Rapporten All-Archeo bvba 692

Archeologienota
Zandhoven – Liersebaan 127

Natasja Reyns en Ruth Ferket

Temse
2018

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Natasja Reyns en Ruth Ferket

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/47

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Verslag resultaten bureauonderzoek 5
2.1 Administratieve gegevens 5
2.2 Archeologische voorkennis 6
2.3 Onderzoeksopdracht 7
2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden 7
2.3.2 Beschrijving geplande werken 7
2.3.3 Werkwijze 11
2.4 Assessmentrapport 11
2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied 11
2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied 17
2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader 22
2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese 25
2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek 25
3 Samenvatting 27
4 Bibliografie 28
4.1 Publicaties 28
4.2 Websites 28
5 Bijlagen 29
5.1 Archeologische periodes 29
5.2 Plannenlijst 29
5.3 Fotolijst 30

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, 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 liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,[1] zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.[2]

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

[1] https://geo.onroerenderfgoed.be
[2] https://geo.onroerenderfgoed.be

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018E168

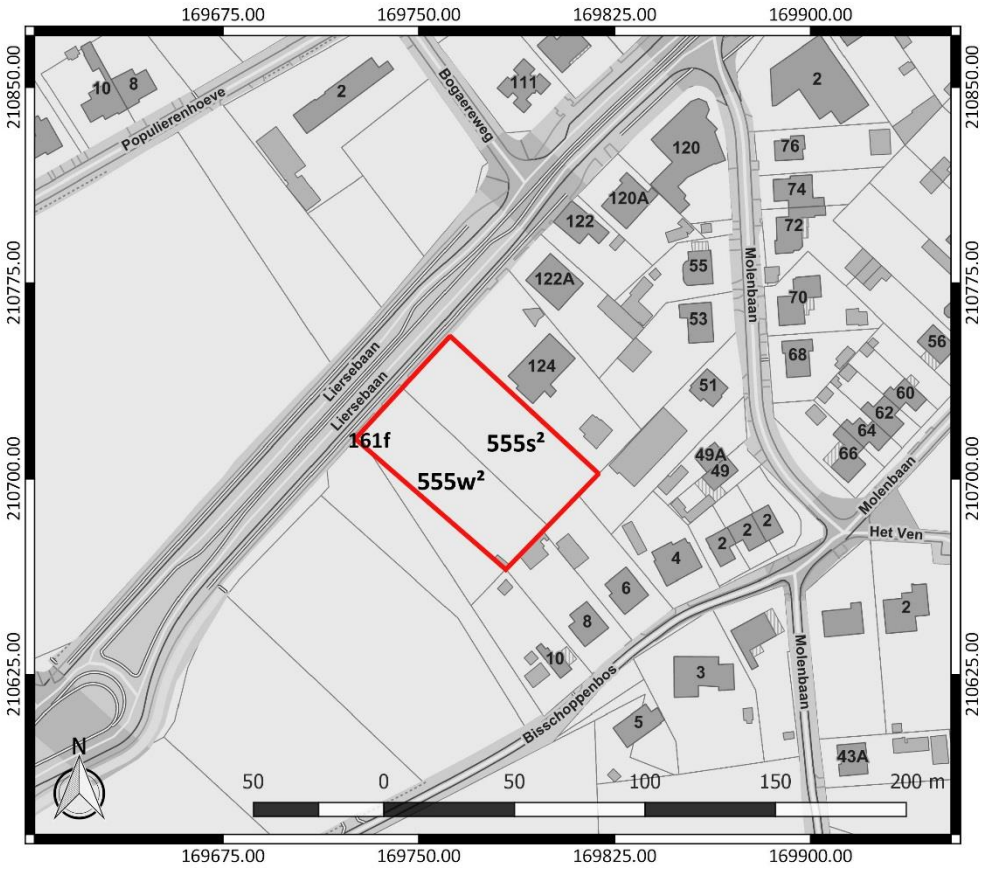
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Zandhoven, Zandhoven, Liersebaan 127, Molenheide

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 169762, 210755
- 169819, 210702
- 169783, 210665
- 169726, 210715

Kadastraal plan:

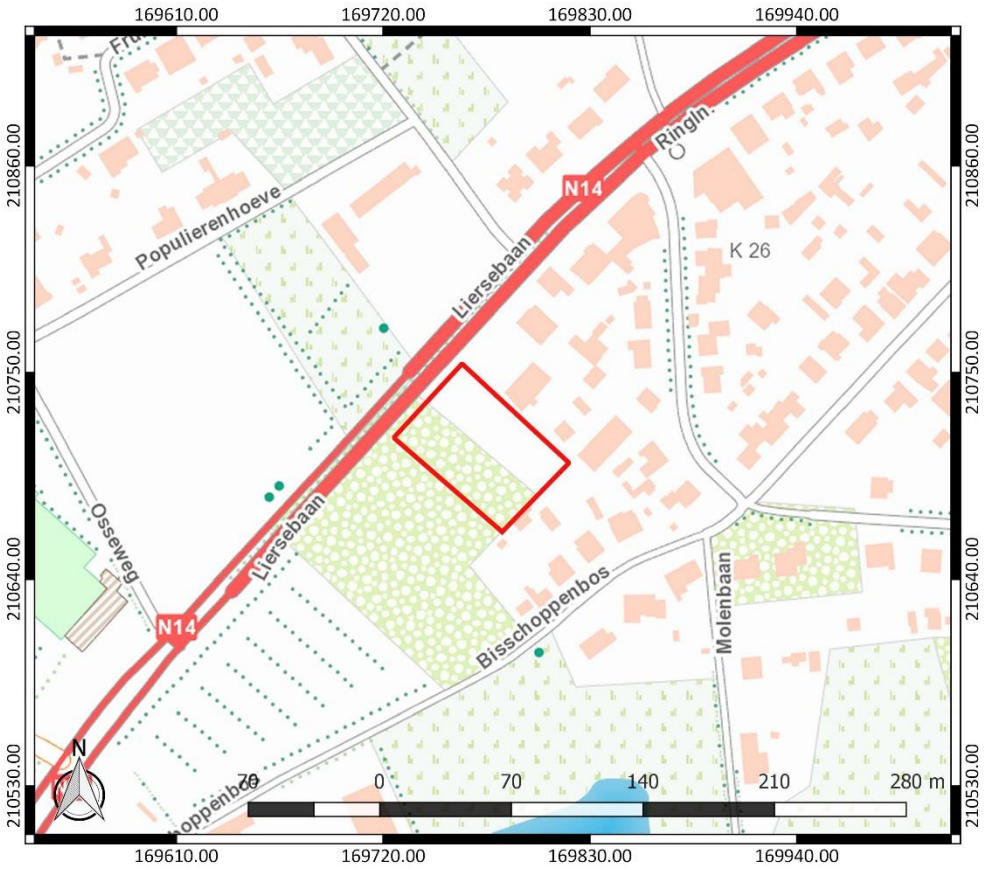


Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen:
Zandhoven, Afdeling 1, sectie C, nummers 555s² en 555w² en
Zandhoven, Afdeling 5 (Massenhoven), sectie A, nummer 161f

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 4058 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (https://www.dov.vlaanderen.be)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 28/05/2018 – 19/06/2018

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, heide, grasland, bos

Verstoorde zones: er zijn op heden geen verstoorde zones binnen het onderzoeksgebied gekend.

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein worden twee nieuwe gebouwen opgetrokken (Figuur 3). Gebouw A wordt op het noordoostelijke perceel gebouwd, dat een oppervlakte heeft van ca. 2120 m². Gebouw B wordt op het zuidwestelijke perceel voorzien. Dit perceel heeft een oppervlakte van ca. 1938 m². De footprint van gebouw A bedraagt ca. 375,73 m². De footprint van gebouw B bedraagt ca. 418,09 m². De bouwaanvraag voorziet een bijgebouw voor beide gebouwen. Een eerste bijgebouw (24 m²) wordt ten zuidoosten van gebouw A voorzien. Een tweede, kleiner bijgebouw (12 m²) wordt ten zuidzuidoosten van gebouw B gebouwd. De bijgebouwen worden gefundeerd op een funderingszool met een diepte tot ca. 80 cm onder het maaiveld.

Rondom de hoofdgebouwen wordt een paadje aangelegd (119 m² rond gebouw A en 52 m² rond gebouw B). De paadjes worden geflankeerd door een zone met verharding, die afwatert naar de groenzone. De verharding heeft een oppervlakte van 160 m² bij gebouw A en 60 m² bij gebouw B. De verstoringsdiepte van de verharding en de paadjes bedraagt ca. 40 cm onder het maaiveld. Verder wordt er in het noordwesten van het onderzoeksgebied een waterdoorlatende verharding aangelegd, waarop parkeerplaatsen voor bezoekers komen (vijf voor gebouw A en vier voor gebouw B).

Ter hoogte van gebouw A komt een inrit tot een ondergrondse parkeergarage. De inrit wordt ten noordoosten van het gebouw voorzien. De kelderverdieping met de ondergrondse parkeergarage kent een oppervlakte van ca. 1549,97 m² en een verstoringsdiepte van ca. 3,50 m onder het maaiveld (zie rode contour op Figuur 3 en zie Figuur 6). Achter de ondergrondse verdieping, verder verwijderd van de Liersebaan, wordt de plaatsing van waterputten, septische putten en een infiltratiezone voorzien. De nutsleidingen en waterbuffering kennen een verstoringsdiepte van ca. 80 cm onder het maaiveld. De verstoringsdiepte van de waterputten en de septische putten is vergelijkbaar aan die van de kelderverdieping.

De bomen die zich niet in de bouwzone bevinden en die geen conflict vormen voor de te bouwen volumes, blijven behouden.



INPLANTING
nieuwe toestand- schaal 1/400
SCHAALVERDELING

APART

Datum 07/05/2018

Project Bertels

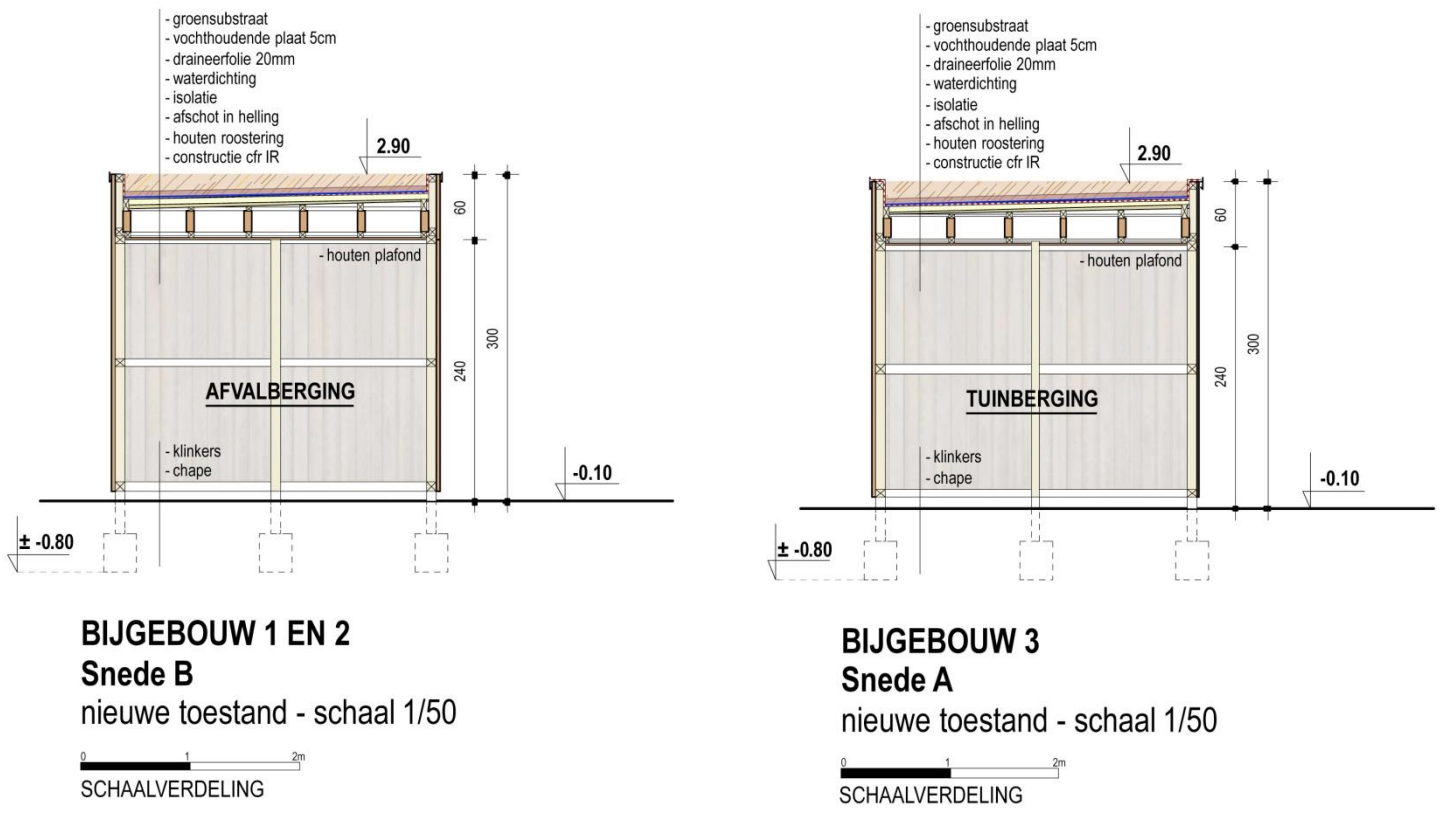
apartarchitectuur.be

Multiprofessionele burgerlijke vennootschap die de rechtsvorm van een cvba heeft aangenomen. AP/ART Architecten cvba - Hendrik van Veldekesingel 150 bus 118 - 3500 Hasselt - 011 87 08 60 - hasselt@apartarchitectuur.be - BTW BE0887 201 887
bijadres: Maasfortbaan 203 - 2500 Lier - 03 491 15 79 - lier@apartarchitectuur.be - Jan Theunis - architect / Joke Bensch - ir. architect / Jef Van de Vel - ir. architect / Ivan Van Eynde - bouwconsulent / Filip Verbruggen - bouwconsulent

Figuur 3: Inplantingsplan (AP/ART Architecten). De rode lijn duidt de contour van de kelderverdieping aan.



Figuur 4: Snede (AP/ART Architecten)



Figuur 5: Snedes bijgebouwen



Figuur 6: Ontwerpplan kelderverdieping

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart en de potentiële bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de figuratieve kaart van de Molenheide in Zandhoven (1772), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) worden vier momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

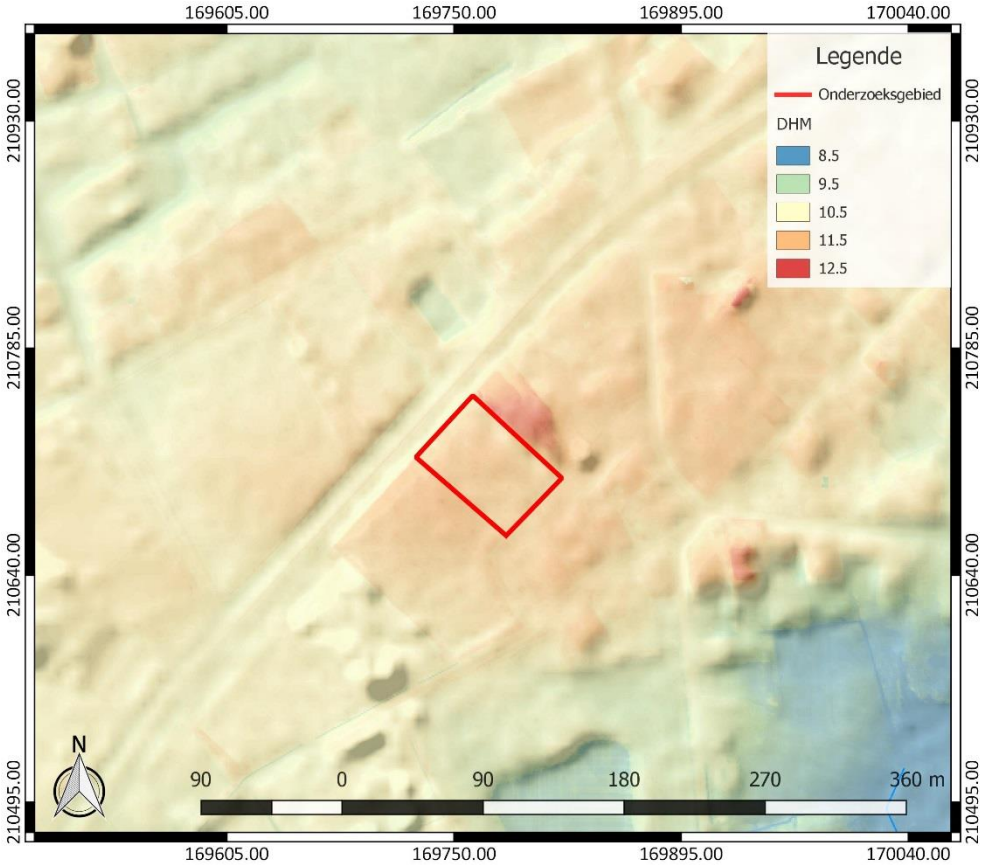
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

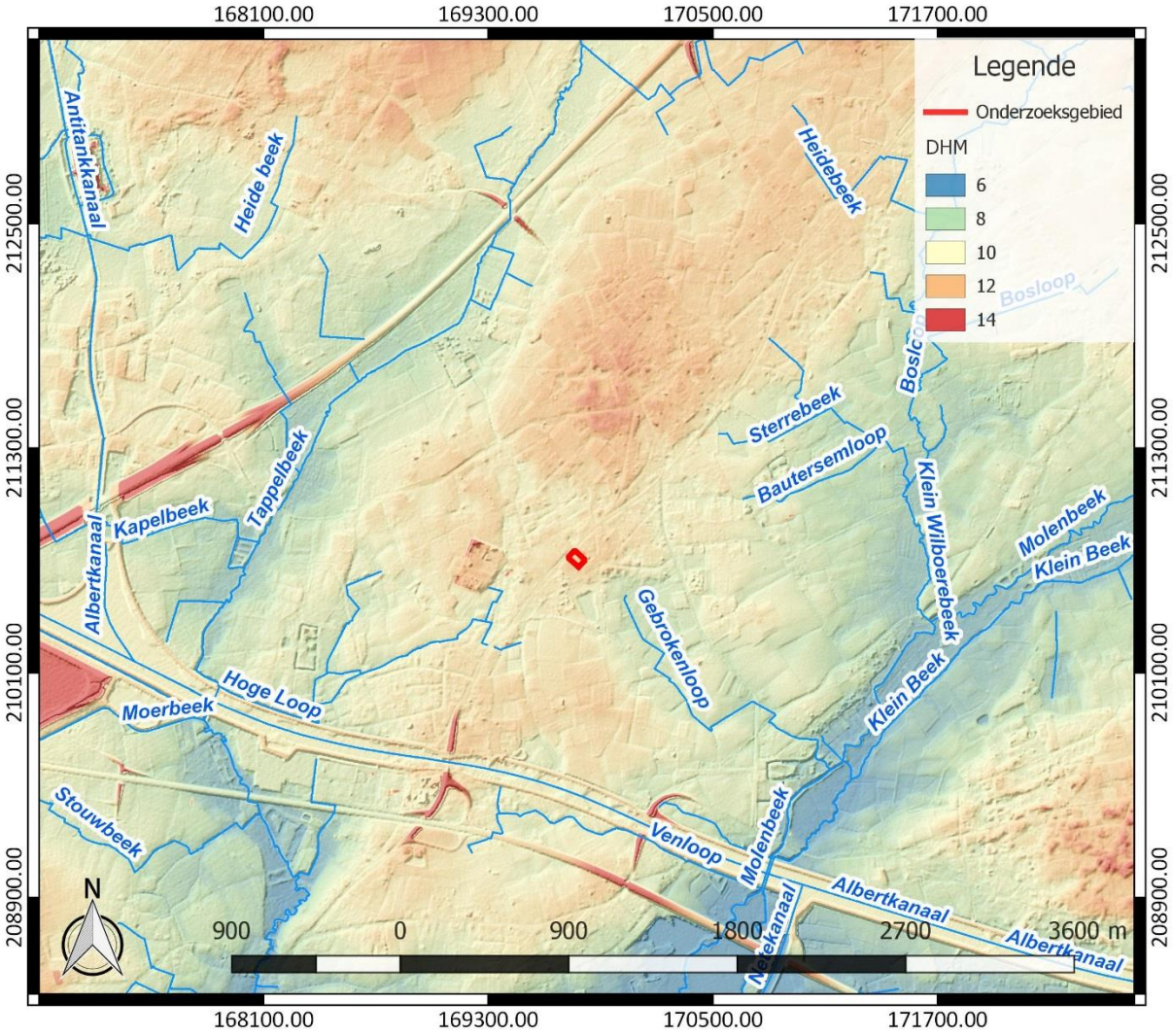
Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuidwesten van het centrum van Zandhoven, tussen de Molenbaan in het oosten, het Bisschoppenbos in het zuiden en de Liersebaan in het noordwesten (Figuur 7). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het Netebekken. Ten noordoosten lopen de Sterrebeek en de Bautersemloop. Ten zuidoosten stroomt de Gebrokenloop naar de Molenbeek. De Kleine Beek stroomt hier grotendeels parallel aan de Molenbeek. Op enige afstand ten zuiden is het Albertkanaal gelegen. Ten zuidwesten is de Hoge Loop gesitueerd en ten westen bevindt zich de Tappelbeek (Figuur 9).



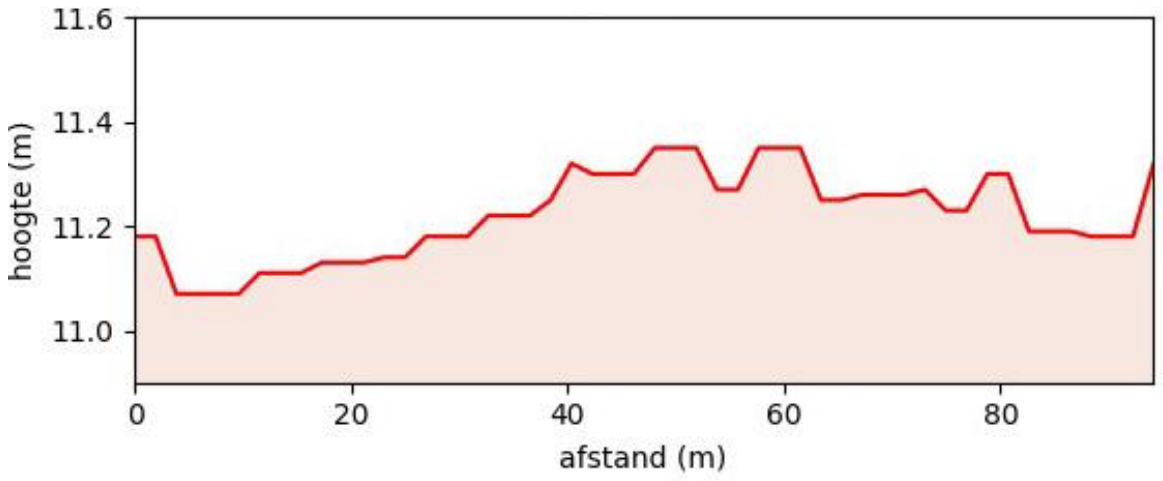
Figuur 7: Luchtfoto van 2017 met aanduiding van het onderzoeksgebied (https://www.geopunt.be/kaart)



Figuur 8: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied

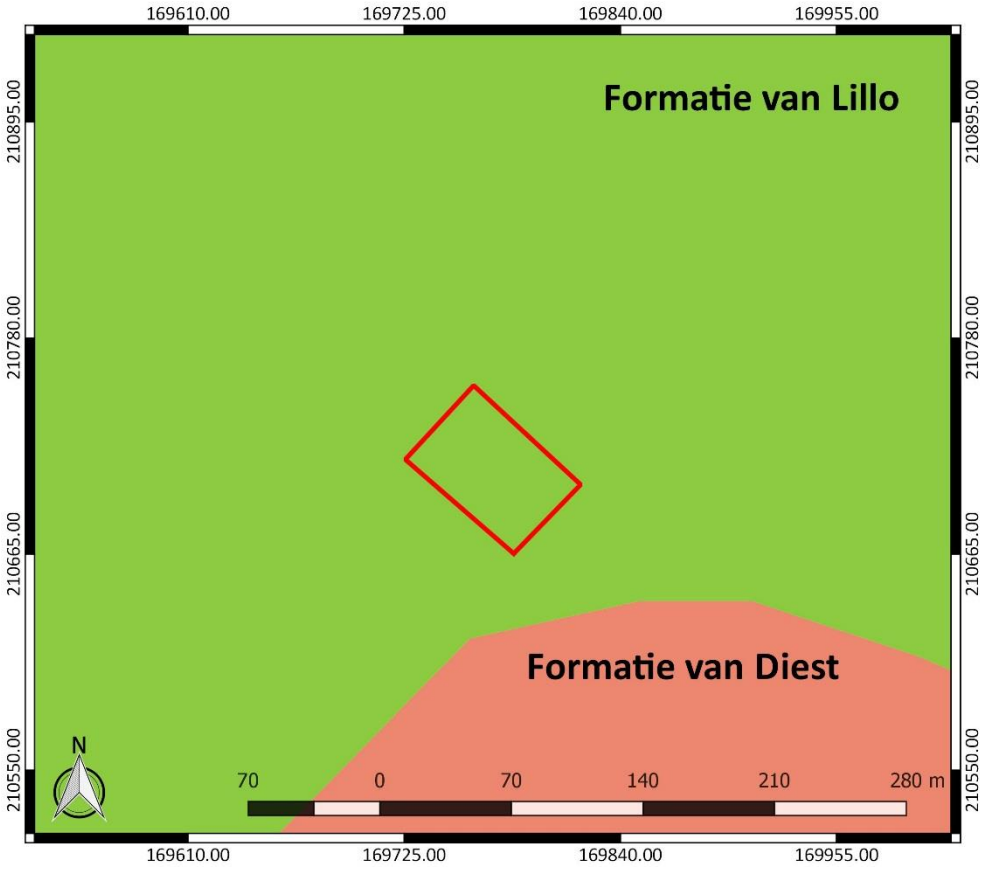


Figuur 9: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (https://www.geopunt.be/kaart)



Figuur 10: Hoogteverloop van zuidoost naar noordwest over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort Zandhoven tot de depressie van de *Schijns-Nete*. Dit is een laaggelegen gebied waar de topografie zich beneden de 20 m situeert. Het meest laaggelegen deel van de depressie situeert zich in het zuidwesten, in de omgeving van Lier. Hier ligt de hoogte slechts enkele meter boven het huidige zeeniveau. De lage vlakte wordt doorbroken door twee duidelijke en relatief smalle, zuidwest-noordoost gerichte reliëfeenheden: de ruggen van Lichtaart en van Geel. De meest uitgesproken rug, die van Lichtaart, sterkt zich uit van het gebied ten noorden van Herentals over Lichtaart tot Kasterlee en is voor een groot deel opgebouwd uit Pliocene sedimenten. Op de rug loopt de hoogte op tot 33 m. De rug van Geel situeert zich zuidelijker en strekt zich uit ten zuiden van Olen, in de richting van Geel. Deze rug is opgebouwd uit de Miocene Formatie van Diest.[3] Het onderzoeksgebied bevindt zich op een interfluvium tussen de vallei van de Kleine Beek en van de Molenbeek in het (zuid)oosten en de vallei van de Tappelbeek in het westen. Het terrein is centraal het hoogst (Figuur 8) en kent een hoogte van 11,1 tot 11,4 m TAW (Figuur 10).

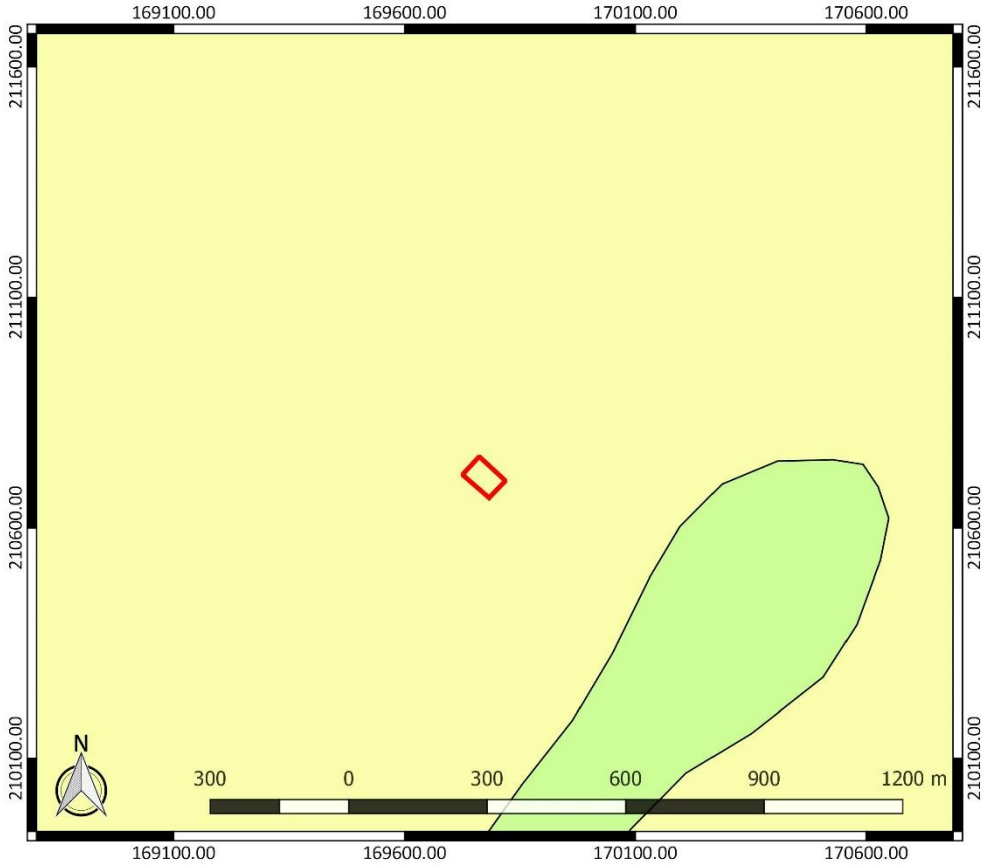


Figuur 11: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

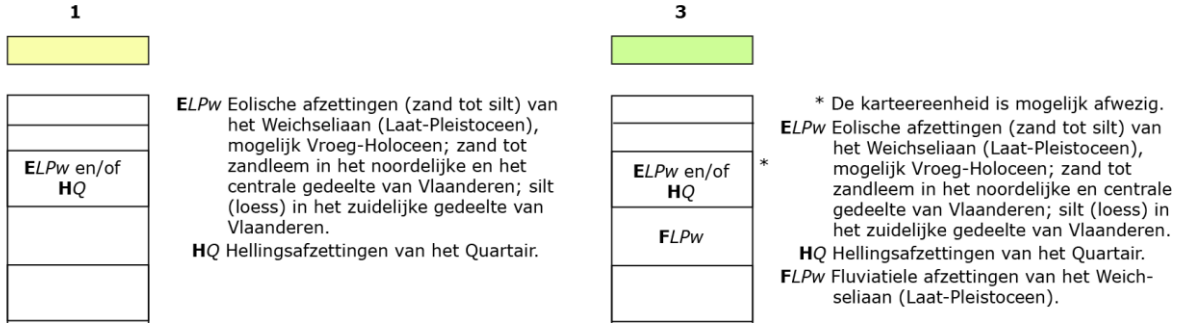
De tertiaire ondergrond (Figuur 11) bestaat uit de Formatie van Lillo. Deze wordt gekenmerkt door groen tot grijsbruin fijn zand, dat weinig glauconiethoudend is en schelpen aan de basis bevat. Ten zuid(oost)en van het onderzoeksgebied bevindt zich de Formatie van Diest. Deze ondergrond bestaat uit groen tot bruin zand, dat heterogeen en glauconietrijk is en meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, een schuine gelaagdheid en micarijke horizonten bevat.[4]

[3] Goolaerts/Beerten 2006, 2
[4] www.geopunt.be/kaart

De quartairgeologische kaart (Figuur 12) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Ten zuidoosten van het terrein bevinden zich hieronder fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).[5]



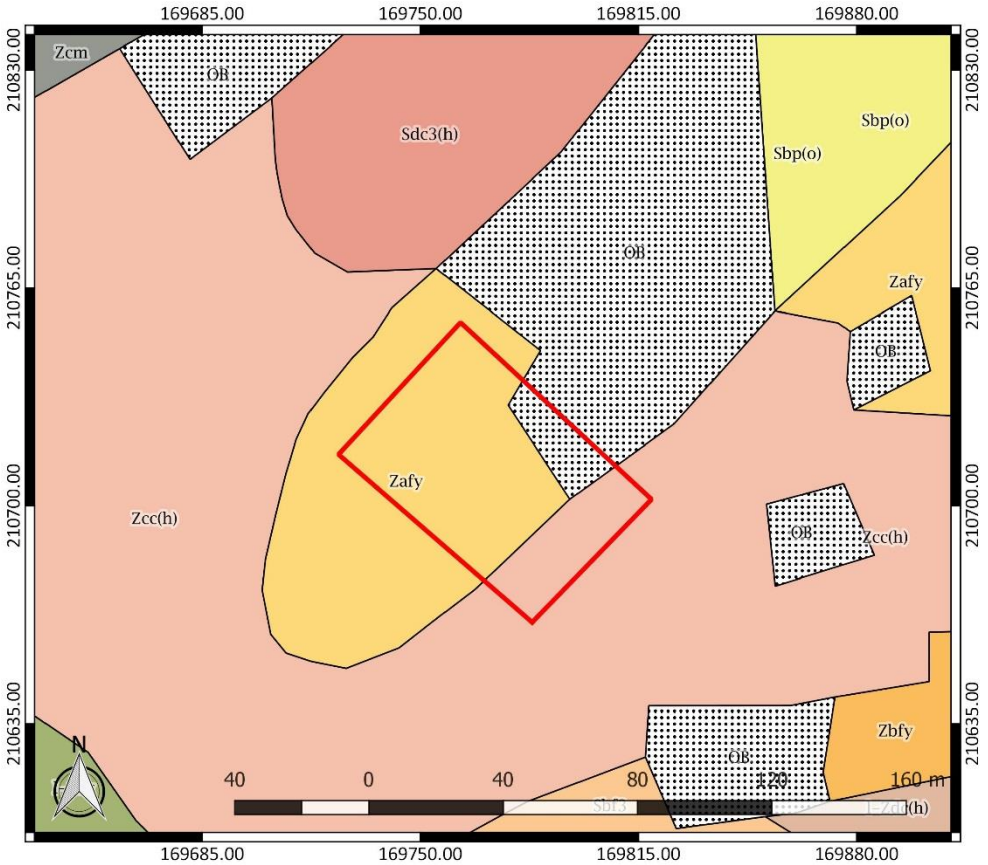
Figuur 12: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 13: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 14) situeert het noordoosten van het onderzoeksgebied in een bebouwde zone (OB). Verder toont ze dat in het zuidoosten van het terrein een matig droge zandbodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur B horizont (Zcc(h)) te verwachten is, die zich verder ten oosten, ten zuiden en ten westen van het onderzoeksgebied uitstrekt. Centraal en in het noordwesten van het terrein treffen we een zeer droge zandbodem aan met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont en sedimenten die zwaarder of fijner worden in de diepte (Zafy).

[5] www.geopunt.be/kaart



Figuur 14: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 15: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

In het onderzoeksgebied is op de bodemgebruikskaart een klein gebouw te bemerken in het zuiden van het onderzoeksgebied. Voor het overige wordt het onderzoeksgebied volgens de kaart in het noordoosten ingenomen door gras en struiken en in het zuidwesten door bomen (Figuur 15). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 7).

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied situeert zich tussen de dorpskern van Zandhoven (ten noordoosten) en van Massenhoven (ten zuidwesten).

Zandhoven groeide vermoedelijk rond de vestiging van een hoofdrechtbank, die reeds in de 12de eeuw bestond. Deze hoofdrechtbank was de opvolger van een oudere Karolingische gouwbank. De rechtbank van Zandhoven omvatte een rechtsgebied dat bestond uit het grootste deel van de provincie Antwerpen en een deel van de Nederlandse provincie Noord-Brabant tot bij Breda. De rechtbank werd pas tijdens het Franse regime, aan het einde van de 18de eeuw, vervangen door een vredegerecht. Tijdens het ancien regime was Zandhoven een Vrijheid, die bij de hertogelijke domeinen hoorde. De dorpskern groeide langs de heirweg Bavay-Utrecht.[6]

De oudste vermeldingen van Massenhoven dateren uit de 12de eeuw. De parochie van het dorp was tot in 1839 verbonden met Viersel. De heerlijkheid van Massenhoven was tot 1644 in het bezit van de vorst en kwam nadien achtereenvolgens in handen van Adriaan Brouwers, de families van Zinnick en Cannaert en de baron de Saint-Vaast. Rond 1585 werd het dorp volledig verwoest. Tijdens de Spaanse Successieoorlog (begin 18de eeuw) lag Massenhoven op de verdedigingslijn tegen de Franse troepen. Ook tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de gemeente zwaar getroffen.[7]

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied in heidegebied gelegen is (Figuur 16-Figuur 17). Ten zuidoosten bevindt zich de Molen van Zandhoven. Het gebied was gekend als de Molenheide. De kaart is vermoedelijk niet correct gegeorefereerd, vermits het onderzoeksgebied ten noordwesten en niet ten zuidoosten van de weg, die overeenstemt met de huidige Liersebaan, gesitueerd is. Het onderzoeksgebied bevindt zich op enige afstand ten zuidwesten van de historische dorpskern van Zandhoven en op enige afstand ten noordoosten van Massenhoven.

Een figuratieve kaart van de Molenheide in Zandhoven, opgemaakt door landmeter P. Stynen in dezelfde periode (1772), toont dat het onderzoeksgebied wel ten zuidoosten van de verbindingsweg tussen Lier en Zandhoven gelegen is en dat het zich op kortere afstand ten westen van de molen bevindt (Figuur 18). In het westen van het terrein bevindt zich een voetweg/gracht.

[6] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Zandhoven [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120709 (geraadpleegd op 29 mei 2018)

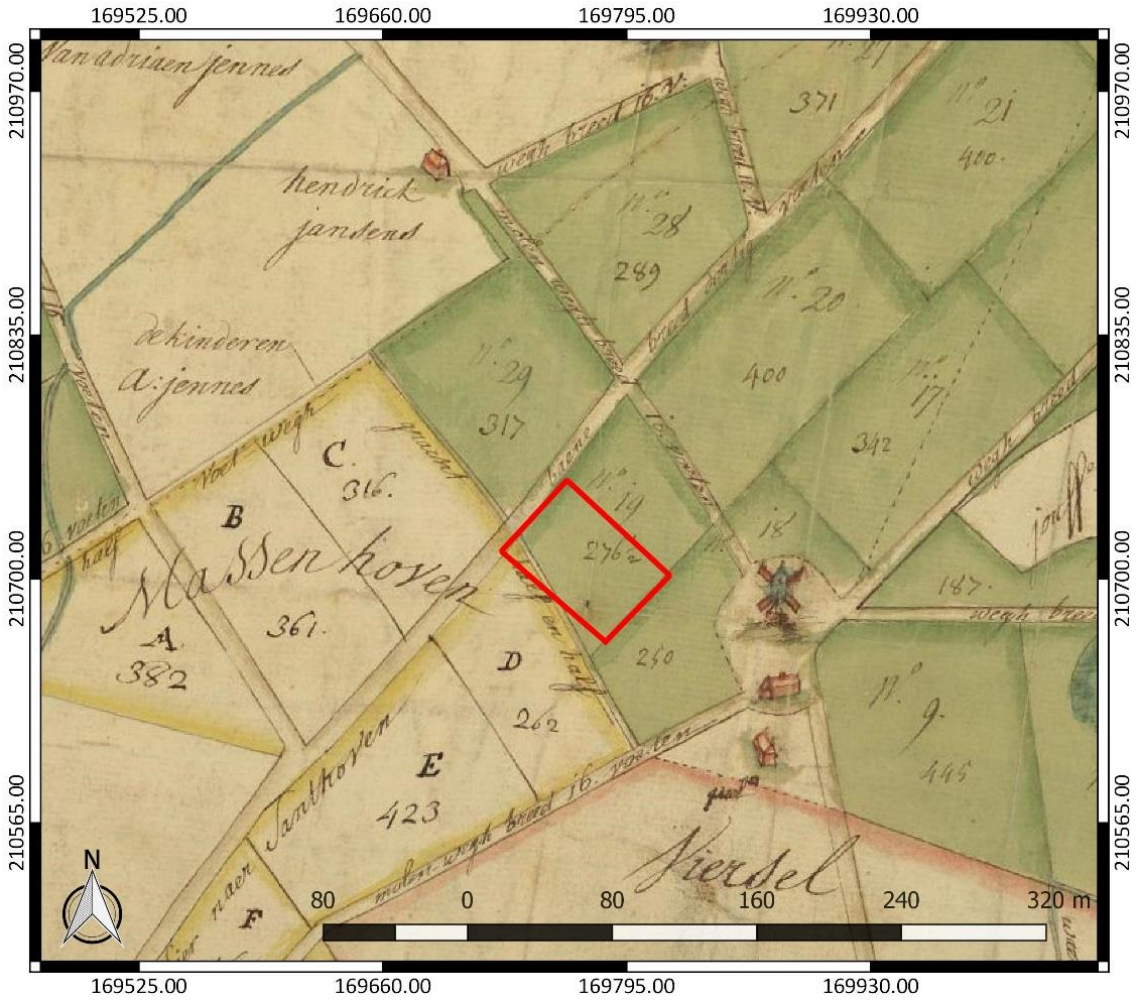
[7] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Massenhoven [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120710 (geraadpleegd op 29 mei 2018)



Figuur 16: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



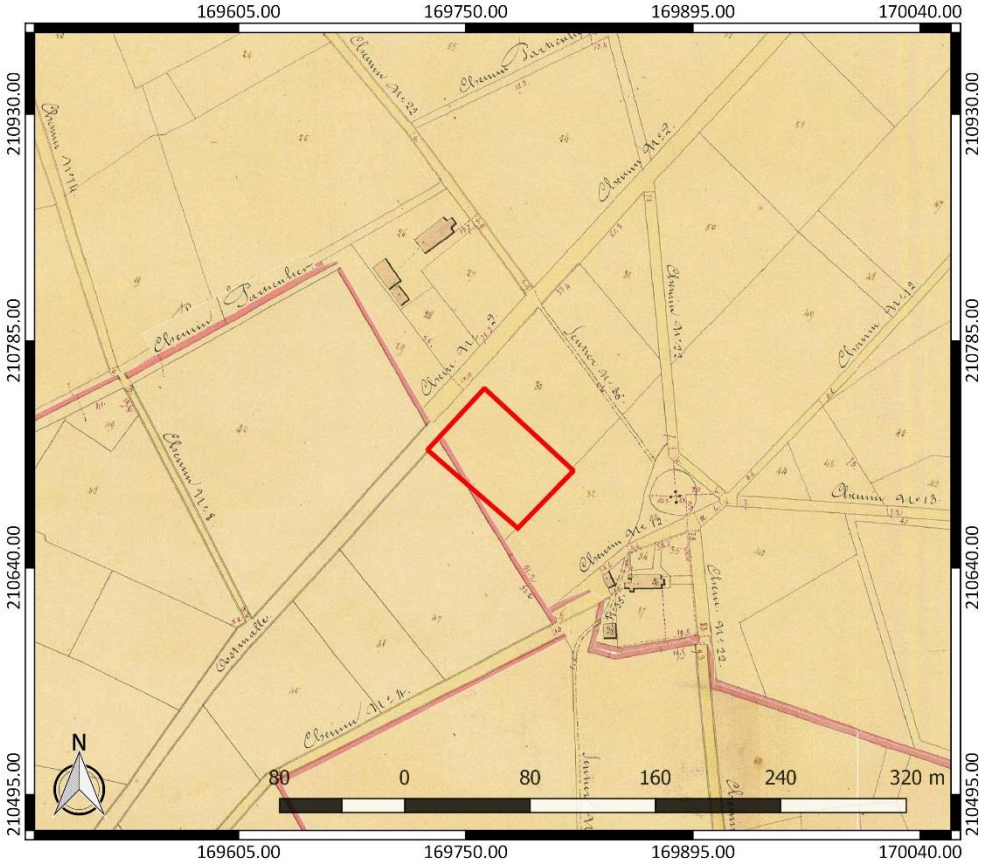
Figuur 17: Detail Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



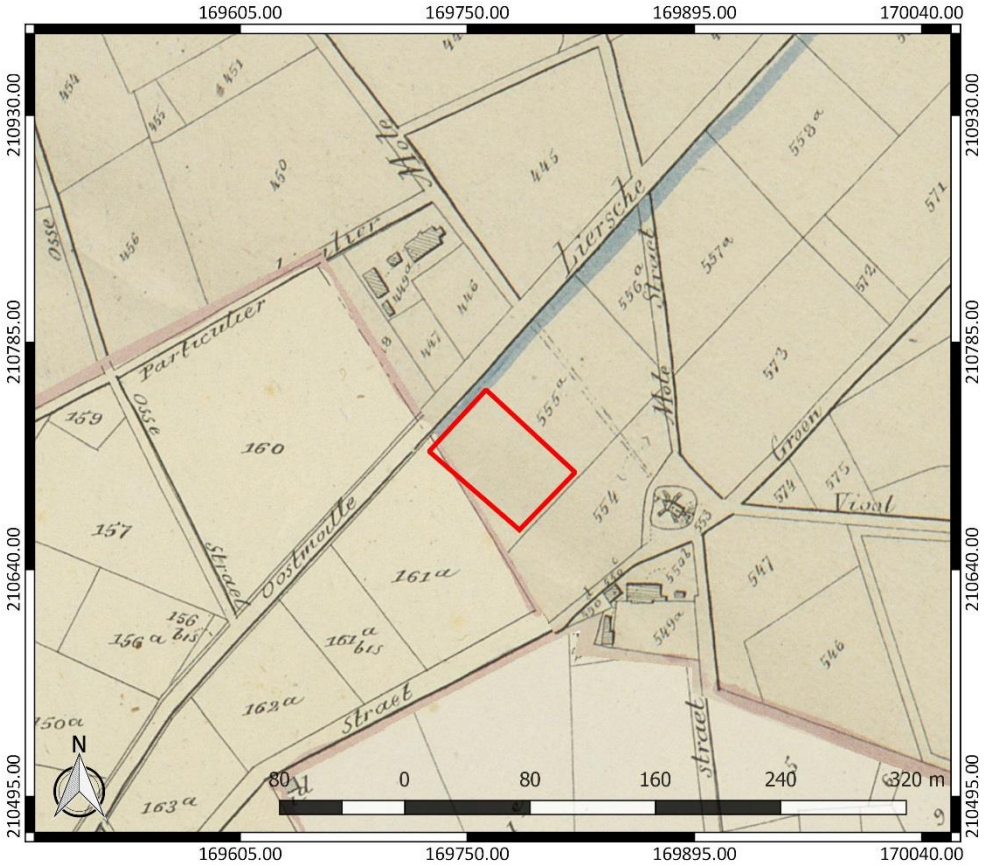
Figuur 18: Figuratieve kaart van de Molenheide in Zandhoven, met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) is het terrein nog steeds onbebouwd (Figuur 19-Figuur 20). Een topografische kaart uit 1929 (Figuur 21) toont dat het onderzoeksgebied in gebruik is als grasland. De molen van Zandhoven is nog steeds ten oosten van het terrein aanwezig. Het toponiem Molenheide is ook nog steeds in gebruik.

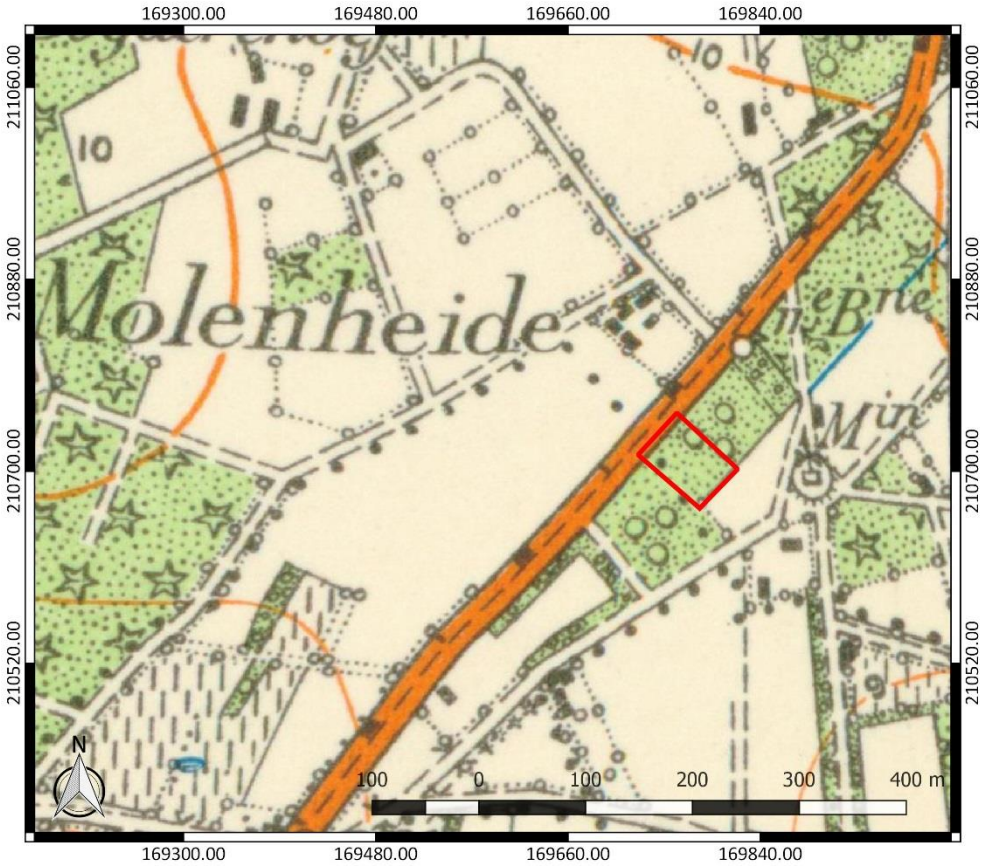
Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 22) toont dat het onderzoeksgebied nog steeds uit grasland bestaat. In de omgeving is de bebouwing uitgebreid. Op een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 23) is het onderzoeksgebied bijna volledig bebost. De foto toont ook een verdere toename van de bebouwing in de omgeving van het onderzoeksgebied. Op een recente luchtfoto (Figuur 7) is te zien dat het terrein slechts gedeeltelijk bebost is.



Figuur 19: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 20: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 21: Topografische kaart uit 1929 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 22: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 23: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

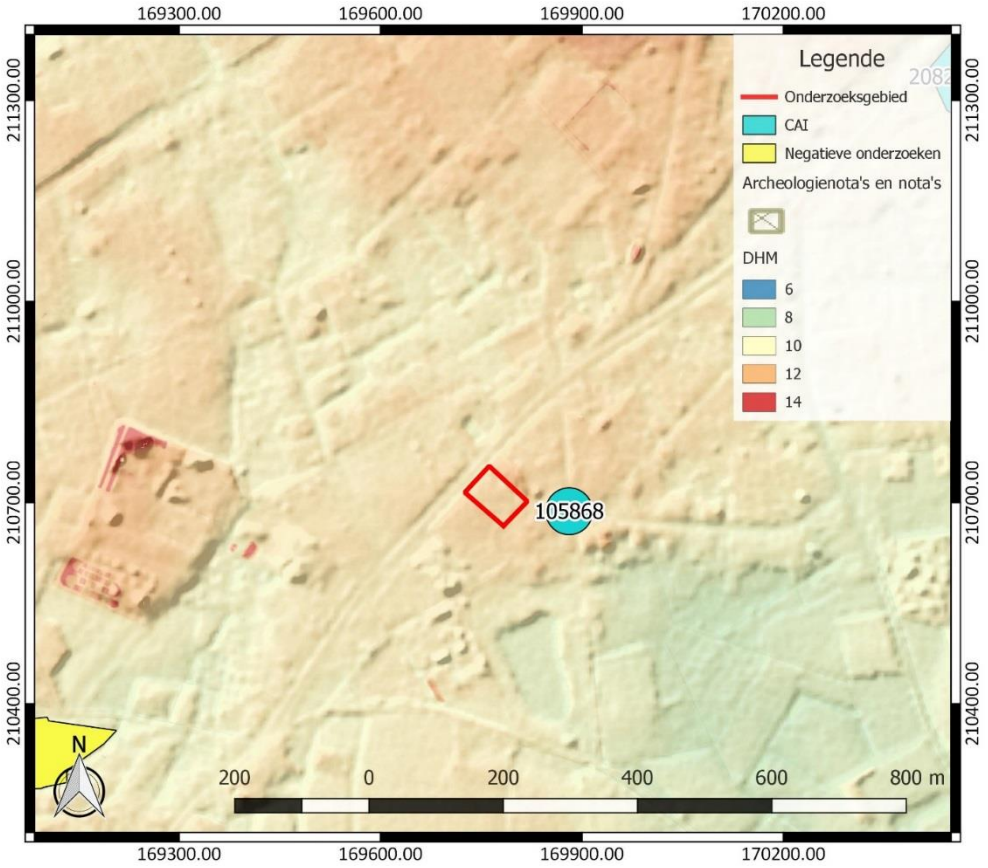
De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 25-Figuur 24). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.

Ten oosten van het onderzoeksgebied (CAI ID 105868) bevond zich een molen in de nieuwe tijd, die zoals hierboven reeds vermeld werd, te zien is op historische kaarten. De Ferrariskaart geldt als terminus ante quem.[8]

In de iets ruimere omgeving is bij velprospectie lithisch materiaal uit de steentijd gevonden ter hoogte van CAI ID 102205. Verder werd hier aardewerk uit de late middeleeuwen verzameld. Ook op andere locaties in de omgeving werden resten uit de middeleeuwen aangetroffen. Zo werden er bij een proefsleuvenonderzoek in de Bruggestraat (CAI ID 208257) middeleeuwse greppels, kuilen en paalsporen gevonden. Ze behoorden mogelijk tot een woonerf.[9]

[8] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105868, Molenbaan I (geraadpleegd op 29 mei 2018)

[9] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102205, Gebroken Loop I (Pulle 91), (geraadpleegd op 29 mei 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208257, Bruggestraat (geraadpleegd op 29 mei 2018)



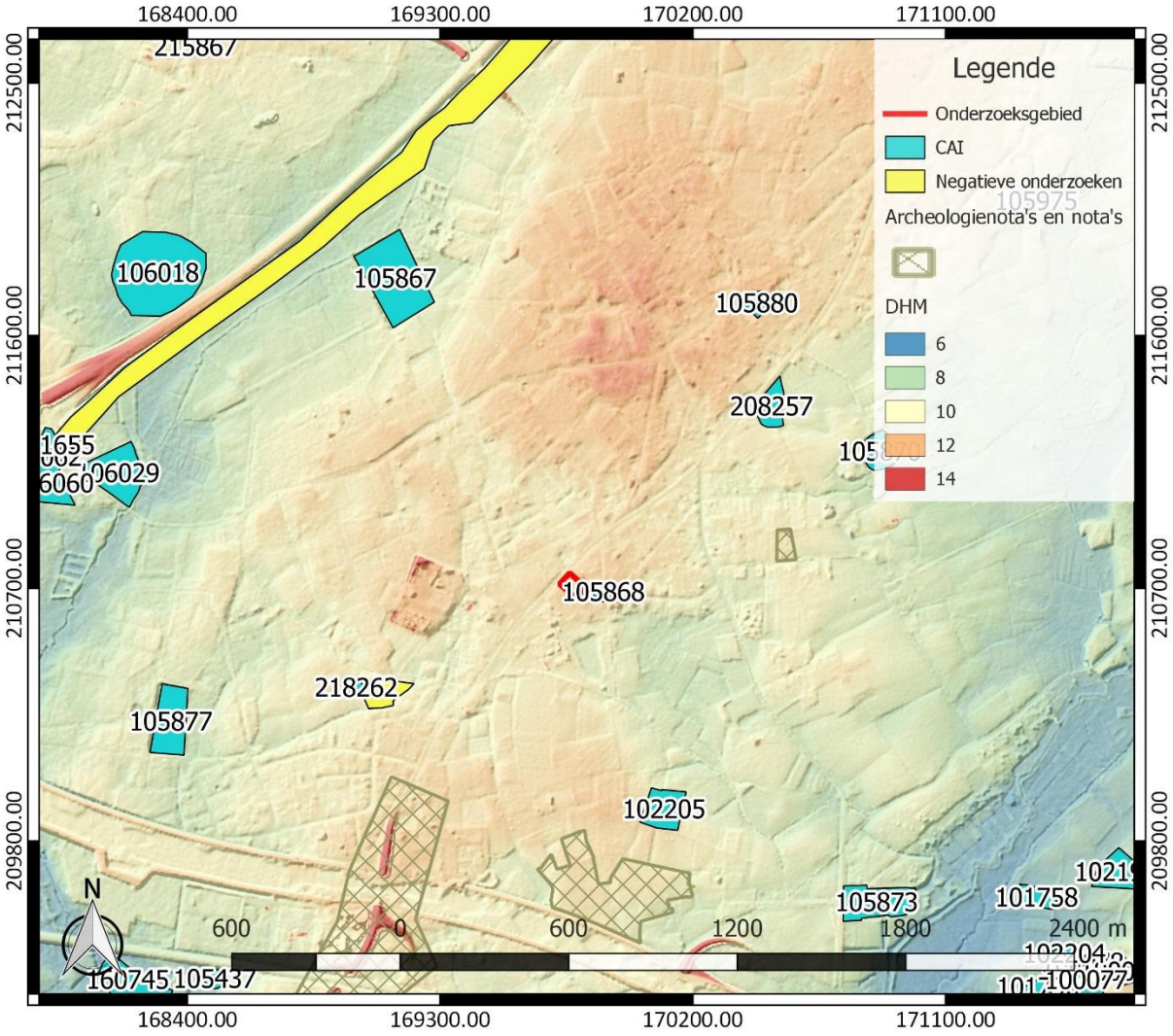
Figuur 24: Detailkaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (https://geo.onroerenderfgoed.be/), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

Ter hoogte van CAI ID 105877 bevindt zich een site met walgracht uit de late middeleeuwen. Het gaat om de site van het Kasteel Montens, ook gekend als het Hof van Massenhoven. Het kasteel werd vernoemd naar de familie Montens, die het goed vanaf 1812 in handen had. De oorsprong van het kasteel gaat echter terug tot de middeleeuwen. In de 17de eeuw zou het kasteel bestaan hebben uit een 17de-eeuws aanbouwsel, als uitbreiding van een kleiner, omwald herenhuis van vroegere datum (16de-eeuws of ouder). Het kasteel was breed omwald en toegankelijk via een vaste brug die aansloot op een ophaalbrug. Op het einde van de 18de eeuw kocht de familie Saint-Vaast het goed. Tijdens de Franse Revolutie raakte het zwaar beschadigd. Het kasteel werd in het eerste kwart van de 19de eeuw hersteld door de familie Montens.[10]

Ook het Hof van Liere (CAI ID 105867) dateert uit de late middeleeuwen. Deze waterburcht werd aan het begin van de 15de eeuw verbouwd. In het eerste kwart van de 19de eeuw werd het hof opnieuw verbouwd. Een laatste archeologische waarde uit de late middeleeuwen is het Bautersemhof (CAI ID 105870). Oorspronkelijk (in de 13de eeuw) was het een omheinde hoeve. De hoeve werd vernoemd naar het geslacht van Bautersem, waarvan Hendrik IV van Bautersem reeds in 1270 vermeld werd als heer van Zandhoven. In de 17de eeuw werd de hoeve verbouwd tot een hof van plaisantie en een site met walgracht. [11]

[10] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105877, Kasteel Montens (geraadpleegd op 29 mei 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Kasteeldomein Montens [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14549 (geraadpleegd op 29 mei 2018)

[11] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105867, Hof van Liere (geraadpleegd op 29 mei 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Kasteel Hof van Liere [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14527 (geraadpleegd op 29 mei 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105870, Bautersemhof



Figuur 25: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (https://geo.onroerenderfgoed.be/), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

In de omgeving kwamen ook resten uit de nieuwe tijd aan het licht. De Sint-Amelbergakerk van Zandhoven (CAI ID 105880) dateert uit de 16de eeuw. De parochie gaat mogelijk terug tot de 13de eeuw. De kerk werd vernield in 1914 en herbouwd in 1923-1924. In 1940 werd de kerk opnieuw vernield, waarna ze definitief en identiek heropgebouwd werd. Tot slot werd ter hoogte van CAI ID 218262 een metaaldetectievondst uit de nieuwe tijd gedaan. Het gaat om de vondst van leerbeslag van paardentuig.[12]

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Bekrachtigde archeologienota's van terreinen in de omgeving bieden geen aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties.

(geraadpleegd op 29 mei 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Kasteel Bautersemhof [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14515 (geraadpleegd op 29 mei 2018)

[12] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105880, Sint-Amelbergakerk (geraadpleegd op 29 mei 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Decanale kerk Sint-Amelberga [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14523 (geraadpleegd op 29 mei 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 218262, Antwerpsebaan (geraadpleegd op 29 mei 2018)

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Het onderzoeksgebied blijkt een erg gunstige landschappelijke ligging te kennen, meer bepaald op een interfluvium tussen de Kleine Beek en de Molenbeek enerzijds en de Tappelbeek anderzijds. Het onderzoeksgebied bevindt zich ook op korte afstand van waterlopen, zoals de Gebrokenloop. Dergelijke landschappelijke locaties kenden in het verleden vaak een grote aantrekkingskracht op de mens in het verleden. Op basis van historische kaarten en luchtfoto's weten we dat het terrein in de 18de eeuw ingenomen werd door heide. Later werd het terrein gebruik als grasland en nog recenter werd het bebost. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein zijn geen grootschalige verstoringen te verwachten.

Naar gekende archeologische waarden in de omgeving toe is er in de eerste plaats de aanwezigheid van een molen te vermelden, op korte afstand van het onderzoeksgebied. Andere gekende archeologische waarden in de omgeving dateren uit de steentijd, de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Archeologische resten uit andere periodes zijn (nog) niet gekend in de omgeving van het onderzoeksgebied. Gezien de gunstige landschappelijke ligging van het terrein is de vondst van archeologische resten uit andere periodes momenteel echter niet uit te sluiten. Op basis van de landschappelijke ligging van het terrein, gekende archeologische waarden in de omgeving met een gelijkaardige landschappelijke ligging en de gebruiksevolutie van het terrein die we kennen aan de hand van historische kaarten, kunnen we archeologische resten op het terrein verwachten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van woningen. De aanleg van een kelderverdieping betekent een verstoring over een oppervlakte van ca. 1549,97 m², tot op ca. 3,50 m onder het maaiveld. Waterputten en septische putten kennen een vergelijkbare verstoringsdiepte als de kelderverdieping. De voorziene bijgebouwen, nutsleidingen en waterbuffering kennen een verstoringsdiepte tot ca. 80 cm onder het maaiveld. De voorziene verhardingen kennen tot slot een verstoringsdiepte van ca. 40 cm. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is, behalve ter hoogte van waar bomen behouden zullen blijven.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor waardevolle archeologische resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein op een interfluvium en in de nabijheid van waterlopen. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein kunnen we een goed bewaard bodemarchief verwachten. De geplande werken zullen een sterk negatieve impact op het aanwezige bodemarchief hebben. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is, behalve in de zone waar bomen behouden blijven.

Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein begroeid is met bomen en met gras. Landschappelijk booronderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op

steentijd artefactensites in te schatten. Afhankelijk van het potentieel op steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend booronderzoek nodig. Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

Na elke nieuwe stap in het archeologisch vooronderzoek dient telkens opnieuw de afweging gemaakt te worden of bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is en welke onderzoeksmethodes hiervoor het meest aangewezen zijn.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor waardevolle archeologische resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein op een interfluvium en in de nabijheid van waterlopen. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein kunnen we een goed bewaard bodemarchief verwachten. De geplande werken zullen een sterk negatieve impact op het aanwezige bodemarchief hebben. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is, behalve in de zone waar bomen behouden blijven.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Goolaerts, S./K. Beerten, 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 16 Lier*, Leuven.

4.2 Websites

Cartesius (2018)
https://www.cartesius.be

Centrale Archeologische Inventaris (2018)
https://cai.onroerenderfgoed.be

Databank ondergrond Vlaanderen (2018)
http://dov.vlaanderen.be

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2018)
https://geo.onroerenderfgoed.be/

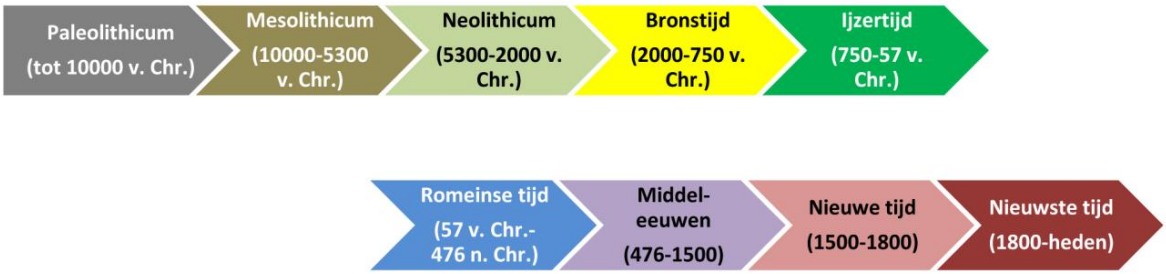
Geopunt Vlaanderen (2018)
http://www.geopunt.be/

Inventaris Onroerend Erfgoed (2018)
https://inventaris.onroerenderfgoed.be

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2018)
https://www.onderzoeksbalans.be

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2018E168

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	28/05/2018
P2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	28/05/2018
P4	Bouwplan	Inplantingsplan	1:1	Digitaal	07/05/2018
P5	Bouwplan	Snede	1:1	Digitaal	07/05/2018
P6	Bouwplan	Snede bijgebouwen	1:1	Digitaal	07/05/2018
P7	Bouwplan	Kelderverdieping	1:1	Digitaal	19/06/2018
P8	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	28/05/2018
P9	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	28/05/2018
P10	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	28/05/2018
P11	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	28/05/2018
P12	Quartairgeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	28/05/2018
P13	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	28/05/2018
P14	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	28/05/2018
P15	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	29/05/2018
P16	Historische kaart	Detail Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	28/05/2018
P17	Historische kaart	Figuratieve kaart van de Molenheide in Zandhoven	1:1	Digitaal	28/05/2018
P18	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	28/05/2018
P19	Historische kaart	Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp	1:1	Digitaal	28/05/2018
P20	Topografische kaart	1929	1:1	Digitaal	28/05/2018
P21	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	28/05/2018
P22	CAI-kaart	Detail	1:1	Digitaal	28/05/2018

5.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2018E168

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2017	Digitaal	28/05/2018
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	28/05/2018
F3	Luchtfoto	Toestand terrein 1979-1990	Digitaal	28/05/2018