

Archeologienota Waasmunster – Nijverheidslaan

Ruth Ferket en Natasja Reyns

Bornem
2021

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Ruth Ferket en Natasja Reyns

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2021/12.807/13

© 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	9
2.3	Onderzoeksopdracht	9
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	9
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	9
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	18
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	24
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	29
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	30
3	Samenvatting.....	31
4	Bibliografie	32
4.1	Publicaties	32
4.2	Websites	32
5	Bijlagen	33
5.1	Archeologische periodes	33

1 Inleiding

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning 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 liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.2 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.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.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: 2021A213

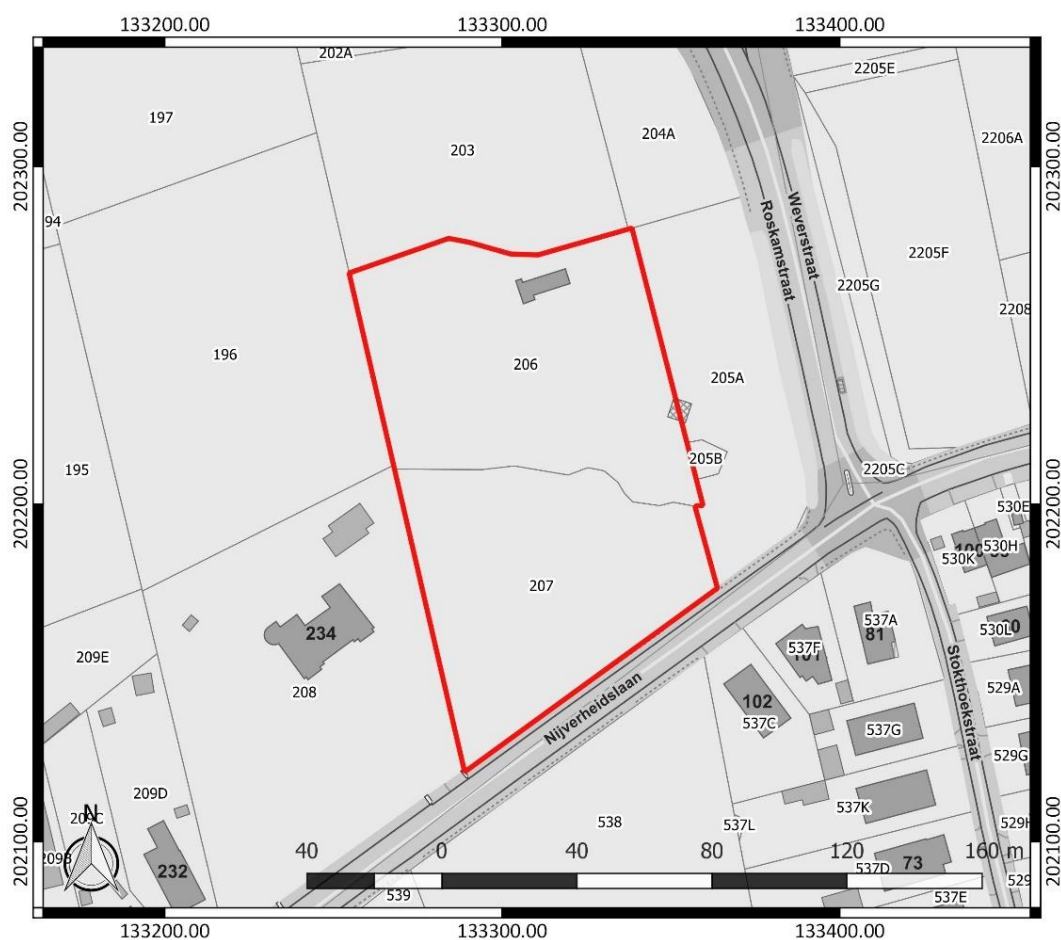
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Waasmunster, Waasmunster, Nijverheidslaan, Roskam

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 133254.64, 202120.66
- 133363.79, 202281.83

Kadastraal plan:

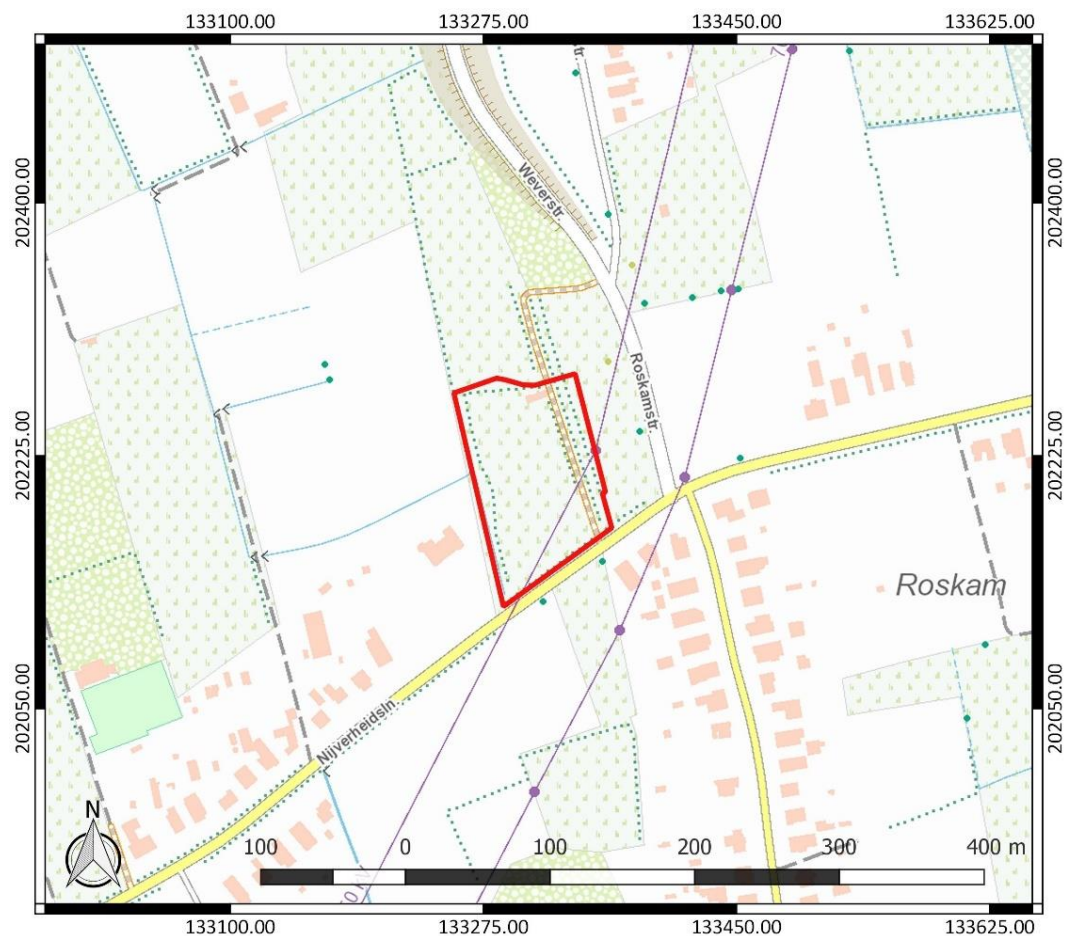


Figuur 1: Kadastraalplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Waasmunster, Afdeling 1, sectie B, nummers 206 en 207

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 1,121 ha

Topografische kaart:

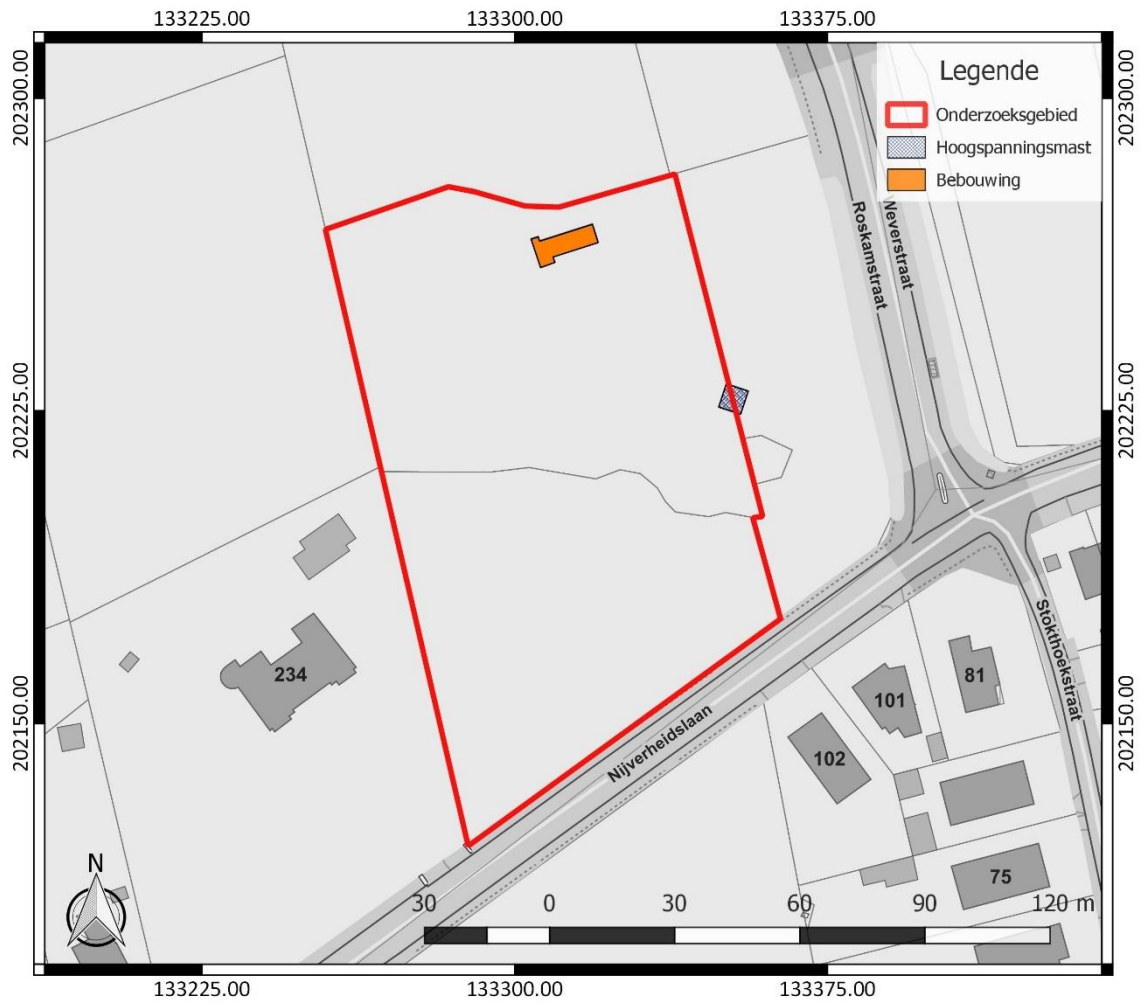


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

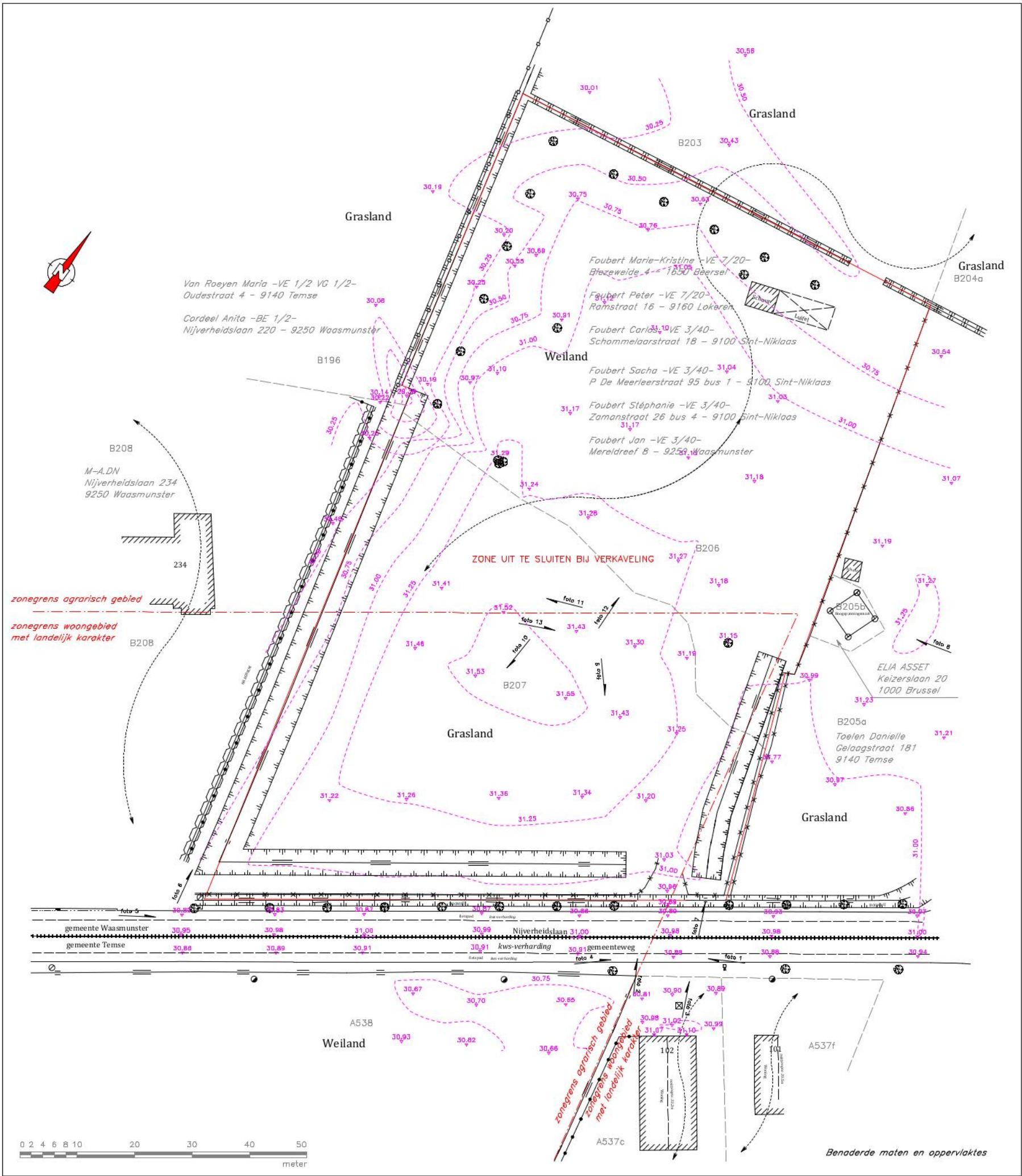
Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 22/01/2021 – 28/01/2021

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland, grasland

Verstoorde zones: Er bevinden zich een schuur en een hoogspanningsmast ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend.



Figuur 3: Verstoringenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 4: Plan van de bestaande toestand

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.

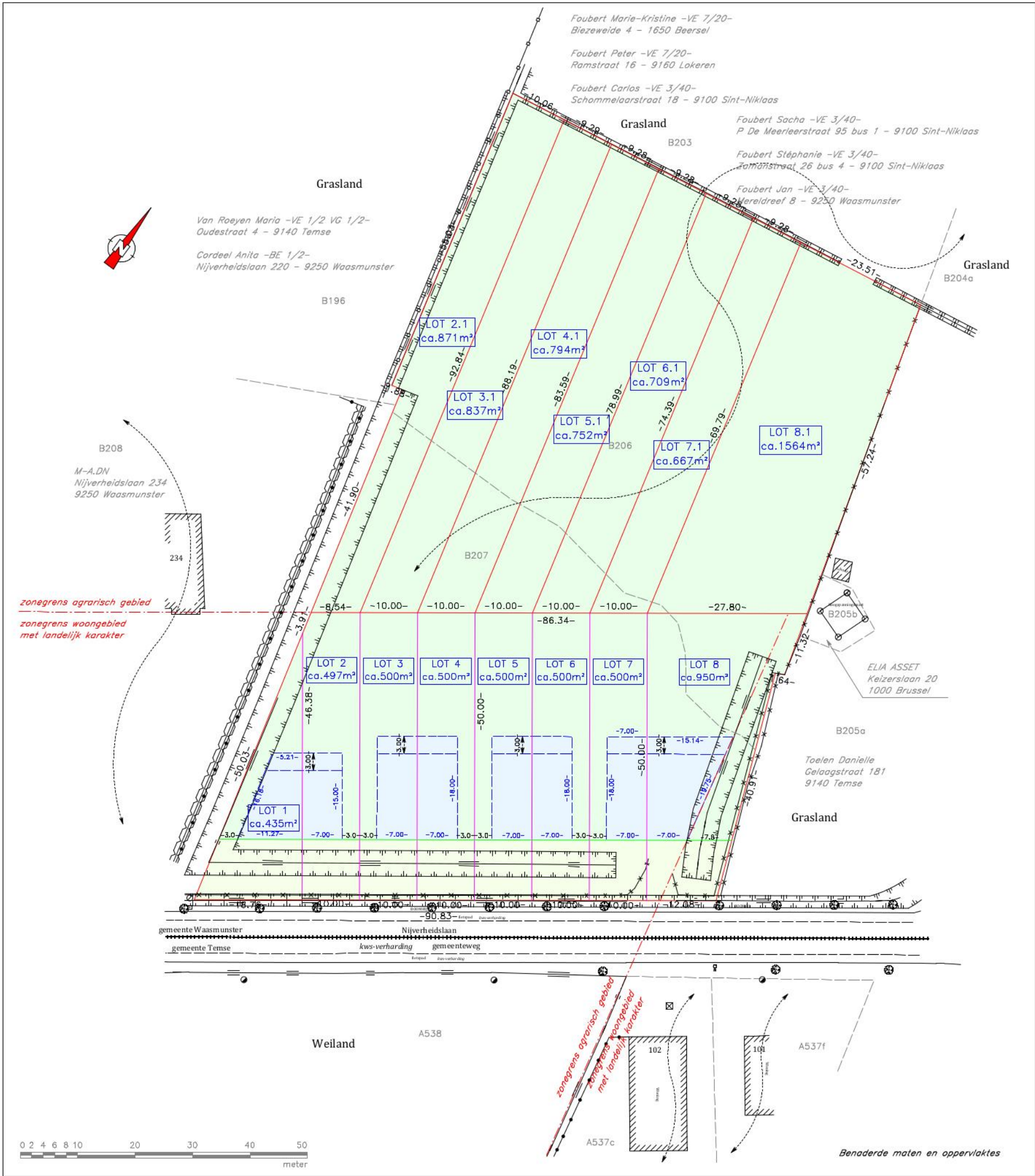
Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- 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 zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit acht loten voor eengezinswoningen (Figuur 5). Nutsleidingen worden aangelegd langs de bestaande wegenis. De aanleg van woningen en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderde worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringdiepte. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, ligt in het kader van de verkaveling nog niet vast.



Figuur 5: Verkavelingsplan

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 is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd 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 Atlas der Buurtwegen (1841), de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) en de Vandermaelenkaart (1846-1854) 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.

Ook de Erfgoedbank Waasland werd geraadpleegd in het kader van het onderzoek. Deze databank leverde echter geen relevant historisch kaartmateriaal op.

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

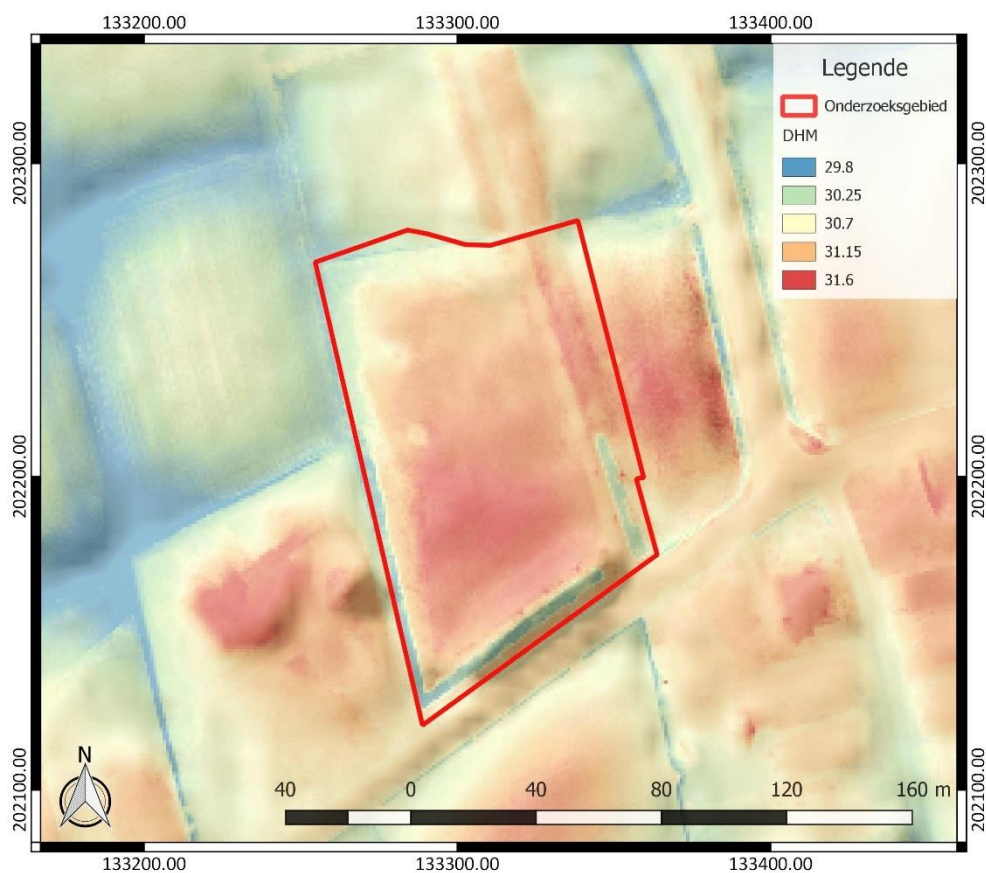
2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich ca. 3,8 km ten noordoosten van het centrum van Waasmunster. Het terrein situeert zich juist ten noorden van de grens tussen Waasmunster en Elversele, een deelgemeente van Temse, en juist ten westen van de grens tussen Waasmunster en Sint-Niklaas. Het centrum van Elversele is op een afstand van ca. 1,7 km ten zuiden gesitueerd. Het centrum van Sint-Niklaas bevindt zich op een afstand van ca. 3,8 km ten noordnoordoosten. Het onderzoeksterrein wordt in het zuiden begrensd door de Nijverheidslaen. Ten oosten bevindt zich de Roskamstraat/Weverstraat (Figuur 6).

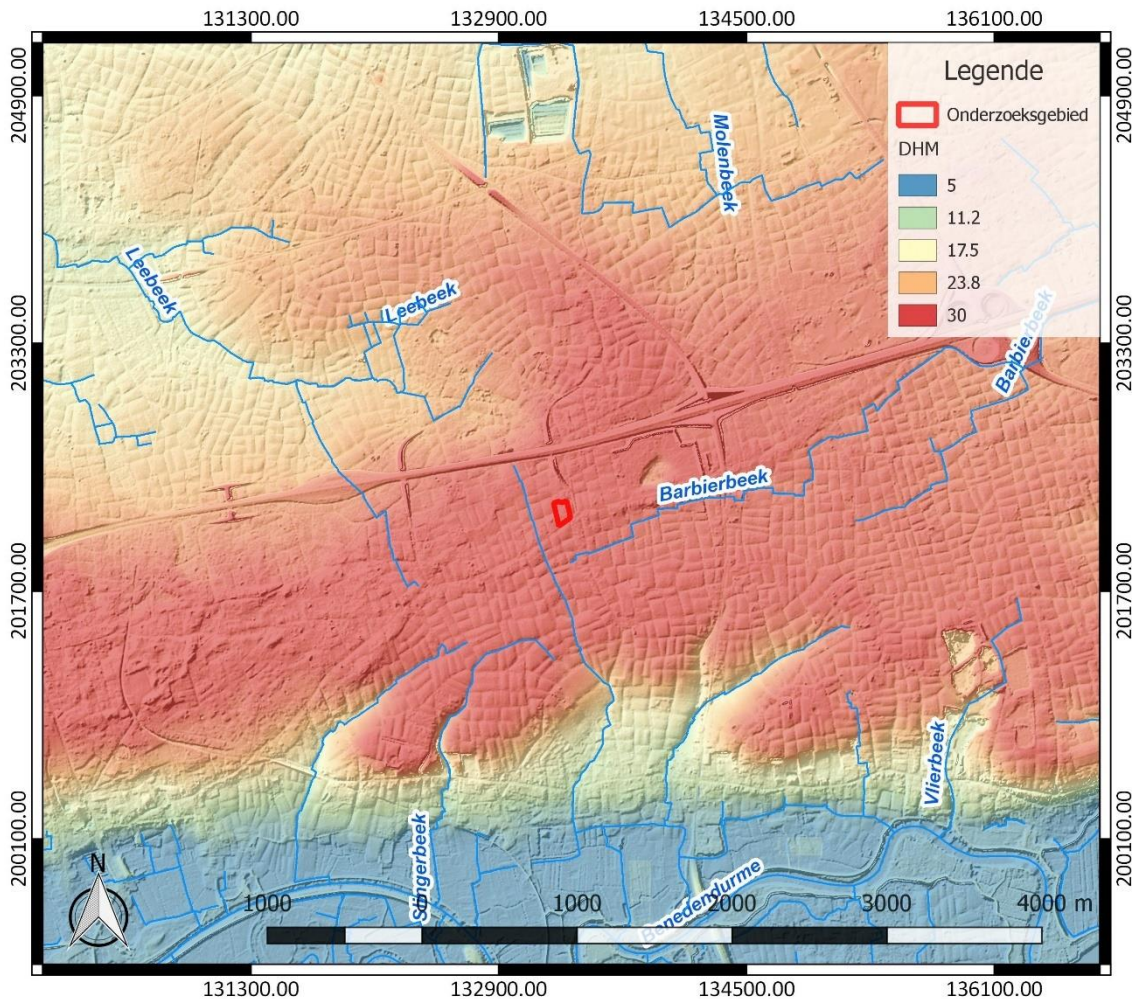
Volgens het gewestplan is het projectgebied gelegen in woongebieden met een landelijk karakter en agrarische gebieden. Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken. De voornaamste waterloop in de regio is de Benedendurme, die op enige afstand ten zuiden stroomt (Figuur 8). Op kortere afstand ten oosten en ten zuidoosten bevindt zich de Barbierbeek, een zijbeek van de Schelde. Ten westen en ten zuiden van het onderzoeksgebied loopt een naamloze zijloop van de Durme. Ook de Vlierbeek en de Slingerbeek, die zich respectievelijk ten zuidoosten en ten zuidzuidwesten situeren, zijn zijbeken van de Durme. Ten noordwesten loopt de Leebeek. De Molenbeek tenslotte, is op enige afstand ten noordnoordoosten te vinden.



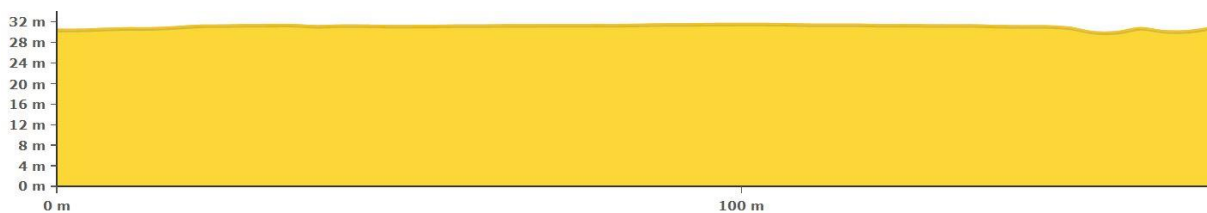
Figuur 6: Luchtfoto van 2020 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 8: 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>)



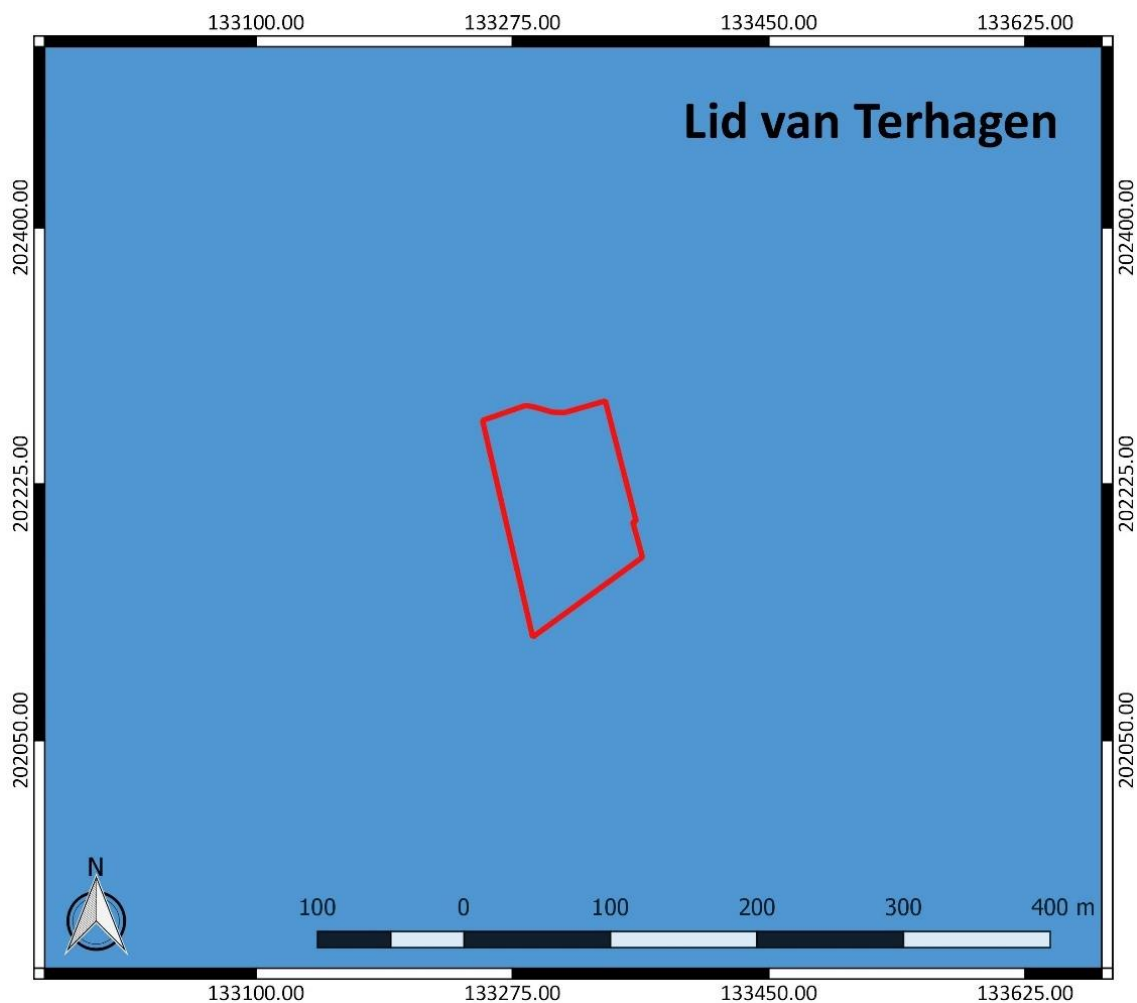
Figuur 9: Hoogteverloop van noordoost naar zuidwest over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch bevindt het onderzoeksgebied zich op de Wase cuesta, die in het zuiden begrensd wordt door de Durme. De cuesta bereikt hoogtes tot ongeveer 30 m TAW.³ Het was voornamelijk tijdens het quartair dat het landschap zijn huidige uitzicht verkreeg. Vooral tijdens de koude perioden vond een sterke erosie plaats en een belangrijke uitschuring van de tertiaire lagen door rivieren. Zo ontstond een zwak golvend, laag heuvellandschap. Algemeen helt het landschap van het Waasland af naar het noordoosten toe. De zuidelijke helling van de cuesta is zeer steil.⁴ Het onderzoeksgebied bevindt zich op de top van de cuesta en kent een hoogte van 30 tot 31,6 m TAW (Figuur 9).

³ Adams *et al.* 2002, 7

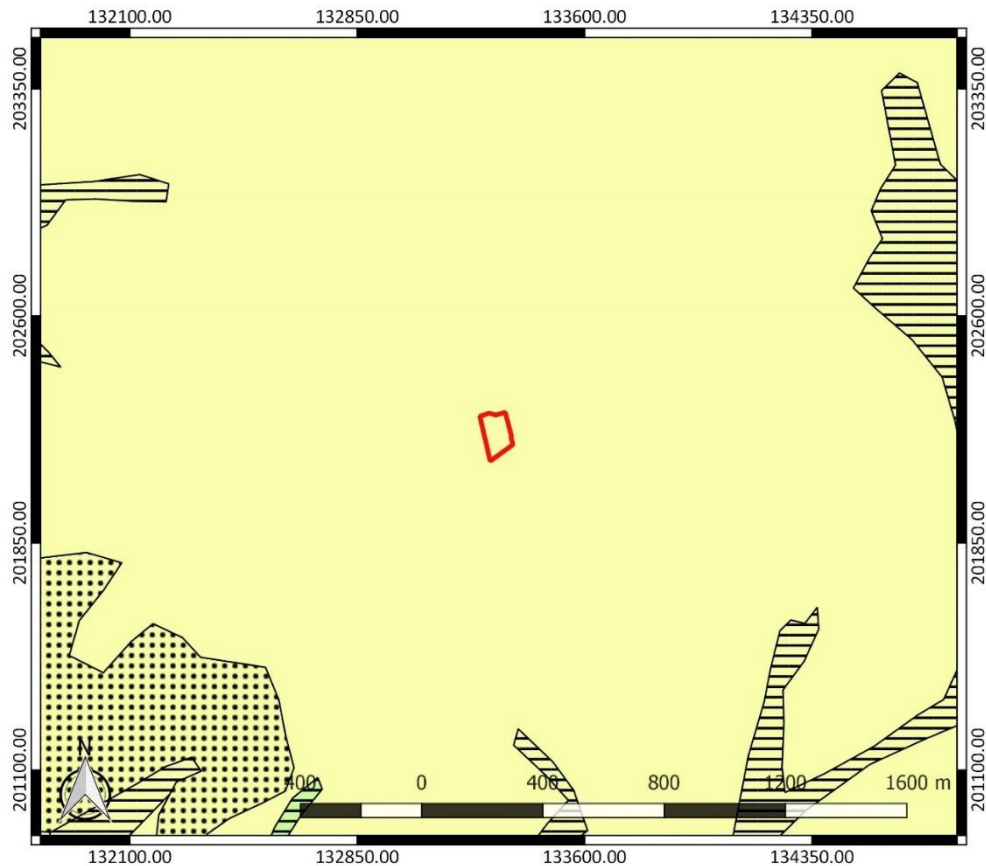
⁴ Thoen 1989, 15

Op het Digitaal Hoogtemodel (Figuur 7) is te zien dat binnen het onderzoeksgebied vermoedelijk een bolle akker aanwezig is. Een bolle akker wordt omschreven als een akkerperceel dat een gedrukt boogvormig profiel vertoont. Zowel in de lengte- als in de breedterichting vertoont het perceel een symmetrische opbouw. Het centrum van het perceel heeft een uitgesproken niveauverschil met de akkerrand. De akkerrand wordt gekenmerkt door een terrasvormige opbouw van gracht tot akkerrand. De aanleg van bolle akkers in het Waasland kan gesitueerd worden in de 15^{de} en 16^{de} eeuw en moet gezien worden als een grootschalige ontginningsoperatie. Ze werden aangelegd om de drainage en de fertiliteit van de grond te verbeteren, maar in tegenstelling tot de beddenbouw die elk jaar opnieuw werd aangelegd, was de bolle akker een blijvende structuur in het landschap en werden de akkers in een éénmalige gebeurtenis aangelegd.⁵

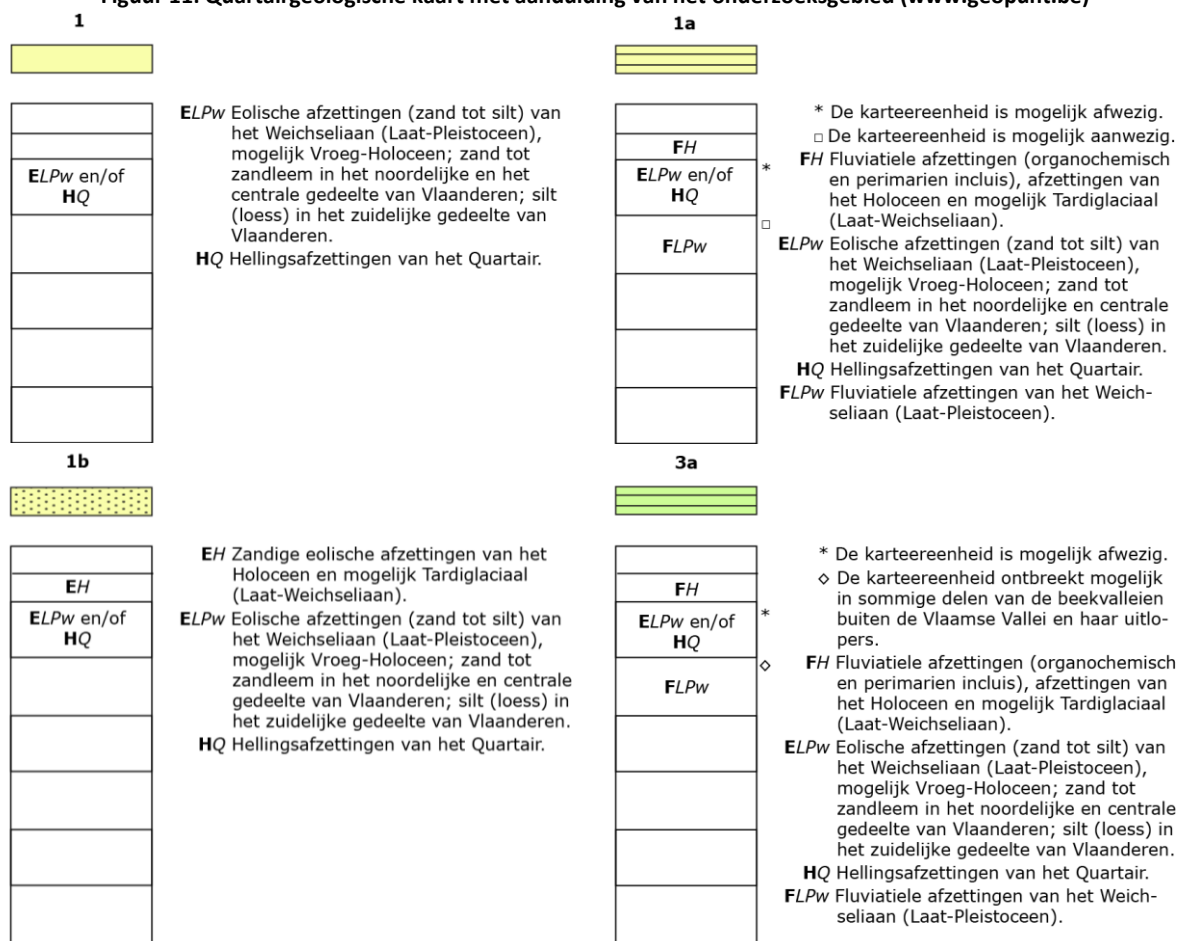


Figuur 10: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

⁵ Ampe/Langohr 2006, 163-166

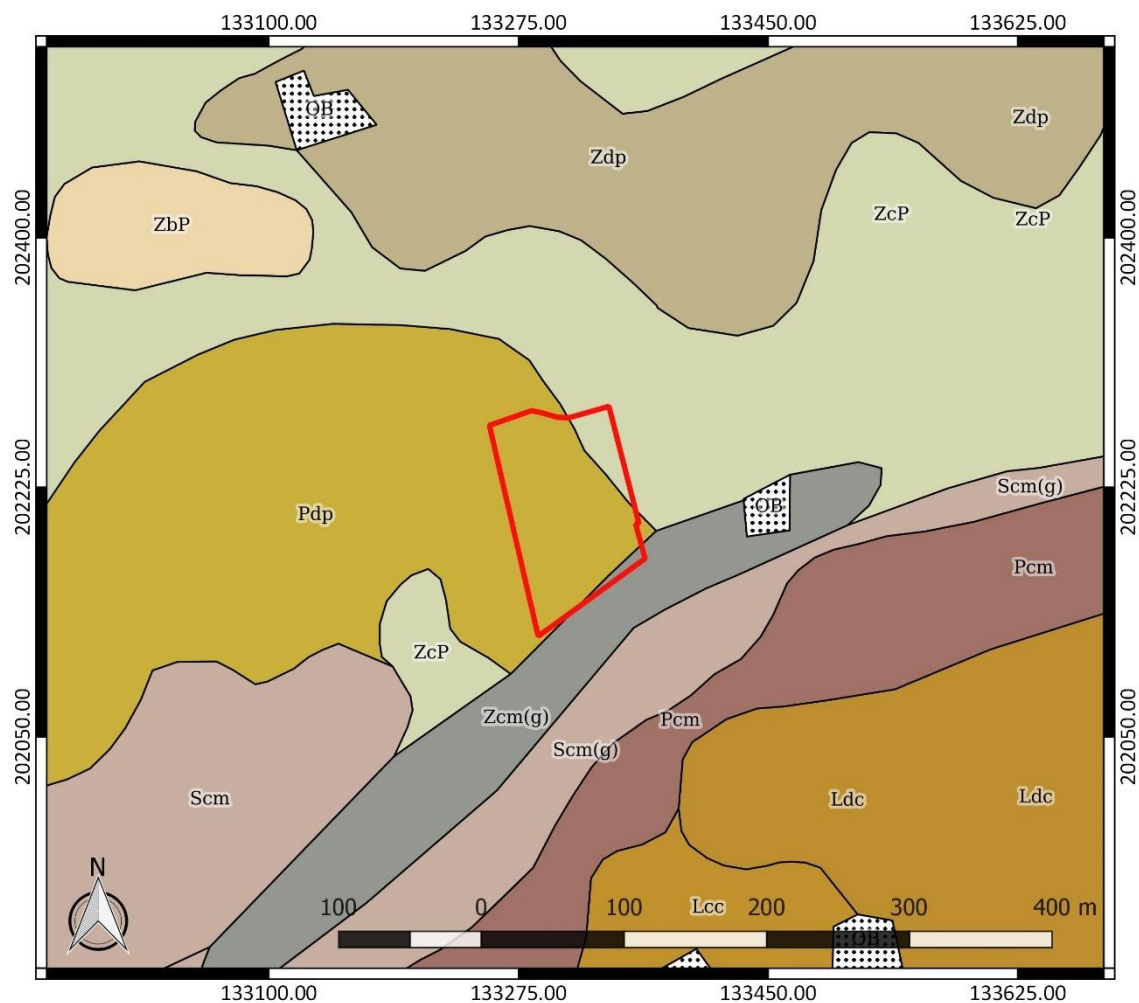


Figuur 11: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 12: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 10) bestaat uit het Lid van Terhagen (Formatie van Boom), dat gekenmerkt wordt door bleekgrijze klei, die onderaan kalkhoudend is.⁶ De quartairgeologische kaart (Figuur 11) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Ter hoogte van de gearceerde zones op de kaart zijn deze afzettingen mogelijk afwezig en zijn er mogelijk oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) aanwezig. Ook bevinden zich daar jongere fluviatiele afzettingen, afzettingen van het Holoceen en mogelijk van het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). Ter hoogte van de gestippelde zone op de kaart komen dan weer zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk van het Tardiglaciaal voor, boven eolische afzettingen van het Weichseliaan en mogelijk van het Vroeg-Holoceen, en/of hellingafzettingen van het Quartair.⁷



Figuur 13: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

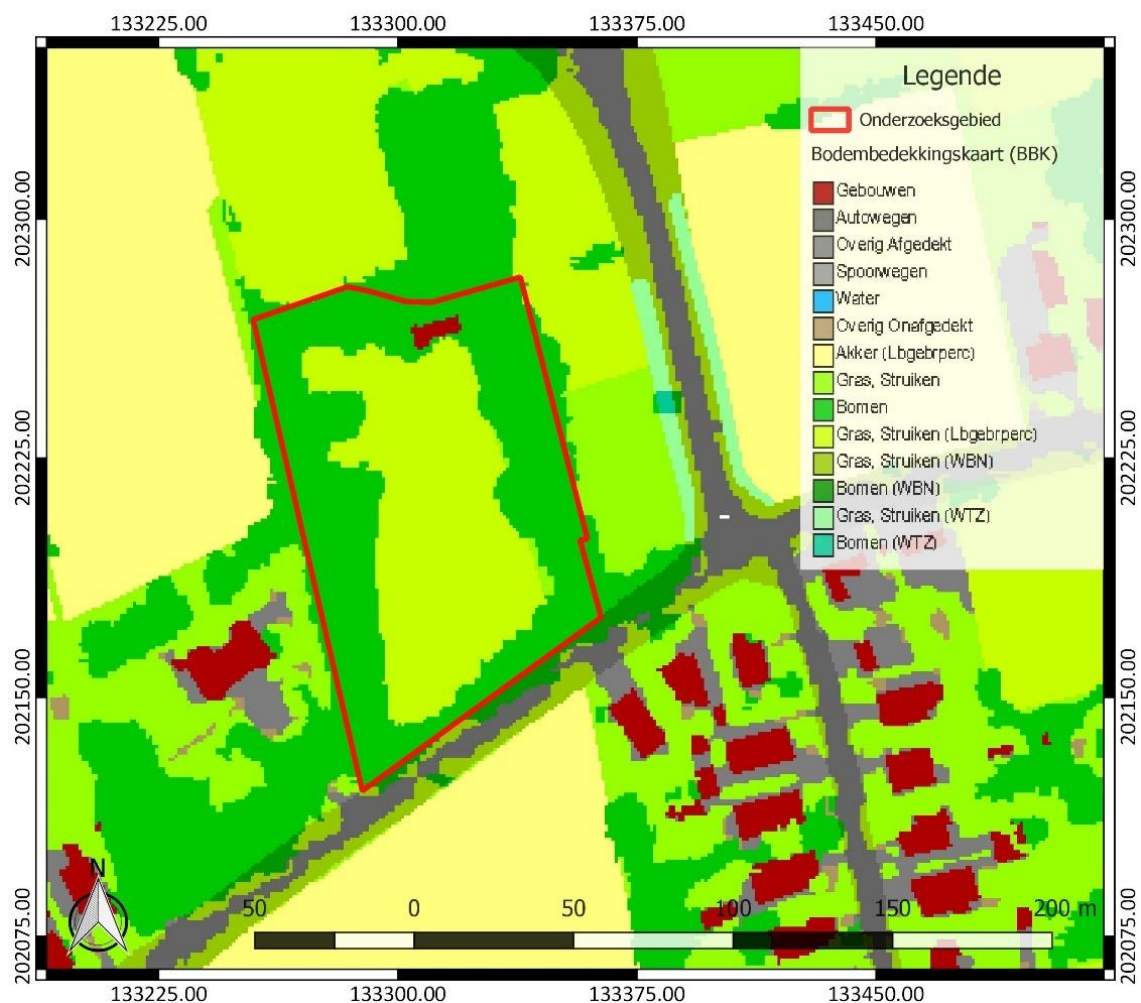
De bodemkaart (Figuur 13) toont dat in het onderzoeksgebied voornamelijk een matig natte licht zandleembodem zonder profiel (Pdp) te verwachten is. In het noordoosten van het terrein treffen we een matig droge zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel (ZcP) aan op de kaart. Ter hoogte van de zuidelijke rand van het terrein geeft de bodemkaart een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont met grijsachtige kleur (Zcm(g)) weer. De aanwezigheid van

⁶ www.geopunt.be/kaart

⁷ www.geopunt.be/kaart

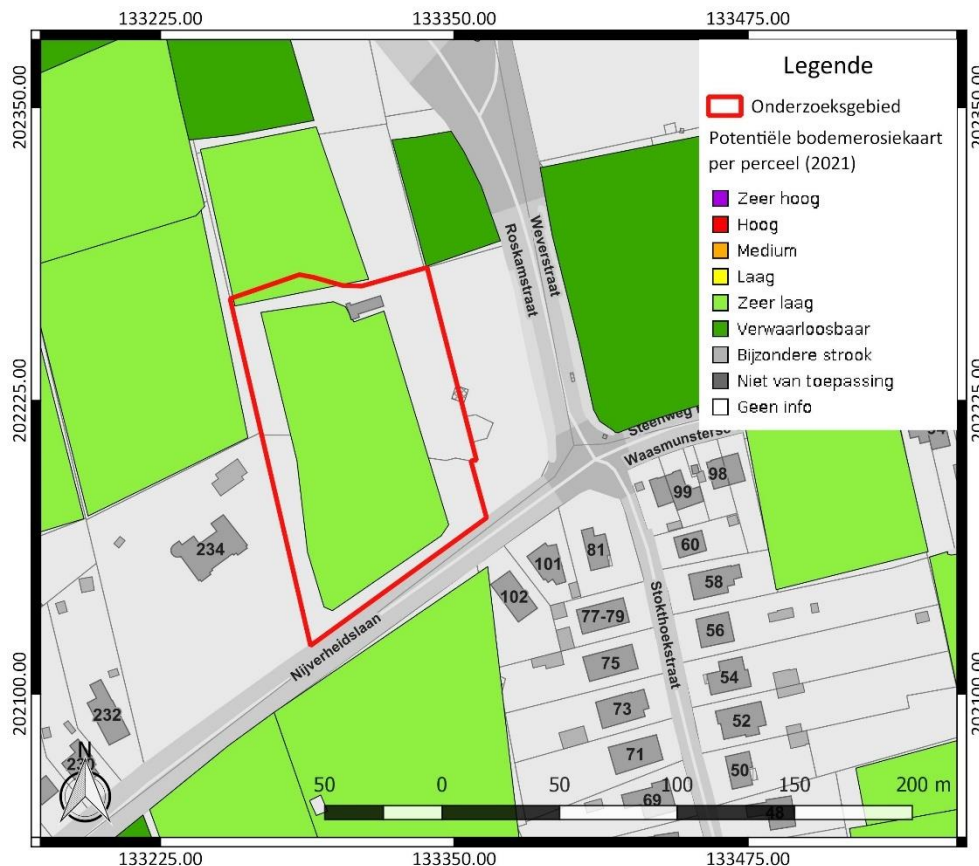
een dikke antropogene humus A horizont wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. Het gaat vermoedelijk om een restant van een bolle akker. Zoals we hierboven reeds vermeld hebben, wijst ook de DHM-kaart op de aanwezigheid van een bolle akker binnen het onderzoeksgebied.

Verder ten zuidoosten en ten zuiden van het onderzoeksgebied evolueert de bodem naar een matig droge lemig zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont met grijsachtige kleur (Scm(g)) en een matig droge licht zandleembodem met een dikke antropogene humus A horizont (Pcm). Ook ten zuidwesten treffen we een matig droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Scm) aan. Op nog grotere afstand ten zuidoosten en ten zuiden zijn ook nog een matig natte (Ldc) en matig droge (Lcc) zandleembodem met sterk gevlechte, verbrokkelde textuur B horizont weergegeven. Ten noorden en ten noordwesten van het onderzoeksgebied worden respectievelijk een matig natte zandbodem zonder profiel (Zdp) en een droge zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel (ZbP) verwacht.



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

Op de bodemgebruikskarta is in het noorden van het onderzoeksgebied een gebouw te bemerken. Langs de vier zijden van het onderzoeksgebied zijn bomen weergegeven (Figuur 14). Het centrale deel van het terrein wordt volgens de karta ingenomen door gras en struiken. Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 6). Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied zeer laag (Figuur 15).



Figuur 15: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Waasmunster groeide rond een typische, driehoekige “dries”-structuur, die vermoedelijk uit de vroege middeleeuwen dateert. De etymologische oorsprong van de naam van de gemeente ligt in de woorden “Wasiae” en “monasterium” en verwijst naar de kloostergemeenschap die hier rond 800, tijdens de eerste kerstening van het Waasland, gesticht werd. Waasmunster vormde een belangrijk kerkelijk centrum binnen het Waasland. In 1237-1238 richtten enkele zusters de eerste abdij van Roosenberg (Monte Rosarium) op, op de “Hoogendonck” langs de Durme. Waasmunster stond onder rechtstreeks gezag van de graaf van Vlaanderen en vervulde lange tijd de rol van administratief centrum van het Waasland. Na de Franse Revolutie werd de gemeente ingedeeld bij het arrondissement Dendermonde, waarna ze aan belang verloor. Waasmunster bleef een landelijk karakter behouden.⁸

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland (Figuur 16). In het projectgebied is ook een perceelsgracht te bemerken. Ter hoogte van de huidige Nijverheidslaan loopt reeds een wegtracé. Dit oude straattracé was onderdeel van de vroegere steenweg tussen Hulst en Lessen. De weg verbindt de dorpskern van Waasmunster met Sint-Niklaas.⁹ Ook ten oosten, ter hoogte van de huidige Roskamstraat/Weverstraat, loopt reeds een weg. Het onderzoeksgebied is op de kaart nabij het gehucht “Beeckstraete” gesitueerd. De meest nabijgelegen bebouwing bevindt zich ten oosten, ten zuidzuidoosten en ten zuiden.

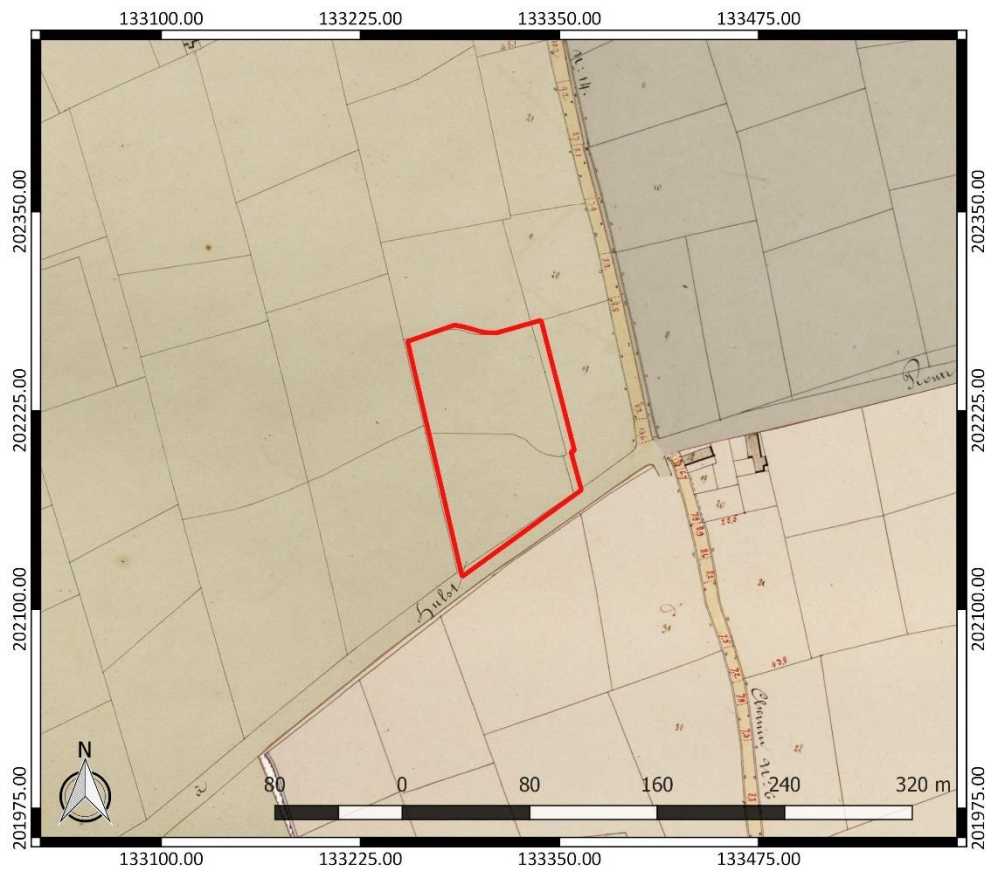
⁸ Gemeente Waasmunster: geschiedenis: <https://www.waasmunster.be/product/369/geschiedenis>

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Nijverheidslaan [online] <https://id.erfgoed.net/themas/12161> (Geraadpleegd op 25-01-2021)

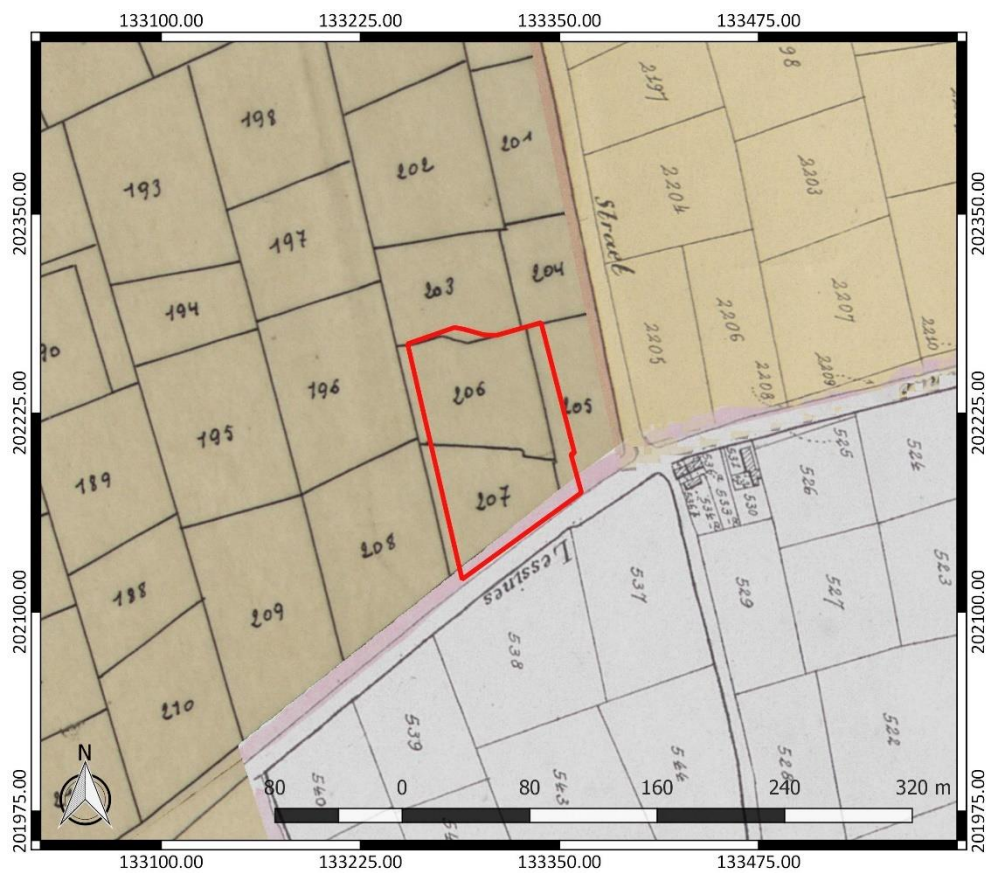


Figuur 16: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

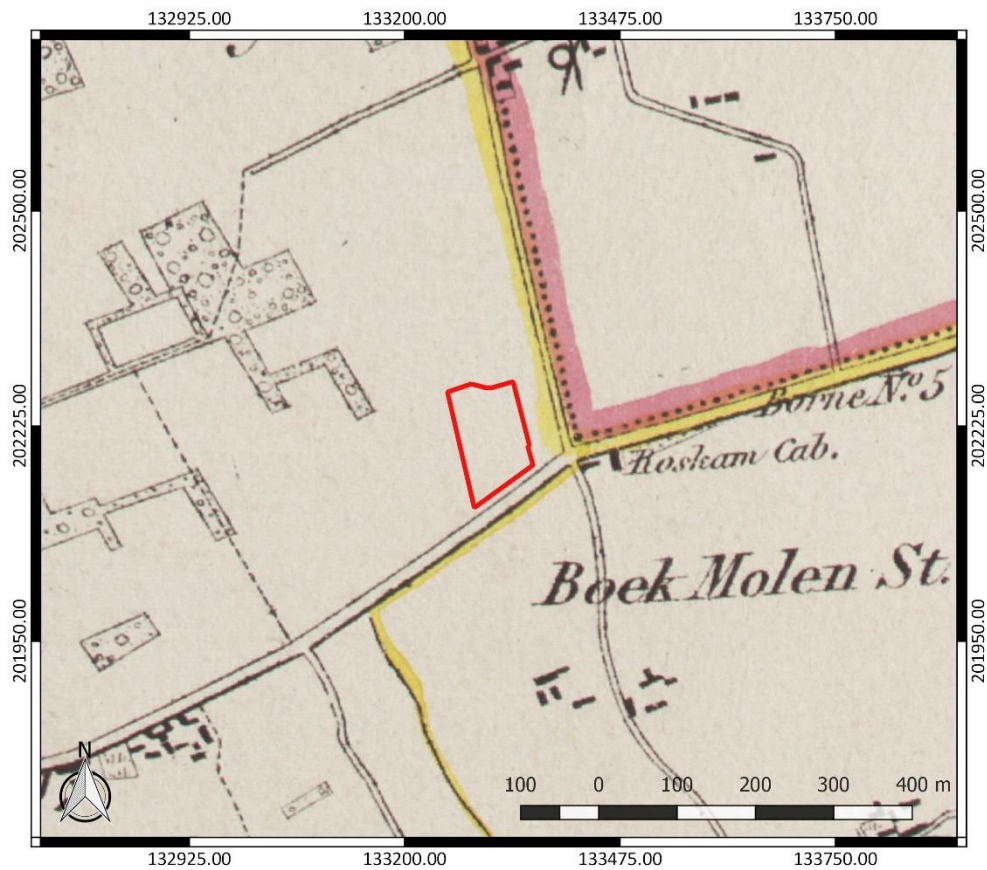
De Atlas der Buurtwegen (1841, Figuur 17) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879, Figuur 18) tonen dat het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd is. Het terrein was vermoedelijk nog steeds in gebruik als akkerland. Ook op de Vandermaelenkaart (1846-1854) is het onderzoeksgebied onbebouwd (Figuur 19). Ten oosten is een hoeve weergegeven met de benaming "Roskam Cab." Verder vermeldt de kaart het toponiem "Boek Molen St." nabij het onderzoeksgebied. Een topografische kaart uit 1909 (Figuur 20) geeft nog steeds een gelijkaardig beeld weer. Het terrein ligt in een landelijk en grotendeels onbebouwd gebied.



Figuur 17: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 18: Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



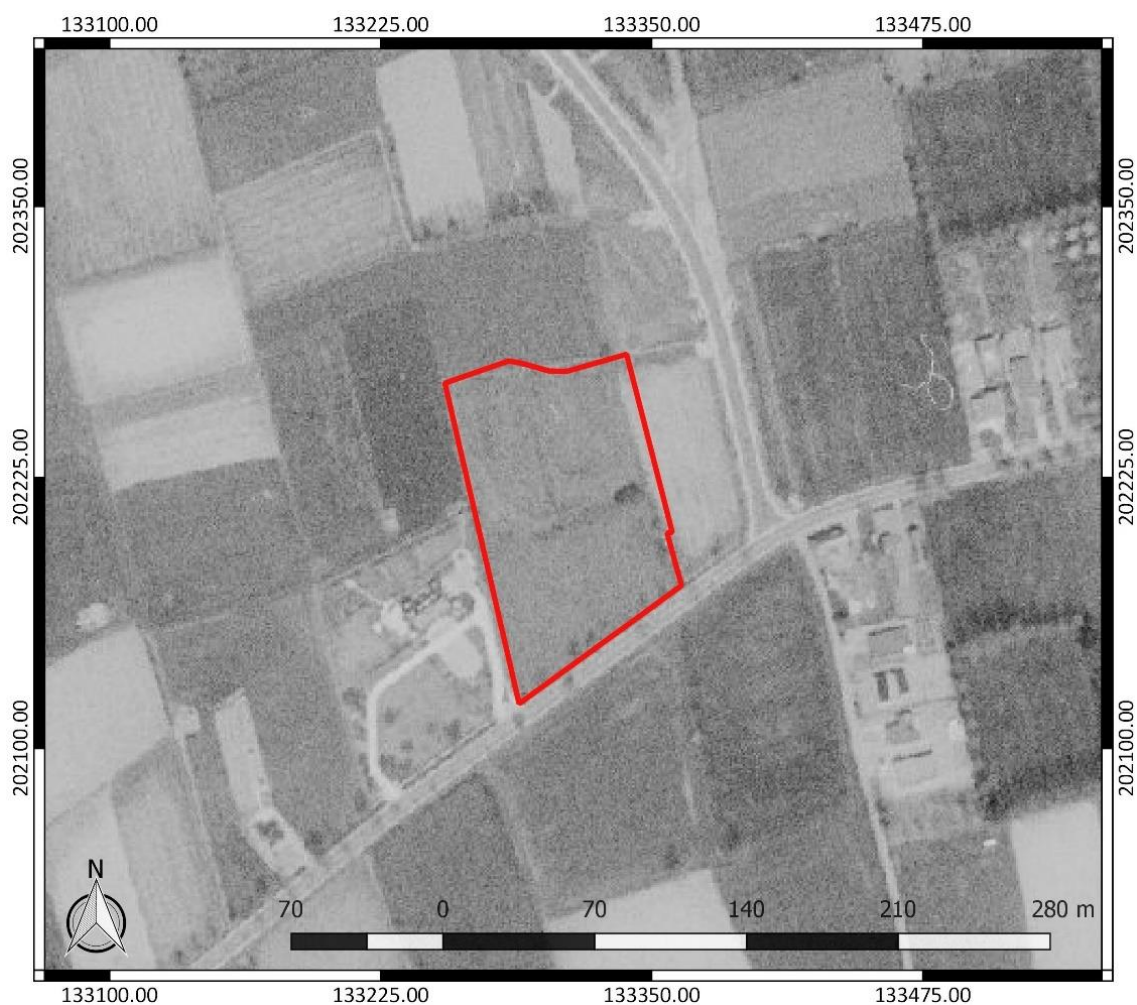
Figuur 19: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 20: Topografische kaart uit 1909 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 21) toont dat het onderzoeksgebied in gebruik is als grasland. De omgeving is nog altijd erg landelijk. Op een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 22) zijn er veranderingen te zien binnen het onderzoeksgebied. Er is voor het eerst bebouwing aanwezig. Het gaat om een gebouw in de noordelijke helft van het terrein en een bijgebouw ten noorden ervan. In het oosten van het projectgebied loopt een weg. Langs de randen van het terrein zijn bomen te bemerken. Verder bestaat het onderzoeksgebied uit gras. Ook in de omgeving is de bebouwing toegenomen. Een topografische kaart uit 1983-1984 (Figuur 23) toont dezelfde bebouwing en dezelfde weg binnen het onderzoeksgebied. Langs de zuidelijke en westelijke rand van het onderzoeksgebied loopt een gracht.

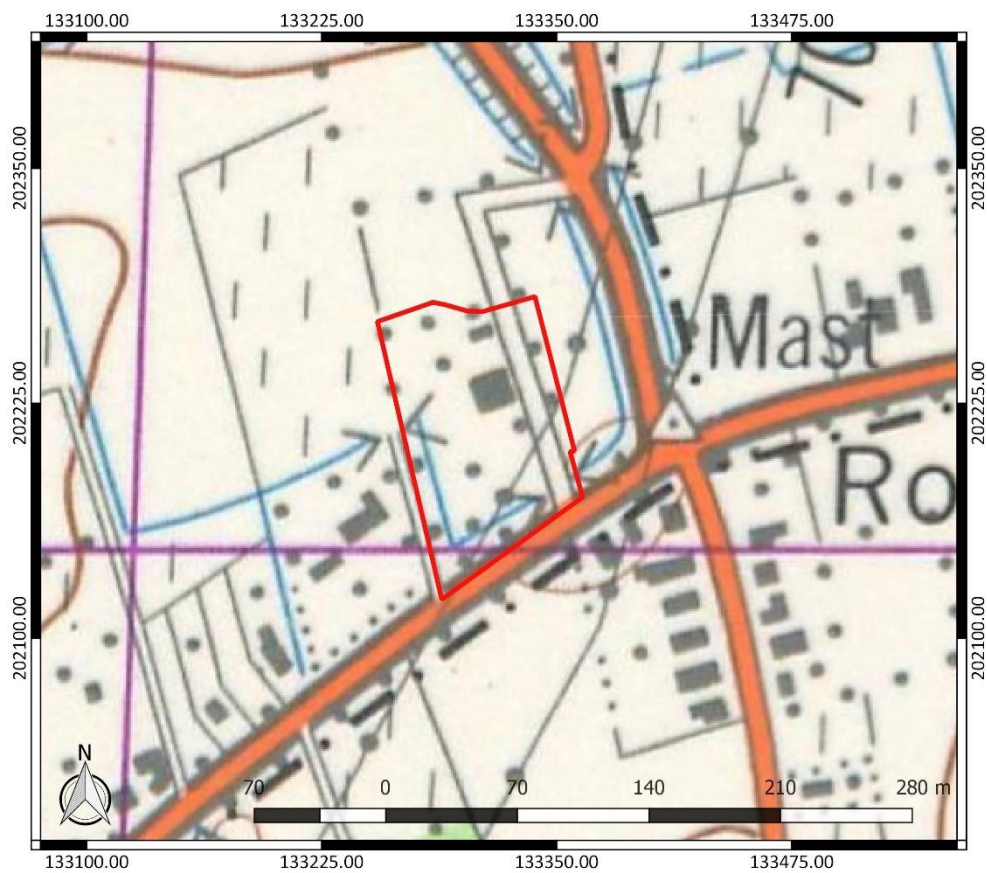
Op een luchtfoto uit 2000-2003 (Figuur 24) is het grootste gebouw dat zich binnen het onderzoeksgebied bevond, verdwenen. Er is wel nog steeds een bijgebouw te bemerken in het noorden van het projectgebied. In het oosten van het terrein loopt nog steeds een weg en ter hoogte van de oostelijke rand van het terrein bevindt zich een hoogspanningsmast. Het overige deel van het onderzoeksterrein wordt ingenomen door gras en bomen. Een recente luchtfoto (Figuur 6) toont dat de weg in het oosten van het onderzoeksgebied inmiddels verdwenen is. Verder komt het beeld op deze luchtfoto overeen met het beeld op de luchtfoto uit 2000-2003. In het noorden van het terrein is nog steeds een bijgebouw aanwezig en langs de vier zijden van het projectgebied zijn bomen te bemerken. Het centrale deel van het terrein is nog steeds begroeid met gras.



Figuur 21: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 22: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 23: Topografische kaart uit 1983-1984 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 24: Luchtfoto uit 2000-2003 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). 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.

In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn op verschillende locaties resten uit de steentijd aangetroffen. In de Heimolenwijk in Sint-Niklaas (CAI ID 32628), ten noordoosten van het onderzoeksgebied, op het hoogste punt van de omgeving (ca. 31 m), werden enkele lithische artefacten uit het finaal-paleolithicum gevonden (o.a. een Creswellspits), samen met een aantal neolithische pijlpunten, messen, afslagen, klingen, microklingen, klingfragmenten, kernen, afslagen in Wommersomkwartsiet en werktuigen.¹⁰ Op locatie CAI ID 37415, op korte afstand ten westen, werd een ongeretoucheerde afslag in Wommersomkwartsiet gevonden, die in theorie reeds epipaleolithisch kan zijn.¹¹ In de Roskamstraat in Sint-Niklaas (CAI ID 164661), juist ten oosten van het projectgebied, werd een pijlpunt met vlakdekkende retouches uit het neolithicum gevonden.¹² Ter hoogte van vindplaats CAI ID 37446, ten noordwesten, werd een kleine, gepolijste bijl met licht beschadigde hiel, vervaardigd in een granietachtig gesteente, uit het neolithicum aangetroffen. Er

¹⁰Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Heimolenwijk [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/32628> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Ster (WAS214) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37415> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

¹²Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Roskamstraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164661> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

kwamen ook enkele lithische artefacten tevoorschijn die algemeen in de steentijd gedateerd worden.¹³

Ook op verschillende andere locaties in de dichte omgeving kwam lithisch materiaal uit de steentijd aan het licht. Het gaat om de volgende vindplaatsen: CAI ID 39586 (ten zuidzuidoosten),¹⁴ CAI ID 39589 en CAI ID 39591 (ten zuidzuidwesten)¹⁵ en CAI ID 37402, CAI ID 37413 en CAI ID 39592 (ten westen).¹⁶ Op vindplaats CAI ID 37389, ten zuiden van het onderzoeksgebied, werden er twee silexen uit de steentijd gevonden. Een van de vondsten klimt mogelijk op tot de laatste fase van het paleolithicum. Verder werden er twee fragmenten aardewerk in prehistorische techniek aangetroffen. Het aardewerk wordt gedateerd van de metaaltijden tot de vroege middeleeuwen. Er werd ook een mogelijk imbrexfragment uit de Romeinse tijd gevonden. Als het effectief om een Romeinse imbrex gaat, bestaat de kans dat het aardewerk in prehistorische techniek ook uit de Romeinse periode dateert. Er werd ook aardewerk ingezameld uit de late middeleeuwen en/of post-middeleeuwen.¹⁷

Locatie CAI ID 222284, tevens ten zuiden, leverde drie steentijdartefacten en vier scherven uit de Romeinse periode op.¹⁸ In de Galgen Wijk in Waasmunster (CAI ID 37356), ten zuidzuidwesten, werd lithisch materiaal uit de steentijd, waaronder een mogelijk werktuig uit het laat- of epi-paleolithicum, en aardewerk uit de volle en late en/of post-middeleeuwen gevonden.¹⁹ Op het aangrenzende perceel (CAI ID 37357) werd een fragment van een neolithische bijl gevonden, die later opnieuw gebruikt werd. Ook hier kwam aardewerk uit de volle middeleeuwen en de late en/of post-middeleeuwen tevoorschijn.²⁰

In de Stokthoekstraat in Elversele (CAI ID 221140), ten zuiden van het onderzoeksterrein, werden 22 steentijdartefacten gevonden tijdens tien prospecties, naast een stuk van een glazen armband, drie kraaltjes, vijf geweerstenen en Gallo-Romeinse scherven.²¹ In dezelfde straat, op korte afstand van de bovengenoemde vondstlocatie, werden drie artefacten gevonden die in de metaaltijden gedateerd worden (CAI ID 222213).²² Ter hoogte van vindplaats CAI ID 223222, ten zuiden en ten

¹³Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Waasmunster (WAS250&252) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37446> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

¹⁴Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Elversele DMDB 18 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/39586> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

¹⁵Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Elversele DMDB 21 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/39589> (Geraadpleegd op 26-01-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Waasmunster DMDB 3 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/39591> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

¹⁶Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Ster (WAS170) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37402> (Geraadpleegd op 26-01-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Ster (WAS210) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37413> (Geraadpleegd op 26-01-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Waasmunster DMDB 4 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/39592> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

¹⁷Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Veldstraat (WAS103) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37389> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

¹⁸Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Veldstraat V [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/222284> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

¹⁹Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Galgen Wijk (WAS14) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37356> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

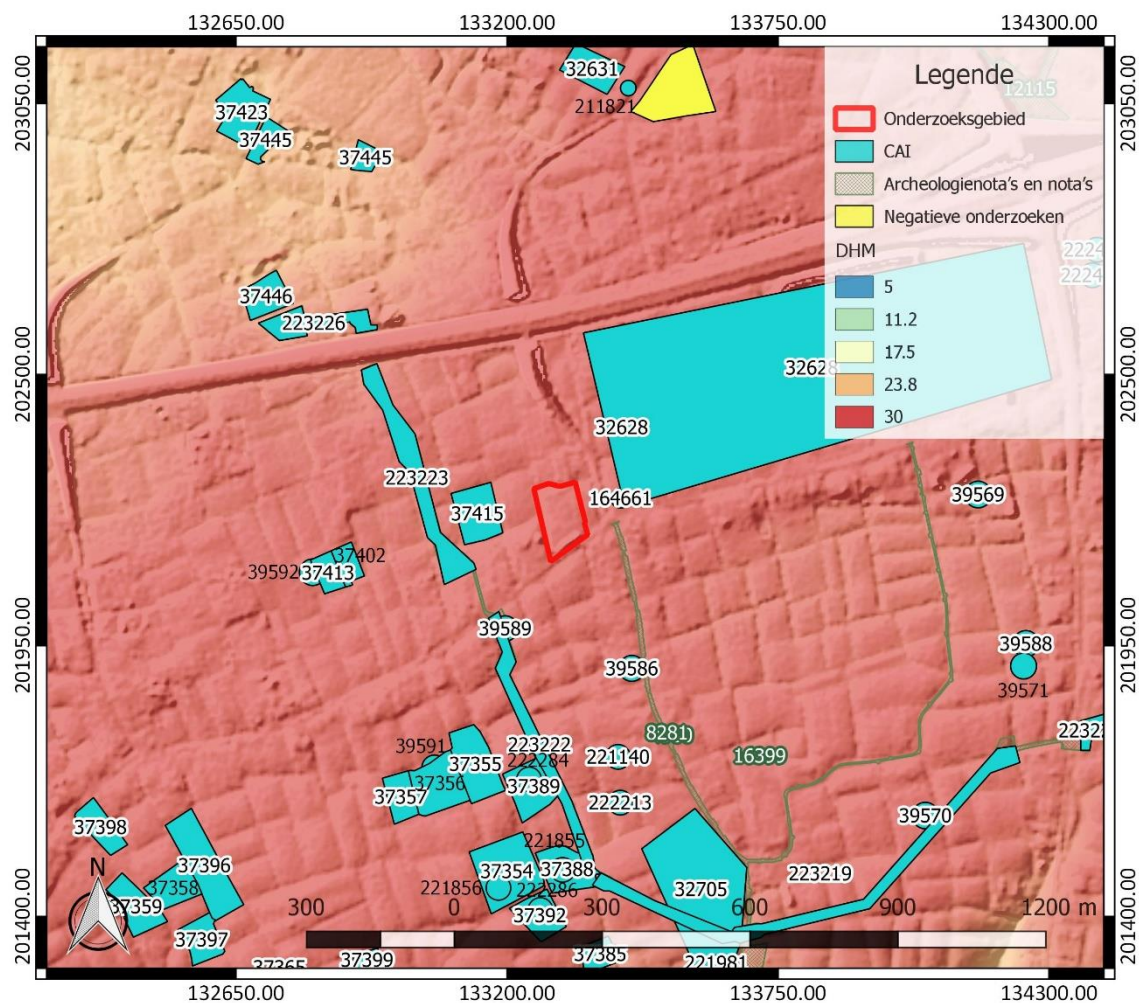
²⁰Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Galgen Wijk (WAS17) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37357> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

²¹Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Stokthoekstraat I [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/221140> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

²²Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Stokthoekstraat II [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/222213> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

zuidzuidwesten, werden tijdens een proefsleuvenonderzoek ook sporen uit de metaaltijden aangesneden, die geassocieerd worden met handgevormd aardewerk. Daarnaast werden er een grachtstructuur en enkele grote kuilen met volmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.²³

Verder zijn er in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied ook nog resten uit de middeleeuwen, de nieuwe en de nieuwste tijd aanwezig. Op vindplaats CAI ID 37355, ten zuidzuidwesten, werden twee scherven uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Er kwam ook een groter aantal scherven uit de late en/of post-middeleeuwen aan het licht.²⁴ Bij een proefsleuvenonderzoek ter hoogte van CAI ID 223226, ten noordwesten, werd een grachtfragment uit de nieuwe tijd aangesneden.²⁵ Ook ter hoogte van CAI ID 223223, ten westen en noordwesten, werd proefsleuvenonderzoek gevoerd. Hierbij werden sporen van grachten en greppels uit de nieuwste tijd geregistreerd.²⁶



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

²³Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Sleuf Zone 6 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223222> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

²⁴Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Veldstraat (WAS12) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37355> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

²⁵Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Sleuf zone 8 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223226> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

²⁶Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Sleuf Zone 7 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223223> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

Ook in de iets ruimere omgeving zijn resten uit de steentijd aan het licht gekomen. De rijkste silex-vindplaats in het gebied Waasmunster-Sombeke is gesitueerd in de Kuilstraat (CAI ID 37445). Het aangetroffen ensemble kan niet in één periode gedateerd worden. Er zijn artefacten aangetroffen uit het epi-paleolithicum, het mesolithicum en het neolithicum. De vondsten uit het neolithicum zijn het talrijkst. Er zijn ook nog een aantal artefacten aanwezig die enkel algemeen in de steentijd gedateerd worden.²⁷ Ook verschillende andere vindplaatsen in de omgeving leverden lithisch materiaal op, dat algemeen in de steentijd geplaatst wordt. Het gaat om de volgende locaties: CAI ID 37397,²⁸ CAI ID 39569²⁹, CAI ID 39570,³⁰ CAI ID 39571,³¹ CAI ID 39588,³² CAI ID 221855,³³ CAI ID 221856,³⁴ CAI ID 221981³⁵ en CAI ID 222286.³⁶

Ter hoogte van CAI ID 37385 werd één silex-vondst uit de steentijd ingezameld. Op het terrein loopt een perceelsgrens met een halfcirkelvormige uitsprong, die tevens de gemeentegrens tussen Waasmunster en Elversele vormt. Deze halfcirkelvormige uitsprong was reeds aanwezig in 1685. Mogelijk gaat het om een verdwenen grafheuvel uit de bronstijd. Aanwijzingen hiervoor zijn het feit dat men zich bij het uittekenen van de gemeentegrenzen vaak richtte op goed herkenbare monumenten en de vaststelling dat in Waasmunster en omgeving veel bronzen voorwerpen gevonden zijn, maar uiterst weinig nederzettingen of grafheuvels gekend zijn. Daarnaast kan het toponiem "Galgewijk" ook op een grafheuvel wijzen. Verder werd op deze locatie ook aardewerk uit de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen en uit de volle, late en/of post-middeleeuwen gevonden. Een deel van het middeleeuws aardewerk lag geconcentreerd in het centrum van de onderzochte akker. Dit wijst mogelijk op bewoning. De Ferrariskaart (1771-78) toont ook bewoning op deze plaats, maar andere kaarten niet.³⁷

In de Hoogkouterwijk in Sint-Niklaas (CAI ID 32631) werd in 1941 een gepolijste bijl in silex uit het neolithicum gevonden. Daarnaast werden er ook talrijke aardewerkscherven uit de late ijzertijd aangetroffen.³⁸ Ook ter hoogte van de Stockhoek in Elversele (CAI ID 32705) werd lithisch materiaal uit de steentijd gevonden. Verder werden daar ook resten van crematies vastgesteld, die voor de Romeinse tijd gedateerd worden. Het gaat om fragmenten van drie tot vier urnen en een kleine zwarte urn, die samen met stukken van Romeinse dakpannen werd gevonden. Tijdens de Romeinse

²⁷ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Kuilstraat	(WAS249)	[online]
https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37445 (Geraadpleegd op 26-01-2021)						
²⁸ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Pelkemstraat	(WAS141)	[online]
https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37397 (Geraadpleegd op 26-01-2021)						
²⁹ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Elversele	DMDB	2 [online]
https://id.erfgoed.net/waarnemingen/39569 (Geraadpleegd op 26-01-2021)						
³⁰ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Elversele	DMDB	3 [online]
https://id.erfgoed.net/waarnemingen/39570 (Geraadpleegd op 26-01-2021)						
³¹ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Elversele	DMDB	4 [online]
https://id.erfgoed.net/waarnemingen/39571 (Geraadpleegd op 26-01-2021)						
³² Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Elversele	DMDB	20 [online]
https://id.erfgoed.net/waarnemingen/39588 (Geraadpleegd op 26-01-2021)						
³³ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Veldstraat IV	[online]	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/221855 (Geraadpleegd op 26-01-2021)
³⁴ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Vierhuizenstraat	I	[online]
https://id.erfgoed.net/waarnemingen/221856 (Geraadpleegd op 26-01-2021)						
³⁵ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Bokmolenstraat	[online]	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/221981 (Geraadpleegd op 26-01-2021)
³⁶ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Veldstraat VI	[online]	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/222286 (Geraadpleegd op 26-01-2021)
³⁷ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Veldstraat	(WAS92)	[online]
https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37385 (Geraadpleegd op 26-01-2021)						
³⁸ Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Hoogkouterwijk	[online]	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/32631 (Geraadpleegd op 26-01-2021)

tijd bevond zich hier een bewoningskern, die samen met twee andere bewoningskernen in Elversele (Steenakker en Lage Heirweg) deel uitmaakte van een vicus.³⁹

Een laatste locatie waar resten uit de steentijd zijn aangetroffen, is vindplaats CAI ID 37423. De aanwezigheid van Wommersomkwartsiet suggereert een verband met de vlakbij gelegen vindplaats CAI ID 37445. Voorts is deze locatie ook een historische omgrachte hoevesite, waaruit zich een kasteel met voormalige kasteelhoeve - het zogenaamde Hof ter Spreess - ontwikkelde. Oorspronkelijk was er sprake van een relatief eenvoudige boerderij, een pachtgoed of herenhoeve, met een brede gracht. De site met walgrachten klimt wellicht minstens op tot de 15^{de} eeuw. De oudste vermelding zou teruggaan tot in 1460. In 1927 werd op de site een kruik met 193 laatmiddeleeuwse zilveren munten van Filips de Stoute en Jan zonder Vrees gevonden. De muntschat werd verborgen na 1416 of 1418. De hoeve was vanaf 1553 eigendom van François van Havre, hoofdzaadsheer van koning Filips II. In 1616 werd de hoeve vermeld als "behuust pachtgoet ghenamt tgoet Speeufs". Onder de gebouwen bevond zich in die tijd een duiventoren. Volgens een cartografische bron van 1742 was er een enkelvoudige, rechthoekig omgrachte site met drie constructies aanwezig. De Ferrariskaart (1771-78) vermeldt de site als het "Hof te Spreeu". In het begin van de 19^{de} eeuw werd de boerderij vervangen door een kasteel in neorenaissance stijl. Het buitenaanzicht van het kasteel dateert wellicht uit 1897-1898. Een nog zichtbare halfcirkelvormige walgracht werd waarschijnlijk pas na 1742 aangelegd. De voormalige kasteelhoeve van het Hof ter Spreess werd in 1855 opgetrokken ter vervanging van een kleiner bijgebouw.⁴⁰

Verder zijn er in de omgeving nog resten uit de ijzertijd aan het licht gekomen bij een proefsleuvenonderzoek ter hoogte van CAI ID 223219. Het gaat om twee waterputten, greppels en verschillende clusters van (paal)kuilen, die geassocieerd worden met handgevormd aardewerk. In één cluster werd een gebouwplattegrond herkend. Mogelijk zijn er ook sporen uit de Romeinse periode aanwezig. Er werd hier tevens een vierkante structuur van onbepaalde datering vastgesteld, die geassocieerd wordt met baksteenfragmenten. Het gaat mogelijk om een baksteenoven. Voorts werden er nog enkele perceelsgrachten uit de 19^{de} eeuw aangesneden.⁴¹ In de omgeving is ook nog een bronzen Romeinse munt aangetroffen ter hoogte van CAI ID 211821.⁴²

Tot slot zijn er nog resten uit de middeleeuwen aanwezig in de omgeving. Ter hoogte van CAI ID 37354, CAI ID 37388 en CAI ID 37392 is aardewerk uit de volle middeleeuwen en late en/of post-middeleeuwen gevonden.⁴³ In de Pelehem Wijk in Waasmunster (CAI ID 37396) werd aardewerk uit de late en/of post-middeleeuwen aangetroffen. In het midden van de onderzochte akker werd een concentratie constructiemateriaal gevonden. Mogelijk wijst dit op een vorm van laat- of post-

³⁹Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Stockhoek [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/32705> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

⁴⁰Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Hof ter Spreess (WAS224&225&251) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37423> (Geraadpleegd op 26-01-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Kasteel Hof ter Spreess [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/88520> (Geraadpleegd op 26-01-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Kasteelhoeve Hof ter Spreess [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/88521> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

⁴¹Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Sleuven zone 3 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223219> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

⁴²Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Heimolenstraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/211821> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

⁴³Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Veldstraat (WAS9) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37354> (Geraadpleegd op 26-01-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Veldstraat (WAS98) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37388> (Geraadpleegd op 26-01-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Veldstraat (WAS120) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37392> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

middeleeuwse bewoning. Hier zijn echter geen cartografische aanwijzingen voor.⁴⁴ Ook in de Pelkemstraat (CAI ID 37398) werd aardewerk uit de late en/of post-middeleeuwen verzameld. De vondst van een grote hoeveelheid baksteen wijst mogelijk op verdwenen bewoning. Indien er effectief bewoning aanwezig was, was die zeker al verdwenen vóór 1771-1775. Vanaf dan is er cartografisch materiaal beschikbaar.⁴⁵

Volgens cartografische en schriftelijke bronnen was er in de omgeving nog een laatmiddeleeuwse hoeve gesitueerd: het zogenaamde Goed ter Hallen (CAI ID 37359). Het is echter niet zeker of het Goed ter Hallen zich op het aangeduide perceel bevond. De hoeve werd reeds in 1434 vermeld. De bewoning verdween vóór de Tweede Wereldoorlog. Op het terrein werden aardewerk, een grote hoeveelheid baksteenfragmenten en zware constructie-elementen in natuursteen uit de late en post-middeleeuwen gevonden.⁴⁶ Ook op het aangrenzende terrein werd aardewerk uit de late en post-middeleeuwen aangetroffen (CAI ID 37358). De vondsten vormden een concentratie met een diameter van ongeveer 8 tot 10 m in het noordoosten van de onderzochte akker. Dit wijst mogelijk op verdwenen bewoning. Er bestaat mogelijk een verband met het Goed ter Hallen (CAI ID 37359).⁴⁷

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. Ook bekrachtigde archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving bieden geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties. Daarom lichten we ze hier niet afzonderlijk toe.

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?

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er voor het onderzoeksgebied sprake is van een hoge archeologische verwachting. Dit blijkt uit de vele gekende archeologische waarden die zin in de omgeving van het onderzoeksgebied en zelfs vlakbij bevinden. Er is een archeologische verwachting naar resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. De aard van de resten die binnen het onderzoeksgebied kunnen voorkomen omvatten onder meer vondsten en sporen van bewoning en van begraving.

De vele gekende archeologische waarden in de omgeving zijn ook gerelateerd aan de gunstige landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied op de top van de cuesta in de nabijheid van waterlopen zoals de Barbierbeek.

Aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's konden we de gebruiksevolutie van het terrein reconstrueren. Het geeft aan dat het terrein lange tijd onbebouwd was. Pas in het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw verschijnt bebouwing binnen het onderzoeksgebied, meer bepaald in het noorden. Ter

⁴⁴Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Pelehem Wijk (WAS138) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37396> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

⁴⁵Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Pelkemstraat (WAS143) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37398> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

⁴⁶Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Goed ter Hallen (WAS23) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37359> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

⁴⁷Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Pelkemstraat (WAS22) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37358> (Geraadpleegd op 26-01-2021)

hoogte van deze zone is er mogelijk sprake geweest van een aantasting van het bodemarchief, maar voor het grootste deel van het onderzoeksgebied verwachten we een goed bewaard bodemarchief.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van woningen en gerelateerde omgevingsaanleg. Van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringsdiepte niet vast. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein en de vele gekende archeologische waarden in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein zoals we dat konden reconstrueren sinds de 18^{de} eeuw tot heden verwachten we hoofdzakelijk een goed bewaard bodemarchief. De geplande werken op het terrein betekenen een bedreiging van het bodemarchief. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is.

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein in gebruik is als grasland.

Landschappelijk bodemonderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites beter in te kunnen schatten. Afhankelijk van de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend onderzoek naar steentijd artefactensites 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.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein en de vele gekende archeologische waarden in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein zoals we dat konden reconstrueren sinds de 18^{de} eeuw tot heden verwachten we hoofdzakelijk een goed bewaard bodemarchief. De geplande werken op het terrein betekenen een bedreiging van het bodemarchief. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Adams, R./S. Vermeire/G. De Moor/P. Jacobs/S. Louwye/T. Polfliet, 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.

Ampe, C./R. Langohr, 2006: Voorstel uitgewerkt voorbeeld erkenningsdossier waardevolle site voor bodem. Bolle akkers – Land van Waas. Bijlage 7: Waardevolle site Land van Waas, in: *Project waardevolle bodems in Vlaanderen. Eindverslag*, Brussel, 157-173.

Toen, H. (ed.), 1989: *Temse en de Schelde van ijstijd tot Romeinen*, Brussel.

4.2 Websites

Cartesius (2021)

<https://www.cartesius.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2021)

<https://dov.vlaanderen.be/>

Erfgoedbank Waasland (2021)

<https://waasland.whirlihost.com/pawtucket/>

Gemeente Waasmunster: geschiedenis (2021)

<https://www.waasmunster.be/product/369/geschiedenis>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2021)

<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2021)

<https://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2021)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2021)

<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

