2016/22

AardeWerk

Raakvlak
Cel Onderzoek

Stokveldepad zn, 8200 St-Michiels

Prospectie zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek)

Frederik Roelens

Jari Mikkelsen

AardeWerk
Raakvlak
Cel Onderzoek

Titel:
Stokveldepad zn, 8200 Sint-Michiels (Brugge): Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek)

DEEL 3: Programma van Maatregelen

Project

Sociale verkaveling Stockveldepad
B-8200 Sint-Michiels (Brugge)

Opdrachtgever

Vivendo cvba, Magdalenastraat 20/1
B-8200 Sint-Andries (Brugge)

Uitvoerders

Frederik Roelens
Jari Mikkelsen

© AardeWerk-Raakvlak Cel Onderzoek. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Raakvlak.

Inhoudstabel:

1. Inleiding
2. Deel 3: Programma van Maatregelen
3. Bijlagen

Inleiding

Vivendo cvba plant te Sint-Michiels (Brugge, prov. West-Vlaanderen) de realisatie van een sociale verkaveling bestaande uit twee appartementscomplexen en 25 ééngezinswoningen, op een terrein gelegen langsheen het Stokveldepad. Zowel de perceelsoppervlaktes als de bodemingrepen overschrijden de minimumwaarden opgesteld in het Onroerend Erfgoeddecreet waardoor een archeologienota moet worden opgesteld.

Aardewerk, Raakvlak Cel Onderzoek werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een bureauonderzoek op te maken. De noordwestelijke hoek van het plangebied wordt momenteel gebruikt als stockageplaats voor de afgegraven grond van de belendende bouwwerf. Hiervoor zijn afspraken gemaakt tussen de bouwheren onderling. Vermoedelijk zal deze situatie nog minimum tot het einde van het jaar ongewijzigd blijven. Het afvoeren en tijdelijk elders stockeren van deze gronden wordt als een onnodige kost beschouwd door de bouwheer. Hetzelfde gaat op voor een gefaseerd archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem: twee maal de werf opstarten, kranen huren, de nodige administratie vervullen, etc. is zowel praktisch als economisch niet wenselijk. Gezien deze economische onwenselijkheid wenst de bouwheer gebruik te maken van de uitzonderingsprocedure waarbij nota's worden afgeleverd op basis van bureauonderzoek. Daarom betreft deze nota een nota op basis van een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.

DEEL 3 : Programma van maatregelen

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

In de bureaustudie zijn verscheidene bronnen zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, de topografie, de geomorfologie, het bodemgebruik, de vegetatie en de historische ingrepen op het plangebied bekeken. Op basis van al deze data is een impactanalyse opgesteld van de geplande werken op het potentieel archeologisch bodemarchief.

Hieruit is onder meer gebleken dat het plangebied slechts enkele 100-en meters ten noordoosten van de beschermde archeologische site Chartreuse gelegen is. Het plangebied biedt verder een gunstige landschappelijke ligging voor menselijke occupatie: een beekvallei geflankeerd door hoge en droge zandruggen. Archeologische sporen, vondsten en structuren kunnen voorkomen vanaf de steentijden tot heden.

Tijdens een terreinbezoek werd vastgesteld dat de huidige microtopografie wellicht niet origineel is. Om een onderbouwde uitspraak te kunnen doen over de bodemgesteldheid (intact, gedeeltelijk verstoord, integraal verstoord) en de hieruit voortvloeiende noodzaak van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, werd er besloten om enkele controleboringen uit te voeren. Aan de hand van vijf controleboringen, geïnterpreteerd door bodemkundige Jari Mikkelsen, is gebleken dat de originele bodemopbouw bewaard is onder een ophogingspakket. De dikte van dit pakket varieert tussen 40 en 100 cm. Op de plaats waar tot voor kort de éénlaagswoningen uit de jaren 1970 stonden is de bodem reeds verstoord.

De resultaten van de boringen hebben als gevolg dat het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief nog (grotendeels) intact is. Elk archeologische terreinonderzoek dient afgestemd te worden met de verticale dimensie van de geplande bodemingrepen. Uit de ontwerpplannen blijkt dat deze ingrepen, hoewel variërend in diepte, vrij sterk verspreid zijn over het plangebied. Hieruit volgt dat het potentieel tot kennisvermeerdering kosten-baten het meest efficiënt gerealiseerd wordt door een proefsleuvenonderzoek over het ganse terrein.

Dit verder onderzoek is noodzakelijk aangezien het vooronderzoek (bureauonderzoek) tot nu toe onvoldoende informatie opleverde om een gemotiveerde uitspraak te doen over de al dan niet aanwezigheid, aard en graad van bewaring van archeologische sporen en/of structuren. Het onderzoek van het huidige archeologisch ensemble op basis van het bureauonderzoek volstaat niet om kenniswinst te boeken.

Maatregelen

Voor dit bijkomend onderzoek wordt niet geopteerd voor aanvullend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, i.c. geofysisch onderzoek, metaaldetectie, landschappelijk booronderzoek of archeologisch booronderzoek. Er wel geopteerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren over het ganse plangebied. De motivatie hiervoor is af te lezen uit de volgende tabel:

Prospectietechniek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk
Landschappelijk booronderzoek	Ja, het terrein van de toekomstige sociale verkaveling betreft een grasveld waarop booronderzoek mogelijk is	Ja, dit booronderzoek is nuttig om de lokale bodemopbouw te kennen en eventuele verstoringen vast te stellen. Verder dient dit booronderzoek ook om na te gaan of er begraven bodemhorizonten met archeologisch potentieel aanwezig zijn. Zo ja, op welke diepte.	Neen, booronderzoek impliceert enkel kleine boorgaten in de ondergrond	Neen, er zijn al boringen gezet. Booronderzoek is gezien de relatief snelle uitvoerbaarheid en beperkte kosten in vergelijking met de kenniswinst die het genereert omtrent de verder te volgen strategie zeer nuttig. In het kader dit project werden echter al boringen uitgevoerd.
Metaaldetectie	Ja	Ja, het plangebied kan zeker metalen objecten bevatten die d.m.v. metaaldetectie opgespoord kunnen worden	Neen, is niet invasief.	Ja, in het kader van een prospectie met ingreep in de bodem lijkt het aangewezen om metaaldetectie uit te voeren.
Geofysisch onderzoek	Ja, het terrein van de toekomstige sociale verkaveling betreft een aaneengesloten, vrij vlak grasveld waarop geofysische onderzoek mogelijk is	Neen, uit de boringen is gebleken dat er een aanzienlijk ophogingspakket aanwezig is, dewelke de resultaten van geofysisch onderzoek kunnen beïnvloeden.	Neen, deze techniek is niet invasief	Neen, het is aangewezen om te kiezen voor een andere prospectie-techniek die kosten-baten efficiënter is. Eventuele resultaten die door middel van geofysische onderzoek vastgesteld zouden worden, moeten immers altijd nog getoetst worden met een prospectietechniek met bodemingreep.

Verkennend (10m grid) en waarderend (5m grid) archeologisch booronderzoek	Ja, het terrein betreft een grasveld waarop booronderzoek mogelijk is.	Ja, deze techniek is kosten-baten de meest efficiënte methode om steentijdvindplaatsen uit het finaalpaleo- en mesolithicum te traceren. We verwijzen hiervoor naar Verhagen et al. (2011).	Neen, een doorsnee verkennend booronderzoek impliceert enkel relatief kleine (ca. 12cm diameter) boorgaten in de ondergrond.	Neen, uit de eerder gezette landschappelijke boringen blijkt wel dat de originele bodem bewaard is, maar er is geen sprake van een begraven paleo-bodem (podzol). Hierdoor is de verwachting voor steentijdartefacten eerder laag in te schatten en kosten-baten niet te verantwoorden.
Proefputten	Ja, het plangebied betreft een terrein waarop onderzoek d.m.v. proefputten mogelijk is.	Deze techniek kan in specifieke contexten waar een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt zeker nuttig zijn om de diepte van potentieel verschillende niveaus te bepalen en de bodemgesteldheid te bestuderen.	Mogelijk, indien een interessante vindplaats aanwezig is, betekent zo'n put een ingreep in die vindplaats en is een zeer accurate registratie van vondsten en gelaagdheid nodig om de gegevens uit deze onderzoeksfase goed in te passen in de dataset van de opgraving.	Neen, op het plangebied wordt geen complexe verticale stratigrafie verwacht.
Proefsleuvenonderzoek	Ja.	Door middel van proefsleuven kan gecontroleerd worden of er archeologische sporen vanaf het neolithicum tot heden aanwezig zijn in de ondergrond en of deze verder onderzoek noodzakelijk maken of niet.	Mogelijk, indien een interessante vindplaats aanwezig is, betekent een sleuf een ingreep in die vindplaats en is een accurate registratie van sporen, vondsten en gelaagdheid nodig om de gegevens uit deze onderzoeksfase goed in te passen in de dataset van de eventuele	Ja, gezien de diepte van de geplande werkzaamheden en het archeologisch potentieel lijkt deze prospectietechniek noodzakelijk. Op basis van de resultaten van de boringen zullen deze sleuven aanzienlijk diep gegraven moeten worden

			opgraving.	(kostenraming). Sowieso kan dit onderzoek relatief snel uitgevoerd worden met een beperkt aantal archeologen/een relatief lage kost.

2. Programma van maatregelen

2.1 Programma van maatregelen voor een uitgesteld archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.1.1 Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer : Vivendo cvba, Magdalenastraat 20/ 1, 8200 Sint-Andries (Brugge)

Locatie van het vooronderzoek : West-Vlaanderen, Sint-Michiels (Brugge), Stokveldepad zn.

Bounding box : NW: 69089.9m- 207 792.7m; NO: 69164.4m- 207 808.8m;

ZO: 69213.6m – 207 708m; ZW: 69086.4m- 207 652.7m

Kadastrale gegevens : Brugge, Afdeling 25, Sectie B, percelen 418M9 en zonder nummer

2.1.2 Aanleiding van het vooronderzoek

Zie hiervoor DEEL 2 : Verslag van resultaten bureauonderzoek

2.1.3 resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie hiervoor DEEL 2 : Verslag van resultaten bureauonderzoek

2.1.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het onderzoeksdoel voor het uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem is het verder nagaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en vooral de bewaring van archeologische vindplaatsen. Het plangebied bevindt zich slechts enkele 100-en meters ten noordoosten van de beschermde archeologische site Chartreuse. Het plangebied biedt verder een eerder gunstige landschappelijke ligging voor menselijke

occupatie: een beekvallei geflankeerd door hoge en droge zandruggen. In theorie kunnen archeologische sporen, vondsten en structuren voorkomen vanaf de steentijden tot heden.

Om dit archeologisch potentieel verder te vatten adviseren we een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven over het ganse projectgebied.

Deze prospectietechniek dient als evaluatie om na te gaan of verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Zo ja, welke uitvoeringsmodaliteiten daaraan dienen gekoppeld te worden.

Het verder onderzoek aan de hand van de proefsleuven moet in eerste instantie dus de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en indien ze aanwezig zijn, dient een evaluatie worden gemaakt van de begrenzing, bewaring, stratigrafie en datering van de vindplaats en van de mate waarin de werkzaamheden deze potentiële vindplaats(en) bedreigen.

Volgende algemene onderzoeksvragen dringen zich op:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en de beschermde archeologische site Chartreuse?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de 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 archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
    - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
    - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor 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?

Het onderzoeksdoel is geslaagd als na het onderzoek op bovenstaande vragen een antwoord kan geformuleerd worden.

2.1.5 Onderzoeksstrategie, - methode en –technieken

Archeologisch onderzoek dient na het verkrijgen van de bouwvergunning, maar voor de geplande werkzaamheden uitgevoerd te worden.

Over het ganse plangebied dienen proefsleuven getrokken worden, conform hoofdstuk 8.6 uit het Onroerenderfgoeddecreet. De proefsleuven hebben een breedte van 2 m en zijn maximaal 15 m van elkaar verwijderd, van middelpunt tot middelpunt. Aansluitend kunnen kijkvensters aangelegd worden om sporen aangetroffen in de proefsleuven verder te evalueren. Daarbij dient 12,5% van de totale terreinoppervlakte onderzocht te worden. Op **Plan 20** wordt een inplanting van de proefsleuven geadviseerd, waarbij maximaal rekening gehouden wordt met de toekomstige bodemingrepen. Deze omvat onder meer een centrale sleuf (i.f.v. het wegtracé), continue sleuven aan de westzijde van het plangebied (de toekomstige éénlaagswoningen) en enkele sleuven ter hoogte van de toekomstige appartementscomplexen ten oosten en ten zuidoosten van de weg. De zone van de gesloopte bewoning valt zo min mogelijk binnen de sleuven.

Als de proefsleuven uitwijzen dat er archeologische vindplaatsen in de ondergrond aanwezig zijn, dan dient er een (of meerdere) zone(s) afgebakend te worden voor een vervolgonderzoek. Het uitgesteld vooronderzoek moet uitwijzen of dit kan voorafgaand aan de werken door middel van een opgraving of dit via werfopvolging dient te gebeuren.

Een team van twee archeologen lijkt voldoende om dit onderzoek uit te voeren. Hierbij dient de veldwerkleider over aantoonbare ervaring (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages) te beschikken inzake archeologisch onderzoek in zandbodems. De overige personeelsvereisten zijn conform de Code van Goede praktijk.

Criteria niet uitvoering

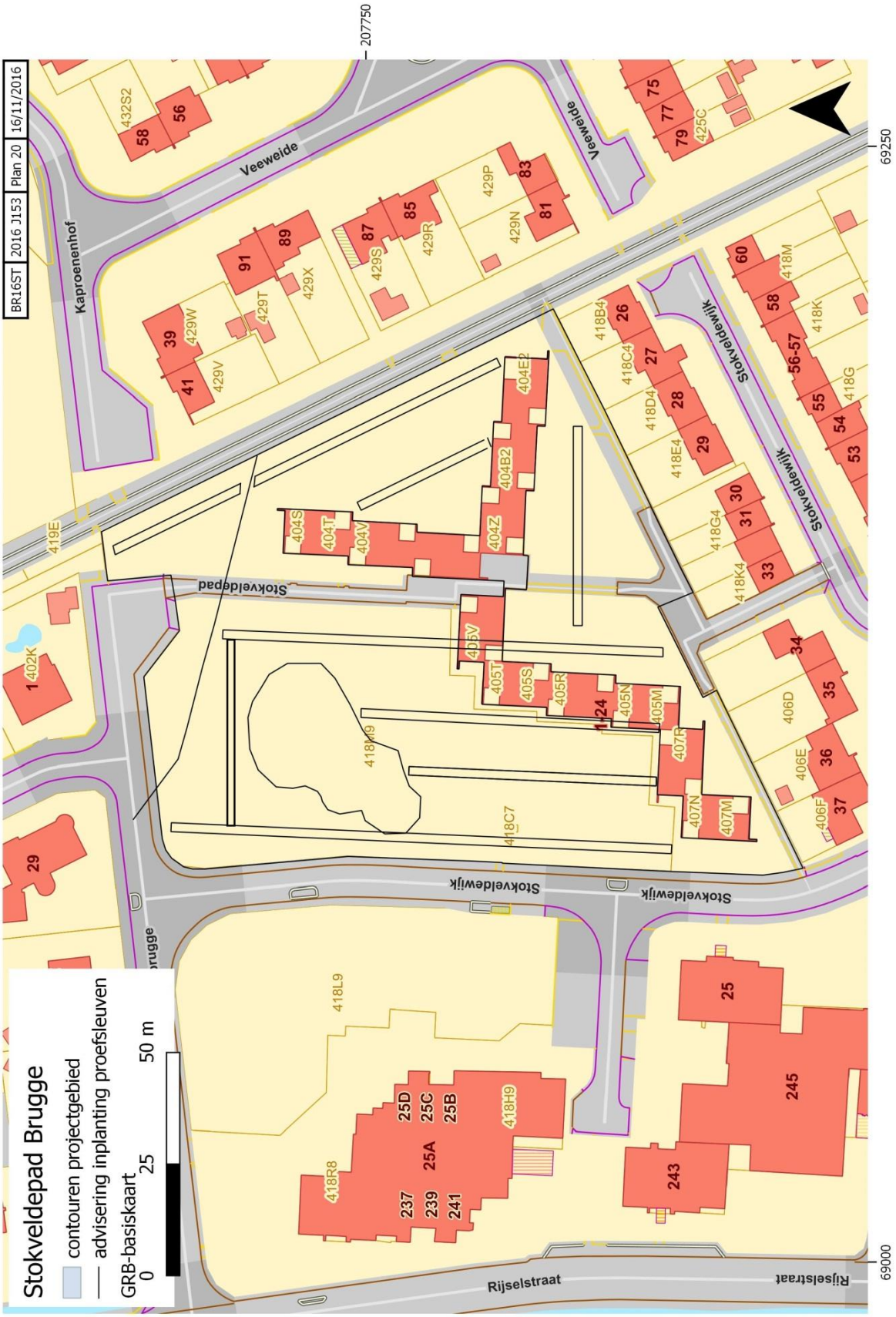
Het proefonderzoek kan niet plaatsvinden als er niet voldoende maatregelen zijn getroffen met betrekking tot veiligheid.

Risicofactoren

De risicofactoren zijn dezelfde als hierboven vermeld bij de criteria tot niet uitvoering. Het gaat dan met name over de stabiliteit van de sleufwanden gezien er wellicht vrij diep gegraven zal worden (100 cm –Maaiveld)

2.1.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

We voorzien voorlopig geen afwijkingen t.o.v. de Code van Goede Praktijk.



Plan 20 : Geadviseerde inplanting van de proefsleuven t.o.v. de kadasterkaart van het gebied (GRB-bestand – www.geopunt.be)

3. Bijlage

Lijst figuren

Plan 20 : Geadviseerde inplanting van de proefsleuven t.o.v. de kadasterkaart van het gebied (GRB-bestand – bron : www.geopunt.be)