

Archeologienota Kampenhout – Kerkstraat/Haachtsesteenweg (2021D242)

DEEL 2: Programma van Maatregelen toegevoegd aan het verslag van resultaten van
het bureauonderzoek binnen een uitgesteld traject

Archeologienota Kampenhout – Kerkstraat/Haachtsesteenweg (2021D242)

DEEL 2: Programma van Maatregelen toegevoegd aan het verslag van resultaten van het bureauonderzoek binnen een uitgesteld traject



PeCoARCHEO-rapport 29

Afbeelding titelblad: Plangebied geprojecteerd op de Villaretkaart uit 1745-1748 (bron: geopunt.be)

© 2021 PeCoARCHEO
Strijdersstraat 47
3000 Leuven
0477/326669
petercosyns@hotmail.com

NUR 682
PeCoARCHEO-rapport 29

Wettelijk depot: D/2021/14.778/6

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

ADMINISTRATIEVE FICHE

Opdrachtgever	Familie Ghijselings, Steve Ghijselings en deelgenoten Kriekelaarstraat 1, 1910 Kampenhout			
Aannemer	NVT			
Architectenbureau	Agmen, Architecten Geldof Mertens en Noben BVBA Sint-Katelijnestraat 3/3, B-1000 Brussel			
Project	Maurice - Kampenhout			
Postadres	Kerkstraat – Haachtsesteenweg ZN, 1910 Kampenhout			
Gemeente	Kampenhout			
Provincie	Vlaams-Brabant			
Kadastrale gegevens	Kampenhout 1 ^{ste} Afd./Kampenhout/Sectie E/Percelen 405e; 407x; 407z; 408c			
Coördinaten	Bounding box	WGS84	Web Mercator	Lambert72
	ZO-hoek	50°56'16,39"NB - 4°32'59,70"OL	506 494,50 m - 6 610 313,80 m	162 733,86 m - 180 858,93 m
	NO-hoek	50°56'18,93"NB - 4°32'58,97"OL	506 471,81 m - 6 610 438,60 m	162 719,34 m - 180 937,49 m
	ZW-hoek	50°56'15,76"NB - 4°32'58,14"OL	506 446,13 m - 6 610 282,74 m	162 703,36 m - 180 839,30 m
	NW-hoek	50°56'16,72"NB - 4°32'55,61"OL	506 367,90 m - 6 610 329,92 m	162 653,90 m - 180 868,89 m
	Capakey	23038E0405/00E000 23038E0407/00X000 23038E0407/00Z000 23038E0408/00C000		
Autorisatie	Peter Cosyns OE/ERK/Archeoloog/2019/00009			
Auteur	Peter Cosyns			
Onderzoekstermijn	april-mei 2021			
Trefwoorden	Archeologienota, bureauonderzoek binnen uitgesteld traject, Kampenhout, Brabantse Kempen			

INHOUDSTAFEL

<i>Administratieve fiche</i>	5
<i>Inhoudstafel</i>	7
1. Introductie	8
2. Besluit van het bureauonderzoek	10
3. Advies voor wenselijke maatregelen	17
4. Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode en -technieken	20
5. Mogelijk vervolgtraject	22
6. Kostenraming en geschatte duur van de voorgestelde maatregelen	25
7. Lijst van figuren	26
8. Referenties	26

Bounding box:
 1/ X: 174977 m – Y: 177277 m
 2/ X: 174938 m – Y: 177378 m
 3/ X: 174845 m – Y: 177500 m
 4/ X: 174795 m – Y: 177335 m
 5/ X: 174864 m – Y: 177252 m
 6/ X: 174864 m – Y: 177252 m

Lambert-coördinaten 2008

AN Kampenhout
 GRB basiskaart

Schaal 1/1.000

0 25 50 75 100 m

Voor verdere praktische informatie betreffende het plangebied kan worden verwezen naar het Verslag van Resultaten (zie Deel 1: 2. Aanleiding van het onderzoek).

7

2. BESLUIT VAN HET BUREAUONDERZOEK

Om hier in het Programma van Maatregelen (PvM) concreet advies te kunnen formuleren naar eventueel vervolgonderzoek zijn de in het Verslag van Resultaten (VvR) verzamelde archeologische, historische en landschappelijke gegevens afgetoetst ter beantwoording van volgende primaire onderzoeksvragen:

- *Wat is de impact van de geplande bouwwerkzaamheden?*

De bouw van een Abbeyfieldhuis dat gekend staat als project Maurice voorziet de bouw van een aaneensluitend gebouwencomplex waarin 4 rijwoningen, 16 appartementen, gemeenschappelijke ruimten en een ondergrondse parking zijn in opgenomen. In functie hiervan zal het terrein tussen 0,60 m en 1,20 m opgehoogd worden, maar voor de aanleg van de ondergrondse parking zal tot ca. 2 m onder het huidige loopniveau (-Mv) de bodem uitgegraven worden. Met andere woorden, de graafwerkzaamheden voor de bouw van de ondergrondse parking gaan ervoor zorgen dat de potentiële archeologie over een oppervlakte van ca. 34 m op ca. 26 m ofwel ca. 884 m² zal vernietigd worden (Figuur 2). Door de inplanting van private kelderruimtes, septische putten en regenwaterreservoirs langs de oostzijde en zuidzijde van de te voorziene ondergrondse parking zal nog een bijkomende 250 m² van het bodemarchief verstoord worden. Het bouwproject zal er bijgevolg voor zorgen dat meer dan 1.000 m² geroerd wordt binnen een projectgebied van meer dan 3.000 m².



Figuur 2: Het plangebied geprojecteerd op de kadastraal kaart met aanduiding van het bouwvlak (oranje kader); *in situ* bewaring (groen kader); verstoorde zone (blauw kader) (bron: cadgis.be)

De oostelijke strook van kadastraal perceel 408C in de noordoostelijke zone van het projectgebied (Figuur 2, groen kader) zal ongemoeid blijven omdat er een erfdienstbaarheid aan gekoppeld is waarbij toegang moet verleend worden aan de landbouwmachines die tot perceel 401F dienen te geraken. Omdat de potentiële archeologie daar niet bedreigd is kan het bodemarchief *in-situ* behouden blijven en kan dit deel van het terrein vrijgesteld worden van archeologisch vervolgonderzoek. Het overige gebied rondom het voorziene bouwvlak zal mee opgenomen worden in het archeologisch vervolgonderzoek omdat dit gebied

door de impact van graafmachines, zwaarbeladen vrachtwagens en een bouwkraan sterk gecompacteerd zal worden. Hierdoor zal het archeologisch potentieel in het bodemarchief niet *in situ* kunnen bewaard blijven. Wel moet rekening gehouden worden met de stabiliteit van de erfdienstbaarheid ter hoogte van perceel 408C en met de verstoring die al is ontstaan in 407X bij de bouw van het huis aan de Haachtsesteenweg 279 (Figuur 2, blauw kader).

- *Wat zijn de beschikbare archeologische en historische gegevens en welke bestaande indicaties leveren informatie over het archeologische potentieel van het plangebied aan de Kerkstraat-Haachtsesteenweg?*

De cartografische en archivalische bronnen leverden geen indicaties op van eventuele aanwezigheid van archeologische sporen of structuren binnen het projectgebied aan de Kerkstraat-Haachtsesteenweg, maar omdat aan de overzijde van de Kerkstraat een grote hoeve heeft gestaan die minstens teruggaat tot de 15^{de} eeuw en is blijven bestaan tot begin 20^{ste} eeuw, is er een potentiële kans om binnen het projectgebied postmiddeleeuwse sporen aan te treffen die gerelateerd zijn aan landbouwactiviteiten zoals greppels en waterputten, maar evengoed afval- en beerkuilen. Die hoeve aan de overzijde van de Kerkstraat is gekend als Hof te Ruttert en staat aangeduid op de Ferraris kaart als Cense de Ridder. De CAI-database toont aan dat er binnen de regio van het projectgebied amper recent archeologisch onderzoek is uitgevoerd en dat tot hiertoe enkel het onderzoek aan de Tritsstraat aan de ander kant van de dorpskom interessante resultaten heeft opgeleverd met nederzettingssporen uit de bronstijd en ijzertijd, maar ook steenwinningssporen uit de late middeleeuwen en de vroegmoderne periode.

De eventuele aanwezigheid van steentijd artefactensites kan uitgesloten worden omdat het projectgebied niet in een gradiëntzone ligt, te ver verwijderd is van natuurlijke waterlopen, de controleboringen hebben aangetoond dat het gebied een AC-profiel bezit zonder B-horizont en er geen kans is op het aantreffen van microdepressies. Ook is het pakket zandleem vrij dun met op 0,60-0,80 m -Mv al tertiair zand. Hierdoor biedt het terrein geen potentieel voor pleistocene onderzoek.

- *Zijn er aanwijzingen die aangeven dat de bodem (lokaal) verstoord is?*

Het projectgebied lijkt op het eerste zicht niet verstoord, maar het noordelijke perceel 408C vertoont duidelijke spoorvorming van zware landbouwmachines die via de Kerkstraat dit perceel oprijden om het veld achterin (perceel 401F) te bereiken. Hierdoor is compactie van de bodem aanwezig wat ook is waargenomen via de hoogteprofielen van het DHM VLII (zie deel 1, p.26, Figuur 30).

Ook zal de bouw van huisnummer 279 op perceel 407X impact gehad hebben op de bodem, maar het is op dit ogenblik nog onduidelijk wat de precieze impact hiervan was op het bodemarchief.

Tenslotte kan ook meegegeven worden dat bij de aanleg van de Haachtsesteenweg begin 19^{de} eeuw grond is aangevoerd om het tracé geleidelijk te doen dalen in oostelijke richting. Op basis van de hoogteprofielen van het DHM VLII (zie deel 1, p.26, Figuren 29 & 30) lijkt het dat de eerste meters van het projectgebied langs de Haachtsesteenweg ook wat zijn opgehoogd met een halve meter.

- *Is er via recent archeologisch onderzoek op aanpalende of nabijgelegen percelen al informatie beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Neen, er is tot hiertoe nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd op aanpalende of nabijgelegen percelen. De dichtstbijzijnde percelen waar archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd liggen op een kilometer in vogelvlucht (zie deel 1, 3.1.4. CAI-Databestand, p.21-23).

- *Is er een archeologische site aanwezig?*
 - *Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan?*
 - *Wat is de relatie met het landschap?*
 - *Welke waarde heeft de site?*

Neen, niet van toepassing. Wel is aan de overzijde van de Kerkstraat Hof te Ruttert gesitueerd.

- *Wat is de meest optimale onderzoeksstrategie wanneer wordt geopteerd voor een verdergezet archeologisch vooronderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten tijdens dat onderzoek afgetoetst worden?*

De meest optimale onderzoeksstrategie bij een verdergezet archeologisch vooronderzoek om te komen tot voldoende informatie voor vrijgave van het projectgebied te adviseren of het opleggen van een vlakdekkende opgraving voor het hele projectgebied of een gedeelte ervan is om direct over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek met aandacht voor pre-Romeinse nederzettingssporen en middeleeuwse en nieuwe tijd landbouwactiviteiten. Rekening houdend met de opportuniteit om sporen en vondstenmateriaal uit verschillende periodes tegelijkertijd te kunnen aansnijden is een proefsleuvenonderzoek hier de meest adequate onderzoeksstrategie. Nu, wanneer lithisch materiaal wordt aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek zal dit materiaal ingezameld worden in zones van 2 m x 2 m binnen de proefsleuven en bij aanwezigheid van concentraties zal het lithisch materiaal geregistreerd worden zoals voorgeschreven in de code van Goede Praktijk (2019, versie 4, 8.7., p.79-80).

Het proefsleuvenonderzoek zal aangevuld worden met een aardkundig onderzoek via de referentieprofielputten zodat voldoende informatie wordt gegenereerd om een gefundeerde beoordeling te kunnen opstellen over de bodemopbouw van het terrein en de invloed van bodemvormende factoren op het bodemprofiel.

Volgende onderzoeksvragen moeten afgetoetst worden tijdens een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem:

- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
 - In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (recent) verstoord
- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Zijn er grondsporen en wat is de aard van die sporen?
 - Zijn die van natuurlijke aard of antropogeen?
 - Wanneer antropogeen: wat is het type vindplaats op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
 - Bewoning
 - Begraving
 - Religie
 - Ambacht
 - Militair
- Wat is de bewaringstoestand van deze archeologische sporen?
- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?
 - Wat is hun verspreiding?
 - Wat is de densiteit?
 - Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Bevinden de steentijdartefacten zich *in situ* of zijn ze residueel?
 - In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig?

Om te kunnen inschatten of nog een vervolgonderzoek nodig is na het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem moeten bijkomende onderzoeksvragen in acht genomen worden, wanneer (1) de bodemvormende factoren kunnen gedetermineerd worden, en wanneer (2) het plangebied archeologische sporen heeft opgeleverd:

- Is er mogelijkheid tot *in situ* behoud en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen? Kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden wanneer *in situ* behoud van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen?

- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving beantwoord worden?
- Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief? Met andere woorden: wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Kan een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en met name het bureauonderzoek hebben voldoende gegevens verzameld waaruit een eerste evaluatie van het archeologisch potentieel kan worden opgesteld. De verzamelde gegevens, aangevuld met een terreinevaluatie maken dat voorlopig geen gefundeerd advies kan geformuleerd worden voor vrijgave van archeologie. Binnen een uitgesteld traject dient het terrein te worden gescreend via een verdergezet archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Aanvullend kan gesteld worden dat het archeologisch verwachtingspatroon voor nederzettingssporen uit de bronstijd en ijzertijd **reëel** is, naast de aanwijzingen van landbouwactiviteiten in de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het archeologisch verwachtingspatroon voor zowel sites uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen is eerder **laag** en die uit het neolithicum zelfs **zeer laag**.

3. ADVIES VOOR WENSELIJKE MAATREGELEN

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek blijkt een verdergezet archeologisch vooronderzoek niet enkel wenselijk en nuttig, maar tevens noodzakelijk om het archeologisch potentieel binnen het plangebied correct te kunnen inschatten. Het verdergezet archeologisch vooronderzoek moet ervoor zorgen dat het verwachtingspatroon uit het bureauonderzoek moet geëvalueerd worden op aanwezigheid en bewaring van archeologische sporen en structuren. Een correcte inschatting van het archeologisch potentieel van het plangebied zal ervoor zorgen dat een gefundeerd advies kan geformuleerd worden voor vrijgave of verdere opgraving wanneer *in situ* bewaring niet mogelijk is.

Om een advies voor wenselijke maatregelen te formuleren binnen dit vervolgtraject wordt in Tabel 1 een afweging gemaakt van de beschikbare onderzoeksmethodes zodat kan worden bepaald welke stappen dit verdergezet archeologisch vooronderzoek zal omvatten.

Tabel 1: Afweging van de beschikbare onderzoeksmethodes binnen een vooronderzoek zonder/met ingreep in de bodem

	Onderzoeksmethode	Voor- en nadelen	Wenselijkheid
Zonder ingreep in de bodem	Geofysisch onderzoek	Deze niet-destructieve prospectiemethode spoort anomalieën op in de bodem via meting van (1) verhoogde weerstand zoals structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, of aarden bouwwerken zoals taluds en dijken of net van (2) verlaagde weerstand zoals greppelstructuren, waterputten, drinkpoelen e.d. Geofysisch onderzoek is zeer nuttig voor het snel verkrijgen van een beeld van het archeologisch potentieel van heel grote terreinen om te helpen bij het bepalen van een opgravingsstrategie. Met het oog op het verwerven van nuttige informatie via geofysische kartering is de oppervlakte van het projectgebied aan de Kerkstraat-Haachtsesteenweg niet voldoende groot. Bovendien is deze methode niet goedkoop. Hierdoor zullen de beperkte resultaten m.b.t. het plangebied aan de Kerkstraat-Haachtsesteenweg niet opwegen tegen de kosten. Anderzijds is het moeilijk om een groot deel van de verwachte sporen (paalkuilen, dunne greppels) in beeld te brengen. Wanneer bijvoorbeeld een Romeinse villa of WOII-structuren gelokaliseerd zijn in de omgeving van het projectgebied, zou geofysisch onderzoek hier een aangewezen onderzoeksmethode zijn	Neen
	Veldkartering	Tijdens de terreinevaluatie op 21/04/2021 werd snel duidelijk dat deze niet-destructieve prospectiemethode niet kan uitgevoerd worden gezien de dichte grasbegroeiing en aanwezigheid van bomen en struikgewas. Een verkennende veldprospectie zal hier geen artefacten opleveren en dus geen meerwaarde opleveren qua informatievergaring. Bijgevolg is het weinig zinvol om deze onderzoeksmethode uit te voeren ter hoogte van het plangebied aan de Kerkstraat-Haachtsesteenweg.	Neen
	Landschappelijk bodemonderzoek	Deze minimaal-destructieve prospectiemethode wordt toegepast om de bewaringstoestand van de oorspronkelijke bodemopbouw na te gaan. De controleboringen die al in het kader van de bureaustudie zijn uitgevoerd, hebben aanwijzingen opgeleverd dat de bodem binnen het projectgebied niet verstoord is. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zal een aardkundig onderzoek op basis van referentieprofielputten uitgevoerd worden om een beeld te krijgen van de bodemvormende factoren.	Neen

Verkennd en waarderend archeologisch booronderzoek	Deze minimaal-destructieve prospectiemethode is hier niet aangewezen omdat de kans uiterst laag is om losse vondsten van mesolithische jagers-verzamelaars aan te treffen ter hoogte van de Kerkstraat-Haachtsesteenweg. Randbemerking: De controleboringen hebben tijdens een eerste terreinevaluatie geen directe indicaties opgeleverd voor eventuele aanwezigheid van prehistorische artefacten binnen het projectgebied omdat het projectgebied niet gelegen is in een gradiëntzone en vrij ver verwijderd ligt van natuurlijke waterlopen. Ook de simpele AC-bodem met vaak snel eronder een tertiair zand maakt de aanwezigheid van steentijd artefactensites weinig waarschijnlijk is. Bovendien sluit het vlakke, niet-erosiegevoelige terrein uit dat er microdepressies aanwezig zijn binnen het projectgebied.	Neen
Metaaldetectie	Deze niet-destructieve prospectiemethode dient voor het opsporen van metalen objecten in de bouwvoor. Deze methode kan toegepast worden in de aanloop van het proefsleuvenonderzoek omdat hierdoor aan het licht komt welke historische periodes kunnen aangesneden worden bij een systematische opgraving. Wanneer objecten uit bepaalde periodes worden aangetroffen maar sporen nadien blijken uit te blijven wijst dit eerder op de aanvoer van objecten uit nabijgelegen woonerven in de omgeving. Metaaldetectie is een interessant medium om metalen objecten te registreren in de bouwvoor waar anders geen aandacht aan besteed wordt. Nochtans kan dat materiaal interessante informatie opleveren over het archeologisch potentieel in de bodem. Metaaldetectie gebeurt in twee fasen: voorafgaand het proefsleuvenonderzoek en tijdens het opengooien van de proefsleuven.	Ja
Proefsleuven	Deze destructieve prospectiemethode lijkt hier de meest aangewezen stap om een verdergezet archeologisch vooronderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek zal het mogelijk maken om een duidelijk beeld te kunnen vormen over de eventuele aanwezigheid van bewoningsstructuren uit voornamelijk de protohistorie (bronstijd-ijzertijd), en landbouwactiviteiten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Hierdoor kan een wetenschappelijk gefundeerde inschatting gemaakt worden van het archeologisch potentieel van het plangebied. Zo kan worden toegelicht of het plangebied mag worden vrijgegeven of een gedeelte of het hele terrein moet opgegraven worden wanneer <i>in situ</i> bewaring niet mogelijk is.	Ja
Proefputtenonderzoek in functie van steentijd- artefactensites	Deze destructieve prospectiemethode is hier niet aangewezen en te ingrijpend voor dit terrein. Deze aanpak is vooral nuttig als wordt geconcentreerd op steentijd artefactensites. Hier is het echter aangewezen om te concentreren op sporenonderzoek gezien de aanwijzingen naar nomadische paleolithische of mesolithische jager-verzamelaars hier volledig afwezig blijkt en de omgeving eerder indicaties naar sedentaire landbouwgemeenschappen oplevert in de bronstijd en ijzertijd.	Neen

4. ONDERZOEKSSTRATEGIE, ONDERZOEKSMETHODE EN - TECHNIEKEN

Onderzoeksstrategie

Bij het aftoetsen van alle mogelijke onderzoeksmethodes in relatie tot alle verzamelde gegevens uit het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek lijkt een proefsleuvenonderzoek de meest aangewezen te volgen strategie om het terrein landschappelijk en archeologisch grondig te waarderen. Het proefsleuvenonderzoek zal gecombineerd worden met metaaldetectie en een aardkundig onderzoek op basis van referentieprofielputten. Tijdens dit verdergezet archeologisch onderzoekstraject wordt eveneens aandacht gegeven aan een adequate registratie van het eventueel aanwezige lithische materiaal. Wanneer losse lithische vondsten of andere vondsten uit de steentijd worden aangetroffen binnen de sleuven of in de kijkvensters/dwarssleuven, zullen die Conform de Code van Goede Praktijk geregistreerd worden door ze driedimensionaal in te meten en het materiaal tijdens het veldwerk voor te leggen aan een specialist voor deskundig advies. Zo kan de aangewende onderzoeksstrategie geëvalueerd worden en indien wenselijk aangepast worden. Wanneer kleine lithische vondsten van < 1 cm worden aangetroffen in sporen, zal het spoor in bulk worden ingezameld en naderhand uitgezeefd worden op een maaswijdte van max. 2 mm.

Via een proefsleuvenonderzoek zal snel en ontegensprekelijk duidelijk worden wat het archeologisch potentieel is van het plangebied aan de Kerkstraat-Haachtsesteenweg. Deze aanpak zal zorgen voor een inschatting van de eventuele aanwezigheid van rurale bewoning in de bronstijd en de ijzertijd.

Er dient tevens grote aandacht te worden besteed aan de potentiële aanwezigheid van laatmiddeleeuwse en vroegmoderne landbouwactiviteiten gezien er een reële kans is op het aantreffen van (perceels)greppels, waterputten, afvalkuilen en beerkuilen die in relatie kunnen staan met het Hof te Ruttert gelegen aan de overzijde van de Kerkstraat.

Onderzoeksmethodes en -technieken

Het proefsleuvenonderzoek behelst een evaluatie van het hele plangebied door middel van parallelle proefsleuven van 2 m breed en met een interval van max. 15 m gespreid over de volledige oppervlakte van het te verkavelen terrein. De meest praktische oriëntatie om binnen het plangebied proefsleuven aan te leggen is door die parallel open te trekken met de Kerkstraat-Haachtsesteenweg. Hierdoor volgt de oriëntatie van de sleuven enigszins het reliëf, niettegenstaande dat het terrein haast geen helling heeft. Voor het projectgebied aan de Kerkstraat-Haachtsesteenweg wordt echter geselecteerd voor proefsleuven met een dubbele bakbreedte zodat de eventueel aanwezige pre- en protohistorische nederzettingssporen maximaal kunnen opgemerkt en geregistreerd worden.

Conform de Code van de Goede Praktijk worden niet alleen proefsleuven getrokken maar ook enkele kijkvensters of dwarssleuven aangelegd. Soms is het nodig om de zones met een concentratie aan sporen of losse vondsten verder open te trekken om de structuren aangesneden in de proefsleuven beter te kunnen interpreteren in functie van de nieuwe archeologienota en het eraan gekoppelde Programma van Maatregelen (PvM). Hoewel de initiële bedoeling van kijkvensters is om concentratiezones in proefsleuven ruimer open te trekken of om een beter inzicht te bekomen van slechts gedeeltelijk opgelegde specifieke sporen of van moeilijk te interpreteren structuren. Kijkvensters kunnen ook aangelegd worden in zones waar geen sporen worden aangetroffen om dan beter te kunnen vastleggen dat er in een zone effectief niets zit of misschien omdat de proefsleuven toevallig tussen spoorconcentraties in zijn aangelegd. In dit laatste geval dienen kijkvensters als een negatieve verificatie om de schijnbare afwezigheid van de sporen te bevestigen. In de andere gevallen gaat het om een positieve verificatie om de aanwezige sporen beter te evalueren en de resultaten ervan te verwerken in het eindrapport. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven (15 m), maar vaak zal gekozen worden voor kleinere kijkvensters

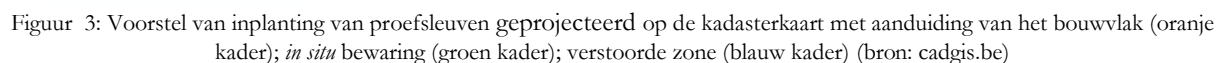
of gewoon dwarssleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven wordt het dekkingspercentage van 10% voor de proefsleuven aangevuld met 2,5% om de ideale dekkingsgraad van 12,5% te bereiken. Wanneer door omstandigheden hiervan wordt afgeweken, zal geargumenteed worden waarom wordt afgeweken van het oorspronkelijke plan. De uitvoering van dit archeologisch vooronderzoek zal conform de Code van de Goede Praktijk worden uitgevoerd. Indien er wordt van afgeweken, wordt dit eveneens onderbouwd.

Het proefsleuvenonderzoek voorziet ook in een bodemkundig onderzoek op basis van referentieprofielputten van minstens 1 m diepte aan beide uiteinden van elke sleuf om het bodemprofiel gedetailleerd te registreren en om de bodemvormende factoren te determineren die een impact hebben gehad op de profielopbouw. Er zal echter ook actief gekeken worden naar alle beschikbare profielwanden in de proefsleuven om zowel de algemene waarnemingen als alle anomalieën mee op te nemen in het bodemkundig verslag.

Besluit

Het terrein kan na het bureauonderzoek nog niet vrijgegeven worden en een proefsleuvenonderzoek is het meest logische vervolgonderzoek voor het verzamelen van bijkomende informatie over het archeologisch potentieel van het plangebied. Wanneer het proefsleuvenonderzoek voldoende nuttige aanwijzingen aanlevert voor vrijgave kan het dossier afgesloten worden. Maar bij aanwezigheid van een archeologisch interessante site die kennisvermeerdering kan opleveren voor het historisch inzicht van het gebied in het bijzonder en de regio in het algemeen, dan zal een vervolgonderzoek worden opgelegd in de vorm van een vlakdekkende archeologische opgraving hetzij binnen een wel afgebakende zone, hetzij voor de hele oppervlakte van het plangebied. Belangrijk zal zijn of een *in situ* bewaring mogelijk is waar de geconstateerde archeologische zones zijn gelegen. Zo'n advies kan enkel opgelegd worden na aktenaam van de nota met de resultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het archeologische potentieel van het hele terrein in kaart te brengen door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven en zo te komen tot een gefundeerde evaluatie van het plangebied in functie van eventueel vervolgonderzoek. Dit gebeurt door middel van een minimum aan verstoring van het archeologisch bodemarchief equivalent aan of nabij de vooropgestelde 12,5% dekkingsgraad zoals opgegeven in de Code van Goede Praktijk (2019, v4, 8.6.2, p.74-76).



16

Conform de Code van de Goede Praktijk dient tijdens het proefsleuvenonderzoek een 12,5% onderzocht te worden waarvan 10% in de vorm van proefsleuven en 2,5% in de vorm van kijkvensters of dwarsseuven. Omdat het oppervlak van het plangebied 35a71,02ca of 3.571,02 m² bedraagt, zal in totaal 446 m² opgegraven worden waarvan 357 m² of 10% in de vorm van sleuven en 89 m² of 2,5% in de vorm van kijkvensters of dwarsseuven. Als we dat in afstand uitdrukken wil dat zeggen dat er 223 m sleuf dient opengetrokken te worden met een kraanbak van 2 m. Rekening houdend met de vorm van het projectgebied, de topografische ligging en de aanwezigheid van een bestaande woning kunnen zes sleuven getrokken worden wanneer de tussenafstand tussen twee sleuven beperkt wordt tot een 12 m (Figuur 3). Hierdoor zal een minimale hoeveelheid extra oppervlakte opengegoot worden, 11,76% i.p.v. 10% (Tabel 2). In functie van de eventuele aanwezigheid van protohistorische nederzettingssporen te kunnen detecteren is het aangewezen om specifieke zones van bepaalde sleuven een dubbele breedte te geven, wat Omdat niet alle sleuven kunnen verdubbeld worden zal de dubbele bakbreedte beperkt blijven tot een oppervlakte van max.5% ofwel 180 m².

Tabel 2: Overzicht van de afmetingen van de voorziene proefsleuven

<i>sleuf</i>	<i>lengte</i>	<i>oppervlakte (sleuf van 2m)</i>	<i>percentage</i>
1	55 m	110 m ²	3,08%
2	55 m	110 m ²	3,08%
3	55 m	110 m ²	3,08%
4	15 m	30 m ²	0,84%
5	15 m	30 m ²	0,84%
6	15 m	30 m ²	0,84%
<i>SUBTOTAAL</i>	210 m	420 m²	11,76%
<i>Sleufverdubbelingen of kijkvensters</i>		ca.180 m²	5,00%
<i>TOTAAL</i>		600 m²	16,76%

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een aardkundig onderzoek voorzien via referentieprofielputten aan beide uiteinden van elke proefsleuf. De resultaten van het bodemonderzoek uitgevoerd tijdens het proefsleuvenonderzoek dienen vergeleken te worden met de pedologische resultaten van andere recente archeologische onderzoeken in de omgeving. Dit vergelijkend onderzoek maakt het mogelijk om een beter inzicht te krijgen in de relatie tussen de archeologische aan- of afwezigheid in bepaalde periodes en de bodemopbouw van de regio en daaruit voortvloeiend ook een bijdrage leveren voor de evaluatie van toekomstig te verkavelen percelen in de omgeving.

Het plangebied zal voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek en tijdens het terreinonderzoek gescreend worden met een metaaldetector om losse metaalvondsten te registreren. De aan- en afwezigheid van metalen objecten uit bepaalde periodes dienen afgetoetst te worden met de aangesneden sporen en geregistreerde losse vondsten die aan het licht komen tijdens opgravingen.

Een eventueel vervolgetraject kan enkel na een evaluatie van de resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem, die een antwoord moeten geven op een resem klassieke onderzoeksvragen die eerder al zijn gesteld:

- *Zijn er sporen of structuren aanwezig?*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot een of meerdere periodes?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (inclusief argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*

- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologisch vindplaatsen?*
- *Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken?*
Wat is de verwachte sporendensiteit?
- *Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer de resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kan resulteren in een voldoende gefundeerde uitspraak over de aard, de omvang en de waarde van het archeologische bodemarchief in het plangebied zodat een eenduidig advies kan worden gegeven voor een vrijgave van het terrein, een opgraving of een behoud *in situ*.

6. KOSTENRAMING EN GESCHATTE DUUR VAN DE VOORGESTELDE MAATREGELEN

Voorgestelde maatregelen

Het voorgestelde archeologisch terreinonderzoek aan de Kerkstraat-Haachtsesteenweg te Kampenhout, betreft een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem inclusief metaaldetectie. De aangewezen onderzoeksmethode betreft een proefsleuvenonderzoek met dubbele bakbreedte in plaats van dwarssleuven. Een kijkvenster kan overwogen worden wanneer een zone een concentratie aan sporen en/of losse vondsten aan het licht brengt. Tevens zal een aardkundig onderzoek uitgevoerd worden via referentieprofielputten aan de uiteinden van de zes sleuven. Verder zal het terrein gescreend worden op metalen objecten. Metaaldetectie zal uitgevoerd worden voorafgaand het proefsleuvenonderzoek en tijdens het onderzoek.

Conform de Code van Goede Praktijk dient 12,5% van het totale plangebied onderzocht te worden, wat eigenlijk neerkomt op een 446 m² of 223 m sleuf van 2 m breedte. Rekening houdend met de inplanting van de zes sleuven en het opzet om tot 5% van de oppervlakte te dubbelsleuven komen we op ca.600 m² sleuf. Aan een diepte van maximaal 0,4 m wil dit zeggen dat de kraan ca.240 m³ grond dient te verzetten.

Een erkende archeoloog type 1 staat in voor een inhoudelijke en ruimtelijke evaluatie van het onderzochte terrein. Er dient minstens één archeoloog aanwezig te zijn die thuis is in lithisch materiaal of prehistorische sites. De archeoloog kan ook het advies inroepen van specialisten. Om een uitspraak te kunnen doen over de ruimtelijke spreiding van eventueel chronologisch opeenvolgende archeologische vindplaatsen binnen het plangebied is het belangrijk dat de erkende archeoloog de betekenis van de eventueel aanwezige archeologische structuren zodanig onderzoekt dat een correlatie kan gemaakt worden tussen de verschillende geregistreerde sporen en de datering van die structuren. Tevens belangrijk is om na te gaan of de geregistreerde structuren iets kunnen zeggen over de aard van de nederzetting of menselijke activiteit.

Duur van het terreinwerk

De duur van het terreinwerk wordt op maximaal vijf terreindagen ingeschat, maar de duur van archeologisch veldwerk is steeds afhankelijk van de concentratie van sporen en de complexiteit van de opgraving. Afhankelijk van de hoeveelheid vondstenmateriaal zal het aantal werkdagen variëren voor het reinigen en registreren van het vondstenmateriaal in functie van de verwerking van de opgegraven structuren en het vondstenmateriaal zodat de interpretatie ervan kan resulteren in de redactie van de archeologienota en het PvM. Een bijkomende week zal nodig zijn om de redactie uit te voeren van de nota.

Personeel

Om dit onderzoek kwalitatief uit te voeren conform aan de voorschriften vermeld in de Code van Goede Praktijk (2019, versie 4) worden qua personeel twee archeologen voorzien die samen met nog een veldwerker zullen zorgen voor een adequate opgraving en een accurate registratie. Een bodemkundige/geoloog zal zorgen voor een deskundige analyse van de bodemopbouw en kan bijgestaan worden door een archeoloog. Tevens zal een metaaldetectorist een twee dagen moeten meedraaien: een dag voorafgaand aan de graafwerkzaamheden en een dag van bij het opengooien van het terrein. Een topograaf zal instaan voor het digitale sporenplan.

7. LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Het plangebied geprojecteerd op de GRB-kaart + <i>bounding box</i> (bron: geopunt.be)	7
Figuur 2: Het plangebied geprojecteerd op de kadasterkaart met aanduiding van het bouwvlak (oranje kader); <i>in situ</i> bewaring (groen kader); verstoorde zone (blauw kader) (bron: cadgis.be)	8
Figuur 3: Voorstel van inplanting van proefsleuven geprojecteerd op de kadasterkaart met aanduiding van het bouwvlak (oranje kader); <i>in situ</i> bewaring (groen kader); verstoorde zone (blauw kader) (bron: cadgis.be)	16
 Tabel 1: Afweging van de beschikbare onderzoeksmethodes binnen een vooronderzoek zonder/met ingreep in de bodem.....	12
Tabel 2: Overzicht van de afmetingen van de voorziene proefsleuven.....	17