2018-098

Archeologienota Ertvelde Molenstraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE en Maarten BRACKE

23-7-2018

Titel: Archeologienota Ertvelde Molenstraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke en Maarten Bracke

Kaartmateriaal opgemaakt door Archeopunt gcv; Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18020 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2018F219

Intern projectnummer: 2018.098

Locatiegegevens: Ertvelde Molenstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X105672,71 en Y: 207744,01; X: 105944,55 en Y: 207958,84

Kadastergegevens: Evergem, afdeling 4, sectie F, percelen 373B, 373C, 373G, 372F, 367I, 372D, 356F, 356D, 356C, 367M, 370B3, 366C2, 367N (zie figuur 5)

Topografische kaart: zie figuur 3 en 4

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog) en Michiel Van de Veire (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Zelzate, 23/07/2018

© Acke & Bracke bvba, Leegstraat 170, 9060 Zelzate. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING 4

1.1. WETTELIJK KADER 4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT 4
1.2.1. VRAAGSTELLING 4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN 4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE 5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE 5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK 6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN 6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING 6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN 6

2. BUREAUONDERZOEK 7

2.1. HUIDIGE TOESTAND 7
2.2. GEPLANDE WERKEN 8
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING 9
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING 9
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING 11
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING 14
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING 15
2.4. HISTORISCHE SITUERING 17
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING 24

3. SYNTHESE 27

3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON 27
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK 27
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM 28
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM 29
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN 30

4. SAMENVATTING 32

5. BIBLIOGRAFIE 34

6. BIJLAGES 35

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Ertvelde Molenstraat (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.[1] Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt[2], de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius[3], een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.[4] Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.[5]

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

[1] https://cai.onroerenderfgoed.be/

[2] http://www.geopunt.be/kaart

[3] http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/

[4] http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/

[5] http://www.ngi.be/topomapviewer/

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Archeoloog Sofie Scheltjens verschafte nuttige info over een recent archeologisch onderzoek dat werd uitgevoerd op percelen net ten oosten van het plangebied.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

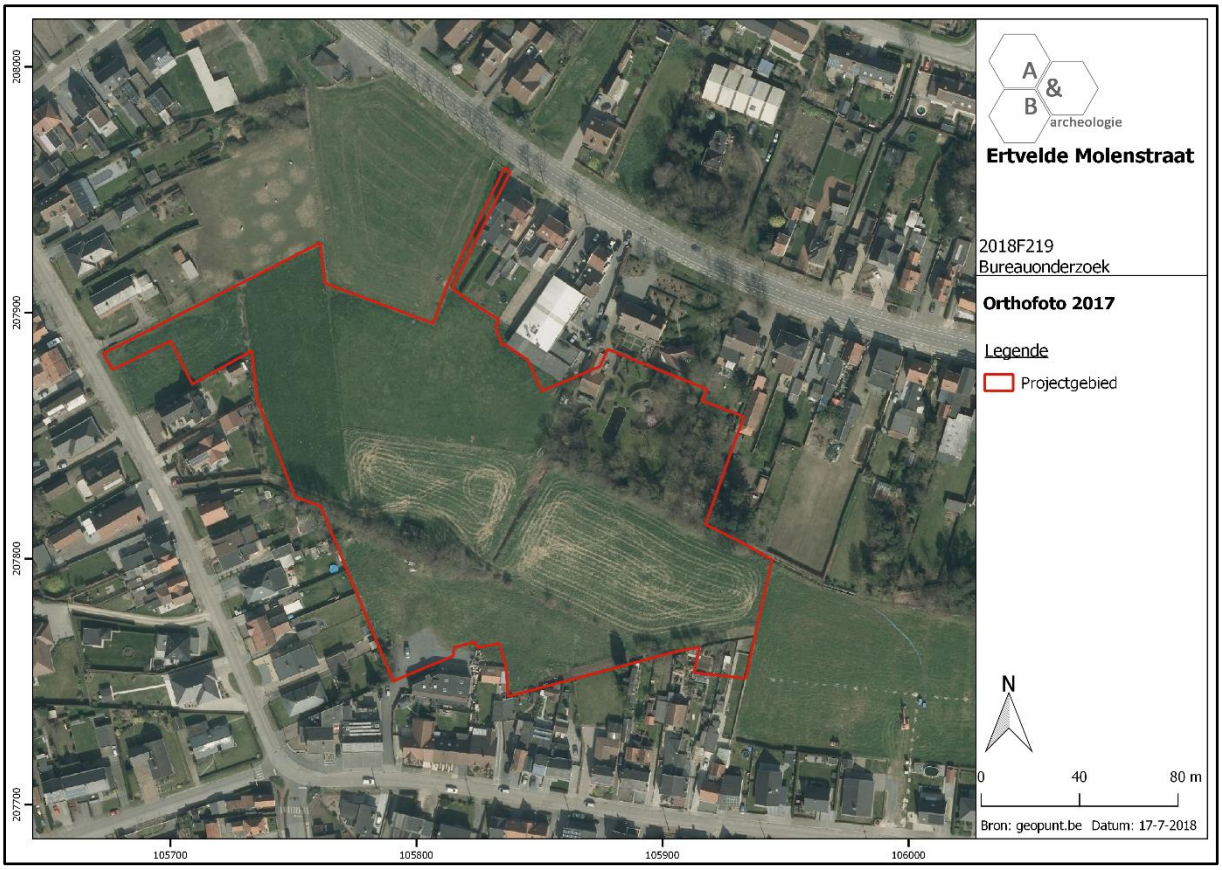
1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het plangebied is 2,52 hectare groot en kent een onregelmatige vorm. Het is hoofdzakelijk in gebruik als weiland. In het noordoosten is een grote tuin aanwezig, waarin zich meerdere bomen en enkele gebouwtjes bevinden. In het zuidoosten is een deeltje dat bij het plangebied hoort ook ingericht als tuin, in het zuidwesten is een kleine verharde zone aanwezig. In het zuidelijke gedeelte staan er enkele bomen en 2 stalletjes langsheen een interne perceelsgrens.



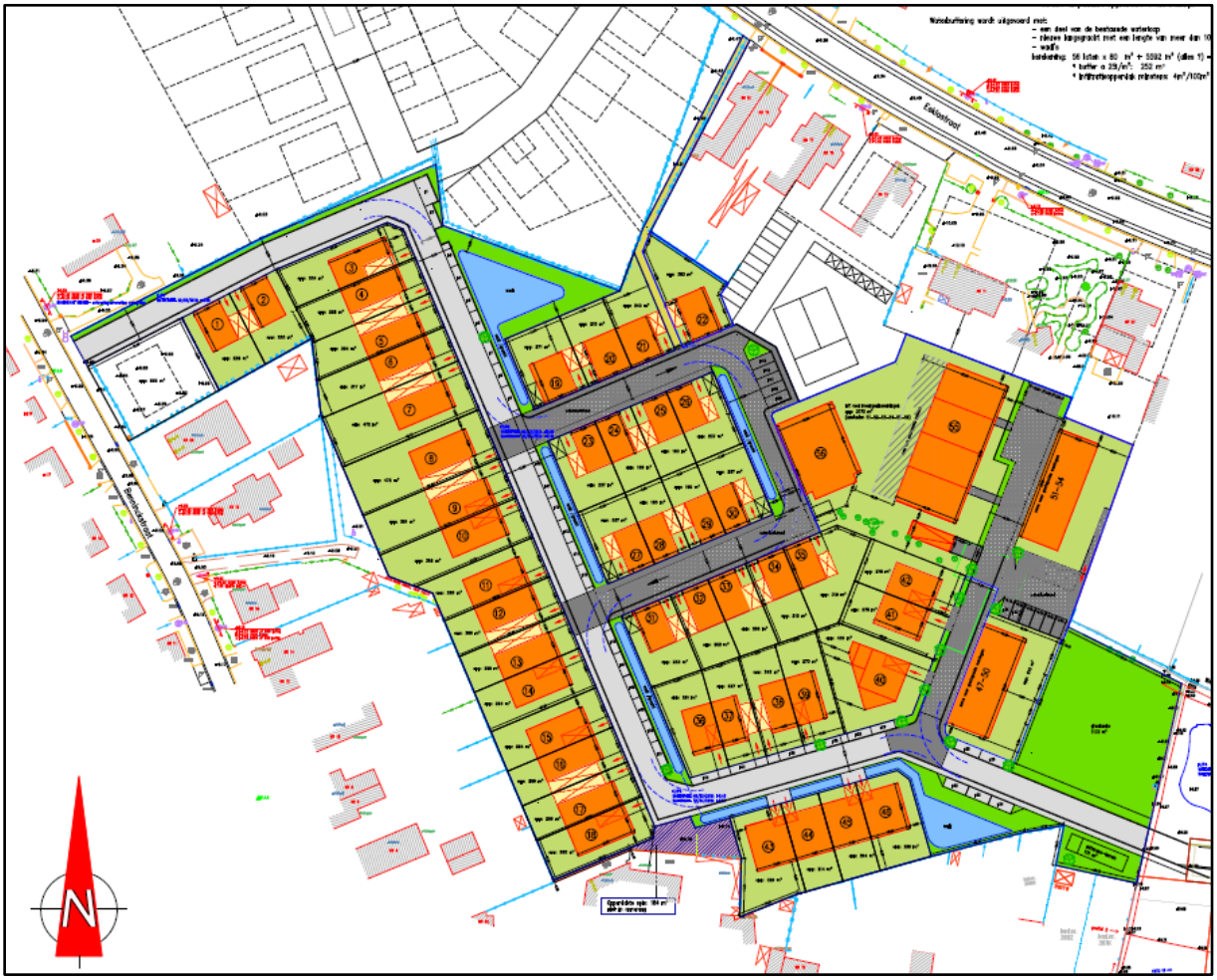
Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2017 (bron: geopunt.be).

2.2. Geplande werken

Het verkavelingsplan is te vinden in bijlage, een uitsnede hieruit is hieronder weergegeven.

Binnen de verkavelingsgrens worden de constructies gesloopt, afsluitingen weggenomen en groenaanplantingen gerooid. Het terrein zal verkaveld worden in 56 loten. Loten 1 tot 50 zijn voorzien voor open, halfopen en gesloten bebouwing, loten 51 tot 56 voor meergezinwoningen. Onder lot 55 wordt een ondergrondse parkeergarage uitgegraven. Rond elk lot komt een tuin te liggen. Er wordt een interne wegenis aangelegd die in het noordoosten en -westen aansluiting geeft op de bestaande wegenis; in het zuidoosten sluit deze wegenis aan op een verkaveling die recent ten oosten van het plangebied werd ingericht. Langsheen de wegenis wordt een grachtensysteem met 2 wadi's ingericht. In het oosten is een groenzone (1173m²) en een petanque-terrein gepland.

Er kan vanuit gegaan worden dat de bodem van het totale plangebied ernstig verstoord zal worden: het bouwrijp maken van de percelen, allerhande werfverkeer, het aanleggen van wegenis, nutsvoorzieningen en -leidingen, grachten en wadi's, het optrekken van de woningen, het uitgraven van de parkeergarage, de omgevingsaanleg en het inrichten van de tuinen kent een diepe impact in de bodem en kan nefast zijn voor eventueel aanwezige archeologische sporen en sites.



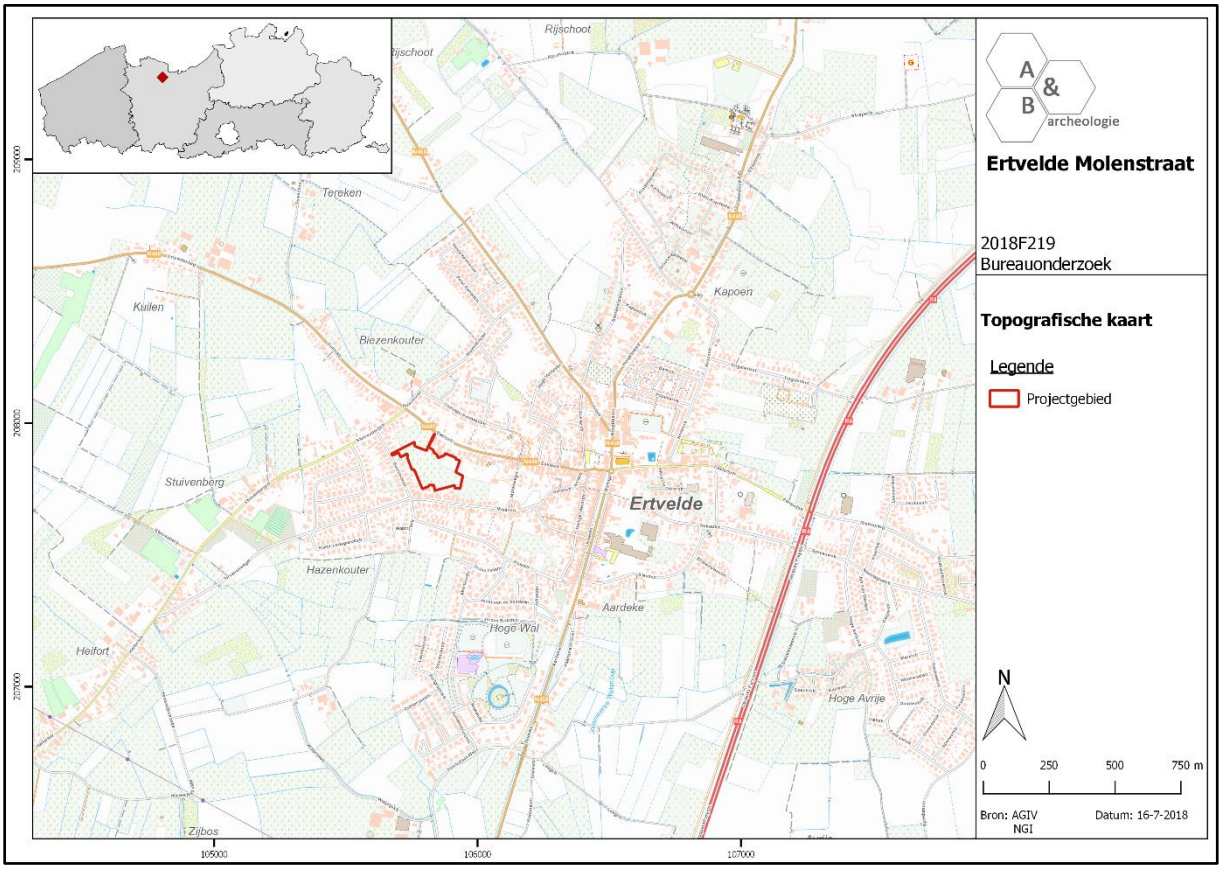
Figuur 2 Uittreksel uit het verkavelingsplan (bron: initiatiefnemer).

2.3. Landschappelijke ligging

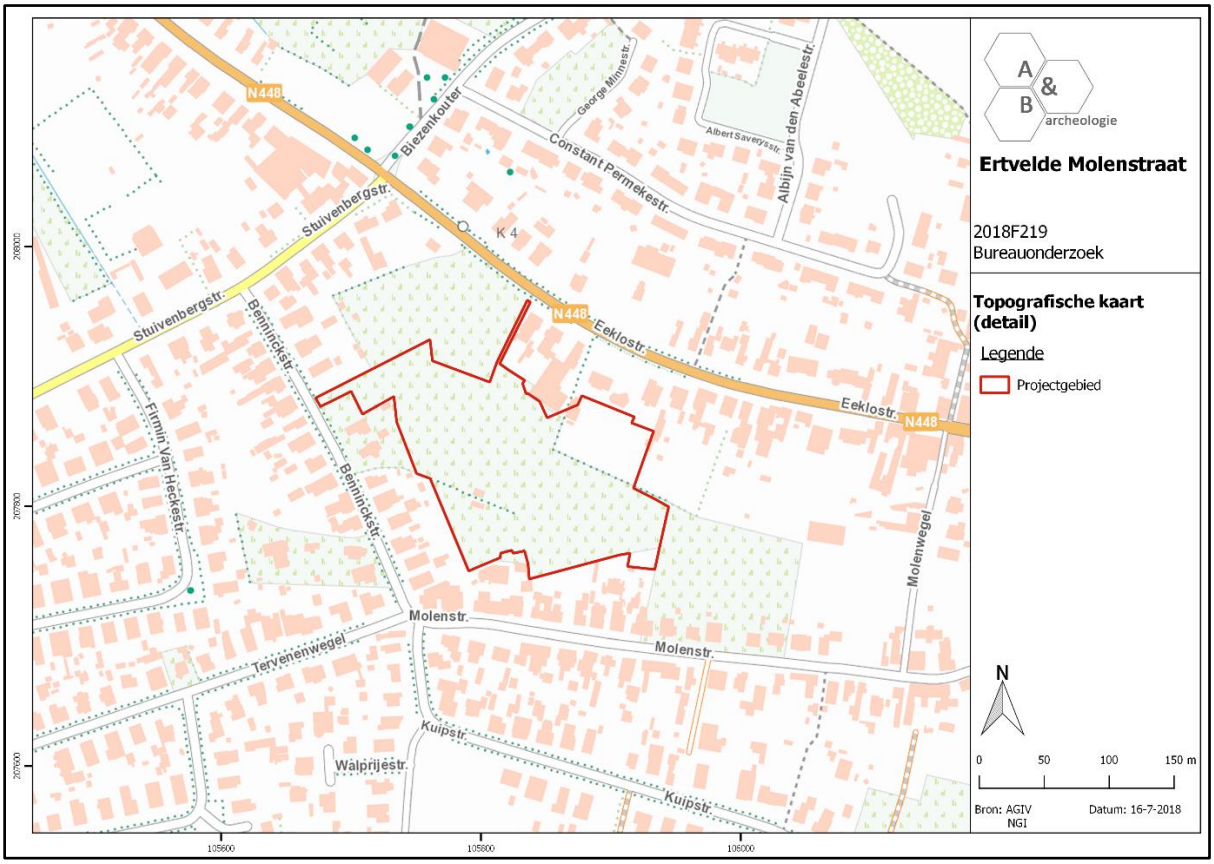
2.3.1. Topografische situering

Ertvelde is de meest oostelijke deelgemeente van Evergem en bevindt zich in het noorden van de provincie Oost-Vlaanderen. In het noorden grenst het aan Assenede en Zelzate, in het oosten aan de Gentse Kanaalzone, in het zuiden aan Kluizen en in het westen aan Oosteeklo en Sleidinge. De oostelijke grens van het plangebied bevindt zich zo'n 600m ten westen van de parochiekerk en het dorpscentrum. De site wordt begrensd door woningen en tuinen langsheen de Eeklostraat in het noorden, langsheen de Molenstraat in het zuiden en langsheen de Benninckstraat in het westen. Ten oosten bevindt zich een terrein dat recent verkaveld werd. In het noordwesten grenst het terrein aan enkele weilanden.

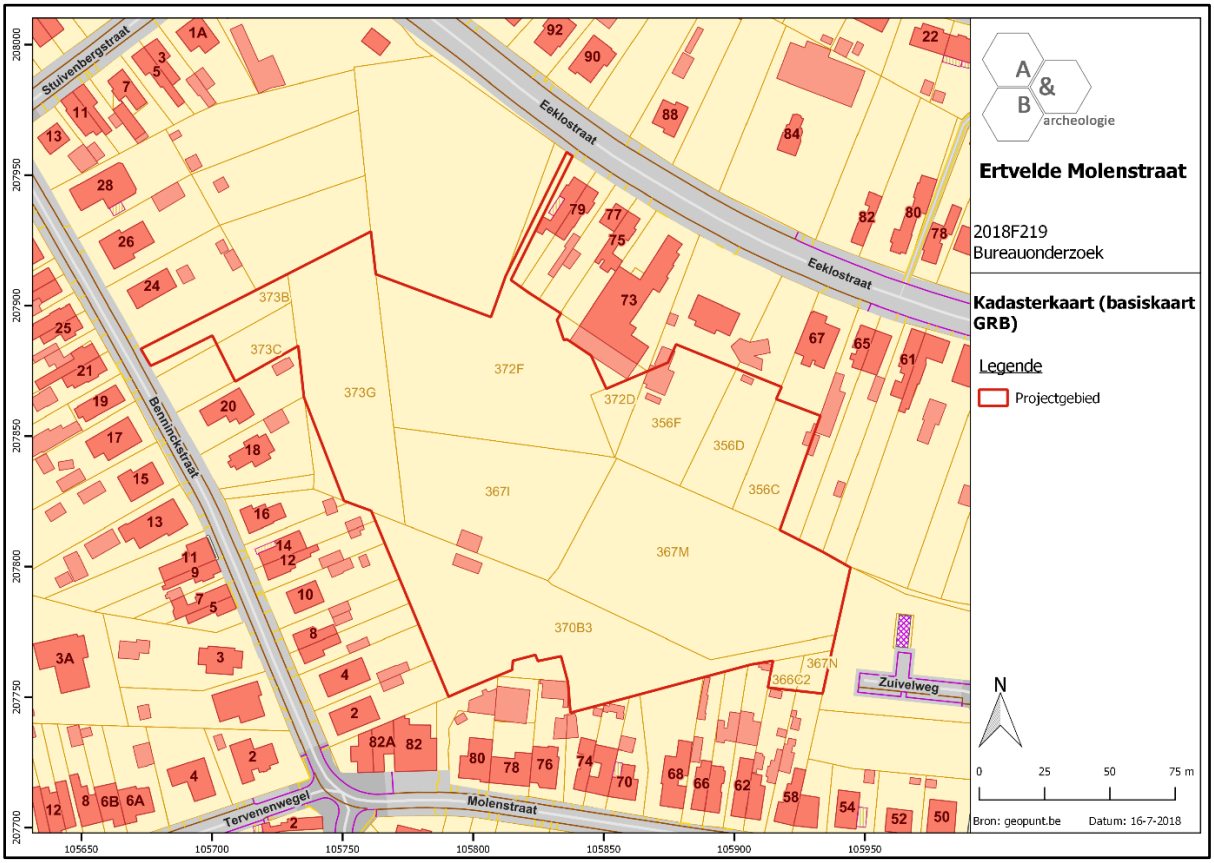
Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het gebied hoofdzakelijk aangeduid als 'Weiland', met kleine stukjes als 'Akkerbouw', 'Andere bebouwing' en 'Loofbos, wat niet geheel overeenkomt met het huidige gebruik.



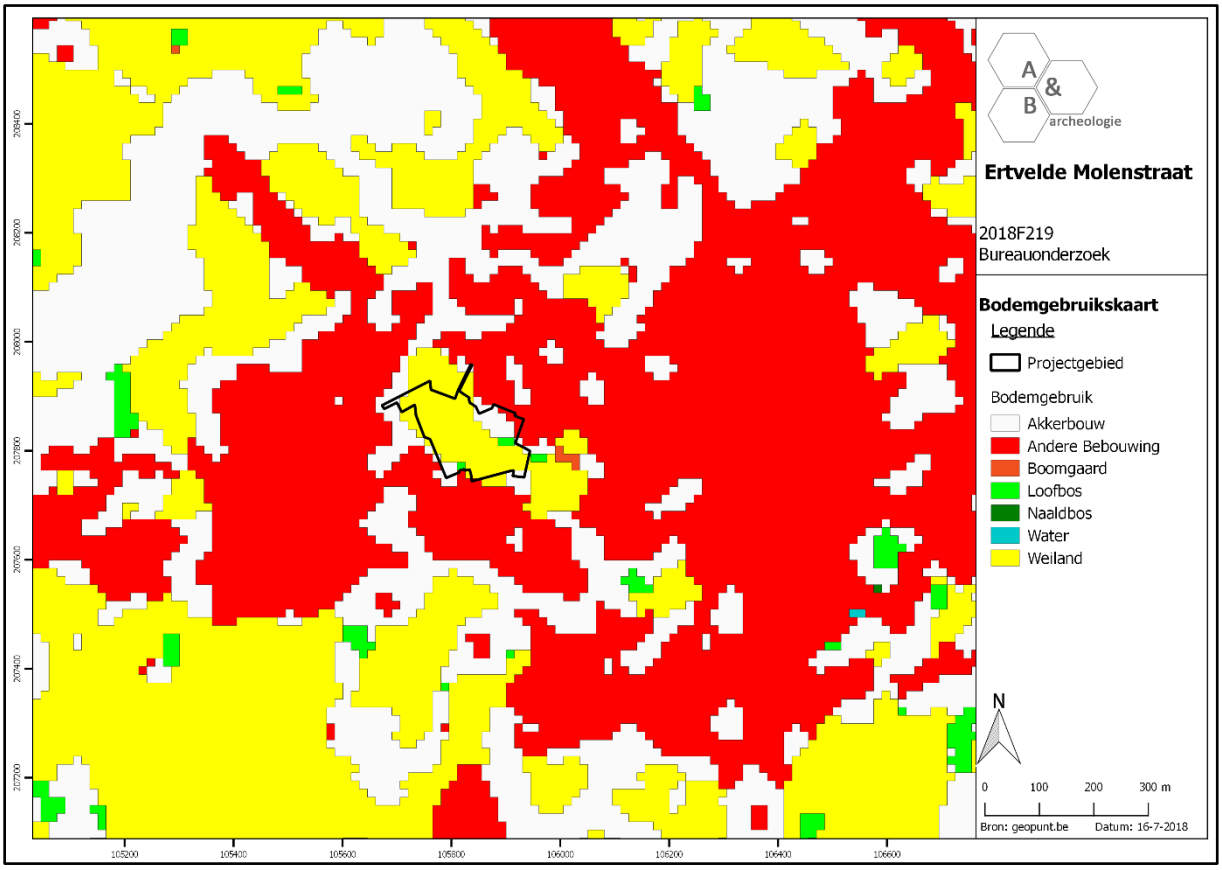
Figuur 3 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 4 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 5 Zicht op het kadasterplan met afbakening van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 6 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering[6]

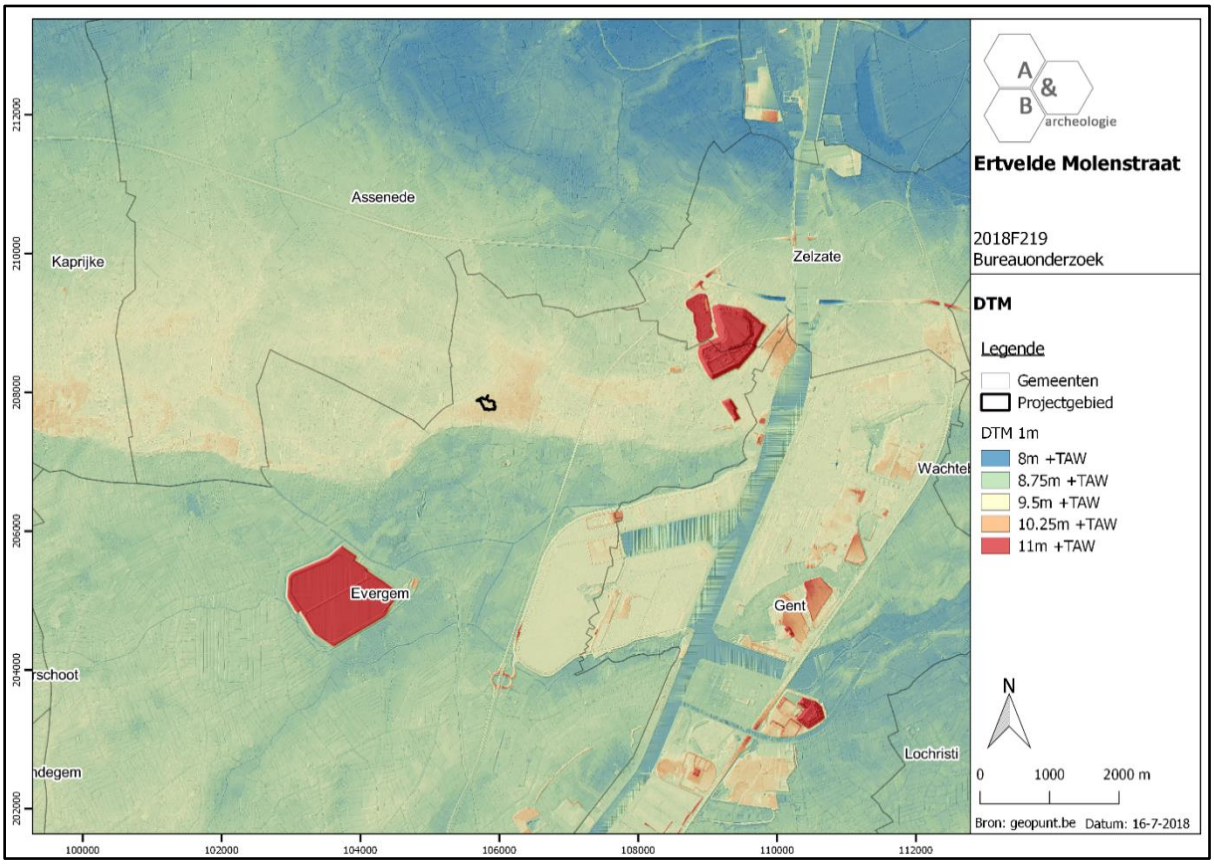
Ertvelde is gelegen in de Vlaamse Vallei en betreft een laag en vlak gebied met matig uitgesproken microreliëf. Ten noorden van de gemeente zijn overwegend matig droge tot zeer droge zandgronden te vinden, ten zuiden daarvan ligt een bodemassociatie van matig tot vrij natte zandbodems. In het natuurlandschap van Ertvelde is een heidegebied en een moerassig deel te onderscheiden. De heide, met Rieme (oost) en ter Venen (west) als oudste gehuchten, strekte zich uit aan de Antwerpse heerweg, en werd slechts in de 14de eeuw ontgonnen; ook in het noorden lag een uitgestrekte heide. In het moerassige gedeelte, tussen Kluizen en de Antwerpse heerweg, was de hoeve van Waalpreit het ontginningscentrum. Het plangebied is gelegen op de noordelijke drogere en hogere gronden, op een westoost georiënteerde rug die van Maldegem naar Stekene loopt. De dorpskern van Evergem ontwikkelde zich op een hogere opduiking op die rug; het plangebied bevindt zich net ten westen van deze verhoging, maar nog steeds op hoger gelegen terrein dan de lagere gronden verder in het zuiden. Op siteniveau is een geleidelijke stijging van west (ca. +8,90m TAW) naar oost (ca. +9,70m TAW) te zien. Nochtans situeren de hoogste maaiveldniveaus op het plangebied zich in het noordoosten (in de huidige tuin) en in het zuidoosten, met waarden rond +10m TAW. Het centrale

[6] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017*: Ertvelde* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121318 (geraadpleegd op 19 juli 2018).

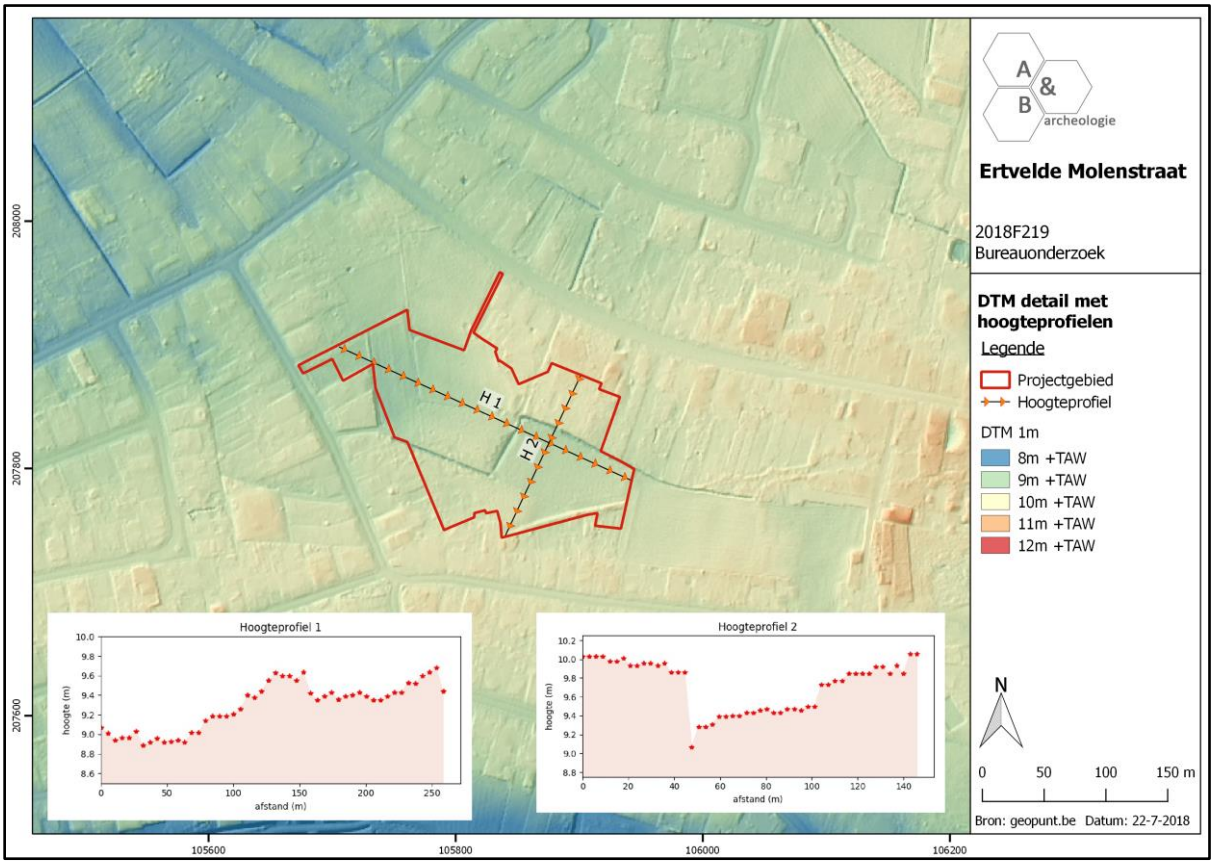
oostelijke weiland ligt – in vergelijking met de hogere waarden net ten noorden en ten zuiden – in een soort komvorm, op een hoogte rond +9,40m TAW.

De Schipgracht of Burggravenstroom, met aftakking naar Eeklo, zogenaamd Oostwatergang en de Avrijevaart vormen de voornaamste waterlopen van Ertvelde. Deze bevinden zich niet in de nabijheid van het plangebied.

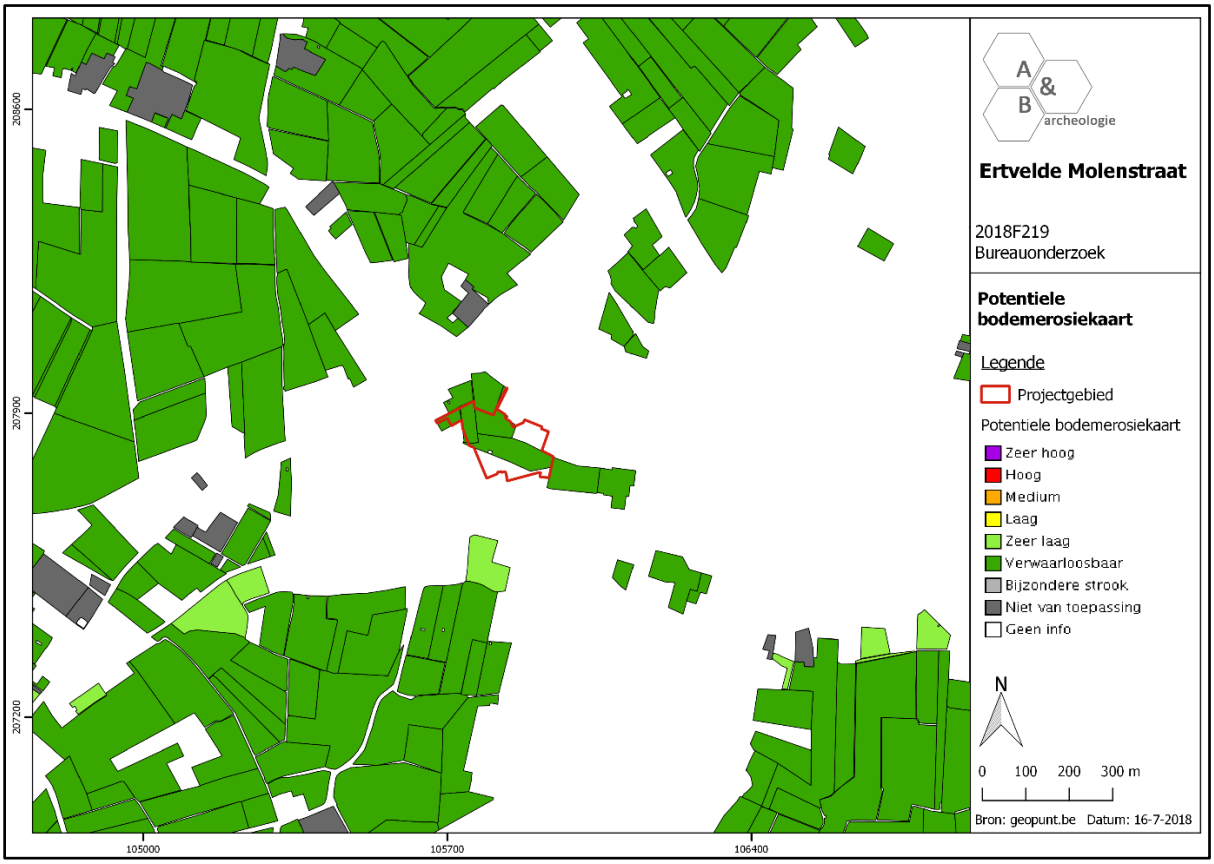
De bodemerosiekaart uit 2016 geeft aan dat er voor het enkele delen van het plangebied geen info voorhanden is; het centrale deel kent een verwaarloosbare erosiegraad.



Figuur 7 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 8 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, meer in detail (bron: geopunt.be).

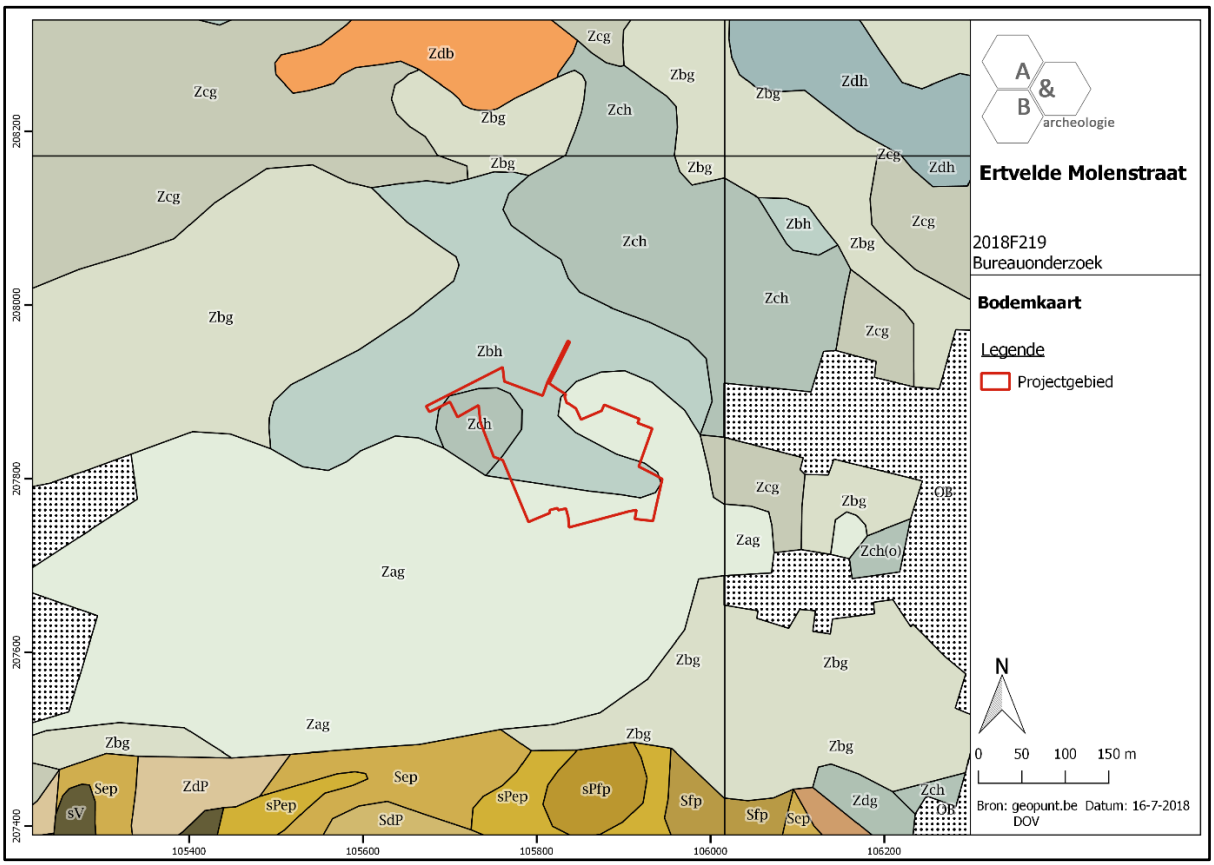


Figuur 9 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Op de bodemkaart worden 3 bodemtypes gesitueerd ter hoogte van het plangebied:

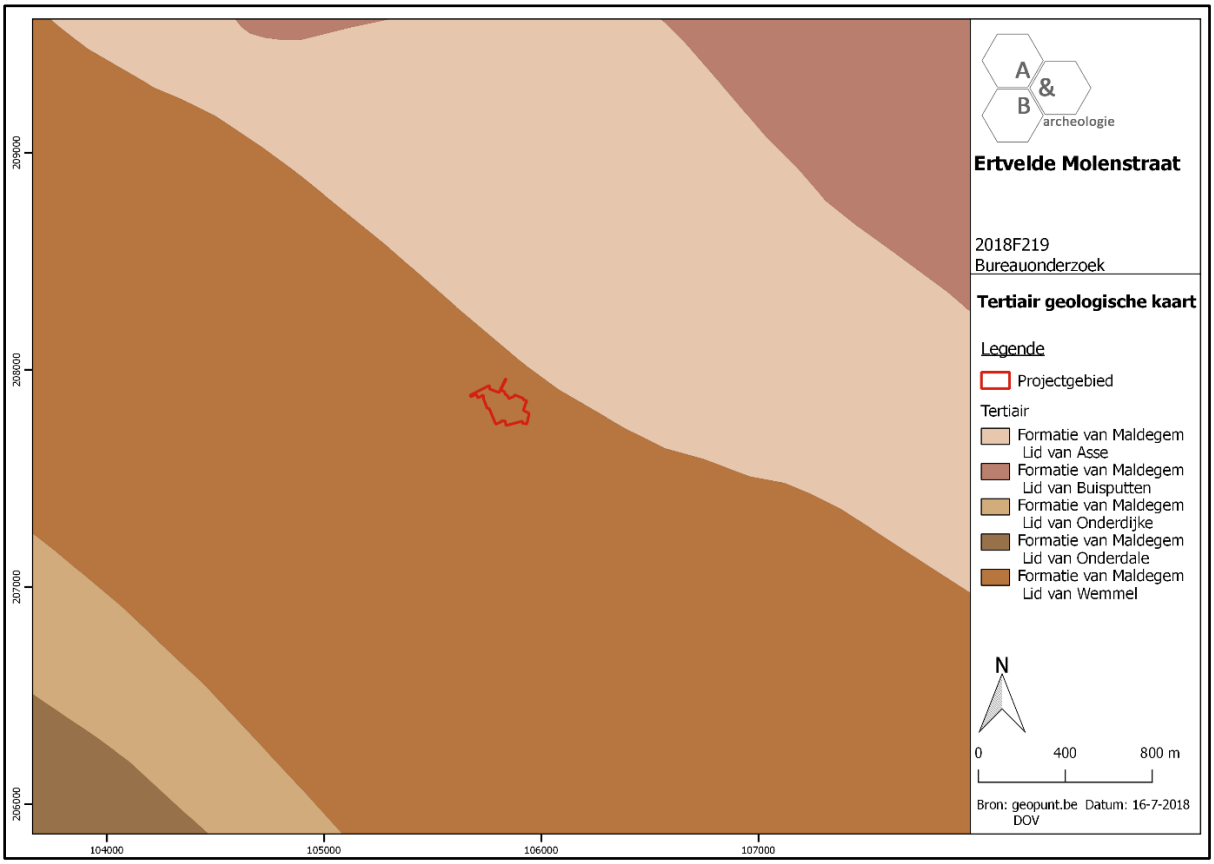
- Zbh centraal: droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Dit zijn Postpodzolen met donker bruingrijze bouwvoor meestal 30-40cm dik en goed gehomogeniseerd. Onder de bouwvoor komen resten van de Podzol B voor. Tussen 90 en 140cm beginnen roestverschijnselen. De bodem is zeer droogtegevoelig.
- Zch in het westen: matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De donker bruingrijze bovengrond is goed humeus en 30-60cm dik. De Podzol B, 20-30cm dik, is verbrokkeld in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm. De waterhuishouding is goed in de winter, te droog in de zomer.
- Zag in het noordoosten en het zuiden: zeer droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Tot deze kernseries behoren zandgronden, d.w.z. bodems met meer dan 82,5% van de minerale fractie groter dan 50µm en met minder dan 8% klei, die een duidelijke Podzol B horizont hebben of gehad hebben en in een overdreven sterk ontwaterde positie voorkomen (duinen of hoge ruggen). Deze zeer droge matig natte zandgronden kenmerken kaarteenheden ongeschikt voor land- en tuinbouw.



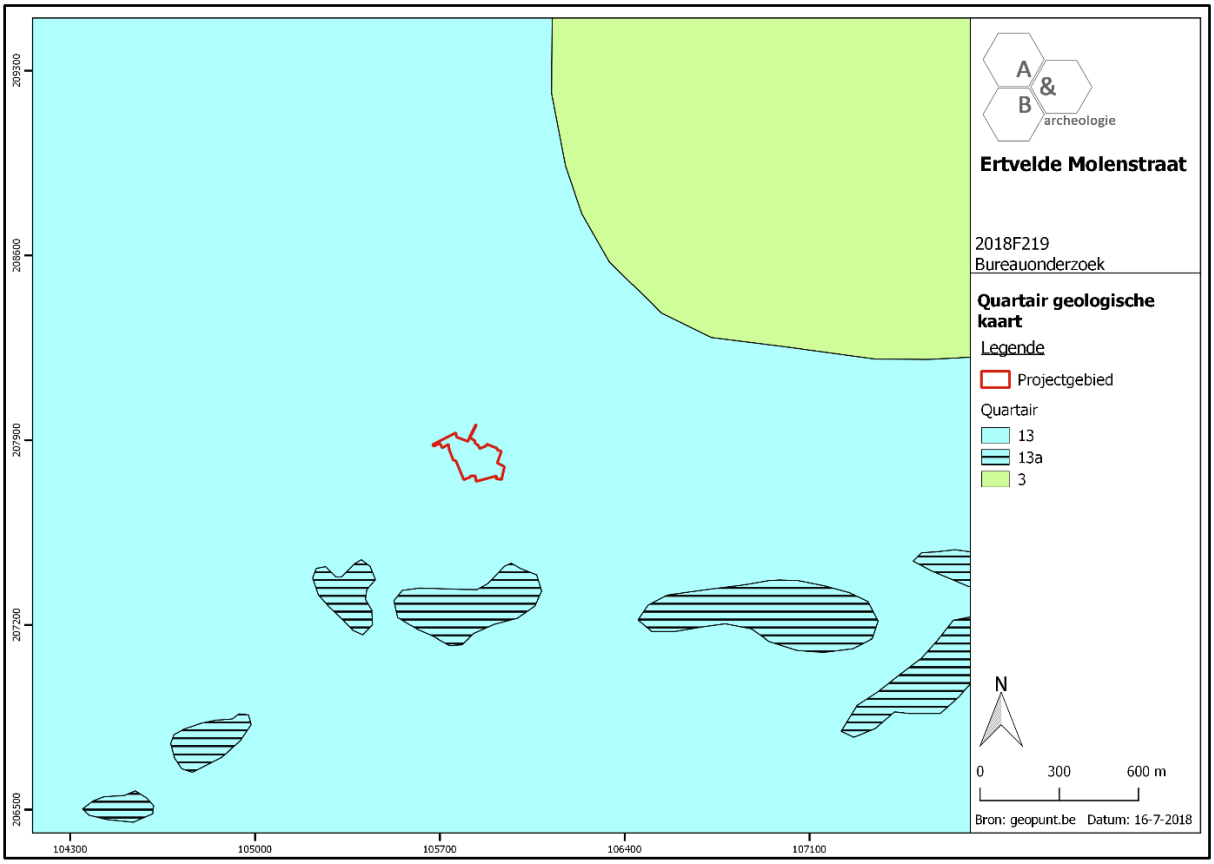
Figuur 10 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

2.3.4. Geologische situering

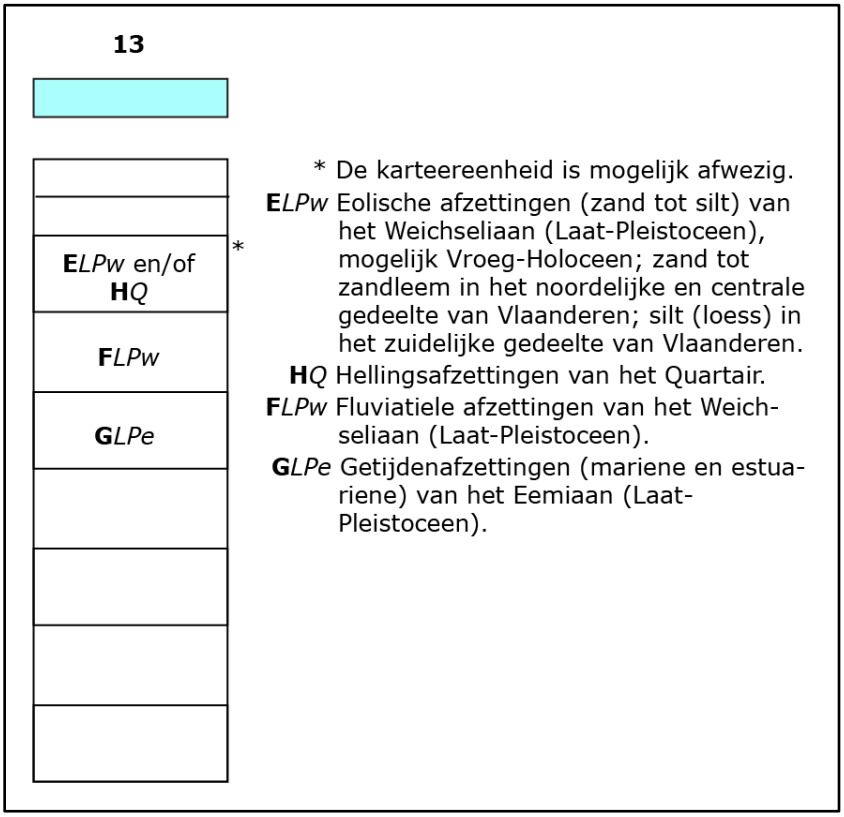
De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit afzettingen die toebehoren aan de Formatie van Maldegem, Lid van Zomergem: grijsblauwe klei. De Quartaire geologische kaart geeft aan dat er ter hoogte van het plangebied geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (13) voorkomen. De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 11 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 12 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 13 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

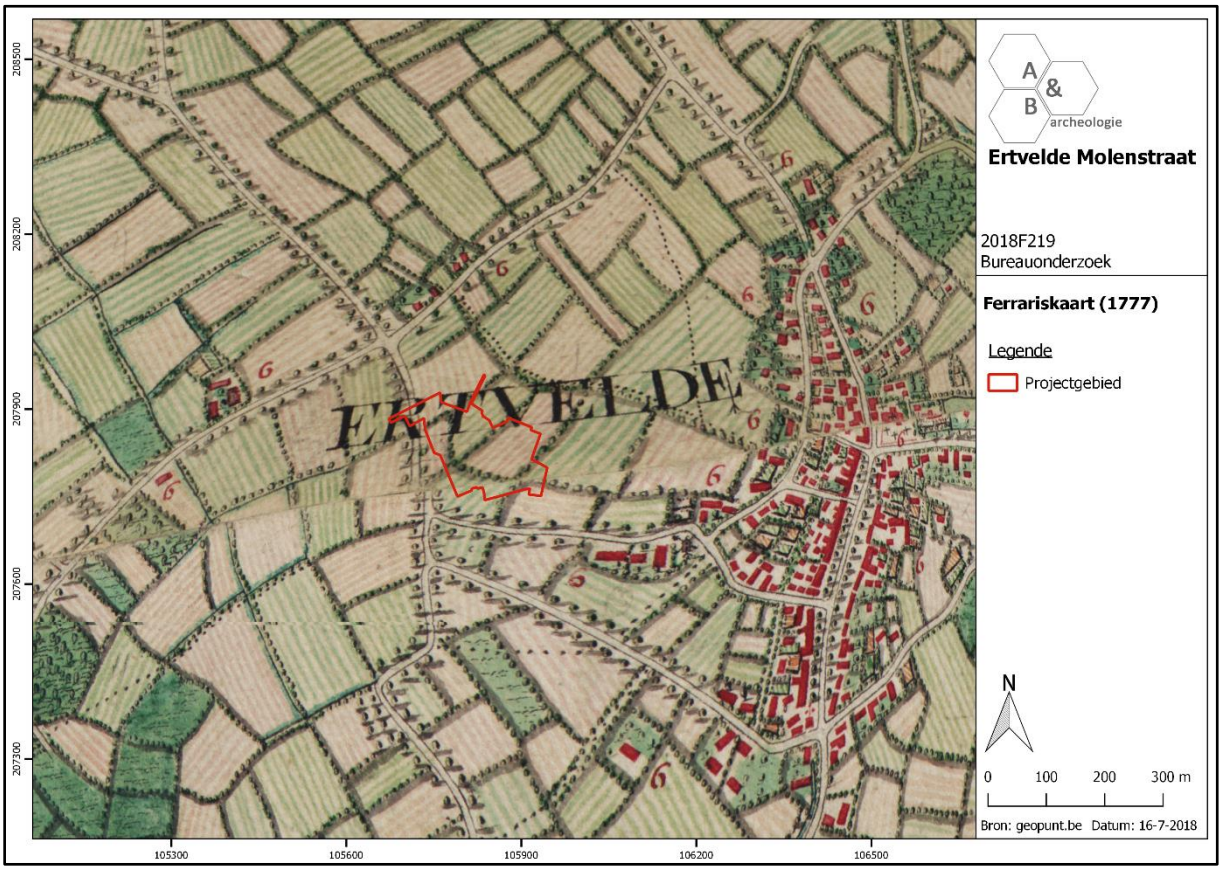
2.4. Historische situering[7]

De vroegste vermelding van Ertvelde dateert van 1167. De ontginning van Ertvelde begon vermoedelijk in de 12de eeuw, doch eind 13de eeuw waren nog grote delen (onder meer Rieme) onontgonnen. Het maakte deel uit van het Ambacht Assenede in de Vier Ambachten, grotendeels toebehorend aan de graven van Vlaanderen, die het in 1649 verkochten aan de heren della Faille. Naast het ambacht Assenede vormden de heerlijkheden van de burggravij (met hoofdzetel te Heusden) en de Averij, beide lenen van het grafelijk leenhof van de Oudburg van Gent, de belangrijkste enclaves in dit gebied. Reeds vanaf de 12de eeuw werden de burggraven in Ertvelde vermeld. De burggraven lieten aan de Burggravenstroom een castrum bouwen op de "Hoge Wal", dat vernield werd bij de Gentse opstand in 1385. De heerlijkheid Averij, gesticht in 1227, strekte zich uit over de gemeenten Kluizen en Ertvelde en werd doorsneden door het Averijvaardeken, grensbeek tussen beide parochies. Op kerkelijk gebied ontstond de parochie in de 12de eeuw uit de moederparochie Assenede. In 1232 werd de afbakening van de parochies Ertvelde en Kluizen vastgelegd. De kerk, toegewijd aan Onze-Lieve-Vrouw, was een villakerk of eigenkerk van de burggraaf van Gent, gebouwd op de kruising van de Antwerpse heerweg en de Biervlietse Gentweg. De burggraaf van Gent oefende tot het einde van het Ancien Régime het patronaatschap over de kerk uit. De parochie maakte voor 1570 deel uit van het bisdom Utrecht, nadien van het bisdom Gent, dekenij Evergem. Bij de opstanden van de Gentenaars tegen het centrale gezag in 1385 en 1488-93 had de gemeente sterk te lijden. Bij de strafexpeditie van de Franse koning tegen het opstandige Gent in 1385 bezette het Franse leger Ertvelde. Het "kasteel" van de burggraaf werd vernield en het dorp volledig ontredderd. Ook bij de gevechten tegen hertog Filips de Goede werd Ertvelde volledig verwoest. In de 16de eeuw werd zij dusdanig geteisterd dat er een ware ontvolking van de streek volgde. Eind 17de eeuw en begin 18de eeuw leed de gemeente onder de Franse veroveringsoorlogen. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werden door de Duitsers in Ertvelde en Kluizen bunkers gebouwd deel uitmakend van de Hollandstelling, een versterkte linie ter verdediging van de landgrens ten noorden van Gent en van de Scheldemonding. De wijk Rieme was door zijn ligging aan het Kanaal Gent-Terneuzen reeds in de 19de eeuw een handelscentrum van vooral asse, kalk en scheikundige meststoffen. Het station van Ertvelde, op de lijn Gent-Terneuzen (geopend in 1865), werd den ook op Rieme gebouwd. De grote industriële uitbouw van deze wijk met voornamelijk petrochemische nijverheid ontwikkelde zich vooral in het eerste kwart van de 20ste eeuw, na de oprichting van het bedrijf Kuhlmann, een fabriek van zwavelzuur en superfosfaten, in 1911. In 1927 wordt Rieme tot parochie verheven. In het zelfde jaar vonden aldaar grenswijzigingen van de gemeente plaats: het gedeelte met industriezone gaat naar Gent en het kleine gedeelte van Ertvelde op de rechter kanaaloever gaat deels naar Gent en deels naar Sint-Kruis-Winkel. Door zijn ligging aan het kanaal Gent-Terneuzen had Ertvelde en de door Gent geannexeerde kanaalzone veel te lijden tijdens de Tweede Wereldoorlog. Op 10 mei 1940 had de eerste luchtaanval plaats op het bedrijf Purfina in Rieme. De kerktorens van Doornzele, Kluizen, Rieme en Ertvelde werden opgeblazen. Tijdens de bombardementen in de meidagen van 1944 vernielde de Amerikaanse luchtmacht de Duitse benzinevoorraden in de industriezone van Rieme en werd een groot deel van de parochie vernield.

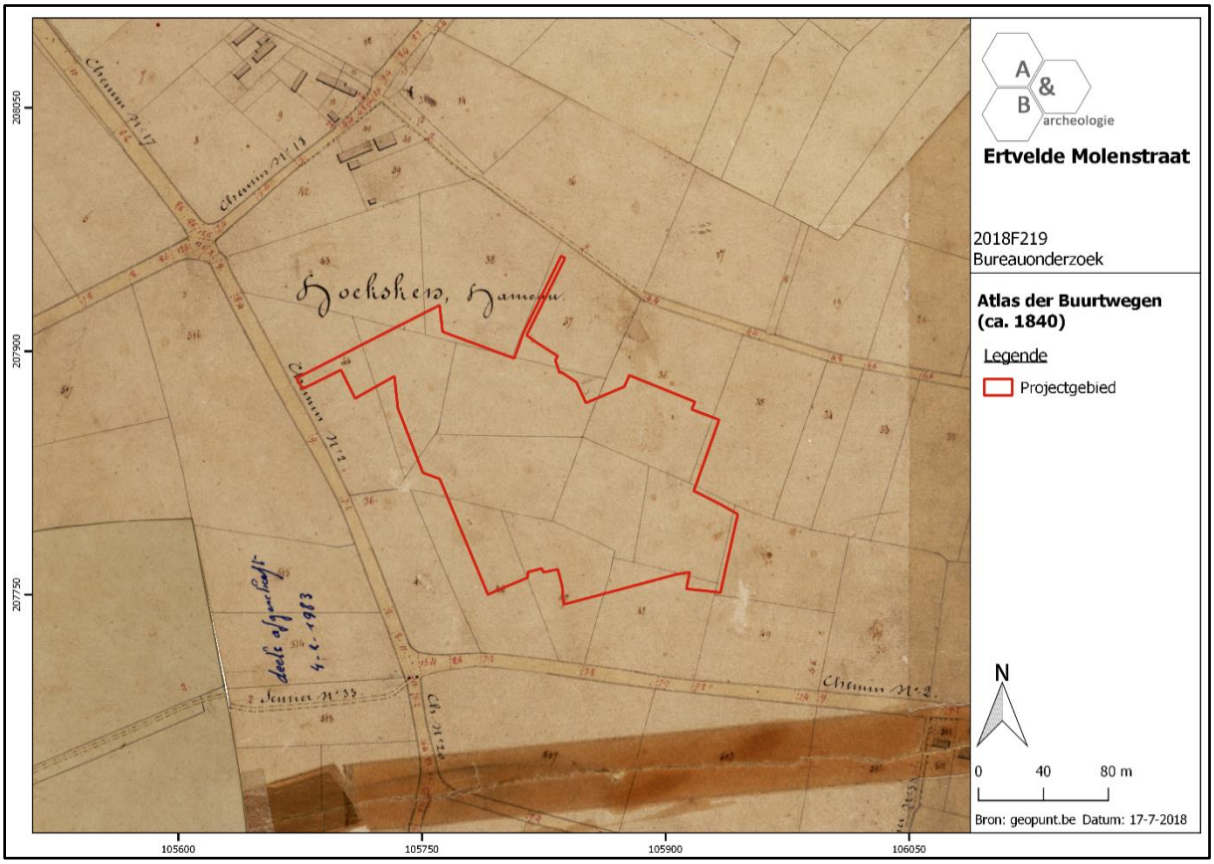
[7] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017*: Ertvelde* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121318 (geraadpleegd op 19 juli 2018).

Ertvelde wordt van zuid naar noord doorsneden door de baan van Gent naar Assenede, Zelzate en Wachtebeke; deze baan werd in het derde kwart van de 20ste eeuw rechtgetrokken tot rijksweg 58, terwijl een nieuwe rijksweg 726 parallel ermee werd aangelegd. Het stratenpatroon van het dorp wordt bepaald door de bocht van de Antwerpse heerweg naar Oosteeklo, tot de 16de eeuw de belangrijkste verkeersader door Ertvelde. Deze heerweg, gesitueerd op de zandrug tussen Antwerpen en Brugge, doorkruist de gemeente van oost naar west. De parochie Ertvelde ontstond op de kruising van de heerweg met de Biervlietse Gentweg.

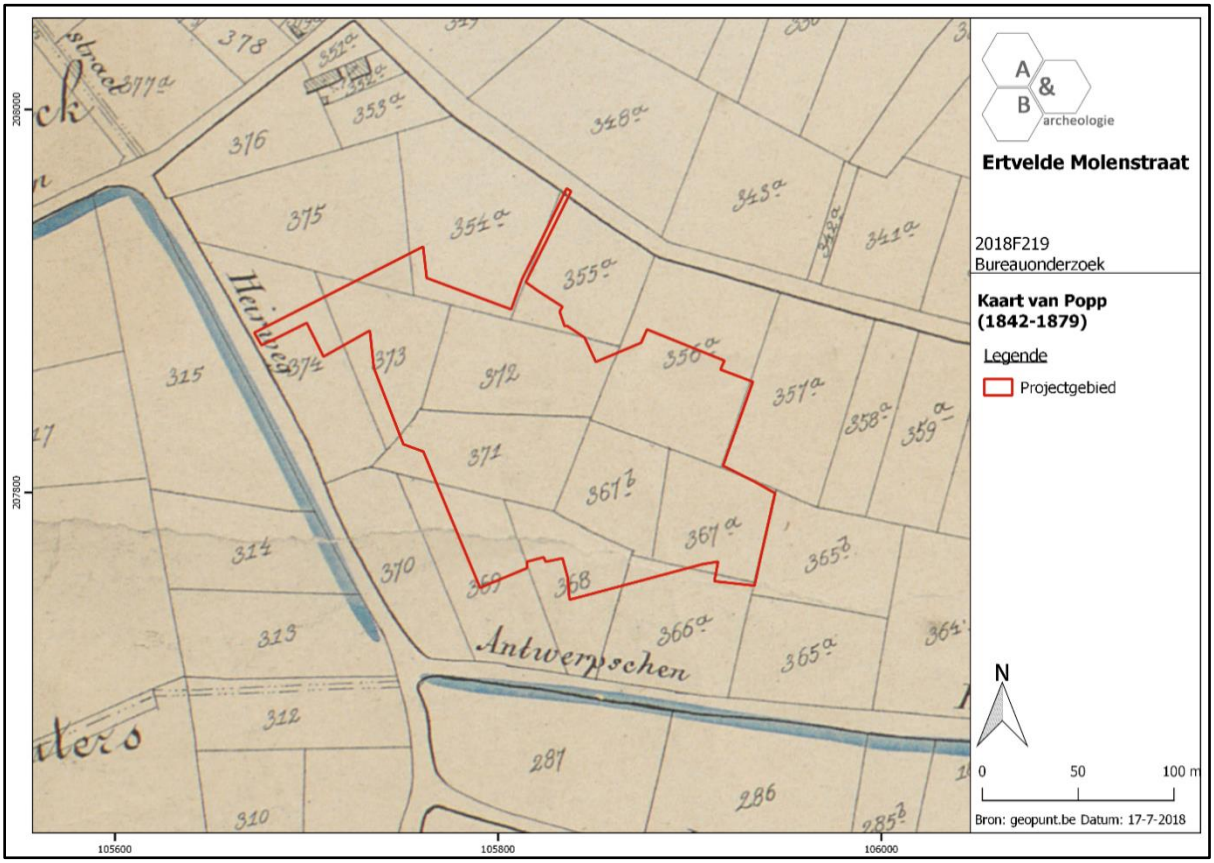
De Molenstraat en de Benninckstraat maken deel uit van deze Antwerpse heerweg, een aloude handelsroute. Beide straten zijn op de Ferrariskaart (ca. 1777) duidelijk aangegeven, de Eeklostraat is op dat moment niet meer dan een landwegeltje met bomen aan weerszijden. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. De kaarten uit het midden van de 19de eeuw en de topografische kaart van 1893 vertonen een gelijkaardig beeld, zonder bebouwing binnen het plangebied. Op de topografische kaart van 1910 is een spoorlijn afgebeeld die van oost naar west door het zuidoostelijke deel van het plangebied loopt. Op de luchtfoto van 1971 is deze spoorlijn niet meer aanwezig. Het plangebied is op dat moment volledig in gebruik als weiland/landbouwgrond. In de daaropvolgende decennia krijgt de site zijn huidige uitzicht en geraakt de omgeving meer en meer bebouwd.



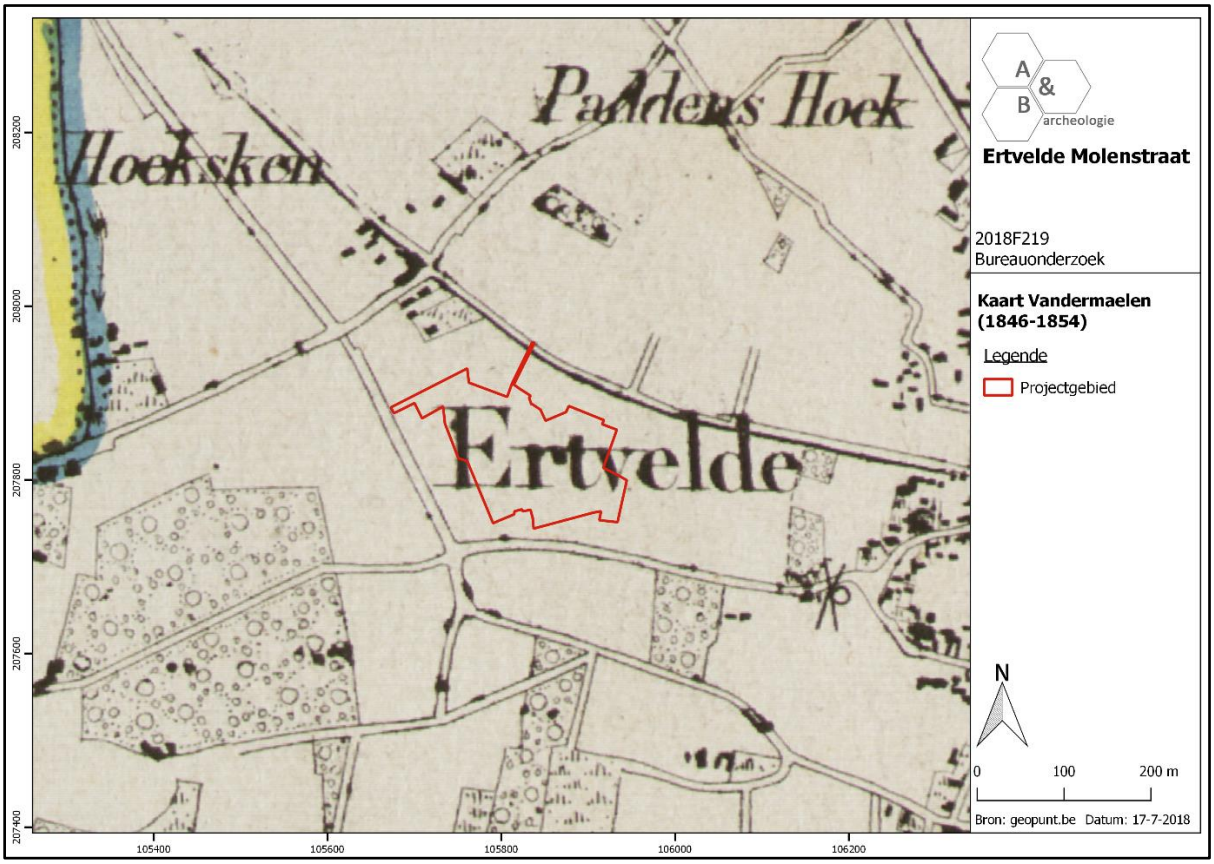
Figuur 14 Uitsnede uit de Ferrariskaart, met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



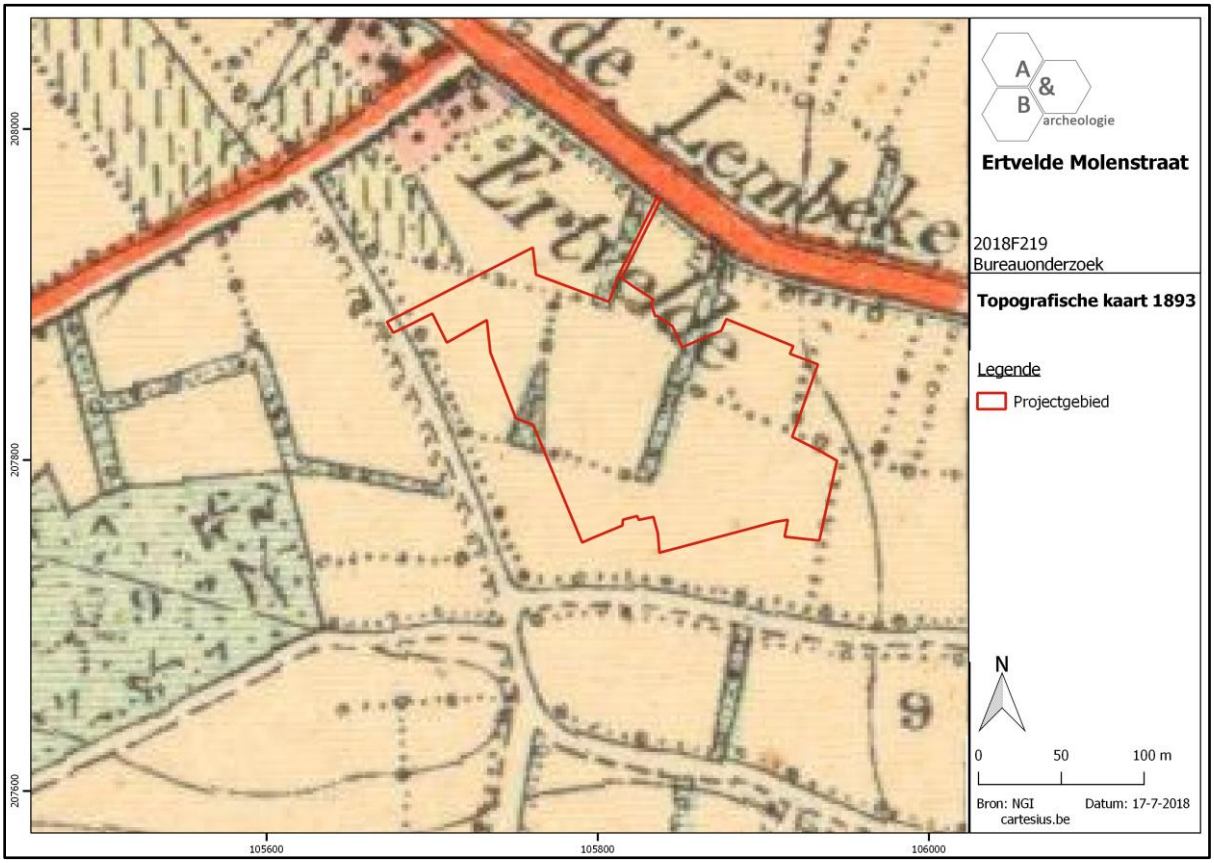
Figuur 15 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen, met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



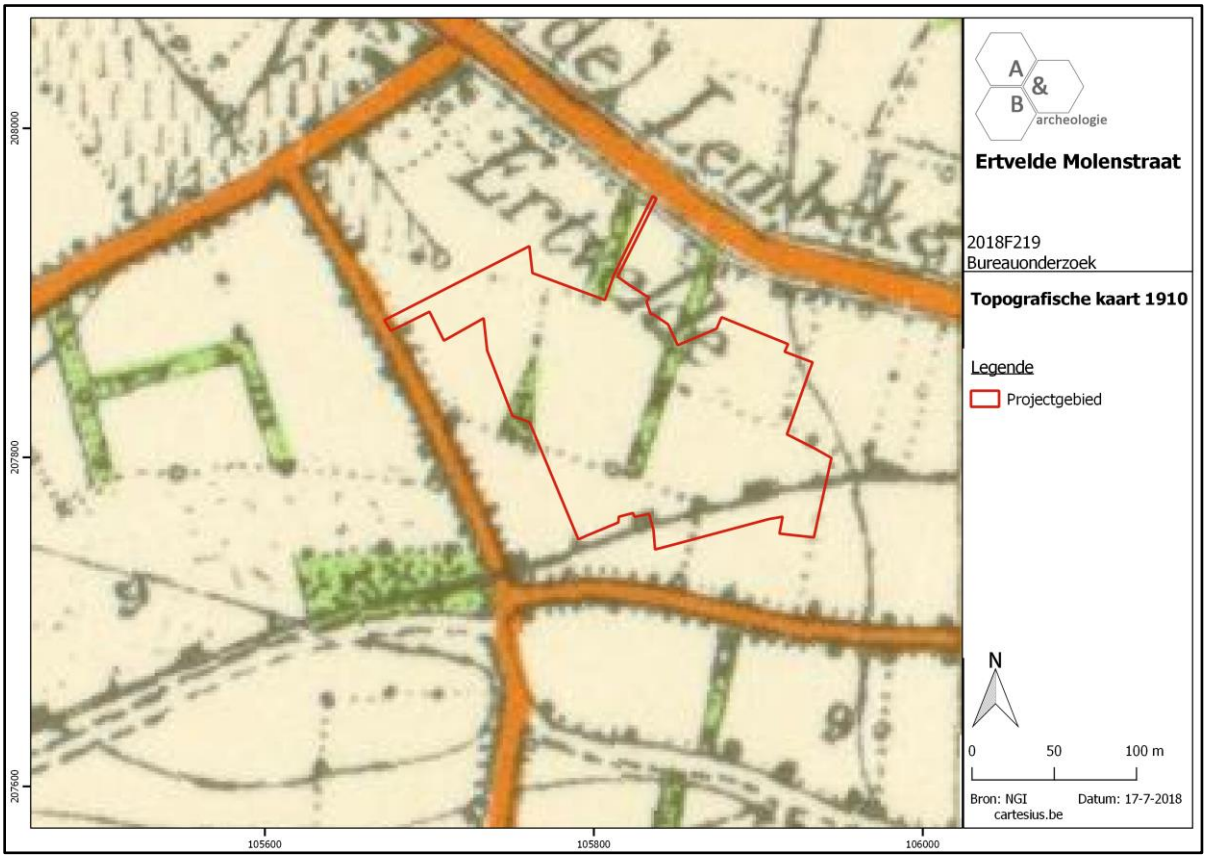
Figuur 16 Uitsnede uit de Poppkaart, met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



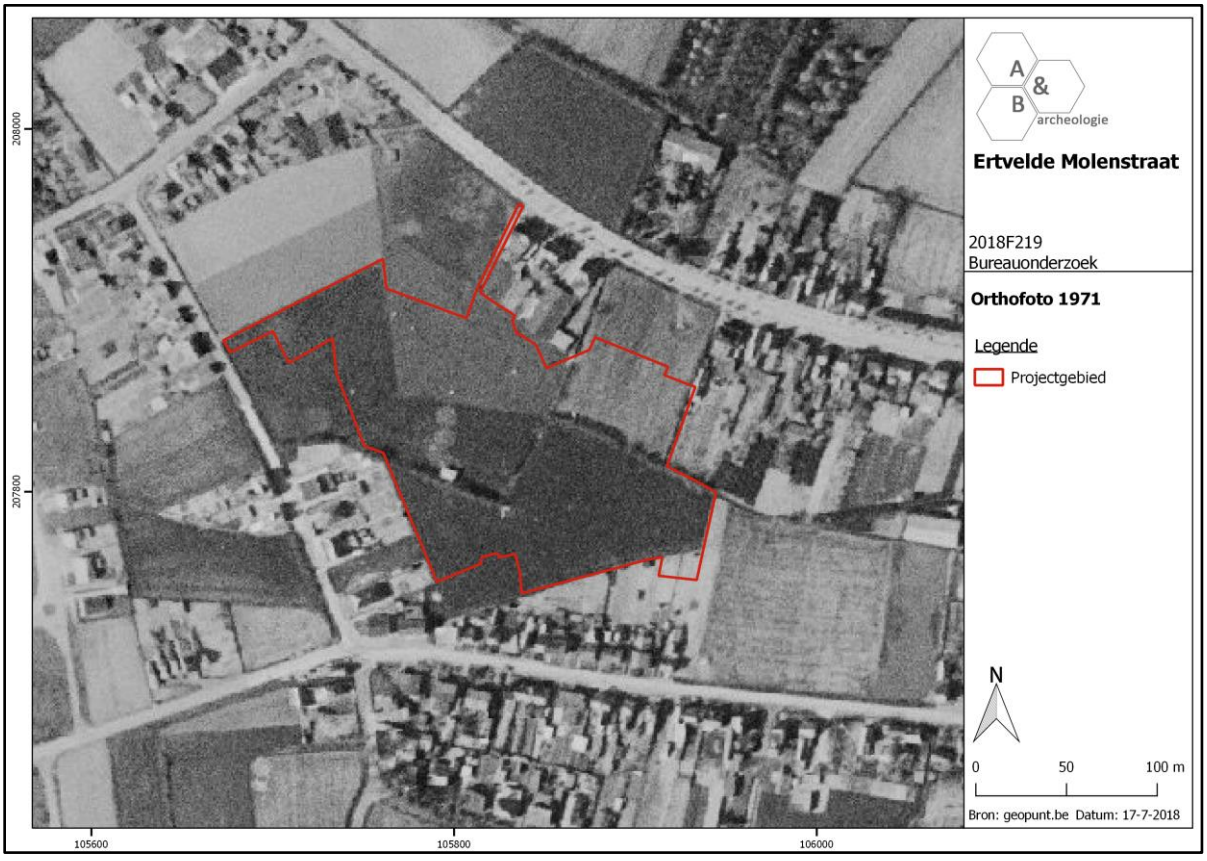
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen, met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



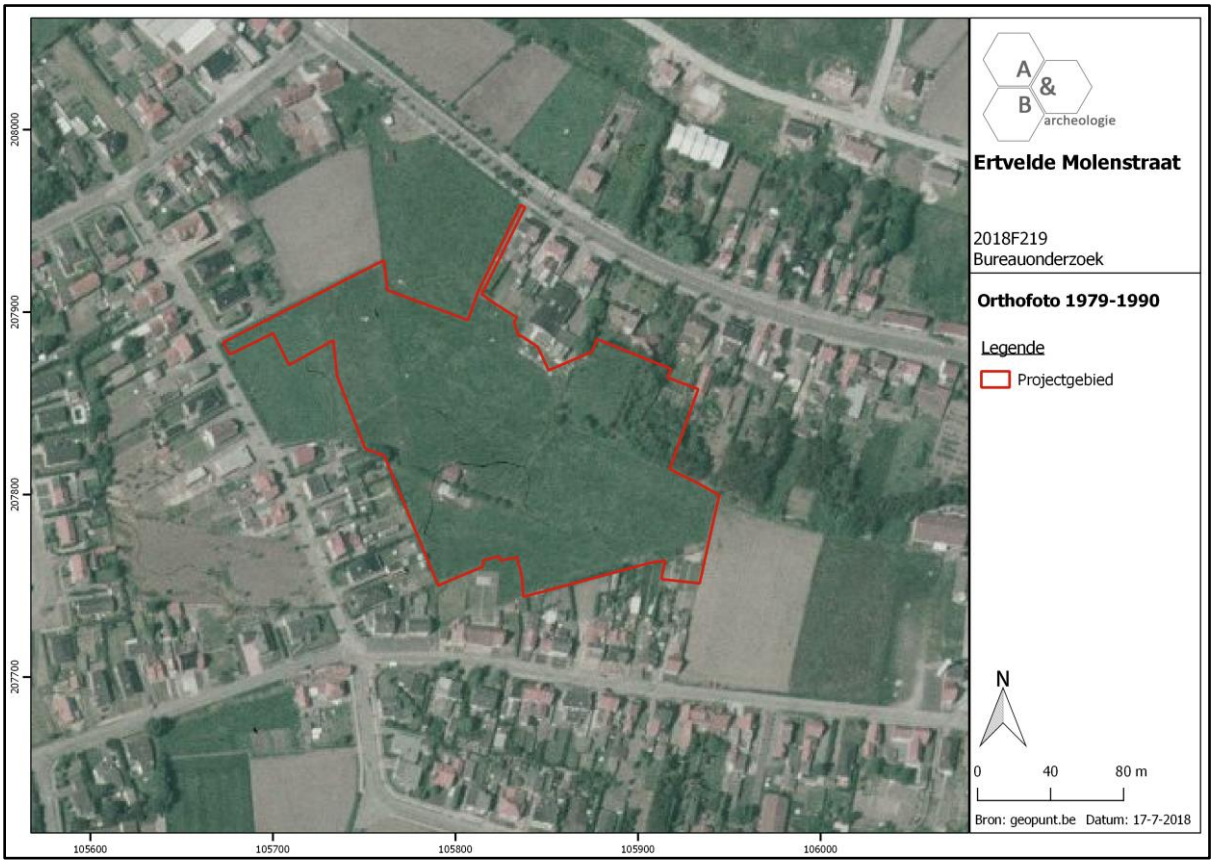
Figuur 18 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893, met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



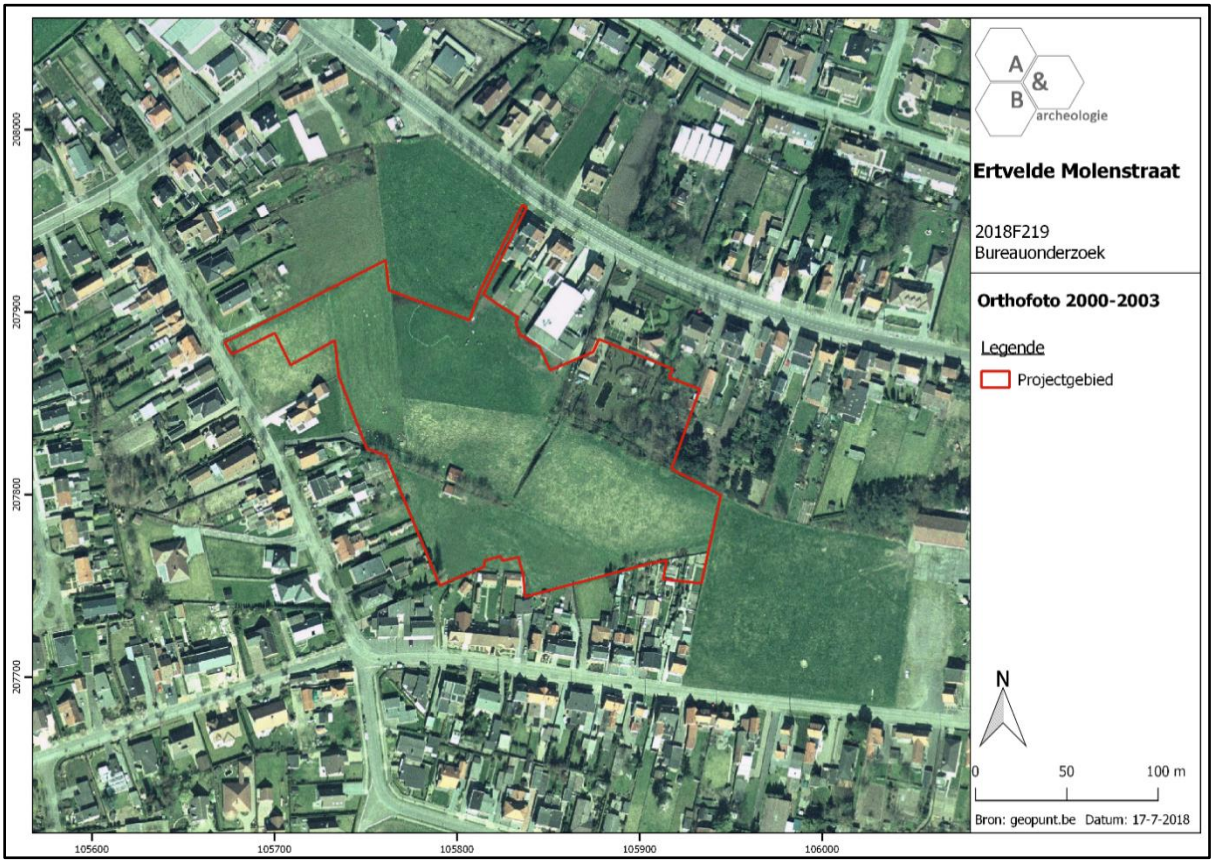
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI).



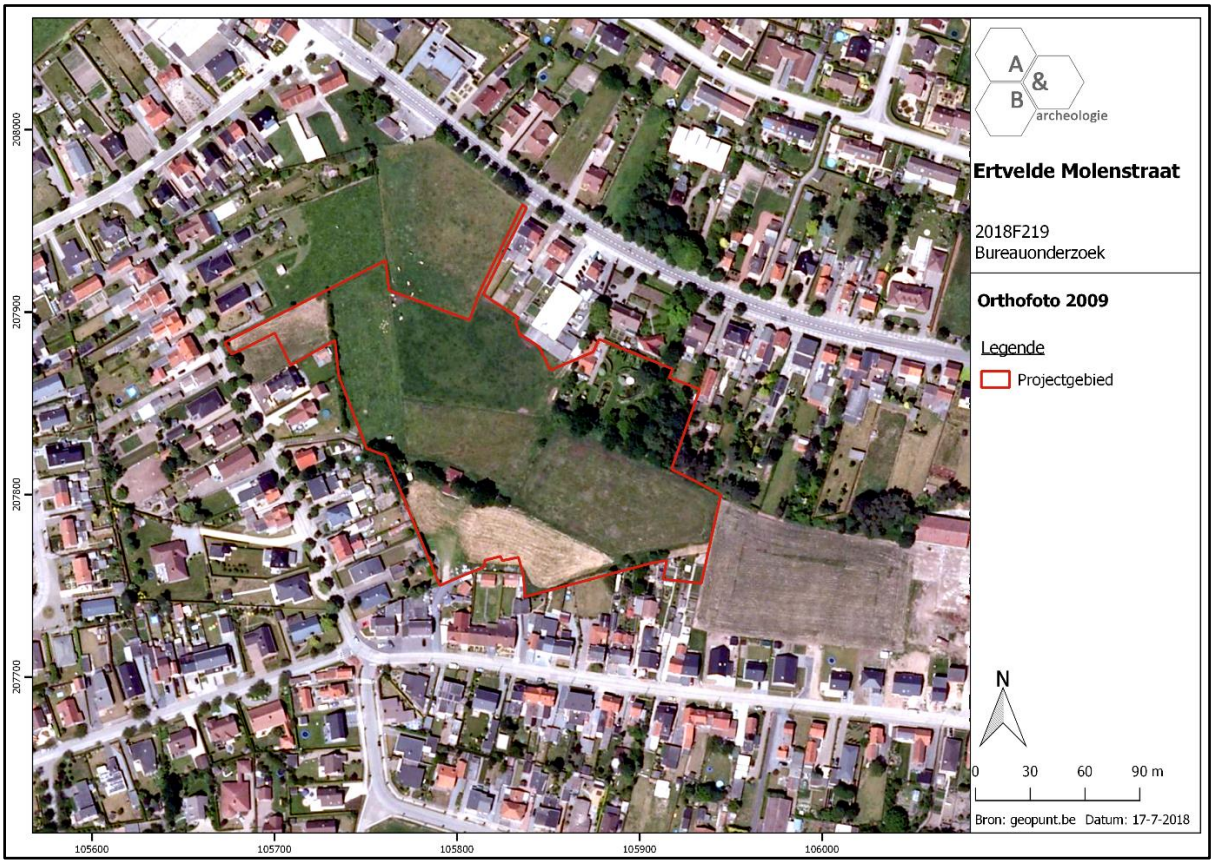
Figuur 20 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 21 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2009 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Net ten oosten van het plangebied zijn enkele archeologische sites op de CAI aangeduid, die in het kader van recente bouwwerken werden onderzocht. De verkaveling die aan het oosten grenst aan het plangebied werd in 2016 onderzocht door middel van proefsleuven (CAI Locatie 213777), met nadien een opgraving op een westelijke deelzone van het terrein (dus quasi aansluitend bij het plangebied; de opgraving is nog niet opgenomen in de CAI). Het proefsleuvenonderzoek doorsneed op enkele plekken de op heden verdwenen spoorlijn die ook het huidige plangebied doorsneed; deze was niet meer herkenbaar in de bodem en had geen verstoring van het bodemarchief veroorzaakt. Bij de opgraving werden een hoofd- en bijgebouw, enkele kuilen en een gracht van een erf uit de overgang van de vroege naar de volle middeleeuwen aangetroffen, waarvan de grenzen niet werden gevat binnen het onderzoek. Ook was een systeem van perceelsgrachten uit de late en postmiddeleeuwen aanwezig; er wordt vermoed dat het terrein vanaf de late middeleeuwen hoofdzakelijk als akker- en weiland is gebruikt. Het archeologisch niveau bevond zich vlak onder de teelaarde, op zo'n 40cm diepte. De podzolbodem die volgens de bodemkaart op deze plek aanwezig zou moeten zijn, was slecht bewaard of afwezig. Er werden bij dit onderzoek geen aanwijzingen gevonden voor een eventuele kans op steentijd artefactensites.[8] Wat verder naar het oosten werden bij een proefsleuvenonderzoek op CAI Locatie 209002 recente kuilen, grachten en greppels aangetroffen, er werd geen vervolg geadviseerd. Ten zuiden van deze onderzoekslocatie was de Burggravenmolen gelegen (CAI Locatie 970549), die werd opgericht in de 13de eeuw en van de 16de eeuw tot 1951 geleidelijk werd afgebroken. Volgens de gespecialiseerde website www.molenechos.org dateerde de molen echter pas van 1741, en was het een staakmolen die bekend stond als de Gillismolen (eigenaars sinds 1833) of de molen van Molenhoek die werd gesloopt in 1949.[9]

Ten noordwesten van het plangebied werd op CAI Locatie 1014 een laatmiddeleeuwse kolenbranderskuil aangetroffen bij een prospectieonderzoek naar aanleiding van de aanleg van een aardgasleiding.

Ten zuiden zijn enkele sites aangegeven die bij prospecties werden ontdekt:

- CAI Locatie 970544: losse steentijdvondsten (een gedenticuleerde schrabber uit midden-paleolithicum tot neolithicum, 9 afslagen, 3 verbrande silexstukken); cropmarks in hooiland: ontdekt via luchtfotografie
- CAI Locatie 970548: drie rechtlijnige donkere sporen, waarvan één L-vormig spoor en één rond spoor, ontdekt via luchtfotografie; bij aanboren: gracht: interpretatie?, vermoedelijk geen afwateringsgracht
- CAI Locatie 215603: enkele verspreide grachten en kuilen uit de nieuwe tijd aangesneden bij een proefsleuvenonderzoek
- CAI Locatie 214823: greppel, gracht en enkele kuilen, allen ongedateerd, aangesneden bij een proefsleuvenonderzoek

[8] Met dank aan Sofie Scheltjens, leidinggevend archeoloog bij dit onderzoek.

[9] http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=3189

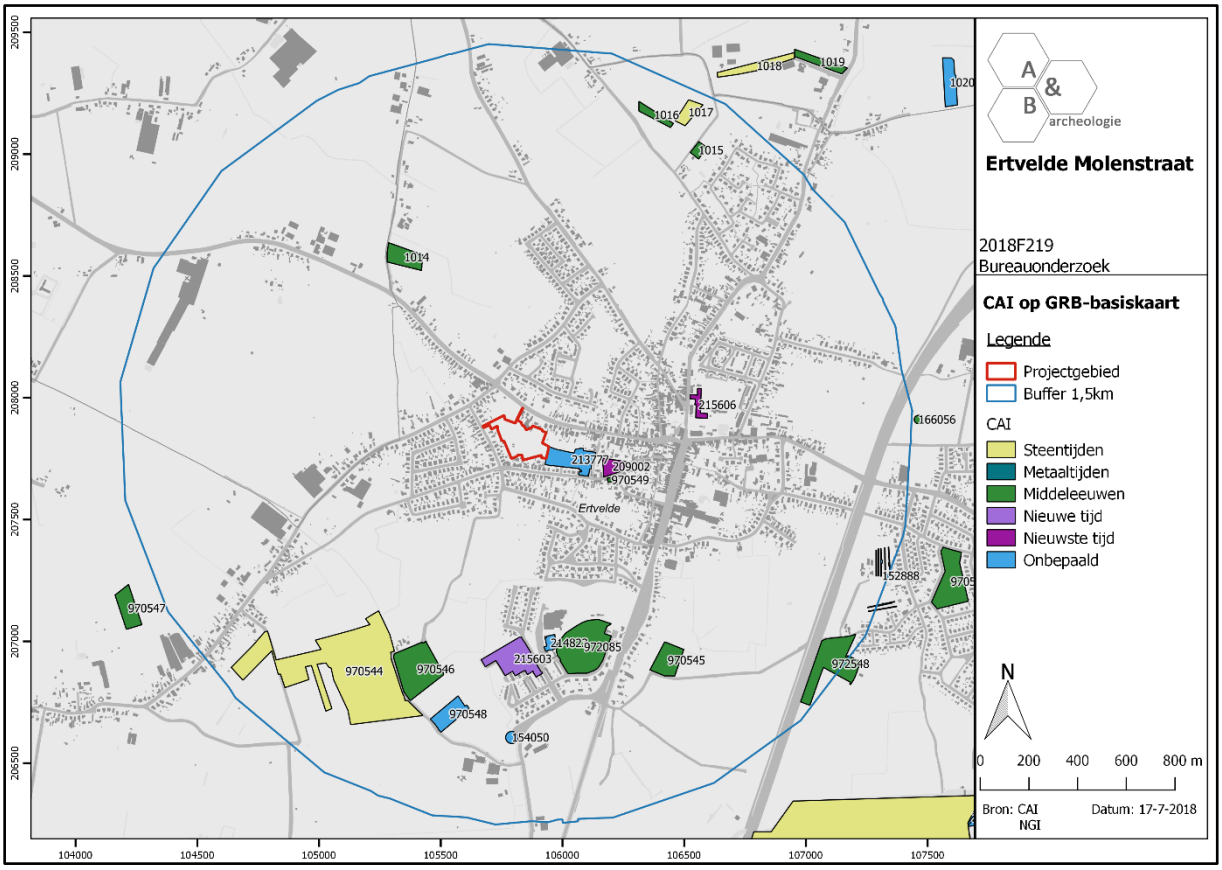
- CAI Locatie 970545: vermoedelijk ferme indigène uit de ijzertijd; in de 2 aangesneden grachten en de kuil werd geen aardewerk gerecupereerd, behalve intrusief postmiddeleeuws materiaal

CAI Locatie 972085 betreft de Hoge Wal, een prototype van een castrale motte. Het is één van de best bewaarde in Vlaanderen, naast een immens opperhof is ook het opgehoogd neerhof bewaard alsook de grachttracés van de grachten. Oprichtingsdatum tussen 1186 en 1199, vermoedelijk tweede helft 12de eeuw: in 1179 was de burggraaf van Gent reeds aanwezig in Ertvelde. Het complex werd verwoest in 1385 en niet meer heropgebouwd.

De site werd in 1968 opgegraven, na eerdere onderzoeken in de 19de eeuw. Volgende vaststellingen werden toen gedaan:

- kegelvormig opperhof met een cirkelvormig platform, omsloten door een ringgracht en vermoedelijk omgeven door palissade (palenrij aan de basis van de heuvel).
- niervormig opgehoogd neerhof, oorspronkelijk omsloten door ringgracht (nu verdwenen) en vermoedelijk omgeven door palissade. Er zou een gebouw in Doornikse steen aangetroffen zijn op het neerhof.
- vondsten: ceramiek (rood beschilderd aardewerk, proto-steengoed, Langerwehe en Siegburgsteengoed, laat oxiderend en reducerend gebakken aardewerk), nagels, daktegels en baksteenfragmenten, Doornikse steen.

In 2008 kwamen twee bakstenen muren aan het licht bij restauratiewerken. Deze muren zouden in de 14de eeuw kunnen gedateerd worden. Hun beperkte omvang suggereert een functie als weermuur of lichte gebouwtjes, zeker geen zware toren. Bij geofysisch onderzoek in 2012 werden mogelijk overblijfselen van 14de-eeuwse structuur geregistreerd die ook bij de opgraving werd aangesneden. De elektrische weerstandsmeting leverde ook een mogelijke lineaire gracht of scheidingslijn op die mogelijk kan geassocieerd worden met een vroege nederzetting. Een groot deel van het onderzoeksgebied was te verstoord om duidelijke sporen te kunnen identificeren.



Figuur 24 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- De Molenstraat en de Benninckstraat, die het plangebied in het zuiden en westen begrenzen, gaan terug op een aloude handelsweg tussen Antwerpen en Brugge. Het plangebied was rond 1777 in gebruik als landbouwgrond en onbebouwd, en situatie die eigenlijk tot op vandaag dezelfde is gebleven. De laatste decennia is de bebouwing rond het plangebied toegenomen, maar behalve enkele stalletjes, een beperkte verharde zone en enkele tuinen zijn de percelen nog steeds in gebruik als weiland en onbebouwd. Rond 1900 werd een spoorlijn aangelegd ten westen van Ertvelde, die het plangebied in het zuidoosten doorkruiste. Deze spoorweg is op de luchtfoto van 1971 niet meer aanwezig. Algemeen kan gesteld worden dat er volgens de beschikbare bronnen sinds 1777 geen grootschalige verstoringen hebben plaatsgevonden op het plangebied, en dat er geen redenen zijn om aan te nemen dat het archeologisch bodemarchief niet bewaard zou zijn.

- Het plangebied is gelegen op de droge, hoge zandrug van Maldegem en Stekene en helt licht van west naar oost. Het dorpscentrum, zo'n 600m naar het oosten gelegen, ontwikkelde zich op een hogere opduiking op deze rug. Ca. 300m ten zuiden van het plangebied is de zuidelijke grens van de zandrug gelegen en zijn de gronden lager en natter. De droge zandgronden op het plangebied zijn minder geschikt voor landbouw, maar kunnen gezien hun hogere en droge ligging en de nabijheid van minder droge gronden die wel landbouw toelieten, zeer aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning in het verleden.

- Een recent archeologisch onderzoek uitgevoerd op de percelen net ten oosten van het plangebied, op vergelijkbare gronden, heeft de aanwezigheid van een erf uit de overgang van de vroege naar de volle middeleeuwen aangetoond. Het is niet onmogelijk dat er zich op het plangebied ook een vindplaats uit deze periode bevindt, of het verdere verloop van deze site. Dit onderzoek toonde ook aan dat er geen verhoogde steentijdverwachting geldt; de podzolbodem die volgens de bodemkaart aanwezig zou zijn, was niet of slecht bewaard en het archeologisch bodemarchief bevond zich ondiep, net onder de teelaarde. Deze situatie kan doorgetrokken worden naar het plangebied. Algemeen kan aan het plangebied een bepaalde archeologische verwachting toegekend worden wat betreft landelijke sites met grondsporen uit diverse archeologische periodes, met een verhoogde kans voor sites uit de vroege en volle middeleeuwen.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het terrein zal verkaveld worden in 56 loten. Binnen de verkavelingsgrens worden de constructies gesloopt, afsluitingen weggenomen en groenaanplantingen gerooid. Er wordt een interne wegenis aangelegd die in het noordoosten en -westen aansluiting geeft op de bestaande wegenis; in het zuidoosten sluit deze wegenis aan op een verkaveling die recent ten oosten van het plangebied werd ingericht. Langsheen de wegenis wordt een grachtensysteem met 2 wadi's ingericht. In het oosten is

een groenzone (1173m²) en een petanque-terrein gepland. Er kan vanuit gegaan worden dat de bodem van het totale plangebied ernstig verstoord zal worden: het bouwrijp maken van de percelen, allerhande werfverkeer, het aanleggen van wegenis, nutsvoorzieningen en -leidingen, grachten en wadi's, het optrekken van de woningen, het uitgraven van de parkeergarage, de omgevingsaanleg en het inrichten van de tuinen kent een diepe impact in de bodem en kan nefast zijn voor eventueel aanwezige archeologische sporen en sites.

Het plangebied kent een bepaalde archeologische verwachting voor sites met grondsporen, in bijzonderheid voor sites uit de vroege en volle middeleeuwen. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De laatste 240 jaar hebben geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgegrepen op het terrein. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren betreffende de menselijke aanwezigheid op de zandrug Maldegem-Stekene en de historische ontwikkeling van de gronden ten westen van de dorpskern en kan de gegevens verkregen bij de opgraving op de percelen net ten oosten van het plangebied verder aanvullen. De kosten-baten analyse zal hierdoor positief uitvallen. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de gronden pas worden verkaveld onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning, en omdat voorafgaand het onderzoek de aanwezige begroeiing dient gerooid te worden.

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een 'vooronderzoek met ingreep in de bodem' (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet nodig om uit te voeren. De bodemopbouw kan achterhaald worden via het proefsleuvenonderzoek (dat wel wordt geadviseerd). Het recente onderzoek op de percelen net ten oosten van het plangebied heeft aangetoond dat deze gronden geen potentieel hebben voor het aantreffen van in situ bewaarde steentijd artefactensites.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De toplaag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

Aangezien het terrein in gebruik is als weiland, is het niet mogelijk om een veldkartering uit te voeren op het terrein. Een aparte metaaldetectiecampagne is niet zinvol; wel dient tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie verder) een metaaldetector ingezet worden ter controle van de aangelegde sleuven en de grondhopen.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet nodig om uit te voeren. De bodemopbouw kan achterhaald worden via het proefsleuvenonderzoek (dat wel wordt geadviseerd). Het recente onderzoek op de percelen net ten oosten van het plangebied heeft aangetoond dat deze gronden geen potentieel hebben voor het aantreffen van in situ bewaarde steentijd artefactensites.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.

Gezien de aard van de site, de geplande werken en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk. Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

De Molenstraat en de Benninckstraat, die het plangebied in het zuiden en westen begrenzen, gaan terug op een aloude handelsweg tussen Antwerpen en Brugge. Het plangebied was rond 1777 in gebruik als landbouwgrond en onbebouwd, en situatie die eigenlijk tot op vandaag dezelfde is gebleven. De laatste decennia is de bebouwing rond het plangebied toegenomen, maar behalve enkele stalletjes, een beperkte verharde zone en enkele tuinen zijn de percelen nog steeds in gebruik als weiland en onbebouwd. Rond 1900 werd een spoorlijn aangelegd ten westen van Ertvelde, die het plangebied in het zuidoosten doorkruiste. Deze spoorweg is op de luchtfoto van 1971 niet meer aanwezig. Algemeen kan gesteld worden dat er volgens de beschikbare bronnen sinds 1777 geen grootschalige verstoringen hebben plaatsgevonden op het plangebied, en dat er geen redenen zijn om aan te nemen dat het archeologisch bodemarchief niet bewaard zou zijn. Er zijn geen archeologische gegevens gekend over de site; wel werd vlak ten oosten recent een landelijke bewoningssite uit de overgang van de vroege naar de volle middeleeuwen opgegraven.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Neen.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Neen.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Het terrein zal verkaveld worden in 56 loten. Er kan vanuit gegaan worden dat de bodem van het totale plangebied ernstig verstoord zal worden: het bouwrijp maken van de percelen, allerhande werfverkeer, het aanleggen van wegenis, nutsvoorzieningen en -leidingen, grachten en wadi's, het optrekken van de woningen, het uitgraven van de parkeergarage, de omgevingsaanleg en het inrichten van de tuinen kent een diepe impact in de bodem en kan nefast zijn voor eventueel aanwezige archeologische sporen en sites..

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van archeologische sporen is echter niet onbestaande.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Er dient een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven uitgevoerd te worden over het volledige plangebied. Dit onderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Ertvelde Molenstraat (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het plangebied is 2,52 hectare groot en kent een onregelmatige vorm. Het is hoofdzakelijk in gebruik als weiland. In het noordoosten is een grote tuin aanwezig, waarin zich meerdere bomen en enkele gebouwtjes bevinden. In het zuidoosten is een deeltje dat bij het plangebied hoort ook ingericht als tuin, in het zuidwesten is een kleine verharde zone aanwezig. In het zuidelijke gedeelte staan er enkele bomen en 2 stalletjes langsheen een interne perceelsgrens.

De Molenstraat en de Benninckstraat, die het plangebied in het zuiden en westen begrenzen, gaan terug op een aloude handelsweg tussen Antwerpen en Brugge. Het plangebied was rond 1777 in gebruik als landbouwgrond en onbebouwd, en situatie die eigenlijk tot op vandaag dezelfde is gebleven. De laatste decennia is de bebouwing rond het plangebied toegenomen, maar behalve enkele stalletjes, een beperkte verharde zone en enkele tuinen zijn de percelen nog steeds in gebruik als weiland en onbebouwd. Rond 1900 werd een spoorlijn aangelegd ten westen van Ertvelde, die het plangebied in het zuidoosten doorkruiste. Deze spoorweg is op de luchtfoto van 1971 niet meer aanwezig. Algemeen kan gesteld worden dat er volgens de beschikbare bronnen sinds 1777 geen grootschalige verstoringen hebben plaatsgevonden op het plangebied, en dat er geen redenen zijn om aan te nemen dat het archeologisch bodemarchief niet bewaard zou zijn. Het plangebied is gelegen op de droge, hoge zandrug van Maldegem en Stekene en helt licht van west naar oost. Het dorpscentrum, zo'n 600m naar het oosten gelegen, ontwikkelde zich op een hogere opduiking op deze rug. Ca. 300m ten zuiden van het plangebied is de zuidelijke grens van de zandrug gelegen en zijn de gronden lager en natter. De droge zandgronden op het plangebied zijn minder geschikt voor landbouw, maar kunnen gezien hun hogere en droge ligging en de nabijheid van minder droge gronden die wel landbouw toelieten, zeer aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning in het verleden. Een recent archeologisch onderzoek uitgevoerd op de percelen net ten oosten van het plangebied, op vergelijkbare gronden, heeft de aanwezigheid van een erf uit de overgang van de vroege naar de volle middeleeuwen aangetoond. Het is niet onmogelijk dat er zich op het plangebied ook een vindplaats uit deze periode bevindt, of het verdere verloop van deze site. Dit onderzoek toonde ook aan dat er geen verhoogde steentijdverwachting geldt; de podzolbodem die volgens de bodemkaart aanwezig zou zijn, was niet of slecht bewaard en het archeologisch bodemarchief bevond zich ondiep, net onder de teelaarde. Deze situatie kan doorgetrokken worden naar het plangebied. Algemeen kan aan het plangebied een bepaalde archeologische verwachting toegekend worden wat betreft landelijke sites met grondsporen uit diverse archeologische periodes, met een verhoogde kans voor sites uit de volle middeleeuwen.

Het terrein zal verkaveld worden in 56 loten. Binnen de verkavelingsgrens worden de constructies gesloopt, afsluitingen weggenomen en groenaanplantingen gerooid. Er wordt een interne wegenis aangelegd die in het noordoosten en -westen aansluiting geeft op de bestaande wegenis; in het

zuidoosten sluit deze wegenis aan op een verkaveling die recent ten oosten van het plangebied werd ingericht. Langsheen de wegenis wordt een grachtensysteem met 2 wadi's ingericht. In het oosten is een groenzone (1173m²) en een petanque-terrein gepland. Er kan vanuit gegaan worden dat de bodem van het totale plangebied ernstig verstoord zal worden: het bouwrijp maken van de percelen, allerhande werfverkeer, het aanleggen van wegenis, nutsvoorzieningen en -leidingen, grachten en wadi's, het optrekken van de woningen, het uitgraven van de parkeergarage, de omgevingsaanleg en het inrichten van de tuinen kent een diepe impact in de bodem en kan nefast zijn voor eventueel aanwezige archeologische sporen en sites.

Het plangebied kent een bepaalde archeologische verwachting voor sites met grondsporen, in bijzonderheid voor sites uit de vroege en volle middeleeuwen. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De laatste 240 jaar hebben geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgegrepen op het terrein. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren betreffende de menselijke aanwezigheid op de zandrug Maldegem-Stekene en de historische ontwikkeling van de gronden ten westen van de dorpskern en kan de gegevens verkregen bij de opgraving op de percelen net ten oosten van het plangebied verder aanvullen. De kosten-baten analyse zal hierdoor positief uitvallen. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de gronden pas worden verkaveld onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning, en omdat voorafgaand het onderzoek de aanwezige begroeiing dient gerooid te worden.

Het verder vooronderzoek bestaat uit een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/
- http://www.geopunt.be/kaart
- http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/
- http://www.ngi.be/topomapviewer/
- https://cai.onroerenderfgoed.be/
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be
- http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=3189

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2017 (bron: geopunt.be)..... 7
Figuur 2 Uittreksel uit het verkavelingsplan (bron: initiatiefnemer). 8
Figuur 3 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). 9
Figuur 4 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). 10
Figuur 5 Zicht op het kadasterplan met afbakening van het plangebied (bron: geopunt.be). 10
Figuur 6 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)... 11
Figuur 7 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be). 12
Figuur 8 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, meer in detail (bron: geopunt.be). 13
Figuur 9 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be). 13
Figuur 10 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV). 14
Figuur 11 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be). 15
Figuur 12 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be). 16
Figuur 13 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be). 16
Figuur 14 Uitsnede uit de Ferrariskaart, met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)..... 18
Figuur 15 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen, met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). 19
Figuur 16 Uitsnede uit de Poppkaart, met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)..... 19
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen, met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). 20
Figuur 18 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893, met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI). 20
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI). 21
Figuur 20 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be)..... 21
Figuur 21 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be). 22
Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be). 22
Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2009 (bron: geopunt.be)..... 23
Figuur 24 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI). 26

Bijlage: Verkavelingsplan (bron: initiatiefnemer)

EVERGEM, 4de Afdeling, sectie F

KERNCIJFERS VERKAVELING

bruto oppervlakte verkaveling:	25.245 m²
aantal loten:	56 loten
woondichtheid:	22,2 wo/ha
netto oppervlakte bouwloten:	17.031 m² => 8% groen = minstens 1.362 m² groen
totale oppervlakte wegenis in ontwerp:	6.267 m² + 837 m² (ME)
totale oppervlakte groenzone in ontwerp:	1.342 m²

aantal parkeerplaatsen: minstens 0,75 plaatsen/woning
voor de traditionele loten betekent dit: 0,75 x 56 = minstens 42 plaatsen
Er werden 42 plaatsen opgenomen in het ontwerp.

Waterbuffering wordt uitgevoerd met:
- een deel van de bestaande waterloop
- nieuwe langsgracht met een lengte van meer dan 100 meter.
- wadi's

berekening: 56 loten x 80 m² + 5592 m² (alles ?) = 10.072 m³op te vangen;
* buffer a 25l/m²: 252 m³
* infiltratieoppervlak minstens: 4m²/100m² afwaterend opp= 403 m²

LEGENDE

- boom kleine loofboom
- boom loofboom
- paal laagspanning
- paal openbare verlichting
- water straatkap
- verscheidene straatkap
- rioleringsdeksel rond
- waterslikker–straatkolk
- deksel brandkraan
- merkpaal polygoonpunt
- merkpaal privaat domein
- dorpelpeil huis
- verharding bitumeus
- as gracht
- talud onderkant
- talud boven
- _CONTOUR VERKAVELING
- _ONTWERP
- _WADI
- _PARKEERPLAATS
- _DRAAICIRKEL BRANDWEER
- haag
- gebouw
- bijgebouw
- cabine–voetpadkast
- afsluiting
- muur laag
- scheiding verharding
- rand verharding hard/zacht
- los– of dienstweg rand
- boordsteen bovenkant
- dwarsprofiel
- kultuurgrens (gebruikersgrens)
- betonpalen en platen
- BOUWLOT
- BOUWZONE
- WEGENIS
- GROENZONE
- WATER
- PARKEERPLAATSEN ONVERHARD

Oppervlakte spie: 184 m²
niet in aanvraag

PROVINCIE: OOST–VLAANDEREN	GEMEENTE: EVERGEM	
LIGGING: MOLENSTRAAT		
EVERGEM, 4de afdeling, sectie F		

verkaveling MOLENSTRAAT
VERKAVELINGSPLAN

Aanvrager: landmeetkundig bureau Daeninck–Audenaert bvba
Wittemoer 33, 9940 evergem–Sleidinge
Michel Daeninck, landmeter–expert LAN 04 0393

TER GOEDKEURING
gezien en goedgekeurd door de gemeenteraad in zitting van:

op bevel
de secretaris

de burgemeester–voorzitter

SCHAAL : 1/500	DOSS: V_251116	DATUM : 29 juni 2018
WIJZIGINGEN		

DAEN NCK AUDENAERT andmeetkundig bureau

landmeetkundig bureau Daeninck–Audenaert bvba
Wittemoer 33 – 9940 Evergem
www daen nck audenaert be

DAENINCK MICHEL
beëdigd landmeter–expert
LAN 04 0393
WITTEMOER 33
9940 SLEIDINGE
tel. 09 357 23 55
fax 09 251 77 19
gsm 0475 33 23 55
michel@bda.be

AUDENAERT KRIS
beëdigd landmeter–expert
LAN 04 0394
CIJNSAKKERWEG 8
9080 LOCHRISTI
tel. 09 367 08 10
fax 09 367 08 11
gsm 0495 80 21 66
kris@bda.be