

Archeologienota Moerbeke Stoffelstraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Kris VAN QUAETHEM

6-3-2018

Titel: Archeologienota Moerbeke Stoffelstraat

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

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Kris Van Quaethem

Projectcode bureauonderzoek: 2017J353

Intern projectnummer: 2017.211

Locatiegegevens: Moerbeke Stoffelstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 118687,71 en Y: 160371,85; X: 118808,86 en Y: 160500,40

Kadastergegevens: Geraardsbergen, afdeling 15 (Moerbeke), sectie B, percelen 531l, 534g, 534p, 533k, 533l, 533h (zie figuur 5)

Topografische kaart: zie figuur 3 en 4

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Kris Van Quaethem (assistent-archeoloog) en Jan De Sutter (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Zelzate, 06/03/2018

© 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 vervaelvoudigd 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. GEPLANEDE WERKEN	8
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	9
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	9
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	11
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	13
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	14
2.4. HISTORISCHE SITUERING	17
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	23
3. SYNTHESE	25
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	25
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	25
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	26
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	27
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	28
4. SAMENVATTING	30
5. BIBLIOGRAFIE	32
6. BIJLAGES	33

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 Moerbeke Stoffelstraat (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 Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, 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.onroenderfgoed.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 wordt afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

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, gezien de ligging van de site in een landelijke context, niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het plangebied, 9362m² groot, bevindt zich ten oosten van de dorpskern van Moerbeke, langsheen de Stoffelstraat. De site is in gebruik als weiland, opgedeeld in verschillende percelen. Verspreid over de percelen en langsheen de perceelsgrenzen staan enkele bomen. Binnen het plangebied staan enkele stalletjes. De zuidgrens wordt gevormd door een oude voetweg, nr. 19.

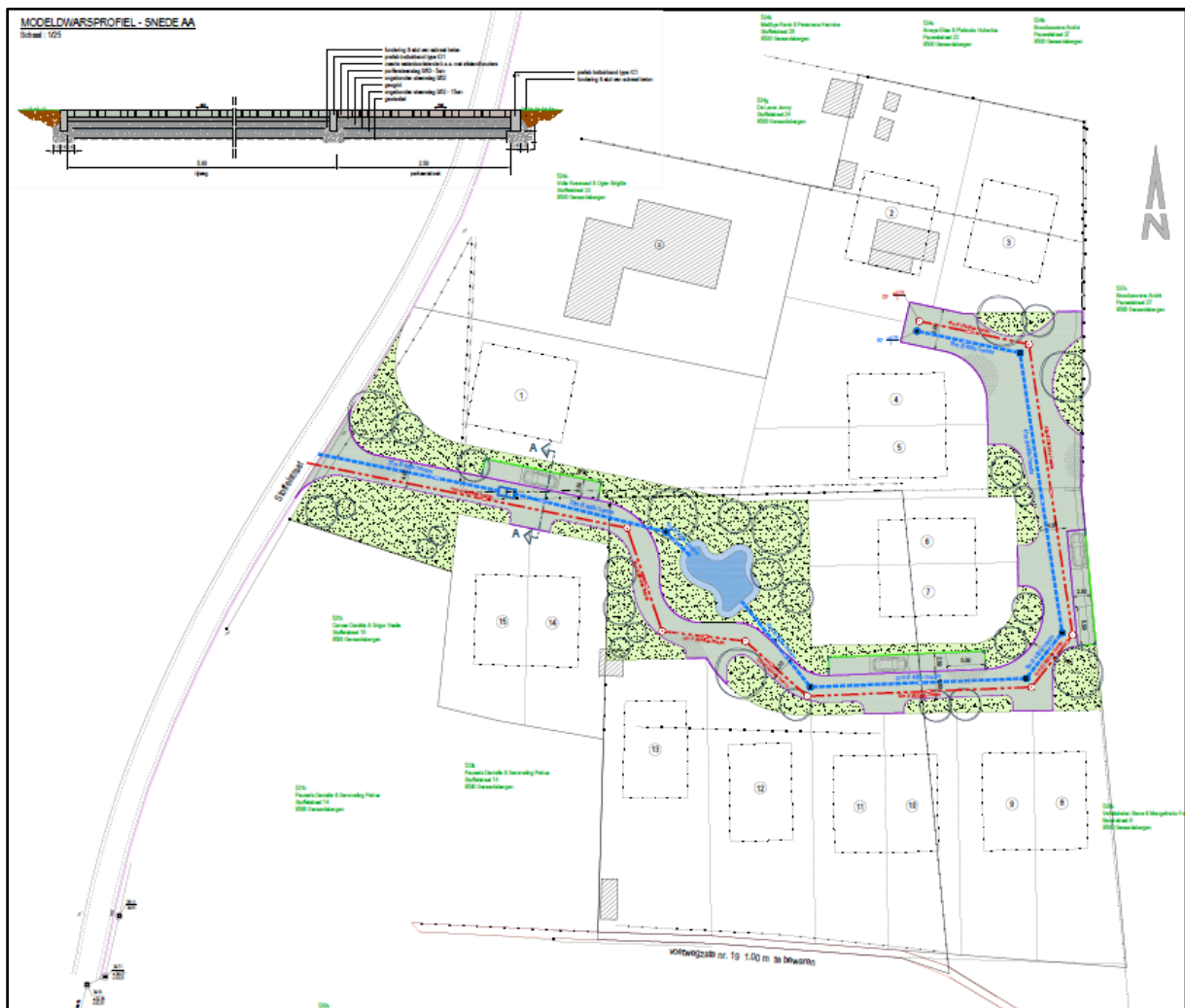


Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2016 (bron: geopunt.be).

2.2. Geplande werken

De site zal verkaveld worden in 15 loten. Het verkavelingsplan is te vinden in bijlage, en is ook weergegeven op figuur 2. De woningen betreffen zowel open, halfopen of gesloten bebouwing. Er wordt centraal een interne wegenis aangelegd die voor ontsluiting zorgt naar de Stoffelstraat. Onder de wegenis wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. Een nadere beschrijving van de wegenis en de riolering is te vinden in bijlage. Bij elke woning komt een tuin, langsheen de interne wegenis wordt een groenzone met een wadi ingericht.

Er kan vanuit gegaan worden dat de bodem van het totale plangebied ernstig verstoord zal worden: het voorafgaand rooien van de bomen, het afbreken van de stalletjes, het bouwrijp maken van de percelen en allerhande werfverkeer, het optrekken van de woningen, het aanleggen van wegenis, de wadi en nutsvoorzieningen en -leidingen en het inrichten van de tuinzones kent een diepe impact in de bodem en kan nefast zijn voor eventueel aanwezige archeologische sporen en sites.



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

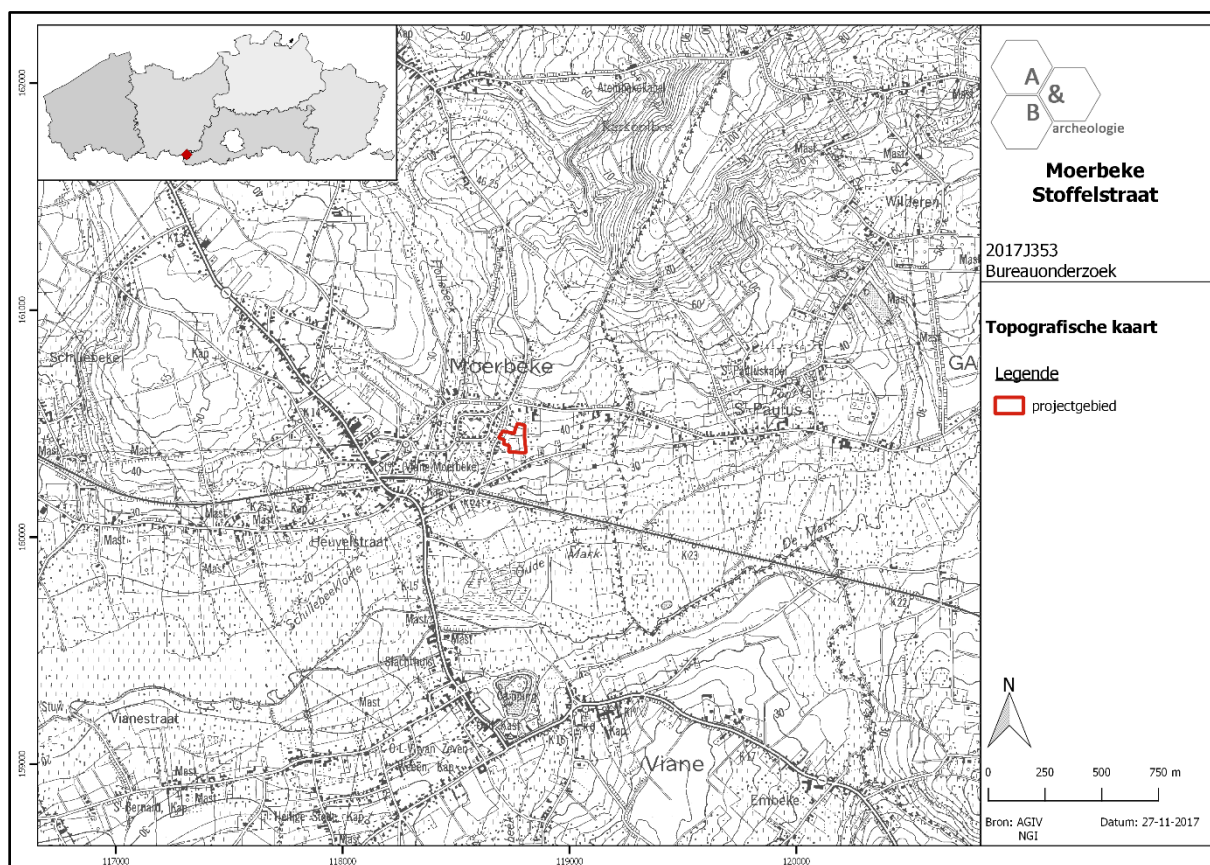
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

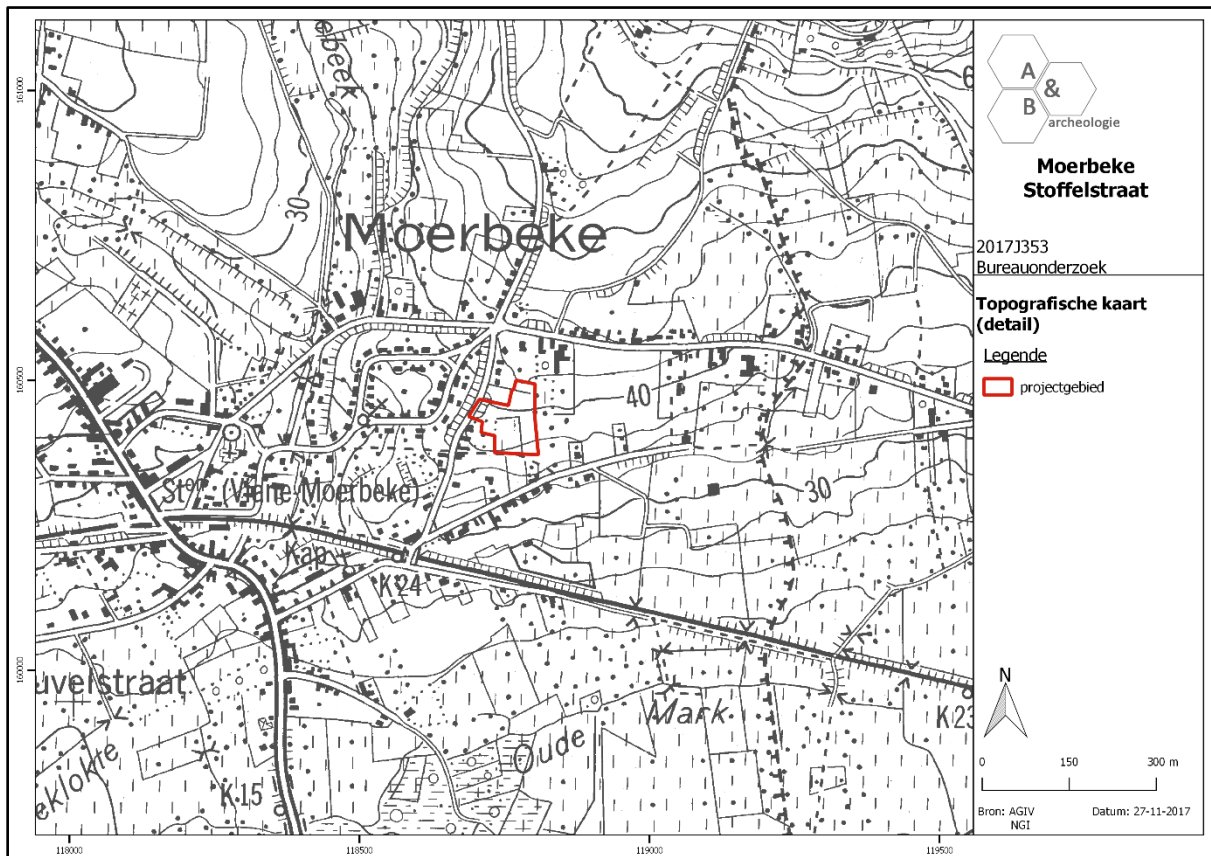
Het projectgebied bevindt zich ten oosten van de dorpskern van Moerbeke, een deelgemeente van Geraardsbergen; deze stad bevindt zich ten noordwesten van Moerbeke. De gemeente bevindt zich in de zuidoostelijke hoek van Oost-Vlaanderen, niet ver van de grens met Vlaams-Brabant en Henegouwen. De omgeving ten oosten van Geraardsbergen is een open, landelijke omgeving waarin zich enkele kleinere bewoningskernen bevinden. Ten noorden van Moerbeke ligt het gehucht Atembeke, ten zuiden de gemeente Viane. Ten noordoosten van de dorpskern is het 50ha grote Raspaillebos gelegen.

Het plangebied is gelegen ten oosten van de Stoffelstraat en de bewoning en tuinen langs deze straat. In het noorden grenst het aan de tuinen van de woningen langsheen de Pauwelstraat (N272), in het zuiden aan de tuinen langsheen de Pirrestraat. Ten oosten bevinden zich nog enkele onbebouwde percelen die in gebruik zijn als weide, tuin of bebost perceel.

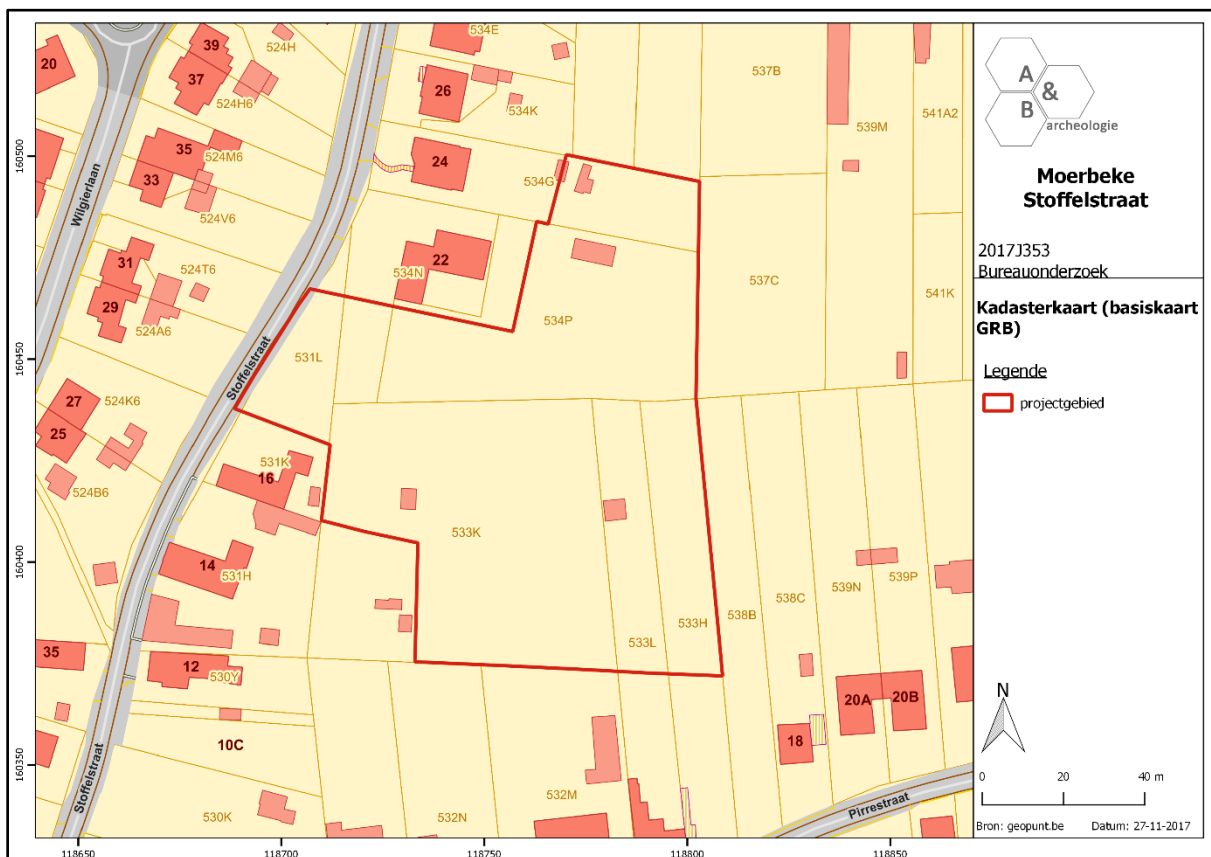
Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het gebied aangeduid als 'Akkerbouw' en 'Alluviaal Weiland', wat niet geheel overeenkomt met het huidige gebruik.



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 (bron: geopunt.be).



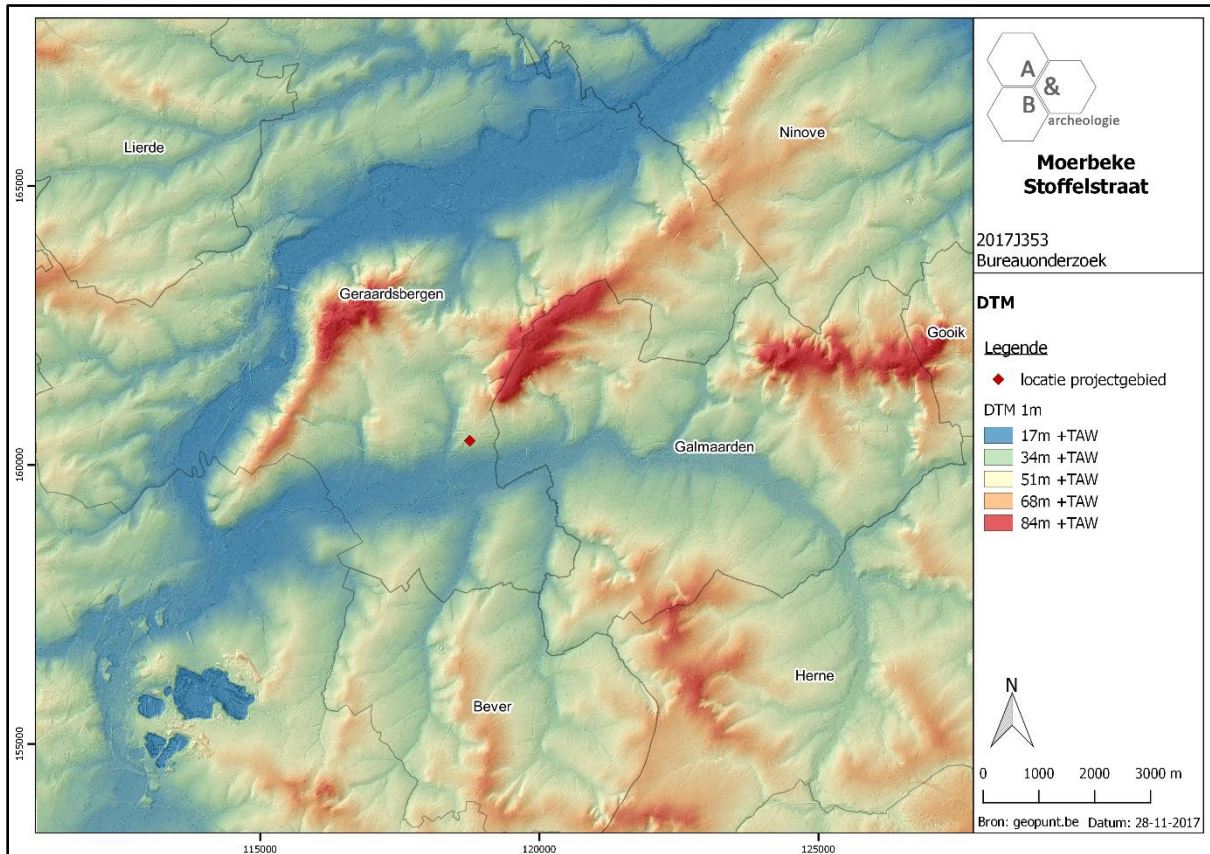
Figuur 6 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

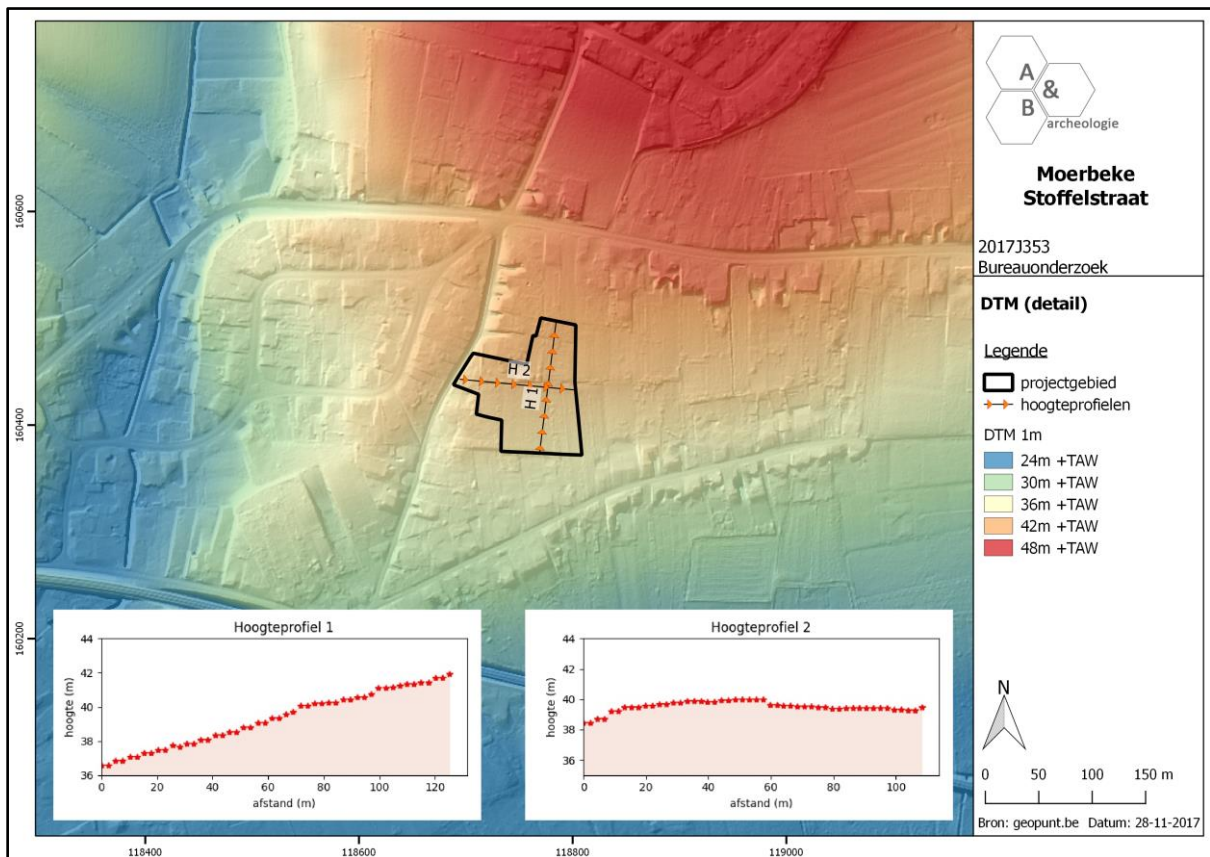
Moerbeke is gelegen in een gevarieerd en heuvelachtig landschap, met de lager gelegen vallei van de Mark in het zuiden en een hogere, zuidwest-noordoost georiënteerde rug ten noordoosten van de dorpskern. Dit is de Bosberg, op de flanken ervan is het Raspaillebos gelegen. Op een evenwijdige heuvelrug meer naar het westen, ontstond de stad Geraardsbergen langs de Dender. De Mark mondt ten zuiden van de stad uit in de Dender.

Het plangebied bevindt zich net buiten de vallei van de Mark, aan de voet van de zuidflank van de Bosberg. Het terrein kent een sterk dalend verloop van noord naar zuid: over een afstand van 120m daalt het maaiveldniveau van +42,00m TAW naar +36,50m TAW. De oostwest doorsnede is eerder vlak, met hoogtes rond +39,50 à 40,00m TAW, om plots tamelijk sterk te dalen naar de Stoffelstraat op (+38,25m TAW).

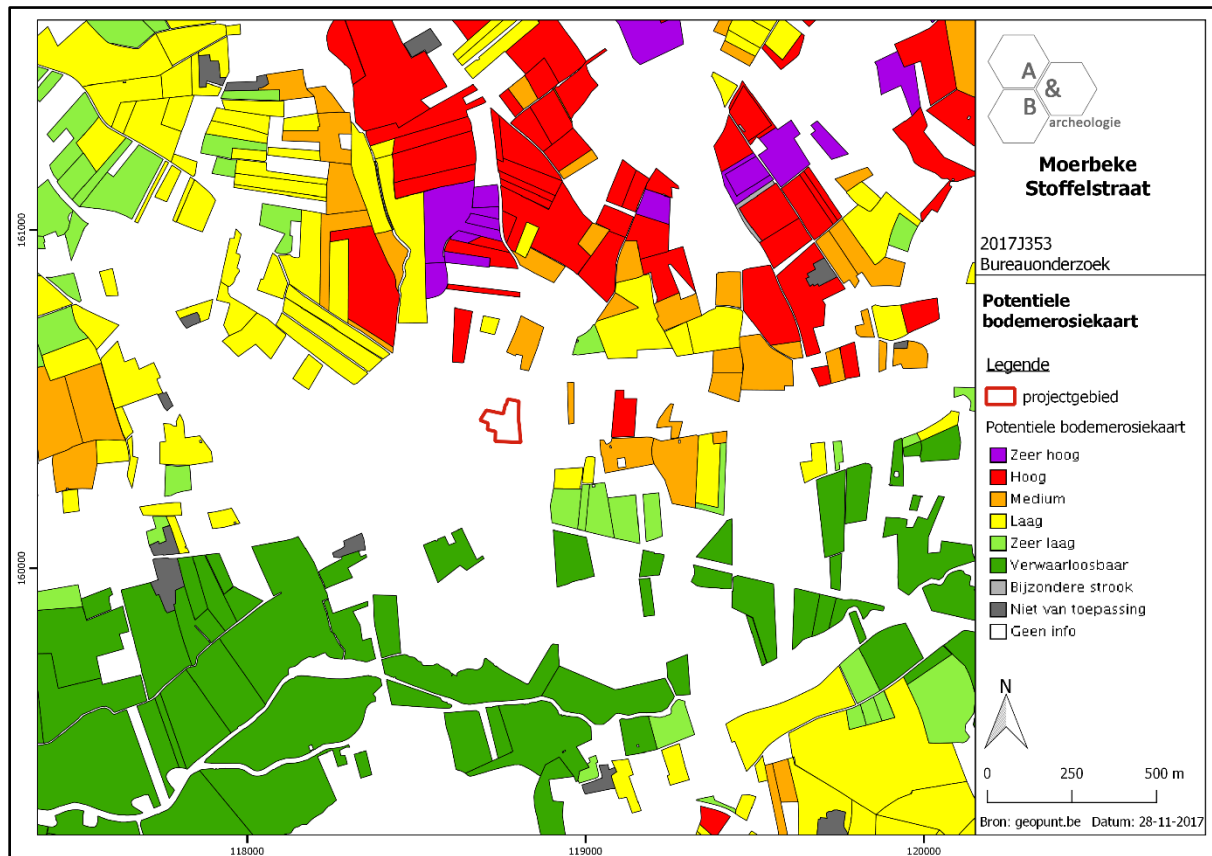
Op de potentiële bodemerosiekaart is het plangebied wit ingekleurd (= geen info voorhanden). De percelen ten noorden, op de flanken van de Bosberg, hebben een lage tot hoge erosiewaarde; de valleigronden ten zuiden hebben een verwaarloosbare erosiegraad.



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



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

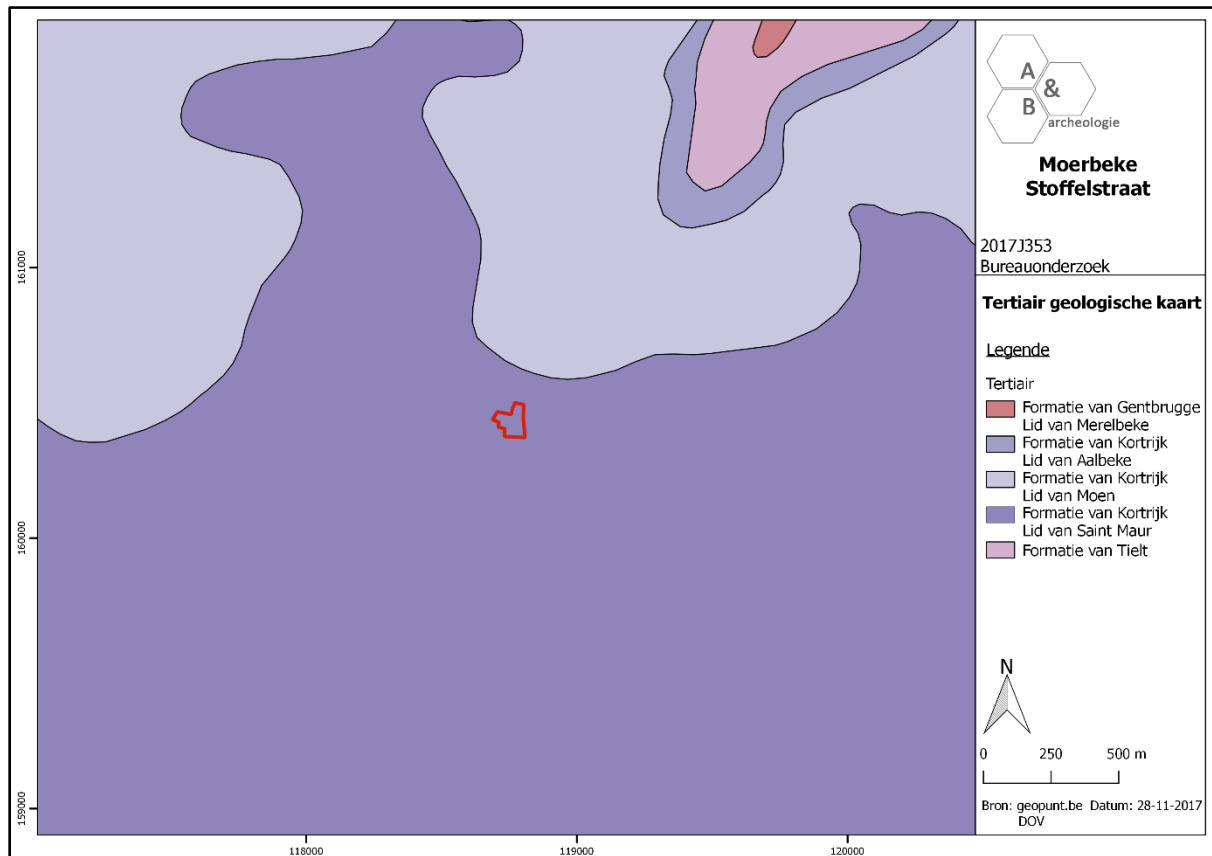


Figuur 9 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

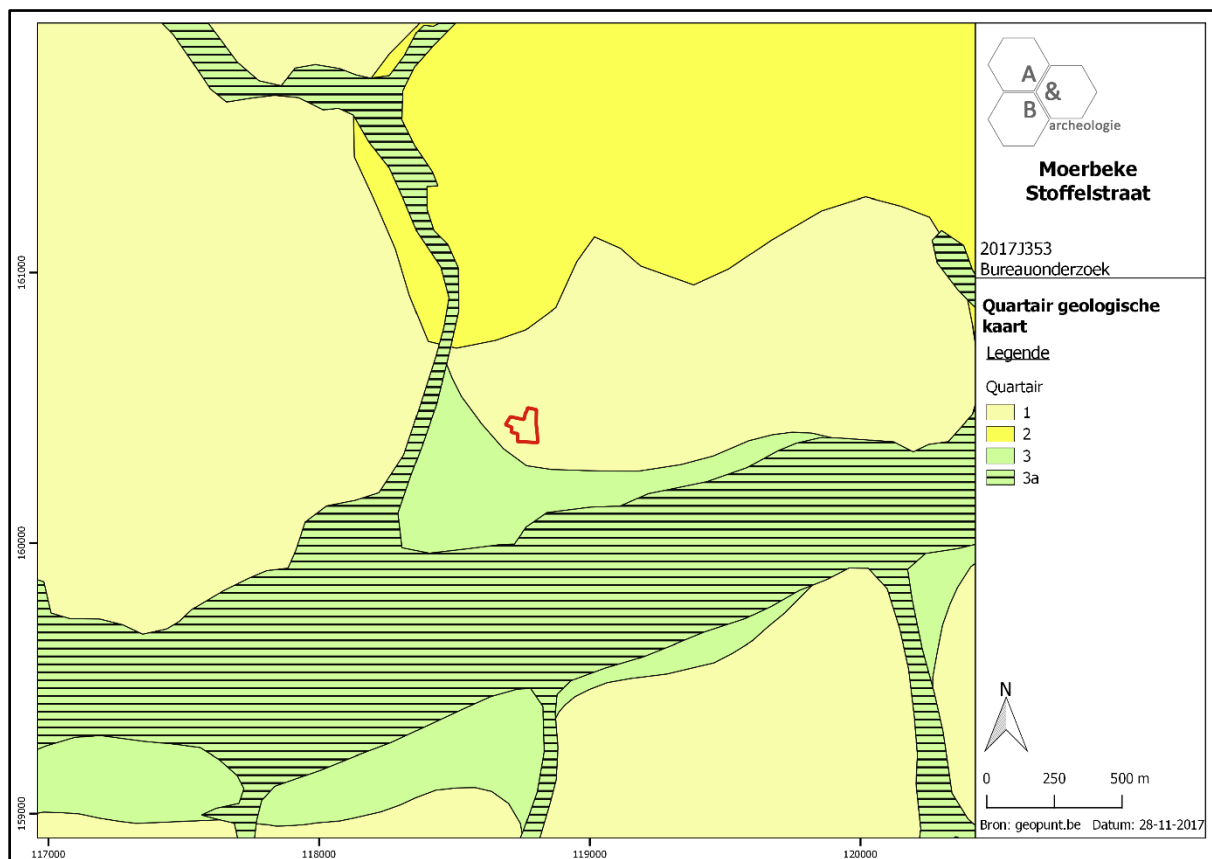
2.3.3. Bodemkundige situering

Afgaande op de bodemkaart kunnen 2 bodemsoorten verwacht worden binnen het plangebied: Pca in het zuidelijke deel en Lca in het noordelijke deel.

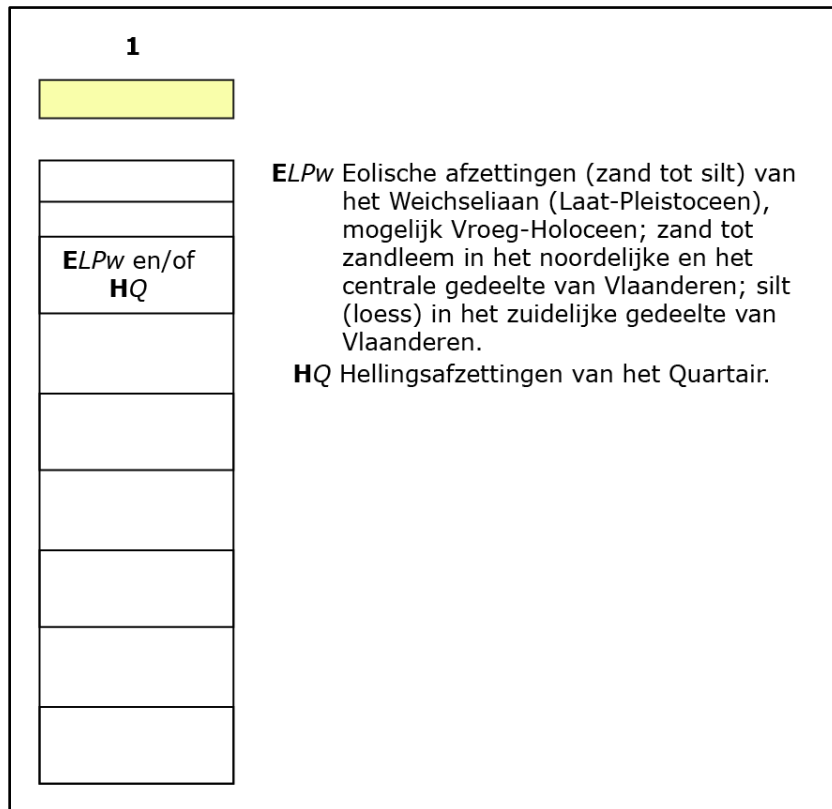
- Pca: matig droge licht zandleembodem met textuur B horizont. De bouwvoor van deze gronden is meestal tamelijk humusrijk en bevat gemiddeld 8% klei. De bruine Bt-horizont heeft tot 14% klei en is duidelijk waar te nemen en vertoont vaak zwakke degradatieverschijnselen. De primaire gelaagdheid van het moedermateriaal is van grote invloed op de morfologie en de diepte van de B-horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm. Ook deze profielen verlichten dikwijls naar onder toe. De bodems zijn bijna nooit te nat.
- Lca: matig droge zandleembodem met textuur B horizont. De Ap rust op een E horizont (ongeveer 40cm dik) of rechtstreeks op de textuur B. De textuur B is aangereikt met klei en sesquioxiden, het is een bruin zwaar zandleem. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120cm. Normaal hebben deze gronden geen watergebrek noch wateroverlast.



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 situering⁶

Moerbeke ontwikkelde zich als gemeente ten zuidoosten van de stad Geraardsbergen. Geraardsbergen werd gesticht tussen 1067 en 1070 als versterking van het Vlaamse grondgebied door Boudewijn VI, Graaf van Vlaanderen en Henegouwen, op een van Geraard, heer van Hunnegem (6^{de}-8^{ste}-eeuwse oorsprong), aangekocht erfleem, gelegen tussen de Dender en westelijke helling van de Oudenberg op de grens met de graafschappen Henegouwen en Brabant. De stad kent een vrij vlugge ontwikkeling dankzij de toen verleende vrijheidsvoorrechten der stadskeure, eerst op de rechteroever van de Dender en weldra - waarschijnlijk reeds in de 13^{de} eeuw - op de lager gelegen en vlakke linkeroever. Belangrijk voor de sociale, economische, culturele en geestelijke expansie was de overplanting (1081) van de Sint Adriaansabdij van Dikkelvenne naar Geraardsbergen. Er is een snelle groei tot een centrum met een lokale economische functie en belangrijk marktrecht. Bloei van de huidenvetterij en voornamelijk van de lakenweverij, laatst genoemde vanaf begin 13^{de} eeuw. In 1332 aanleg der vestingmuren - van de vroegste omheining is niets gekend - met versterkte torens en zes stadspoorten. Mede door haar strategische ligging werd Geraardsbergen dikwijls geteisterd door oorlogen onder meer tijdens de grote Gentse opstand van 1380-86, vreselijke verwoesting in 1381 door Lodewijk van Male. Dieptepunt in de 15^{de} eeuw met het verdwijnen van de lakennijverheid en de plundering zowel door de Gentenaars als door de troepen van Filips de Goede (1452-53). In de 16^{de} eeuw opkomst van de kantnijverheid en tapijtweverij en bloei, vooral vanaf de 17^{de} eeuw, van de lijnwaadindustrie. Rampzalig Spaans bewind met grote plunderingen tijdens de tweede helft van de 16^{de} eeuw. Herstelperiode in de eerste helft van de 17^{de} eeuw en opnieuw dieptepunt gedurende de Spaans-Franse oorlog in tweede helft van de 17^{de} eeuw. Gunstige periode voor handel en nijverheid (bierbrouwerijen, alcoholstokerijen en voornamelijk tabaksnijverheid) tijdens het Oostenrijks bewind. Relatieve welvaart en bloei in de 19^{de} eeuw gebaseerd op de kantnijverheid en op de in 1838 en 1849 ingevoerde lucifersfabricatie en sigarennijverheid.

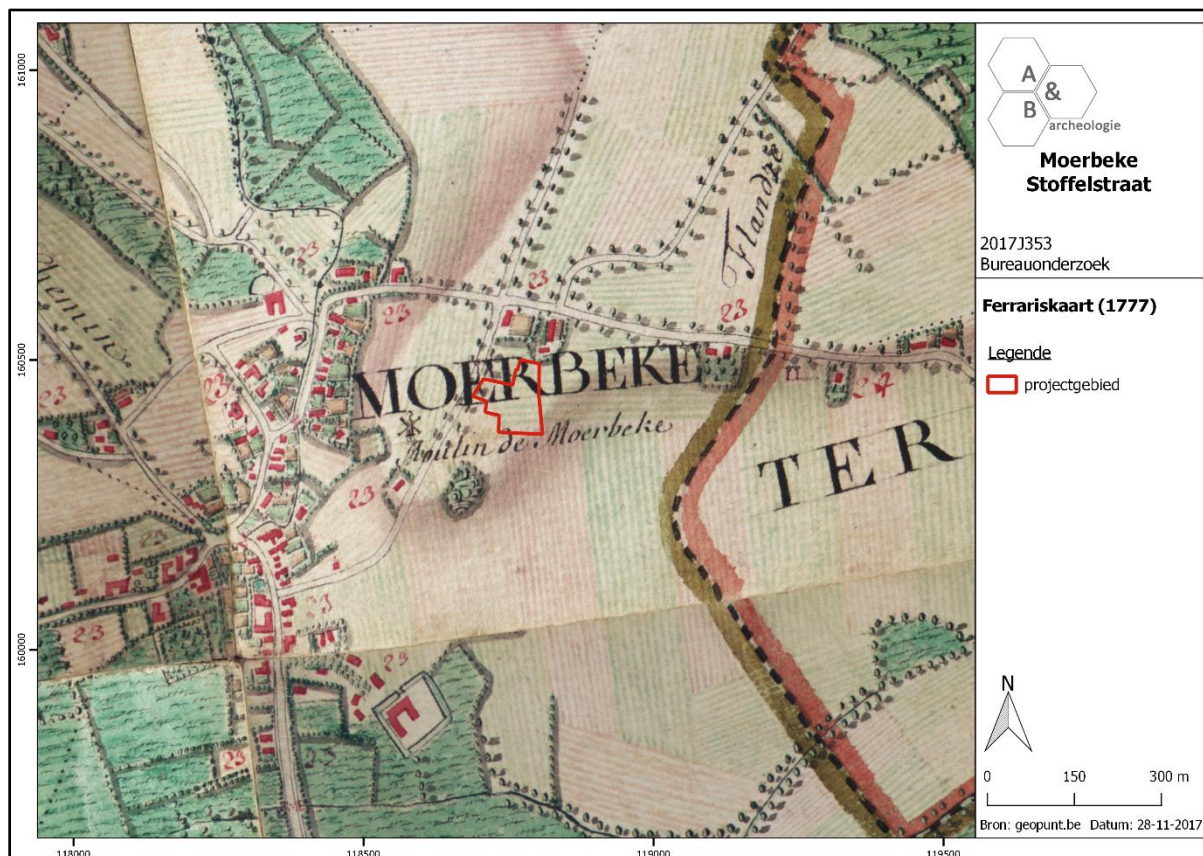
De eerste vermeldingen van Moerbeke zijn terug te vinden in de periode van 1142-1149 als *Morbecca*. Morbecca is afgeleid van het Germaanse "mora" (turf) en "baki" (beek). De parochie behoorde toe aan de abdij van Sint-Winoksbergen maar ging in 1164 over op de abdij van Vorst. In Moerbeke vestigde zich rond 1670 aan de voet van het Raspaillebos een Dominicanenvicariaat, nadat het Mariabeeld van een kluizenaar voorwerp was geworden van mysterieuze gebeurtenissen. Bedevaarders kwamen massaal naar het Raspaillebos. Het vicariaat, dat afhing van het Dominicanenklooster van Brussel, werd na de Franse Revolutie opgeheven.

De oudste relevante kaart voor het plangebied die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit ca. 1777.⁷ Op deze kaart wordt geen bebouwing aangegeven in het plangebied, dat vermoedelijk in gebruik is als landbouwgrond. De Stoffelstraat en de Pauwelstraat zijn reeds aanwezig, de Pirrestraat nog niet. Te westen, aan de andere zijde van de Stoffelstraat, wordt de 'Moulin de Moerbeke' aangegeven. Dit is de Molen De Meyer (genoemd naar de 19^{de}-eeuwse molenaars), een

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Geraardsbergen* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120329> (geraadpleegd op 1 december 2017); [https://nl.wikipedia.org/wiki/Moerbeke_\(Geraardsbergen\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Moerbeke_(Geraardsbergen))

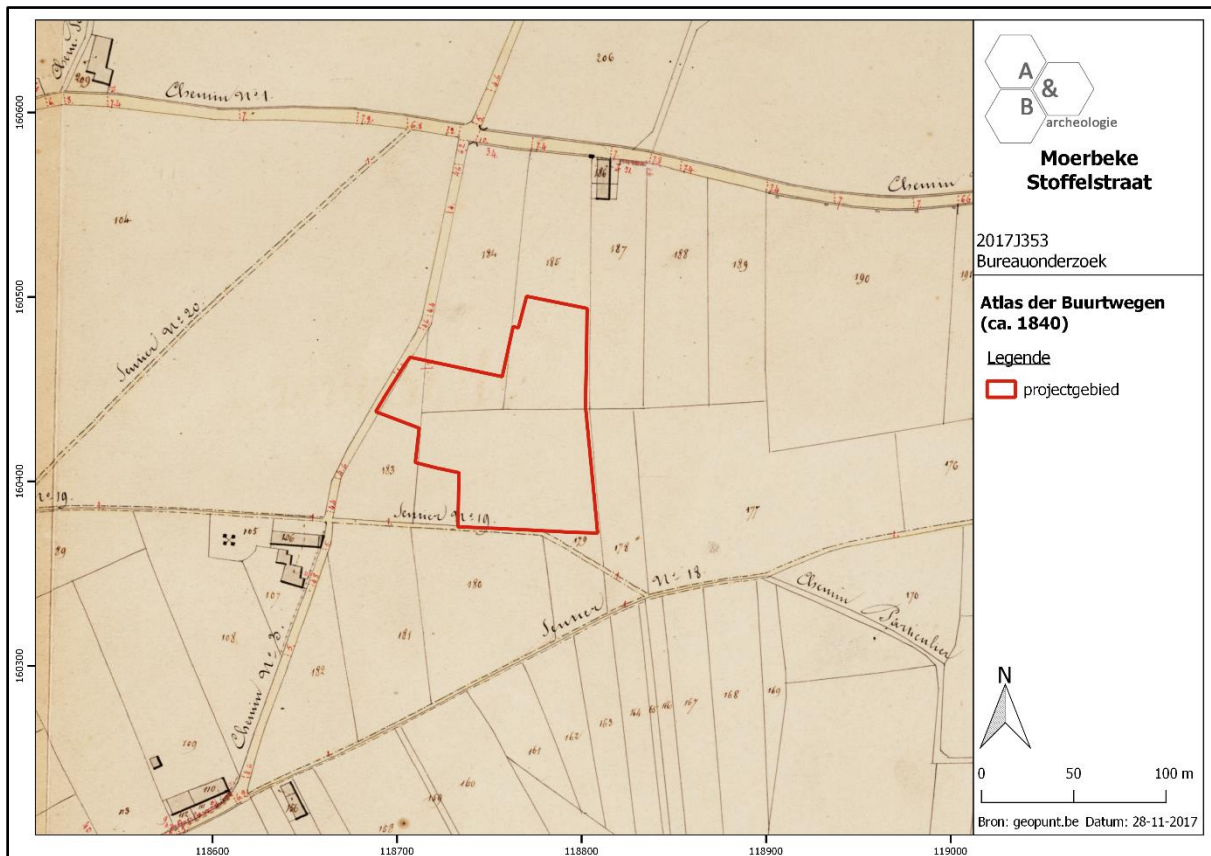
⁷ Moerbeke wordt ook afgebeeld op de Villaretkaart uit 1745-1748, maar behalve dat de Stoffelstraat op dat moment reeds aanwezig is, is er voor het plangebied zelf geen relevante info of enige bebouwing weergegeven.

houten korenwindmolen gelegen op de Wilgierkouter.⁸ Hij werd opgericht in 1769 en gesloopt in 1904, en komt dus voor op alle 19^{de}-eeuwse kaarten. De voetweg die nu de zuidgrens van het plangebied uitmaakt, is de Molenweg die eertijds langsheen de molen liep. De Pirrestraat verschijnt op de kaarten uit midden 19^{de}-eeuw als voetweg, hij wordt dan aangeduid als Kuypersweg. Het is pas in de 20^{ste} eeuw dat dit een volwaardige straat wordt. De omgeving van het plangebied was lang open en landelijk, het is pas in de loop van de 20^{ste} eeuw (vooral het laatste kwart) dat de bewoning in de omgeving sterk toeneemt, het plangebied bleef evenwel altijd onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond/weiland. Er hebben in de laatste 250 jaar geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgevonden op het terrein.

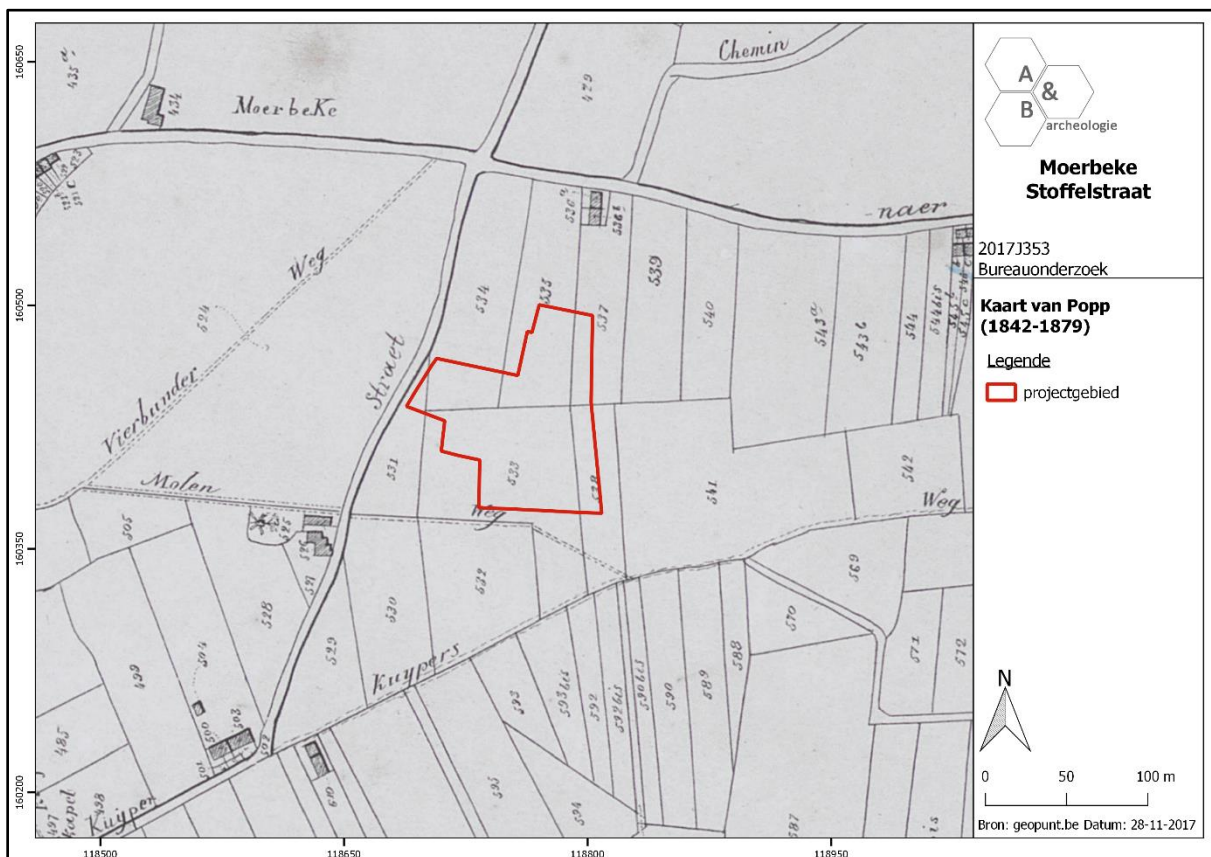


Figuur 14 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).

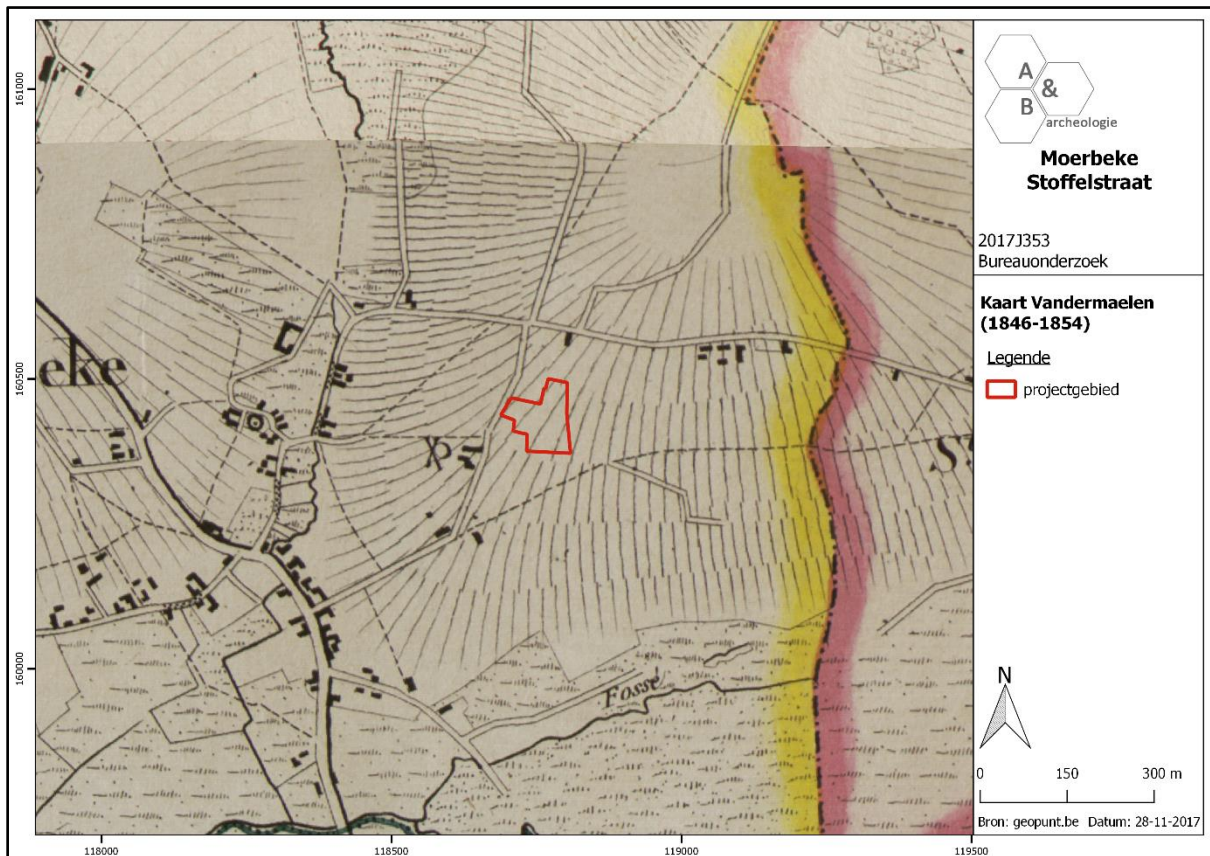
⁸ <http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=6669>



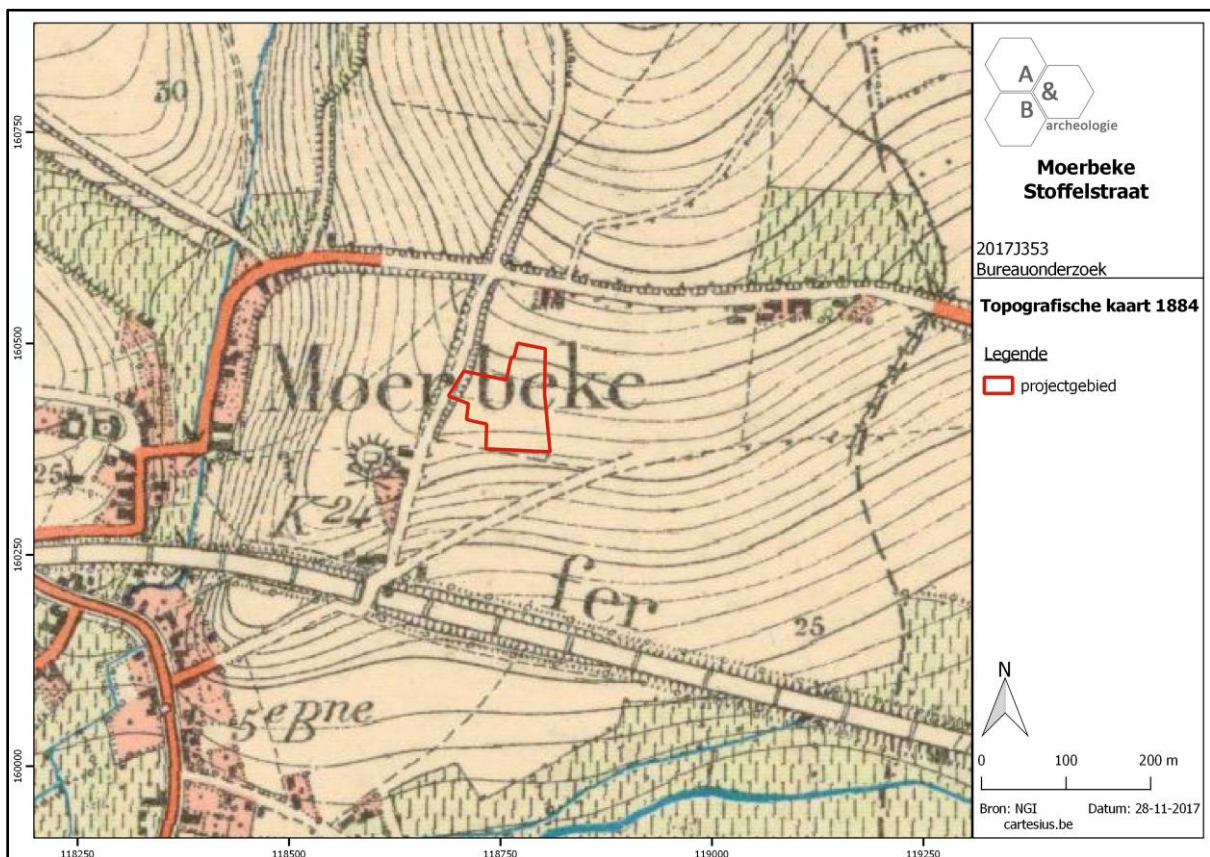
Figuur 15 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



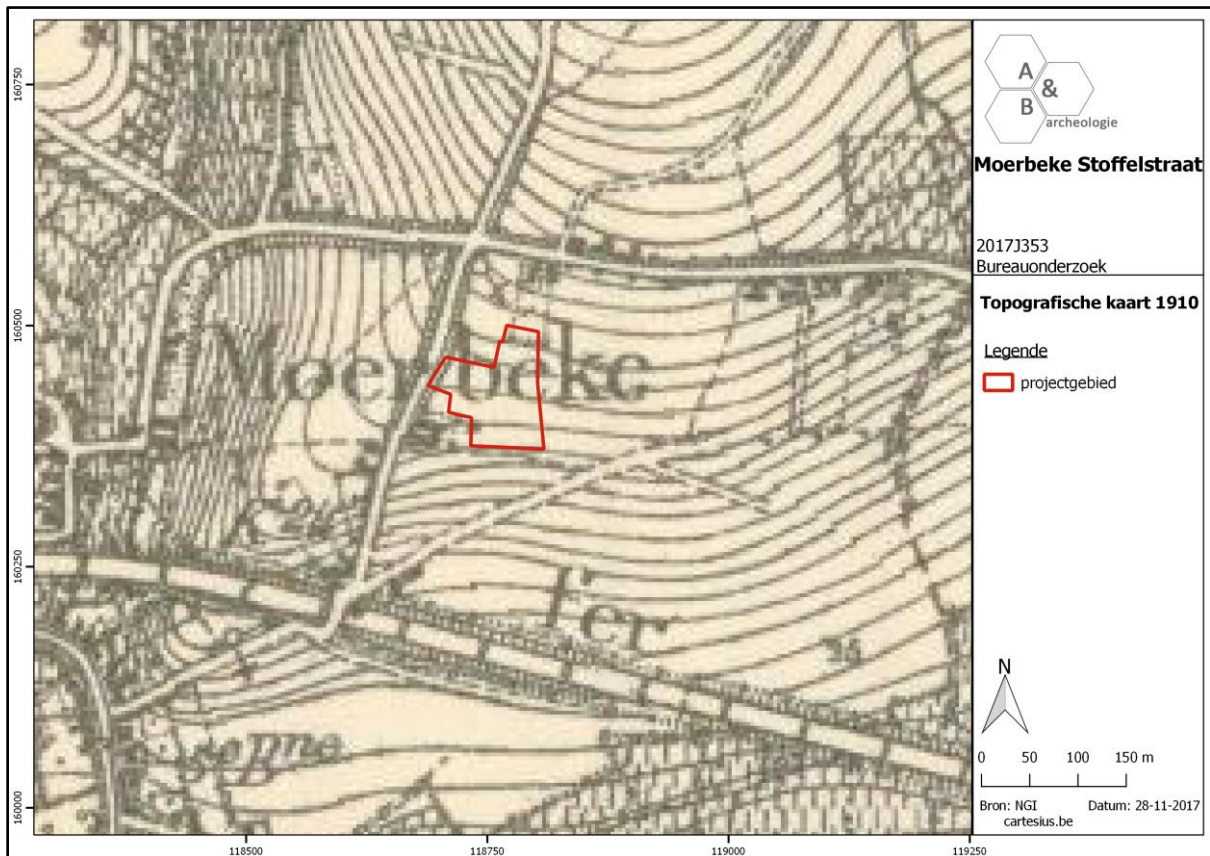
Figuur 16 Uitsnede uit de kaart van Popp (bron: geopunt.be).



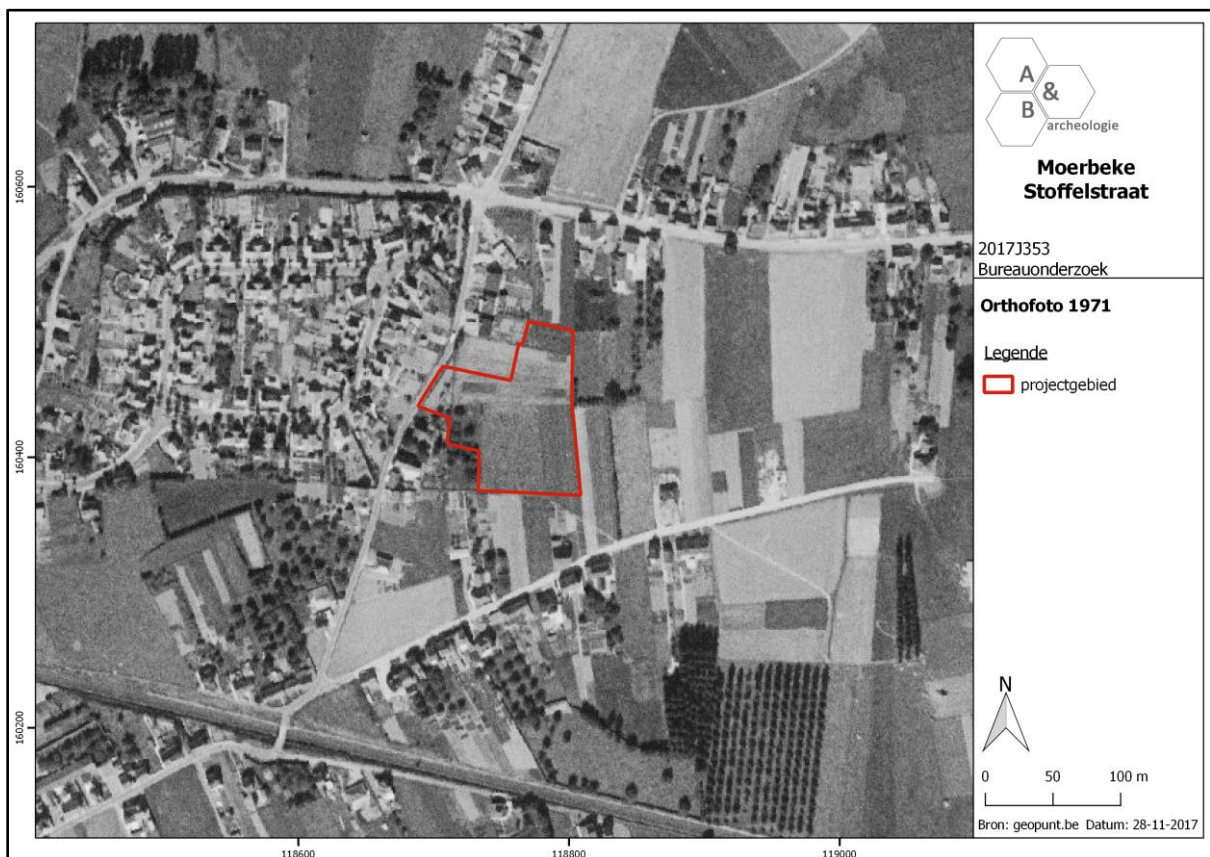
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



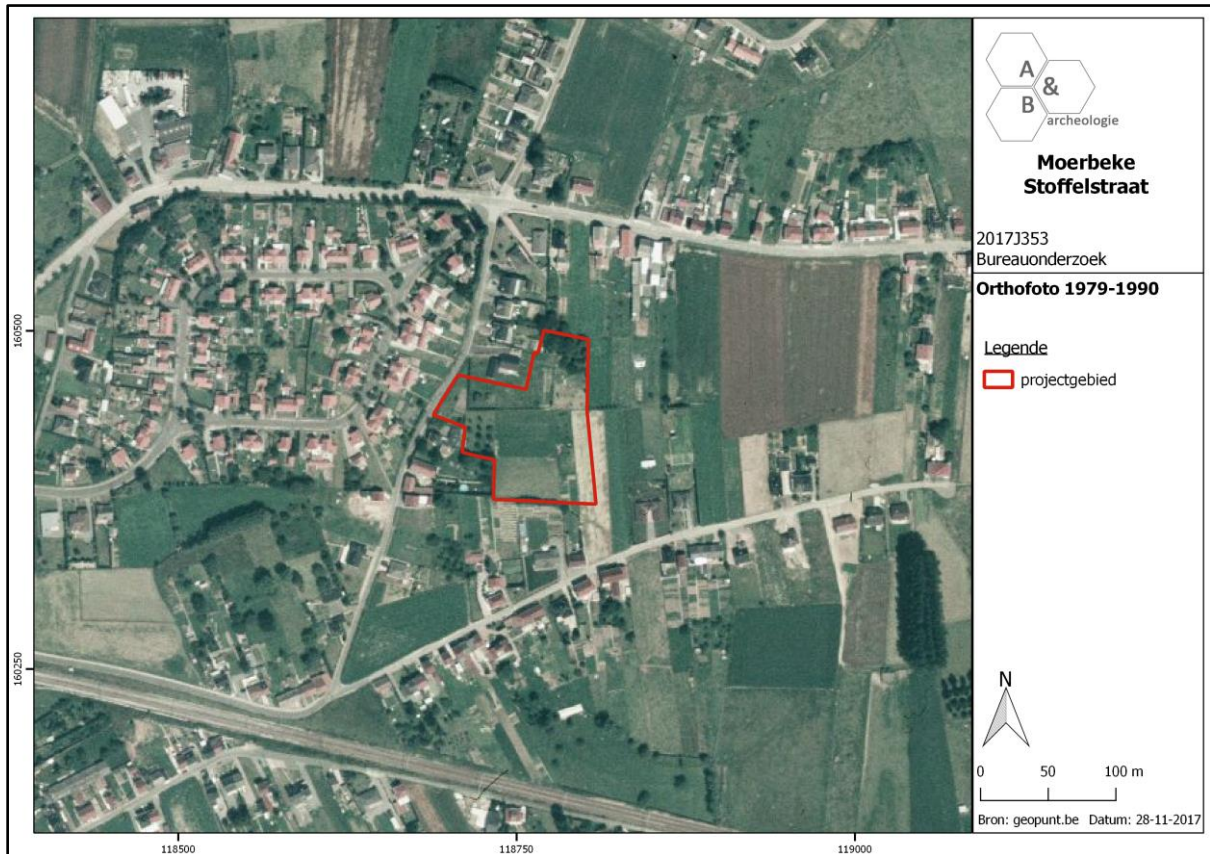
Figuur 18 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI).



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).

2.5. Archeologische situering

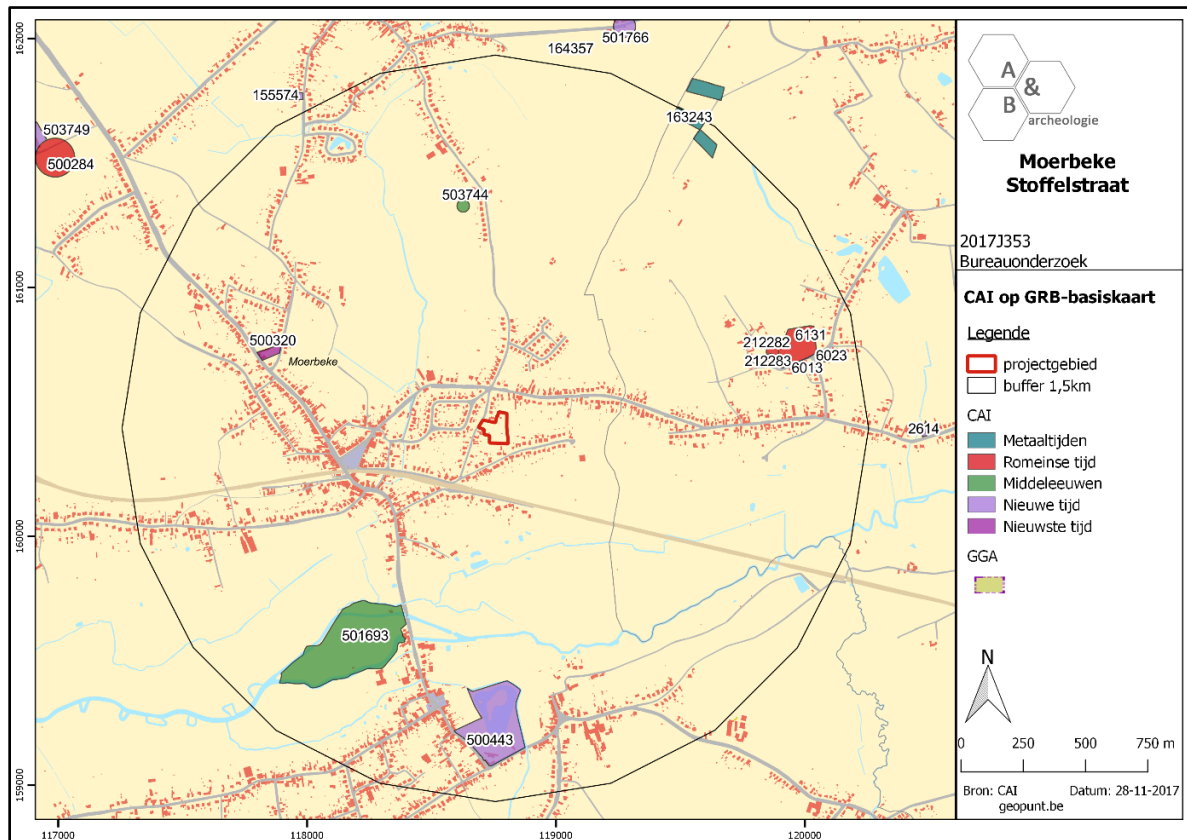
Op de Centrale Archeologische Inventaris worden in de omgeving van het plangebied enkele gekende archeologische sites aangeduid.

Ca. anderhalve kilometer ten noordoosten duidt CAI Locatie 163243 op extractiekuilen in de kalkrijke leem, daterend uit de midden-bronstijd. Meer dan een kilometer naar het oosten is een Romeinse site gekend. Op CAI Locatie 6131 werden via veldprospectie op een beperkte oppervlakte van 15 op 10 meter een grote hoeveelheid Romeinse dakpanfragmenten en andere stenen gevonden, alsook enkele Romeinse munten. Mogelijk bevond zich hier een Romeinse villa. Romeinse munten werden ook gevonden op CAI Locaties 212282 en 212283. Deze locaties liggen rechtover de Sint-Pauluskapel (CAI Locatie 6013), waarvan de oudste vermelding teruggaat tot 1086. Onder de kapel bevinden zich vermoedelijk Karolingische en Romeinse sporen. Er vlakbij ligt CAI Locatie 6023, een 18^{de}-eeuwse kosterij.

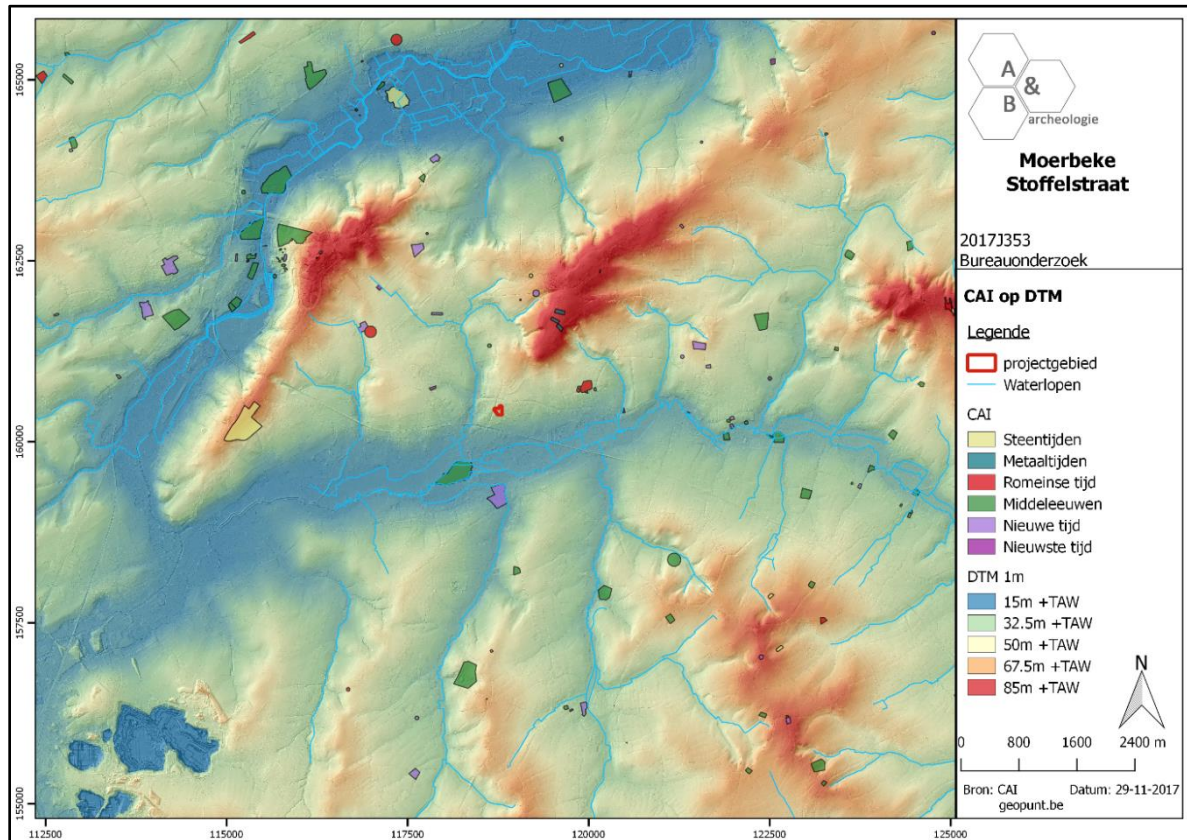
Middeleeuwse sites zijn gekend ten noorden (CAI Locatie 503744, Hof te Coppenholle, een hoeve die minstens teruggaat tot de 14^{de} eeuw) en ten zuiden (CAI Locatie 501693, Viane Kasteelberg, motte uit ca. 1100, met 10^{de}-eeuwse nederzetting onder het mottelichaam, van 1300 tot 16^{de} eeuw waterburcht, in de 19^{de} eeuw windmolen opgericht op de motte). CAI Locatie 500443 duidt op een 18^{de}-eeuwse kasteelsite. CAI Locatie 500320 tenslotte duidt op een 20^{ste}-eeuwse muntschat: een blikken doosje met nikkel munten, aangetroffen achter een losse steen in een muur van een schuur. Zo'n 300m ten zuiden van deze locatie werd recent een archeologische prospectie uitgevoerd, maar deze leverde geen resultaten op.⁹

Op figuur 24 is een projectie van de gekende CAI Locaties op het digitale hoogtemodel afgebeeld. Hierop is de landschappelijke spreiding van de sites uit diverse periodes goed te zien. Wat opvalt is dat er in de ruime omgeving archeologische sites aanwezig zijn op zowel de heuveltoppen (onder meer steentijdsites en sites uit de metaaltijden) als in de valleien (voornamelijk middeleeuwen en nieuwe tijden), maar ook op de flanken (Romeins, middeleeuwen en nieuwe tijden). Dit geeft enkel de reeds gekende sites aan. Er kan besloten worden dat de omgeving archeologisch tamelijk rijk is en sinds lag werd gefrequenteerd door de mens, en dat er daarbij geen echte voorkeuren waren voor vestiging/activiteit: de verschillende landschapstypes herbergen diverse archeologische sites. Ondanks de eerder steile helling van zuid naar noord is er dan ook geen enkele reden om aan te nemen dat het plangebied niet zou gefrequenteerd zijn in het verleden, en de kans op het aantreffen van een archeologische site op deze locatie is niet onwaarschijnlijk.

⁹ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/3679>



Figuur 23 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).



Figuur 24 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris, geprojecteerd op het digitale hoogtemodel (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Op de oudst betrouwbare kaart, de Ferrariskaart uit ca. 1777, is het plangebied onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Dit blijft zo tot op heden. De Stoffelstraat gaat minstens terug tot midden 18^{de} eeuw. De bebouwing in de buurt ontwikkelde zich in de 20^{ste} eeuw. Er hebben geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgevonden.

- Er werd op het terrein nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de ruime omgeving zijn er archeologische sites aanwezig op zowel de heuveltoppen (onder meer steentijdsites en sites uit de metaaltijden) als in de valleien (voornamelijk middeleeuwen en nieuwe tijden), maar ook op de flanken (Romeins, middeleeuwen en nieuwe tijden). Dit geeft enkel de reeds gekende sites aan. Er kan besloten worden dat de omgeving archeologisch tamelijk rijk is en sinds lag werd gefrequenteerd door de mens, en dat er daarbij geen echte voorkeuren waren voor vestiging/activiteit: de verschillende landschapstypes herbergen diverse archeologische sites. Ondanks de eerder steile helling van zuid naar noord is er dan ook geen enkele reden om aan te nemen dat het plangebied niet zou gefrequenteerd zijn in het verleden, en de kans op het aantreffen van een archeologische site op deze locatie is niet onwaarschijnlijk.

- Het plangebied is gelegen op matig droge (licht) zandleemgronden, net buiten de vallei van de Mark, op een van zuid naar noord hellend terrein op de flank van de Bosberg. Verder naar het noorden strekt zich een heuvelrug uit. De hellingsgraad van het terrein heeft er meer dan waarschijnlijk voor gezorgd dat er een bepaalde graad van erosie heeft plaatsgevonden. De locatie op het snijpunt van verschillende landschappelijke zones en niet ver van water kan een aantrekkingspool geweest zijn voor menselijke activiteit/bewoning in het verleden.

- Deze gegevens tonen aan dat het projectgebied een bepaalde archeologische verwachting heeft. Gezien de landschappelijke ligging, de bodemgesteldheid, de archeologische context en de historische gegevens is er een kans dat er site(s) uit het neolithicum, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en/of nieuwe tijden aanwezig zijn binnen het plangebied. In situ bewaring van eventuele artefacten-steentijdsites wordt niet verwacht, gezien deze locatie onderhevig zal zijn geweest aan erosie. Er hebben geen gekende diepgaande verstoringen plaatsgevonden op het plangebied, waardoor kan verondersteld worden dat eventueel aanwezige archeologische sites met grondsporen een goede bewaring zullen hebben. Wel moet, gezien de ligging aan de voet van een helling, rekening gehouden worden met een mogelijke invloed van erosie binnen de grenzen van het plangebied, wat kan gezorgd hebben voor een eventuele aftopping van archeologische sporen.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

De site zal verkaveld worden in 15 loten. Er wordt centraal een interne wegenis aangelegd die voor ontsluiting zorgt naar de Stoffelstraat. Onder de wegenis wordt een gescheiden rioleringsstelsel

aangelegd. Bij elke woning komt een tuin, langsheen de interne wegenis wordt een groenzone met een wadi ingericht. Er kan vanuit gegaan worden dat de bodem van het totale plangebied ernstig verstoord zal worden: het voorafgaand rooien van bomen, het afbreken van enkele stalletjes, het bouwrijp maken van de percelen en allerhande werfverkeer, het optrekken van de woningen, het aanleggen van wegenis, de wadi en nutsvoorzieningen en -leidingen en het inrichten van de tuinzones 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, maar op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor Moerbeke, waarover archeologisch nog niet veel gekend is.

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' (verkenkend 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 noodzakelijk om uit te voeren. De nodige bodemkundige vaststellingen kunnen gedaan worden tijdens het proefsleuvenonderzoek (dat wel wordt geadviseerd, zie verder). Er zijn daarnaast geen specifieke aanwijzingen dat het terrein een verhoogd potentieel heeft naar steentijdsites.

- 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 top laag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

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

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 noodzakelijk om uit te voeren. Er zijn geen specifieke aanwijzingen dat het terrein een verhoogd potentieel heeft naar steentijdsites.

- 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 en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk. Ook naar kosten-batenanalyses is deze onderzoeksmethode te prefereren. Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen. Dit proefsleuvenonderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op de oudst betrouwbare kaart, de Ferrariskaart uit ca. 1777, is het plangebied onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Dit blijft zo tot op heden. De Stoffelstraat gaat minstens terug tot midden 18^{de} eeuw. De bebouwing in de buurt ontwikkelde zich in de 20^{ste} eeuw. Er hebben geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgevonden. Archeologische gegevens over het terrein zijn niet gekend.

- 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?

Gezien de ligging aan de voet van een helling moet rekening gehouden worden met een mogelijke invloed van erosie binnen de grenzen van het plangebied.

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

Er kan vanuit gegaan worden dat de bodem van het totale plangebied ernstig verstoord zal worden: het voorafgaand rooien van bomen, het afbreken van enkele stalletjes, het bouwrijp maken van de percelen en allerhande werfverkeer, het optrekken van de woningen, het aanleggen van wegenis, de wadi en nutsvoorzieningen en -leidingen en het inrichten van de tuinzones 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.

- 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. 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 proefsleuvenonderzoek 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 Moerbeke Stoffelstraat (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, 9362m² groot, bevindt zich ten oosten van de dorpskern van Moerbeke, langsheen de Stoffelstraat. De site is in gebruik als weiland, opgedeeld in verschillende percelen. Verspreid over de percelen en langsheen de perceelsgrenzen staan enkele bomen. Binnen het plangebied staan enkele stalletjes. De zuidgrens wordt gevormd door een oude voetweg.

Op de oudst betrouwbare kaart, de Ferrariskaart uit ca. 1777, is het plangebied onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Dit blijft zo tot op heden. De Stoffelstraat gaat minstens terug tot midden 18^{de} eeuw. De bebouwing in de buurt ontwikkelde zich in de 20^{ste} eeuw. Er hebben geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgevonden. Er werd op het terrein nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de ruime omgeving zijn er archeologische sites aanwezig op zowel de heuveltoppen (onder meer steentijdsites en sites uit de metaaltijden) als in de valleien (voornamelijk middeleeuwen en nieuwe tijden), maar ook op de flanken (Romeins, middeleeuwen en nieuwe tijden). Dit geeft enkel de reeds gekende sites aan. Er kan besloten worden dat de omgeving archeologisch tamelijk rijk is en sinds lag werd gefrequentieerd door de mens, en dat er daarbij geen echte voorkeuren waren voor vestiging/activiteit: de verschillende landschapstypes herbergen diverse archeologische sites. Ondanks de eerder steile helling van zuid naar noord is er dan ook geen enkele reden om aan te nemen dat het plangebied niet zou gefrequentieerd zijn in het verleden, en de kans op het aantreffen van een archeologische site op deze locatie is niet onwaarschijnlijk. Het plangebied is gelegen op matig droge (licht) zandleemgronden, net buiten de vallei van de Mark, op een van zuid naar noord hellend terrein op de flank van de Bosberg. Verder naar het noorden strekt zich een heuvelrug uit. De hellingsgraad van het terrein heeft er meer dan waarschijnlijk voor gezorgd dat er een bepaalde graad van erosie heeft plaatsgevonden. De locatie op het snijpunt van verschillende landschappelijke zones en niet ver van water kan een aantrekkingspool geweest zijn voor menselijke activiteit/bewoning in het verleden. Deze gegevens tonen aan dat het projectgebied een bepaalde archeologische verwachting heeft. Gezien de landschappelijke ligging, de bodemgesteldheid, de archeologische context en de historische gegevens is er een kans dat er site(s) uit het neolithicum, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en/of nieuwe tijden aanwezig zijn binnen het plangebied. In situ bewaring van eventuele artefacten-steentijdsites wordt niet verwacht, gezien deze locatie onderhevig zal zijn geweest aan erosie. Er hebben geen gekende diepgaande verstoringen plaatsgevonden op het plangebied, waardoor kan verondersteld worden dat eventueel aanwezige archeologische sites met grondsporen een goede bewaring zullen hebben. Wel moet, gezien de ligging aan de voet van een helling, rekening gehouden worden met een mogelijke invloed van erosie binnen de grenzen van het plangebied, wat kan gezorgd hebben voor een eventuele aftopping van archeologische sporen.

De site zal verkaveld worden in 15 loten. Er wordt centraal een interne wegenis aangelegd die voor ontsluiting zorgt naar de Stoffelstraat. Onder de wegenis wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. Bij elke woning komt een tuin, langsheen de interne wegenis wordt een groenzone met een wadi ingericht. Er kan vanuit gegaan worden dat de bodem van het totale plangebied ernstig verstoord zal worden: het voorafgaand rooien van bomen, het afbreken van enkele stalletjes, het bouwrijp maken van de percelen en allerhande werfverkeer, het optrekken van de woningen, het aanleggen van wegenis, de wadi en nutsvoorzieningen en -leidingen en het inrichten van de tuinzones 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, maar op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor Moerbeke, waarover archeologisch nog niet veel gekend is.

Gezien de aard van de site en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven noodzakelijk. Ook naar kosten-batenanalyses is deze onderzoeksmethode te prefereren. Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen. Dit proefsleuvenonderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning.

5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/3679>
- [https://nl.wikipedia.org/wiki/Moerbeke_\(Geraardsbergen\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Moerbeke_(Geraardsbergen))
- <http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=6669>

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2016 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Uitsnede 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 (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).	12
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).....	15
Figuur 13 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	16
Figuur 14 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 15 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	19
Figuur 16 Uitsnede uit de kaart van Popp (bron: geopunt.be).	19
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).....	20
Figuur 18 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (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 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).	24
Figuur 24 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris, geprojecteerd op het digitale hoogtemodel (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).	24

Bijlage: Verkavelingsplannen, beschrijving wegenis en riolering (bron: initiatiefnemer)

GERAARDSBERGEN
15e Afd./ MOERBEKE
Sectie B nrs. 531l, 534g,
534p, 533k, 533l, 533h

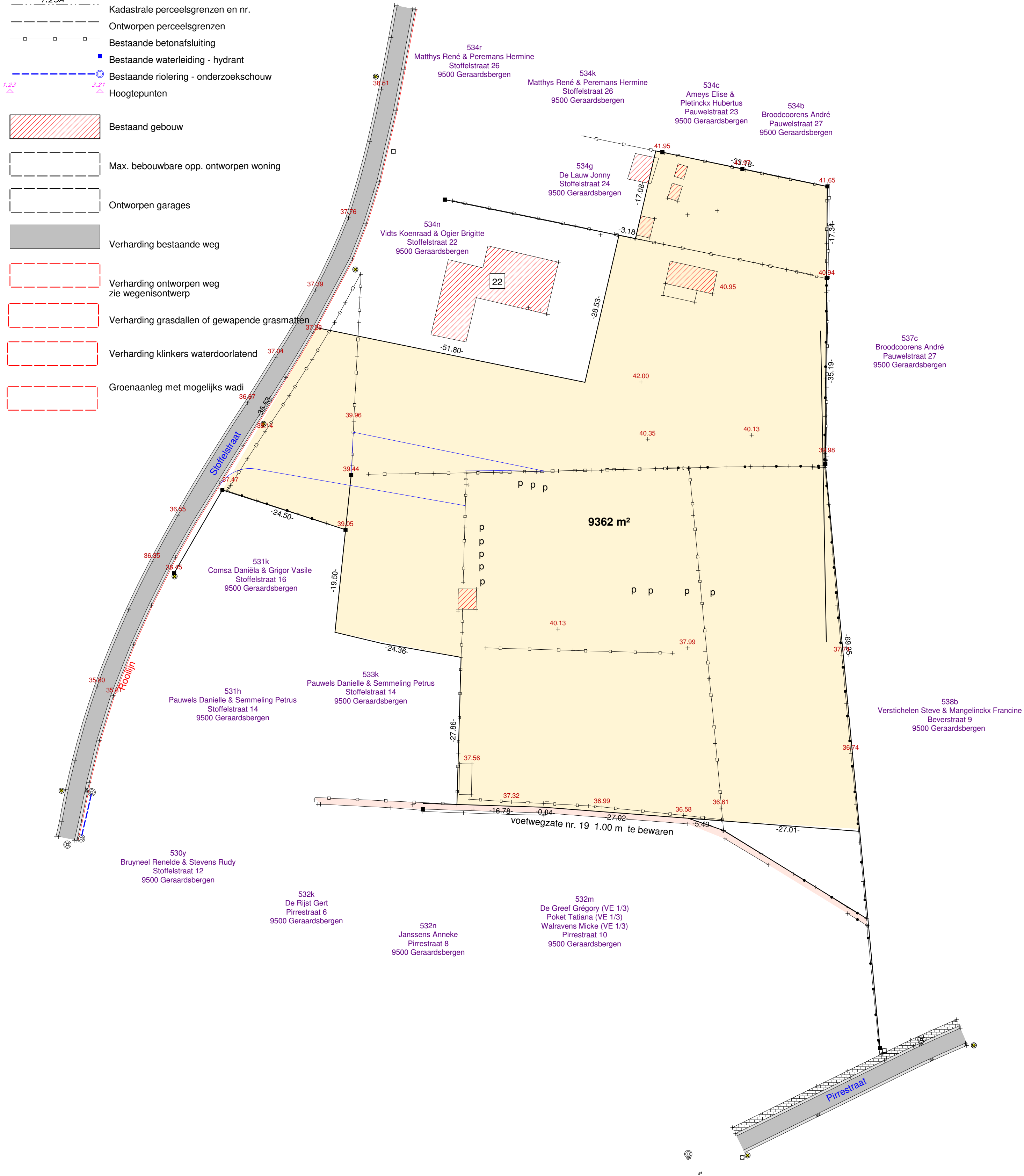
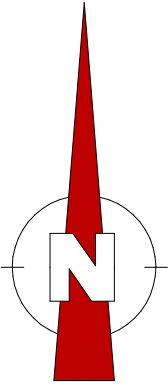
VERKAVELINGSAANVRAAG
Voorontwerp bespreking stad

Schaal: 1/500

Legende

- Grens verkaveling
- Bestaande rooilijn
- Ontworpen rooilijn
- Kadastrale perceelsgrenzen en nr.
- Ontworpen perceelsgrenzen
- Bestaande betonafsluiting
- Bestaande waterleiding - hydrant
- Bestaande riolering - onderzoekschouw
- Hoogtepunten

- Bestaand gebouw
- Max. bebouwbare opp. ontworpen woning
- Ontworpen garages
- Verharding bestaande weg
- Verharding ontworpen weg zie wegenisontwerp
- Verharding grasdallen of gewapende grasmatten
- Verharding klinkers waterdoorlatend
- Groenaanleg met mogelijks wadi

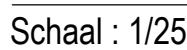


Opgemaakt door VIATOR bvba
De Sutter Jan - landmeter
beëdigd voor de rechtbank van Oudenaarde
nr. Tableau v/d Landmeters LAN 040658
Romeins Plein 13
9620 Zottegem

Titel :	GRONDPLAN - voorontwerp
Projectnaam :	VERKAVELING STOFFELSTRAAT

Studiebureau :  STEVEN BUYS Zeekevoerder, Industriel Ingenieur Bouwkunde	Schaal : 1/250
	Referentie : 17_079G2 - voorontwerp.dwg
	Getekend : Chris Ysebaert Plannummer : 1
	Nagezien : Sylvie Braet Datum opmaak : 23/02/2018

LEGENDE BESTAANDE TOESTAND	LEGENDE ONTWERPEN TOESTAND
verlichtingspaal	zwarte waterdorstlante betonstraatstenen 220x110x100 in halfsterversband
electriciteitspaal	groenaanleg (zie beplantingsplan)
straatkap water	zone voor nutsleidingen (1,00m breed)
straatkap gas	pefab trottoirband type IC1 - gelijk met niveau rijweg (vlakke uitvoering)
deksel brandkraan	pefab trottoirband type ID1 - gelijk met niveau rijweg (vlakke uitvoering)
straatkap electriciteit	overgangstuk trottoirband type IA opstand 12cm -> 2cm
kabine of kast radio/tv	overgangstuk trottoirband type IA opstand 12cm -> 0cm
verkeersbord	geprefabriceerd hoekstuk trottoirband type IA
plaatsnaambord	wegneembare anti-parkeerpaal
wegwijzer	ontworpen wegpel
telefooncel	vuilwater riool
openbare brievenbus	regenwater riool
signalisatie openbaar vervoer	gemengde riool
verkeerslicht	huisaansluitputje vuilwater
keien	huisaansluitputje regenwater
steenslag	dekselpel/putnummer/b o.k.'s regenwater riool x=uitstromende leiding a=peil inkomende leiding b=peil inkomende leiding
betontegels	dekselpel/putnummer/b o.k.'s vuilwater riool a=peil inkomende leiding b=peil inkomende leiding x=uitstromende leiding
betonstraatstenen	geprefabriceerde inspectieput vuilwater
bitumineuze verharding	geprefabriceerde inspectieput regenwater
cementbeton	geprefabriceerde inspectieput gemengde riool
dolomiet	
deurdorpel	
garagedorpel	
$\times$ 13,25 bestaand maaveldpeil	
345 K kadastraal nummer	
Δ St.B station veelhoeksmeting	
 dakafloop	
 haag	
 afsluiting met draadgaas	
 afsluiting met betonplaten	
 afsluiting met prikkeldraad	
 talud of gracht/waterloop	
 gegevens bestaande inspectieput	



GEMEENTE GERAARDSBERGEN

VERKAVELING STOFFELSTRAAT

BESCHRIJVENDE NOTA

Het project beoogt de aanleg van wegenis en riolering ten behoeve van de realisatie van de verkaveling gelegen aan de Stoffelstraat te Geraardsbergen-Moerbeke.

A. Wegenis

Als concept voor de verkaveling wordt gekozen voor een kronkelende weg doorheen een groene omgeving met vijver. De toegang van de verkaveling gebeurt via de Stoffelstraat. De rijweg zal bestaan uit zwarte waterdoorlatende betonstraatstenen en wordt vlak aangelegd op een waterdoorlatende fundering. Op die manier kan het hemelwater dat op de weg terechtkomt infiltreren. De rijweg wordt afgeboord met prefab trottoirbanden ID1. Langs de rijweg worden verspreid over de verkaveling 10 parkeerplaatsen voorzien. Deze worden eveneens vlak aangelegd in zwarte waterdoorlatende betonstraatstenen met een waterdoorlatende fundering zodat het hemelwater kan infiltreren. De parkeerstroken worden afgeboord met een prefab trottoirband IC1. Dit laat toe dat het water op de parkeerstroken ook kan afwateren in de groenzone.

Op het einde van de verkaveling wordt de weg breder om te voorzien in een keerpunt voor brandweer en vuilniswagen.

B. Riolering

Volgens de Code van Goede Praktijk wordt er een gescheiden stelsel aangelegd. Elk lot wordt ook voorzien van een aansluitmogelijkheid op de respectievelijk RWA- en DWA-riolering via een huisaansluitputje.

Het afvalwater wordt afgevoerd in de DWA-streng die bestaat uit grès buizen met diameter 250mm. Het betreft hier een 2DWA-stelsel die gedimensioneerd is voor 2 maal het afvaldebiet omdat het afvalwater niet evenredig over 24u verdeeld is. De DWA-streng is aangesloten op de bestaande riolering in de Stoffelstraat.

Het hemelwater afkomstig van de loten wordt aangesloten op de RWA-streng. Deze bestaat uit betonbuizen met diameter 400mm. De RWA-streng watert vervolgens af naar de vijver die voorzien wordt in de groenzone. Via een overstortconstructie watert het hemelwater dat niet kan opgevangen worden in de vijver naar de bestaande RWA-riolering in de Stoffelstraat. De individuele loten beschikken vervolgens elk over een regenput waarvan de overloop zal worden aangesloten op een collectieve buffering zodat individuele infiltratieputten op de percelen niet geplaatst hoeven te worden.

C. Buffercapaciteit

Uit het infiltratierapport dd 07/11/2017 opgemaakt door Abesim geven 2 infiltratieproeven volgende resultaten: 1,30m/dag en 0,72m/dag. Dit wijst op een snelle infiltratie. Het grondwaterpeil bevindt zich dieper dan 3m onder het maaiveld. Deze gunstige resultaten laten toe om infiltratie te voorzien.

Het hemelwater van de wegenis kan infiltreren in de waterdoorlatende verharding. Het hemelwater van de loten watert af in de RWA-streng en vervolgens in de vijver.

Voor de ontwerper

Studiebureau Buyens Steven
Ing. Sylvie Braet