



Waterbeheersingswerken langs de Demer te Diest



Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek

Programma van Maatregelen

Projectlocatie 1

Bureauonderzoek – 2019J266



Eke
2020

Colofon

Titel:

Waterbeheersingswerken langs de Demer te Diest
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van maatregelen
Projectlocatie 1
Bureauonderzoek - 2019J266

Status: definitief

Datum: 16 januari 2020

Auteur: A. Claus, L. Ryckebusch

Projectbegeleiding: C. Ryssaert

Kaartvervaardiging: A. Claus

Raaproject: DIGR01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Begoniastraat 13
9810 Eke

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA

Begoniastraat 13

9810 Eke

telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99

E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2020

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Gemotiveerd advies

1.1 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Voor drie deelplangebieden (projectlocatie 1, 2 en 3) te Diest heeft RAAP België een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De werken kaderen binnen een waterbeheersingsplan en het milieubeheer in de Demervallei ten oosten van Diest.

Voor projectlocatie 1 kon het vooronderzoek aan de hand van een bureaustudie volledig afgerond worden. Er werd voldoende informatie ingezameld om een gefundeerde uitspraak te doen over de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed en de omgang daarmee.

1.2 De aan-/afwezigheid van een archeologische site

Door het bureauonderzoek kon de afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. In de omgeving van projectlocatie 1 zijn slechts een tweetal vondstlocaties van vuursteenartefacten gekend. De archeologische indicatoren uit de ruimere omgeving bevinden zich voornamelijk op de overgang tussen beekvalleien en heuveltoppen. Projectlocatie 1 bevindt zich in het centrum van de oude Demervallei. Het landschap is er sterk omgevormd door de ontwikkeling van een middeleeuwse stad. De aanleg van een 19^{de}-eeuwse versterking heeft het huidige voorkomen van het landschap ter hoogte van projectlocatie 1 sterk bepaald. Op basis van de landschappelijke ligging, de specifieke vorm van het projectgebied en de jongere menselijke ingrepen wordt de verwachting op intacte steentijdsites laag geacht.

Tijdens het neolithicum, de metaaltijden en de Romeinse periode worden nederzettingen over het algemeen ingeplant op de vruchtbare hoger gelegen gronden. De archeologische data wijzen voor het neolithicum en de metaaltijden voornamelijk op menselijke aanwezigheid op de omliggende heuveltoppen zoals de Lazarijberg en de Kloosterberg. De kans op het aantreffen van rituele deposities uit de bronstijd is in de Demervallei mogelijk, maar de exacte locaties zijn moeilijk voorspelbaar. Hoewel de gegevens over de Romeinse periode beperkt zijn, lijken deze zich voor Diest eerder op hoger gelegen gronden ten zuidwesten te bevinden. De aanwezigheid van Romeinse waterbeheersingsstructuren of brugconstructies ter hoogte van projectlocatie 1 lijkt dan ook weinig aannemelijk. Bovendien houdt de aanleg van versterkingen op deze locatie ook een negatieve invloed in op de bewaringskansen voor resten uit deze periodes. De archeologische verwachting voor deze periodes wordt op projectlocatie 1 dan ook laag geacht.

Voor de vroege en volle middeleeuwen zijn een groter aantal archeologische gegevens bekend over de ontwikkeling van Diest. Archeologisch en historisch onderzoek konden aantonen dat de vroegste bewoningskern zich een eind ten westen van projectlocatie 1 bevond, nl. ter hoogte van de Grote Markt en de Sint-Sulpitiuskerk. Vanuit deze kern ontstonden enkele buitenwijken die tijdens de volle middeleeuwen naar elkaar toegroeiden. Pas vanaf de late middeleeuwen breidde de stad zich uit richting projectlocatie 1. Toen werd de middeleeuwse stadsomwalling er aangelegd. Dit ging gepaard met waterbeheersingswerken om de gronden binnen de stad enerzijds te beschermen tegen overstromingen en anderzijds om transport over water en gebruik van water als energiebron mogelijk te maken. Specifiek voor het plangebied op projectlocatie 1 geldt een matig tot hoge verwachting op het aantreffen van elementen behorend tot de laatmiddeleeuwse stadsversterking zoals grachten, wallen en muren.

Cartografische bronnen tonen aan dat het traject van de 19^{de}-eeuwse Demer-door-Diest gevolgd wordt. Dit komt vermoedelijk niet helemaal overeen met het laatmiddeleeuwse traject. De geplande ingreep situeert zich mogelijk op de gronden die zich oorspronkelijk tussen de oude Demer en de Zwarte beek bevonden. Door de natte omstandigheden bleef dit terrein wellicht onbewoond. Het is echter niet uitgesloten dat binnen het plangebied *intra muros* nog restanten van een houten oeverversteving en/of constructie-elementen van de Grote/Kleine Spui aanwezig zijn. Vanaf de postmiddeleeuwse periode worden ook archeologische sporen en structuren verwacht die verband houden met wijzigingen aan deze laatmiddeleeuwse versterking. Met name de grootschalige grondwerken die nodig waren voor het oprichten van de 19^{de}-eeuwse stadsversterking kunnen archeologisch vastgesteld worden.

1.3 Impactbepaling

Het uitgraven van een bouwput voor de schuifconstructie zal de oevers van de Demer-door-Diest en de eventueel aanwezige oude oeverversteving verstoren (uitgraafdiepte tot minstens 16,82 m TAW). De aanleg van kokers voor de verbinding van Begijnebeek met Demer en de te graven geul tussen Demer en Zwarte beek zullen voornamelijk de resten van de laatmiddeleeuwse en 19^{de}-eeuwse stadsversterking doorsnijden. De uit te graven diepte varieert en beoogt een vlotte doorgang voor vismigratie (ca. 19,00 m TAW in het zuiden tot ca. 16,39 m TAW in het noorden). De technische uitvoeringswijze wordt bepaald door de in te huren aannemer. Ook de funderingswijze van de voetgangers- en fietsersbrug wordt op een later tijdstip bepaald.

1.4 Waardering van de archeologische site

Hoewel de verwachting op archeologische resten uit de periodes vóór de late middeleeuwen laag ligt, kan de aanwezigheid ervan niet helemaal uitgesloten worden. Bovendien is de laatmiddeleeuwse stadsversterking, die zich ter hoogte van de projectlocatie situeerde, archeologisch waardevol. Deze is voornamelijk gekend uit cartografische en historische bronnen. De geplande ingreep impliceert een dwarsdoorsnede en biedt een unieke inkijk op de opbouw van deze versterking. Mogelijk wordt ook de spui aangesneden en wordt waardevolle informatie gewonnen over de laatmiddeleeuwse waterbeheersingswerken. Tenslotte is de herinrichting van het gebied met betrekking tot de postmiddeleeuwse en met name de 19^{de}-eeuwse fortificaties archeologisch relevant.

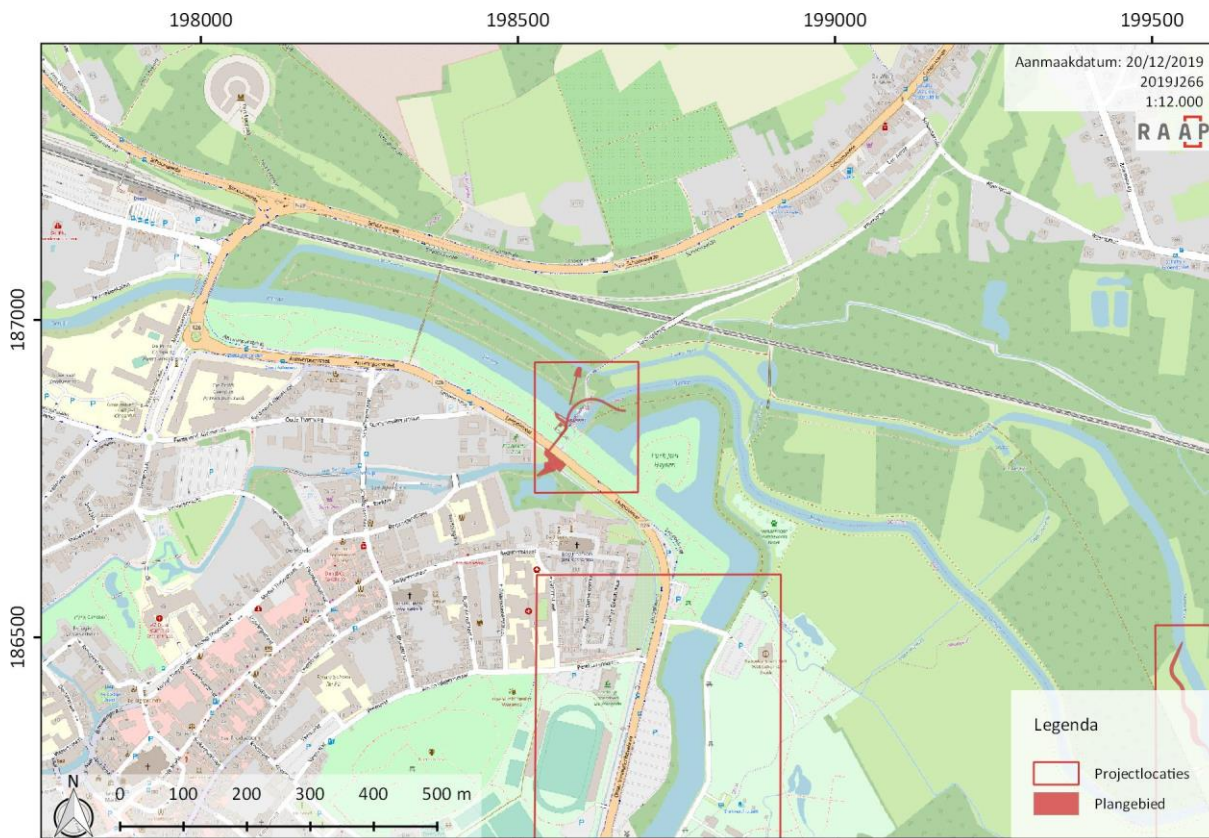
1.5 Bepaling van de maatregelen

Aangezien het traject voor de aan te leggen geulen en kokers doorheen een openbare ringweg verloopt en het zich grotendeels op een moeilijk bereikbaar terrein bevindt (nl. tussen Demer en Zwarte beek), is archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem niet mogelijk voorafgaand aan de werken. De te verwachten technische uitvoeringswijze, nl. smalle open sleuf en/of ondergrondse boring, laat bovendien weinig ruimte om een archeologisch vlak aan te leggen en om deze op een veilige manier te registreren. Om deze redenen wordt een werfbegeleiding geadviseerd. Op deze manier dienen de te verwachten archeologische resten - nl. muurresten, houten verstevingen en ophogings-/dempingspakketten – zo goed als mogelijk in kaart gebracht.

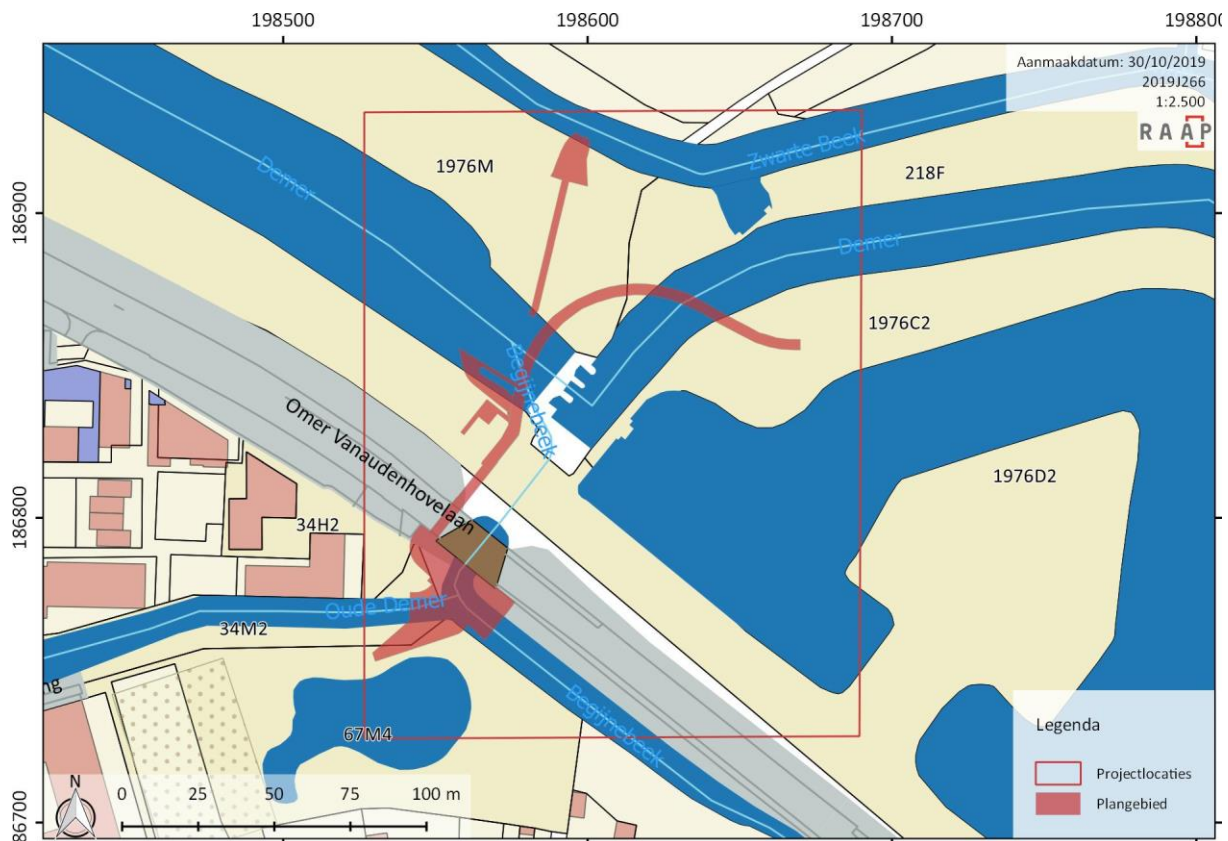
2 Programma van maatregelen: projectlocatie 1

2.1 Administratieve gegevens

- *Naam plangebied en/of toponiem:* Diest Grote Steunbeer
- *Gemeente:* Diest
- *Provincie:* Vlaams-Brabant
- *Kadastrale gegevens:* Diest, 1^{ste} Afdeling, Sectie A, Percelen: 34H2, 34M2, 67M4, 1976C2, 1976D2, 1976M; Sectie F, Perceel: 218F
- *Oppervlakte plangebied en geplande bodemverstoring:* 1 991 m²
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*
noordoost: X=198600.7 Y=186924.2
zuidwest: X=198530.3 Y=186752.8



Figuur 1 Topografische kaart met projectie van projectlocatie 1 (centraal kader) en geplande ingreep (bron: OPENSTREETMAP, 2019)



Figuur 2: Projectie van het plangebied (op projectlocatie 1) op het Grootchalig Referentiebestand (bron: AGIV, 2019).

2.2 Onderzoeksoopdracht

2.2.1 Doelstelling

Tijdens de werfbegeleiding wordt nagegaan of er tijdens de graafwerken archeologische resten aanwezig zijn, in welke mate deze bewaard zijn gebleven en of deze gelinkt kunnen worden aan de laatmiddeleeuwse of 19^{de}-eeuwse stadsversterking en bijhorende waterwerken.

2.2.2 Wetenschappelijke vraagstelling

Op basis van de werfbegeleiding zal getracht worden om volgende vraagstellingen te beantwoorden:

- Werden archeologisch relevante sporen en/of structuren aangetroffen tijdens de werfbegeleiding? Wat is hun aard en ouderdom?
- Op welke dieptes (in m +TAW) werden deze aangetroffen? Hoe verhouden deze zich tot het huidige loopvlak?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sporen of structuren?
- Wat is de bodemopbouw tussen Demer en Zwarte beek enerzijds en tussen Begijnebeek en Demer anderzijds?
- Zijn er archeologische resten aanwezig die gelinkt kunnen worden aan de stadsversterking (o.a. muurresten, wal, grachtvullingen...) ? Zo ja, aan welke fase kunnen deze toegewezen worden?

- Zijn er archeologische resten aanwezig die gelinkt kunnen worden aan waterbeheersingswerken in het verleden (o.a. resten van kademuren, aanlegsteigers, oeverbeschoeiingen, bruggen, sluizen, rioleringen...)? Zo ja, welke?
- Kan er op basis van de aangetroffen archeologische resten meer informatie gewonnen worden over de ligging en bouw van de stadsversterking enerzijds en anderzijds over de inrichting van de waterstromen in dit deel van de stad in het verleden? Zo ja, op welke manier?
- Wat kan de meerwaarde zijn om in de toekomst verder archeologisch onderzoek in deze omgeving te verrichten?

2.3 Onderzoeksstrategie en -methode

Het doel van de archeologische werfbegeleiding is het archeologisch bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige opgraving niet mogelijk of niet te verantwoorden is. Het betreft een speciale vorm van opgraving waarin men tracht om zo nauwgezet mogelijk de technieken van een opgraving te evenaren. Hierbij worden de nodige referentieprofielen aangelegd en gebeuren de registratie en staalname conform de CGP (hfdst. 21.3 en 21.4). Hierbij dienen de geplande werken en het geplande grondverzet duidelijk afgestemd te worden tussen de uitvoerende archeologen en de aannemer.

De werfbegeleiding wordt verder uitgevoerd binnen de planning van de algemene aannemingswerken. De aannemer houdt voor de planning van de werken rekening met de uitgravingsstrategie en het aantal ingeschatte werkdagen voor de archeologische werfbegeleiding.

Om tot een optimaal resultaat te komen, wordt de archeologische werfbegeleiding best als volgt uitgevoerd:

- De graafwerken gebeuren zowel manueel en/of machinaal met een kraanmachine met tandloze graafbak, steeds onder toezicht van een archeologische veldwerkleider.
- Er wordt mogelijk opgegraven in verschillende vlakken. Op ieder relevant archeologisch niveau wordt een werkvlak aangelegd. Elk vlak dient bijgevolg een vlaknummer te krijgen en op ieder vlak worden sporen geregistreerd conform de bepalingen van de CGP.
- De erkend archeoloog bepaalt of er in één of meerdere werkputten wordt gewerkt. De nadruk ligt op het bekomen van een maximaal ruimtelijk inzicht. Hierbij kunnen reeds drie werkzones aangeduid worden: een eerste zone ter hoogte van de voorzien schuifconstructie ter hoogte van de Oude Demer en de Begijnebeek, een tweede zone vormt de verbinding tussen Demer en Begijnebeek en een derde zone ligt tussen Demer en Zwarte beek. De graafwerken ter hoogte van de Omer Vanaudenhovelaan kunnen afhankelijk van de fasering van de werken, een aparte zone vormen.
- De bodemopbouw wordt in elk van deze zones geregistreerd aan de hand van minstens één referentieprofiel.

2.4 Onderzoekstechnieken

De uitvoering van de werfbegeleiding gebeurt steeds volgens de Code van Goede Praktijk. Aangezien enkele specifieke sporen en/of structuren verwacht worden, worden hier enkele maatregelen extra belicht:

- Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalnamen steeds in hun geheel uitgegraven. Kleinere structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden.
- Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden de omtrek, de bouwnaden en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Verder worden baksteenformaten geregistreerd, alsook de waargenomen metsel-of legverbanden en de muurdikte. Muren worden in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's. Indien muurwerk niet direct in één geheel kan worden gedocumenteerd, dient te worden voorzien dat het muurwerk wel volledig gedocumenteerd is. Daarnaast wordt ook voldoende aandacht besteed aan de positie van het muurwerk ten opzicht van de bodemstratigrafie aan beide zijden van het muurrest. Op deze manier wordt de verhouding van het muurwerk ten opzicht van eventuele ophogingsfasen, een wallichaam, grachten en/of oudere sporen duidelijk.
- Grachten of beken dienen minstens éénmaal in doorsnede geregistreerd te worden. Ondiepe grachten worden volledig opgegraven en eventuele vondsten geregistreerd. Het verzamelen van vondsten gebeurt per grachtsegment. Bij het aantreffen van diepe en/of omvangrijke grachten wordt een eerste vlak aangelegd en geregistreerd op het niveau waar de insteek zichtbaar wordt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van de veldwerkleider laagsgewijs verwijderd. Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met de metaaldetector. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch en per diepteniveau ingezameld. Bij het verwijderen van gracht-/beek-/riviervullingen dient tevens speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht/beek/rivier. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen.
- Indien kades, aanlegsteigers, oeverbeschoeiingen, bruggen, sluizen, rioleringen of andere hydrologische bouwwerken aangetroffen worden dienen deze te worden vrij gelegd (indien nodig manueel) en zo goed mogelijk opgekuist. De positie ervan dient topografisch te worden ingemeten, aangevuld met een fotogrammetrische opname van alle vlakken. Alle relictten worden in detail beschreven en gedocumenteerd. In de omgeving van bruggen, aanlegsteigers en oevers wordt extra aandacht besteed aan mogelijke vondstenconcentraties en dempingspakketten. Houten constructiemateriaal wordt apart genummerd, gefotografeerd en geschetst teneinde bewerkingssporen waar te kunnen nemen. Enkele houten bouwelementen worden bemonsterd.

- Puin- en/of ophogingspakketten worden voornamelijk in profiel geregistreerd teneinde inzicht te verkrijgen in de historische grondwerken die plaatsvonden binnen deze projectlocatie. Uit dergelijke pakketten wordt vondstmateriaal ingezameld teneinde een situering in de tijd te verkrijgen. Daarnaast worden ook uitzonderlijke vondsten ingezameld en wordt gescreend op metaalvondsten met de detector.

2.4.1 *Staalname*

Gezien de aard van de sporen die er verwacht worden en de beperkte breedte van de te onderzoeken zones, is de nood aan staalname eerder beperkt. Van het aangetroffen metselwerk worden de nodige referentiestalen genomen. Van constructiehout wordt een gerichte staalname toegepast om een dendrochronologische datering mogelijk te maken. Uit bepaalde lagen en/of grachtvullingen kan besloten worden om stalen te nemen inzake onderzoek van macroresten of klein vondstmateriaal. De kostprijs van de eventuele analyses op de stalen wordt geschat op 2500 euro.

2.4.2 *Conservatie*

Voor de conservatie van eventueel bijzondere vondsten wordt een stelpost voorzien van 500 euro.

2.5 Bepalende criteria voor het alsnog niet uitvoeren van de voorziene onderzoekshandelingen

Indien voor de kokerverbinding van de Zwarte beek met de Demer één of meerdere gestuurde boringen worden uitgevoerd, dan dient geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden op deze zones. De aanzet van de boring dient echter wel onderzocht te worden.

2.6 Duur van de werfbegeleiding

De effectieve duur van de werfbegeleiding zal afhankelijk zijn van de technische uitvoeringswijze en de duur voor het uitgraven van de verschillende geulen. De opvolging wordt ruwweg geschat op 6 werkdagen.

2.7 Kostenraming

De kosten voor de werfbegeleiding worden geraamd op 15.000 euro. Hierin zitten zowel het terreinwerk als de uitwerking en rapportage in een archeologierapport en een eindverslag vevat.

In deze raming zitten geen kosten vevat voor werfinrichting, grondverzet en grondwaterverlaging.

2.8 Competenties voor de uitvoerders

2.8.1 *Actoren*

Volgende actoren zullen een rol spelen bij het archeologisch onderzoek:

- Erkende archeoloog: De erkend archeoloog staat in voor de algemene coördinatie van het project.
- Veldwerkleider: De veldwerkleider en de erkende archeoloog kunnen dezelfde persoon zijn.
- Assistent-archeoloog
- Materiaaldeskundige: deze actor kan worden ingezet om duiding te krijgen over het aanwezige metselwerk en de ouderdom. Hij/zij wordt gecontacteerd indien onzekerheid is over de periode van bepaalde structuur, het interpreteren van bouwsporen, ed.
- Fysisch geograaf: deze actor kan worden ingezet om duiding te verkrijgen over de gezette bodemprofielen. Hij/zij wordt gecontacteerd indien complexe bodemopbouw wordt aangetroffen en de interpretatie onduidelijk is.

2.8.2 Competenties

Het onderzoek wordt uitgevoerd door minstens een veldwerkleider en een archeoloog-assistent.

- De veldwerkleider heeft minstens 200 dagen ervaring in opgravingen met complexe stratigrafie in combinatie met registratie van metselwerk en stadsverdedigingswerken.
- De archeoloog-assistent heeft minstens 100 dagen ervaring in opgravingen met complexe stratigrafie.

2.9 Het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble

Er wordt contact opgenomen met erkend onroerenderfgoeddepot Vlaams-Brabant inzake de deponering en bewaring van het archeologisch ensemble. Tenzij de opdrachtgever kan en wil instaan voor een bewaring van het ensemble in de vereiste omstandigheden.

3 Bijlage

3.1 Overzicht van archeologische onderzoeksmethodes zonder ingreep in de bodem

	Landschappelijk bodemonderzoek	Geofysisch onderzoek	Veldkartering
Gericht op	Bodemopbouw	Sporensites	Indicaties aanwezigheid sites met vondstmateriaal aan of dicht onder het oppervlak
Benodigde voorkennis	Relevantie bodemonderzoek	Potentieel op aanwezigheid sporensites, bodemopbouw (bodemtype, voor tech. specificaties methode)	Relevantie veldkartering
Omvang bodemingreep	Verwaarloosbaar	Geen	Geen
Schade potentieel archeologische resten	Uiterst klein	Geen	Geen
Terreinbetreding	Te voet, relatief kort/ Mechanische boormachine	Te voet (intensief) of met kleine voertuigen, relatief kort	Te voet, relatief kort
Gebruikt materiaal	Handboor/mechanische boor	Afhankelijk van methode	Geen
Verwacht resultaat	Beeld van bodemopbouw en van voorkomen van (oude, begraven) landschappelijke eenheden	Inzicht in aanwezigheid van archeologische sporen en ruimtelijke verspreiding hiervan	Lokaliseren van plaatsen waar archeologische sites aanwezig kunnen zijn aan of dicht onder het oppervlak

3.2 Overzicht van archeologische onderzoeksmethodes met ingreep in de bodem

	Archeologisch booronderzoek	Proefputten i.f.v. steentijdonderzoek	Proefsleuven onderzoek	Opgraving/werfbegleiding
Gericht op	Vondstconcentraties	Vondstconcentraties	Sporensites	Sporensites
Benodigde voorkennis	Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau)	Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau)	Bodemopbouw, verwachting steentijdsites ¹	Alle voorgaande + locatie en type van op te graven site
Omvang bodemingreep	(Zeer) beperkt	Relatief groot	c. 12% van het te onderzoeken oppervlak, diepte afhankelijk van bodemopbouw	Afhankelijk van de bodemopbouw en de omvang van de te onderzoeken site
Schade potentieel archeologische resten	Klein	Middelmatig	Middelmatig	Zeer groot
Terreinbetreding	Te voet (intensief), middel lang	Met zwaar materieel, middellang	Met zwaar materieel, middellang	Met zwaar materieel, relatief lang
Gebruikt materiaal	Handboor	Graafmachine	Graafmachine	Graafmachine
Verwacht resultaat	Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Vergroot inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Maximaal inzicht in de opbouw en ontwikkeling van de site en de mensen die er leefden

¹ De verwachting ten aanzien van het voorkomen van steentijdsites is belangrijk om te voorkomen dat vondstconcentraties bij de graafwerkzaamheden verloren gaan.