LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Verkaveling aan de Meirgorenstraat te Turnhout.
Programma van Maatregelen

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Verkaveling aan de Meirgorenstraat te Turnhout. Programma van Maatregelen.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut
Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 76

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: maart 2017
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart

© LAReS. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

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

Deel II. Programma van maatregelen: Meirgorenstraat, 2300 Turnhout

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 4

1.1 RANDVOORWAARDEN 4

2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 5

3 AANLEIDING VOORONDERZOEK EN BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN 6

3.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK 6
3.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN 6
3.3 IMPACT VAN DE GEPLANDE WERKEN 6

4 SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK 7

5 ONDERZOEKSDOEL, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN VRAAGSTELLINGEN 9

5.1 SELECTIE EN MOTIVATIE VAN TYPE VOORONDERZOEK 9
5.2 DOELSTELLING VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM, PROEFSLEUVENONDERZOEK 10
5.3 RANDVOORWAARDEN 11
5.4 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL 11
5.5 ONDERZOEKSVRAGEN 12

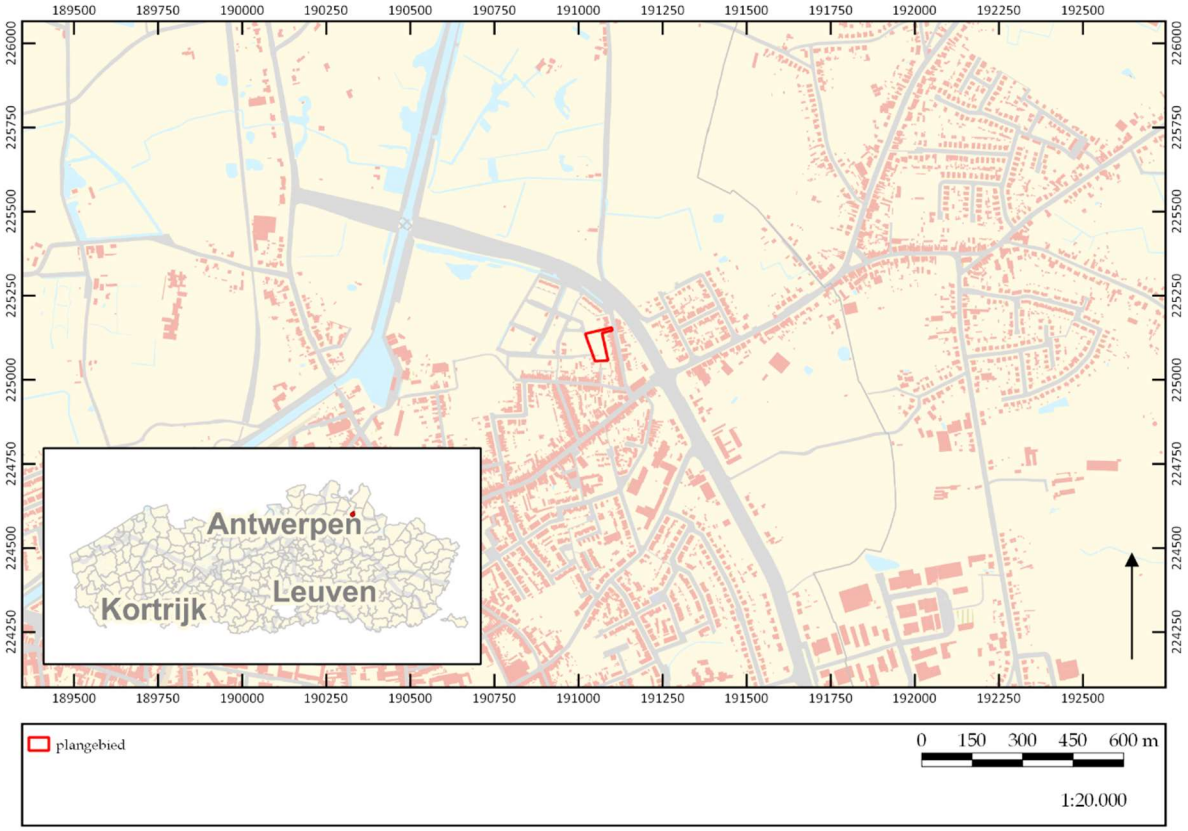
6 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -METHODE 14

6.1 VOORWAARDEN AAN HET SLOPEN VAN BIJGEBOUWEN EN EVENTUELE VERHARDINGEN 14
6.2 VOORWAARDEN AAN HET VERWIJDEREN VAN BEGROEIING 15
6.3 ONDERZOEKSMETHODIEK: PROEFSLEUVENONDERZOEK 15
6.4 BIJZONDERE VOORWAARDEN EN COMPETENTIES 18
6.5 EVALUATIECRITERIA ONDERZOEKSDOEL 18

FIGURENLIJST 21

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Meirgorenstraat in het noordoostelijke deel van Turnhout. Het omvat vier kadastrale percelen. Het plangebied ligt iets meer naar achter ten opzichte van de Meirgorenstraat, en omvat braakliggende terreinen die achter de lintbebouwing langs de Meirgorenstraat ligt.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied. ©GEOPUNT/EH

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is op dit moment grotendeels braakliggend en als zodanig toegankelijk voor archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Echter spelen economische redenen een rol in de beslissing om het onderzoek in een uitgesteld traject uit te voeren. Het is op dit moment nog niet duidelijk of de verkavelingsvergunning afgegeven zal worden, en aangezien een vooronderzoek met ingreep in de bodem als een hoge kost wordt ervaren, wordt het beschouwd als een financieel risico.

Verder archeologisch vooronderzoek zal bijgevolg uitgevoerd worden in een uitgesteld traject, na het verkrijgen van de vergunning.

2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Meirgorenstraat	
Ligging	Meirgorenstraat, 2300 Turnhout	
Kadastrale gegevens	TURNHOUT 1e AFD, sectie C, percelen 1606/00F000, 1607/00F002, 1607/00G002, 1607/00H002	
Bounding Box	X	Y
	190875.626	225174.790
	191215.626	225174.790
	190875.626	224976.790
	191215.626	224976.790
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2018A67	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Tim R. Clerbaut	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing	
Termijn	februari 2018	
Oppervlakte plangebied	ca. 4.200m²	
Geplande ingreep	verkavelingswijziging in functie van nieuwbouw	
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft bedraagt 3.000 m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.	
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1.	
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.	
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in uitgesteld traject	

3 Aanleiding vooronderzoek en beschrijving werkzaamheden

3.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding voor het vooronderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een gewijzigde verkavelingsvergunning aan de Meirgorenstraat te Turnhout.
In het kader van het schrijven van de archeologienota bleek het onmogelijk om reeds een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren vóór het indienen van de aanvraag voor de stedenbouwkundige vergunning. Hierdoor is alleen een bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de percelen in kwestie een middelhoge archeologische potentie voor een site jonger dan de steentijd hebben (gezien de ligging in een landschap waarin verschillende vindplaatsen zijn aangetroffen) en dat verder archeologisch vooronderzoek uitgevoerd moet worden om een verdere correcte inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel en de impact van de geplande werken hierop.

3.2 Beschrijving van de geplande werken

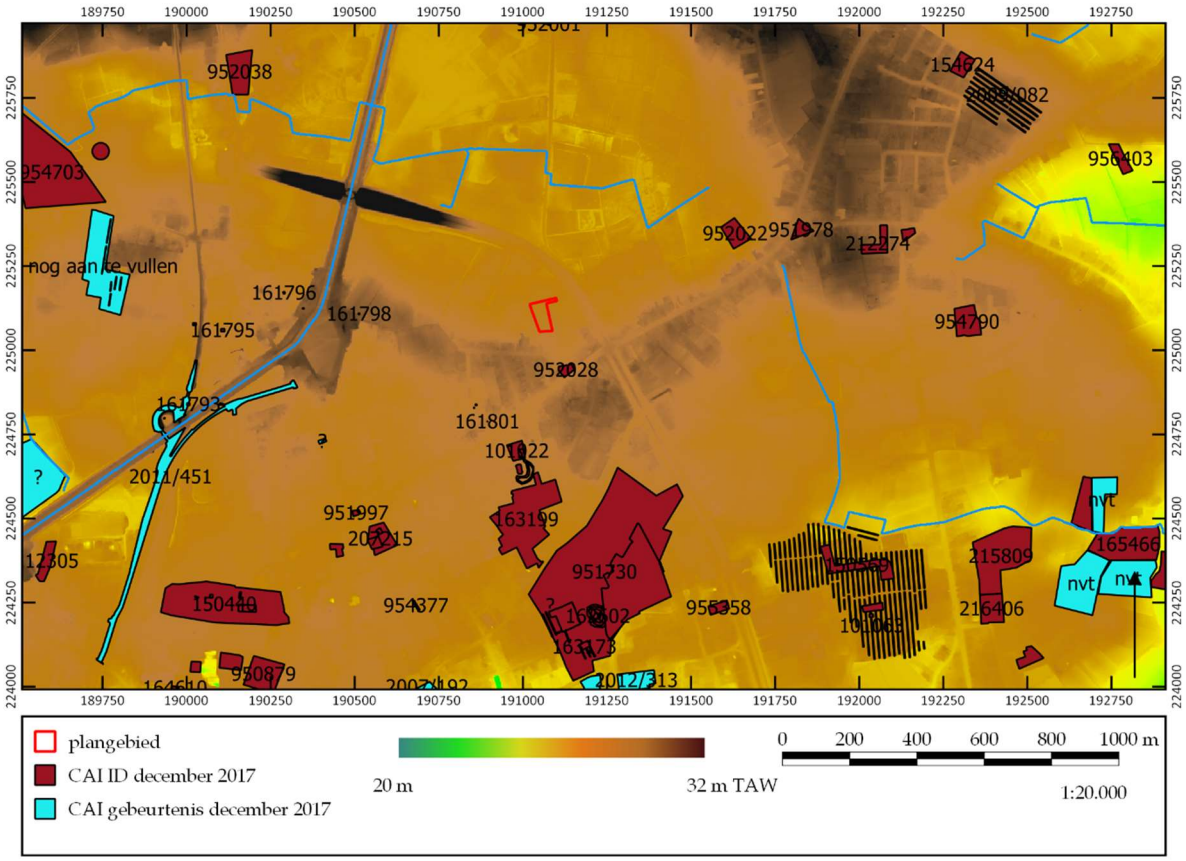
Hier volstaat het te verwijzen naar hoofdstuk 4 in deel I.

3.3 Impact van de geplande werken

Het terrein is tot op heden niet ontwikkeld geweest. Bebouwing heeft met andere woorden nog geen nefaste impact gehad op de bodem. Op de naburige terreinen is vastgesteld dat er verschillende vergravingen hebben plaatsgevonden in functie van kleiwinning. Of dit ook op binnen de grenzen van het plangebied heeft plaatsgevonden kan niet gezegd worden.
De geplande verkaveling en de toekomstige bebouwing van het plangebied betekent echter wel een impact op de bodem. Omdat de bouwplannen van de toekomstige woningen nog niet bekend is, kan de volledige impact nog niet bepaald worden. om deze reden wordt uitgegaan van een maximale verstoring van de bodem.

4 Samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen in een gebied dat landschappelijk gezien aantrekkelijke aspecten herbergt met betrekking tot wonen en begraven. Ten opzichte van de omgeving bevindt het zich op een hoge positie, nabij het hoogste punt van de dekzandrug. De afstand tot stromend water, hoewel deze tegenwoordig is rechtgetrokken en het natuurlijke tracé niet meer aanwezig is, is ook beperkt: op ca. 350 m van het plangebied stroomt de Visbeek.



Figuur 2. Plot van de in de omgeving bekende vindplaatsen op de DTM. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

Dergelijke hogere locaties met in de omgeving de mogelijkheid om aan drinkwater te komen bieden goede omstandigheden voor het optrekken van huizen en het stichten van nederzettingen in de verschillende archeologische perioden. Vanaf halverwege de 18e eeuw geven de historische kaarten inzicht in het grondgebruik. Hieruit is gebleken dat er zich in de onmiddellijke buurt verschillende gebouwen bevonden, maar dat op uitzondering van één gebouw op de Ferrariskaart het gebied onbebouwd is geweest sinds de 18e eeuw; bebouwing komt pas voor vanaf halverwege de 20e eeuw. Dit betekent echter niet dat er voorafgaand aan de 18e eeuw geen bewoning geweest kan zijn, alleen dat hier vooralsnog geen sporen van zijn gevonden. Hetzelfde geldt voor begraving.

In de wat wijdere omgeving is bij onderzoek reeds bewoning uit de ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd aangetoond voor een terrein aan de Meuletiende, op een afstand van ca. 500 m ten zuiden van het plangebied. In combinatie met onderzoek aan de Tijl-

en Nelestraat en de Maasstraat blijkt dat er sprake is in dit gebied van bewoningscontinuïteit vanaf de vroege ijzertijd tot de laat-Romeinse periode.[1] Op gelijkaardige afstand is aan de Jubileumlaan begraving aangetroffen, hoewel hier geen verdere informatie over beschikbaar is. Beide vindplaatsen bevinden zich op een gelijkaardige locatie op de DTM als het plangebied (fig. 2).

Voor de steentijd echter lijkt de afstand tot water (in welke vorm dan ook) te ver om bewoning te verwachten. Door de regel worden steentijdsites in een range van 0-250 m vanaf water aangetroffen, en met de dichtstbij gelegen beek op een afstand van ca. 350 m valt dit plangebied niet binnen het verwachtingsmodel. Indicatoren dat er op een andere manier water verkregen kon worden, zoals bijvoorbeeld de aanwezigheid van vennen, zijn ook niet aanwezig ondanks het feit dat het bodemtype eerder op een natte bodem wijst.

Tenslotte blijkt dat het plangebied in de nabijheid van de Antwerp-Turnhoutstellung uit de eerste wereldoorlog gelegen is. Deze verdedigingslinie bestond uit o.a. een linie van bunkers en prikkeldraadafzetting. Resten hiervan zullen in het plangebied niet aangetroffen worden, daarvoor is de afstand tot deze linie te groot. Bovendien is de linie ook nooit actief geweest gezien het feit dat hier tijdens de eerste wereldoorlog geen slagen hebben plaatsgevonden.

[1] Scheltjes, Bervoets & Delaruelle 2012, 82-83.

5 Onderzoeksdoel, kennisvermeerderingspotentieel en vraagstellingen

5.1 Selectie en motivatie van type vooronderzoek

Hierboven is reeds vermeld dat voor het plangebied en de directe omgeving weinig archeologische informatie beschikbaar is. Gezien de verspreiding van de archeologische waarden op de CAI-kaart in de onmiddellijke omgeving van het plangebied lijkt dit eerder voort te komen uit het feit dat er nog maar weinig onderzoek is kunnen gebeuren. Bijgevolg is het goed mogelijk dat er zich een oudere vindplaats in het plangebied voordoet, zeker gezien de ligging op een hogere (drogere) dekzandrug.

Er wordt daarom ook geadviseerd om bijkomend vooronderzoek uit te voeren om na te gaan wat de archeologische resten precies inhouden, waar ze zich bevinden, tot welke periode ze behoren en in welke mate zij verstoord zullen worden. Dit vooronderzoek is niet mogelijk in functie van deze archeologienota.
In tabel 1 wordt aangegeven welke onderzoeksmethoden het meest opportuun zijn in functie van de verwachte resultaten, efficiëntie en een kosten-batenanalyse om de onderzoeksvragen die in paragraaf 5.5 worden opgesomd te kunnen beantwoorden.

onderzoeksmethode	**te onderzoeken**	**verwachte resultaten en efficiëntie vs. kosten-batenanalyse**	**advies voor uitvoering**
veldkartering	alle perioden	- geen verwachte resultaten aangezien plangebied momenteel begroeid is met gras en onkruid, waardoor de zichtbaarheid gering tot nihil is; niet efficiënt - kosten-batenanalyse: deze methode levert geen resultaten, geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
geofysisch onderzoek	alle perioden uitgezonderd steentijd	- geen of geringe resultaten aangezien door dit onderzoek geen informatie bekomen zal worden over de datering en onderlinge samenhang van eventuele sporen/vondsten; niet efficiënt - kosten-batenanalyse: deze methode levert geen bruikbare informatie om een eventuele site te dateren en waarderen, er zal altijd nog extra onderzoek uitgevoerd moeten worden om de resultaten van dit type onderzoek aan te vullen; geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
landschappelijk booronderzoek	lokale bodemopbouw steentijd	- op efficiënte manier inzicht in bodemopbouw - inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsites indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is - kosten-batenanalyse: voor dit plangebied geen interessante onderzoeksmethode aangezien de potentie op het treffen van steentijd als zeer gering wordt beschouwd en de opbouw van de bodem ook achterhaald kan worden vanuit een andere, wel relevante onderzoeksmethode	-
landschappelijk bodemonderzoek aan	lokale bodemopbouw	- inzicht in bodemopbouw	-

de hand van profielputten	steentijd	- inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsites indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is - kosten-batenanalyse: voor dit plangebied geen interessante onderzoeksmethode aangezien de potentie op het treffen van steentijd als zeer gering wordt beschouwd en de opbouw van de bodem ook achterhaald kan worden vanuit een andere, wel relevante onderzoeksmethode	
verkennend archeologisch booronderzoek	steentijd alle perioden indien vondstrijke contexten aanwezig	- inzicht in aanwezigheid van steentijdsite - inzicht in aanwezigheid van een archeologische site met vondstrijke contexten - kosten-batenanalyse: voor dit plangebied geen interessante onderzoeksmethode aangezien de potentie op het treffen van steentijd als zeer gering wordt beschouwd en de kans op het opboren van archeologica op sites met vondstarme contexten zeer gering is (hiermee wordt niet gesteld dat er geen kans is dat er een site met vondstrijke contexten aanwezig is, aangezien dit niet op voorhand te voorspellen is); bijgevolg zal dit soort onderzoek aangevuld moeten worden met een ander type archeologisch onderzoek om zekerheid te krijgen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site; dit kan efficiënter aan de hand van een andere onderzoeksmethode	-
proefsleuvenonderzoek	lokale bodemopbouw alle perioden	- inzicht in de lokale bodemopbouw, aan- of afwezigheid van een archeologische site, de bewaringstoestand/verstoringsgraad van de sporen en vondsten, de datering en de mogelijkheden tot al dan niet behoud *in situ* - kosten-batenanalyse: de meest efficiënte en wenselijke methodiek om bovenstaande resultaten te bekomen en antwoord te kunnen geven op de gestelde onderzoeksvragen	+

Tabel 1. Overzicht van de mogelijke onderzoeksmethoden, de relevantie hiervan en de verwachte resultaten vs. de kosten-batenanalyse.

5.2 Doelstelling vooronderzoek met ingreep in de bodem, proefsleuvenonderzoek

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen i.v.m. de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. De bureaustudie heeft aangetoond dat het archeologisch potentieel van dit plangebied middelhoog is voor de perioden vanaf de steentijd. Bijgevolg dient verder vooronderzoek met ingreep in de bodem gedaan te worden, dit in de vorm van proefsleuven.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein op basis van een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein (cf. CGP, paragraaf 8.6.1.1). Dit houdt in dat:

- de aan- of afwezigheid van archeologische resten (archeologisch erfgoed)

aangetoond moeten worden;
- ingeschat moet worden wat de (eventuele) archeologische resten voorstellen (aard, datering);
- wat de meerwaarde is van deze resten met betrekking tot kenniswinst;
- wat de impact is van de geplande werken op het bodemarchief en hoe hiermee omgegaan dient te worden.

Dit betekent dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd zal worden. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ*-behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Op basis van het bureauonderzoek kan afgeleid worden dat we hier te maken hebben met een site zonder complexe verticale stratigrafie. Dit wil echter niet zeggen dat er geen sporen en vondsten uit verschillende perioden door elkaar kunnen voorkomen. Om deze reden wordt in eerste instantie uitgegaan van de onderzoeksmethodiek die passend is bij een site zonder complexe stratigrafie (Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.6.2). Zie voor de beschrijving van de onderzoeksstrategie hoofdstuk 6.

5.3 Randvoorwaarden
Zie paragraaf 1.1

5.4 Kennisvermeerderingspotentieel
Op basis van de analyse van de historische en archeologische gegevens kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de archeologische potentie van het plangebied. De landschappelijke ligging van het plangebied laat toe een lage archeologische potentie voor het treffen van een steentijdsite te concluderen. De afstand tot stromend water is immers te groot, en ondanks het feit dat de bodem hier nat is zijn er geen aanwijzingen gevonden voor de mogelijkheid om dit water in de buurt van het plangebied te bereiken.
Voor de perioden jonger dan de steentijd kan echter tot een middelhoge archeologische potentie besloten worden. Immers, de hogere ligging in het landschap op een afstand van ca. 350 m tot stromend water zijn aantrekkelijke factoren bij het bepalen van de locatie voor wonen en begraven. Daarboven komt ook nog dat de bodem waarschijnlijk (nagenoeg) intact is aangezien er in het verleden niet gebouwd is noch grote grondwerken zijn uitgevoerd.
Met betrekking tot de aanwezigheid van resten uit de eerste wereldoorlog kan een zeer lage potentie worden toegekend aan het plangebied, aangezien in deze regio toen nooit gevechten hebben plaatsgevonden.

Hoewel de verkaveling aangrenzend aan het plangebied al onderzocht is en weinig archeologische resten heeft opgeleverd, uitgezonderd dan dat er verschillende kleiwinningskuilen zijn gevonden die gerelateerd kunnen worden aan de eerste verstening van de woningen in Turnhout, kan deze conclusie niet zonder meer

doorgetrokken worden naar aangrenzende terreinen. Als hier archeologische resten worden aangetroffen, zullen deze meer licht werpen op de menselijke aanwezigheid in dit gedeelte van Turnhout.

5.5 Onderzoeksvragen

Om bovenstaande te kunnen realiseren, is voorafgaand aan het vooronderzoek met ingreep in de bodem een aantal onderzoeksvraagstellingen geformuleerd:

Landschap en bodem:

- Is de oorspronkelijke bodem intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en duiding)?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?
- Met welke horizont(en) zijn de eventuele vuursteenconcentraties/-clusters geassocieerd?

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Indien er een steentijdsite wordt aangetroffen: wat is de ruimtelijke begrenzing van de vuursteenconcentratie(s) (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaats(en)?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ*? Zo niet, welke maatregelen worden dan voorgesteld om de archeologische waarden veilig te stellen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? Is er voor het beantwoorden van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Nederzettingsterreinen/stadscontexten:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale

relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?
- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning, bijvoorbeeld funeraire contexten)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

Grafvelden:
- Zijn er graven aangetroffen in het te ontwikkelen gebied?
- Hoe dateren deze?
- Kunnen ze gerelateerd worden aan reeds bekende vindplaatsen in de omgeving?
- Zijn de inhumatieresten/crematieresten goed bewaard?
- Is er sprake van bijgaven, en wat voor informatie leveren deze op?
- Is er sprake van een grafritueel, en hoe manifesteert zich dat?

6 Onderzoeksstrategie en -methode

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein te onderzoeken. Dit is noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

6.1 Voorwaarden aan het slopen van bijgebouwen en eventuele verhardingen

Het slopen van de bebouwing mag maar hoeft niet voorafgaand aan het uitvoeren van het archeologisch vooronderzoek gedaan te worden. Het is vanuit een kosten-batenanalyse zelfs aan te raden om dit te doen na het uitvoeren van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, aangezien dan bekend is of er een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig is of niet, en dus ook of de ondergrondse sloopwerken archeologisch begeleid moeten worden of niet. Hieronder wordt gespecifieerd welke handelingen uitgevoerd moeten worden.

1. Indien het slopen van de bebouwing en verhardingen wordt uitgevoerd voorafgaand aan het archeologisch vooronderzoek, dan dient de sloop onder archeologische begeleiding gedaan te worden.
   De bovengrondse sloop van de huidige bebouwing mag zonder archeologische begeleiding gebeuren. De ondergrondse sloop dient onder archeologische begeleiding te worden uitgevoerd. Dit betekent dat de werken op aanwijzingen en onder leiding van de erkende archeoloog gebeuren. De sloopbegeleiding wordt aanzien als een vooronderzoek met ingreep in de bodem, niet als een werfbegeleiding (opgraving).
   Indien tijdens het slopen van de ondergrondse muurwerken (funderingen) blijkt dat er zich oudere archeologische resten (d.w.z., ouder dan de huidige bebouwing) in de bodem bevinden, zullen deze worden geregistreerd en de vondsten worden verzameld en verwerkt volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (paragraaf 8.6.1.2 t/m 8.6.1.9). Er wordt aangenomen dat het zou gaan om een site zonder complexe verticale stratigrafie; hierbij moeten de richtlijnen, die in paragraaf 8.6.2 van de Code van Goede Praktijk zijn geformuleerd, worden gevolgd. Bedoeling is om eventuele sporen en vondsten te registreren, in te schatten wat de eventuele archeologische resten voorstellen, wat hun meerwaarde is met betrekking tot kenniswinst, wat de impact is van de werken op deze mogelijke resten en hoe hiermee omgegaan dient te worden.
   De werken worden uitgevoerd met een graafmachine met vlakke graafbak (geen getande bak), van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen zonder schade toe te brengen aan de aangetroffen sporen. Tijdens de uitvoering van de werken worden vondsten verzameld en aan sporen of structuren toegekend.

2. Indien het slopen van de bebouwing en verhardingen wordt uitgevoerd na het archeologisch vooronderzoek en:
   a. er zijn geen resten gevonden van een archeologische site, dan kan de sloop van

de bebouwing en verhardingen uitgevoerd worden zonder archeologische begeleiding;

b. er zijn wel resten gevonden van een archeologische site, dan moet de sloop van de bebouwing en verhardingen uitgevoerd worden onder archeologische begeleiding. Hiertoe moet gehandeld worden zoals beschreven staat onder punt 1.

6.2 Voorwaarden aan het verwijderen van begroeiing

In het centrale deel van het terrein en langs de westelijke perceelsgrens staan verschillende hoge bomen en kleinere bomen en struikgewas. De begroeiing in het centrale gedeelte zal voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek verwijderd moeten worden omdat dit verhindert dat het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden. Het verwijderen van de begroeiing mag alleen volgens de volgende bepalingen. Struikgewas kan eenvoudig verwijderd worden. Bomen moeten gekapt worden, waarna de individuele stronken uitgefreesd moeten worden. Het frezen van de stronken mag maar niet dieper dan de diepte van de Ap-horizont. Er wordt vanuit gegaan dat deze niet dikker is dan 40 cm. Dit is om te vermijden dat de onderliggende bodem verstoord zou kunnen worden: op deze manier is de impact minimaal en zullen eventueel aanwezige archeologische resten en sporen minimaal verstoord worden.
Indien de stronken niet gefreesd worden, zullen zij – in het geval zij tijdens het proefsleuvenonderzoek worden aangetroffen in het tracé van de proefsleuven – ofwel voorzichtig met de kraan verwijderd worden, ofwel zal de proefsleuf op deze plaats onderbroken worden.

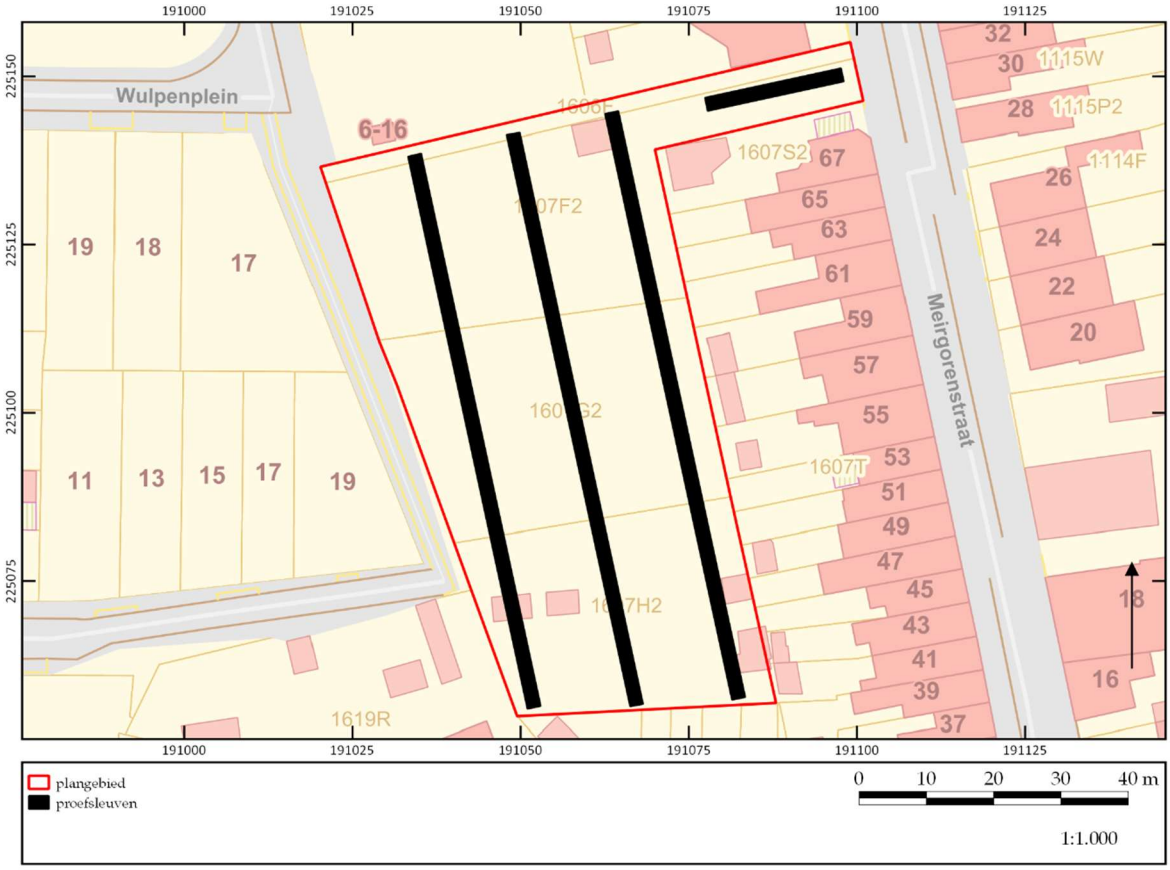
6.3 Onderzoeksmethodiek: proefsleuvenonderzoek

<u>Puttenplan</u>

Het gehele plangebied dient te worden onderzocht middels proefsleuven, zoals aangegeven in figuur 3. Het plangebied is ca. 4.200 m² groot, wat inhoudt dat – rekening houdend met een dekkingspercentage van 12,5 % - ca. 525 m² tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzocht moet worden. Hiervan dient ca. 420 m² in proefsleuf gekarteerd worden en ca. 105 m² in volgsleuven en/of proefputten (indien dit nodig blijkt te zijn).

Alle proefsleuven zijn 2 m breed, tenzij lokaal een verbreding van de proefsleuf nodig is om sporen beter te kunnen interpreteren, dit in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen. De lengte van de proefsleuven varieert. De meest noordelijke sleuf heeft een globale oost-west oriëntatie zodat ook het smalle perceel vanaf de Meirgorenstraat onderzocht kan worden. De lengte van deze sleuf bedraagt ca. 21 m. De andere sleuven hebben een min of meer noord-zuid oriëntatie en hebben een lengte van 89 m (oostelijke), 87 m (middelste) en 84 m (westelijk). De lengte van de sleuven kan tijdens het veldwerk afwijken omwille van de lokale situatie op het terrein. Hierbij zal ten allen tijde worden geprobeerd zoveel mogelijk van het geplande oppervlak open te leggen, en indien mogelijk zal naar een alternatieve oplossing gezocht worden. Middels dit sleuvenplan wordt een iets groter oppervlakte in proefsleuven onderzocht, namelijk 562 m², maar hierdoor wordt wel een goed en representatief

inzicht in de archeologische potentie van het terrein verkregen.



Figuur 3. Overzicht van de ligging van de proefsleuven. ©EH

De positie van de proefsleuven zoals hierboven is beschreven en op figuur 3 is aangegeven, is indicatief. Het is toegestaan de exacte positie van de proefsleuven te wijzigen om praktische redenen (bijvoorbeeld als de bijgebouwen nog niet voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek zijn gesloopt) of indien blijkt dat er zich een grote recente verstoring heeft voorgedaan op de positie van de desbetreffende proefsleuven. Idealiter wordt echter niet veel afgeweken van de voorgestelde locatie, hoewel er wel – indien nodig – uitbreidingen, proefputten (in functie van een complexe verticale stratigrafie) en/of volgsleuven aangelegd kunnen worden om de resten op een gedegen manier te kunnen registreren en waarderen, de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en de onderzoeksdoelen te bereiken.

Uitvoering van het veldwerk

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (paragraaf 8.6.1.2 t/m 8.6.1.9, waarin de verschillende onderdelen van het opgraven en registreren van de archeologische waarden beschreven staan). In beginsel wordt uitgegaan van een site zonder complexe verticale stratigrafie, en zullen de richtlijnen, die in paragraaf 8.6.2 van de Code van Goede Praktijk geformuleerd zijn, worden gevolgd.

Het aanleggen van het vlak geschiedt met behulp van een graafmachine (rupsbanden) met vlakke graafbak (geen getande bak). De grond wordt gescheiden uitgegraven,

waarbij de bouwvoor apart wordt gehouden. Tijdens het afgraven van de grond wordt deze onderzocht met behulp van een metaaldetector.
Vondsten die uit sporen afkomstig zijn, worden toegekend aan dit spoor. Losse vondsten (vondsten uit bodemlagen) worden verzameld in vakken van 2 x 5 m. Hierdoor kan later eventueel een overzicht gegenereerd worden van vondstconcentraties.
Als er graven worden aangetroffen, dienen deze te worden behandeld volgens de Code van Goede Praktijk.

Per proefsleuf worden machinaal minstens drie profielputten gegraven, telkens een aan elk uiteinde van de proefsleuf en in het midden. In de korte noordelijke sleuf volstaat één profielput aan de oostkant van de sleuf. Indien nodig voor een beter begrip van de terreinopbouw worden meer profielputten aangelegd.

Het doel van het vooronderzoek is na te gaan of er zich archeologische relicten in de bodem van het plangebied bevinden, wat de aard en datering hiervan is en wat de bewaringstoestand is. Het onderzoek is succesvol als dit achterhaald kan worden maar als ook achterhaald kan worden wat de waarde is van de eventueel aangetroffen site in het kader van de kenniswinst. Hiertoe zijn de eerder genoemde onderzoeksvraagstellingen geformuleerd.

Indien lithisch materiaal wordt aangetroffen
Bij het aantreffen van losse lithische artefacten worden deze digitaal geregistreerd (X-, Y- en Z-coördinaten). Bij het aantreffen van concentraties van lithische artefacten wordt manueel verder gewerkt en lokaal overgeschakeld op het systeem van proefputten voor steentijd-artefactensites (Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.7).
Hierbij wordt een nieuw lokaal puttenplan gemaakt, met proefputten van 1m^2, die manueel worden uitgegraven, bemonsterd en gezeefd.

Ook in het geval er een depressie wordt aangesneden met een intacte podzol dient de onderzoeksmethodiek aangepast te worden en moet overgeschakeld worden op een onderzoeksmethode die toegepast is op het karteren van lithische artefactensites. Dit betekent dat ter hoogte van de depressie (of afzonk naar een beekvallei of ven) een waarderend archeologisch booronderzoek moet worden uitgevoerd.

Het waarderend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.4. Het verkennend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd in een driehoeksgrid van 5 bij 6 m, conform CGP, paragraaf 8.4, technische bepalingen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van minimaal 12 cm, zodat de sedimenten per bodemlaag goed gescheiden ingezameld kunnen worden.

Indien tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek vuurstenen artefacten worden aangetroffen, zal er een waarderend onderzoek op basis van proefputten uitgevoerd moet worden. Deze proefputten zijn 0,5 m^2 of 1 m^2 groot en in een grid uitgezet. Hierbij is de grootte van dit grid afhankelijk van de grootte van de gekarteerde concentratie, maar steeds indachtig dat de dekkingsgraad en inplanting

hiervan van die aard zijn dat zij volstaan om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de lokale situatie. In deze proefputten wordt manueel verder gewerkt en overgeschakeld op het systeem van proefputten voor steentijd-artefactensites conform paragraaf 8.7 van de Code van Goede Praktijk. Dit betekent dat de proefputten manueel worden uitgegraven, bemonsterd en gezeefd.

6.4 Bijzondere voorwaarden en competenties

Archeologen en archeologische specialisten
Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog. Het veldteam moet uit minstens 2 archeologen bestaan. De erkende archeoloog moet minstens 250 werkdagen veldervaring hebben met archeologisch onderzoek op zandbodems en beide archeologen beschikken over minstens 30 werkdagen veldervaring in proefsleuvenonderzoek.

In het geval er zich specifieke vondstomstandigheden voordoen (bijvoorbeeld graven), dienen een veldwerkleider met aantoonbare ervaring (bij het aantreffen van graven: minstens 150 werkdagen op sites met crematie- en/of inhumatiegraven) en specialisten op de desbetreffende vakgebieden ingezet te worden, zoals een conservator, fysisch antropoloog. Bij het aantreffen van een concentratie lithisch materiaal en/of het uitvoeren van het booronderzoek in functie van steentijd moet een steentijdspecialist worden ingezet.

De registratie van de profielen dient te gebeuren door een (assistent-)bodemkundige in combinatie met een archeoloog, zodat de natuurlijke bodemgesteldheid geïnterpreteerd kan worden in samenhang met de archeologische resten. Indien er sprake is van een complexe bodemopbouw dient een bodemkundige ingezet te worden.

Archeologisch machinaal graafwerk
Voor het aanleggen van de proefsleuven wordt een graafmachinist ingezet met voldoende ervaring in het aanleggen van proefsleuven of opgravingsputten voor archeologisch onderzoek, dit om te garanderen dat de archeologische werkputten op een gedegen manier worden aangelegd en de archeologische vlakken voldoende leesbaar zijn.

6.5 Evaluatiecriteria onderzoeksdoel
Het onderzoeksdoel wordt bereikt indien:
- er geen aanwijzingen zijn dat er zich een of meerdere waardevolle archeologische site op het terrein bevindt;
- er een onderscheid gemaakt kan worden tussen antropogene en natuurlijke sporen;
- de aangetroffen sporen in een ruimtelijk en chronologisch kader kunnen worden geplaatst;
- er voldoende inzicht wordt verworven in de verstoringsgraad van de huidige bebouwing;

- er inzicht wordt verworven in de terreinopbouw;
- er een duidelijk inzicht in de aard en verspreiding van de eventuele aangetroffen sporen is;
- de bewaringstoestand van het eventuele aanwezige bodemarchief gekend is;
- er duidelijkheid is omtrent de te nemen vervolgmaatregelen.

7 Voorziene afwijkingen Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de Code van Goede Praktijk. Indien in de loop van het onderzoek blijkt dat er voldoende informatie voorhanden is om een antwoord te bieden op de onderzoeksvragen en de vooropgestelde doelstellingen, kan afgeweken worden van de Code van Goede Praktijk. Immers, het volgen van de Code van Goede Praktijk mag niet het doel worden van het vooronderzoek met ingreep in de bodem, maar dient als leidraad.

Figurenlijst

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018A67	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:20.000	1-2-2018
2018A67	2	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	2-2-2018
2018A67	3	puttenplan	ligging proefsleuven	nvt	1:1.000	19-2-2018