



HEMBYSE ARCHEOLOGIE

OUD-TURNHOUT, Brooseinde

ONDERZOEKSRAPPORT HEMBYSE ARCHEOLOGIE

N°.11

ONDERDEEL: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

De Smaele Bart & Pieters Hadewijch

2017

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Administratieve fiche	3
1.2	Omkadering van het onderzoek	5
2	GEMOTIVEERD ADVIES	6
2.1	Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	6
2.2	Impactbepaling van de geplande werken	6
2.3	De waardering van de archeologische site	7
2.4	Bepaling van de maatregelen	7
3	PROGRAMMA VAN MAATREGELEN.....	8
3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	8
3.2	Onderzoeksstrategie en -methode.....	8
3.3	Onderzoekstechnieken	9
3.4	Afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk.....	12
3.5	Randvoorwaarden.	12
4	BESLUIT	13
5	LIJST VAN GEBRUIKTE GRONDPLANNEN.....	14
6	LIJST VAN FIGUREN.....	15

1 INLEIDING

1.1 Administratieve fiche

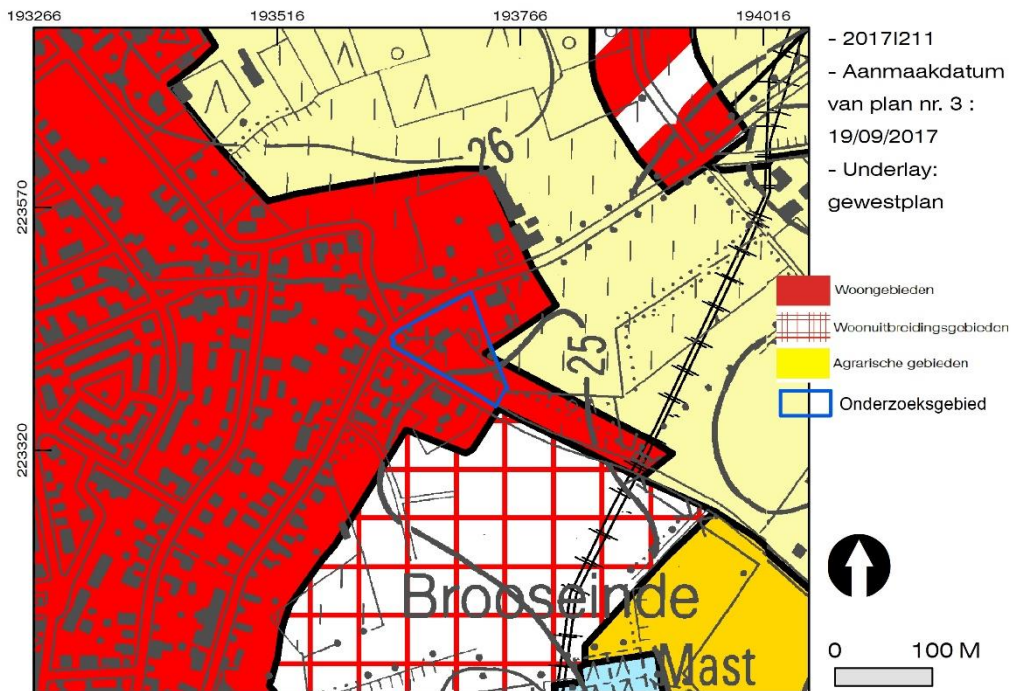
Projectcode Onroerend Erfgoed	2017I211
Projectgebied	Oud-Turnhout, Brooseinde
Grootte projectgebied	6.839,87 vierkante meter
Ligging	Antwerpen, Gemeente Oud-Turnhout, Brooseinde/Kraaienbosstraat.
Lambert 72-coördinaten (m)	(W): X: 193632,869 x Y: 223436,353 meter (O): X: 193753,254 x Y: 223383,171 meter
Kadaster	Afdeling: 2 Sectie: F Percelen: 987, 987/2, 974/2
Initiatiefnemer	De Bont Architecten
Uitvoerder	Hembyse Archeologie
Interne projectsigle Hembyse Archeologie	OTU-BRO
Type onderzoek	Archeologienota met uitgesteld traject
Verantwoordelijke uitgever van het onderzoeksrapport	Hembyse Archeologie
Plaats en jaar van uitgave	Gent, 2017
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Bibliografische referentie	De Smaele B. & Pieters H., 2017, <i>Archeologienota met uitgesteld traject naar aanleiding van een verkaveling te Oud-Turnhout, Brooseinde</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 11, Gent.
Termijn van het onderzoek	7 werkdagen
Betrokken actoren en specialisten met vermelding van rol/functie	Hadewijch Pieters/erkend archeoloog Bart De Smaele/erkend archeoloog Hembyse bvba/erkend archeoloog
Gecontacteerde regiospecialisten	Stephan Delaruelle, Erfgoed Noorderkempen
Resultaten	20 ^e -eeuwse bebouwing, plaggendek
Aanbeveling	Prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven
Bewaarplaats archief	Geen erkend depot van toepassing
Bewaarplaats roerende archeologische objecten	Geen erkend depot van toepassing
Opmerkingen	Nvt.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook,

zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hembyse Archeologie.

1.2 Omkadering van het onderzoek

In de zomer van 2017 werd door De Bont Architecten aan Hembyse Archeologie gevraagd een archeologienota met uitgesteld traject op te maken voor een verkavelingsproject aan Brooseinde/Kraaienbosstraat te Oud-Turnhout.



5

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het gewestplan.

De archeologienota bestaat in zijn geheel uit drie onderdelen: een privacyfiche (niet publiek beschikbaar), een verslag van resultaten en een programma van maatregelen.

In onderstaand onderdeel worden de vervolgstappen (= de maatregelen) voor het projectgebied uitgelegd: er dient een prospectie met ingreep in de bodem te gebeuren met als doel het vaststellen, registreren en evalueren van de aanwezige archeologische relicten in het bodemarchief.

2 GEMOTIVEERD ADVIES

2.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Het uitgevoerde vooronderzoek is een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, aangezien deze archeologienota tevens deel uitmaakt van een studie naar de principiële haalbaarheid van de verkaveling. Bovendien is een groot deel van het projectgebied overwoekerd, waardoor een vooronderzoek met ingreep in de bodem überhaupt niet mogelijk is (zie §3.5. *Randvoorwaarden*).

Dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bestaat dus louter in de vorm van een bureauonderzoek.

Dit bureauonderzoek kon volledig worden uitgevoerd:

- het plangebied kon worden afgebakend
- reeds verstoorde zones zijn in kaart gebracht
- de gekende ecologische en aardkundige data zijn geïnventariseerd
- de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren van het onderzoeksgebied zijn geïnventariseerd
- er is een inzicht verworven in de geplande werken binnen het projectgebied, waardoor de potentiële impact op het bodemarchief duidelijk is geworden
- er werd een terreinbezoek en een visuele inspectie van het projectgebied uitgevoerd zowel met het oog op het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie als voor het registreren van relevante archeologische en landschappelijke indicatoren.
- de vervolgstategie werd opgesteld in nauw overleg met Erfgoed Noorderkempen

Het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem heeft, in zijn huidige vorm, de mogelijkheid geboden een historisch en archeologisch overzicht van het projectgebied te schetsen en om de gepaste maatregelen voor het verdere verloop van het archeologische traject uit te tekenen.

2.2 Impactbepaling van de geplande werken

Op basis van de inzichten, verworven in de geplande werken binnen het projectgebied, kan worden gesteld dat de impact van de geplande werken bestaat uit het verkavelen van het terrein. Dit brengt op zich geen bodemingrepen te weeg. Deze zullen pas plaats vinden bij het in gebruik nemen van de afzonderlijke kavels. Aangezien echter nog geen concrete bouwplannen voorhanden zijn, dient te worden uitgegaan van een integrale verstoring van het eventueel aanwezige bodemarchief.

Gelet op de integrale verstoring van het eventueel aanwezige archeologische erfgoed, dienen maatregelen genomen te worden ten einde deze archeologische

waarden vast te stellen, te registreren en waarderen, en te behoeden van vernietiging. Deze maatregelen worden in §3. *Programma van Maatregelen* besproken.

2.3 De waardering van de archeologische site

Aangezien de aard van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed nog niet is uitgemaakt, is een volledige waardering niet mogelijk. In deze fase van het onderzoek naar de aard en omvang van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed kunnen bepaalde parameters worden uitgesloten, maar de aan- of afwezigheid van alle archeologisch erfgoed kan niet worden bepaald. Er dient te worden teruggegrepen naar de data die in het Verslag van Resultaten van deze archeologienota met uitgesteld traject zijn opgenomen. Hierbij is gesteld dat de kans op het aantreffen van archeologisch erfgoed uit verschillende periodes van de geschiedenis mogelijk is.

Tot wanneer de aard en de omvang van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed is bepaald, moet de locatie worden beschouwd als archeologisch waardevol.

2.4 Bepaling van de maatregelen

Het volledige projectgebied zal door de geplande werken worden verstoord, waardoor een behoud van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed in situ niet mogelijk is. Dit dient, ingeval er archeologisch erfgoed aanwezig blijkt te zijn, ex situ te gebeuren om de archeologische erfgoedwaarden van het terrein te behouden en de vrijgekomen data over de site te interpreteren.

De maatregelen worden verder besproken in §3. *Programma van Maatregelen* (cf. infra).

3 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van de bureaustudie was een inzicht te verkrijgen in het archeologisch potentieel van het projectgebied, alsmede de impact van de geplande werken op het archeologische erfgoed in te schatten. Aldus kan een advies gevormd worden voor de vervolgstategie op de projectlocatie.

Aan de hand van de ingezamelde data kan gesteld worden dat de verwachting met betrekking tot alle periodes reëel is, maar dat de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied niet met zekerheid kan worden aangetoond. Bijgevolg wordt een programma van maatregelen opgesteld voor een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met als doel een consistente bemonstering van het terrein.

De onderzoeksvragen die hierbij beantwoord dienen te worden, worden hieronder opgesomd.

Proefsleuvenonderzoek:

- *Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied sporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?*
- *Wat is de aard, kwaliteit en informatiewaarde van deze sporen?*
- *Wat is de densiteit en hun verspreiding?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Wat is de relatie van deze sporen tot de ruimere context (bijvoorbeeld ontstaansgeschiedenis van Oud-Turnhout, hoeve Begijnehoef zoals aangegeven op de Atlas der Buurtwegen,...)?*
- *Wat is de impact van de geplande verkaveling op deze sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?*
- *Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied?*

3.2 Onderzoeksstrategie en -methode

De onderzoeksstrategie wordt bepaald als een traject van verschillende onderzoeksmethodes, waarbij dient te worden afgewogen of deze individuele methodes mogelijk, nuttig, schadelijk en/of noodzakelijk zijn. Onderstaande tabel geeft de mogelijke onderzoeksmethodes weer.

Soort onderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Evaluatie
Bureauonderzoek	JA	JA	NEE	JA	Is reeds uitgevoerd.
Archiefonderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Kan zinvolle informatie over de ruime regio aanleveren, maar niet specifiek over de site zelf.
Geofysisch onderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Grondradar of weerstandsmeting biedt weinig mogelijkheden, wegens de dikte van het plaggendek. Grondsporen zijn niet detecteerbaar. Hoge kostprijs.
Veldkartering	JA	NEE	NEE	JA	De site is overwoekerd. Weinig efficiënt voor het opsporen van grondsporen onder een plaggendek.
Landschappelijke boringen	JA	NEE	NEE	NEE	Niet noodzakelijk, er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van doelbewuste aanvullingen. In de zone van de uitgebroken woning is een puinige aanvulling aanwezig, waarvan de impact tijdens de prospectie duidelijk kan worden.
Verkennde en waarnemende archeologische boringen	JA	NEE	NEE	NEE	Niet noodzakelijk, er zijn geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van steentijdartefactsites in de nabijheid van het projectgebied. Tevens minder effectief voor het opsporen van grondsporen.
Proefsleuven/ proefputten	JA	JA	NEE	JA	Aldus kan het archeologisch potentieel van het projectgebied worden ingeschat door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein op te graven.
Andere	NEE	NEE	NEE	NEE	Nvt.

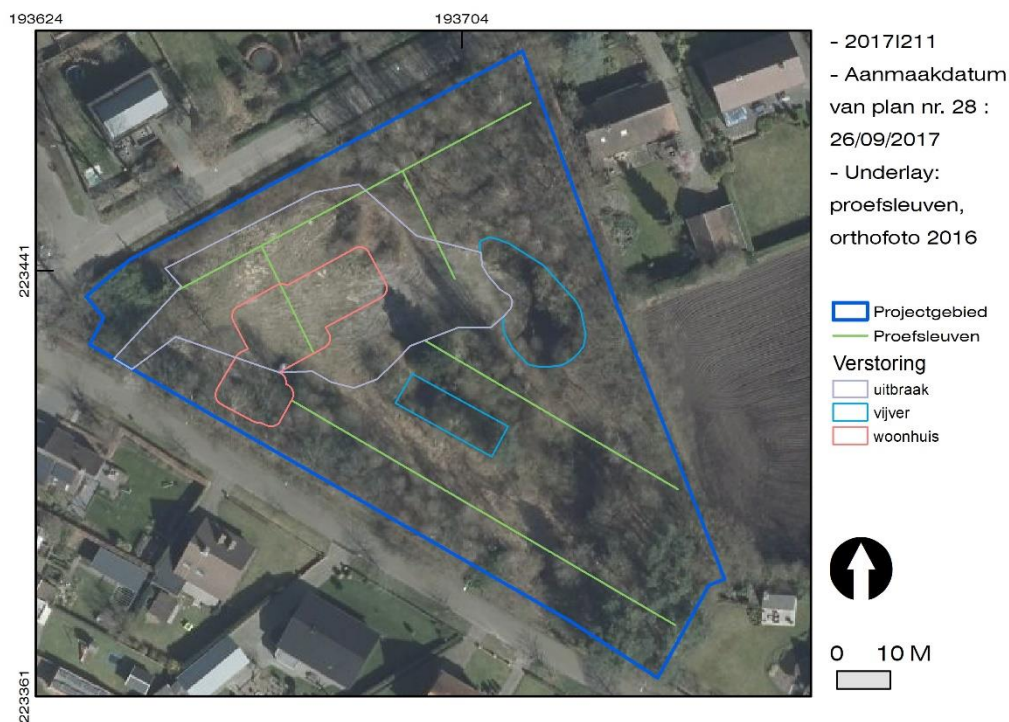
Op basis van deze evaluatie en de reeds uitgevoerde onderzoeken, kan gesteld worden dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk dient te worden uitgevoerd.

3.3 Onderzoekstechnieken

De onderzoekstechniek voor de prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk, §8.6.

Voor de aanleg van de proefsleuven werd rekening gehouden met de gesteldheid van het terrein, waarbij gekeken werd naar de gekende verstoringen enerzijds en naar de bestaande helling anderzijds. Ook de aanwezige perceelsgreppels (op de belendende percelen) werden in rekenschap genomen bij het uittekenen van de proefsleuven. Bijgevolg werd geopteerd om twee proefsleuven aan te leggen

parallel aan de Kraaienbosstraat (i.e. in de lengte van het projectgebied) en één proefsleuf parallel aan Brooseinde (i.e. in de breedte van het projectgebied). Bij de aanleg van deze laatste sleuf worden twee kleinere dwarsseuven voorzien. De proefsleuven die het dichtst bij de straten liggen, werden ingekort zodat de toegang tot het terrein (via de voormalige oprit van het woonhuis) beschikbaar blijft voor werfverkeer. De noordwest-zuidoost gerichte proefsleuven zijn voornamelijk gericht op het vaststellen van de natuurlijke bodemopbouw van het projectgebied en de eventuele aanwezigheid van archeologisch erfgoed hierbinnen. De derde sleuf, met een zuidwest-noordoostelijke oriëntatie, is tevens gericht op het vaststellen van de versterking die veroorzaakt werd door het afbreken van het woonhuis. Twee dwarsseuven op deze derde sleuf laten toe een aanvullend zicht te krijgen op de versterkingsgraad. Het digitale sleuvenplan kan worden opgevraagd bij HEMBYSE BVBA.



10

Figuur 2. Voorstel proefsleuvenplan, aanmaakschaal 1:1.

Dit laat een zinvolle waarneming (een maximale informatiewaarde ten opzichte van een minimale bodemingreep) van mogelijk aanwezige structuren in de bodem toe en laat tevens toe om op een efficiënte manier circa 10% van het onderzoeksgebied op deze manier te onderzoeken. Het beeld van 10% van het onderzoeksgebied kan worden verruimd met 2,5% in oppervlakte door de aanleg van kijkvensters, dwarsseuven of volgsleuven. Gezien de beperkte totaaloppervlakte van het projectgebied zal de spreiding van deze aanvullende sleuven of kijkvensters vrij beperkt zijn.

De diepte van elke proefsleuf wordt bepaald door de veldwerkleider, in samenspraak met een aardkundige. Er dient hierbij rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van plaggenbodems. Er wordt voorzien in de aanleg van bodemprofielen om de bodemopbouw te evalueren. De oppervlakte en de diepte van deze bodemprofielen blijft echter beperkt tot 4 vierkante meter, met een diepte van maximaal 1,2 meter onder het maaiveld, of net boven de grondwatertafel.

Het grondwerk dient uitgevoerd gebruik makend van een rupsenkraan van 15 tot 20 ton¹, met een tandenloze dieplepelbak of nivelleerbak van 2 meter breed. Het grondwerk wordt uitgevoerd conform het Standaardbestek 250, versie 4. Tijdens de uitvoering van de grondwerken wordt een veiligheidsmarge van 2 meter ten opzichte van de bestaande perceelsgrenzen aangehouden en een veiligheidsmarge van minstens 3 meter ten opzichte van bestaande bovengrondse structuren. Dit betekent dat indien het aanleggen van een proefsleuf een veiligheids- of stabiliteitsrisico inhoudt, zal worden gekozen voor een alternatief sleuventracé, dat echter de beoogde oppervlakte-doelstellingen en de beoogde evaluatie van de ondergrond respecteert.

Inhoudelijk heeft het onderzoek als doel het vaststellen, evalueren en waarderen van de archeologische erfgoedwaarde van het onderzoeksgebied. Hiervoor worden de aanwezige sporen en structuren (zowel antropogeen als geologisch en biogeen) geregistreerd conform de Code van Goede Praktijk.

Indien tijdens de aanleg van de proefsleuven echter blijkt dat alsnog steentijdsites aanwezig kunnen zijn, dient de methodiek aangepast te worden en moet overgeschakeld worden op een waarderend archeologisch booronderzoek, en dit conform §8.5. van de Code van Goede Praktijk. Aan de hand van dit type booronderzoek kan de diepte, spreiding, datering en bewaringsgraad van de aangetroffen steentijdsite geëvalueerd worden. Voorafgaand aan het booronderzoek dienen, op basis van het proefsleuvenonderzoek, zones worden afgebakend waarbinnen een verwachting naar steentijd bestaat en waarbinnen de boringen dienen uitgevoerd te worden. Daarbij dienen deze onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- *Waar werden de steentijdsites aangetroffen (xyz-coördinaten)?*
- *Wat is hun spreidingsvorm en densiteit?*
- *Welke datering kan hieraan gegeven worden?*
- *Welke bodemhorizonten/sedimenten werden aangetroffen?*
- *Is vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk? Zo ja, beschrijf de methodiek.*

¹ Een graafmachine van 15 ton is voldoende voor een onderzoek op een beperkte oppervlakte.

3.4 Afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk

Alle afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk, de geldende wettelijke basis voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek in Vlaanderen, moeten worden gemeld en gemotiveerd.

In het Programma van Maatregelen voor dit projectgebied worden geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien. Elke ad hoc noodzakelijke afwijking, op basis van inzichten verworven *tijdens* het veldwerk, zal worden gemotiveerd in het Verslag van Resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem.

3.5 Randvoorwaarden.

De randvoorwaarden voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek, zoals omschreven in het Programma van Maatregelen, hebben tot doel alle parameters die de kwalitatieve uitvoering van het archeologisch onderzoek in de weg kunnen staan te omschrijven.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient het volledige terrein vrijgemaakt te worden van elke vorm van begroeiing (bomen, grassen en struiken).

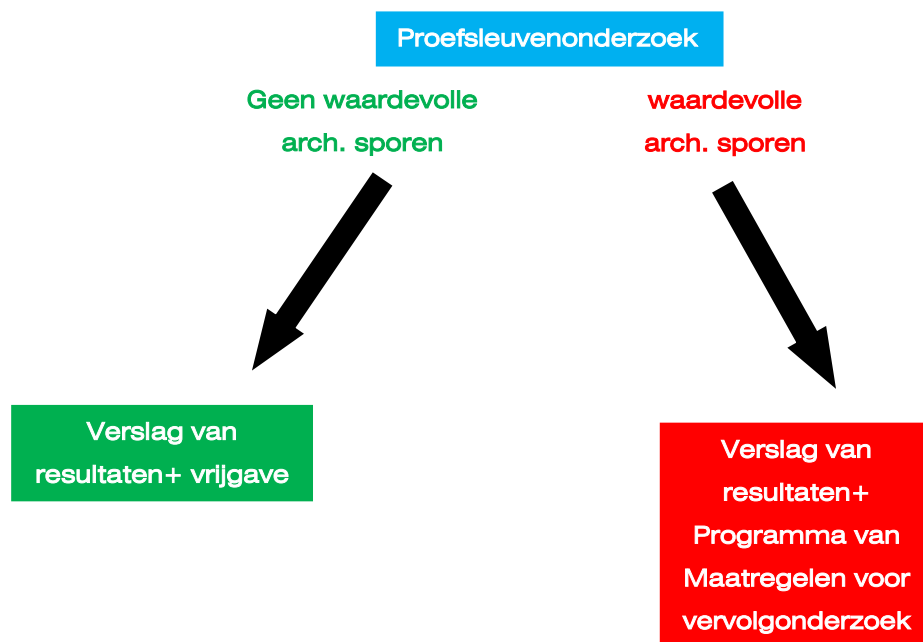
Hierbij dient echter volgende opmerking gemaakt te worden: zolang er geen uitsluitsel gegeven kan worden aangaande de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het projectgebied, dient het volledige terrein als een archeologische site beschouwd te worden. Concreet betekent dit dat er geen bodemingrepen mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te vernietigen. Dit betekent ook dat bij het verwijderen van aanwezige vegetatie niet dieper in de bodem gereikt mag worden dan het huidige maaiveld.

4 BESLUIT

De bureaustudie liet niet toe een sluitend antwoord te bieden op de vraag of zich al dan niet een archeologische site bevindt binnen het projectgebied. Wel kon de verwachting worden bijgesteld op twee punten: enerzijds wordt op zoek gegaan naar grondsporen; anderzijds kunnen twee vijverzones worden uitgesloten voor vervolgonderzoek.

Bijgevolg werd een vervolgstراتيجية bepaald ten einde eventueel aanwezige archeologische restanten op te sporen, te registreren en de aard en de bewaringstoestand ervan te bepalen. Concreet betekent dit dat een prospectie met ingreep in de bodem moet worden uitgevoerd, met name een proefsleuvenonderzoek. Aangezien deze archeologienota kadert binnen een studie naar de principiële haalbaarheid van de verkavelingsaanvraag dient dit te gebeuren via een uitgesteld traject.

Dit vooronderzoek zal toelaten het vervolgetraject te bepalen. Dat mogelijke vervolgetraject ziet er schematisch als volgt uit:



5 LIJST VAN GEBRUIKTE GRONDPLANNEN

PLAN NR	Onderwerp	Analoog/digitaal aangemaakt
NR 3	Situering van het projectgebied op het gewestplan	digitaal
NR 28	Voorstel proefsleuvenplan	digitaal

6 LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het gewestplan....	5
Figuur 2. Voorstel proefsleuvenplan, aanmaaschaal 1:1.....	10

Hembyse Archeologie is een handelsnaam van Hembyse bvba.

Maatschappelijke zetel: Kastanjestraat 26, 9000 Gent

BTW: BE 0677.720.687

IBAN: BE25890214307282

BIC: VDSP BE 91

Tel. 0032 472 89 97 66

E-mail: bart@hembyse.net

Website: www.hembyse.net

