

## **Halle, Windmolenveld**

**Programma van Maatregelen**

**Auteurs:**

Brent Belis

Wouter Vennekens

**Erkend Archeoloog:**

B. Belis (OE/ERK/Archeoloog/2018/00205)

## 1 Inleiding

Het Vlaams Erfgoed Centrum heeft in juli 2023 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie aan het Windmolenveld te Halle.



Afb. 1. Het plangebied op een luchtfoto (winteropname, meest recent). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

### 1.1 Administratieve gegevens

|                            |                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huidige onderzoeksfasen:   | Landschappelijk bodemonderzoek<br>Veldkartering met metaaldetectie<br>Verkennd bodemonderzoek<br>Waarderend bodemonderzoek<br>Proefsleuvenonderzoek |
| Aanleiding:                | Nieuwbouw woonwijk                                                                                                                                  |
| Adres:                     | Kopheiweg                                                                                                                                           |
| Gemeente:                  | Halle                                                                                                                                               |
| Provincie:                 | Vlaams-Brabant                                                                                                                                      |
| Kadastrale gegevens:       | Halle, afdeling 1, sectie B, percelen:<br>91D, 92B, 93, 942F2, 94K, 94L, 942T, 96X. De rest betreft openbaar domein.                                |
| Diepte bodemverstoring:    | Maximaal circa 23 m –mv (funderingspalen), 1 tot 4 m–mv                                                                                             |
| Oppervlakte plangebied:    | 26.349 m <sup>2</sup> / 2,6 ha                                                                                                                      |
| Oppervlakte bodemingrepen: | 26.349 m <sup>2</sup> / 2,6 ha                                                                                                                      |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Coördinaten ( <i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten: EPSG:31370): | 139.454,4 / 159.776,6<br>139.347,8 / 159.689,1<br>139.495,6 / 159.485,5<br>139.586,4 / 159.596,6                                                                                                         |
| Projectcode Onroerend Erfgoed:                                       | 2022I345 (landschappelijk bodemonderzoek)<br>2022D57 (veldkartering)<br>2022L223 (verkennend archeologisch booronderzoek)<br>2023D33 (waarderend archeologisch booronderzoek)<br>2023G101 (proefsleuven) |
| Auteur(s):                                                           | Brent Belis<br>Wouter Vennekens                                                                                                                                                                          |
| Erkend archeoloog:                                                   | B. Belis (OE/ERK/Archeoloog/2018/00205)                                                                                                                                                                  |

## 1.2 Aanleiding van het onderzoek

De initiatiefnemer plant de bouw van een nieuwbouw woonwijk op de locatie “Windmolenveld” aan de Kopheiweg te Halle. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2,6ha, geplande bodemingrepen voor de bouw van deze woonwijk zullen over de gehele oppervlakte plaatsgrijpen. Deze ingrepen zullen mogelijke aanwezige archeologie onherroepelijk vernietigen. Voorafgaand archeologisch onderzoek is verplicht teneinde dit archeologisch potentieel te staven en te onderzoeken.

## 2 Het vooronderzoek met of zonder ingreep in de bodem

### 2.1 Volledigheid van het onderzoek

Er werd tot op heden een bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek, veldkartering met metaaldetectie, verkennend booronderzoek, waarderend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek kon zonder problemen volledig uitgevoerd worden.

### 2.2 Archeologische onderzoeksfases

#### *Bureauonderzoek [2019E177]<sup>1</sup>*

De archeologienota werd opgesteld naar aanleiding van de geplande bouw van een nieuw deel woonwijk, ‘Windmolenveld’, in Halle. De aanleg van deze wijk omvat een grote verscheidenheid van werken, onder meer de bouw van appartementsblokken, rijhuizen en andere gebouwen, de aanleg van wegenis, de aanleg van wadi’s en grachten en minder ingrijpende werken, zoals groenaanleg en dergelijke. Bij deze opbouw hoort ook de afbraak van een deel van de huidige infrastructuur en bebouwing binnen het plangebied. Alles tezamen kan geconcludeerd worden dat nagenoeg het volledige plangebied ingrijpend gewijzigd zal worden, wat in potentie zou kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden, mits deze aanwezig zijn. Op basis van de voorgenomen plannen kan derhalve uitgegaan worden van een integrale verstoring van het plangebied.

Op de DTM uitsneden en de hoogteverlopen (afbeelding 11-13) is duidelijk te zien dat het centrale deel van het plangebied zich op een uitloper van een heuvelrug bevindt. In het westen daalt het hoogteverloop in het plangebied, naar het beekdal van de Lubbeek. Naar het (zuid)oosten toe daalt de heuvelrug ook af, maar hier is in het heden geen beek te bemerken.

De centrale heuvelrug bestaat voornamelijk uit (vrij) droge, eolische leemafzettingen met een textuur B horizont. Ook is er sprake van een antropogene humus A horizont, van minder dan 40 centimeter dik. In het zuid(oosten) zijn de leemafzettingen op de lichte hellingen van deze heuvelrug profielloos, waarna ze overgaan in profiellose leemafzettingen met een bedolven textuur B- horizont (Abp(c) en Acp(c)). Mogelijk wijzen deze bodemtypes langs de helling op colluviumafzetting. In het noord(westen) van het plangebied zijn er ook profiellose afzettingen aanwezig, maar deze verschillen van de afzettingen in het zuidoosten. Hier gaat het namelijk niet om eolische afzettingen, maar om fluviatiele. Ook zijn deze plaatselijk natter dan de drogere afzettingen in de rest van het plangebied. Wellicht betreft het hier beekafzettingen van een oude beekloop van de nabijgelegen Lubbeek. Op basis van de bodemkaart lijken er in deze zone geen colluviumafzettingen aanwezig te zijn.

Landschappelijke gezien kan gesteld worden dat het plangebied op een gunstige vestigingslocatie gelegen is, zowel voor artefactensites uit de Steentijd als bewoning(sporen) uit het Neolithicum en later. Ten aanzien van

<sup>1</sup> Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit (vrijwel) woordelijk overgenomen uit: De Roeck et al. 2022.

de artefactensites is met name de hogere ligging nabij (oude) beeklopen een gunstige factor. Wel dient er mogelijk rekening gehouden te worden met hellingserosie op de hogere delen en colluvium in de lagere delen. Ook voor bewoning in latere periodes (Neolithicum en later) is het plangebied gunstig gelegen met een hogere ligging, drogere leembodem, en een beekloop nabij. De hoge archeologische verwachting die uit de landschappelijke ligging naar voren komt, kan op dit moment nog niet voldoende getoetst worden wegens een gebrek aan archeologisch onderzoek in de omgeving. Er zijn feitelijk geen archeologische onderzoeken in de nabijheid uitgevoerd die de archeologische verwachting zouden kunnen bevestigen of ontkrachten. De voornaamste melding in de CAI is die van een nabij gelegen legerkamp uit de 17e eeuw. Door de nabijheid van het plangebied tot dit kamp (vlak ten zuiden van de vermeende locatie van het legerkamp), is het mogelijk dat hiervan sporen zich binnen het plangebied bevinden.

#### *Landschappelijk bodemonderzoek – [2022I345]*

De oorspronkelijke bodem binnen het onderzoeksgebied bestaat uit primaire, Laat-Pleistocene lössleemafzettingen behorend tot de formatie van Gembloux, lid van Brabant. Als gevolg van erosie en menselijk ingrijpen zijn er in de loop der tijd verschillende profieltypen ontstaan. Op de centrale akker is de erosie van de lössbodem nog relatief gering geweest. De textuur B bodem die zich hier gedurende het Holoceen heeft gevormd is nog grotendeels intact. Plaatselijk zijn profielen met een geërodeerde Bt-horizont van minder dan 40 cm vastgesteld, met name binnen het zuidelijke deel van de centrale akker.

Langs de uiterste noordgrens van het onderzoeksgebied is een smalle zone met colluviale hellingafzettingen aangetroffen. Het colluvium behoort tot formatie van de Ardennen, Lid van Kanne. Dit colluvium dateert uit het Laat-Holoceen en kan relatief jong zijn (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd). De omvang van de colluviale zone is relatief gering; de dikte van het colluviumpakket is niet bepaald maar bedraagt minimaal 120 cm.

Binnen het uiterst zuidelijke en het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied zijn enkel nog AC-profielen aanwezig; de oorspronkelijke lössafzettingen met de Holocene textuur B bodems zijn hier volledig verdwenen. Oorzaak hiervan zijn menselijke ingrepen in het landschap. De begrenzing van deze zones valt grotendeels samen met de huidige perceelgrenzen en steilranden in het terrein. In de eolische C-lössafzettingen zijn geen Laat-Pleistocene paleobodems vastgesteld.

Archeologisch relevante afzettingen binnen het plangebied betreffen de primaire lössafzettingen met een al dan niet intacte textuur B bodem. Deze zijn aangetroffen ter plaatse van het grote akkercomplex tussen beekdal, groenzone en zuidelijke steilrand/maisakker.

Op basis van het landschappelijk booronderzoek kan voor het noordoostelijke deel (groenzone) en het uiterst zuidelijke deel (laag gelegen maisakker) de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. Voor de centrale akker met uitzondering van het uiterst noordoostelijke deel blijft de archeologische verwachting hoog voor alle perioden. Voor specifiek de steentijdperiode (Paleo- en Mesolithicum) geldt een hoge verwachting met een relatief grote kans op kenniswinst enkel voor het gebied waar intacte textuur B bodems zijn vastgesteld.

#### *Veldkartering met metaaldetectie – [2022D57]*

Uit de bureaustudie kwam de verwachting naar voren op mogelijke aanwezigheid van resten van een militair kampement uit de 17e eeuw. Hiervoor werd een veldkartering met metaaldetectie voorgeschreven. In het totaal werden negen vondsten ingezameld tijdens de veldkartering, waarvan acht door metaaldetectie en één oppervlaktevondst. De vondsten zijn typisch voor metaaldetectie in een rurale context. Met uitzondering van het stuk bewerkt vuursteen kunnen alle andere vondsten al vanaf de nieuwe tijd worden gerekend. Er zijn weinig aanwijzingen van een militair kampement uit de laat 17de eeuw.

#### *Verkennd archeologisch booronderzoek – [2022L223]*

De resultaten van het verkennend booronderzoek bevestigen de resultaten uit het landschappelijke bodemonderzoek. Tijdens het verkennend booronderzoek werden 261 monsters genomen uit 98 boringen. De monsters zijn nat gezeefd en de gedroogde residuen onderzocht op indicatoren van hoofdzakelijk steenbewerking. Ook andere materialen werden, indien aanwezig, beschreven. In het totaal werden twee kleine vuursteen chips (< 1cm) aangetroffen in één boring (boring 35). Hoewel weinig duidelijk kunnen dergelijke chips indicatief zijn voor de aanwezigheid van ene steentijdvindplaats. Overige materialen zijn onder andere aardewerk (n=6) en veelal recente materialen zoals baksteen, glas en metaal.

Verder archeologisch booronderzoek werd geadviseerd rondom de positieve boring, hiermee kunnen de resultaten van het verkennend booronderzoek aangevuld en beter geïnterpreteerd worden.

*Waarderend archeologisch booronderzoek – [2023D33]*

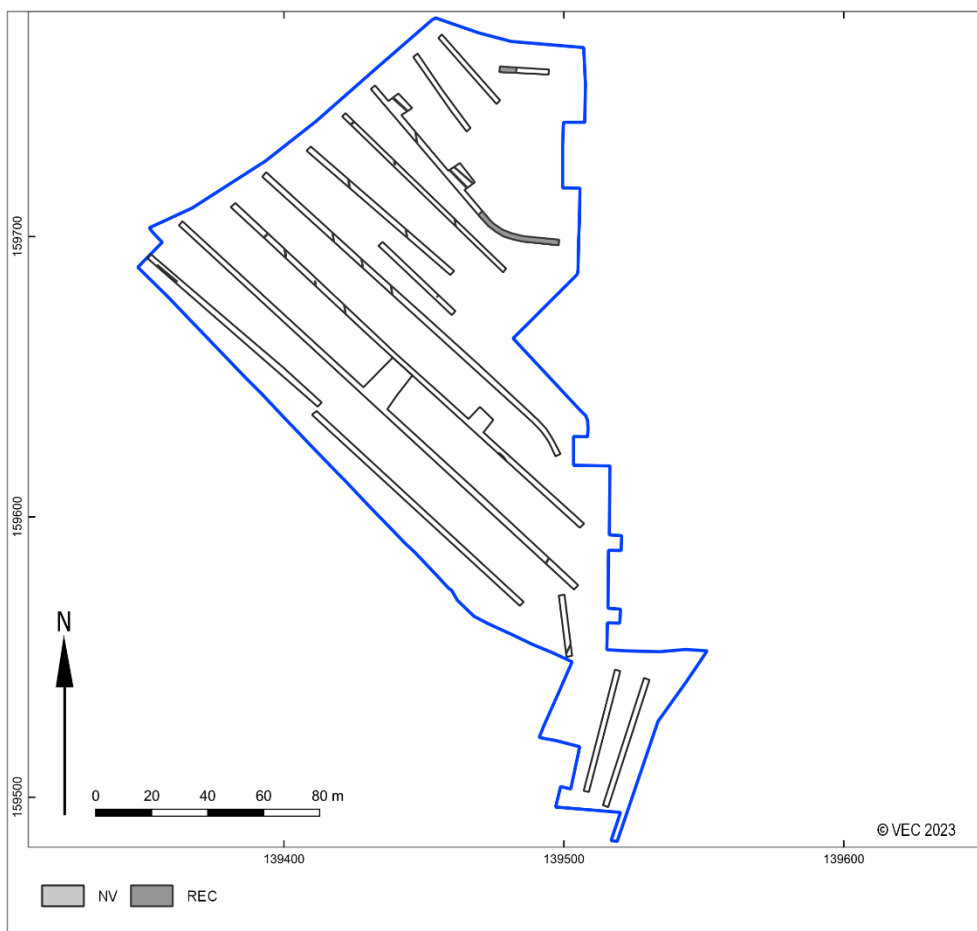
Het waarderend booronderzoek borduurt voort op de resultaten van het verkennend booronderzoek en heeft als doel om mogelijke vindplaatsen die tijdens deze onderzoeksfase zijn aangetroffen te begrenzen en een indruk te krijgen van de aard, diepteligging en conserveringstoestand van de archeologische resten. De aardkundige gegevens bevestigen nog steeds de bevindingen uit het landschappelijke bodemonderzoek.

In het totaal zijn er 117 monsters genomen uit 31 boringen rondom de positieve boring uit het verkennend booronderzoek. Deze monsters zijn nat gezeefd en de gedroogde residuen bekeken en beschreven, in de eerste plaats op de aanwezigheid van indicatoren voor steenbewerking. Ook andere materiaalcategorieën werden, indien aanwezig, beschreven. Er werd weinig tot geen vuursteen aangetroffen in de residuen, indien aanwezig was dit steeds natuurlijk. Er werden geen indicatoren voor steenbewerking of de aanwezigheid van een artefactenconcentratie waargenomen. Overige materialen bestond hoofdzakelijk uit baksteenfragmenten zoals uit het verkennend booronderzoek.

Resultaten uit het verkennend booronderzoek wezen op de mogelijkheid dat een artefactenconcentratie aanwezig kan zijn binnen het plangebied, rondom de positieve boring. Verder booronderzoek heeft evenwel geen indicatoren meer opgeleverd die mogelijke aanwezigheid bevestigen. Daarnaast is uit de verschillende residuen duidelijk geworden dat er toch vaak recenter materiaal in dezelfde laag, of dieper dan de laag waarin de twee chips werden gevonden, aanwezig is. De kans op de aanwezigheid van een intacte artefactensite of concentratie lijkt maar weinig waarschijnlijk op basis van deze elementen. De kans op nuttige kennisvermeerdering bij voortgezet onderzoek is zeer klein, en weegt niet op ten opzichte van de kosten van dergelijk onderzoek.

*Proefsleuvenonderzoek – [2023G101]*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden een aantal sleuven uitgegraven om de aan- of afwezigheid van archeologische sporen te onderzoeken. Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen binnen het plangebied. Het ging enkele om natuurlijke verkleuringen zoals boomvallen of recente sporen zoals oude drainagebuizen. Er is dus geen kennispotentieel voor vervolgonderzoek binnen het plangebied.



Afb. 2. Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek.

### 2.3 Bepaling van de maatregelen

Het bureauonderzoek stelde voor het plangebied een verwachting op sites vanaf het Paleolithicum. Om de intactheid van de bodemopbouw in kaart te brengen en te bepalen op welk niveau potentiële archeologische vindplaatsen gelegen zijn, werd geadviseerd om in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren.

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied nog grotendeels intact is. Gezien er goed bewaarde of afgedekte bodems werden aangetroffen is de trefkans inzake in-situ bewaarde artefacten groot. Een verkennend archeologisch booronderzoek werd bijgevolg geadviseerd.

Het verkennend bodemonderzoek kon het beeld uit het landschappelijk onderzoek grotendeels bevestigen. Tijdens het onderzoek werd één artefact aangetroffen die de aanwezigheid van een steentijdsite mogelijk kan aantonen. De verwachting voor artefactensites was bij de zone rond de boring dan ook hoog. Er werd een waarderend booronderzoek geadviseerd.

Tijdens het waarderend booronderzoek werden een aantal boringen rond positieve boring gezet om een vindplaats verder vast te stellen. Uit de boringen kwamen geen nieuwe artefacten of andere indicatoren dat er zich een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is. Omdat er nog steeds potentieel is voor het aantreffen van een sporensite werd er een proefsleuvenonderzoek aangeraden.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek dat het plangebied geen archeologisch relevante sporen bevatte. Er werden enkel natuurlijke verkleuringen en recente verstoringen aangetroffen. Hierdoor is er weinig tot geen potentieel voor kennisvermeerdering in de vorm van vervolgonderzoek voor het plangebied.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert vrijgave van het terrein voor de huidige geplande werken. Het proefsleuvenonderzoek vormt daarom het einde van het archeologisch onderzoek.

Ondanks het advies tot vrijgeven van het terrein, blijven de bepalingen voor het melden van toevalsvondsten van kracht, conform artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet. De civieltechnisch uitvoerder is verplicht eventuele toevalsvondsten binnen drie dagen na ontdekking te melden bij Onroerend Erfgoed.