔ Natuurwetenschapper;
- ➔ Materiaaldeskundige;
- ➔ Fysisch antropoloog.

- **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.

- **Deponering**

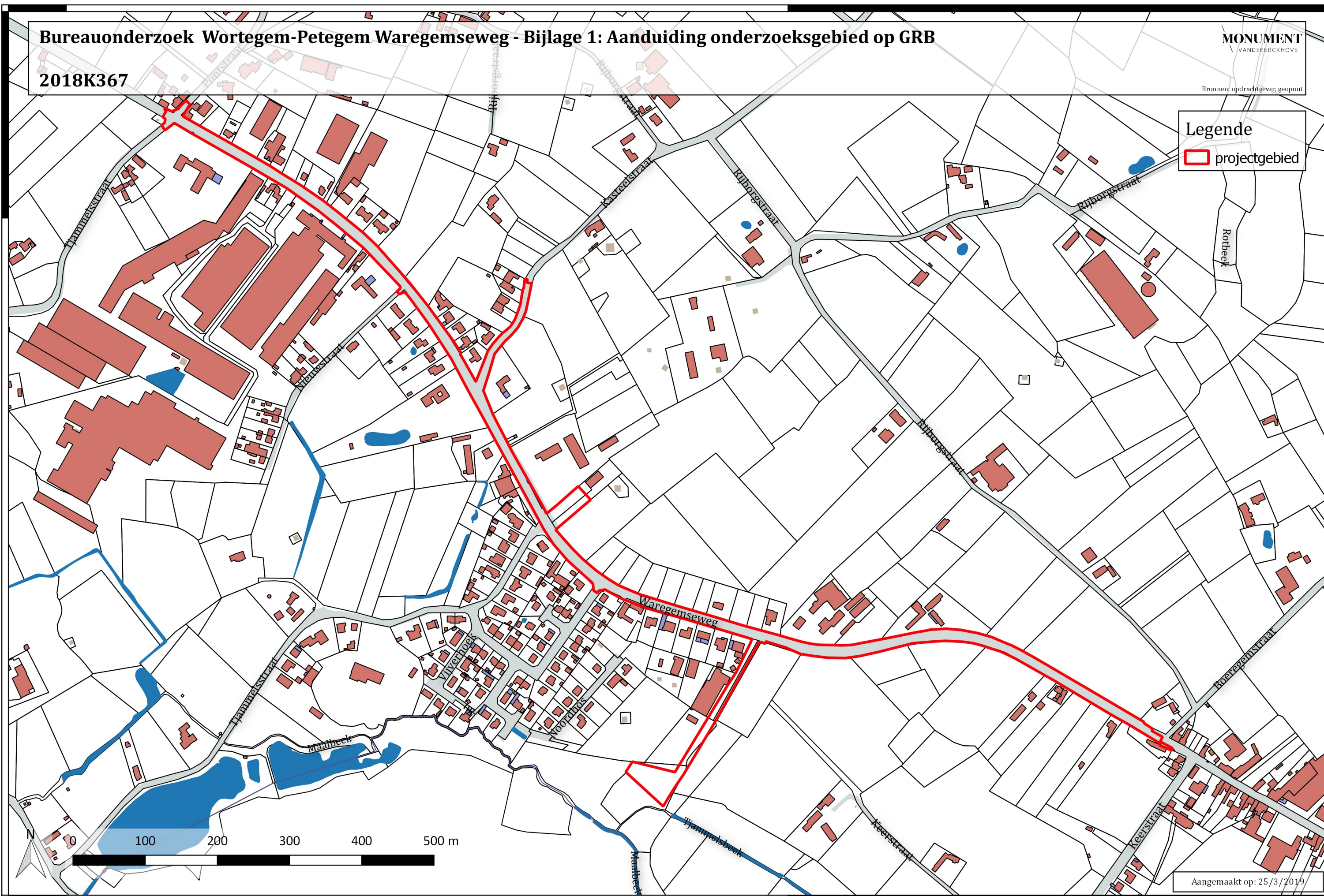
Het archeologisch ensemble zal gedurende het onderzoek bewaard worden bij de aannemer archeologie. Na volledige afronding van het onderzoek zullen met de initiatiefnemer de nodige afspraken gemaakt worden over een definitieve deponeringsplek.

**MONUMENT**  
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopu

Legende

 projectgebied



Aangemaakt op: 25/3/2019



Bureauonderzoek Wortegem-Petegem Waregemseweg - Bijlage 2: Aanduiding zones met verschillende soorten archeologisch onderzoek

MONUMENT  
VANDEKERCKHOVE

2018K367

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

- projectgebied
- zones vooronderzoek
- zone werfbegeleiding

173000

172500

N

100 200 300 400 500 m

87000

87500

88000

88500

Aangemaakt op: 25/3/2019



Bureauonderzoek Wortegem-Petegem Waregemseweg - Bijlage 3: Landschappelijke boringen deelgebied 1

MONUMENT  
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

projectgebied

zones vooronderzoek

landschappelijke boringen

172600

346S0

2018K367

346R0

684T0

685N0

685K0

690D0

345Y0

345X0

344H0

344B0

344C0

34N0

179B0

179C0

179G0

177H0

177K0

685L0

685D2

685S0

685T0

685V0

685W0  
Aangemaakt op: 25/3/2019 685



87700

87800

Bureauonderzoek Wortegem-Petegem Waregemseweg - Bijlage 4: Landschappelijke boringen deelgebied 2

2018K367

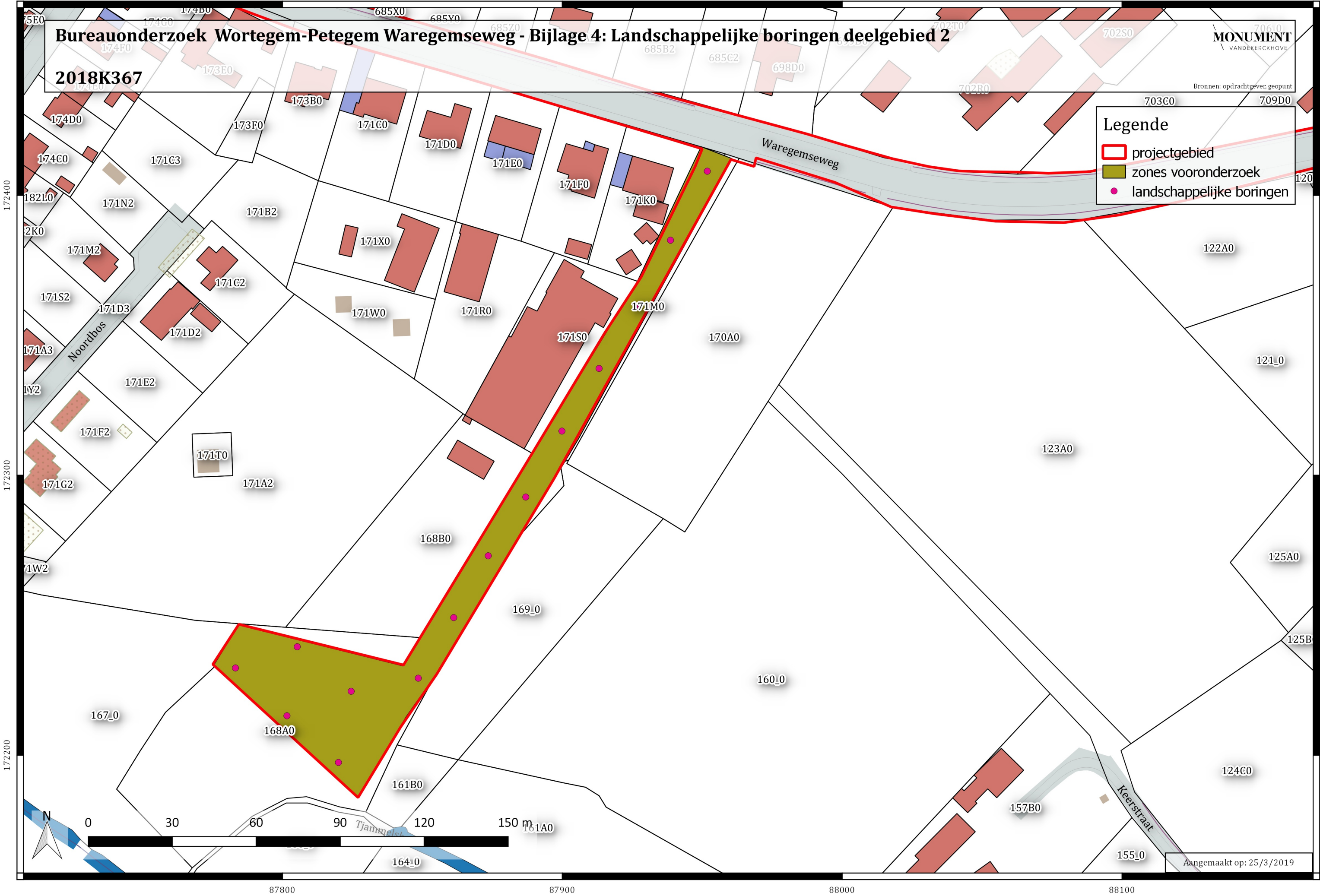
MONUMENT

VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

- projectgebied
- zones vooronderzoek
- landschappelijke boringen





Bureauonderzoek Wortegem-Petegem Waregemseweg - Bijlage 5- Proefsleuven in deelgebied 1

2018K367

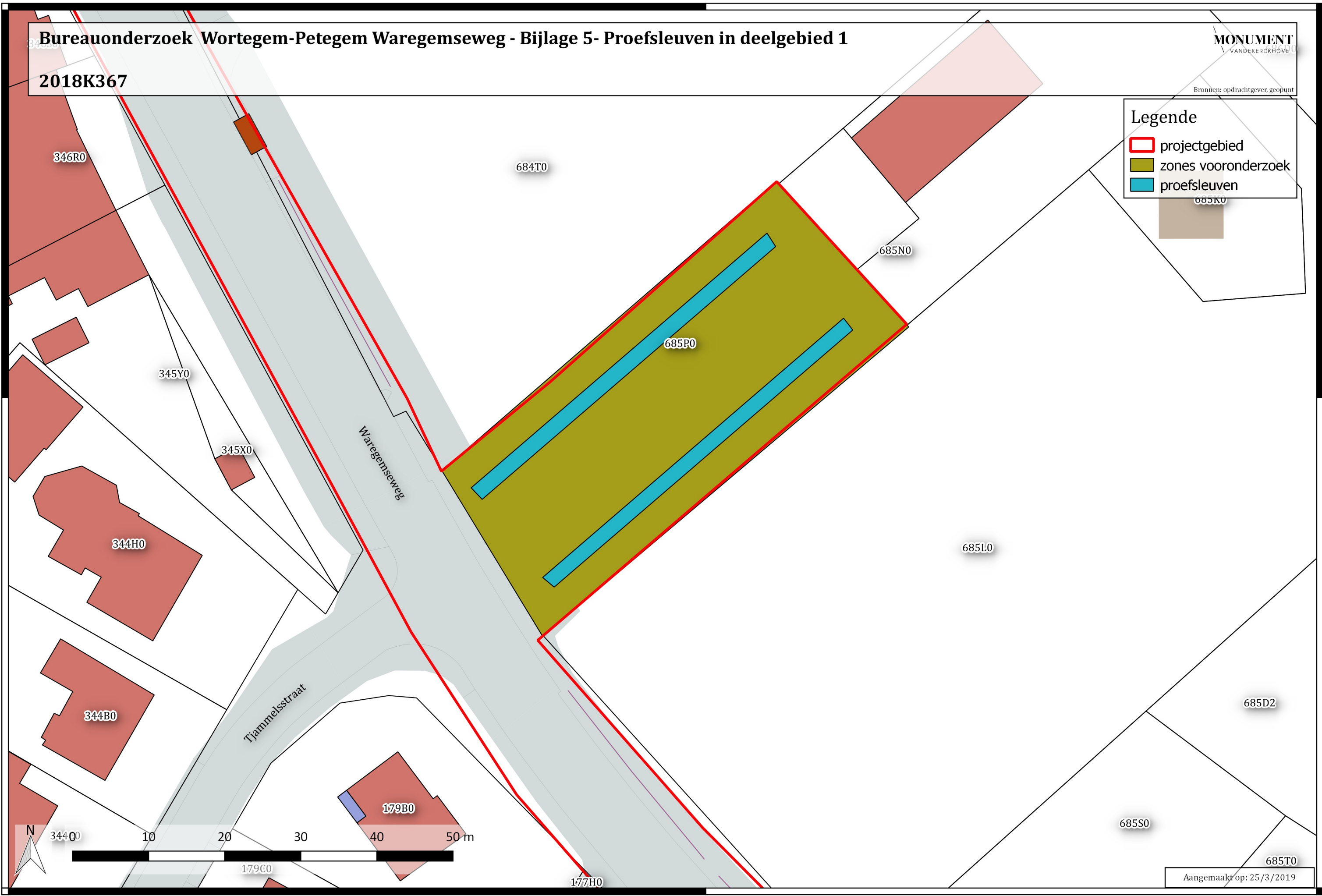
MONUMENT  
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

- projectgebied
- zones vooronderzoek
- proefsleuven

172600



Aangemaakt op: 25/3/2019

87700

