



Archeologienota

Haasdonk – Bankstraat 2020

Bureauonderzoek



ERFPUNT | ONROEREND ERFGOED WAASLAND | **TEAM ONDERZOEK**

RAPPORT

Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek

181

Project

Haasdonk – Bankstraat 2020

Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed

2020F371

Uitvoerder project

Erfpunt – team Onderzoek

OE/ERK/Archeoloog/2016/00101

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Auteurs

Thierry Van Neste

Wetenschappelijke begeleiding

Erfpunt - team Beheer

© Erfpunt – team Onderzoek, 2021

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Erfpunt.

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 0778-3841

Erfpunt - team Onderzoek

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Tel +32 (0)3 778 87 59

onderzoek@erfpunt.be

www.erfpunt.be

www.facebook.com/Erfpunt

<https://sketchfab.com/Erfpunt>

1. Beschrijving van de uitgevoerde werken

1.1. Verantwoording

Aan de Bankstraat 71 te Haasdonk (Beveren-Waas) zal de bestaande bebouwing afgebroken worden en een nieuwbouw gerealiseerd worden. In het kader van de geplande werkzaamheden is een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek) verplicht.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door het team Onderzoek van Erfpunt. Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste.

1.2. Administratieve gegevens

Projectcode

2020F371

Wettelijk depot

ISSN 0778-3841

Betrokken actoren

Erkende archeoloog: Erfpunt (OE/ERK/Archeoloog/2016/00101)

Veldwerkleider: Thierry Van Neste

Assistent-archeoloog: Bart Lauwers

Wetenschappelijke advisering: Erfpunt - team Beheer

Vindplaatsnaam

Haasdonk - Bankstraat 2021

Provincie

Oost-Vlaanderen

Gemeente

Beveren

Deelgemeente

Haasdonk

Plaats

Bankstraat 71

Toponiem

Bank

Coördinaten (Lambert '72)

Noord: 207344,3098

Oost: 139725,9496

Zuid: 207290,8198

West: 139653,4596

Kadastrale gegevens

Beveren, Afdeling 10, Sectie A, perceel 859A

Kadasterplan: kaart 1

Topografische ligging

Kaart 3

Begindatum

30 juni 2020

Einddatum

28 januari 2021

Relevante termen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed

Typologie: bolle akkers, technosols

Datering: Onbepaald, nieuwe tijd (16de-18de eeuw), nieuwste tijd (19de-21ste eeuw)

Stijlen: niet van toepassing

Culturen: niet van toepassing

Materiaal: niet van toepassing

Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: bureauonderzoek

1.3. Verstoorde zones

Binnen het projectgebied is een boerderij aanwezig. De huidige gebouwen gaan terug tot het begin van de 20^{ste} eeuw (tussen 1939 en 1947/1954) en mogelijk zelfs de 19^{de}, 18^{de} eeuw of vroeger. Het is wel zeer waarschijnlijk dat de gebouwen de nodige aanpassingswerken hebben ondergaan, waardoor het niet duidelijk is in hoeverre er nog restanten aanwezig zullen zijn van de oudste gebouwen.

Controleboringen wijzen op enige mate van verstoring binnen het projectgebied. Zo werd bij twee boringen een A-C-profiel vastgesteld, bij de andere twee boringen werd op een diepte van 125 cm nog geen C horizont aangetroffen.

1.4. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het ligt niet binnen een vastgestelde archeologische zone of in een gebied waar geen archeologie te verwachten is.

1.5. Omschrijving van de onderzoeksopdracht

1.5.1. Vraagstelling

De totale oppervlakte van het gebied waarvoor een verkavelingvergunning zal worden aangevraagd bedraagt 3137,24 m².

Artikel 5.4.2. van het decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014 stelt dat het bij *aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale*

percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, liggen verplicht is om een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 van datzelfde decreet toe te voegen aan een verkavelingvergunning. Hierbij dient enkel rekening gehouden te worden met de terreinen waarop werken uitgevoerd worden met het oog op het bouwrijp maken van de verkaveling en met de oppervlakte van de kavels die verkocht en verhuurd zullen worden voor meer dan negen jaar, waarop een recht van erfpacht of opstal gevestigd zal worden of waarvoor een van die overdrachtvormen aangeboden zal worden, zulks met het oog op woningbouw of de oprichting van constructies.

In het kader van het bureauonderzoek:

- Wordt het plangebied afgebakend en beschreven;
- Worden reeds verstoorde en reeds onderzochte zones in kaart gebracht;
- Worden de gekende aardkundige en ecologische kenmerken geïnventariseerd;
- Worden de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren geïnventariseerd en ingeschat;
- Wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunning of verkavelingvergunning wordt aangevraagd, de uitvoeringswijze van deze werken en de potentiële impact ervan op het bodemarchief.

Om de eventuele archeologische waarde van het onderzochte gebied in te schatten, wordt informatie verzameld over minstens volgende aspecten, op basis van alle relevante bronnen:

- De bewoningsgeschiedenis;
- De landschapshistoriek;
- De topografie;
- De geologie;
- Het bodemgebruik;
- De vegetatie;
- De aanwezige erfgoedwaarden;
- De historische ingrepen.

Tijdens het bureauonderzoek zal getracht worden om een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- Wat zijn de gekende landschappelijke en aardkundige gegevens?

- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
- Hoe kan zich dit manifesteren?
- Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?

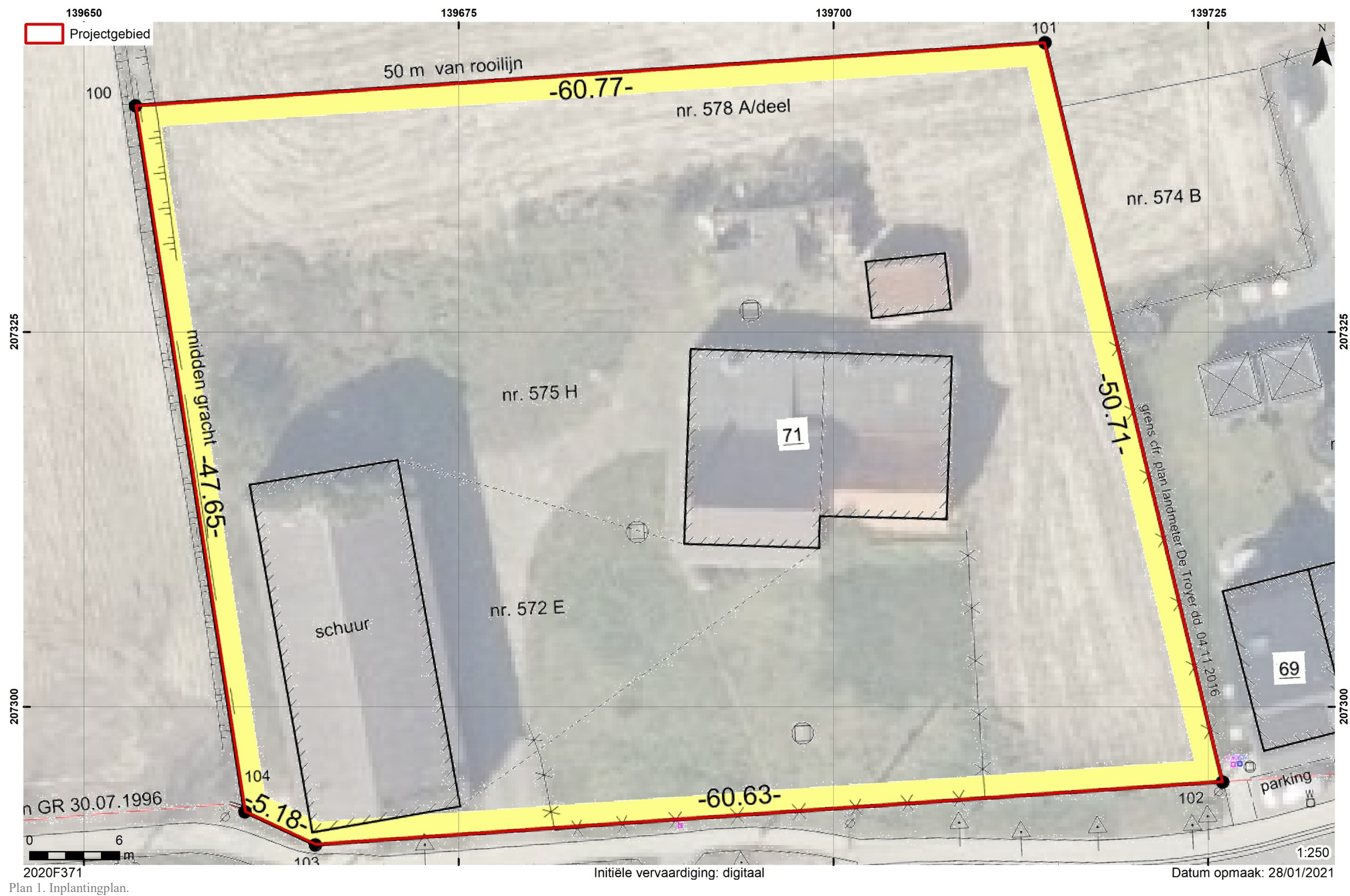
De resultaten van de analyses worden op plannen weergegeven. De resultaten van deze studies moeten toelaten een gemotiveerd advies te formuleren of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor.

1.5.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek werden geen randvoorwaarden voorzien.

1.5.3. Geplande werken en bodemingrepen

Binnen het projectgebied zal een verkaveling ingericht worden. Hoewel de precieze invulling nog niet volledig vastligt, is er wel reeds een voorontwerp beschikbaar. Aangezien het om een verkaveling gaat, is de precieze invulling ervan minder relevant dan de precieze afbakening. Deze laatste ligt wel al vast en kan dan ook als basis dienen voor het bureauonderzoek.



1.6. Werkwijze en onderzoeksstrategie

Voor het bureauonderzoek werd informatie verzameld aangaande de historische, landschappelijke en archeologische kennis van de ruime omgeving van het projectgebied. Voor de historische data werden verschillende literatuurbronnen geraadpleegd. Daarnaast werden verschillende historische kaarten gebruikt. Deze werden verkregen via de Web Map Service (WMS) voor ArcGIS van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV), de “Erfgoedbank Waasland”¹ en het portaal “Cartesius”², een samenwerking tussen het Nationaal Geografisch Instituut, de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief en het Koninklijk Museum van Midden-Afrika. De verkregen kaarten werden indien nodig bewerkt, gegeorefereerd en gebruikt als laag in een GIS-omgeving. Ook de landschappelijke achtergrond van het projectgebied werd in GIS onderzocht. Hierbij werd gebruik gemaakt van gegevens die bekomen werden via de Web Map Service en de downloadcatalogus van het AGIV³. De archeologische gegevens werden hoofdzakelijk bekomen via het team Beheer van Erfpunt. Daarnaast werden de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en de desbetreffende onderzoeksrapporten geraadpleegd.

Op basis van de verkregen gegevens werd een inschatting gemaakt van het potentieel op kennisvermeerdering en de al dan niet te nemen maatregelen die hier het gevolg van zijn.

In de loop van dit onderzoek diende niet afgeweken te worden van de Code Goede Praktijk en werden geen externe specialisten geraadpleegd. Wetenschappelijk advies werd verkregen bij het team Beheer van Erfpunt.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan wordt in digitale vorm aangeleverd aan de opdrachtgever, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – team Beheer.

¹ <http://www.waaserfgoed.be>.

² www.cartesius.be

³ <https://download.agiv.be/Catalogus>

2. Assessmentrapport

2.1. Beschrijving en motivering van methoden

Voor het assessment van het projectgebied werden de bepalingen in hoofdstukken 7 en 12 van de Code Goede Praktijk gevolgd. In eerste instantie werd het projectgebied afgebakend en beschreven. Dit gebeurde in ArcGIS door middel van de digitale kadasterplannen, de bodembedekkingkaart en de inventaris van het landschappelijk en bouwkundig erfgoed. De aardkundige en ecologische kenmerken werden geïnventariseerd aan de hand van geologische en bodemkundige kaarten. Gekende archeologische en historische waarden en indicatoren werden geïnventariseerd aan de hand van gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), de inventaris van het bouwkundig erfgoed en een literatuurstudie. Aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's werd de recentere geschiedenis onderzocht. Op basis hiervan kon worden vastgesteld dat het gaat om een zone met hoge densiteit aan bebouwing in het verleden.

Niet-gegeorefereerde beelden werden gegeorefereerd op basis van herkenningspunten. Vrijwel steeds werd hierbij gebruik gemaakt van een eerstegraads polynomiale vergelijking. Voor de visualisatie van de verschillende kaartlagen werd steeds rekening gehouden met de gebruiksschaal en de resolutie van de desbetreffende kaartlaag.

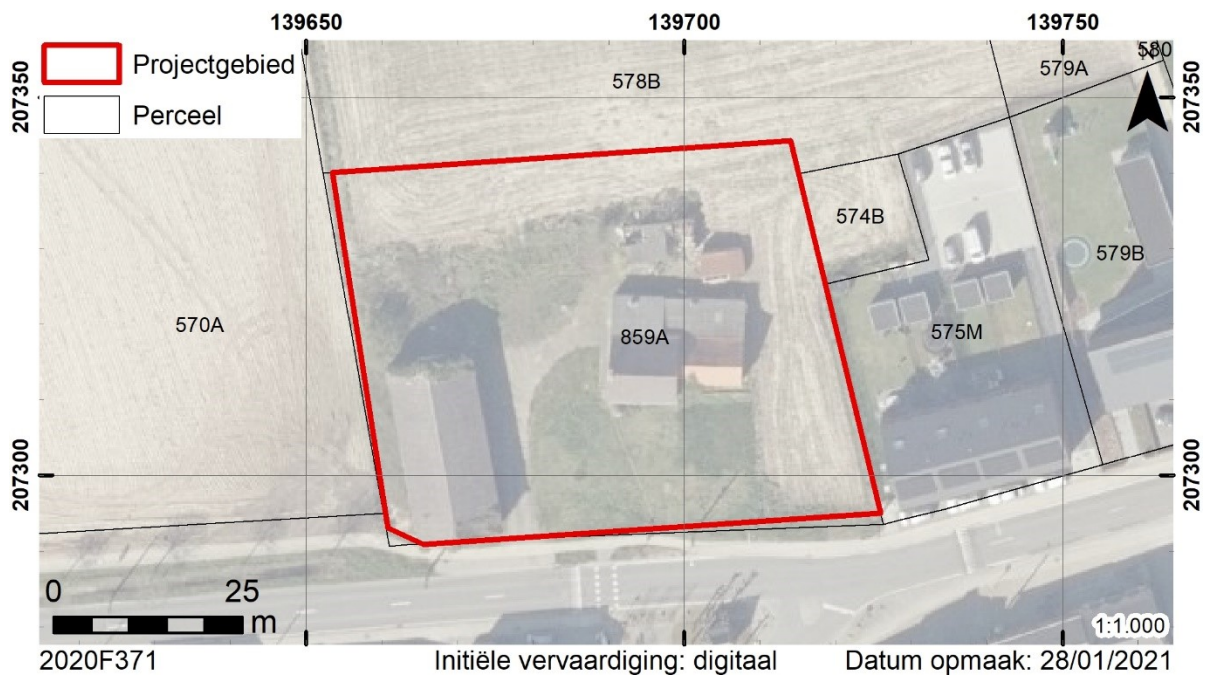
Bij al deze onderzoeken werd rekening gehouden met gegevens die betrekking hadden op het projectgebied, alsook de onmiddellijke tot nabije omgeving.

2.2. Assessment van het onderzochte gebied

2.2.1. Situering van het projectgebied

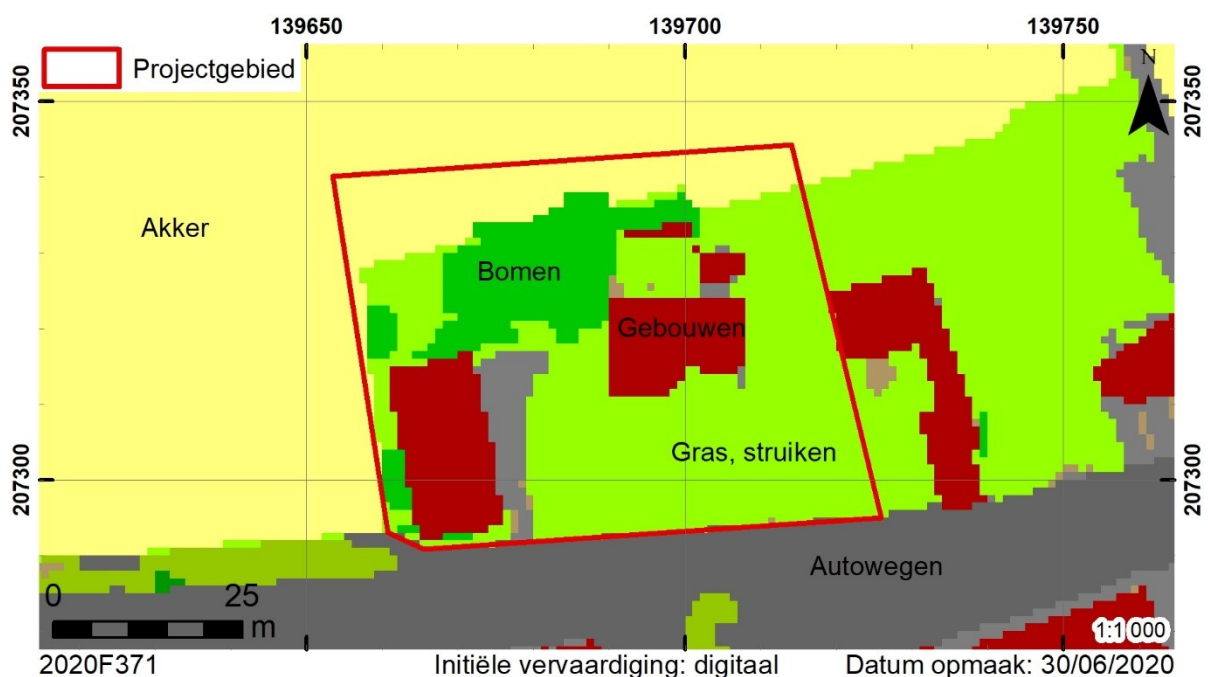
2.2.1.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen in Haasdonk, een deelgemeente van Beveren-Waas (Oost-Vlaanderen). Kadastraal is het gekend onder afdeling 10, sectie A, perceel 859A.



Kaart 1. Situering op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2021a).

Op de bodembedekkingkaart wordt het projectgebied grotendeels ingenomen door “gras, struiken”. Het uiterst noordelijke deel is onderdeel van akkerland. Daarnaast zijn twee gebouwen aanwezig waartussen bomen staan. Een kleine zone is aangeduid als “overig afgedekt”.



Kaart 2. Situering op de bodembedekkingkaart (AGIV WMS).

2.2.1.2. Topografische en hydrografische situering

Het projectgebied is gelegen op een uitloper van de Wase Cuesta en vormt een kleine rug in het omliggende landschap. De hoogte binnen het projectgebied varieert slechts in beperkte mate, tussen 19,49 en 20,27 m TAW.

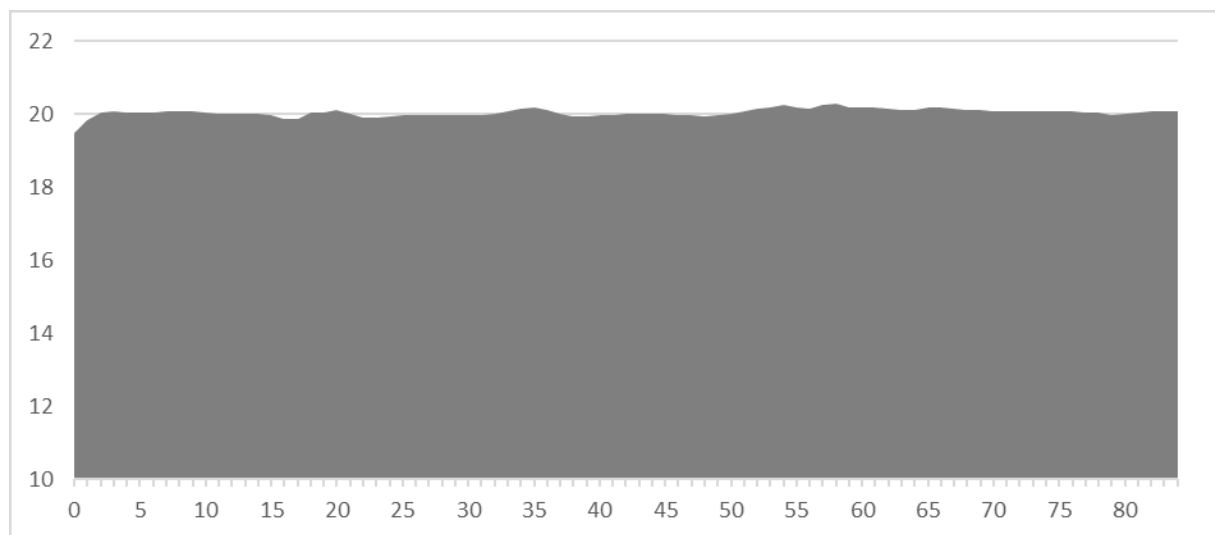
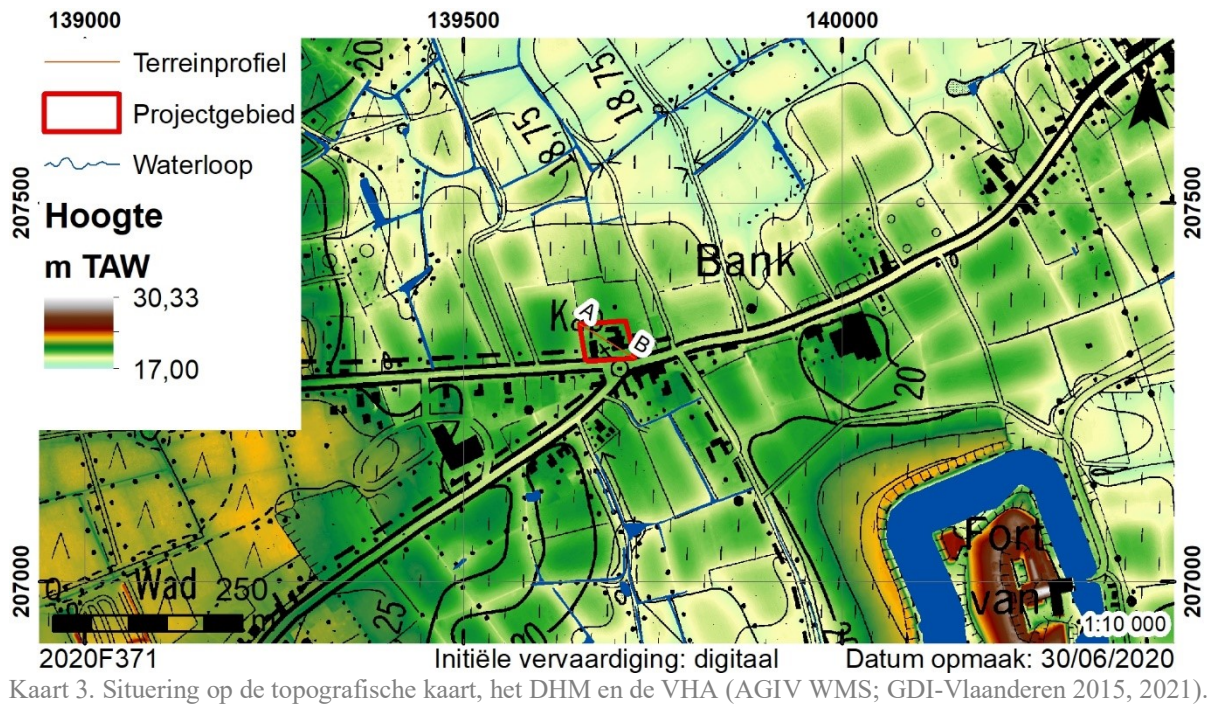
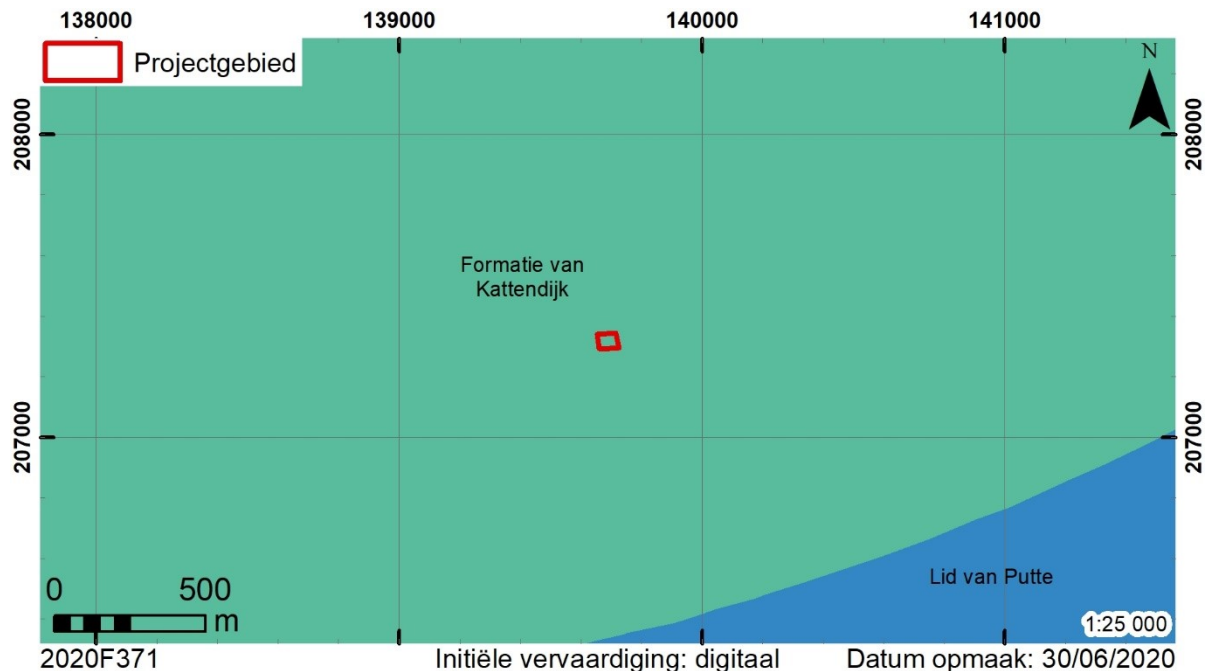


Fig. 1. Terreinprofiel A-B (zie kaart 3).

Op de Vlaamse Hydrografische Atlas is het projectgebied te situeren in het Beneden-Scheldebekken. Het valt binnen de hydrografische zone van de waterloop van de Hoge Landen. Ongeveer 85 m naar het zuiden begint de hydrografische zone van de Barbierbeek. Het projectgebied is dan ook gelegen op het scheidingsgebied tussen twee waterlopen in. Op 150 tot 200 m ten noorden van het projectgebied ontstaan niet benoemde waterlopen die naar het noordoosten toe de Gaverse beek vormen. Vanaf ± 60 m ten zuiden van het projectgebied ontstaan naamloze waterlopen die in het zuiden uitmonden in de Barbierbeek.

2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

De Tertiaire bodem onder het projectgebied wordt gerekend tot de formatie van Kattendijk (Vroeg-Plioceen, ca. 5 miljoen jaar geleden), herkenbaar als groengrijs tot grijs fijn zand dat glauconiethoudend en plaatselijk kleihoudend is⁴.

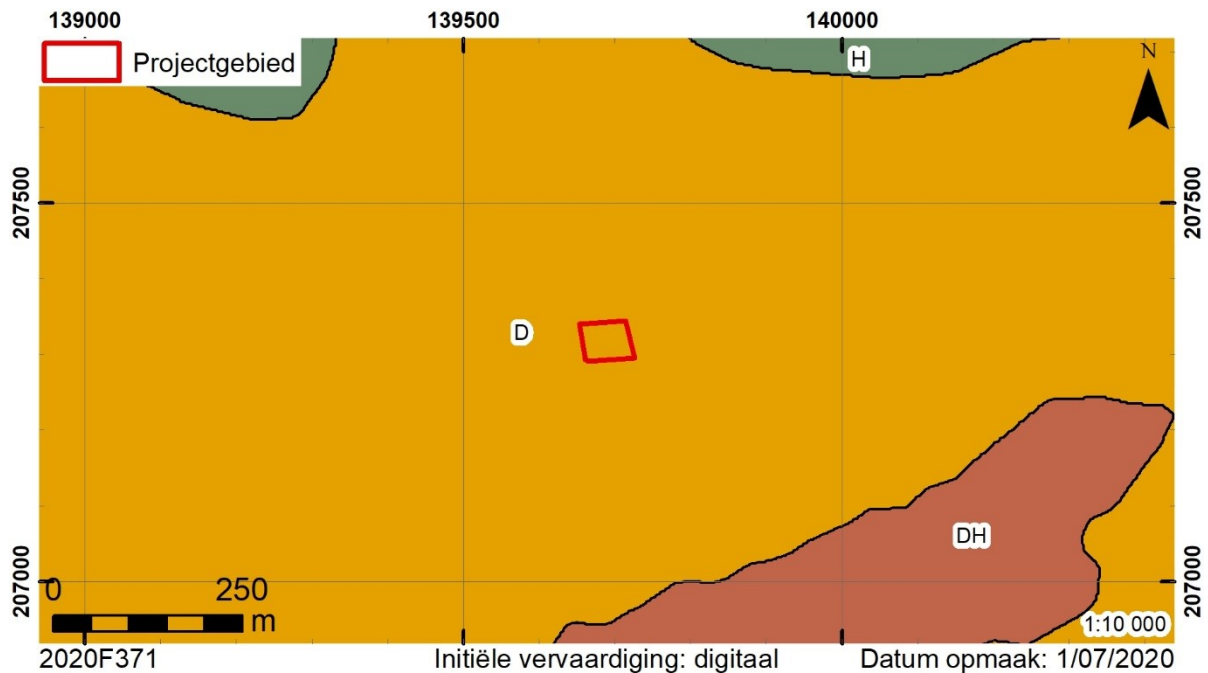


Kaart 4. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).

Op het einde van het Weichseliaan werd een eolisch dekzandfacies (D) afgezet. Deze werden afgezet boven het oppervlak van het laagterras of de hierop aansluitende dalflanken met een geringe helling. Dit gebeurde in de vorm van een deklaag van hoogstens enkele meter dik of als transversale ruggen. De afzetting bestaat uit goed gesorteerd, homogeen fijn tot middelmatig fijn zand dat overwegend kalkloos is. Vaak rusten de afzettingen op een dun deflatiegrind, soms komen ook laagjes met verspreide grindelementen voor aan de basis van afzonderlijke sets. Dit laatste wijst op een synsedimentaire herwerking van de dekzanden.⁵

⁴ Jacobs et. al. 2010, 24.

⁵ Jacobs et. al. 2001, 14-15.



Kaart 5. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).

Op de bodemkaart wordt het projectgebied grotendeels omschreven als bebouwde zone (OB). Deze zone komt dan ook overeen met het bestaande erf.

Het noordelijke deel, dat momenteel in gebruik is als akkerland, wordt gekenmerkt door (matig) droge lemig zandgronden met een diepe antropogene humus A horizont (Sbm en Scm). Beide worden gekenmerkt door een humus A horizont die minstens 60 cm dik is. Hoewel Van Ranst & Sys de herkomst hiervan toewijzen aan plaggen, wijst deze dikke antropogene humus A horizont in het Waasland vrijwel altijd op de aanwezigheid van bolle akkers die toch een andere ontstaansgeschiedenis kennen (zie §2.2.2). Onder de A horizont kan een bedolven podzol aanwezig zijn. Bij de droge gronden (Sbm) beginnen roestverschijnselen tussen 90 en 120 cm diepte, bij de matig droge gronden (Scm) is dit tussen 60 en 90 cm.^{6, 7}

Ongeveer 90 m ten oosten van het projectgebied zijn matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (Scb) aanwezig. De bouwvoor bij deze gronden is veel minder dik (± 25 cm) en gaat over in een weinig humeus bruine kleur B horizont van 20 tot 30 cm dikte.⁸

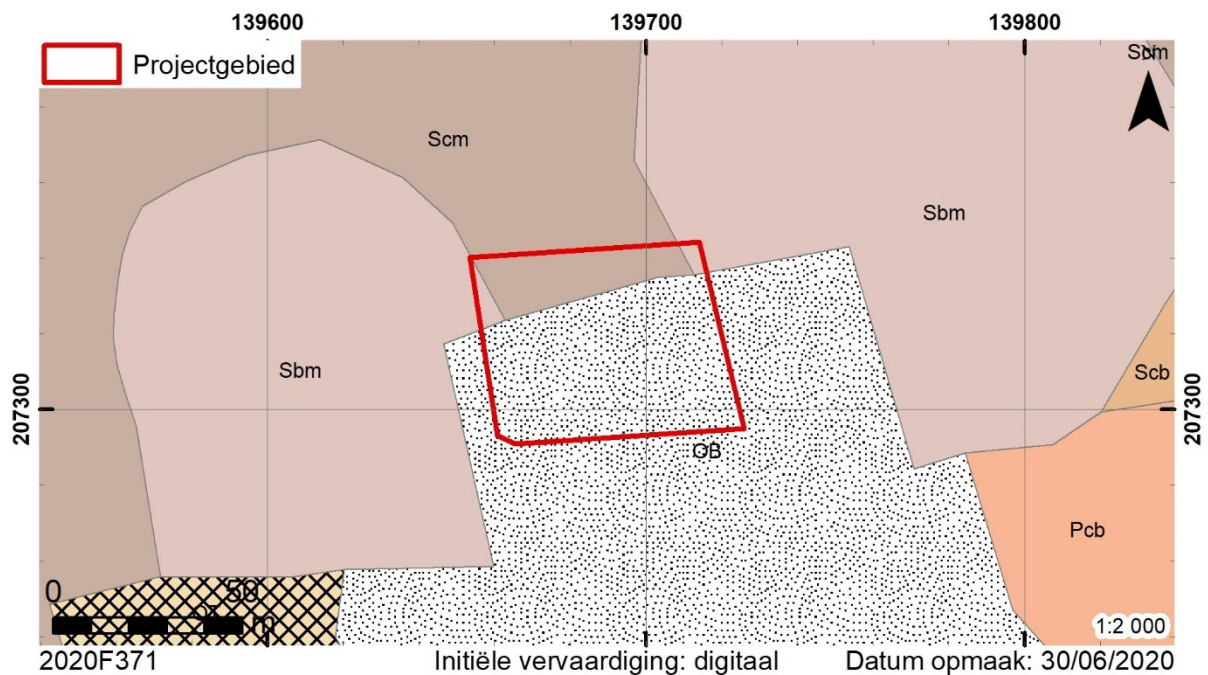
Naar het zuiden en zuidoosten van het projectgebied is er eerder sprake van lichte zandleemgronden. Ten zuidoosten van het projectgebied zijn onder andere matig droge lichte zandleemgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (Pcb) aanwezig.⁹

⁶ Van Ranst & Sys, 141.

⁷ Van Ranst & Sys 143.

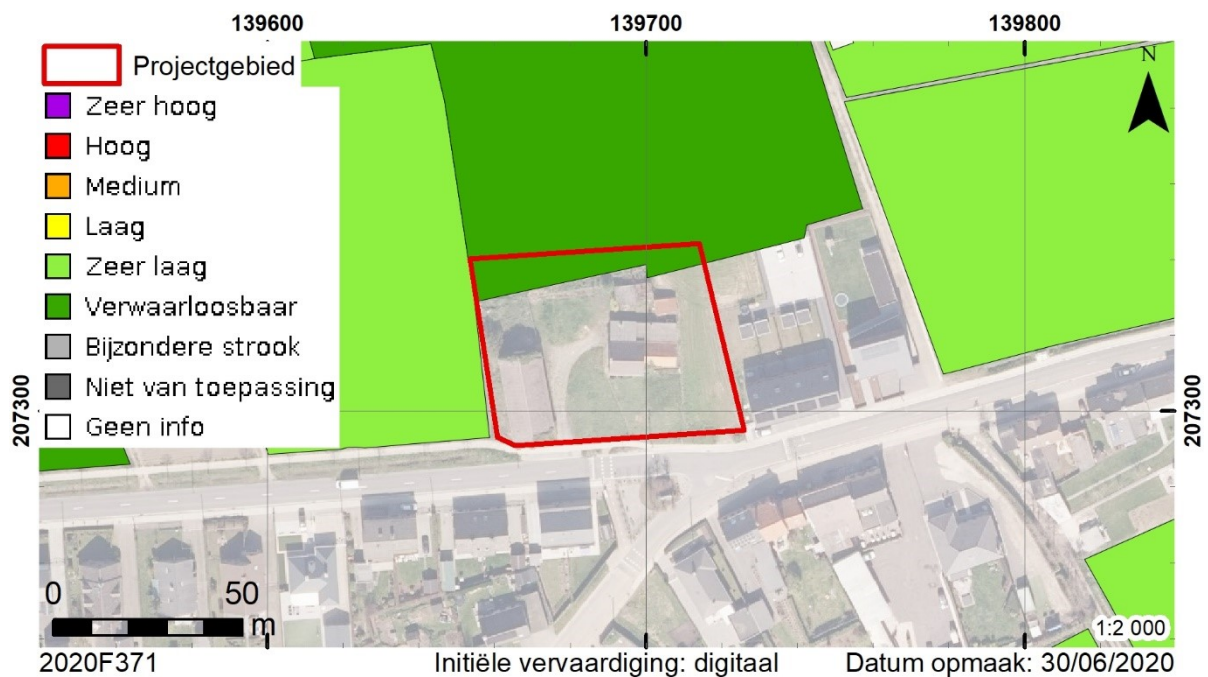
⁸ Van Ranst & Sys 141.

⁹ Van Ranst & Sys 154.



Kaart 6. Situering op de bodemkaart (DOV, 2017).

Voor het grootste deel van het projectgebied is de potentiële bodemerosie niet gekend. In het uiterst noordelijke deel is deze verwaarloosbaar.



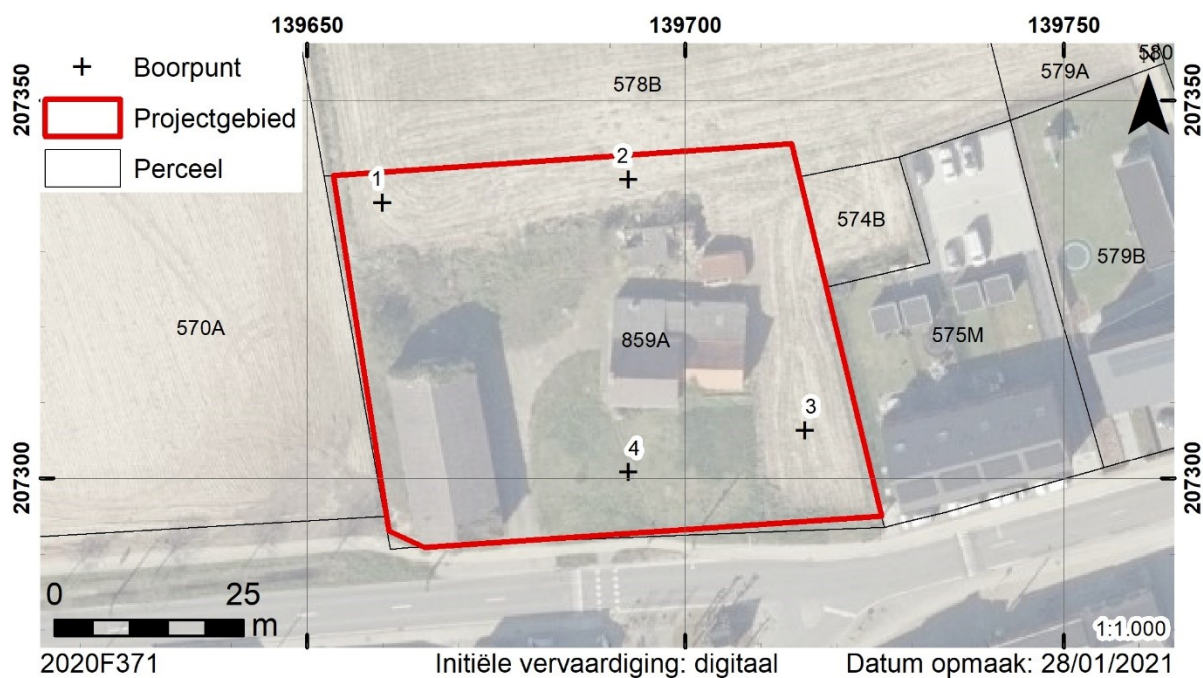
Kaart 7. Situering op de potentiële bodemerosiekaart (AGIV WMS).

2.2.1.4. Aardkundige waarnemingen

In het kader van het bureauonderzoek werden verspreid over het terrein vier controleboringen geplaatst (kaart 8). De beschrijving hiervan is terug te vinden in tabel 1:

Boring	Diepte	Beschrijving
1	0 – 125	Ap horizont. Donkerbruin, vanaf ± 40 cm iets compacter en eerder donkerbruingrijs. Bevat fragmenten steenkool en baksteen. Ondergrens niet bereikt.
		
2	0 – 125	Idem aan boring 1
		
3	0 – 75	Ap horizont. Erg droog. Donkerbruin tot donker bruingrijs. Baksteenfragmenten. Scherpe overgang.
	75-95	C horizont. Geel met veel roestvlekken.
		
4	0 – 50	Ap horizont. Erg droog. Donkerbruin tot donker bruingrijs. Baksteenfragmenten, betonfragmenten. Scherpe overgang.
	50 – 70	C horizont. Homogeen geel.
		

Tabel 1. Beschrijving van de controleboringen.



Kaart 8. Situering van de controleboringen.

Hoewel de controleboringen een volwaardig aardkundig onderzoek niet kunnen vervangen, kunnen wel enkele algemene zaken vastgesteld worden.

Boringen 1 en 2 zijn op de bodemkaart beide te situeren in de zone die omschreven wordt als matig droge lemig zandgronden met een diepe antropogene humus A horizont (Scm). Op deze locaties kon dan ook een Ap horizont van ≥ 60 cm dikte verwacht worden. De aangetroffen dikte van de A horizont (> 125 cm) valt echter niet meer toe te wijzen aan de gewone landbouwbewerking. Hoewel de verstoring ter hoogte van boring 1 eventueel kan toegewezen worden aan de nabijheid van een bolle akkergracht, is dit bij boring 2 niet meer het geval. Historische kaarten en het digitaal hoogtemodel wijzen er namelijk op dat de perceelgrens een relatief recente aanpassing is en dat hier waarschijnlijk geen bolle akkergracht verwacht moet worden. Mogelijk kan er een verband zijn met de boomgaard die hier omstreeks het midden van de 20^{ste} eeuw stond.

Boringen 3 en 4 zijn gelegen in de zone die op de bodemkaart als bebouwde zone omschreven wordt, waardoor op voorhand geen concrete verwachting naar voor geschoven kon worden aangaande de bodembewaring. Net als in de voorgaande boringen werd hier een donkerbruine A horizont met kleine hoeveelheden bouw materiaal (baksteenfragmenten) waargenomen. Bij boring 3 was deze ± 75 cm dik, bij boring 4 eindigde deze reeds op 50 cm diepte. In beide gevallen dekte de A horizont onmiddellijk een C horizont af. Het A-C-profiel in deze zone wijst wel degelijk op enige mate van verstoring. De relatief beperkte dikte van de A horizont wijst er echter op dat de mogelijke bewaring van archeologisch erfgoed niet uitgesloten kan worden. De afwezigheid van enige natuurlijke

bodemvorming toont wel aan dat de kans op de bewaring van eventuele steentijd artefactensites uiterst laag is.

2.2.2. Historische beschrijving

De oudste vermelding van het Waasland dateert uit 821, wanneer de Waasgouw vermeld wordt in een brief van Lodewijk de Vrome (778-840). Hierin wordt de *Pagus Wasia* beschreven als een administratief rechtsgebied binnen het Karolingische rijk. Het Waasland was vermoedelijk oorspronkelijk al een *dominium* of heerlijkheid.¹⁰ Door het Verdrag van Verdun (843) werd de Schelde een belangrijke grens tussen West-Francia en Midden-Francia.¹¹ Vanaf 933 maakte het Waasland deel uit van het burggraafschap (kasselrij) van Gent.¹² Vanaf de 11^{de} eeuw ontstonden langs de landweg tussen Antwerpen en Brugge de eerste kleine nederzettingen in het Waasland.¹³

In deze periode was het grootste deel van het Waasland bedekt door aaneengesloten bossen die gekend waren als het *Koningsforeest*. Aangrenzend hieraan lagen heidegronden en stuifzandgronden (*wastinen*). Deze laatste kunnen waarschijnlijk gesitueerd worden ter hoogte van de strook van stuifzandgronden die het Waasland min of meer in twee snijdt.¹⁴ Het geheel van bossen en wastinen was de exclusieve eigendom van de Karolingische vorsten en later (vanaf de 9^{de} eeuw) van de graven van Vlaanderen, die deze gronden gebruikten als geprivilegieerd jachtgebied. Algemeen wordt aangenomen dat er hierdoor geen mogelijkheid was voor de ontwikkeling en groei van nederzettingen in het Wase binnengebied voor de 13^{de} eeuw. Recent archeologisch onderzoek wijst echter op een vroegere aanwezigheid van erven in het meer centrale deel van het Waasland. Een eerste duidelijke aanwijzing hiervoor was de aanwezigheid van een erf uit de 10^{de} eeuw in het centrum van Beveren.¹⁵ Een belangrijker bewijs hiervoor is echter het palynologisch onderzoek dat werd uitgevoerd voor een vroegmiddeleeuwse site in Sint-Niklaas. Hierbij kon worden vastgesteld dat er toen reeds sprake was van een sterke menselijke exploitatie van het landschap.¹⁶

Na 1200 werd gestart met een grootschalige ontginning van het *Koningsforeest*. Dit gebeurde hoofdzakelijk onder invloed van de graven zelf, de kerkelijke instellingen, alsook enkele pioniers. Bij deze ontginning werden de oude loofbomen gekapt en werden de gronden in gebruik genomen als

¹⁰ Verwerft 2018, 43-45.

¹¹ Verwerft 2018, 46-

¹² De Maesschalck 2012, 66-67.

¹³ Verwerft 2018, 43-45.

¹⁴ Verhulst 1995, 117.

¹⁵ Van Neste & De Puydt 2019.

¹⁶ Van Neste & De Puydt 2020.

landbouwareaal. Deze ontginningsbeweging had uiteraard een grote invloed op de demografische, landschappelijke en cultuurhistorische ontwikkeling van het Waasland.¹⁷

Het grondgebied van Haasdonk maakte oorspronkelijk deel uit van Melsele. In 1150 werd de parochie echter afgesplitst na de bouw van een eigen kerk.¹⁸ Uit 1150 dateert de oudste schriftelijke vermelding van het dorp als Havexdunc (=haviksdonk). Het suffix -donk duidt op een lichte verhevenheid.¹⁹

Het projectgebied zelf is gelegen in het gehucht “Bank”. De oudste vermelding hiervan “*liberiermentrudis de banc*” dateert uit 1295. Een eeuw later, in 1390, wordt een melding gemaakt van “*ter banc ane den driesch*”.

Tijdens het hele Ancien Régime was Haasdonk territoriaal en bestuurlijk in twee delen gesplitst. Het grootste deel, het Beverse, omvatte drie vierden van het grondgebied en ressorteerde onder het Land van Beveren met een eigen schepenbank. Het andere deel, de Keure, ressorteerde onder het Land van Waas en had eveneens een eigen schepenbank.²⁰

Het projectgebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bolle akkers. Op basis van historische en archeologische gegevens kan deze landbouwworm gedateerd worden omstreeks de 15^{de} eeuw. Hierbij werd de koepelvorm van de akker aangezet van op het oorspronkelijke oppervlak, wat tijdens archeologische onderzoeken kon worden vastgesteld door de graafsporen die gradueel dalen naar de gracht toe. Deze daling doet zich algemeen voor over een afstand van 8 tot 10 m ten opzichte van de grachtrand. Het centrum van het perceel blijft vrijwel steeds onaangeroerd. Door de aanleg van de helling werd het oorspronkelijke niveau ter hoogte van de gracht met 60 tot 80 cm verlaagd. De grond die hierbij vrijkwam was over het algemeen minder interessant voor landbouwdoeleinden en werd vermoedelijk naar het centrum van de akker gebracht en open gespreid. Voor de ophoging van de bolle akkers was echter meer grond nodig dan gerecupereerd kon worden door het in helling leggen van de kavels. De grond hiervoor werd bekomen bij de aanleg van brede en diepe grachten aan de randen van de kavels.

Voor het graven van de grachten werd begonnen vanaf de basis van de reeds gegraven helling (60-80 cm onder het oorspronkelijke maaiveld). Eerst werd een strookvormige verdieping gemaakt over een breedte van 3 tot 4 m en een diepte van 40-50 cm. Centraal daarin werd de scheidinggracht gegraven met een breedte en diepte die varieerde tussen 1 en 1,5 m. Hierdoor ontstond aan weerszijden een terras van ± 1 m breed. Op deze terrassen werden vaak bomen zoals eik, beuk, wilg,

¹⁷ Verwerft 2018, 45-46.

¹⁸ Verwerft 2018, 44.

¹⁹ Vandeputte O. 2007, p. 158.

²⁰ Goossens C. & Willems R. 2018, p. 205.

plataan of (vanaf het midden van de 17^{de} eeuw) populier geplant. De vrijgekomen grond werd op het hellend terrein geplaatst en met een molbord opgevoerd en verspreid over de kavel. Door gebruik te maken van deze techniek moest de graver de grond maximaal anderhalve meter opwerpen, terwijl het hoogteverschil tussen het centrum van de akker en de bodem van de gracht 3 tot 3,5 m bedroeg. Ten gevolge van de opvulling van deze grachten, de omliggende terrassen en de afgegraven randen door nivellerende beploeging ontstaat een beeld van een “schijngracht” die tot 8 m breed kan zijn²¹

Naast deze brede grachten kunnen bolle akkers ook gewone perceelgrachten hebben aan maximaal twee zijden. Dergelijke grachten hebben een gemiddelde breedte en diepte van 1 tot 1,5 m ten opzichte van de oorspronkelijke akkerrand en zijn niet trapvormig aangelegd. Of deze gewone grachten voorkomen is afhankelijk van de benodigde grond voor de ophoging van de akker, het afwateringssysteem van de diepere grachten en de al dan niet gelijktijdige aanleg van aangrenzende bolle akkers. Over het algemeen komen echter enkel de bredere en diepere grachten voor.²²

²¹ Van Hove 1997, 299-303.

²² Van Hove 1997, 304-305.

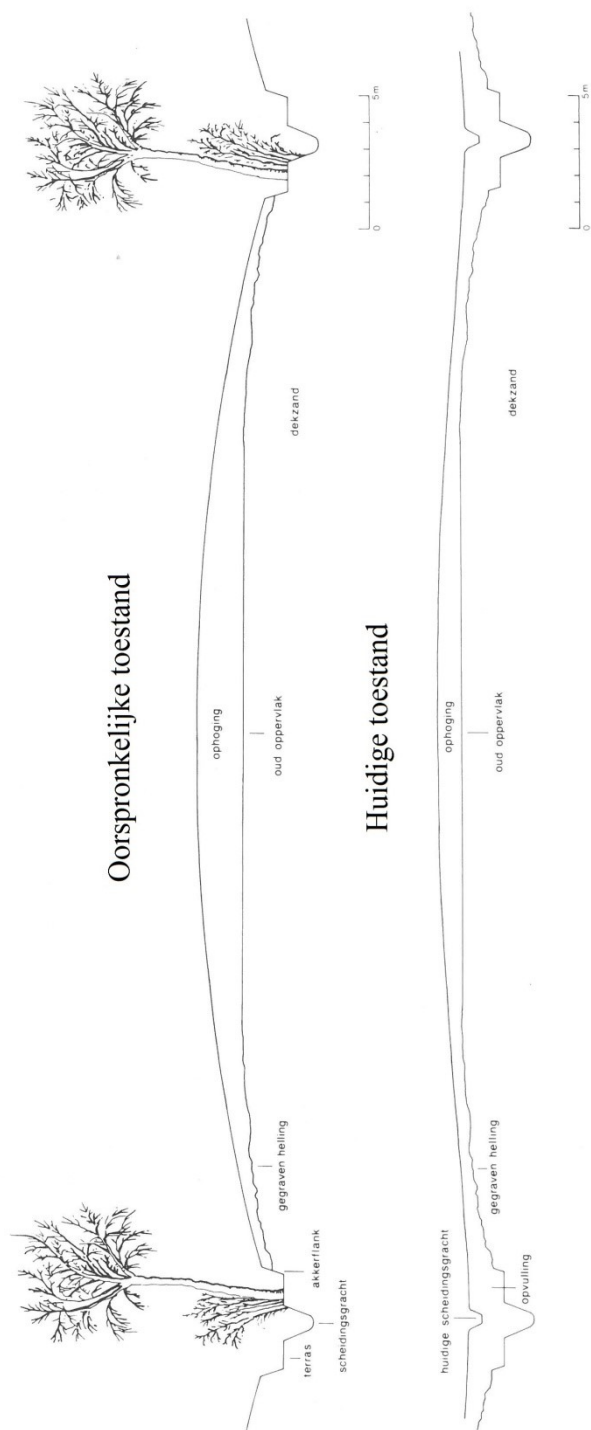
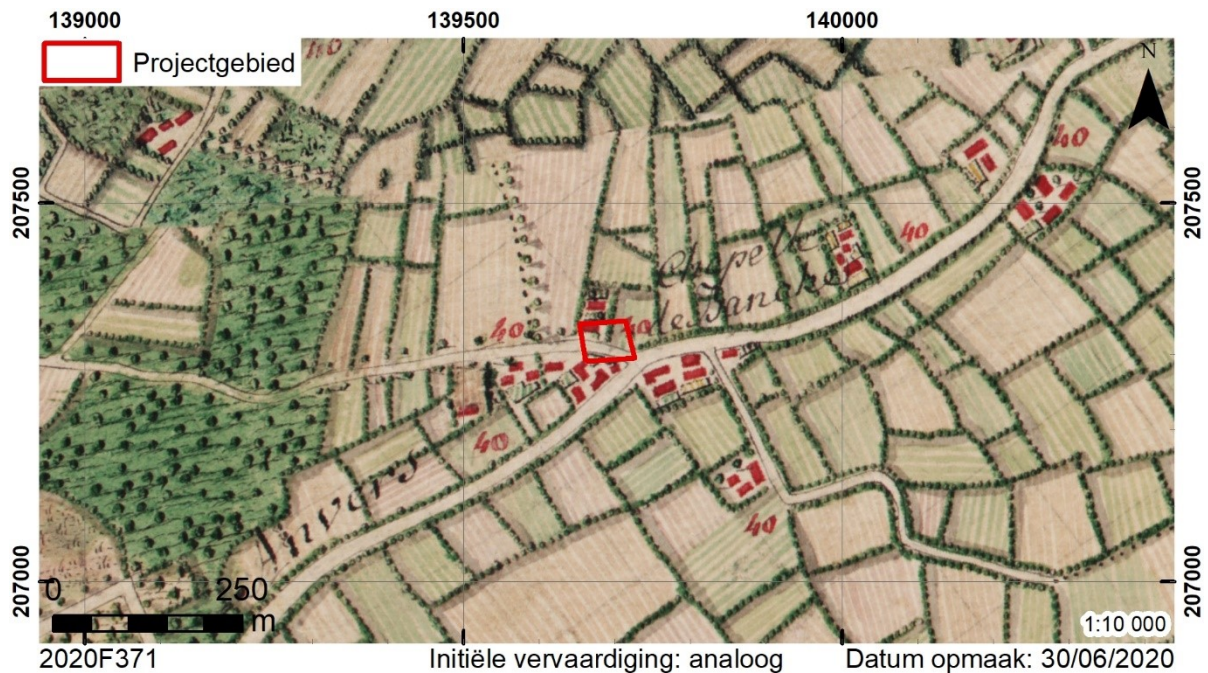


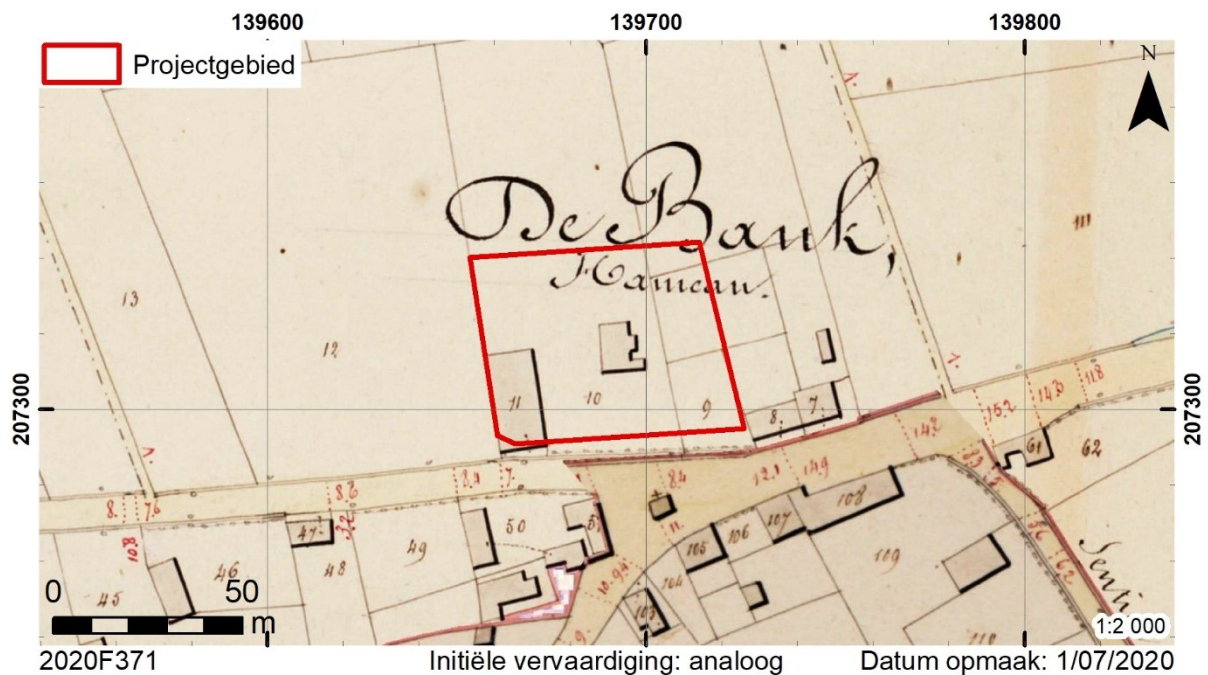
Fig. 2. Profiel van een bolle akker bij de aanleg en nu (Van Hove 1997, 300).

De oudste beschikbare kaart met betrekking tot het projectgebied is de Ferrariskaart. Hierop is te zien dat in de omgeving van het projectgebied twee gebouwen aanwezig zijn. Deze zijn parallel aan de straat georiënteerd. Omwille van de moeilijke georeferentie van de Ferrariskaart kan niet met zekerheid gesteld worden of de gebouwen binnen het huidige projectgebied of op het westelijke aanpalende perceel stonden.

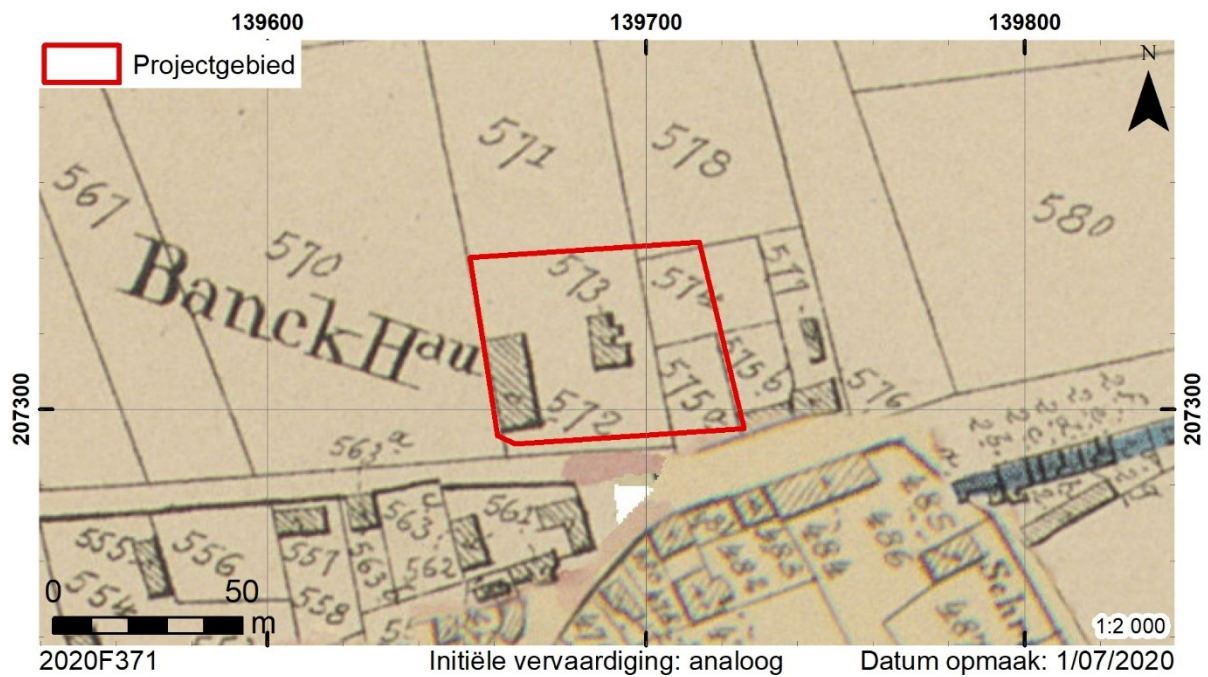


Kaart 9. Situering op de Ferrariskaart (AGIV WMS).

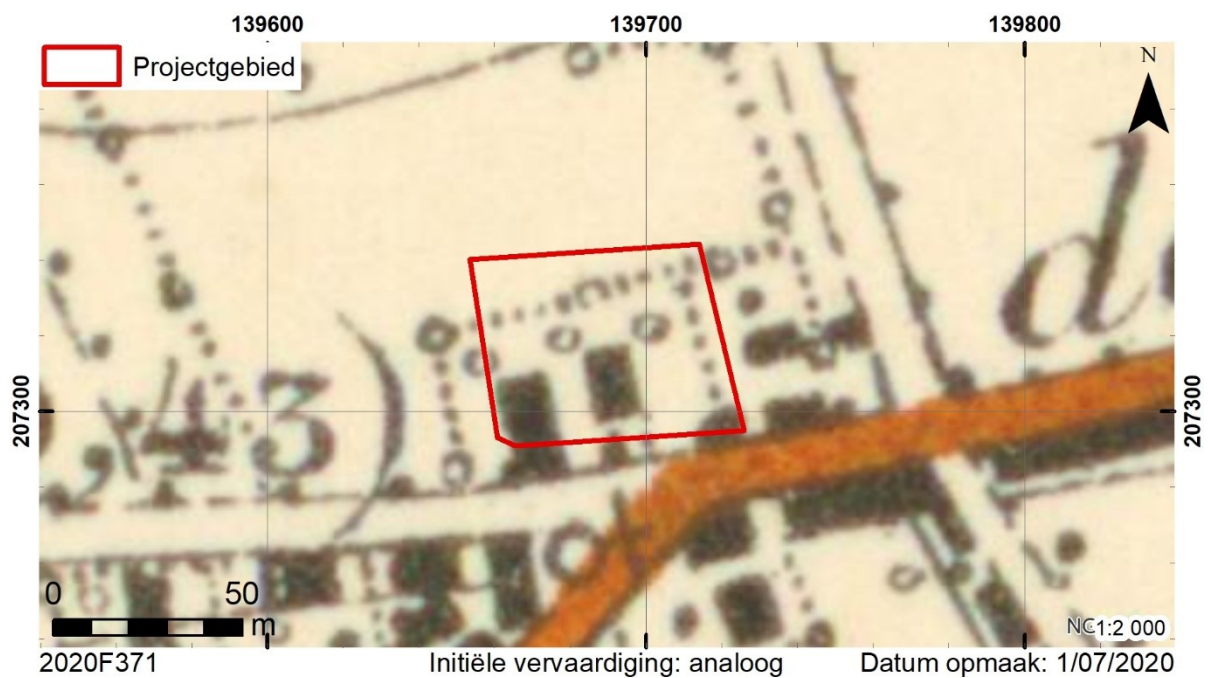
De 19^{de}-eeuwse kaarten (vanaf 1830) tonen duidelijk aan dat de bewoning zich op dat moment zeker binnen het projectgebied bevindt. Vermoedelijk is het gebouw aan de westelijke rand van het projectgebied reeds de schuur die hier nog steeds staat (fig. 3). Min of meer centraal was eveneens een woning aanwezig. De kans is groot dat dit ook reeds het huidige gebouw is (fig. 4), hoewel dit wel enige wijzigingen ondergaan heeft, vermoedelijk tussen 1939 (kaart 12) en de periode 1947-1954 (kaart 13).



Kaart 10. Situering op de Atlas der Buurtwegen (AGIV WMS).

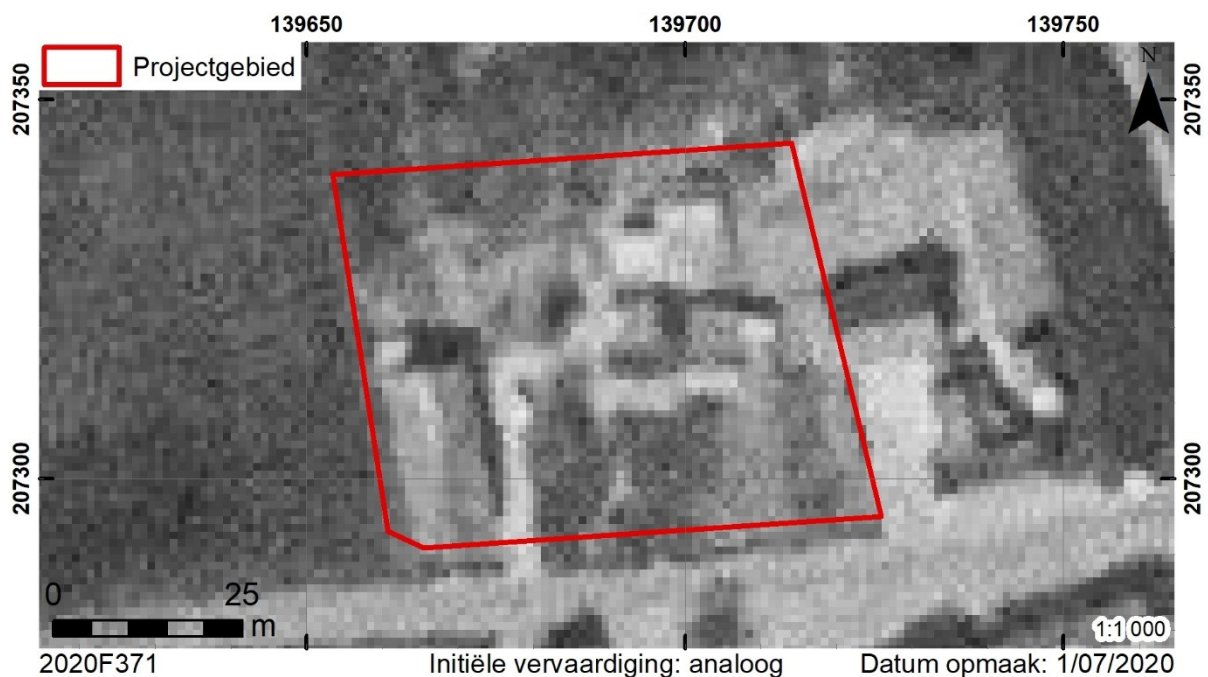


Zowel de topografische kaart uit 1939 en de luchtfoto uit de periode 1947-1954 tonen aan dat het projectgebied grotendeels ingenomen werd door bomen. Tegen 1971 lijken deze alweer verdwenen te zijn.





Kaart 13. Situering op een luchtfoto uit de periode 1947-1954 (NGI - ArcGIS Online).



Kaart 14. Situering op een luchtfoto uit 1971 (AGIV WMS).

Na 1971 bleef de situatie binnen het projectgebied nagenoeg ongewijzigd tot op heden.



Kaart 15. Situering op de meest recente luchtfoto (AGIV WMS).



Fig. 3. Zicht op de schuur aan de westelijke rand van het projectgebied.



Fig. 4. Zicht op de woning en aanpalende stal.

2.2.3. Archeologisch kader

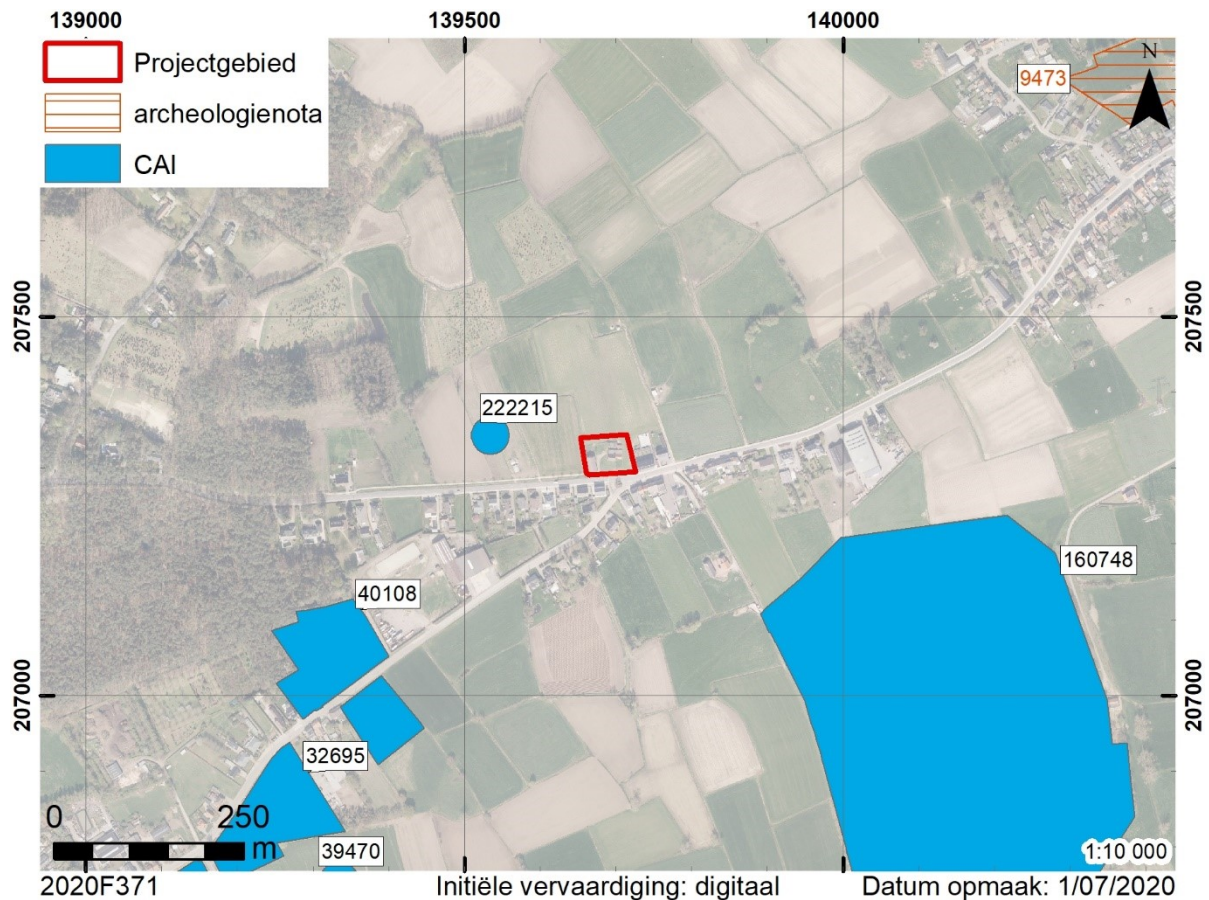
In de nabije omgeving van het projectgebied zijn meerdere archeologische elementen gekend. De dichtstbijzijnde (85 m) betreft een prospectievondst door Hubert De Bock en Marc De Meireleir (222215). Op deze locatie werden twee afslagen en een verbrande schrabber aangetroffen.

Ongeveer 350 m naar het zuidwesten toe bevindt zich de site Temse – Veldmolenwijk (40108). Hier werden onder andere 10 vuurstenen werktuigen en een klein gepolijst vuurstenen bijltje uit de prehistorie gevonden. Daarnaast wijzen de resten van een klokbeker op laatneolithische occupatie. De belangrijkste vondsten op deze locatie dateren echter uit de late bronstijd. Tijdens een onderzoek tussen 1885 en 1905 werden de eerste delen van een grafveld aangesneden. Hierbij werden bijna 60 urnen en 25 bijpotjes gevonden. Een tweede onderzoeksfase tussen 1906 en 1910 leverde nog een 15-tal urnen en bijpotjes op.

Even verderop (± 530 m) werden binnen de site Temse – Krekel (Desteldonckwijk, 32695) eveneens graven aangetroffen, ditmaal vier urnengraven uit de late ijzertijd. Daarnaast werden nog enkele losse scherven uit dezelfde periode gevonden. Ook in de Romeinse tijd werd deze locatie als begraafplaats gebruikt. Behalve een tiental brandrestengraven was hier ook een zwaardgraf aanwezig (60-80 n.C.). Tevens werden twee woningen, paalkuilen, afvalkuilen, twee parallelle grachten, bouw materiaal en

scherven gevonden die wezen op bewoning in de 2^{de}-3^{de} eeuw. De site leverde ook twee munten op: een Sestertius van Marcus Aurelius en een koperen munt van Faustina Augusta II. Daarnaast werden bewijzen gevonden van metaalbewerking. Het betreft gietkroezen, ijzerslakken, een pook van een smeltoven en resten van laagovens.

Even ten zuiden van deze laatste site werden nog enkele losse Romeinse vondsten aangetroffen door de veldprospectie van Hubert De Bock en Marc De Meireleir (39470). Naast de Romeinse vondsten werden nog drie artefacten uit de steentijd gevonden.



Kaart 16. Situering op de CAI (GDI-Vlaanderen 2021b).

Op 250 m ten zuidoosten van het projectgebied is het fort van Haasdonk (160748) gelegen. Dit dateert pas uit de 20^{ste} eeuw.

In de ruime omgeving werd slechts één archeologienota opgesteld. Bij het onderzoek aan de Ropstraat (9473²³) bleef het slechts bij een bureauonderzoek.

Aan de zuidelijke rand van het Fort van Haasdonk (buiten kaartbereik, ± 700 m van het projectgebied) werden nog twee grafcircels uit de bronstijd aangetroffen.

²³ Van Neste & De Puydt 2018.

2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

De ondergrond binnen het projectgebied werd hoofdzakelijk gevormd tijdens het Weichseliaan, wanneer eolische dekzanden afgezet werden. Ter hoogte van het projectgebied betrof het hoofdzakelijk lemig zand. Hoewel zich hier zeer waarschijnlijk een podzol in ontwikkelde, werd de natuurlijke bodemopbouw door verschillende zaken verstoord. In eerste instantie werd omstreeks de 15^{de}/16^{de} eeuw een bolle akker aangelegd. De oudste bebouwing binnen het projectgebied dateert vermoedelijk uit de 18^{de} eeuw en ten laatste uit het begin van de 19^{de} eeuw. Deze bebouwing bleef vermoedelijk grotendeels behouden tot op heden.

Controleboringen wijzen op een ernstige verstoring op meerdere plaatsen in het noordelijke deel van het projectgebied. Binnen de zone die op de bodemkaart als bebouwde zone wordt aangeduid, lijkt de verstoring grotendeels mee te vallen.

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het projectgebied is gelegen op de scheiding tussen twee waterlopen. Deze beginnen op ± 60 m naar het zuiden en ± 150 m naar het noorden toe. Onderzoek wijst op het belang van de nabijheid van open water voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites^{24, 25}. Hierbij lijkt de afstand van ± 250 m de bovengrens te zijn²⁶. Deze vaststelling werd in de omgeving reeds bevestigd door de prospecties van Hubert De Bock en Marc De Meireleir en oudere opvolgingen van werkzaamheden. Op basis van deze factoren kan een hoge verwachting voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites vooropgesteld worden. Controleboringen wijzen er echter op dat binnen het projectgebied waarschijnlijk nergens sprake is van een bewaarde podzol, waardoor de kans op de aanwezigheid van steentijd artefactensites uiterst klein is.

In de nabije omgeving (± 350 m) werden uitgebreide grafvelden uit de metaaltijden aangetroffen. Daarnaast zijn in de omgeving twee grafheuvels onderzocht. Er geldt dan ook een hoge verwachting voor sites uit de metaaltijden.

Naast grafcontexten uit de metaaltijden werd in de omgeving (± 530 m) ook een grafveld uit de Romeinse tijd gevonden, gepaard met nederzettingssporen en aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten. De nabijheid van deze site wijst op een groot potentieel voor sporen uit de Romeinse tijd.

Het toponiem “Bank” dateert ten laatste van het einde van de 13^{de} eeuw. Het is dan ook mogelijk dat er resten van middeleeuwse occupatie aanwezig zijn binnen het projectgebied.

²⁴ De Bie et. al. 2019, 49.

²⁵ Van Gils et. al. 2019, 7; 38.

²⁶ Van Gils & Meylemans 2017.

Historische kaarten wijzen op de mogelijkheid/waarschijnlijkheid dat ten laatste in de 18^{de} eeuw bebouwing aanwezig is binnen het projectgebied. Het is niet duidelijk hoe oud deze bebouwing is. Kaarten en luchtfoto's uit de nieuwste tijd lijken er wel op te duiden dat de huidige bebouwing op dezelfde locatie staat als de bebouwing uit de nieuwe tijd. In hoeverre het om dezelfde gebouwen gaat, dan wel om (ver)nieuwbouw is voor meerdere delen niet met zekerheid vast te stellen.

2.2.6. Impact van de werken

In de memorie van toelichting bij het Onroerenderfgoeddecreet wordt bij verkavelingen steeds uitgegaan van een totale verstoring:

“... De rechtstreekse impact van de vergunde werken is [...] relatief beperkt, in tegenstelling tot andere stedenbouwkundige vergunningen: het gaat veelal enkel om de aanleg van wegenis en nutsleidingen. De grootste impact op de ondergrond van verkavelingvergunningen ligt evenwel in de woningen en aanhorigheden die later gerealiseerd zullen worden binnen de verkaveling. De verkavelingvergunning is echter de eerste stap in dit proces en de verkavelaar is degene die het initiatief voor de ontwikkeling neemt, waardoor dit de meest aangewezen fase is om het archeologisch onderzoek uit te voeren. Door het ontbreken van grootschalige ingrepen in de bodem in deze fase, houden de vrijstellingen voor het bijvoegen van een bekrachtigde nota geen rekening met de aspecten rond de oppervlakte van de ingreep in de bodem”.

Dientengevolge kan gesteld worden dat bij de geplande werkzaamheden al het mogelijk aanwezige archeologische erfgoed vernield zal worden. Het is dan ook noodzakelijk dat de aan- dan wel afwezigheid van archeologisch erfgoed vastgesteld wordt door verder onderzoek.

2.2.7. Bepaling van maatregelen

De geplande werken zullen een ernstige impact hebben op het gehele projectgebied. In de onmiddellijke en nabije omgeving is er sprake van meerdere archeologische elementen. Deze dateren uit de steentijd, metaaltijden en Romeinse tijd. Historische gegevens wijzen daarenboven op een mogelijke aanwezigheid van menselijke aanwezigheid vanaf de 13^{de} eeuw.

Controleboringen wijzen op enige mate van verstoring van de ondergrond. De natuurlijke bodemopbouw werd hierbij opgenomen in de bouwvoor, waardoor de kans zeer klein is dat er binnen het projectgebied nog steentijd artefactensites (*in situ*) aanwezig zullen zijn. Resten uit jongere perioden kunnen mogelijk wel nog bewaard zijn gebleven.

Rekening houdende met de impact van de werken en de archeologische verwachting is een verder onderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk. Hierbij dient 12,5% van het projectgebied onderzocht te worden.

3. Synthese

In het kader van het bureauonderzoek werden meerdere onderzoeksvragen vooropgesteld. Onderstaand zullen deze bondig beantwoord worden:

- Wat zijn de gekende landschappelijke en aardkundige gegevens?
 - De ondergrond werd gevormd door de afzetting van eolische dekzanden (lemig zand). Door jongere ingrepen is binnen het projectgebied enkel sprake van een A-C-profiel.
- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
 - Omstreeks de 15^{de}/16^{de} eeuw werd het projectgebied waarschijnlijk ingericht als bolle akker. Waarschijnlijk vanaf de 18^{de} eeuw en zeker vanaf de 19^{de} eeuw was binnen het projectgebied bebouwing aanwezig. Deze bevond zich min of meer op dezelfde locatie als de huidige bebouwing, wat doet vermoeden dat het om dezelfde bebouwing gaat, zij het met enige aanpassingen.
 - Rond het midden van de 20^{ste} eeuw was een groot deel van het projectgebied ingenomen door een boomgaard. Mogelijk heeft dit een ernstige impact gehad op de bodem.
 - Controleboringen wijzen er op dat binnen het projectgebied geen natuurlijke bodemopbouw verwacht moet worden. Indien steentijd artefactensites aanwezig waren, zullen deze geheel opgenomen zijn in de bouwvoor. Jongere sites die gekenmerkt worden door grondsporen kunnen mogelijk wel nog aanwezig zijn.
- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
 - Binnen het projectgebied zijn geen gekende archeologische elementen aanwezig. In de nabije omgeving zijn wel vondsten aangetroffen uit de prehistorie. Daarnaast werden grafvelden uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd gevonden. In de Romeinse tijd was er eveneens sprake van bewoning met ambachtelijke activiteit.
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
 - De vroegere onderzoeken wijzen op uitgestrekte archeologische sites. Algemeen geldt een hoge tot zeer hoge kans op de aanwezigheid van archeologische sporen.
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
 - Hoe kan zich dit manifesteren?
 - Archeologische sporen zullen aanwezig zijn in de vorm van grondsporen.
 - Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?

- Archeologische sporen kunnen onmiddellijk onder de bouwvoor zichtbaar zijn.
Dit kan vanaf een diepte van ± 50 cm.
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?
 - Aangezien het om een verkaveling gaat, moet rekening worden gehouden met een gehele verstoring van het projectgebied.
 - Teneinde de aan- dan wel afwezigheid van archeologisch erfgoed vast te stellen is een bijkomend proefsleuvenonderzoek vereist. Dit dient uitgevoerd te worden na de afbraak van de bestaande gebouwen.

4. Samenvatting

In Haasdonk zal een verkaveling gerealiseerd worden. Aangezien het projectgebied een oppervlakte van 3137,24 m² heeft en de geplande werkzaamheden meer dan 1000 m² zullen beslaan, is de opmaak van een archeologienota verplicht.

In het kader van het bureauonderzoek werd informatie verzameld over de bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek, de topografie, geologie, het bodemgebruik, de aanwezige erfgoedwaarden en de historische ingrepen.

De bodem binnen het projectgebied wordt omschreven als bebouwde zone en lemig zand met dikke antropogene humus A horizont. Controleboringen wijzen op de aanwezigheid van een A-C-profiel in het gehele projectgebied. De potentiële bodemerosie binnen het projectgebied is verwaarloosbaar in het noorden en niet gekend in het zuiden. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop bevindt zich op ± 60 m.

In de nabije omgeving zijn artefacten uit de prehistorie gevonden. Daarnaast zijn uitgestrekte sites uit de metaaltijden en Romeinse tijd gevonden. Het toponiem “Bank” dateert ten laatste uit de 13^{de} eeuw. Historische kaarten wijzen op de waarschijnlijkheid dat ten laatste in de 18^{de} eeuw bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied. Vanaf de eerste helft van de 19^{de} eeuw waren de huidige locaties reeds bebouwd.

Aangezien bij een verkaveling steeds rekening moet worden gehouden met een algehele versterking van de ondergrond, is het noodzakelijk om door middel van een bijkomend proefsleuvenonderzoek vast te stellen of er al dan niet sprake is van de aanwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied.

5. Bibliografie

5.1. Geraadpleegde literatuur

DE BIE M., VAN PEER PH., CROMBÉ PH. ET AL. 2019: Onderzoeksbalans archeologie in Vlaanderen, versie 1, 11/12/2008: paleolithicum. *Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed*, nr. 124, Brussel.

DE MAESSCHALCK E. 2012: *De graven van Vlaanderen 861-1384*, Leuven.

JACOBS P., LOUWYÉ S., POLFLIET T. ET. AL. 2001: *Quartaairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad (15) Antwerpen (1:50.000)*. Universiteit Gent, in samenwerking met Haecon n.v., rapport AKQ2100/00082, in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

JACOBS P., POLFLIET T., DE CEUKELAIRE M. ET.AL. 2010: *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest: kaartblad (15) Antwerpen*, Gent.

VAN GILS M. & MEYLEMANS E. 2017: *Steentijdonderzoek in functie van het archeologietraject* [PPT-presentatie]. Brussel.

<https://www.slideshare.net/VIOE/presentaties-vormingsvoormiddag-steentijdonderzoek-in-functie-van-het-archeologietraject>

VAN GILS M., CROMBÉ PH., DE BIE M. ET AL. 2019: Onderzoeksbalans archeologie in Vlaanderen, versie 1, 27/10/2010: mesolithicum. *Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed*, nr. 129, Brussel.

VAN HOVE R. 1997: De "Klassieke" bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief. In: *Berichten van de Archeologische Dienst Waasland*, nr. 3, Sint-Niklaas, pp. 283-328.

VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2018: Archeologienota Haasdonk – Ropstraat 2018: bureauonderzoek. *Rapporten van Erfpunt – cel Onderzoek 105*. Sint-Niklaas.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9473>

VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2019: Eindverslag Beveren – Donkvijverstraat 2017: opgraving. *Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 125*. Sint-Niklaas.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/482>

VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2020: Eindverslag Sint-Niklaas – Heimolenstraat 2018: opgraving. *Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 157*. Sint-Niklaas.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

VANDEPUTTE O. (red.) 2007: *Gids voor Vlaanderen. Toeristische en culturele gids voor alle steden en dorpen in Vlaanderen*, Lannoo, Tielt, pp. 158-159, sub Beveren deelgemeente Haasdonk.

VERHULST A. 1995: *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Brussel

VERWERFT B. 2018: Het Land van Beveren, product van de middeleeuwen. In: Crombé Ph., Goossens C., Lauwers B. et al. (red.), *Beveren: Heerlijk land aan de Schelde*, Beveren, pp. 42-83.

5.2. Cartografische en iconografische bronnen

DOV 2017: *Bodemkaart 2.0*.

GDI-VLAANDEREN 2002: *Vectoriële versie van de Tertiaire geologische kaart* [shapefile], MVG-EWBL-ANRE (GIS-Vlaanderen).

GDI-VLAANDEREN 2015: *DHMV-II, DTM raster 1 m*.

GDI-VLAANDEREN 2021a: *GRB*.

GDI-VLAANDEREN 2021b: *Centrale Archeologische Inventaris*