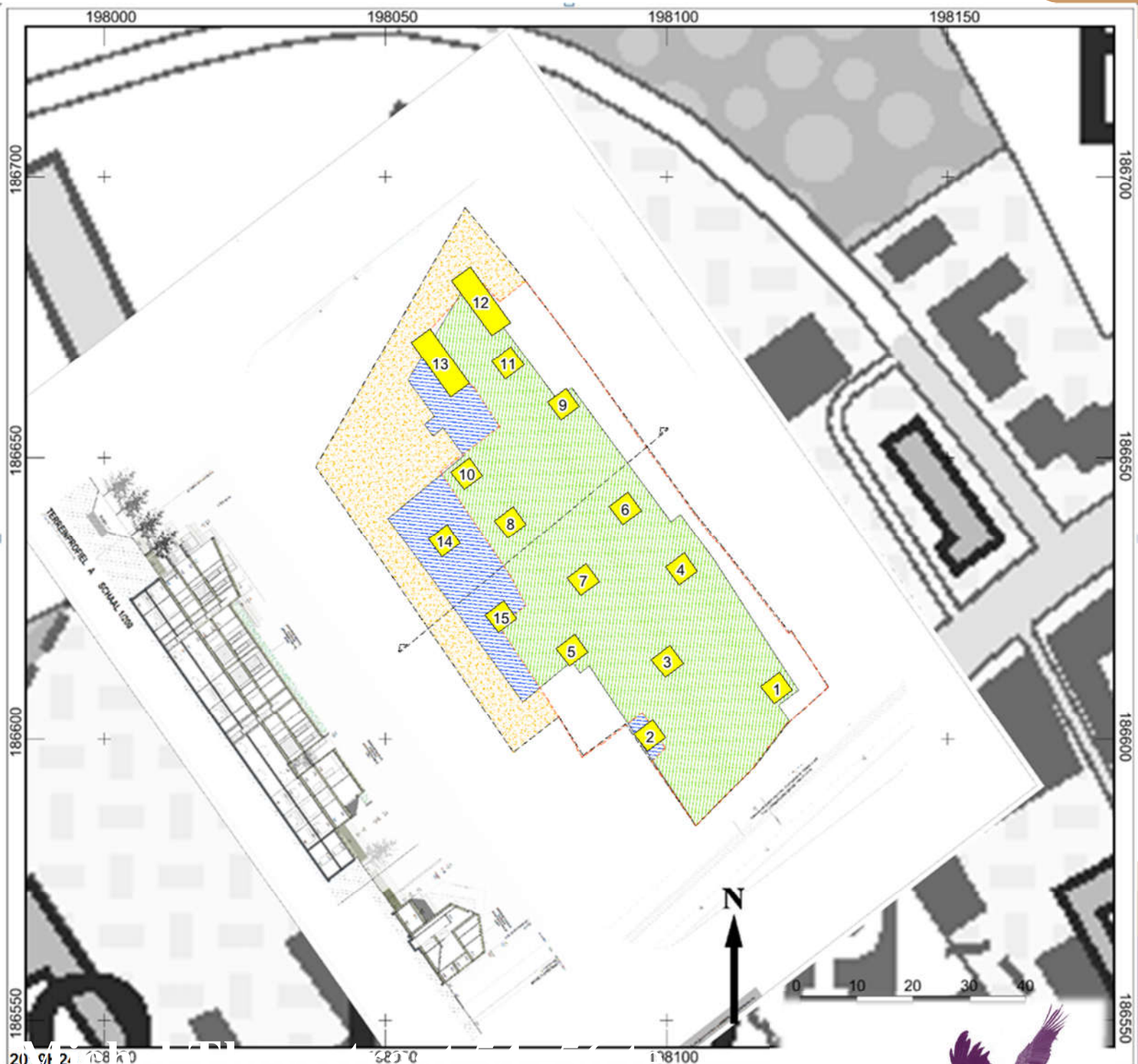


Condor Rapporten 536 A



Michel Theysstraat 51-56 te

Diest

Programma van Maatregelen

T. Deville, S. Houbrechts, R. Simons & G. De Nutte



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	1
2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek	2
2.1. Gemotiveerd Advies	2
2.1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek.....	2
2.1.2. Aanwezigheid van een archeologische site	4
2.1.3. Waardering van de archeologische site	5
2.1.4. Impactbepaling	5
2.1.5. Bepaling van maatregelen.....	6
2.2. Administratieve gegevens.....	7
2.3. Aanleiding vooronderzoek.....	8
2.4. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.....	9
2.5. Onderzoeksstrategie en –methode	9
2.6. Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie)	11
Inleiding.....	11
Onderzoeksvragen	12
Onderzoekstechnieken.....	15
Randvoorwaarden	21
Evaluatiecriteria	22
2.8. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	22
2.9. Bibliografie.....	22

2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek

2.1. Gemotiveerd Advies

2.1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Voor onderhavig onderzoeksgebied is aanvankelijk een archeologisch bureauonderzoek opgesteld.

Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek waren er onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van archeologische resten, de slechte gaafheid en conservering en/of het lage tot zeer nihilistische potentieel voor archeologische kennisvermeerdering hiervan te staven. Om die reden werd verder archeologisch (vervolg)onderzoek geadviseerd ter hoogte van de toekomstige negen loten.

Er geldt een onbekende verwachting betreffende kampementen van jager-verzamelaars.

Echter op basis van de gedetailleerde bestudering van het DHM lijkt er niet onmiddellijk sprake te zijn van een (uitloper)zandrug dat overslibd is. Deze situatie is wel van toepassing ter hoogte van de vindplaats van het Bogaardenklooster (zie *Verslag van de Resultaten*).

Voor nederzettingsresten en/of sporen van begravingen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 11^e / 12^e eeuw werd een lage trefkans toegekend. Uitzondering hierop is de periode van de Midden-IJzertijd en Vroege-Middeleeuwen die een hoge verwachting krijgen.

Tevens maakt onderhavig plangebied deel uit van de middeleeuwse stadskern van Diest. Om deze reden geldt met name in het bijzonder ook een hoge archeologische verwachting, met name voor resten uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Historische kaarten geven zeker vanaf 1606 al historische bebouwing aan.

Op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding van de Demerwerken geldt er voor het uiterste noorden van het plangebied een zeer hoge trefkans voor natte contexten (beekdalarcheologie). De linkeroeverbeschoeiing werd namelijk niet tijdens de begeleiding aangetroffen en bevindt zich bijgevolg binnen het plangebied

De meest geschikte, optimale en/of strategische in te zetten onderzoeksmethode blijkt in eerste instantie proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie te zijn. Een bijzonderheid hierbij is dat bovenstaande proefputten eveneens een bijdrage dienen te leveren in de kennis over de mate van intactheid betreffende de natuurlijke bodemopbouw. Dit gezien er een onbekende archeologische verwachting geldt voor kampementen van jager-verzamelaars. Dergelijke kampementen zijn namelijk zeer erosiegevoelig. Van een goede conservering van zulke sites kan daarom pas gesproken worden wanneer blijkt dat het natuurlijk bodemprofiel (vrijwel) intact is. Het geniet hierbij de voorkeur dat de landschappelijke component wordt bestudeerd door een (assistent-)aardkundige. Op basis van vraagstellingen die eventueel niet beantwoord kunnen worden en/of nieuwe onderzoeksvragen die rijzen op basis van de proefputten gericht op sites met complexe verticale stratigrafie dient te allen tijde de mogelijkheid open gehouden worden om bijkomende proefsleuven aan te leggen.

Deze specifieke resultaten zullen namelijk bepalend zijn of andere onderzoeken zoals verkennend archeologisch booronderzoek, karterend archeologisch booronderzoek en/of proefputten gericht op steentijdonderzoek (jager-verzamelaars) nog verder noodzakelijk zullen zijn of niet.

De opdrachtgever en initiatiefnemer heeft besloten nà overleg indien verder archeologisch vooronderzoek zou nodig zijn, te opteren voor een uitgesteld traject. De pro's en contra's zijn hiervan afgewogen. Men wil echter de vergunningsaanvraag zo snel mogelijk indienen. Men wil dan ook pas eventueel verder archeologisch onderzoek laten uitvoeren bij goedkeuring van de vergunningsaanvraag.

Tevens is het zo dat de garageboxen nog altijd in gebruik zijn, ontsluiting bestaat uit betonplaten en de gebouwen zijn nog niet ontmanteld. Hierbij is dus quasi onmogelijk om het merendeel van eventuele archeologische onderzoeken met als zonder ingreep uit te voeren.

Op basis van het bureauonderzoek werd daarom geoordeeld dat alle wenselijke én te nemen stappen betreffende archeologisch vooronderzoek voor het opstellen van een archeologienota uitgevoerd werden voor onderhavig onderzoeksgebied

Om deze reden(en) wordt het bureauonderzoek aangevuld met een Programma van Maatregelen voor uitstel van onderzoek.

2.1.2. Aanwezigheid van een archeologische site

Momenteel is er voornamelijk enkel een verwachting opgesteld, de aanwezigheid van archeologische resten kon nog niet achterhaald worden. Verder onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of een archeologische site aanwezig is.

Er geldt een onbekende verwachting betreffende kampementen van jager-verzamelaars. Echter op basis van de gedetailleerde bestudering van het DHM lijkt er niet onmiddellijk sprake te zijn van een (uitloper)zandrug dat overslibd is. Deze situatie is wel van toepassing ter hoogte van de vindplaats van het Bogaardenklooster (zie *Verslag van de Resultaten*).

Voor nederzettingsresten en/of sporen van begravingen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 11^e / 12^e eeuw werd een lage trefkans toegekend. Uitzondering hierop is de periode van de Midden-IJzertijd en Vroege-Middeleeuwen die een hoge verwachting krijgen.

Tevens maakt onderhavig plangebied deel uit van de middeleeuwse stadskern van Diest. Om deze reden geldt met name in het bijzonder ook een hoge archeologische verwachting, met name voor resten uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Historische kaarten geven zeker vanaf 1606 al historische bebouwing aan.

Op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding van de Demerwerken geldt er voor het uiterste noorden van het plangebied een zeer hoge trefkans voor natte contexten (beekdalarcheologie). De linkeroeverbeschoeiing werd namelijk niet tijdens de begeleiding aangetroffen en bevindt zich bijgevolg binnen het plangebied

In principe is wel op basis van de beschikbare gegevens reeds een “site” aanwezig. Het plangebied maakte namelijk deel uit van de van de middeleeuwse stadskern van Diest. Vanwege dit feit kan de (verwachte) rijkdom aan archeologische en bouwhistorische resten beschouwd worden als één grote archeologische vindplaats. Historische kaarten tonen aan dat het plangebied sinds de late 18^e eeuw bebouwd is geweest. Met enige reflectie was dit al met zekerheid vanaf 1606 op basis van een cartografische bron (gravure Jan de Haan).

Met andere woorden er situeert zich minstens al een site uit de Nieuwste Tijd. Verder onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de gaafheid en conservering hiervan is. Tevens kunnen eventueel oudere resten eveneens ook aanwezig zijn.

2.1.3. Waardering van de archeologische site

Ondanks dat er een verwachting is opgesteld, kan er momenteel niet met zekerheid gesteld worden dat er een vindplaats aanwezig is. Er kan bijgevolg geen (verdere) waardering plaats vinden.

Indien archeologische resten toch effectief aanwezig zouden zijn, wordt het “waarderingsaspect” betreffende de gaafheid en conservering als volgt ingeschat:

Voor eventuele aanwezige resten uit het Paleolithicum en/of Mesolithicum geldt momenteel een onbekende gaafheid en conservering.

Voor nederzettingenresten in de Midden-IJzertijd, de Vroege-Middeleeuwen, vanaf de 11^e/12 eeuw gelinkt aan de ontwikkeling van Diest en natte contexten (oeverbeschoeiing) is de gaafheid en conservering onbekend maar wordt niettemin op basis van de huidige beschikbare gegevens (bureauonderzoek + aangrenzende archeologische begeleiding) eerder als matig tot goed beschouwd.

2.1.4. Impactbepaling

Binnen de contouren van het plangebied hoopt men weldra een verkaveling te realiseren.

In totaal gaat het hierbij om een oppervlakte van ongeveer 4 582 m².

Aansluitend zal een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen worden aangevraagd. De bestaande bebouwing en verharding zal namelijk gesloopt en ontmanteld worden.

Over een oppervlakte van 3 046m² zal men diepschalige vergravingen uitvoeren tot op een diepte van 3,47 m. Dit in het kader van een ondergrondse parkeergarage.

Tenslotte zal in het westen en noorden een bufferzone gecreëerd worden. Over een oppervlakte van 987 m² zal men enkel de teelaarde ontgraven. Dit met een dikte van 0,02 en 0,32 cm.

Op basis van bovenstaande diepgaande verstoringen zal dit compleet nefast zijn voor de eventuele aanwezige bewaarde archeologische resten. Bij de uitvoering hiervan zal het eventueel aanwezige bodemarchief volledig verstoord/vernield worden.

2.1.5. Bepaling van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kwam naar voren dat er een vervolgonderzoek in de vorm proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie noodzakelijk is.

Een bijzonderheid hierbij dat bovenstaande proefputten eveneens een bijdrage dienen te leveren in de kennis over de mate van intactheid betreffende de natuurlijke bodemopbouw. Dit gezien er ook een hoge archeologische verwachting geldt voor kampementen van jager-verzamelaars. Het geniet hierbij de voorkeur dat de landschappelijke component wordt bestudeerd door een (assistent-) aardkundige.

Op basis van vraagstellingen die eventueel niet beantwoord kunnen worden door middel van onderhavige proefputten gericht op sites met complexe verticale stratigrafie en/of nieuwe onderzoeksvragen die rijzen in de loop van het veldwerk dient te allen tijde de mogelijkheid open gehouden worden om bijkomende proefsleuven aan te leggen.

Deze specifieke resultaten zullen namelijk bepalend zijn of andere onderzoeken zoals verkennend archeologisch booronderzoek, karterend archeologisch booronderzoek en/of proefputten gericht op steentijdonderzoek (jager-verzamelaars) noodzakelijk zullen zijn of niet.

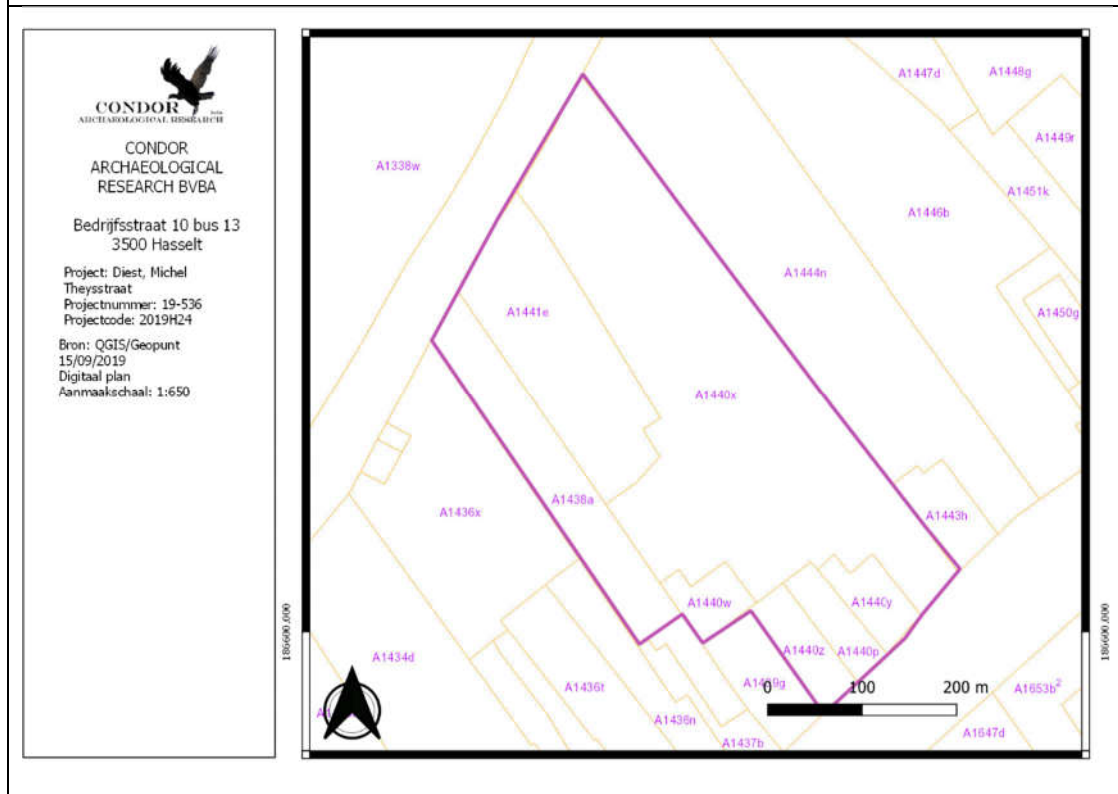
Dit treedt in werking wanneer het landschappelijk booronderzoek een Holocene bodem, een paleobodem en/of een archeologisch niveau dat niet door bodemvorming herkend kan worden, onverstoord is, dan wel slechts lichtelijk is afgetopt wordt vastgesteld.

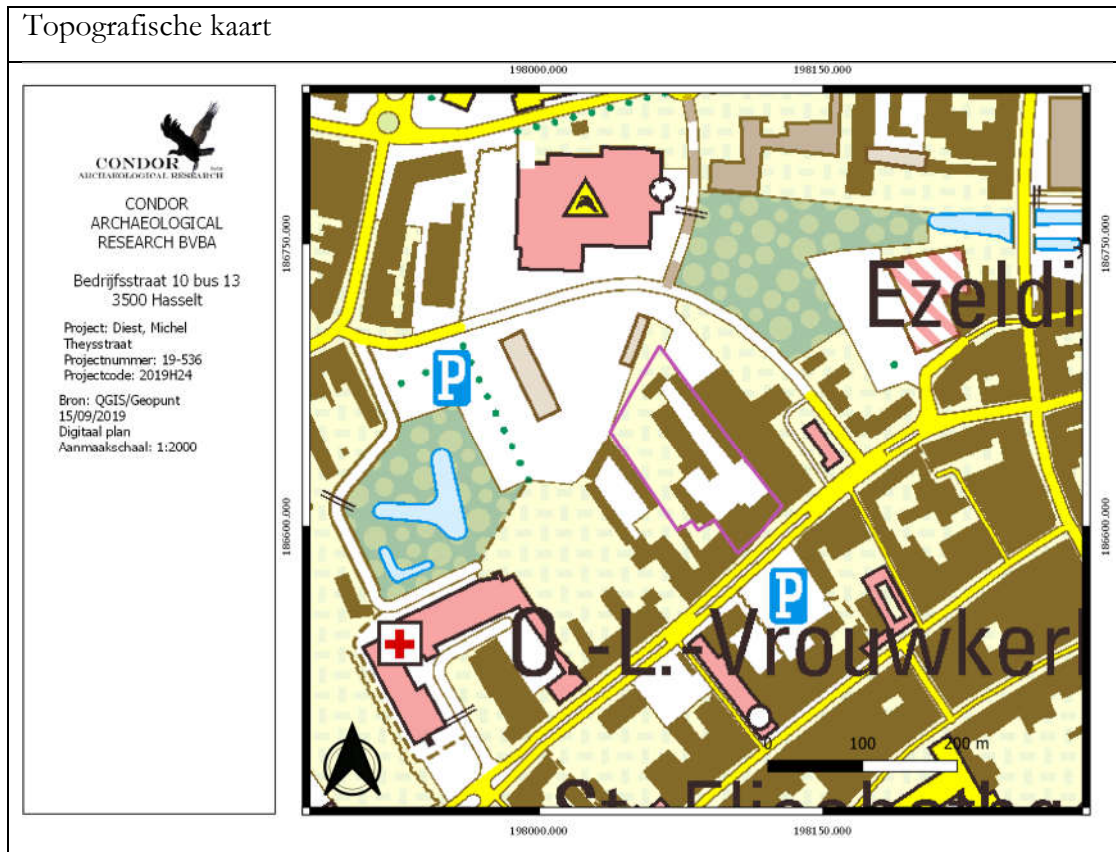
Dit is/zijn namelijk de beste methode(s) om deze vast te stellen en te waarderen als deze aanwezig zouden blijken.

2.2. Administratieve gegevens

Projectcode	2019H24
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Vlaams-Brabant
Gemeente	Diest
Deelgemeente	Diest
Plaats	Michel Theysstraat 54 - 56
Toponiem	Bleekery
Bounding Box	X: 198037.265625 Y: 186585.734375 X: 198128.3125 Y: 186695.421875
Kadastrale gegevens	Gemeente: Diest Afdeling: 1 Sectie: A Nrs.: 1441E, 1440X, 1440Y, 1440P, 1440W, 1483A en 1440Z
Kaartblad	/

Kadasterkaart





2.3. Aanleiding vooronderzoek

Binnen de contouren van het plangebied hoopt men weldra een verkaveling te realiseren. In totaal gaat het hierbij om een oppervlakte van ongeveer 4 582 m².

Aansluitend zal een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen worden aangevraagd. De bestaande bebouwing en verharding zal namelijk gesloopt en ontmanteld worden.

Over een oppervlakte van 3 046 m² zal men diepschalige vergravingen uitvoeren tot op een diepte van 3,47 m. Dit in het kader van een ondergrondse parkeergarage.

Tenslotte zal in het westen en noorden een bufferzone gecreëerd worden. Over een oppervlakte van 987 m² zal men enkel de teelaarde ontgraven. Dit met een dikte van 0,02 en 0,32 cm.

Op basis van bovenstaande diepgaande verstoringen zal dit compleet nefast zijn voor de eventuele aanwezige bewaarde archeologische resten. Bij de uitvoering hiervan zal het eventueel aanwezige bodemarchief volledig verstoord/vernield worden.

Onderstaande archeologienota is opgemaakt op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet.

Bij een verkavelingsaanvraag die 3000 m² of meer bedraagt, waarbij de percelen zich volledig buiten een archeologische zone situeren of buiten een voorlopige of definitieve beschermde site vallen zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering dient een bekrachtigde archeologienota toegevoegd te worden.

“Onder bodemingrepen verstaat de regelgever elke wijziging van de eigenschappen van de ondergrond door verwijdering of toevoeging van materie, verhoging of verlaging van de grondwatertafel, of samendrukken van de materialen waaruit de ondergrond bestaat”

2.4. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Voor het plangebied werd reeds een bureauonderzoek uitgevoerd. Voor het Verslag van de Resultaten verwijst men naar de hoofdstukken 4 tot en met 5 van het bureauonderzoek.

2.5. Onderzoeksstrategie en –methode

Binnen het trajectopstel van de specifieke archeologienota was het inzetten van landschappelijke boringen, landschappelijke profielputten, een oppervlaktekartering, een geofysisch onderzoek, verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, archeologische proefputten gericht op Steentijdsites en proefsleuven (voorlopig) weinig geschikte, niet optimale en/of onstrategische onderzoeksmethodes om diverse redenen op basis van het bureauonderzoek.

Van iedere onderzoeksmethode werden de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk bekeken. Deze criteria zijn:

Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?

Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?

Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?

Is het noodzakelijk dit toe te passen op dit terrein?

Voor de gedetailleerde afwegingscriteria wordt verwezen naar hoofdstuk 6 Tekstuele analyse binnen het bureauonderzoek.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kwam naar voren dat er een vervolgonderzoek in de vorm proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie noodzakelijk is.

Een bijzonderheid hierbij dat bovenstaande proefputten eveneens een bijdrage dienen te leveren in de kennis over de mate van intactheid betreffende de natuurlijke bodemopbouw. Dit gezien er ook een hoge archeologische verwachting geldt voor kampementen van jager-verzamelaars. Het geniet hierbij de voorkeur dat de landschappelijke component wordt bestudeerd door een (assistent-) aardkundige.

Op basis van vraagstellingen die eventueel niet beantwoord kunnen worden door middel van onderhavige proefputten gericht op sites met complexe verticale stratigrafie en/of nieuwe onderzoeksvragen die rijzen in de loop van het veldwerk dient te allen tijde de mogelijkheid open gehouden worden om bijkomende proefsleuven aan te leggen.

Deze specifieke resultaten zullen namelijk bepalend zijn of ook nog andere onderzoeken zoals verkennend archeologisch booronderzoek, karterend archeologisch booronderzoek en/of proefputten gericht op steentijdonderzoek (jager-verzamelaars) noodzakelijk zullen zijn of niet.

Dit treedt in werking wanneer het proefputtenonderzoek gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie een Holocene bodem, een paleobodem en/of een archeologisch niveau dat niet door bodemvorming herkend kan worden, onverstoord is, dan wel slechts lichtelijk is afgetopt wordt vastgesteld.

Dat betekent echter wel dat de verschillende mogelijkheden ten gevolge van de resultaten van het onderzoek allen reeds moeten worden uitgeschreven.

Proefputtenonderzoek gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie met de volgende mogelijke vervolgstappen:

A) Indien het natuurlijk holoceen en/of pleistoceen ontwikkeld bodemprofiel binnen het plangebied (in delen van) intact blijkt te zijn:

I verkennende en/of karterende archeologische boringen

II proefputten gericht op Steentijdsites

B) Indien zeer zware verstoringen van het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel waargenomen worden:

I indien overheen het volledige plangebied geen verder archeologisch (voor)onderzoek

II Indien slechts een gedeeltelijk verstoord plangebied (sub-zones), enkel verder onderzoek in de niet grootschalige en/of diepgaande verstoringzones.

2.6. Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie)

Inleiding

Het doel hiervan is inzicht te verschaffen in de volledige stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. Het heeft tot doel de verwachting en gaafheid in te schatten van de archeologische verwachting opgesteld in het kader van de archeologische bureaustudie. Kan er namelijk nog een archeologisch bodemarchief bewaard zijn gebleven binnen de grenzen van onderhavig plangebied? Tevens situeert er zich al dan niet een archeologisch bodemarchief binnen de grenzen van onderhavig plangebied? Zo ja, wat is de inhoudelijk en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering) van deze archeologische sporen en/of resten. Eventueel indicaties aangeven van hoeveel archeologische niveaus voorkomen en op welke diepte. Het doel is dan om tot een waardestelling te komen en uitspraken te kunnen formuleren over de behoudenswaardigheid van de vindplaats/vindplaatsen.

Onderzoeksvragen

Geo(morfo)logie en bodemopbouw

- Hoe is de (bewaarde) opbouw van het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel?
- Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
- **Kunnen er diverse Demerarmen onderscheiden worden?**
- **Is er sprake van een overslibde (uitloper van een) zandrug?**
- Is in het antropogene cultuurdek sprake van een herkenbare stratigrafie? Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het cultuurdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit cultuurdek?
- Werden er ophogingslagen aangetroffen? Zo ja, wat is de datering en samenstelling van deze leggen en zijn deze archeologisch relevant?
- Op welke diepte(s) bevinden zich eventueel relevante archeologische niveaus?
- Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

- Indien het onderzoek **geen** archeologische fenomenen oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) welke verklaring is hiervoor te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van verstoring van antropogene of natuurlijke en/of beperking van archeologische waarnemingsmogelijkheden? Of is er sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik of van een combinatie van genoemde factoren?
- Indien het onderzoek **wel** archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Hierbij rekening houdend met volgende punten:
 1. Wat is het aantal, de aard, de datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van de begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang? Wat is de spoordichtheid per werkput en van het geheel?
 2. Werd er muurwerk aangetroffen? Wat is de aard, functie, ligging en datering van dit muurwerk?
 3. **Is er sprake van houten oeverbeschoeiing?**

4. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
5. In de welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken en de relatie tussen sporen, structuren, e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
6. Kunnen binnen de vindplaats(en) verschillende complextypes, verschillende functies worden onderscheiden?
7. Van welk vindplaatstype en welke datering(en) is er sprake?
8. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, ...?

Vondsten en paleo-ecologische resten

- Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor, of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij aan de karakterisering hiervan (complextype)?
- Liggen in het onderzoeksgebied locaties die paleo-ecologisch bemonsterd kunnen worden? En wat is de te verwachten kwaliteit er van?
- Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard hiervan?
- Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?
- Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?
- In welke mate gaat het hierbij om vondsten en paleo-ecologische resten zonder context (aanleg- en stortvondsten, spoorloze vondsten)? Wat is hun aard, aantal en archeologische significantie? Wat is de horizontale en verticale spreiding?
- Hoe is per vlak de verhouding aanlegvondsten: vondsten uit sporen? Wat is de vondstdichtheid per vlak, per werkput, en in het geheel?

Synthese

- Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
- Wat zijn de landschappelijke kenmerken van de locatie en zijn directe omgeving, voor, tijdens en na de onderzochte periode en welke conclusies kunnen getrokken worden over de invloed van de mens op de vorming van het landschap?

- Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en/of overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied in zijn omgeving?
- Waarom zou men deze locatie uitgekozen hebben voor de ter plekke aangetroffen functie(s)?
- Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties in de archeo-regio met dit complextype en deze datering en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de archeo-regionale context? Denk hierbij aan de kwaliteitsaspecten representiviteit en ensemblewaarde.
- **Hoe verhouden de resultaten zich met deze van de begeleiding die in 2013 werd uitgevoerd ten noorden van het plangebied?**

Kwaliteit

- Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
- Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
- Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites?) Ofwel is of zijn er behoudenwaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer.

Conclusies en aanbevelingen

- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
- Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens?

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de eventuele waardevolle en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd (maatregelen behoud *in situ*) worden?
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones die eventueel in aanmerking komen voor vervolgonderzoek?
- Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek? Hoeveel archeologische niveaus dienen er hierbij onder voorbehoud aangelegd worden en hoe onderscheiden deze zich? Welke vraagstellingen zijn voor dit eventueel vervolgonderzoek relevant? Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- **Dient men hierbij nog rekening houden met eventuele (semi-)intacte aanwezige vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars?**

Onderzoekstechnieken

Voor de start van een proefputtenonderzoek wordt melding gemaakt van de startdatum bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Het onderzoek wordt uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 8.6.3. van de Code van Goede Praktijk

Het onderzoek wordt minstens uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in het onderzoek van sites met complexe verticale stratigrafie, een (assistent-)bodemkundige met de nodige competenties betreffende de Zandleemstreek en/of alluviale gebieden en een assistent-archeoloog. Bovenstaande proefputten dienen namelijk eveneens een bijdrage te leveren in de kennis over de mate van intactheid betreffende de natuurlijke bodemopbouw. Dit gezien er ook een onbekende archeologische verwachting geldt voor kampementen van jager-verzamelaars. Dergelijke kampementen zijn namelijk zeer erosiegevoelig. Van een goede conservering van zulke sites kan daarom pas gesproken worden wanneer blijkt dat het natuurlijk bodemprofiel (vrijwel) intact is. Het geniet hierbij de voorkeur dat de

landschappelijke component wordt bestudeerd door een (assistent-)aardkundige/bodemkundige.

Volgend de vigerende Code van Goede Praktijk dient bij onderhavige specifieke onderzoekstechniek de dekkingsgraad en inplanting van die aard te dat ze volstaan om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein. Hierbij wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De diepte van de proefput omvat alle aanwezige sporen, voor zover dit relevant is voor de vraagstellingen van het onderzoek. De diepte van de aan te leggen vlakken wordt bepaald tijdens het veldwerk zelf, eventueel aangevuld met lokale boringen indien nodig, en de ervaring van de veldwerkleider. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht. Indien de diepte van de proefput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen.

Concreet opteert men voor minstens 11 individuele proefputten (*afbeelding 1; kleurcode blauw*). Deze zijn vooral vierkantig van vorm en zijn 2 x 2, 3 x 3 en/of 4 x 4 m breed.

Men opteert echter voor de grote proefputten (4 x 4 m oftewel 16 m²). De keuze hiervoor wordt bepaald door de onduidelijkheid over de diepteligging van de archeologische niveaus. Op basis van het bureauonderzoek is het namelijk niet bekend hoeveel vlakken verwacht kunnen worden en op welke diepte het onderste archeologische niveau voorkomt. Op basis van de begeleiding van de Demerwerken, kwam naar voren dat oudere resten erg diep kunnen voorkomen. Door de werken met werkputten van 4 x 4 m kan dieper worden gewerkt zonder dat dit afdoet aan de veiligheid van het uitvoerend veldteam. Daarnaast zorgt de grootte van de werkput ervoor dat er eveneens inzicht ontstaat in de horizontale spreiding van de sporen en kan er bij aanwezigheid van muren een duidelijker beeld worden gevormd van de muren zelf en eventuele oversnijdingen.

Vaak is men ook genoodzaakt tot grote putten of de uitbreiding van aanvankelijk kleinere putten in verband met de veiligheid. Tevens ontstaat er vaak ook meer vrijheid om mechanisch te ontgraven, waarbij bv. achter muren kan gerijkt worden om plaatselijke te verdiepen.

De werkputten 1 – 5 situeren zich ter hoogte van cartografisch bekende bebouwing nabij de straatzijde en/of achterbouw. Dit betreft de zone ten zuiden van de zwarte lijn op Afbeelding 1.

De werkputten 6 – 11 en 14 - 15 situeren zich op het “achtererf” en kunnen een goed beeld vormen van het gebruik ten noorden van de bebouwing.

Het voorgestelde proefputtenplan (*afbeelding 1*) werd opgemaakt op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde informatie over historische bebouwing en in functie van de geformuleerde onderzoeksvragen, de geplande bodemingrepen en de huidige bebouwing. Betreffende dit laatste houdt men hierbij de blauwe en groene contour aan, namelijk dat van de maximale uitgraving voor het ondergrondse niveau.¹

Op die manier zijn per zone (onbebouwd vs bebouwd) de algemene waarnemingen eventueel verifieerbaar door middel van extra vaststellingen. In het milieu van een stadscontext kunnen dit zeer lokale bestuderingen zijn die vaak niet gelden voor het ganse plangebied.

Met de werkputten wordt gehoopt een beter beeld te bekomen van de eventuele aanwezige archeologische niveaus.

De werkputten 12 – 13 zijn langwerpiger en zijn in feite sleuven (4 x 12 m) gericht op sites met een verticale stratigrafie (*Afbeelding 1; kleurcode groen*). De centrale vraagstelling hierbij is om eventuele oudere Demerarmen te herkennen die eventueel voorzien zijn van oeverbeschoeiing.

Op Afbeelding 1 is er sprake van een zwarte stippellijn nabij de noordelijke zijde van de werkputten 12 en 13. Dit betreft de maximale uitgraving voor het ondergronds niveau. Met de Demer wordt hierbij een buffer van 7 lopende meter aangehouden. Ten allen tijde dient bij de aanleg van de proefsleuven minstens 5 m buffer aangehouden worden ten opzichte van de noordelijke grens van het plangebied. Dit betekent dat bij het niet-aansnijden van de oeverbeschoeiing ter

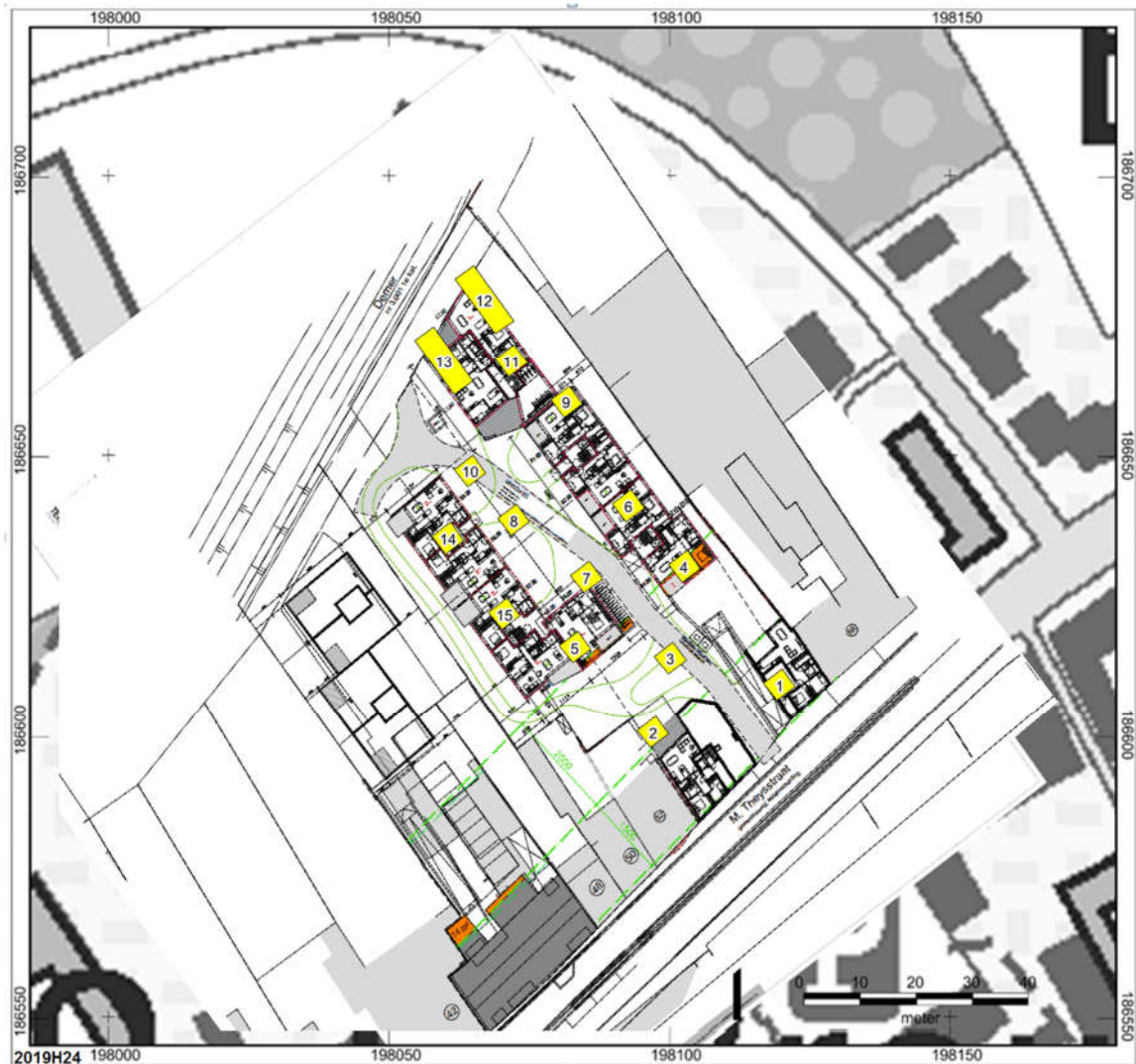
¹ Ten westen en noorden van de uitgraving van het ondergronds niveau wordt enkel een bufferzone gecreëerd worden. Over een oppervlakte van 987 m² zal men enkel de teelaarde ontgraven. Dit met een dikte van 0,02 en 0,32 cm. Dit betreffen wel bodemingrepen maar niet echt verstorende.

hoogte van de werkputten 12 en 13, maximaal 2 m richting het noorden nog uitgebreid kan worden.

Binnen het 4 582 m² grote plangebied wordt met dit onderzoek 304 m² onderzocht. Dit komt neer op 6,63 % van de advieszone. De proefputten en sleuven worden behandeld als een opgraving waarbij ieder archeologisch niveau volledig wordt opgegraven en geregistreerd alvorens naar een volgend niveau te verdiepen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt uitgegaan van meerdere archeologische onderzoeksniveaus waarbij het eerste niveau wordt verwacht onder de aanwezige vloerplaten. Het eerste niveau kan bijgevolg voorkomen vanaf 20 -40 cm beneden het maaiveldniveau. Indien tijdens het onderzoek blijkt dat er meerdere onderzoeksvlakken aanwezig zijn dan wordt ieder niveau apart gewaardeerd.

INDIEN EFFECTIEF EEN OVERSLIBDE ZANDRUG ZICH SITUËERT BINNEN DE GRENZEN VAN HET PLANGEBIED DAN DIENT HIER EXTRA AANDACHT BESTEED WORDEN AAN DIT CONTACTOPPERVLAKTE BETREFFENDE STEENTIJD FENOMENEN.



Afbeelding 1: Proefputten- en proefsleuvenplan gericht op een complexe verticale stratigrafie op de bestaande toestand

Sporen die tegen de wand van de proefput worden aangetroffen worden opgeschoond om de relatie met het profiel te documenteren. Alle sporen worden gefotografeerd en ingetekend.

Enkel in het onderste vlak wordt een selectie van de sporen gecoupeerd om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Wanneer het diepe sporen betreft, zoals bijvoorbeeld een waterput, dan wordt de diepte en de opbouw door middel van een boring achterhaald.

De werkputten en sporen worden door een metaaldetector gecontroleerd. Sporen die een signaal geven worden aangeduid in de sporenlijst. Vondsten die buiten een spoorcontext worden vastgesteld worden ingemeten op het grondplan met een vondstnummer dat

voorzien is van de code Md. De metalen vondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

In iedere werkput wordt minstens één profielwand bestudeerd. Indien er verschillen zitten binnen de profielwanden van dezelfde werkput worden meerdere profielwanden bestudeert. Indien dit nog niet volstaat worden de bijkomende profielwanden verder bestudeerd totdat er een gedegen inzicht wordt verkregen van de stratigrafische opbouw van het terrein. Ze worden opgeschoond, gefotografeerd, ingetekend en beschreven. De profielputten worden beschreven en bestudeerd door de archeoloog en de landschappelijke component getoetst door een (assistent-)bodemkundige. Van ieder profiel wordt de absolute hoogte van zowel het maaiveld als van het archeologisch vlak opgemeten en op de profieltekening aangegeven.

Na het onderzoek worden de werkputten gedicht om verder degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien kwetsbare sporen worden aangetroffen dan worden deze bedekt door middel van worteldoek zodat ze bij een vervolgonderzoek niet verder worden aangetast vooraleer ze verder onderzocht kunnen worden.

Het onderzoek wordt uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 8.6.3. van de Code van Goede Praktijk.

Indien er echter een site van jager-verzamelaars wordt aangetroffen tijdens het proefputtenonderzoek, dan moet de onderzoeksmethode aangepast worden. De kans op het aantreffen van dergelijke site wordt onbekend ingeschat als met een onbekende gaafheid en conservering. Wellicht gaat het eerder om een lage tot zeer slechte gaafheid en conserveringomstandigheden.

Steentijdvondsten *in situ* worden in eerste instantie driedimensionaal ingemeten, nadien gebeurt een verdere terreinwaardering (via boringen, evaluatie van bewaring bodemprofiel, enz.).

Het aantreffen van een Steentijdsite is een “indien”-verhaal. Het aantreffen van zo een (semi-) intacte site wordt als laag ingeschat. Maar indien er toch zo’n vindplaats wordt aangetroffen, dan moet de erkende archeoloog die het proefputtenonderzoek uitvoert op basis van de specifieke vondsten en waarnemingen op het terrein zelf de juiste inschatting

maken qua boorgrid, welke type boringen, de maaswijdte van de zeef,... . In dit programma van maatregelen wordt het algemene kader aangegeven waarop moet gelet worden. Hierbij wordt verwezen naar de bepalingen rond steentijdsites en methodes van onderzoek hiervan zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk. De mogelijkheid voor vindplaatsen van jager-verzamelaars kan zich op diverse wijzen manifesteren (via een (semi-)intacte natuurlijke bodemopbouw, via losse artefacten in de bouwvoor, via *in situ* concentraties,...) die elk hun eigen onderzoeksmethode vragen, waardoor het niet wenselijk is om op voorhand een vastgelegd stramien hiervoor te gaan bepalen.

Al naar gelang de resultaten kan voor een verschillende aanpak worden gekozen. Ook hier is het belangrijkste criterium voor de beslissing welke stappen uit te voeren met name de gaafheid van het bodemprofiel, een paleo-bodem in combinatie met de aanwezigheid van (diverse) archeologische indicatoren in de zeefresiduen, een Holoceen ontwikkeld bodemprofiel én een paleobodem(s) met de aanwezigheid van (diverse) archeologische indicatoren in de zeefresiduen.

Randvoorwaarden

Indien op basis van het huidige proefputten- en proefsleuvenplan gericht op sites met een verticale stratigrafie (*Afbeelding 1*) de vigerende onderzoeksvragen niet (voldoende) beantwoord kunnen worden, dan worden bijkomende proefputten en/of proefsleuven geplaatst. De locatie en het aantal wordt door het uitvoerend veldteam beargumenteerd in het onderzoeksrapport.

Verder zijn er twee scenario's mogelijk qua sloop van de aanwezige bebouwing:

Deze kunnen ten allen tijde bovengronds gesloopt worden vóór de uitvoering van het uitgestelde archeologisch traject qua vooronderzoek.

Het is dan aan de erkend archeoloog om deze verder vakkundig te ontmantelen op een later tijdstip. Dit in het kader van diens specifieke onderzoeksvragen.

De sloop van de ondergronds delen dient echter te gebeuren onder archeologisch toezicht, indien dit zou plaatsvinden vóór de uitvoering van het uitgestelde archeologisch traject.

De voorkeur gaat echter uit naar dit laatste scenario.

Evaluatiecriteria

Het voorgestelde onderzoek wordt als succesvol beschouwd en mag afgerond worden wanneer aan de volgende criteria voldaan is:

Proefputten- en proefsleuvenonderzoek gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie: Beantwoording van de onderzoeksvragen, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een vindplaats en in het geval van de aanwezigheid van een vindplaats een gedetailleerde waardering opstellen en een duidelijk beeld scheppen van deze vindplaats in functie van de daaropvolgende eventuele opgraving en dit per archeologisch niveau. Het is dus van belang dat de bestudering van de profielwanden resulteert in een gefundeerde onderbouwing van het aantal archeologische niveaus.

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

Op basis van de huidige beschikbare informatie worden er voorlopig geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

Indien tijdens het veldwerk blijkt dat een afwijking noodzakelijk zou zijn dan wordt contact opgenomen met de opdrachtgever én de stedenbouwkundige ambtenaar van de bevoegde gemeente om het voorstel tot wijziging te bespreken. Vervolgens wordt dit onderbouwd in de nota.

2.9. Bibliografie

Borsboom, A. &Verhagen, P. 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*.

Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte en A. Ervynck. 2016. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48*, Brussel.

Meirsman, E., M. Van Gils, B. Vanmontfort, E. Paulissen, J. Bastiaens & P. Van Peer. 2008. Landschap De Liereman herbezocht. De waardering van een gestratificeerd finaalpaleolithisch en mesolithisch sitexcomplex in de Noorderkempen (gem. Oud-Turnhout en Arendonk). In: *Notae Praehistoricae* 28: 33-41.