

## ***Struikstraat te Halen (gem. Halen)***

***Programma van Maatregelen***



T. Deville en S. Houbrechts

# 1. Inhoudsopgave

<b>1. Inhoudsopgave</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek</b> .....	<b>2</b>
<b>2.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek</b> .....	<b>2</b>
<b>2.2. aanwezigheid van een archeologische site</b> .....	<b>3</b>
<b>2.3. Waardering van de archeologische site</b> .....	<b>3</b>
<b>2.4. Impactbepaling</b> .....	<b>3</b>
<b>2.5. Bepaling van maatregelen</b> .....	<b>4</b>
<b>2.6 Administratieve gegevens</b> .....	<b>5</b>
<b>2.7. Aanleiding vooronderzoek</b> .....	<b>6</b>
<b>2.8. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem</b> .....	<b>7</b>
<b>2.9. Onderzoeksstrategie en –methode</b> .....	<b>7</b>
<b>2.10. Vraagstelling en onderzoeksdoelen</b> .....	<b>8</b>
Doelstellingen van het vooronderzoek .....	8
De te beantwoorden onderzoeksvragen .....	8
<b>2.11. Onderzoekstechnieken</b> .....	<b>8</b>
<b>2.12. Evaluatiecriteria</b> .....	<b>11</b>
<b>2.13. Randvoorwaarden</b> .....	<b>11</b>
<b>2.14. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk</b> .....	<b>12</b>
<b>2.15. bibliografie</b> .....	<b>12</b>

## 2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek

### *2.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek*

Binnen het archeologietraject werd er een bureauonderzoek uitgevoerd aangevuld met een landschappelijk booronderzoek en een oppervlaktekartering.

Op basis van het bureauonderzoek werd er een trefkans opgesteld. Voor jachtkampementen van jager-verzamelaars werd een middelhoge trefkans opgesteld. Nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans toegekend, waarbij de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen een hoge trefkans kregen en dit omdat tijdens deze perioden de nattere terreingedeelten werden opgezocht. Voor de nieuwe en de nieuwste tijd werd een lage trefkans toegekend.

Uit het landschappelijk booronderzoek kwam naar voren dat er oud-colluvium aanwezig was waarin zich een Bt-horizont ontwikkeld heeft. Hierdoor stagneert infiltrerend regenwater en ontstaat er periodiek een hoge grondwatertafel. In de zomer zijn het bijgevolg goed bewerkbare gronden, maar in de winter komt het grondwater tot aan de bouwvoor. Aangezien onder het colluvium een geërodeerde bodem voorkomt worden vuursteenvindplaatsen niet langer verwacht.

In het voorjaar van 2017 werd er een oppervlaktekartering uitgevoerd. Deze bracht naar voren dat binnen het plangebied grotendeels alleen maar bemestingsaardewerk uit de nieuwe en nieuwste tijd voorkwam. Daarnaast zijn er verspreid enkele fragmenten aardewerk vastgesteld die mogelijk dateren uit de 11<sup>e</sup> tot 14<sup>e</sup> eeuw. Aangezien in deze perioden terug drogere terreingedeelten werden opgezocht gaat het hier waarschijnlijk om bemestingsaardewerk, echter kan dit niet met zekerheid worden vastgesteld.

Op basis van de resultaten van de bovenstaande onderzoeken is de mening toe gedaan dat verder onderzoek noodzakelijk is. Er wordt bijgevolg een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Aangezien dit momenteel als onwenselijk wordt beschouwd en de

opdrachtgever dit in de toekomst wenst uit te voeren wordt er een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek opgemaakt.

## ***2.2. aanwezigheid van een archeologische site***

Op basis van onderzoeksresultaten wordt de kans klein geacht dat er een vindplaats binnen de grenzen van het plangebied aanwezig is. Zo is er tijdens het landschappelijk booronderzoek aangetoond dat de bodem geërodeerd werd alvorens er colluvium werd afgezet. Vuursteenvindplaatsen kunnen bijgevolg uitgesloten worden. In het colluvium heeft zich een Bt-horizont ontwikkeld. Hierdoor stagneert het grondwater tijdelijk bij langdurige regenval. Om te gebruiken als akker is het dus geschikt, maar voor bewoning, en dan hebben we het specifiek over houtbouw, is de ondergrond periodiek te nat. De drainageklasse .h. is dus niet enkel een gegeven uit deze tijd, maar het stagnerend grondwater heeft zich zeker ook in het verleden gemanifesteerd. De oppervlaktekartering toonde grotendeels bemestingsaardewerk aan uit de nieuwe en nieuwste tijd. Verspreid zijn mogelijk oudere resten vast gesteld uit de 11<sup>e</sup> tot 14<sup>e</sup> eeuw. Ondanks alles kan niet met zekerheid worden gesteld dat er geen vindplaats aanwezig is. Een verder onderzoek dringt zich dan ook op.

## ***2.3. 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 waardering plaats vinden.

## ***2.4. Impactbepaling***

Binnen het 41480 m<sup>2</sup> grote plangebied wordt weldra een varkensstal gerealiseerd van 27430 m<sup>2</sup>. De stal zelf zal volledig onderkelderd worden tot op een diepte van 170 cm beneden het maaiveldniveau. Rondom het gebouw wordt een weg aangelegd die in totaal 772 m lang is en 5 m breed zal worden. De weg zal in totaal 40 cm diep verstoren.

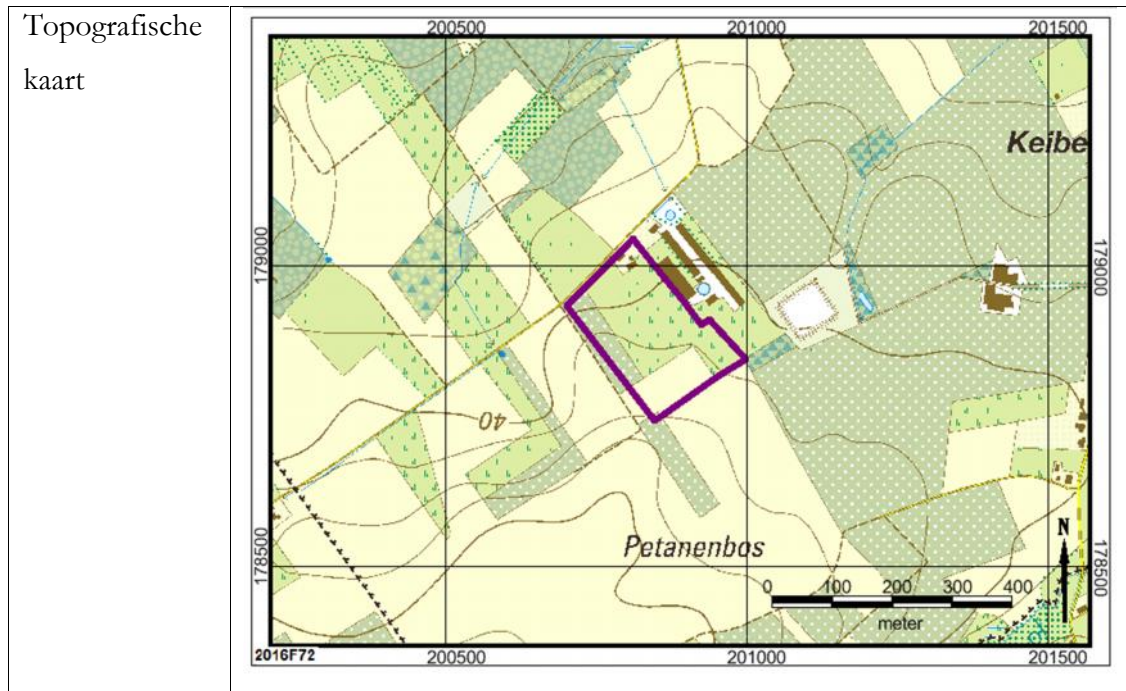
Er is bijgevolg sprake van een grote impact op de ondergrond.

## ***2.5. Bepaling van maatregelen***

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken kwam naar voren dat een proefsleuvenonderzoek de beste methode is voor het vaststellen van nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen.

## 2.6 Administratieve gegevens

Projectcode	2016F72
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Halen
Deelgemeente	Halen
Plaats	Struikstraat
Toponiem	/
Bounding Box	<b>X:</b> 200691,12 <b>Y:</b> 179050,73 <b>X:</b> 201010,31 <b>Y:</b> 178737.47
Kadastrale gegevens	Gemeente: <b>Halen</b> Afdeling: <b>1</b> Sectie: <b>C</b> Nrs.: <b>618m</b> <b>(partim), 723x, 724w, 723s, 724k, 724h, 725g</b> <b>(partim), 723t, 723v (partim) en 723y.</b>
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



## ***2.7. Aanleiding vooronderzoek***

Top Halen bvba wil weldra, ter hoogte van de Struikstraat te Halen, starten met de bouw van een varkensstal. De varkensstal zal bestaan uit drie delen bedoeld voor de opfok van biggen en het vetmesten van de dieren voor de slacht. Daarnaast worden sanitaire ruimtes voorzien. Aan de straatzijde komt een hygiënesluis en een kantoorruimte. Aan de buitenzijde komen stookolietanks en zal een kadaverhut worden gemaakt. Rondom het gehele gebouw wordt een weg gemaakt die tot op een diepte van 40 cm beneden het maaiveldniveau ontgraven zal worden. De weg zal in totaal circa 772 m lang zijn en 5 m breed. De varkensstal zelf wordt volledig onderkelderd tot op een diepte van 170 cm beneden het maaiveldniveau. Het plangebied heeft een totale grootte van 41840 m<sup>2</sup>, de toekomstige varkensstal zelf is 27430 m<sup>2</sup>.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de grootte van de ingreep in de bodem groter is dan 5000 m<sup>2</sup> en de stedenbouwkundige aanvraag gebeurd door een privaat-rechtelijk persoon buiten woon- of recreatiegebied bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

## ***2.8. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem***

Voor het plangebied werd een bureauonderzoek, een landschappelijk booronderzoek en een oppervlaktekartering uitgevoerd. Voor het verslag van de resultaten verwijzen we graag naar de hoofdstukken 4 tot en met 12 van het bureauonderzoek, het landschappelijk booronderzoek en de oppervlaktekartering.

## ***2.9. Onderzoeksstrategie en –methode***

Op basis van het bureauonderzoek, het landschappelijk booronderzoek en de oppervlaktekartering werden de verschillende onderzoeksmethoden beoordeeld en werd de onderzoekstrategie bepaald. Voor het plangebied werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Alle overige onderzoeksmethodes werden niet geselecteerd omdat ze niet de resultaten zouden opleveren die nodig zouden zijn om kenniswinst te genereren.

Van de onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk beoordeeld worden. 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?

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum als sporen van begraving vanaf de bronstijd vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Op basis van het bureauonderzoek, het landschappelijk booronderzoek en de oppervlaktekartering werd geoordeeld dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is. Ondanks dat er weinig resten werden aangetroffen, en er een drainageklasse .h. aanwezig is, kan niet worden uitgesloten dat er geen vindplaatsen aanwezig zijn. Van sommige periodes is geweten dat resten niet vast te stellen zijn door een oppervlaktekartering omdat ze snel verweren en er kan niet met zekerheid worden gesteld dat de drainageklasse .h. zich gedurende het gehele Holoceen



manifesteerd. Aangezien het plangebied bestaat uit akkerland is het mogelijk om het plangebied te onderzoeken. Het is zeker een nuttige methode omdat het de beste methode is voor het vaststellen van grondsporen. Indien het onderzoek goed wordt uitgevoerd is het niet overdreven schadelijk voor het bodemarchief. De kenniswinst die deze methode met zich mee brengt kan doorslaggevend zijn naar verdere onderzoeken toe. Hiermee wordt de noodzaak geduid.

## ***2.10. Vraagstelling en onderzoeksdoelen***

### ***Doelstellingen van het vooronderzoek***

Ondanks dat er verschillende onderzoeken werden uitgevoerd kon niet worden aangetoond dat er geen vindplaatsen aanwezig zijn. De doelstelling is dan ook om het plangebied te onderzoeken op de aanwezigheid van sporen zodat bij de aanwezigheid van de sporen er een waardering van de vindplaats kan plaats vinden.

### ***De te beantwoorden onderzoeksvragen***

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kunnen er verschillende periodes worden herkend binnen het spoor- en vondstensemble?
- Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?
- In welke mate sluiten de resultaten aan bij de reeds uitgevoerde onderzoeken?

## ***2.11. Onderzoekstechnieken***

Voor de start van het proefsleuvenonderzoek wordt een melding gedaan bij het agentschap Onroerend Erfgoed ter kennisgeving van de startdatum. De melding gebeurt minstens drie werkdagen voor de start van het onderzoek.

Voor het proefsleuvenonderzoek wordt gekozen voor proefsleuven met een breedte van 2 m. De keuze van smalle sleuven is gebaseerd op de resultaten van een recente studie<sup>1</sup> waaruit blijkt dat de hoogste trefkans kan bekomen worden bij het gebruik van 2 m brede sleuven. De tussenafstand tussen het middelpunt van de proefsleuven bedraagt 15 m. Naar oriëntatie toe liggen de sleuven min of meer dwars op de helling.

De werkputten hebben uitgezonderd een sleuf van 67 m lengte in het oosten van het plangebied allemaal een lengte van 225 m. In totaal worden er tien proefsleuven voorzien.

Tijdens dit onderzoek zal 4184 m<sup>2</sup> van het terrein worden open gelegd door middel van proefsleuven. Dit komt binnen het 41840 m<sup>2</sup> grote deelgebied neer op een dekking van 10.00 %. Daarnaast kunnen er bijkomend 1037 m<sup>2</sup> (2.50%) voorzien worden in de vorm van kijkvensters en dwarssleuven. De kijkvensters en dwarssleuven dienen om de eventueel aangetroffen resten beter te kunnen vatten en de context te bepalen. In het geval van de afwezigheid van resten of sporen worden ze gebruikt om te controleren of de proefsleuven een misleidend beeld vormen, dan wel om de afwezigheid te staven. De kijkvensters zijn niet groter dan de afstand tussen 2 proefsleuven. Ze zijn echter voldoende groot om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek wordt uitgegaan van 1 archeologisch onderzoeksniveau en dit onder de bouwvoor in de top van het colluvium. De diepte waarop het archeologisch niveau verwacht wordt is circa 10 à 40 cm beneden maaiveldniveau. Doordat in het colluvium bodemvorming heeft plaats gevonden, wordt er van uitgegaan dat alle archeologische resten in de top van het colluvium kunnen voorkomen. Indien tijdens het onderzoek blijkt dat er meerdere onderzoeksvlakken aanwezig zijn dan wordt ieder niveau apart gewaardeerd.

Sporen die tegen de wand van de proefsleuf worden aangetroffen worden opgeschoond om de relatie met het profiel te documenteren. Alle sporen worden gefotografeerd en ingetekend. Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Wanneer het diepe sporen betreft, bijvoorbeeld een waterput, dan wordt de diepte en de opbouw door middel van een boring achterhaald.

---

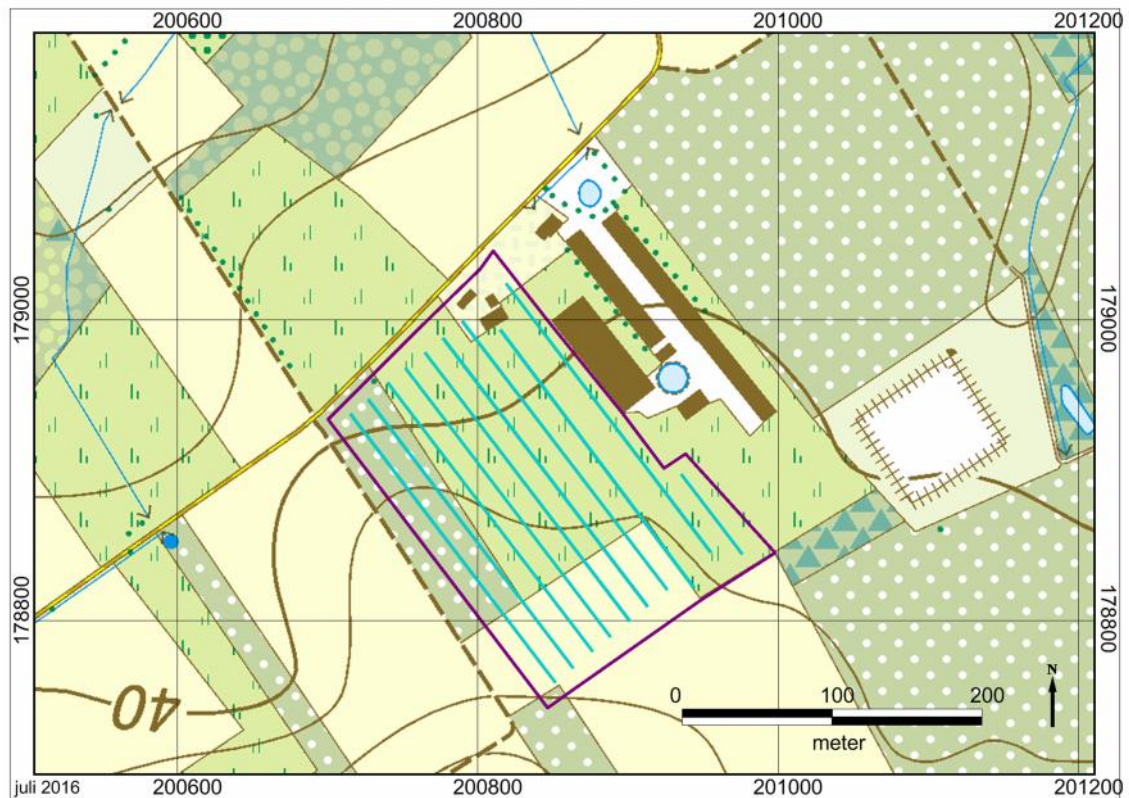
<sup>1</sup> Haneca 2016.

Dagelijks wordt een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen uitgevoerd. Dagelijks is dus een recent en aangevuld grondplan beschikbaar dat op elk ogenblik aangeleverd kan worden.

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 1 profielput aangelegd. De profielputten worden zo geplaatst dat er een goed beeld kan worden gevormd van de bodemkundige situatie binnen het plangebied. De profielputten worden machinaal aangelegd. Ze worden opgeschoond, gefotografeerd, ingetekend en beschreven. De profielputten worden beschreven en bestudeerd door de bodemkundige of bodemkundig-assistent. 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.



*Afbeelding 1: Proefsleuvenplan met aanduiding van het plangebied waar dit programma van maatregelen op slaat. De proefsleuven zijn allemaal 2 m breed.*

### ***2.12. Evaluatiecriteria***

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

- Proefsleuvenonderzoek: 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 opgraving.

### ***2.13. Randvoorwaarden***

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit onderzoek.

### ***2.14. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk***

Er worden 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 zowel de opdrachtgever als de provinciaal erfgoedconsulent van het agentschap Onroerend Erfgoed om het voorstel tot wijziging te bespreken. De afwijking wordt enkel uitgevoerd na goedkeuring van alle partijen. De afwijking of afwijkingen worden schriftelijk vastgelegd.

### ***2.15. bibliografie***

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.