

DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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

Op basis van de resultaten van bureau- en proefsleuvenonderzoek kan een advies geformuleerd worden betreffende het al dan niet nemen van bijkomende maatregelen in het kader van het de ontwikkeling op het projectgebied aan de Groenstraat in Oostakker. De gegevens afkomstig uit het archeologisch vooronderzoek worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer geplande bodemingrepen en bouwwerken op het plangebied. Uit deze confrontatie moet duidelijk blijken of bijkomende maatregelen nodig zijn om een goed zicht te krijgen op de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het projectgebied, en eventueel op de datering, bewaarsgraad, aard en verspreiding van de archeologische restanten en anderzijds of een archeologisch vervolgonderzoek onder de vorm van een opgraving nodig is om het kennispotentieel van de aangesneden archeologische sporen te exploiteren. Het advies bepaalt, indien nodig, welke specifieke maatregelen getroffen moeten worden.

1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek

Tot op heden werden voor de ontwikkeling aan de Groenstraat een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een bureauonderzoek, en een vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd. De resultaten van deze studies leverden voldoende informatie op om met zekerheid een uitspraak te doen over de af- of aanwezigheid van archeologisch erfgoed op het projectgebied. Tijdens het veldwerk werd geen enkele indicatie voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aangetroffen. Er was dan ook onvoldoende reden om gebruik te maken van het optionele luik waarderende archeologische boringen. Met het proefsleuvenonderzoek kon worden vastgesteld dat op het plangebied een zone met relevante archeologische sporen aanwezig is. Daarnaast werd duidelijk dat de rest van het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel kende. Voor de resultaten en interpretatie, zie: "Deel 2: Verslag van Resultaten".

Figuur 28: Plangebied en advieszone aangeduid op de kadasterkaart (@ Geopunt)



Het aanwezige relevante archeologisch erfgoed dient met een vlakdekkende archeologische opgraving onderzocht te worden vooraleer de bouwwerken in de advieszone kunnen aangevat worden. In wat volgt wordt een programma van maatregelen opgemaakt voor de geadviseerde opgraving.

1.2. Afwezigheid van een archeologische site

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek tonen aan dat de oostelijke helft en zuidwestelijke hoek van het plangebied hoogstwaarschijnlijk geen relevante archeologische sporen bevatten. Aangezien in deze zone van 8226m² voornamelijk sporen van recente datum werden aangesneden is de kans op aanwezigheid van een archeologische vindplaats hier erg klein. Zie voor de details: “Deel 2: 2.3. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren” en “Deel 2: 2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed”. Ook in het verlengde van deze zone wordt in de uiterst noordelijke en in het zuidwestelijke strook van het plangebied — waar geen proefsleuven kon aangelegd worden wegens de aanwezigheid van respectievelijk verharding en een aarden wal — worden geen goed bewaarde archeologische vindplaatsen verwacht. Het archeologisch potentieel van dit gebied van in totaal 11.578m² is erg laag. Voor dit deel van het plangebied is geen verder archeologisch onderzoek nodig, en wordt geen programma van maatregelen opgemaakt.

Let wel, dit advies stelt noch de opdrachtgever, noch de aannemer vrij van de in artikel 5.1.4. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde archeologische meldingsplicht.

1.3. Impactbepaling

De geplande ontwikkeling zal ter hoogte van de vastgestelde archeologische sporen een sterke impact hebben op de ondergrond. De aanleg van bedrijfsunits met riolering, regenwaterputten en andere nutsleidingen zullen de aanwezige archeologische vindplaats zeker beschadigen, vermoedelijk zelfs vernietigen. Dit is het geval in de zone van 1725m² waar de archeologische sporen werden vastgesteld. Voor dit deel van het plangebied wordt een programma van maatregelen opgemaakt.

Figuur 29: Confrontatie van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met de geplande ontwikkeling (© Geopunt)



In het verlengde van deze zone met sporen naar het westen toe wordt de voortzetting van de aangesneden vindplaats verwacht. Hier hebben de geplande werken echter geen directe impact op het archeologisch niveau. Momenteel is hier een aarden wal aanwezig die met de vergunde ontwikkeling enkel verder wordt uitgebreid. Er is dus wel sprake van toevoeging van materie. Strikt genomen gaat het dus om een verstoring van de ondergrond. Omdat de huidige wal — die de onderliggende bodem reeds jaren samendrukt — niet weggegraven wordt, en bijgevolg geen graafwerken in het archeologisch niveau plaats zullen hebben, én omdat het een zone met een relatief kleine oppervlakte van 495m² betreft, lijkt het weinig zinvol om voor dit deel een programma van maatregelen op te leggen. De bestaande wal tijdelijk verplaatsen om de potentieel onderliggende sporen te onderzoeken is economisch moeilijk te verdedigen. Gezien de vergunde ontwikkelingsplannen wordt geen grote bijkomende impact op deze zone inhouden, lijkt een wijziging in de plannen voor een in situ behoud evenmin zinvol. Voor dit deel van het terrein worden geen bijkomende maatregelen in het kader van deze ontwikkeling voorzien. Ook hier worden de opdrachtgever, noch de aannemer vrijgesteld van de in artikel 5.1.4. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde archeologische meldingsplicht.

1.4. Waardering van de archeologische site

Het archeologisch vooronderzoek aan de Groenstraat in Oostakker toonde aan dat in een zone van 1725m² relevante archeologische sporen aanwezig waren, en dat in een bijkomende zone van 495m² nog dergelijke sporen verwacht kunnen worden. De aangesneden sporen zijn vermoedelijk paalsporen die wijzen op de aanwezigheid van (vol)middeleeuwse houtbouw op het plangebied. Het kan gaan om een (deel van een) nederzetting, maar ook andere types van vindplaats zijn mogelijk. Onderzoek op de aangetroffen archeologische vindplaats kan inzicht verschaffen in de precieze aard en datering van de aangesneden site. Deze informatie zal bijdragen aan de kennis over het verleden en de lokale geschiedenis van dit gebied in Oostakker. Bovendien zullen de nieuwe data de kennis over middeleeuwse archeologische sites in het algemeen verder aanvullen. Daarnaast bestaat, gezien de goede bewaring van archeologische relictten, ook nog steeds de kans dat relevante sporen uit andere periodes of uitzonderlijke sporen of vondsten met een supralokaal belang worden aangetroffen.

Figuur 30: Advieskaart met afbakening van de op te graven zone (© Geopunt)



1.5. Bepaling van de maatregelen

Aangezien de resultaten van het archeologisch vooronderzoek aantonen dat in een zone van 1725m² relevante archeologische sporen aanwezig zijn die door de geplande ontwikkeling sterk beschadigd en/of vernietigd zullen worden, zal hier een vlakdekkende archeologische opgraving uitgevoerd moeten worden, waarvoor een programma van maatregelen wordt opgemaakt. Deze manier van onderzoek laat toe het ruimtelijk en chronologisch verband tussen de aanwezige sporen best te begrijpen, wat een goede interpretatie van de vindplaats ten goede komt.

1.6. Randvoorwaarden

Om een goede bewaring van het archeologisch bodemarchief in de advieszone te verzekeren, worden ter bescherming enkele voorwaarden opgelegd. Binnen de afgebakende advieszone mogen tot na afronding van de opgelegde opgraving geen werken en geen werfverkeer gebeuren. Er mogen in deze zone geen andere activiteiten plaats hebben die de sporen kunnen bedreigen, zoals stockage van werkmateriaal of bouwpuin, afval, grond, ...

2. Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

2.1. Administratieve gegevens

Locatie projectgebied:	Groenstraat 266 in Oostakker (Gent, O.-Vlaanderen), Groenstraat, Muldersveld en Emilie Schattemanstraat.
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X: 108570,2; max. Y: 197086,1 punt 2: max. X: 108688,2; min. Y: 196892,5
Kadaster:	Gent, Afdeling 17, Sectie B: 1182y, 1182p ² , 1182h ² , 1182k ² , 1182d ²
Oppervlakte plangebied:	13.733,7m ²
Oppervlakte advieszone:	1725m ²
Kadasterkaart:	Figuur 28

2.2. Afbakening van het te onderzoeken gebied

Het proefsleuvenonderzoek aan de Groenstraat in Oostakker leverde een zone van 1725m² op waarbinnen relevante archeologische grondsporen aanwezig zijn. Deze zone, die vlakdekkend moet opgegraven worden, ligt in de noordwestelijke hoek van het terrein, is min of meer rechthoekig met een oppervlakte van 1725m². Het archeologisch niveau situeert er zich tussen 7 en 7,4m TAW. De coördinaten zijn: X: 108586,7, Y: 197004,2; X: 108624,7, Y: 197032; X: 108630,9, Y: 196993,5; X: 108584,1, Y: 196988,0.

2.3. Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De resultaten van het bureau- en proefsleuvenonderzoek hebben aangetoond dat met zekerheid één of meer archeologische vindplaats op een deel van het plangebied aanwezig is, en dat hier sprake is van een hoog kennispotentieel dat slechts met een opgraving geëxploiteerd kan worden. Met de opgraving moeten de aard en datering van de aangetroffen archeologische vindplaats(en) onderzocht worden. De resultaten moeten bovendien binnen het gekend archeologisch kader van de regio gesitueerd worden. De onderzoeksvragen die na de vorige onderzoeksfases nog afdoende beantwoord moeten worden zijn:

- Wat is de aard (bewoning, artisanaal, funerair, religieus, ...) en datering van de aangetroffen sporen/structuren/vindplaatsen op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
- Welke relevante archeologische structuren, gehelen of vondstconcentraties zijn aanwezig?
- Wat is de densiteit van de aangetroffen vindplaatsen en staat deze eventueel in verband met hun aard, datering of landschappelijke inplanting?
- Wat is de datering van de sporen/structuren/gehelen/vindplaatsen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?

Een archeologische opgraving moet in de eerste plaats een antwoord geven op bovenstaand vermelde onderzoeksvragen. Gezien de bijkomende informatie die door deze methode kan vergaard worden, worden de onderzoeksvragen uitgebreid met:

- Kunnen in de aangetroffen sporen zinvolle structuren of gehelen herkend worden? Zo ja, hoe passen ze binnen de bestaande archeologische kennis hierover?
- Wat is het verband tussen de aangetroffen sporen/structuren/sites enerzijds en het vroegere microreliëf en de bodemopbouw — rekening houdend met eventuele erosie en nivellering — van het plangebied anderzijds?
- Is er sprake van een functionele en/of chronologische ruimtelijke ordening van de vindplaatsen binnen de onderzoekszone? Zo ja, kan hier een verklaring voor geformuleerd worden?
- Zijn de grenzen van de aangesneden vindplaatsen door middel van de opgraving duidelijk bereikt? Zo neen, in welke richting zetten de site(s) zich verder?
- Kan op basis van de aangetroffen materiële cultuur uitspraken gedaan worden over de status van de bevolking?
- Welke informatie geven de natuurwetenschappelijke onderzoeken op de genomen stalen over het vroegere landschap en de invloed van de mens daarop, de economie ten tijde van de occupatie, en eventuele evoluties hierin?
- Indien crematiegraven werden aangetroffen: wat leren de resultaten van het fysisch antropologisch onderzoek en de ¹⁴C-dateringen, en kunnen op basis hiervan conclusies of hypothesen geformuleerd worden betreffende eventuele fasering in de graven, hun inplanting in de ruimte, ...?
- Wat is, met het oog op het toekomstige proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject op een deel van het plangebied, de verwachting inzake de aanwezigheid en densiteit van archeologisch relevante sporen in de nog niet gesleufde delen van het plangebied?
- Is de huidige vindplaats gelijktijdig met deze die werd opgegraven op Brug Noord en sluit ze erbij aan of is er sprake van een fasering of verschuiving in de bewoning? Hoe verhouden beide vindplaatsen zich tot elkaar?

2.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Het archeologisch vooronderzoek aan de Groenstraat in Oostakker toonde aan dat op een deel, van 1725m², van het plangebied een of meer archeologische vindplaatsen aanwezig zijn met een hoog kennispotentieel. Gezien de beperkte informatie die over deze vindplaats(en) werd bekomen door middel van het vooronderzoek, kan het kennispotentieel niet ten volle gerealiseerd worden door middel van een verwerking van enkel deze gegevens. Dit kan enkel gebeuren wanneer binnen de, op basis van het vooronderzoek, afgebakende onderzoekszone van 1725m² alle archeologische sporen geregistreerd en volledig onderzocht worden door middel van een opgraving. Enkel op deze wijze kan voldoende informatie bekomen worden over de uitgestrektheid van de vindplaats(en), hun aard, datering, en hun betekenis binnen het geheel van de archeologische kennis van de (supra)regio.

Aangezien tijdens het vooronderzoek geen indicaties voor de aanwezigheid van meerdere archeologische niveaus werden aangetroffen kan voor de strategie bij de vlakdekkende opgraving uitgegaan worden van een opgraving op één archeologisch niveau. Aangezien geen steentijd artefacten werden gevonden bij het vooronderzoek moet in eerste instantie geen rekening gehouden worden met de technieken specifiek voor opgravingen van steentijd artefactensites. Wanneer echter steentijd artefacten worden gevonden, moet de zone hierrond opnieuw opgeschaafd worden met aandacht voor eventuele bijkomende steentijd artefacten. Indien sprake blijkt van een aanwezige concentratie aan steentijd artefacten, dient deze concentratie ruimtelijk afgebakend te worden en moet binnen deze afbakening de Code van Goede Praktijk “Hoofdstuk 18: opgraving steentijd artefactensites” gevolgd worden.

Van alle lagen, sporen en structuren waarvan natuurwetenschappelijk onderzoek relevante informatie over de vindplaats(en) kan opleveren worden stalen genomen op de wijze beschreven in de Code van Goede Praktijk “Hoofdstuk 20: natuurwetenschappelijk onderzoek bij opgravingen”. Wat betreft de strategie voor conservatie moeten de voorschriften van de Code van Goede Praktijk (“20.4 Conservatie” en “Deel 4: Conservatie en langdurige bewaring van archeologische ensembles”) in acht genomen worden.

2.5. Onderzoekstechnieken

Voorafgaand aan het afgraven van de onderzoekszone dient deze nauwgezet met een GPS-toestel in het plangebied uitgezet te worden. Het afgraven van de onderzoekszone gebeurt met een graafmachine, voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede, graafbak. Er wordt machinaal afgegraven tot de diepte van het archeologisch niveau — de diepte waarop archeologische sporen zichtbaar worden. Deze diepte wordt bepaald door de archeologen die de kraan bij het afgraven van het terrein begeleiden. Dit begeleidend team omvat minstens de veldwerkleider en/of de assistent-archeoloog. Tijdens of na de aanleg van het archeologisch vlak dient het volledige vlak opgeschaafd te worden om een goede leesbaarheid van de bodem en de aanwezige sporen te garanderen en een goede registratie van de sporen te kunnen uitvoeren. Alle onderzoek en registraties gebeuren volgens de voorschriften uit de Code van Goede Praktijk.

Hoewel met het proefsleuvenonderzoek geen waterputten of andere sporen die in de grondwatertafel reiken aangesneden werden, kan de aanwezigheid van dergelijke sporen of structuren binnen de onderzoekszone niet uitgesloten worden. Indien dergelijke sporen aangetroffen worden dient eerst met een boring naar hun diepte gepeild te worden. Als deze sporen in de grondwatertafel reiken moet voor het onderzoek ervan grondwaterbemaling voorzien worden. Deze bemaling moet ook voorzien worden wanneer de sporen niet in grondwatertafel reiken, maar veilig en kwalitatief onderzoek ervan door de vochtigheid van de bodem in het gedrang komt. Bij aanwezigheid van waterputten wordt de handleiding voor het correct opgraven en bemonsteren van waterputten, beschikbaar gesteld door Onroerend Erfgoed, gevolgd.

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

Voor de opgraving aan de Groenstraat in Oostakker worden geen afwijkingen gepland ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

2.7. Criteria voor afwijkingen van de voorziene strategie

Er zijn geen criteria die toelaten alsnog af te zien van de uitvoering van de opgraving van de afgebakende opgravingszone, tenzij de beoogde verkavelingsvergunning niet verleend wordt en de geplande ontwikkeling bijgevolg niet doorgaat. De opgraving kan pas worden afgerond wanneer de onderzoeksvragen en -doelstellingen uit “Deel 3 Programma van maatregelen: 2.3. Vraagstelling en onderzoeksdoelen” respectievelijk beantwoord en behaald zijn.

2.8. Geschatte tijdsduur en kostenraming van de archeologische opgraving

De kostenraming en geschatte tijdsduur werden gebaseerd op de oppervlakte van de onderzoekszone, de verwachte sporendensiteit en het aanwezige bodemtype. Voor de opgraving van 7125m² groot wordt geschat 33 mensdagen aan terreinwerk te voorzien met een personeelsbezetting bestaande uit minstens één veldwerkleider en twee assistent-archeologen. Voor de interpretatie van de bodemprofielen volstaat de bijstand van het team door een assistent-aardkundige. Binnen deze geschatte termijn vallen alle fases van het veldwerk: aanleg van het archeologisch vlak, de volledige registratie van vondsten en sporen en de staalnames voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Het dichten van de archeologische werkputten is niet in de geschatte tijdsduur inbegrepen. De duur van de verwerking en rapportage van de resultaten van de opgraving wordt geschat op 20 mensdagen.

De vermoedelijke hoeveelheden voor het natuurwetenschappelijk en conservatie-luik worden als volgt ingeschat:

Zeefwerk macrostalen (per emmer van 10l): 10 VH

Waarderingen:	Dendrochronologie (per context):	2 VH
	Macrorestenonderzoek (per laag):	3 VH
	Pollenonderzoek (per laag):	3 VH
	Houtskoolrijk staal (per laag):	1 VH
	Röntgenonderzoek (per plaat):	1 VH

Analyses:	Dendrochronologie (per context):	2 VH
	Macrorestenonderzoek (per laag):	2 VH
	Pollenonderzoek (per laag):	2 VH
	Houtskoolonderzoek (per laag):	1 VH
	C14-dateringen:	3 VH
Conservaties:	Aardewerk (per object):	1 VH
	Metaal (per object):	1 VH

De kosten worden geraamd tussen € 28.000,00 en 33.000,00 (excl. BTW) en omvat het afgraven en heraanvullen terrein, de werfinfrastructuur, grondwaterbemaling, het nodige materiaal, de volledige verwerking en de rapportage. De kost voor de aanwending van de vermoedelijke hoeveelheden aan natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie worden tussen € 10.000,00 en 15.000,00 (excl. BTW) geschat.

2.9. Competenties uitvoerders archeologische opgraving

De veldwerkleider dient te voldoen aan de definitie van archeoloog zoals bepaald in de Code van Goede Praktijk, en moet beschikken over minstens 440 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 220 werkdagen als leidinggevende op landelijke sites daterend uit de middeleeuwen in Vlaanderen. De assistent-archeologen moeten eveneens voldoen aan de definitie van archeoloog volgens de Code van Goede Praktijk, en moeten beschikken over minstens 220 werkdagen opgravingservaring waarvan minstens 110 werkdagen op landelijke sites daterend in de middeleeuwen. Het team wordt indien nodig aangevuld met één of meer veldmedewerkers waaraan geen specifieke vereisten worden opgelegd. Voor de beschrijving en studie van de bodemkunde dient een assistent-bodemkundige geraadpleegd te worden. Deze dient te voldoen aan de definitie van assistent-bodemkundige zoals bepaald in de Code van Goede Praktijk. Alle actoren handelen volgens de bepalingen van de Code van Goede Praktijk. De expertise van de hierboven opgesomde actoren zou moeten voldoen voor de correcte uitvoering van de opgraving. Wanneer de veldwerkleider tijdens het onderzoek echter van oordeel is dat op basis van de verzamelde gegevens nood is aan bijstand door of advies van een bodemkundige, een natuurwetenschapper, geofysicus, conservator, een materiaal- of periodedeskundige, dienen deze bij het onderzoek betrokken te worden.

2.10. Bewaring van het archeologisch ensemble

Het volledige archeologisch ensemble, bestaande uit de verzamelde data, archeologienota en vondsten, zijn eigendom van de initiatiefnemer en dienen bewaard te worden zoals het een goede huisvader betaamt. Indien de initiatiefnemer afstand wenst te doen van het archeologisch ensemble, wordt in de eerste plaats contact opgenomen met een erkend onroerenderfgoeddepot, voor deze regio en periode kan het Archeodepot pam Velzeke in aanmerking komen. Indien het depot niet bij machte is om het archeologisch ensemble in bewaring te nemen, dient een ander depot gezocht te worden of wordt een afspraak gemaakt met het uitvoerend bedrijf voor een goede opslag. Een kopie van het digitale archief blijft steeds bewaard binnen het uitvoerende bedrijf.