

2018-036

# Archeologienota Geel Gemeenteheide

---

Verslag van Resultaten

**Bert ACKE, Maarten BRACKE en Giel VERBEELEN**

**20-4-2018**

Titel: Archeologienota Geel Gemeenteheide

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

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Giel Verbeelen

Projectcode bureauonderzoek: 2018C41

Intern projectnummer: 2018.036

Locatiegegevens: Antwerpen, Geel, Gemeenteheide en Maneshoeven

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 194 674 en Y: 203 026; X: 194 681 en Y: 202 977

Oppervlakte plangebied: 3615,25m<sup>2</sup>

Kadastergegevens: Geel, afdeling 3, sectie K, perceel nr. 909G en 909H (deel) (zie figuur 9)

Topografische kaart: zie figuur 8

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Giel Verbeelen (assistent-archeoloog) en Annelies Hermans (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Zelzate, 20/04/2018

© Acke & Bracke bvba, p/a 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.

<b>1. INLEIDING</b>	<b>4</b>
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
<b>2. BUREAUONDERZOEK</b>	<b>7</b>
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANEDE WERKEN	10
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	12
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	12
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	14
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	17
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	21
2.4. HISTORISCHE SITUERING	23
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	30
<b>3. SYNTHESE</b>	<b>33</b>
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	33
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	34
3.3. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	35
<b>4. SAMENVATTING</b>	<b>38</b>
<b>5. BIBLIOGRAFIE</b>	<b>40</b>
<b>6. BIJLAGES</b>	<b>41</b>

## 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 Geel Gemeenteheide, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m<sup>2</sup> 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 gepaarde 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, de directe omgeving en van de gemeente Geel in het algemeen werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.<sup>1</sup> Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt<sup>2</sup>, de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius<sup>3</sup>, 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.<sup>4</sup> Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.<sup>5</sup>

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

---

<sup>1</sup> <https://cai.onroenderfgoed.be/>

<sup>2</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>

<sup>3</sup> <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

<sup>4</sup> <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

<sup>5</sup> <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

### 1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie wordt gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast wordt in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en worden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Ook werden een terreinbezoek en controleboringen uitgevoerd. 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. Verdere cartografische bronnen werden niet geraadpleegd gezien de landelijke ligging van het plangebied buiten de oorspronkelijke stadskern van Geel.

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Huidige toestand

Het terrein, met een oppervlakte van ca. 3615,25m<sup>2</sup>, is gelegen in Geel op de hoek van de Gemeenteheide en de Maneshoeven. Het terrein bevindt zich op een kilometer ten noorden van het Albertkanaal. Op een 100-tal meter ten zuiden loopt de kronkelende Maeldekensloop. Ook wordt de directe omgeving gekenmerkt door een bosrijk gebied met diverse vijvers. Het plangebied is op het moment van schrijven volledig ingenomen door een naaldbos. Tegen de westelijke grens van het plangebied en deels in het plangebied bevindt zich een kleine te slopen chalet met een grootte van ca. 33m<sup>2</sup>. Het terrein is vrij golvend, waarbij het hoogste punt aan de westelijke zijde gelegen is.

Kadastraal gezien bevindt het terrein zich op: Geel, afdeling 3, sectie K, perceel nr. 909G en 909H (deel).



Figuur 1 Uitsnede uit de orthofoto van 2013-2015 (bron: geopunt.be).



**Figuur 2** Zicht op het plangebied vanuit de Gemeenteheide richting het noorden tot noordwesten.



**Figuur 3** Zicht op het plangebied op de hoek van de Gemeenteheide en Maneshoeven.



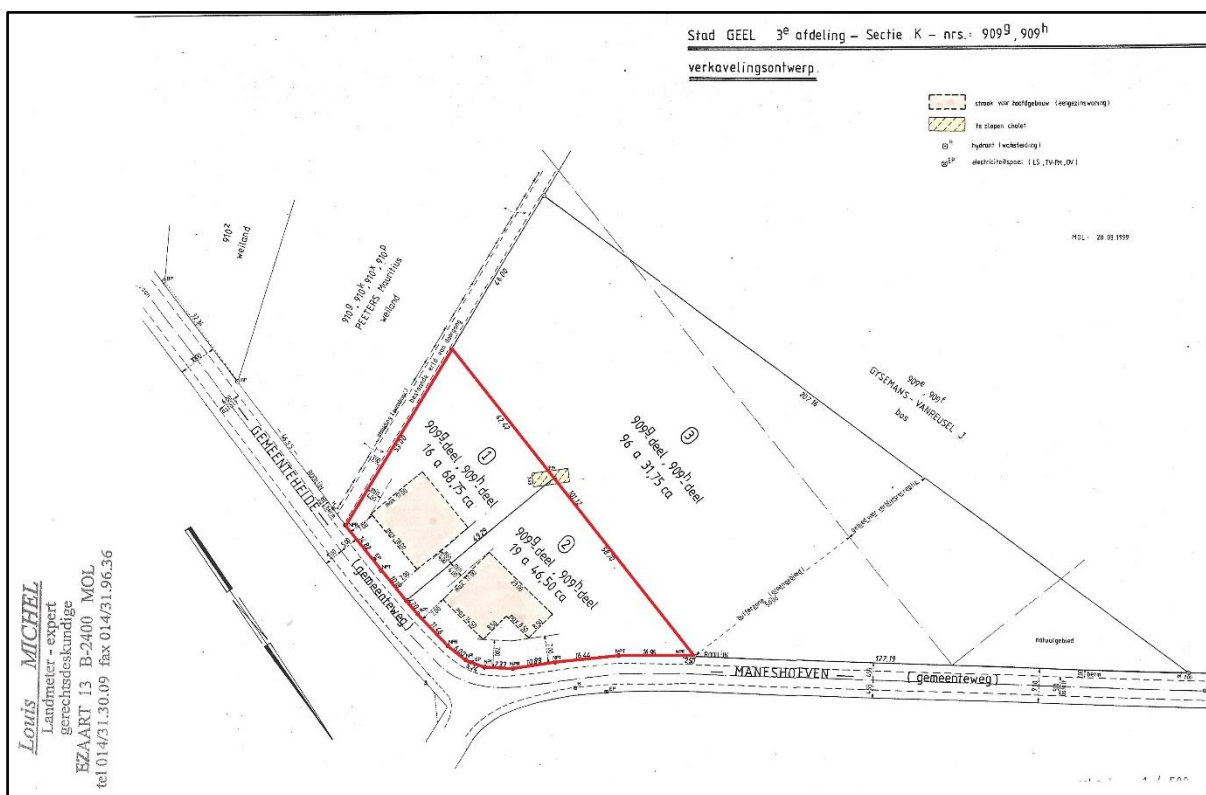


**Figuur 4** Zicht op het beboste karakter van het plangebied.

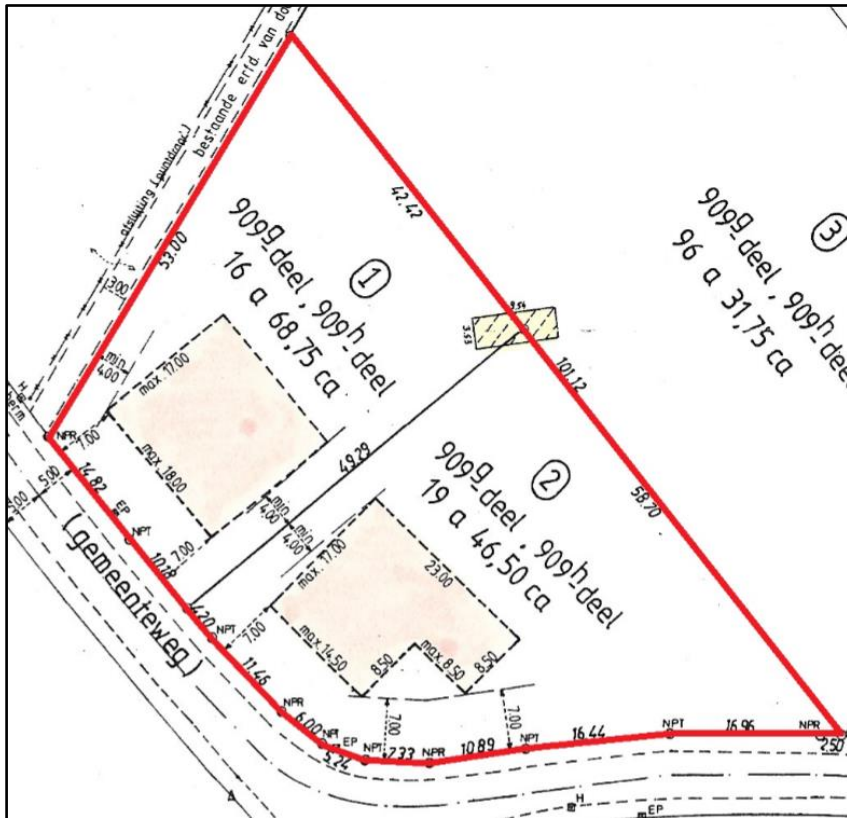
## 2.2. Geplande werken

De geplande werken bestaan uit twee luiken. In eerste instantie zal het terrein bouwrijp worden gemaakt waarbij de naaldbomen zullen worden gerooid, vooral ter hoogte van de nieuw te bouwen woonkavels. Na het rooien van de bomen zal het terrein ingedeeld worden in twee woonkavels van respectievelijk 1668,75m<sup>2</sup> (lot 1) en 1946,5m<sup>2</sup> (lot 2). De bebouwbare oppervlakte voor lot 1 bedraagt maximaal 306m<sup>2</sup> en voor lot 2 maximaal 318,75m<sup>2</sup>. De voorgevel wordt ingepland op een afstand van 7m vanaf de straatzijde, tevens dienen de woningen minstens 4m van de perceelsgrens te liggen. Het achterliggende gebied wordt ingenomen als tuinzone, waar geen werken ingepland worden. Normaal gezien zullen de woningen gefundeerd worden door middel van sleuffunderingen ter hoogte van de dragende muren tot maximaal 1m diep onder het huidige oppervlak. De interne ruimtes in de woningen zullen gefundeerd worden op een betonplaat van ca. 30cm dik. Indien blijkt dat de stabiliteit niet gegarandeerd kan worden, zal gewerkt worden met verspreide paalfunderingen. De diepte van deze funderingen is niet gekend. Een gedeelte in de woningen zal voorzien worden van een kelder waarvan de diepte nog niet gekend is. De aanwezigheid van een kelder zal bovendien ook afhangen van de sonderingsresultaten.

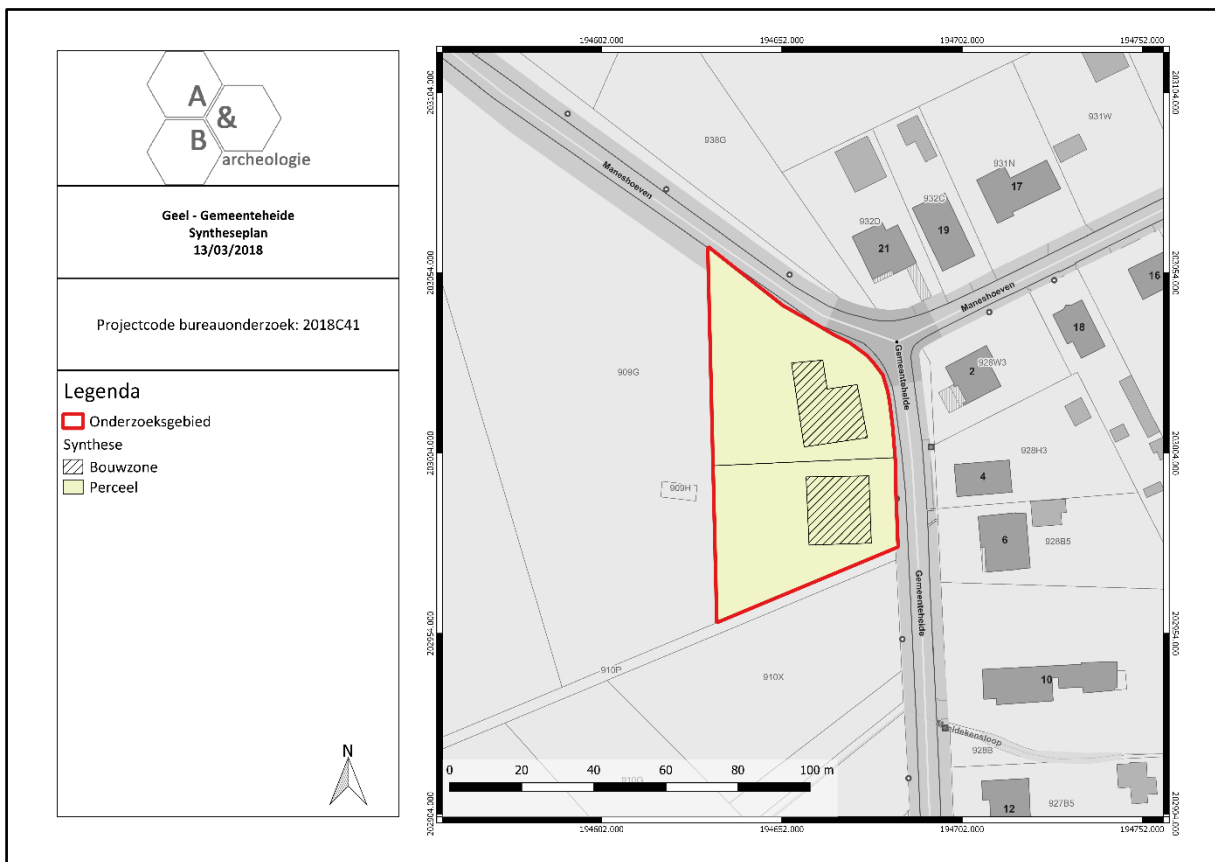
Lot 3, zoals te zien op het verkavelingsontwerp, met een oppervlakte van 9631,75m<sup>2</sup>, hoort niet bij het vergunningsdossier en blijft als bos behouden.



Figuur 5 Uitsnede uit het plan 'geplande werken' (bron: initiatiefnemer).



Figuur 6 Detailopname uit het plan 'geplande werken' (bron: initiatiefnemer).

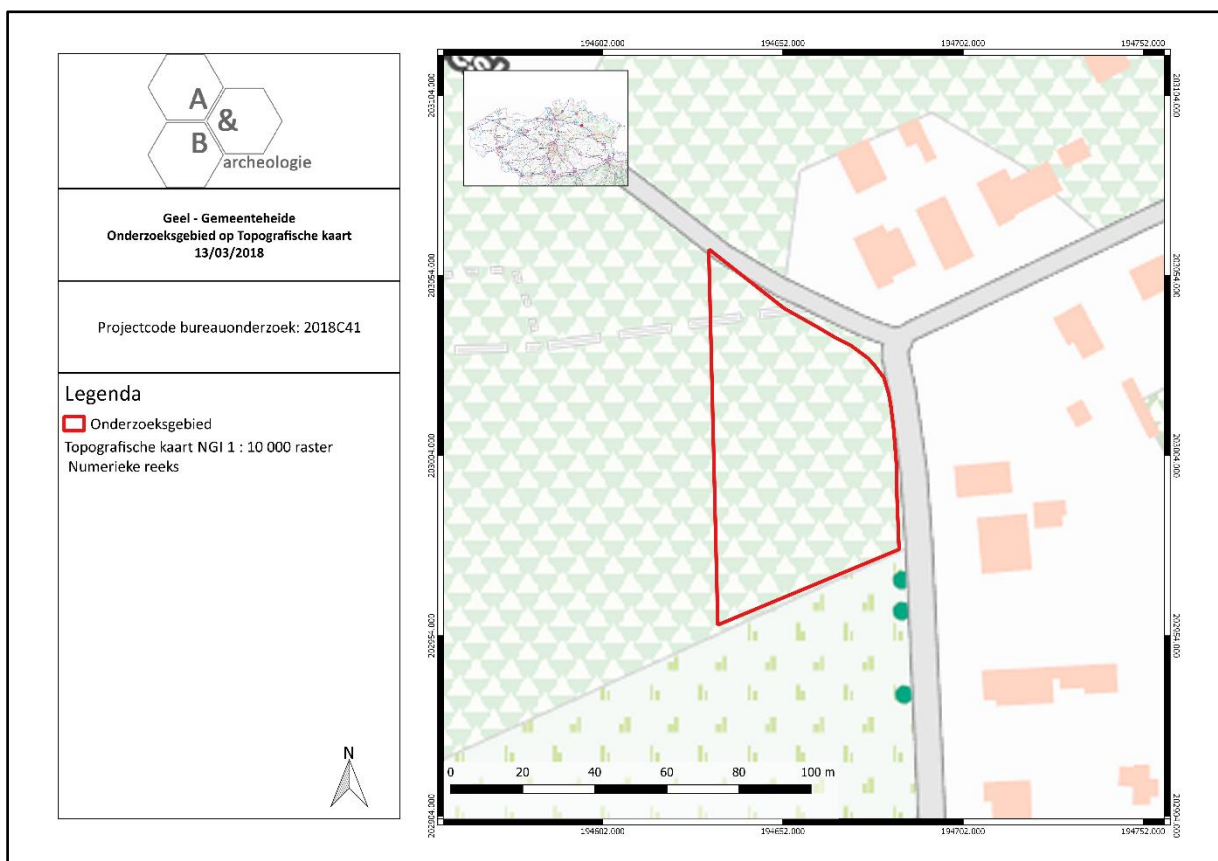


Figuur 7 Synthesepan geplande werken (bron: initiatiefnemer).

## 2.3. Landschappelijke ligging

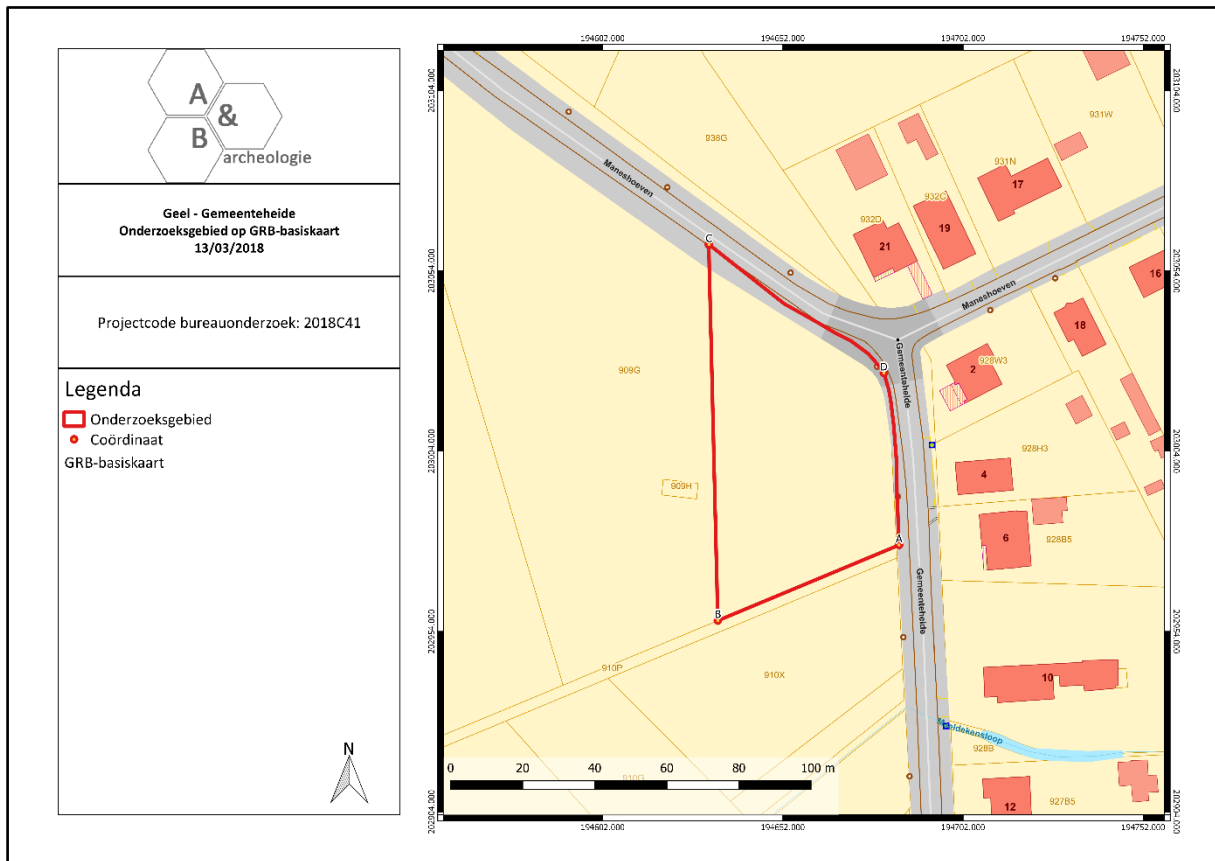
### 2.3.1. Topografische situering

Het projectgebied bevindt zich in Geel, gelegen in het zuidelijk deel van de provincie Antwerpen. De gemeente Geel bestaat uit de deelgemeentes Geel-Centrum, Kievermont, Larum, ten Aard, Bel, Winkelomheide, Punt, Stelen, Oosterlo en Zammel. Geel situeert zich tussen de gemeentes Kasterlee, Retie, Mol, Meerhout, Laakdal, Olen en Westerlo<sup>6</sup>. Het terrein bevindt zich op de hoek van de Gemeenteheide en Maneshoeven, in een bosrijk gebied (naaldbossen) met diverse vijvers en heidegronden die sinds de 18<sup>de</sup> eeuw sterk ontgonnen werden. De huidige en reeds gedempte vijvers in de omgeving zijn hiervan nog een resultaat. Het terrein bevindt zich net langs een beduidend lager ontgonnen gebied aan de zuidelijke zijde. Op de cartografische bronnen werd dat gebied benoemd als de Klavervijver. Intussen is een groot deel hiervan reeds opgevuld.



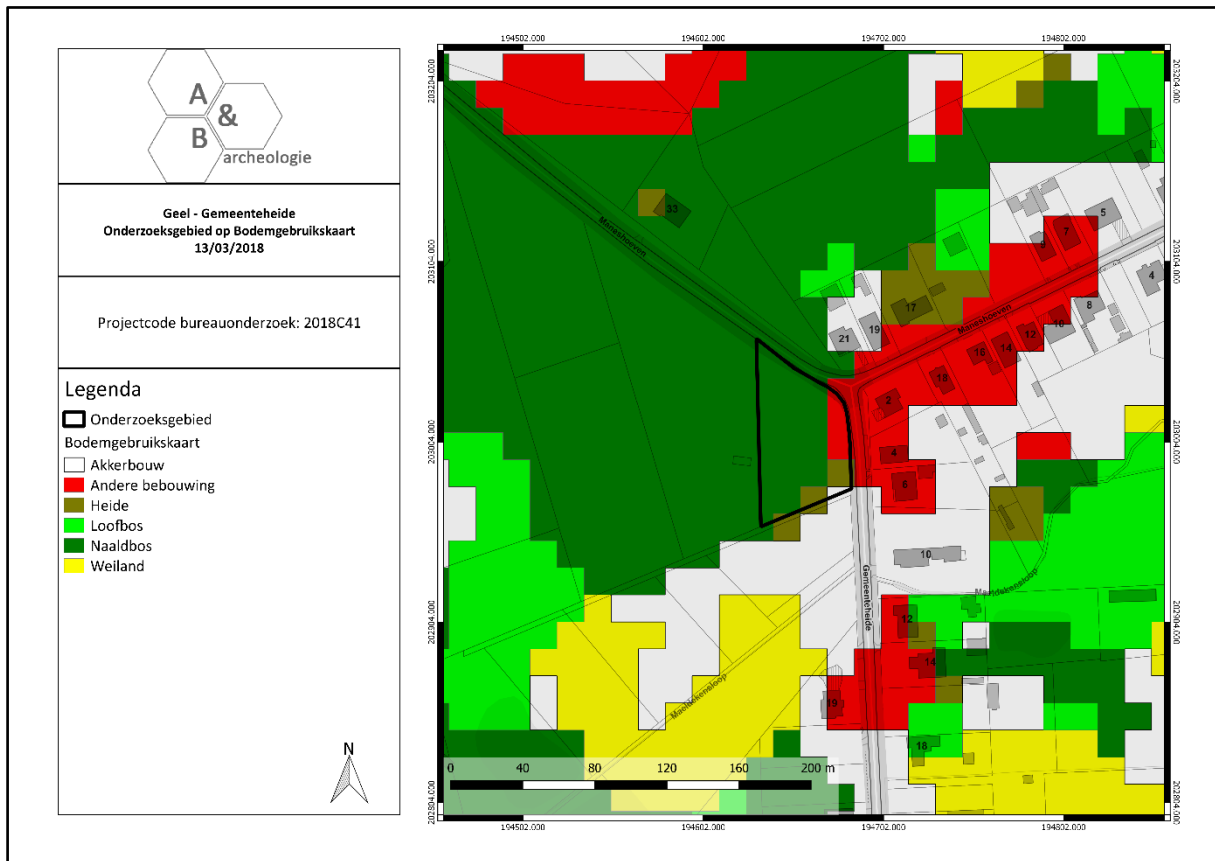
Figuur 8 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).

<sup>6</sup> <https://nl.wikipedia.org/wiki/Geel>.



Figuur 9 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van de percelennummers (bron: geopunt.be).

Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het gebied onderverdeeld in 4 types. Het oostelijke deel van het terrein wordt rood ingekleurd. Dit type betreft 'Andere bebouwing' en wordt omschreven als: Het grootste deel van het gebied wordt bedekt door structuren, waaronder gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en open bodem, waarbij tussen 30 en 80% verhard is. Het grootste deel van het terrein wordt echter groen ingekleurd. Deze inkleuring wijst op naaldbos, waarbij de vegetatieformatie voornamelijk uit naaldbomen bestaat. Aan de zuidelijke rand wordt een klein deel gifgroen ingekleurd. Hierbij is sprake van heide, een bodem met een lage en gesloten vegetatieve bedekking die bestaat uit voornamelijk heidesoorten. Ook in het zuidelijke deel, tegen de grens aan, wordt een witte inkleuring aangegeven. Hierbij is sprake van akkerbouw, waarbij de bodem gebruikt wordt in een of ander rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief een periode van braakland. Voor het plangebied zelf geldt voornamelijk de groene inkleuring. Quasi het volledige plangebied wordt ingenomen als naaldbos.



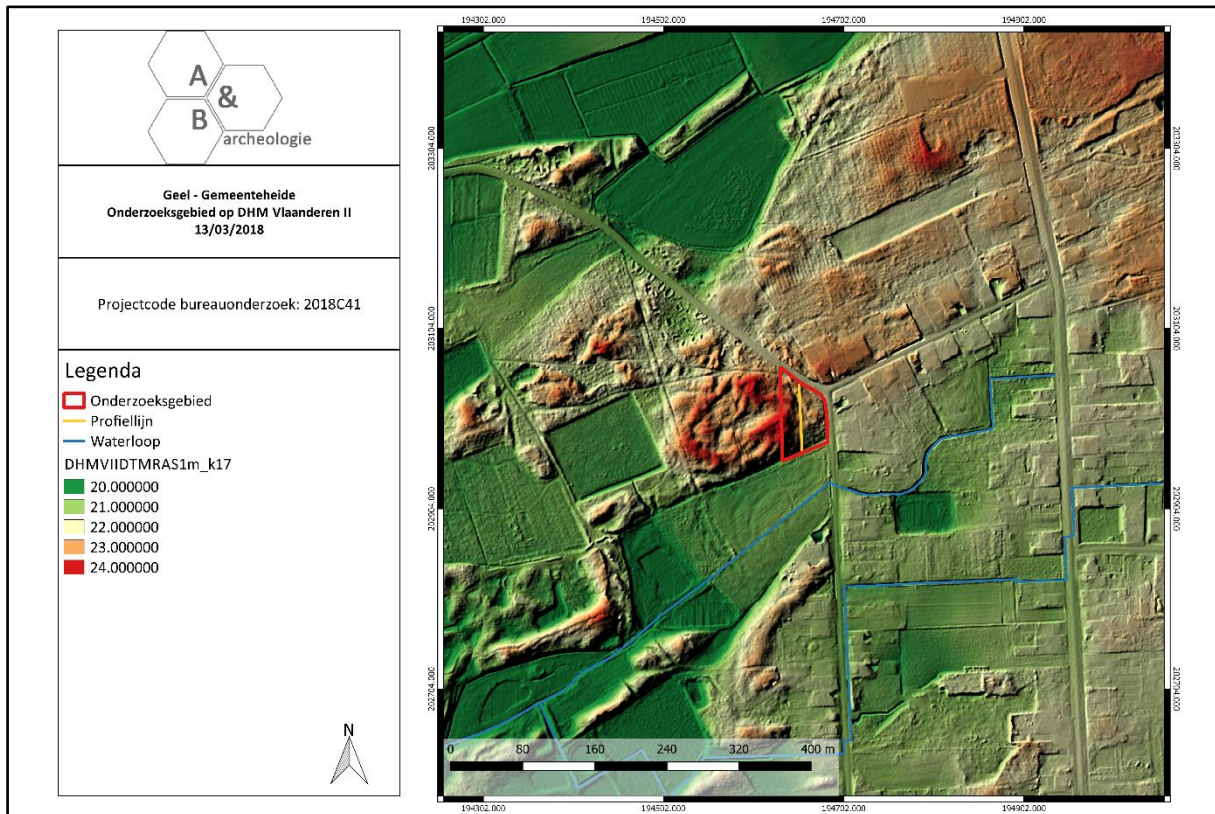
Figuur 10 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

### 2.3.2. Landschappelijke situering

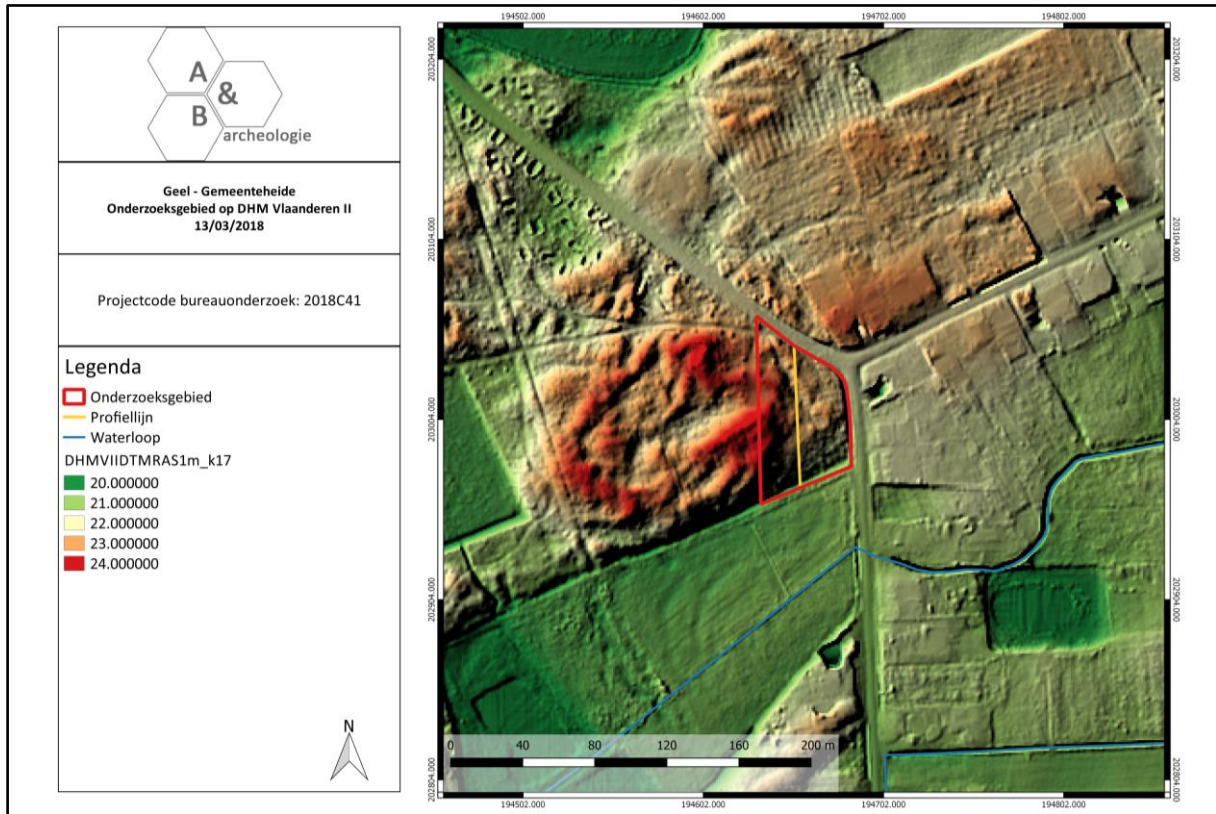
Geel bevindt zich in de Kempen in de zandstreek. De noordelijke grens van de gemeente valt samen met de loop van de Kleine Nete en is lager gelegen (ca. +8m TAW). Ook de zuidelijke grens loopt grotendeels gelijk met het verloop van de Grote Nete en is lager gelegen op ca. +16m TAW. Het centrum van de gemeente bevindt zich op een zandrug tussen deze twee waterlopen en is opmerkelijker hoger gelegen, op ca. +28m TAW. Het projectgebied is te situeren in het Netebekken dat afwatert richting de Schelde.

Het plangebied is gelegen op een hoogte van ca +22,5 tot +23m TAW en is te situeren in de lager gelegen gronden ten noorden tot noordwesten van de zandrug van Geel. Op de gedetailleerde uitsnede van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel is een vrij geaccidenteerd terrein te zien waarvan de hoogte rond +22 en +23m TAW ligt. Het bos ligt wel hoger dan de Gemeenteheide en Maneshoeven en ligt hoger dan de zuidelijk gelegen heide. In de directe omgeving zijn nog enkele niveauverschillen waar te nemen die vooral te maken hebben met de aanwezigheid van vijvers en ontgonnen gebieden. Wellicht werd bij de aanleg van deze vijvers in de vroege 19<sup>de</sup> eeuw de grond in de directe omgeving uitgestort waardoor bepaalde delen, zoals het plangebied, hoger kwamen te liggen. Dit is duidelijk waarneembaar langs de randen van de (voormalige) vijvers.

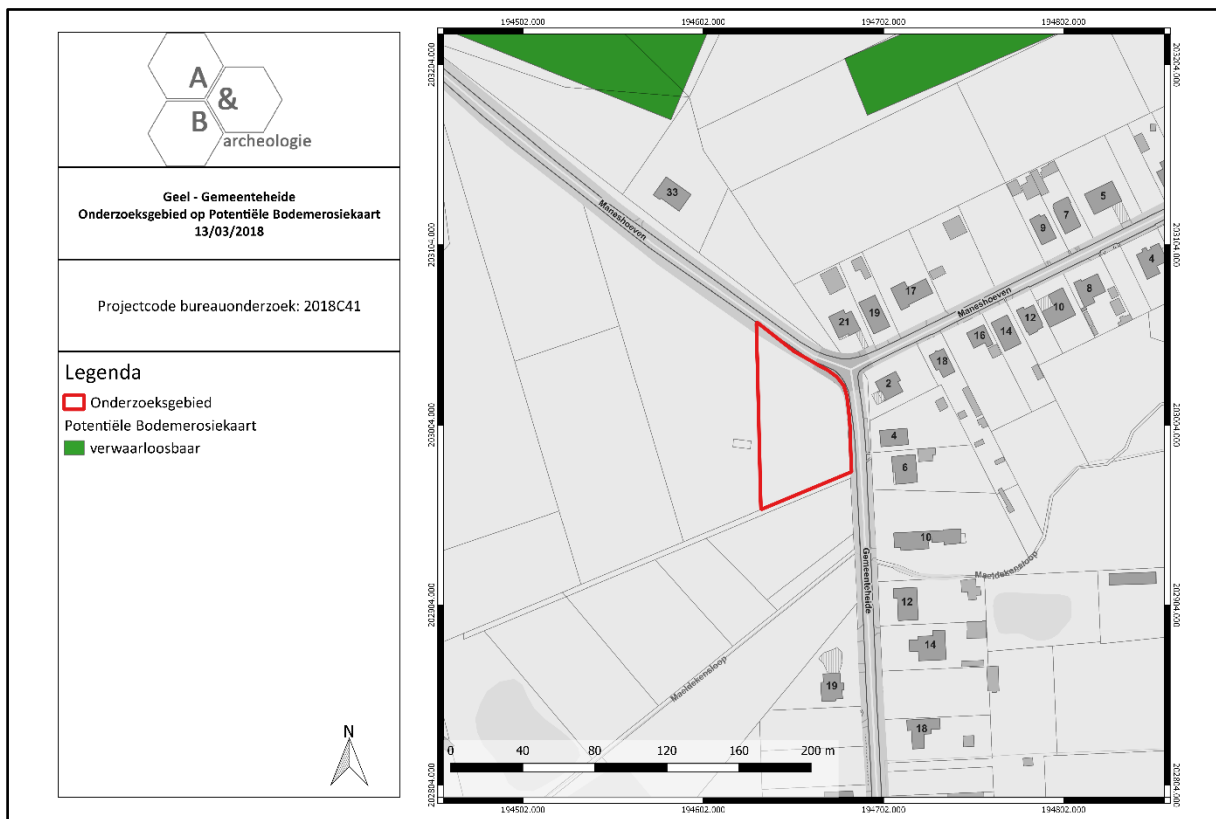
Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het gebied niet ingekleurd en is er bijgevolg geen informatie voor handen. De potentiële bodemerosiekaart baseert zich onder andere op de hellingsgraad van het terrein. Voor het terrein zelf zal eerder een lage erosiegraad van toepassing zijn, gezien de bosaanplanting die deze erosie tegengaat. In de omgeving rondom zijn enkele percelen donkergroen ingekleurd, hier is sprake van een verwaarloosbare erosiegraad.



Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).

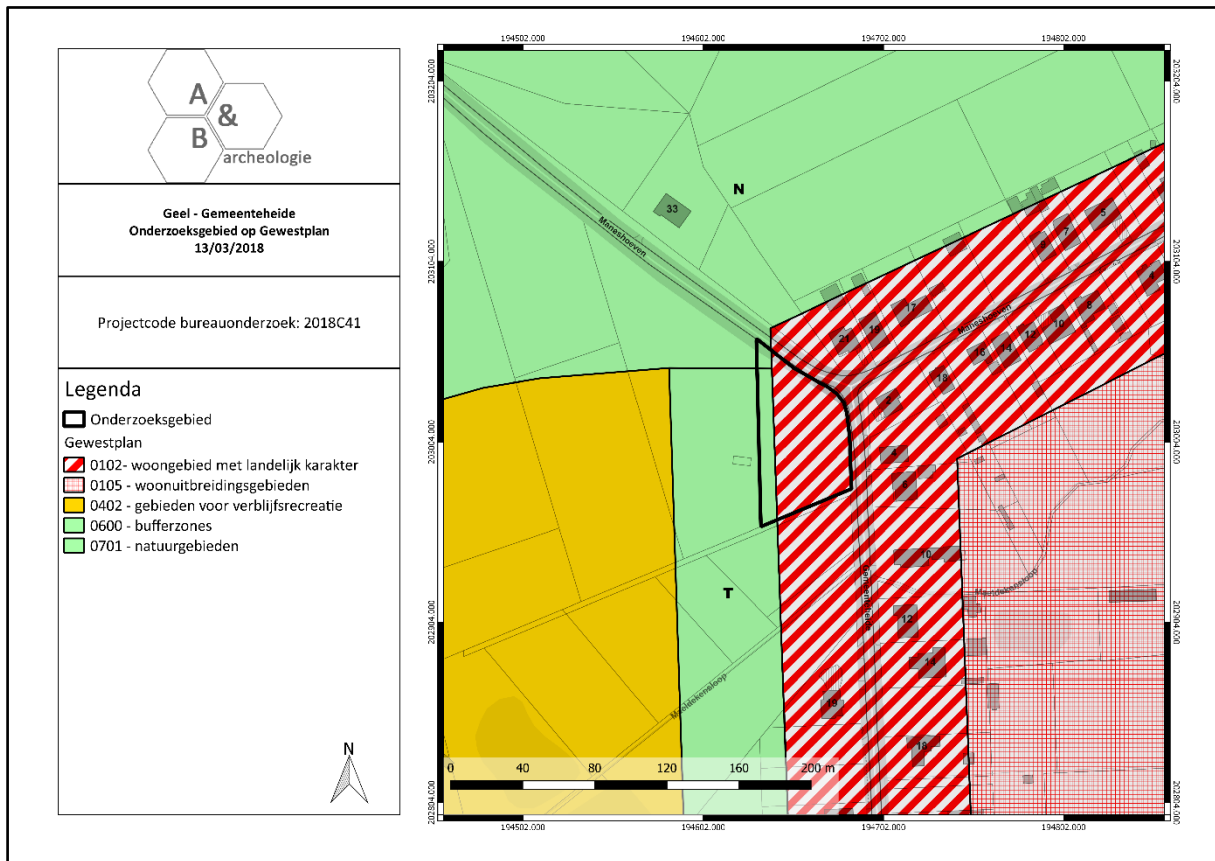


Figuur 12 Detailopname van het Digitaal Hoogtemodel met het hoogteprofiel (bron: AGIV).



Figuur 13 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

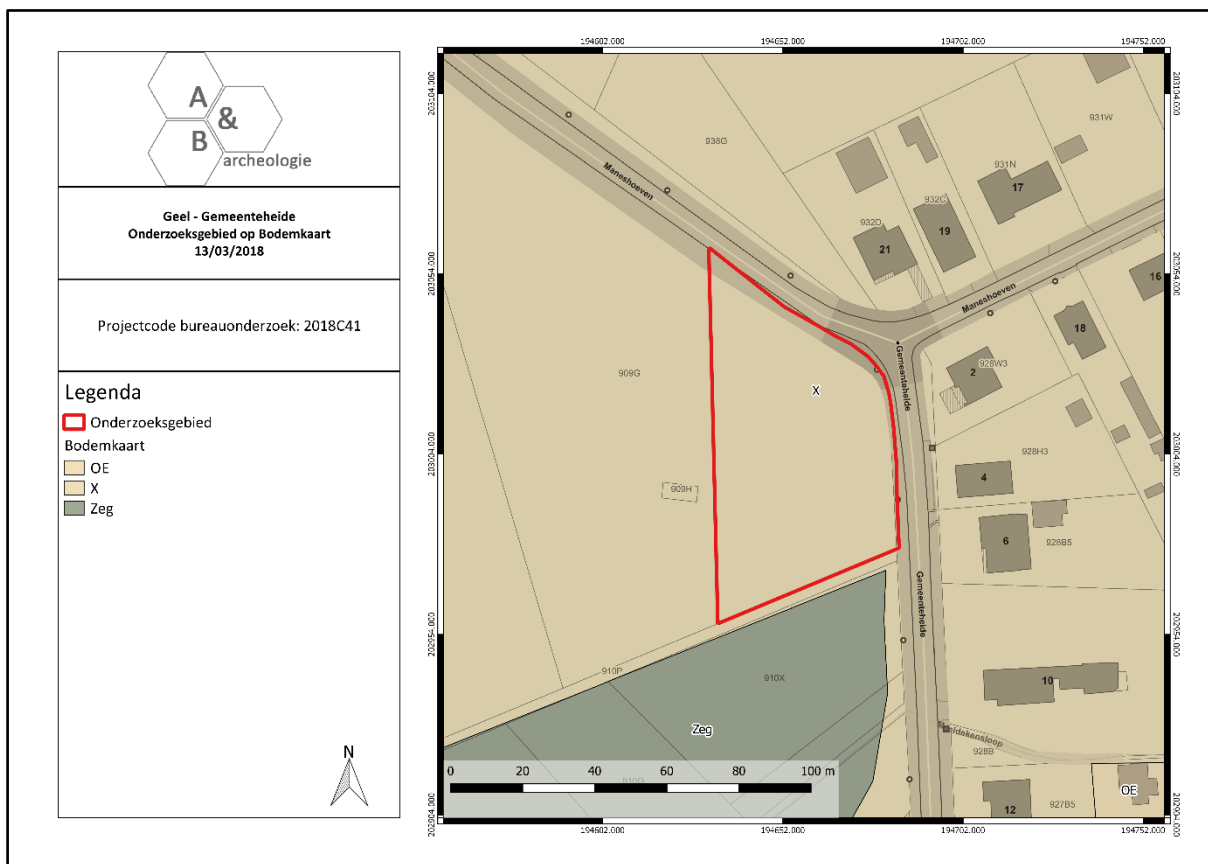




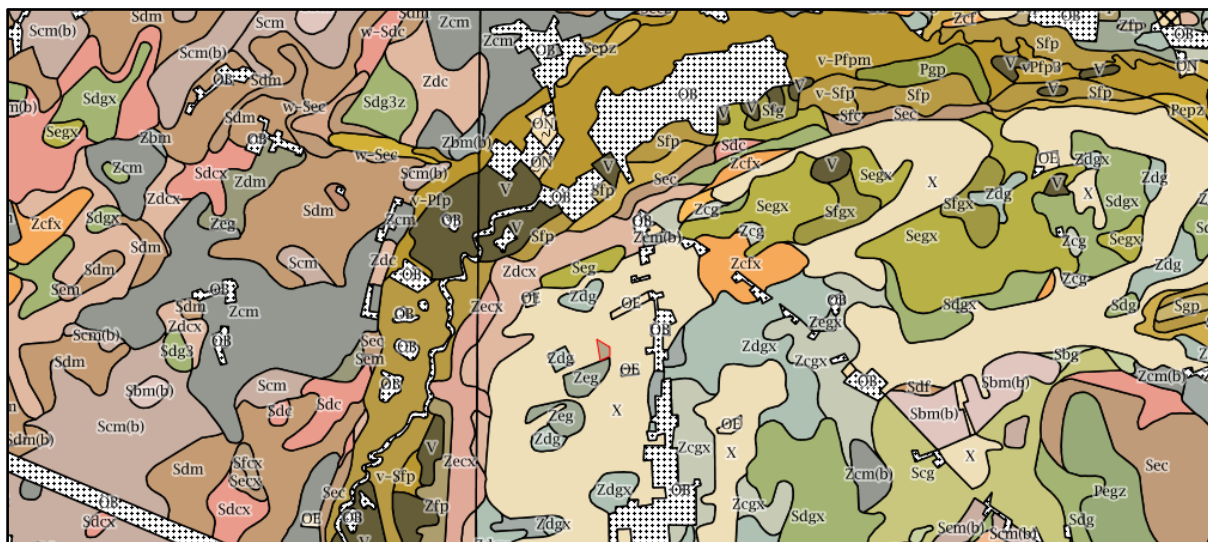
Figuur 14 Uitsnede uit het gewestplan met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt).

### 2.3.3. Bodemkundigesituering

Het plangebied wordt volledig gekarteerd als een X bodem, beknopt omschreven als duingrond. Deze duinen van de Kempen kenmerken een gemengd landtype, bestaande uit landduinen, al of niet gefixeerd, en uitgewaaide depressies. De duinen zijn opgebouwd uit los, humusarm, middelmatig zand op wisselende diepte, rustend op een volledige min of meer onthoofde Podzol. De duinen vormen belangrijke complexen overwegend beplant met naaldhout, een gedeelte werd gebruikt als villagrond, terwijl de rest braak ligt. In de directe omgeving rondom komen zandgronden vrij natte tot natte zandgronden voor met postpodzolen en podzolen (Zdg en Zeg). Daarnaast worden verschillende delen aangegeven als OE-gronden. In dit geval gaat het om antropogene groeven (kunstmatige gronden).



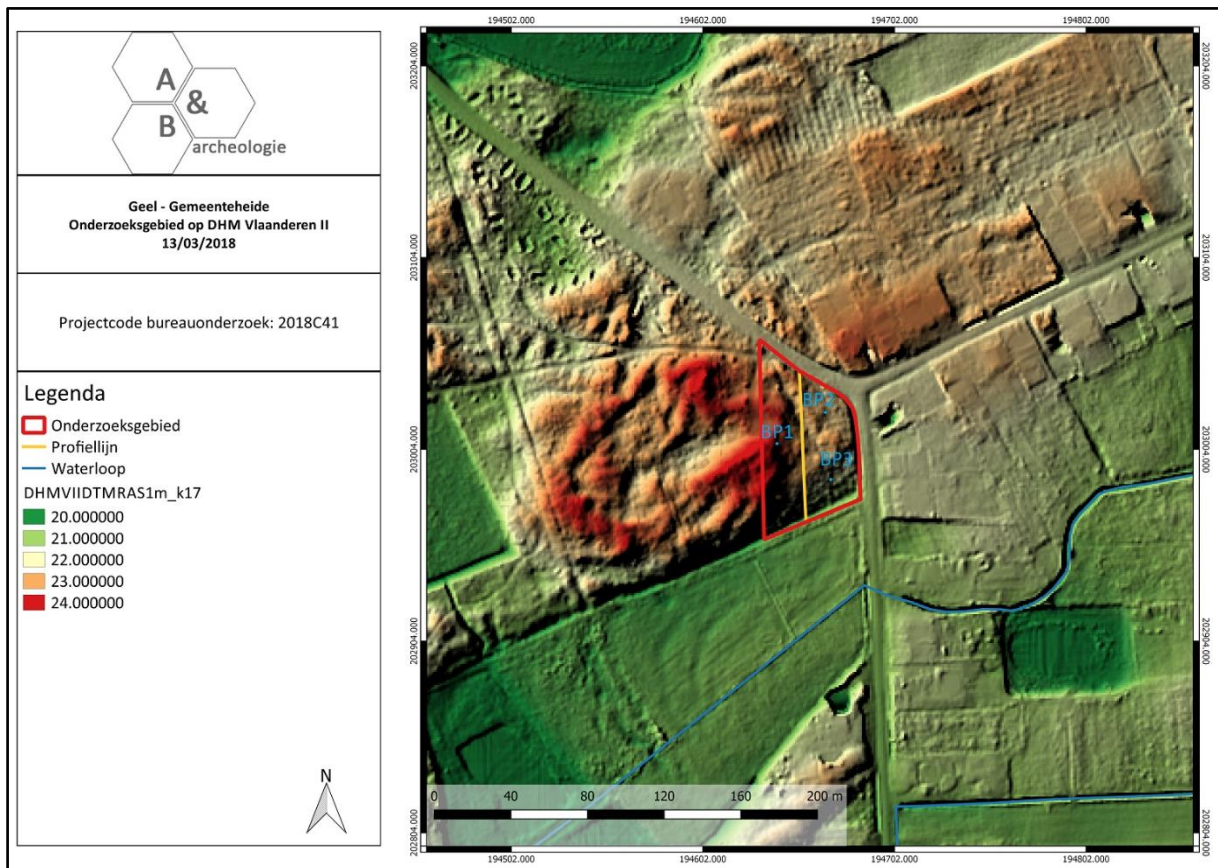
Figuur 15 Zicht op de bodemkaart (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Ruime uitsnede van de bodemkaart met de ligging van het plangebied op een duin (bron: geopunt).

Om de verstoringsgraad en het archeologisch niveau te bepalen werden op het terrein drie controleboringen uitgevoerd. De drie boringen werden verspreid ingeplant om een volledig beeld van de bodemopbouw te verkrijgen. Boorpunt 1 bevond zich op het westelijke hoger gelegen deel, boorpunt 2 in het iets lager gelegen noordelijke deel en boorpunt 3 in het laagste zuidoostelijke deel (zie onderstaande figuur). De controleboringen geven in alle drie de gevallen eenzelfde bodemkundig

beeld. Bovenaan bevindt zich een strooisellaag met dennennaalden en fijne humus. Meteen daaronder is nog een 5cm dik humeus laagje aanwezig. Beide kunnen gelinkt worden aan het bosgebruik sinds de late 19<sup>de</sup> eeuw. Meteen onder het humeus laagje werd steriel, niet gelaagd geel grofkorrelig zand geattesteerd tot een diepte van minstens 140cm onder het huidige maaiveldniveau. Dit was zo het geval op het hoogste deel (BP1), het middengebied (BP2) en het laagste deel (BP3). Een archeologisch niveau of resten van een podzolbodem werden niet geattesteerd.



Figuur 17 Aanduiding van de drie controleboringen op het Digitaal Hoogtemodel.



Figuur 18 Zicht op de bodemsequentie ter hoogte van boorpunt 2.



**Figuur 19** Detail van de stroisellaag, het humeuze laagje en het steriele zand.



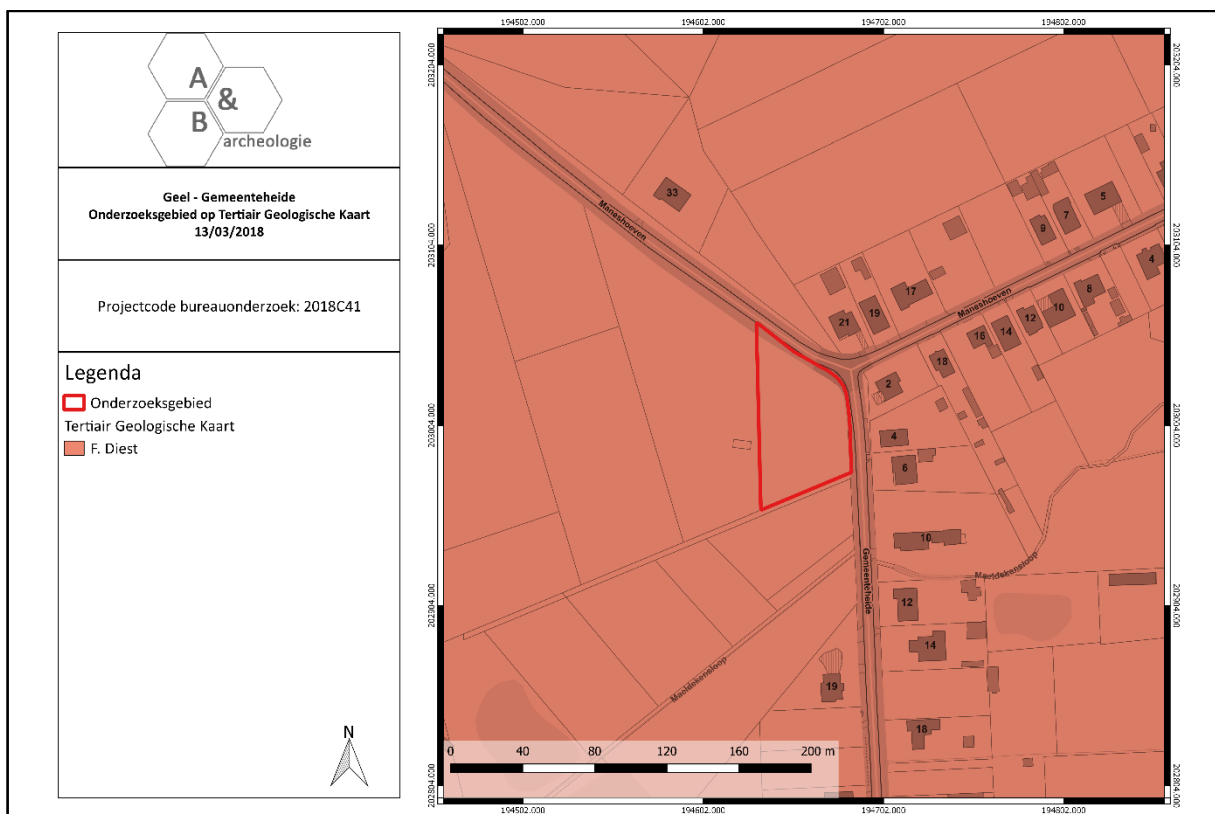
**Figuur 20** Detail van het bovenste bodempakket in de boorkop met de overgang tussen de stroisellaag, het fijne humeuze laagje en de zandlaag.

### 2.3.4. Geologische situering

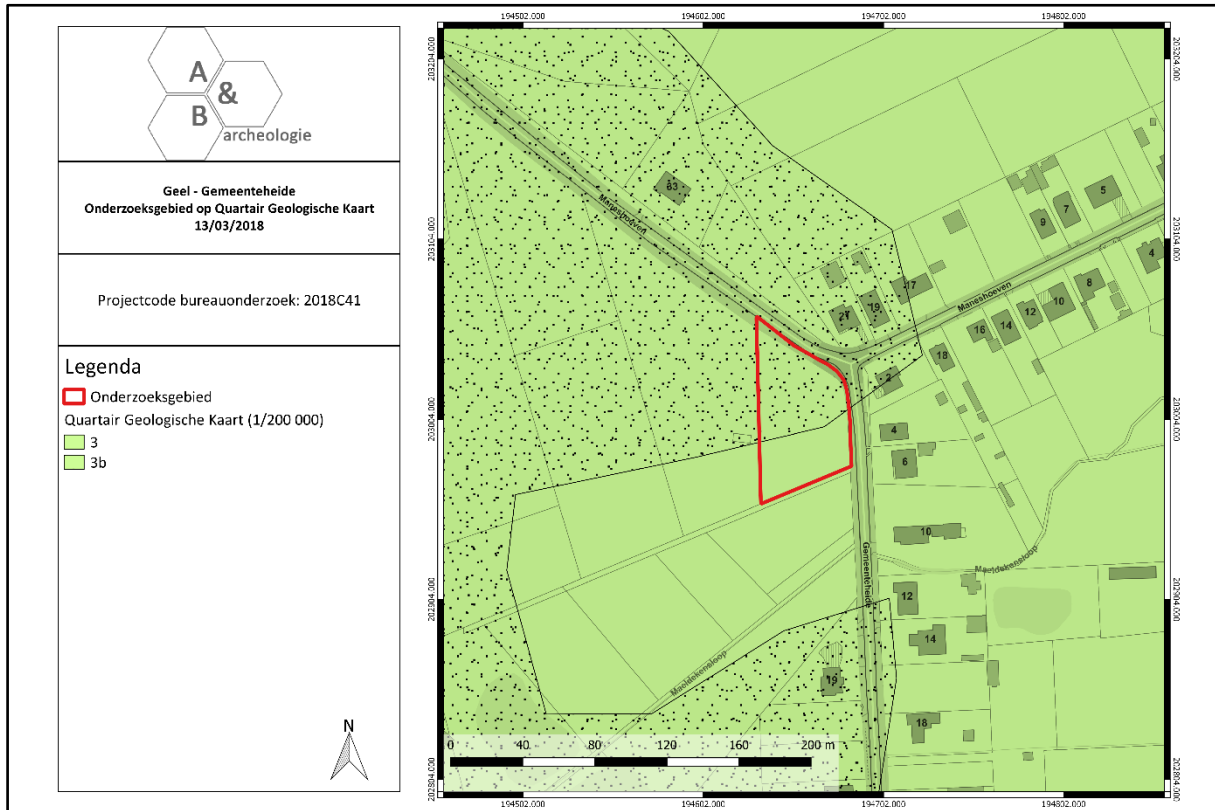
De Tertiaire ondergrond ter hoogte van het plangebied bestaat uit afzettingen van de Formatie van Diest. Deze eenheid kenmerkt zich door groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk en micarrijke horizonten.

De Quartair geologische kaart geeft aan dat de ondergrond van het plangebied in het zuidelijke deel bestaat uit het type 3 omschreven als volgt: niet Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Het betreft eolische afzettingen van zand tot silt van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (code *ELPw*), mogelijk kunnen ook hellingsafzettingen van het Quartair (*HQ*) aanwezig zijn. Hieronder zijn fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan aanwezig. In het noordelijke deel is sprake van type 3b. In dit geval zijn Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie aanwezig. Het betreft zandige eolische afzettingen van Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). Daarnaast zijn eolische afzettingen van zand tot silt van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) aanwezig, mogelijk Vroeg-Holoceen (code *ELPw*), mogelijk kunnen ook hellingsafzettingen van het Quartair (*HQ*) aanwezig zijn. Hieronder zijn fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan aanwezig.

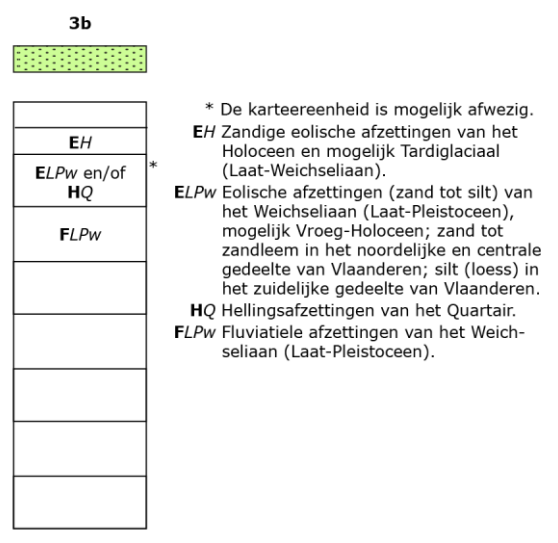
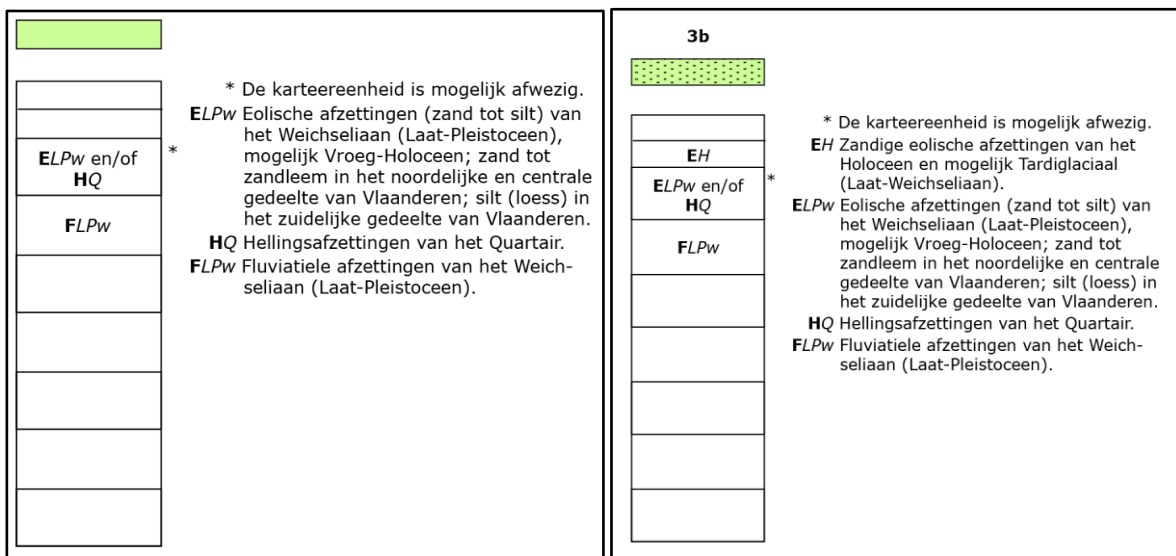
De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 21 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 22 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart; type 3 links en type 3b rechts (bron: geopunt.be).

## 2.4. Historische situering<sup>7</sup>

Geel omvat de parochies Sint-Dimpna en Sint-Amands met aansluitend ten noordwesten de gehuchten Elsum en Holven. De industrieterreinen liggen aan de E313 en het Albertkanaal. Verder omvat het grondgebied oude natuurgebieden, bossen, duinen, moeras- en broeklandschappen naast akker- en weilanden. De Sint-Dimpnalegende met de daaruit ontstane gezinsverpleging is belangrijk voor de Geelse geschiedenis en bezorgde de stad de eretitel van '*Barmhartige Stede*'.

Vanaf de 11<sup>de</sup> en 12<sup>de</sup> eeuw tot 1795 behoorde Geel tot de Heerlijkheid of het Land van Geel achtereenvolgens het bezit van de families Berthout (vóór 1155-1366), van Hoorne (1366-1484), de Merode (1484-1601), van Wittem-van den Berg (1601-1640), van Lorreinen (1640-1761) en de Rohan (1761-1795). Vermoedelijk kaderend in de centraliserende politiek van de Brabantse hertogen om de rurale economie te bevorderen door het oprichten van nederzettingen centra werd Geel in het tweede kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw verheven tot Vrijheid. Mogelijk werd toen, zoals in Herentals, rond een marktplaats en een parochiekerk een nederzetting gesticht die door een straat, nu de Nieuwstraat, in verbinding stond met de oudere woonkern rond het bedevaartsoord van Sint-Dimpna. Het stadsbestuur omvatte tijdens het Ancien Regime, naast de drossaard als vertegenwoordiger van de vorst en de schepenenbank, ook een raad met vertegenwoordigers van de verschillende wijken. Deze elf heerdgangen of buurtschappen waren: Kerckhof (centrum), Hadschot, Winkelom, Stelen, Liessel, Oosterlo-Zammel, Poel, Larum, Rauwelkoven, Elsum en Kievermont. De gehuchten Bel en Millegem, laatst genoemde tot 1818 een Geelse enclave in Mol, hadden tot op eind 18<sup>de</sup> eeuw een speciaal statuut met een laat- of cijnshof en een meier die instonden voor de lagere jurisdictie; op kerkelijk gebied behoorden deze beide gehuchten tot het bisdom Luik, terwijl de rest van het grondgebied tot 1559 bij het bisdom Kamerijk hoorde. Nadien hoorde Geel achtereenvolgens bij de bisdommen 's Hertogenbosch, Mechelen en Antwerpen.

Evenals tijdens de Brabantse Omwenteling van 1789 en de Boerenkrijg van 1798 was Geel tijdens de Belgische revolutie één van de Kempische verzetshaarden. Op sociaaleconomisch gebied waren landbouw en veeteelt van oudsher tot in de 20<sup>ste</sup> eeuw van groot belang; vanaf de 20<sup>ste</sup> eeuw ligt de nadruk vooral op de melkveehouderij annex voederteelt. Daarnaast was Geel altijd een min of meer bloeiend economisch centrum; vanaf midden 14<sup>de</sup> eeuw tot midden 16<sup>de</sup> eeuw was er een regionaal commerciële en semi-industriële bedrijvigheid met een bloeiende laken- en linnenindustrie en vier vrije jaarmarkten, waarvan de bekende Palmenmarkt tot op heden een overblijfsel is. Door de oorlogstroebelen van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648), het verval van de textielindustrie in het vierde kwart van de 17<sup>de</sup> eeuw en de toenemende afzondering van de Kempen bleef in de 18<sup>de</sup>- en 19<sup>de</sup> eeuw slechts een aantal ambachtelijke bedrijven bestaan en daalde het handelsverkeer. Het Schelde-Maaskanaal (1844), de aanleg van enkele steenwegen tussen 1839 en 1845 en de spoorlijn Antwerpen-Gladbach (1875-1878) haalden Geel en de Kempen stilaan uit de economische isolatie. De ontplooiing van het gebied werd verder gezet met het graven van het Albertkanaal (1930-1939), de aanleg van de Boudewijnsnelweg (1964) en de vestiging van moderne industrieparken.

<sup>7</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Geel*, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121747> (geraadpleegd op 13/03/2018).

Nationale en internationale bekendheid dankt Geel aan de verzorging van geesteszieken. Volgens de legende werd de Ierse koningsdochter Dimpna in 600 door haar waanzinnige vader in Geel vermoord en werd ze begraven in de Sint-Maartenskerk, later vervangen door een bidplaats toegewijd aan Sint-Dimpna die omwille van de vele 'miraculeuze' genezingen uitgroeide tot een befaamd bedevaartsoord. Aanvankelijk concentreerde de hagio-therapeutische verzorging van geesteszieke pelgrims zich in en rond de kerk, hieruit ontstond in de loop van de 15<sup>de</sup> eeuw de thuis- of gezinsverpleging waarbij de zieken zo veel mogelijk deelnamen aan het normale familiegebeuren, tot aan de Franse Revolutie werden de patiënten geplaatst onder toezicht van een kapittel. De behandeling omvatte een initiële novene met een welbepaald ritueel en verblijf in de ziekenkamer naast de kerk, tijdens de 18<sup>de</sup> eeuw verdween geleidelijk aan de band met de heiligenverering en de hagio-therapeutische behandeling in de Sint-Dimpnakerk en werden de zieken zonder godsdienstig ritueel rechtstreeks bij particulieren ondergebracht. Patiënten uit goeie families, die zelf voor het onderhoud van hun verwant instonden, verbleven doorgaans in het centrum; van de onbemiddelde zieken werden de kosten betaald door vertegenwoordigers van hun woonplaats, ze werden ondergebracht op landbouwbedrijven buiten het centrum; de meest gevaarlijke en marginale patiënten werden zo ver mogelijk van het centrum geplaatst, vooral in de gehuchten Ten Aard en Winkelomheide. De ziekenzorg werd in 1836 overgenomen door de gemeente Geel, later door de staat met de Krankzinnigenwet van 1850 en met het Bijzonder Reglement voor Geel van 1851 dat voorzorg in de oprichting van de Rijkskolonie voor gezinsverpleging die het hele Geelse grondgebied omvat. De kostgangers waren van economisch belang voor Geel als goedkope werkkrachten voor de landbouw en de industrie, hun aanwezigheid betekende bovendien niet alleen een bron van inkomsten, maar bevorderde ook een grotere geldcirculatie die de lokale handel stimuleerde.

Het Geelse landschap veranderde grondig in de loop der eeuwen, voornamelijk in drie grote ontginningsperiodes: 7<sup>de</sup> tot 9<sup>de</sup> eeuw, 11<sup>de</sup> tot 13<sup>de</sup> eeuw en vanaf ca. 1775 tot midden 20<sup>ste</sup> eeuw. De wet van 23 maart 1847 wou, vergelijkbaar met de ordonnantie van Maria-Theresia van 1772, een stimulans zijn voor de ontginning van heidegronden, dit was ook het geval voor het plangebied en de regio van het plangebied. In tegenstelling tot andere Kempische gemeenten kende deze wet in Geel wel succes. Koning Leopold I kocht in 1853 het grootste deel van de Geelse Aard en nog vele hectaren in de naburige gemeenten. Door de aanwezigheid van het verbindingskanaal Schelde-Maas boden de heidegebieden nieuwe ontginningsmogelijkheden waarbij hooi- en houtwinning de voornaamste activiteiten waren van het Koninklijk domein. Ook baron Coppens bezat veel gronden op Ten Aard en vestigde er landbouwuitbatingen. Op gronden van het vroegere Koninklijk Domein in het noordoosten van de gemeente kwam in 1951 het Kempisch Domein tot stand in het kader van de reconversie van de landbouw, er werden een 25-tal moderne boerderijen opgetrokken met als hoofdactiviteit het houden van melkvee. Hetzelfde gebeurde in het veen- en moerasgebied de Zegge waar vanaf 1954 een vijftiental modelboerderijen werden opgericht door de Maatschappij voor Kleine Landeigendom. De meest ingrijpende veranderingen grepen plaats in de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw ten gevolge van nieuwe ontginningen, industrialisatie, toenemende verstedelijking en de uitbreiding van het wegennet.

Geel telt een twintigtal nederzettingkernen met een oorsprong opklimmend tot de middeleeuwen, de twaalf huidige parochies ontstonden uit de vroegere heerdgangen of buurtschappen. Bel, Zammel, Oosterlo, Larum, Elsum en Stelen zijn oudere gehuchten, terwijl Winkelomheide, Punt, Holven en Ten Aard pas na het midden van de 19<sup>de</sup> eeuw uitgroeiden tot grotere woonwijken. De demografische groei gaf in de 19<sup>de</sup> eeuw aanleiding tot de oprichting van afzonderlijke parochies:

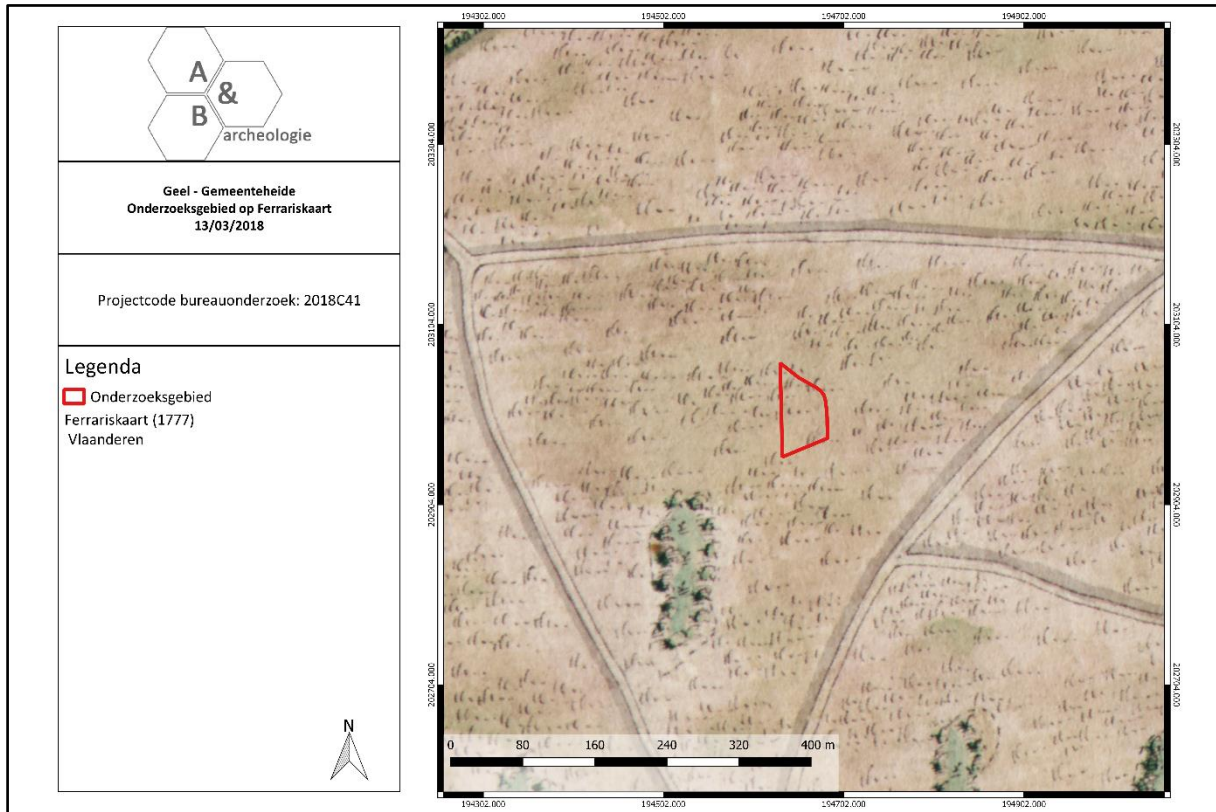


Larum (1855), Ten Aard (1870), Liessel-Stelen (1871), Oosterlo (1872) en Sint-Dimpna (1874); in de 20<sup>ste</sup> eeuw volgden Winkelomheide (1901), Holven (1939), Punt (1942) en Elsum (1969). Het huidige uitzicht van de stad wordt voor een groot deel bepaald door de twee kanalen, de E313, de aanpalende industrieterreinen en de recent aangelegde ring. De groeiende verstedelijking met de aanleg van nieuwe woonwijken en straten deed de gehuchten naar elkaar toegroeien, zo sluit de bebouwing van de gehuchten Elsum en Holven aan bij deze van het centrum. Grosso modo kan gesteld worden dat Geel bestaat uit een dicht bebouwd handelscentrum met een landbouwzone ten noorden en een industriezone ten zuiden.

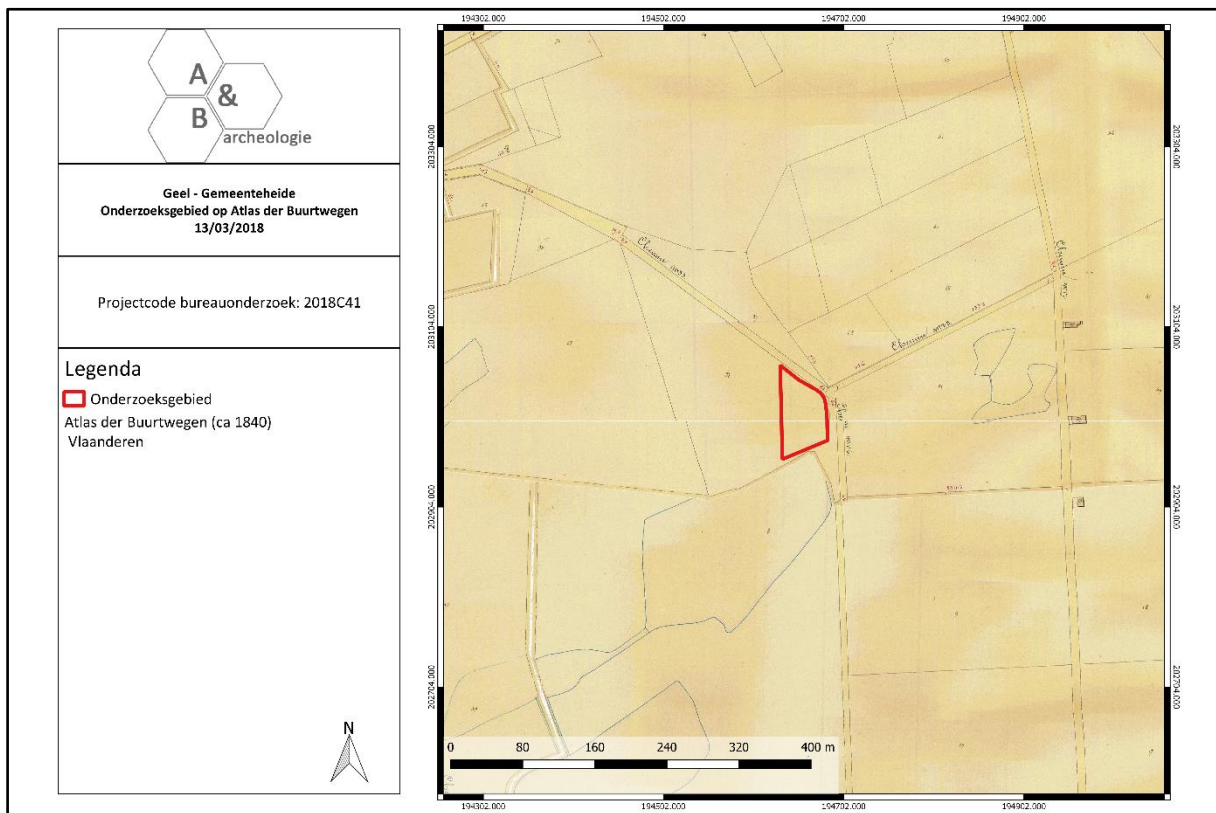
De oudste kaart die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit de 18<sup>de</sup> eeuw. Op deze kaart is het plangebied te situeren in een groot heidegebied, gelegen langs de oostelijke oevergronden van de Grote Nete. Verspreid in het heidegebied komen kleine vijvers en waterrijke zones voor. Bewoning wordt in de directe en ruimere omgeving niet aangegeven. Ook is nog geen duingebied te zien op de kaart. De Atlas der Buurtwegen (1841) toont het plangebied gelegen op de hoek van de Maneshoeven (Chemin nr. 33) en de Gemeenteheide (Chemin nr. 116). Het plangebied maakt onderdeel uit van een heel groot perceel gelegen ten noorden van een grote uitgegraven vijver. De rand van deze vijver vormt bovendien de zuidelijke grens van het plangebied. Verder worden nog meerdere uitgegraven vijvers aangegeven in de directe omgeving. Bewoning is niet aanwezig. De kaart van Vandermaelen (1846-1854) toont een gelijkaardig beeld en benoemt de grote vijver als Klaver Vijver. Ook de andere vijvers in de omgeving worden benoemd als Moer Vijver of Was Water. Het gebied staat omschreven als 'Eynthoutsche Heyde'. Op de kaart van Vandermaelen wordt een hoogte aangegeven in het noordwesten van het terrein. De oorsprong van de mogelijk hoogte lijkt hierdoor gelinkt te kunnen worden aan de grootschalige ontginningen en storten van de uitgegraven gronden. De kaart van Popp is niet beschikbaar voor dit deel van Vlaanderen. De Maeldekensloop wordt niet aangegeven op de 18<sup>de</sup>- en 19<sup>de</sup>-eeuwse kaarten en lijkt gegraven te zijn in de vroege 20<sup>ste</sup> eeuw ter ontwatering van het gebied in de richting van de Grote Nete.

Ook op de topografische kaart van 1873 is het plangebied onbebouwd. Op de topografische kaart van 1939 maakt het gebied deel uit van een groot naaldbos. Tussen het einde van de 19<sup>de</sup> en de vroege 20<sup>ste</sup> eeuw werd het huidige naaldbos wellicht aangeplant.

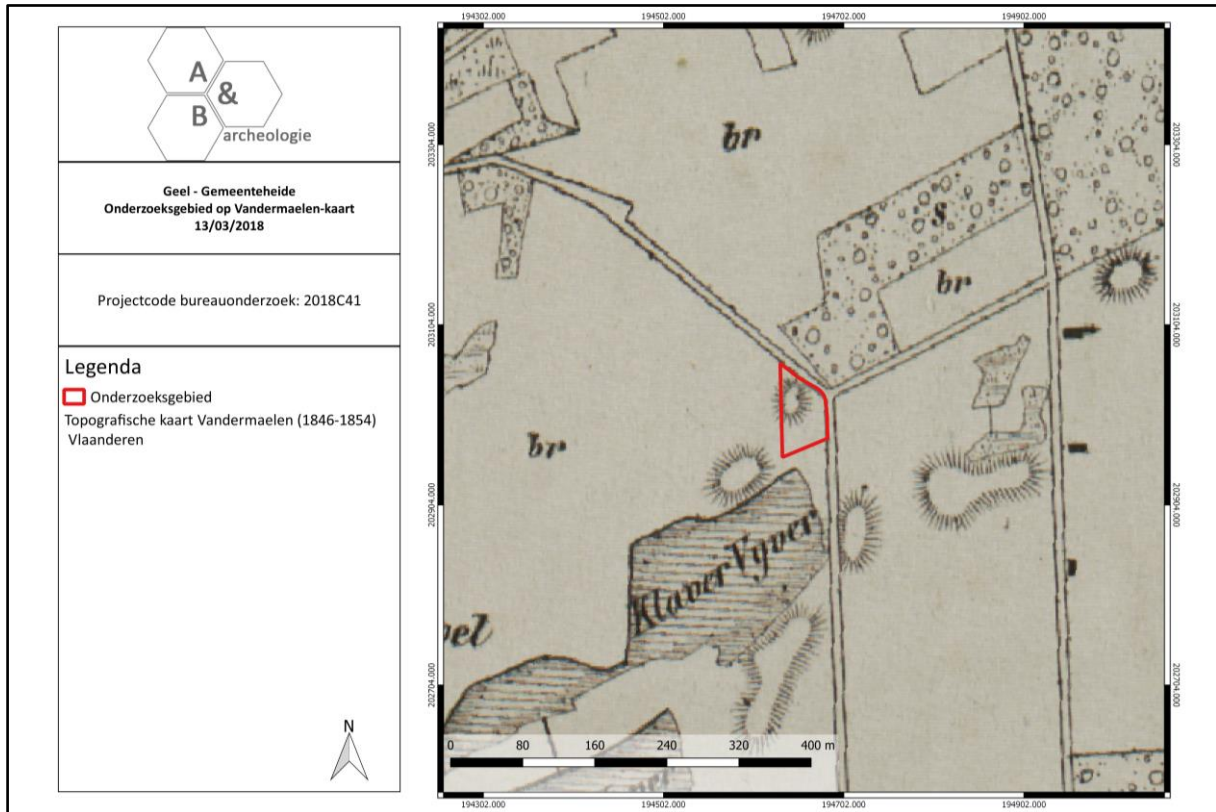
De vroegste luchtfoto betreft een orthofoto uit 1971. De kwaliteit en resolutie is vrij laag, maar toch kan hierop gezien worden dat het terrein ingenomen wordt als bos. De grote vijver aan de zuidelijke zijde lijkt grotendeels gedempt te zijn. In het zuidwesten ervan is nog een deel als waterpartij in gebruik. Aan de westelijke grens van het plangebied is een landweg aanwezig, die in het bos loopt, wellicht in de richting van de kleine chalet. Op een latere en meer gedetailleerde luchtfoto van 1979-1990 blijft de situatie ongewijzigd. Ter hoogte van de chalet is een open ruimte in het bos waar te nemen. Ten zuidwesten werd een nieuwe vijver aangelegd en een groot deel van de vijver is ingenomen als weiland. Op de luchtfoto van 2000-2003 en 2017 blijft de situatie ongewijzigd. Het is wel duidelijk dat het gebied vanaf de jaren 1970 in ontwikkeling wordt genomen waarbij bewoning ingeplant wordt in de driehoek tussen de Gemeenteheide, Maneshoeven en Winkelomseheide.



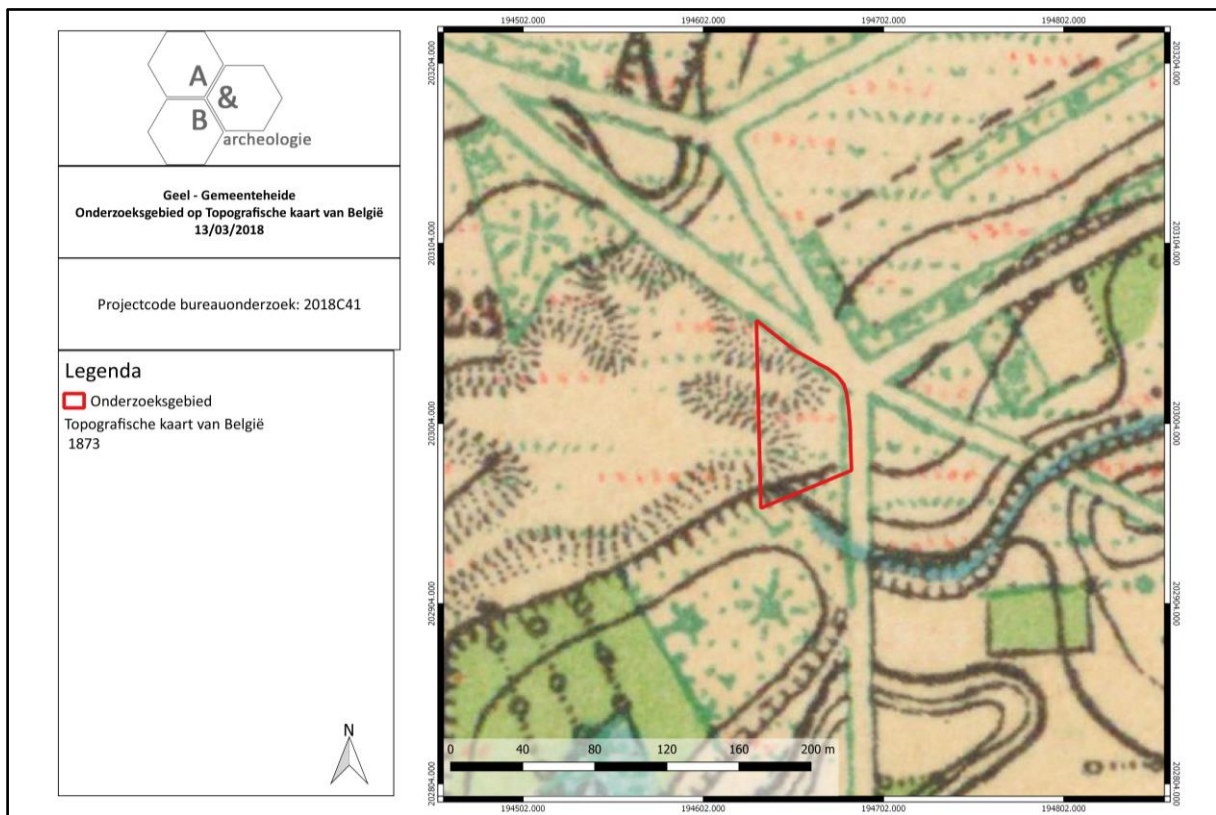
Figuur 24 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).



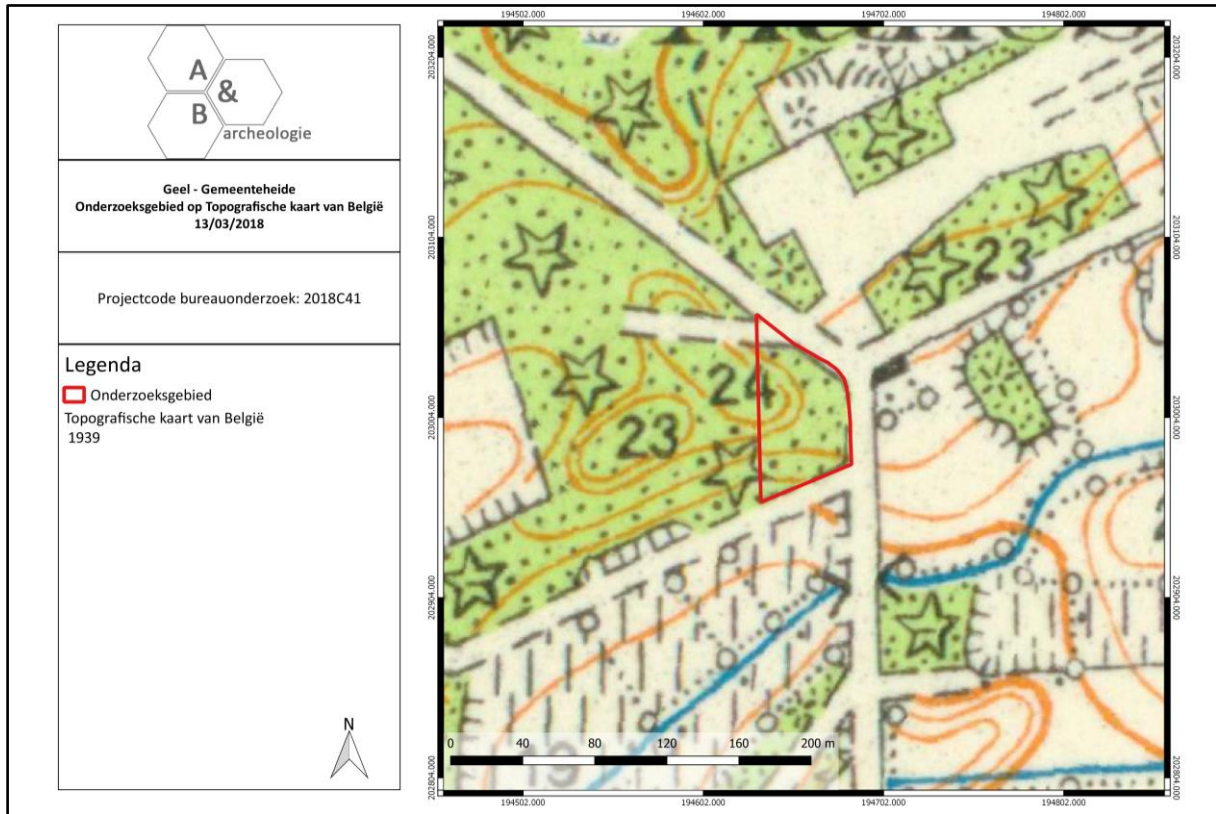
Figuur 25 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



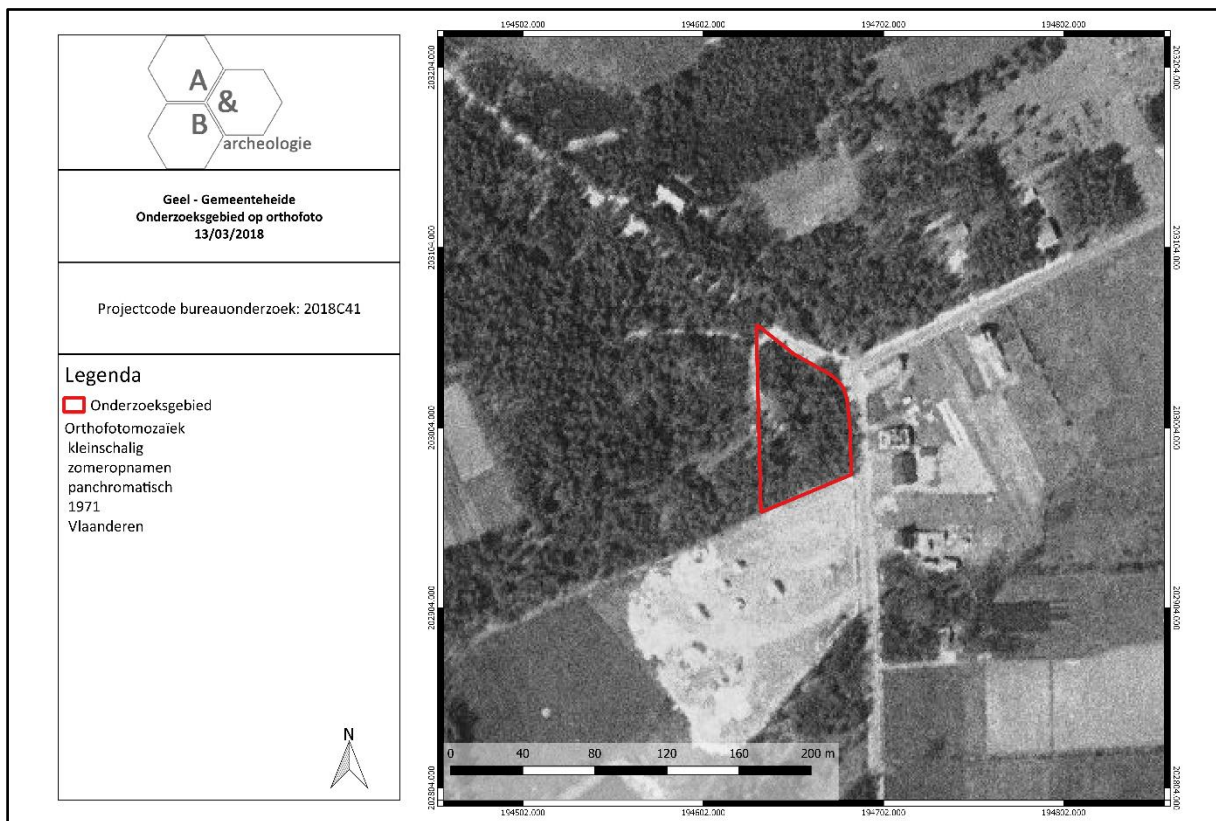
Figuur 26 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



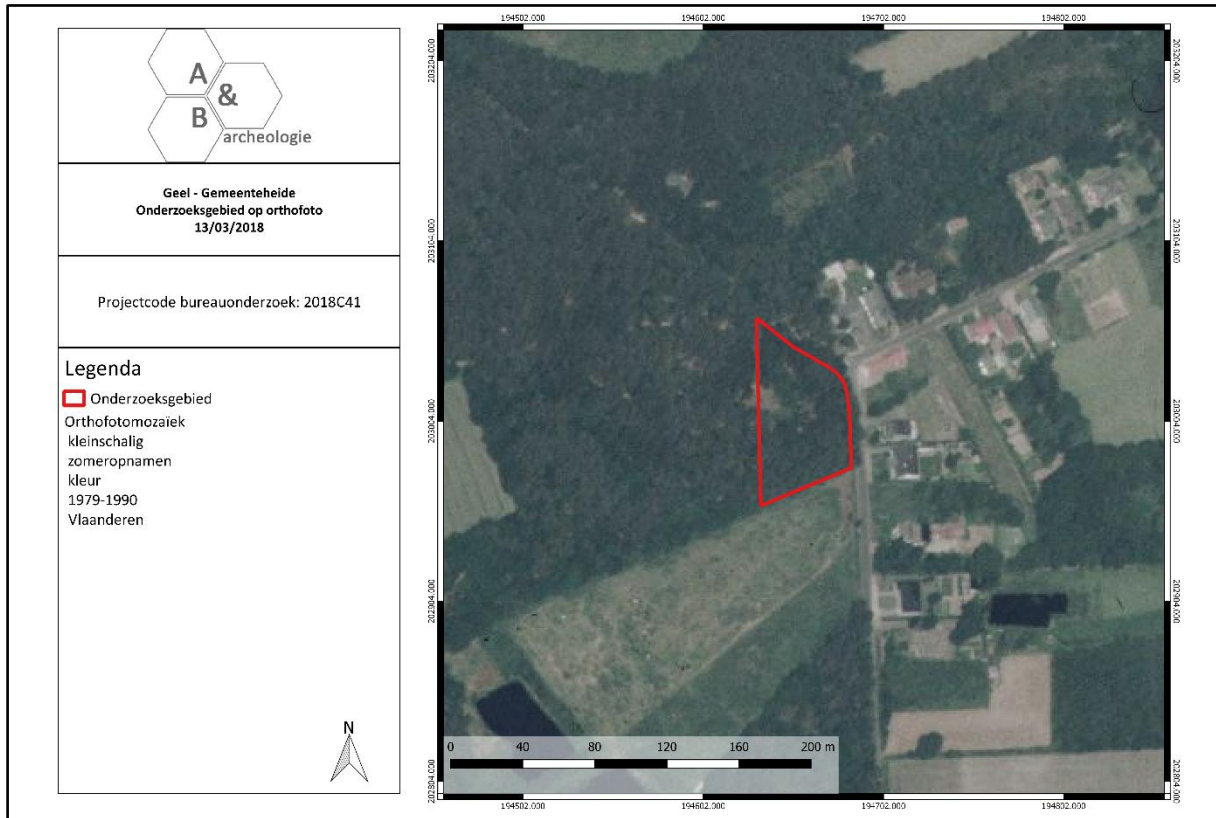
Figuur 27 Uitsnede uit een topografische kaart van 1873 (bron: NGI).



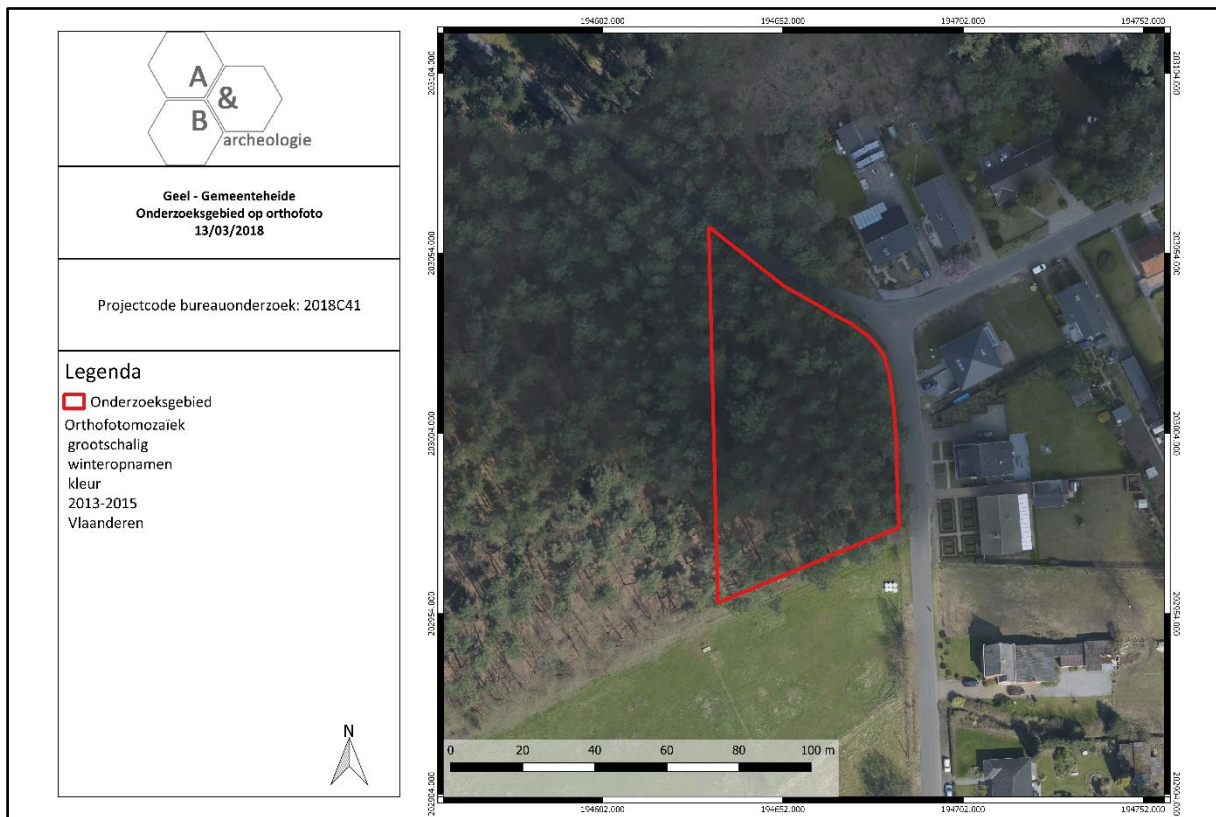
Figuur 28 Uitsnede uit een topografische kaart van 1934-39 (bron: NGI).



Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015 (bron: geopunt.be).

## 2.5. Archeologische situering

In de nabije omgeving van het plangebied zijn weinig archeologische locaties gekend. Dit heeft vooral te maken door het ontbreken van archeologische onderzoeken in de omgeving. In de ruimere omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische vindplaatsen aanwezig, deze bevinden zich voornamelijk langs de oever van de Grote Nete. Daarnaast worden rondom het plangebied diverse grote zones afgebakend waar geen archeologie meer te verwachten valt. De zones komen overeen met sterk geroerde gronden die kunnen wijzen op ontginningen. Daarnaast zijn diverse vroeg 19<sup>de</sup>-eeuwse vijvers aangelegd, wellicht een gevolg van de ontginningen, en werd het heidegebied sterk ontgonnen vanaf de late 18<sup>de</sup> eeuw. Deze gegevens wijzen op een sterk geroerd gebied met een sterke antropogene invloed. Bovendien komen in de omgeving diverse kunstmatige storthopen voor die overeenstemmen met grootschalige ontginningen van zand, turf en ijzererts in deze regio. Hierdoor is het originele landschap en bodemarchief sterk geroerd.

In de directe omgeving van het plangebied werden reeds twee archeologienota's uitgevoerd. Een eerste nota kadert rond een verkaveling en sociaal woonproject in het gebied tussen de Gemeenteheide, Maneshoeven en Winkelomseheide vlak ten oosten van het plangebied met een oppervlakte van ca. 1,35ha. De archeologienota werd opgemaakt door Raap (ID 4341 en 4339). Op het terrein werden 10 landschappelijke boringen uitgevoerd die voornamelijk een verstoorde bodemopbouw aangeven in een zeer nat en laag gelegen gebied. De bodemkaart toont echter een gelijkaardige duinbodem zoals bij het plangebied. De boringen wijzen op een sterke antropogene invloed op het bodemarchief sinds de vroege 19<sup>de</sup> eeuw. Gezien de verstoringsgraad maar ook door de lage algemene archeologische verwachting werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Nog iets verder ten oosten werd een archeologienota uitgeschreven door Lares aan de Winkelomseheide 32-34 (ID 4783) op een terrein van ca. 8150m<sup>2</sup>. Ook hier is sprake op de bodemkaart van een duingrond en zandgronden met podzolen en plaggen. 11 controle boringen op het terrein geven aan dat het terrein sterk verstoord bleek te zijn. Een verder onderzoek werd niet geadviseerd. Beide archeologienota's geven duidelijk een sterke antropogene invloed aan in dit gebied ten gevolge van aanzienlijke ontginningen vanaf de late 18<sup>de</sup> of vroege 19<sup>de</sup> eeuw.

In de ruimere omgeving zijn nog enkele locaties aangegeven op de Centrale Archeologische Inventaris. Ten zuidwesten werd aan de Grote Nete een hulsbijl met ring en een hielbijl teruggevonden die in de bronstijd kunnen gedateerd worden (CAI ID 102106). De vondsten zullen wellicht in verband kunnen gebracht worden met waterwerken aan de Grote Nete en mogelijk als baggervondsten gevonden zijn. Aan de Wildersedijk worden twee locaties aangegeven. Het gaat om de Moulin de Wilders (CAI ID 106124) die teruggaat tot de 18<sup>de</sup> eeuw als een watermolen en een losse muntvondst van en Elizabeth I van Engeland uit 1570 (CAI ID 208853). Aan de brug over de Grote Nete aan de Winkelom werd in de oude rivierbedding resten teruggevonden van een houten brug met 3 rijen pijlers (CAI ID 101934). Een mogelijke datering van deze brug is niet zeker. Ten noorden van het plangebied werden in het Malesbroek (CAI ID 101931) vuurstenen artefacten teruggevonden alsook een bronzen bladvormige lanspunt voorzien van twee ronde gaatjes in de schachtkoker. Deze lanspunt kan gedateerd worden in de bronstijd en bevindt zich in het Taxandriamuseum in Turnhout. Ten oosten van het plangebied bevindt zich onder CAI ID 130100 een 18<sup>de</sup>-eeuwse hoeve die als pachthoeve aan de abdij van Tongerlo behoorde.

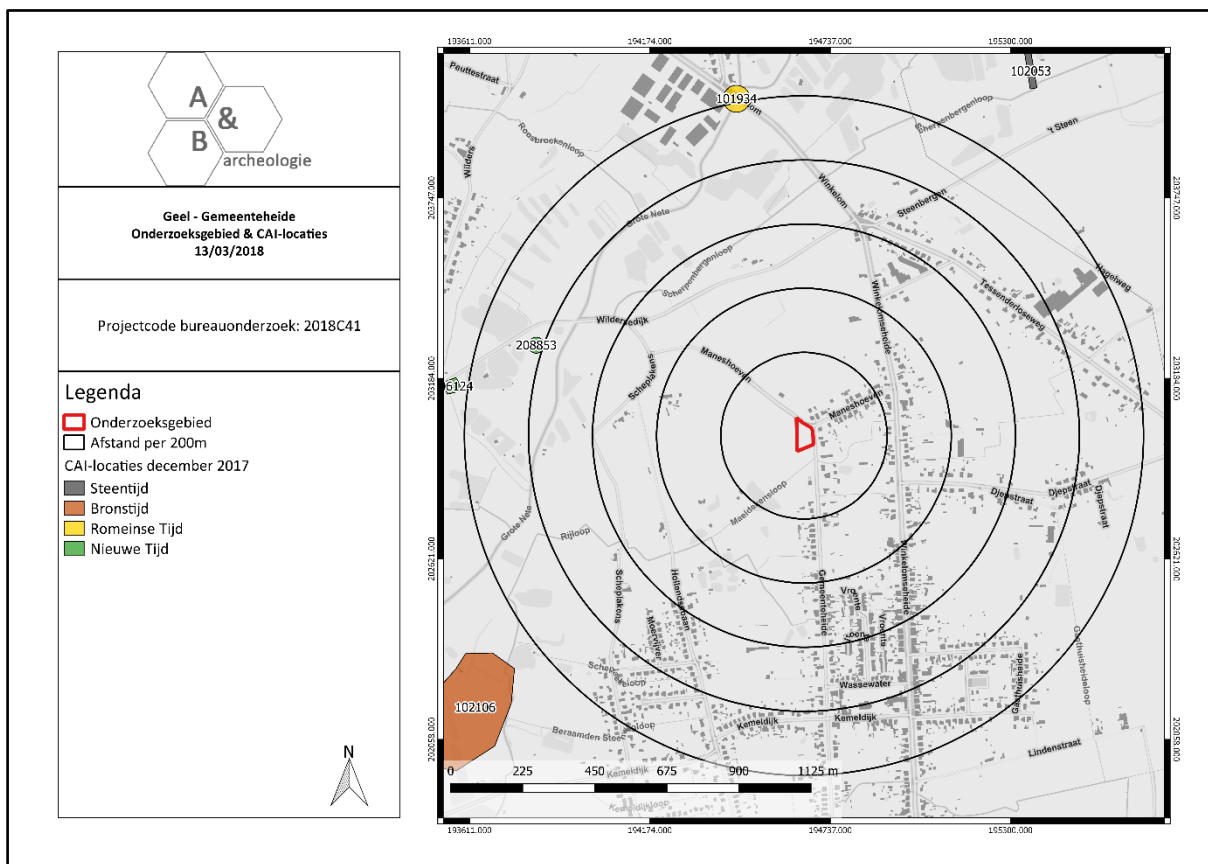
Verder naar het centrum van Geel op zijn enkele archeologische opgravingen het vermelden waard. Een eerste onderzoek betreft een opgraving uit 2012 aan Drijzillen-Rauwelkoven naar aanleiding van een verkaveling aan het Elsumblok<sup>8</sup> (CAI locaties 212762 en 157024). Het onderzoek leverde drie huisplattegronden op uit de vroege ijzertijd en enkele bijgebouwtjes. Daarnaast werd een tweeschepig gebouw type Alphen-Ekeren uit de Romeinse tijd blootgelegd. Opmerkelijk is de densiteit aan sporen uit de volle middeleeuwen met onder andere 7 bootvormige hoofdgebouwen, spiekers, twee boomstamwaterputten en diverse greppels en kuilen. Een tweede grootschalig onderzoek werd uitgevoerd aan de Eikenvelden (CAI ID 159713)<sup>9</sup>. De opgraving leverde tientallen woningen op uit de vroege ijzertijd, Romeinse periode en Karolingische periode. Ook werd één gebouw uit de midden-bronstijd aangesneden, hoewel dit onzeker is. Opmerkelijk is het enorme uitgestrekte en dense grafveld uit de late bronstijd en vroege ijzertijd met 85 kringgreppels, 16 langbedden en 17 individuele urnengraven.

Voor het plangebied is de archeologische waarde laag tot zeer laag. Het gebied werd sterk ontgonnen sinds de late 18<sup>de</sup> of vroege 19<sup>de</sup> eeuw waarbij grote delen van de heide ontgonnen werden voor zand, turf en ertsen. Deze gebieden werden omgezet in vijvers en de restgronden werden gedumpt op storthopen, zoals wellicht ook het geval ter hoogte van het plangebied. Eerder archeologisch vooronderzoek in de vorm van boringen tonen deze sterke antropogene invloed aan binnen het gebied. Daarnaast worden ook diverse gebieden waar geen archeologie meer verwacht wordt aangegeven. De gekende archeologische sites situeren zich bovendien dicht bij de Grote Nete ten westen en noordwesten van het plangebied.

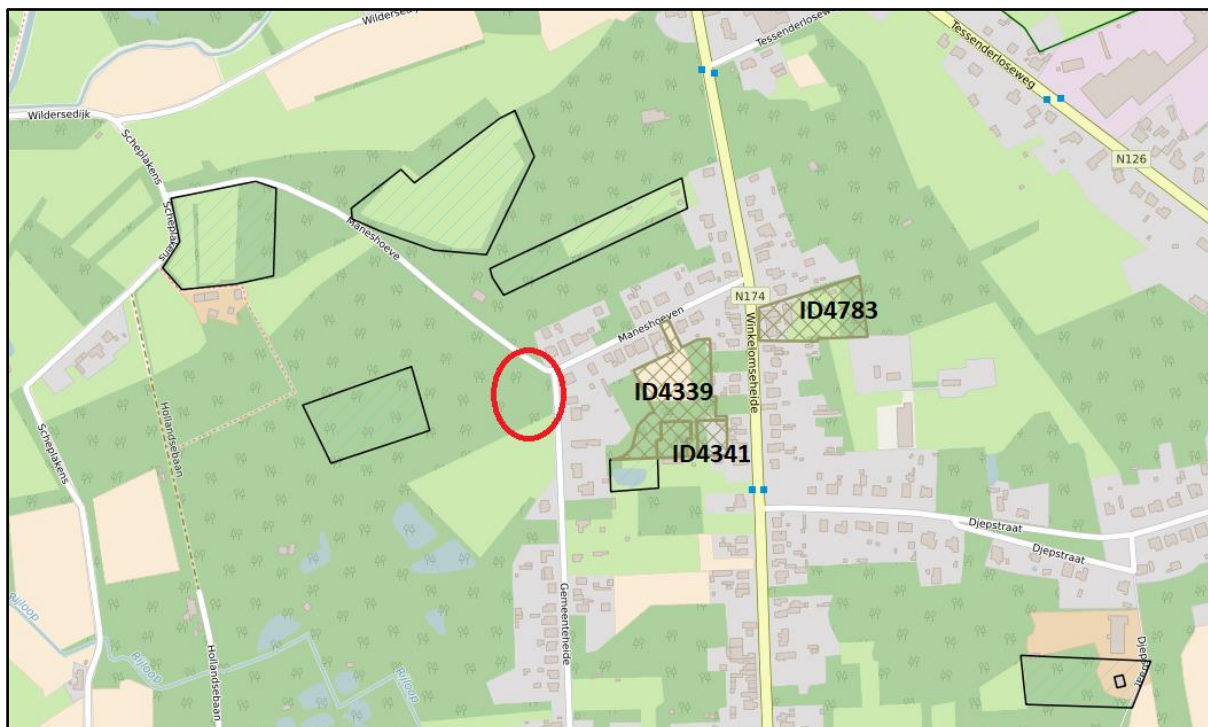
---

<sup>8</sup> Bruggeman et al. 2012

<sup>9</sup> Mervis en Deville 2014



Figuur 32 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).



Figuur 33 Aanduiding van het plangebied (rode cirkel) met de gebieden waar geen archeologie meer verwacht wordt (zwart gearceerde delen) alsook de drie locaties waarvoor reeds een archeologienota werd opgemaakt (ID 4339, 4341 en 4783).



### 3. Synthese

#### 3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van de bureaustudie kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Op basis van de cartografische bronnen en de luchtfoto's kan gesteld worden dat geen bewoning aanwezig was vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw tot op de dag van vandaag. In de 18<sup>de</sup> eeuw is het plangebied in gebruik als heide. Pas op het einde van de 18<sup>de</sup> eeuw volgt een ontginningsgolf waarbij grote delen ontgraven worden, waarvan de huidige (soms reeds) gedempte vijvers een resultaat zijn. Het plangebied is heden ten dage bebost, wellicht sinds de late 19<sup>de</sup> of vroege 20<sup>ste</sup> eeuw, en vertoont een zeer geaccidenteerd verloop, als gevolg van de ontginningen en het storten van de ontgraven gronden.
- Voor de periode voor de 18<sup>de</sup> eeuw zijn geen bronnen beschikbaar waardoor de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet kan gestaafd worden.
- De grootschalige ontginningen in de regio sinds de late 18<sup>de</sup> eeuw tonen een hoge verstoringsgraad aan van het gebied. Twee archeologienota's ten oosten van het plangebied toonden duidelijk een sterke verstoring aan via controleboringen en landschappelijke boringen. Daarenboven zijn op diverse locaties rondom, gebieden aangegeven waar geen archeologie meer verwacht wordt. Controleboringen op het terrein tonen aan dat meteen onder een strooisellaag en humeus laagje een steriel zandpakket aanwezig is tot minstens 140cm onder het huidige maaiveldniveau. Een archeologisch niveau of de aanwezigheid van een podzol werd niet geattesteerd.
- De geplande werken omvatten enerzijds het rooien van de naaldbomen en anderzijds het optrekken van twee afzonderlijke woningen van elk ca. 300m<sup>2</sup>. De geplande werken zullen geen impact hebben op het archeologisch erfgoed aangezien de werken zich concentreren in de eerste meter. Indien er kelders worden aangelegd zullen deze over een beperkte oppervlakte dieper reiken. Gezien de beperkte oppervlakte is enige archeologisch kenniswinst dan ook beperkt en naar kosten-baten analyse toe zal dit bovendien negatief uitvallen. Hetzelfde geldt voor de eventuele paalfunderingen, die kleine puntsgewijze verstoringen in een ruim grid met zich zullen meebrengen.
- Voor het plangebied is de archeologische waarde laag te noemen, vooral ten gevolge van grootschalige ontginningen vanaf de late 18<sup>de</sup> eeuw. Het plangebied kenmerkt zich door een sterk geaccidenteerd hoogteverloop ten gevolge hiervan. Daarnaast bevindt het gebied zich meer op schralere heidegronden die minder interessant zijn om te wonen. Meer naar het centrum van Geel en langsheen de oevers van de Grote Nete tonen uitgevoerde opgravingen en prospectievondsten een rijke archeologische geschiedenis aan voor de regio.

### 3.2. Afweging verder vooronderzoek

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, proefsluven 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.

De geplande werken bestaan uit twee luiken. In eerste instantie zal het terrein bouwrijp worden gemaakt waarbij de naaldbomen zullen worden gerooid, vooral ter hoogte van de nieuwe te bouwen woonkavels. Na het rooien van de bomen zal het terrein ingedeeld worden in twee woonkavels van respectievelijk 1668,75m<sup>2</sup> (lot 1) en 1946,5m<sup>2</sup> (lot 2). De bebouwbare oppervlakte voor lot 1 bedraagt maximaal 306m<sup>2</sup> en voor lot 2 maximaal 318,75m<sup>2</sup>. De voorgevel wordt ingepland op een afstand van 7m vanaf de straatzijde, tevens dienen de woningen minstens 4m van de perceelsgrens te liggen. Het achterliggende gebied wordt ingenomen als tuinzone, waar geen werken ingepland worden. Normaal gezien zullen de woningen gefundeerd worden door middel van sleuffunderingen ter hoogte van de dragende muren tot maximaal 1m diep onder het huidige oppervlak. De interne ruimtes in de woningen zullen gefundeerd worden op een betonplaat van ca. 30cm dik. Indien blijkt dat de stabiliteit niet gegarandeerd kan worden, zal gewerkt worden met verspreide paalfunderingen. De diepte van deze funderingen is niet gekend. Een gedeelte in de woningen zal voorzien worden van een kelder waarvan de diepte nog niet gekend is. De aanwezigheid van een kelder zal bovendien ook afhangen van de sonderingsresultaten.

De geplande werken beperken zich in ruimte en diepte. Het rooien van de bomen zal geen verstoringen met zich meebrengen aangezien de bomen en boomwortels ondiep zitten. De ondiepe humeuze laag en strooisellaag in de boringen bevestigen deze stelling. Daarnaast is de *footprint* en impact van beide alleenstaande woningen (elk ca. 300m<sup>2</sup>) beperkt te noemen. Er zal, onder normale omstandigheden, gewerkt worden met sleuffunderingen die tot ca. 1m diep reiken, daarnaast zal een betonplaat aangelegd worden. De controleboringen hebben aangetoond dat tot minstens een diepte van 140cm onder het huidige maaiveldniveau geen archeologische sporen of lagen aanwezig zijn, waardoor dus geen archeologisch erfgoed zal verstoord worden. Mogelijk wordt een gedeelte van de woningen onderkelderd. De impact hiervan is echter beperkt in oppervlakte. Enige archeologische kenniswinst is hierdoor beperkt en daarnaast zal een kosten-batenanalyse ook negatief uitvallen. Hetzelfde geldt voor de eventuele paalfunderingen, die kleine puntsgewijze verstoringen in een ruim grid met zich zullen meebrengen. Bovendien toont het archeologisch kader een lage verwachting aan voor het plangebied, mede ten gevolge van grootschalige ontginningen en storten van uitgegraven gronden sinds de 18<sup>de</sup> eeuw. Om deze redenen wordt geen verder archeologisch onderzoek, in gelijk welke vorm aanbevolen.

### 3.3. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op basis van de cartografische bronnen en de luchtfoto's kan gesteld worden dat geen bewoning aanwezig was vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw tot op de dag van vandaag. Tijdens deze periode is het plangebied steeds in gebruik als heide en bosgebied. Pas op het einde van de 18<sup>de</sup> eeuw volgt een ontginningsgolf waarbij grote delen ontgraven worden, waarvan de huidige (soms reeds) gedempte vijvers een resultaat van zijn. Het plangebied is heden ten dage bebost en vertoont een zeer geaccidenteerd verloop. Controleboringen tonen een dun humeus pakket aan gevolgd door een steriele zandlaag tot minstens 140cm, zonder aanwezigheid van archeologische niveaus. Voor het plangebied is de archeologische waarde laag te noemen, vooral ten gevolge van grootschalige ontginningen vanaf de late 18<sup>de</sup> eeuw. Meer naar het centrum van Geel en langsheen de oevers van de Grote Nete tonen uitgevoerde opgravingen en prospectievondsten een rijke archeologische geschiedenis aan voor de regio.

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

Het hoogtemodel van het plangebied en de directe omgeving laat een sterk geaccidenteerd verloop zien. Vanaf de late 18<sup>de</sup> eeuw werden grootschalige ontginningen gestart van het heidegebied, waarvan de huidige en reeds verdwenen vijvers het resultaat zijn. Rondom worden enkele grote gebieden gekarteerd als reeds zwaar verstoorde gronden waar geen archeologie meer verwacht wordt. Ook bij twee naastgelegen archeologienota's kon deze hoge verstoringsgraad bevestigd worden. De controleboringen tonen een dik steriel zandpakket aan, dat zich meteen onder een dun humeus laagje bevindt. Deze laatste is het resultaat van het huidige naaldbos.

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

Op de bodemkaart is sprake van een duingrond. De controleboringen lijken deze kartering te bevestigen. Wel dient hierbij opgemerkt te worden dat de regio sterk ontgonnen werd sinds de late 18<sup>de</sup> eeuw, waarbij grote delen ontgraven werden en naastgelegen gebieden gebruikt werden als storthopen voor het onbruikbare uitgegraven zand. Gezien in de controleboringen meteen onder de strooisellaag en het humeuze laagje een dikke steriele zandlaag werd geattesteerd kan dit mogelijk te maken hebben met deze storthopen. Het humeuze pakket is het resultaat van het naaldbos sinds de late 19<sup>de</sup> eeuw. Gezien dit pakket, zonder bodemvorming meteen op de zandlaag rust, lijkt deze veronderstelling te kloppen. De zandlaag heeft een dikte van minstens 140cm, zowel op het hoogste als het laagste gelegen deel. Dit impliceert dat archeologische resten zich op een veel dieper niveau bevinden waar de geplande werkzaamheden geen of een beperkte impact op zullen hebben en waardoor een *in situ* behoud kan vooropgesteld worden. Daarenboven wordt aan het plangebied een lage archeologische verwachting toebedeeld.

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

De geplande werken bestaan uit twee luiken. In eerste instantie zal het terrein bouwrijp worden gemaakt waarbij de naaldbomen zullen worden gerooid, vooral ter hoogte van de nieuw te bouwen woonkavels. Na het rooien van de bomen zal het terrein ingedeeld worden in twee woonkavels van respectievelijk 1668,75m<sup>2</sup> (lot 1) en 1946,5m<sup>2</sup> (lot 2). De bebouwbare oppervlakte voor lot 1 bedraagt maximaal 306m<sup>2</sup> en voor lot 2 maximaal 318,75m<sup>2</sup>. De voorgevel wordt ingepland op een afstand van 7m vanaf de straatzijde, tevens dienen de woningen minstens 4m van de perceelsgrens te liggen. Het achterliggende gebied wordt ingenomen als tuinzone, waar geen werken ingepland worden. Normaal gezien zullen de woningen gefundeerd worden door middel van sleuffunderingen ter hoogte van de dragende muren tot maximaal 1m diep onder het huidige oppervlak. De interne ruimtes in de woningen zullen gefundeerd worden op een betonplaat van ca. 30cm dik. Indien blijkt dat de stabiliteit niet gegarandeerd kan worden, zal gewerkt worden met verspreide paalfunderingen. De diepte van deze funderingen is niet gekend. Een gedeelte in de woningen zal voorzien worden van een kelder waarvan de diepte nog niet gekend is. De aanwezigheid van een kelder zal bovendien ook afhangen van de sonderingsresultaten. De geplande werken beperken zich in ruimte en diepte. Het rooien van de bomen zal geen verstoringen met zich meebrengen aangezien de bomen en boomwortels ondiep zitten. De ondiepe humeuze laag en strooisellaag in de boringen bevestigen deze stelling. Daarnaast is de footprint en impact van beide alleenstaande woningen (elk ca. 300m<sup>2</sup>) beperkt te noemen. Er zal, onder normale omstandigheden, gewerkt worden met sleuffunderingen die tot ca. 1m diep reiken, daarnaast zal een betonplaat aangelegd worden. De controleboringen hebben aangetoond dat tot minstens een diepte van 140cm onder het huidige maaiveldniveau geen archeologische sporen of lagen aanwezig zijn, waardoor dus geen archeologisch erfgoed zal verstoord worden. Mogelijk wordt een gedeelte van de woningen onderkelderd. De impact hiervan is echter beperkt in oppervlakte. Enige archeologische kenniswinst is hierdoor beperkt en daarnaast zal een kosten-batenanalyse ook negatief uitvallen. Hetzelfde geldt voor de eventuele paalfunderingen, die kleine puntsgewijze verstoringen in een ruim grid met zich zullen meebrengen. Bovendien toont het archeologisch kader een lage verwachting aan voor het plangebied, medeten gevolge van grootschalige ontginningen en storten van uitgegraven gronden sinds de 18de eeuw. Om deze redenen wordt geen verder archeologisch onderzoek, in gelijk welke vorm, aanbevolen.

- 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 cartografische bronnen geven geen bewoning aan vanaf reeds het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw tot het midden van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Voor de periode voor de 18<sup>de</sup> eeuw zijn geen gegevens gekend. De kans op een archeologische site wordt laag ingeschat. Controleboringen geven tot grote diepte geen archeologische niveau aan.

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

Er dient geen verder archeologisch (voor)onderzoek te gebeuren, in gelijk welke vorm.

## 4. Samenvatting

Het terrein, met een oppervlakte van ca. 3615,25m<sup>2</sup>, is gelegen in Geel op de hoek van de Gemeenteheide en de Maneshoeven. Het terrein bevindt zich op een kilometer ten noorden van het Albertkanaal. Op een 100-tal meter ten zuiden loopt de kronkelende Maeldekensloop. Ook wordt de directe omgeving gekenmerkt door een bosrijk gebied met diverse vijvers. Het plangebied is op het moment van schrijven volledig ingenomen door een naaldbos. Tegen de westelijke grens van het plangebied en deels in het plangebied bevindt zich een kleine te slopen chalet met een grootte van ca. 33m<sup>2</sup>. Kadastraal gezien bevindt het terrein zich op: Geel, afdeling 3, sectie K, perceel nr. 909G en 909H (deel).

Het plangebied wordt volledig gekarteerd als een X bodem, beknopt omschreven als duingrond. Deze duinen van de Kempen kenmerken een gemengd landtype, bestaande uit landduinen, al of niet gefixeerd, en uitgewaaide depressies. De duinen zijn opgebouwd uit los, humusarm, middelmatig zand op wisselende diepte, rustend op een volledige min of meer onthoofde Podzol. De duinen vormen belangrijke complexen overwegend beplant met naaldhout, een gedeelte werd gebruikt als villagrond, terwijl de rest braak ligt. In de directe omgeving rondom komen zandgronden vrij natte tot natte zandgronden voor met postpodzolen en podzolen (Zdg en Zeg). Daarnaast worden verschillende delen aangegeven als OE-gronden. In dit geval gaat het om antropogene groeven (kunstmatige gronden). Er werden 3 controleboringen uitgevoerd, deze tonen bovenaan een strooisellaag met dennennaalden en fijne humus. Meteen daaronder is nog een 5cm dik humeus laagje aanwezig. Beide kunnen gelinkt worden aan het bosgebruik sinds de late 19<sup>de</sup> eeuw. Met een onder het humeus laagje werd steriel, niet gelaagd geelgrofkorrelig zand geattesteerd tot een diepte van minstens 140cm onder het huidige maaiveldniveau. Dit was zo het geval op het hoogste deel (BP1), het middengebied (BP2) en het laagste deel (BP3). Een archeologisch niveau of resten van een podzolbodem werden niet geattesteerd.

Voor het plangebied is de archeologische waarde laag te noemen, vooral ten gevolge van grootschalige ontginningen vanaf de late 18<sup>de</sup> eeuw en op basis van de controleboringen. Het gebied kenmerkt zich door een sterk geaccidenteerd hoogteverloop ten gevolge hiervan. Meer naar het centrum van Geel en langsheen de oevers van de Grote Nete tonen uitgevoerde opgravingen en prospectievondsten een rijke archeologische geschiedenis aan voor de regio.

De geplande werken bestaan uit twee luiken. In eerste instantie zal het terrein bouwrijp worden gemaakt waarbij de naaldbomen zullen worden geroid, vooral ter hoogte van de nieuw te bouwen woonkavels. Na het rooien van de bomen zal het terrein ingedeeld worden in twee woonkavels van respectievelijk 1668,75m<sup>2</sup> (lot 1) en 1946,5m<sup>2</sup> (lot 2). De bebouwbare oppervlakte voor lot 1 bedraagt maximaal 306m<sup>2</sup> en voor lot 2 maximaal 318,75m<sup>2</sup>. De voorgevel wordt ingepland op een afstand van 7m vanaf de straatzijde, tevens dienen de woningen minstens 4m van de perceelsgrens te liggen. Het achterliggende gebied wordt ingenomen als tuinzone, waar geen werken ingepland worden. Normaal gezien zullen de woningen gefundeerd worden door middel van sleuffunderingen ter hoogte van de dragende muren tot maximaal 1m diep onder het huidige oppervlak. De interne ruimtes in de woningen zullen gefundeerd worden op een betonplaat van ca. 30cm dik. Indien blijkt dat de stabiliteit niet gegarandeerd kan worden, zal gewerkt worden met verspreide paalfunderingen. De diepte van deze funderingen is niet gekend. Een gedeelte in de woningen zal

voorzien worden van een kelder waarvan de diepte nog niet gekend is. De aanwezigheid van een kelder zal bovendien ook afhangen van de sonderingsresultaten. De geplande werken beperken zich in ruimte en diepte. Het rooien van de bomen zal geen verstoringen met zich meebrengen aangezien de bomen en boomwortels ondiep zitten. De ondiepe humeuze laag en strooisellaag in de boringen bevestigen deze stelling. Daarnaast is de footprint en impact van beide alleenstaande woningen (elk ca. 300m<sup>2</sup>) beperkt te noemen. Er zal, onder normale omstandigheden, gewerkt worden met sleuffunderingen die tot ca. 1m diep reiken, daarnaast zal een betonplaat aangelegd worden. De controleboringen hebben aangetoond dat tot minstens een diepte van 140cm onder het huidige maaiveldniveau geen archeologische sporen of lagen aanwezig zijn, waardoor dus geen archeologisch erfgoed zal verstoord worden. Mogelijk wordt een gedeelte van de woningen onderkelderd. De impact hiervan is echter beperkt in oppervlakte. Enige archeologische kenniswinst is hierdoor beperkt en daarnaast zal een kosten-batenanalyse ook negatief uitvallen. Hetzelfde geldt voor de eventuele paalfunderingen, die kleine puntsgewijze verstoringen in een ruim grid met zich zullen meebrengen. Bovendien toont het archeologisch kader een lage verwachting aan voor het plangebied, mede ten gevolge van grootschalige ontginningen en storten van uitgegraven gronden sinds de 18<sup>de</sup> eeuw. Om deze redenen wordt geen verder archeologisch onderzoek, in gelijk welke vorm, aanbevolen.

## 5. Bibliografie

- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Geel>
- <https://inventaris.onroerendergoed.be>
- BRUGGEMAN e.a., 2012, *Archeologische opgraving Geel, Drijzillen-Rauwelkoven. Verkaveling Elsumblok*, Rapporten All-Archeo 044.
- MERVIS D. & DEVILLE T., 2014, *Vlakdekkende opgraving op de multi-periode site te Geel - Eikevelden*, Condor Rapporten 56.



## 6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Uitsnede uit de orthofoto van 2013-2015 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Zicht op het plangebied vanuit de Gemeenteheide richting het noorden tot noordwesten. ..	8
Figuur 3 Zicht op het plangebied op de hoek van de Gemeenteheide en Maneshoeven. ....	8
Figuur 4 Zicht op het beboste karakter van het plangebied.....	9
Figuur 5 Uitsnede uit het plan 'geplande werken' (bron: initiatiefnemer). ....	10
Figuur 6 Detailopname uit het plan 'geplande werken' (bron: initiatiefnemer).....	11
Figuur 7 Synthesepan geplande werken (bron: initiatiefnemer).....	11
Figuur 8 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)..	12
Figuur 9 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van de perceelsnummers (bron: geopunt.be)....	13
Figuur 10 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)..	14
Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be). ....	15
Figuur 12 Detailopname van het Digitaal Hoogtemodel met het hoogteprofiel (bron: AGIV).....	16
Figuur 13 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be). ....	16
Figuur 14 Uitsnede uit het gewestplan met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt).....	17
Figuur 15 Zicht op de bodemkaart (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 16 Ruime uitsnede van de bodemkaart met de ligging van het plangebied op een duin (bron: geopunt).....	18
Figuur 17 Aanduiding van de drie controleboringen op het Digitaal Hoogtemodel.....	19
Figuur 18 Zicht op de bodemsequentie ter hoogte van boorpunt 2. ....	19
Figuur 19 Detail van de strooisellaag, het humeuze laagje en het steriele zand. ....	20
Figuur 20 Detail van het bovenste bodempakket in de boorkop met de overgang tussen de strooisellaag, het fijne humeuze laagje en de zandlaag.....	20
Figuur 21 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be). ....	21
Figuur 22 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be). ....	22
Figuur 23 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart; type 3 links en type 3b rechts (bron: geopunt.be). ....	22
Figuur 24 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).....	26
Figuur 25 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be). ....	26
Figuur 26 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be). ....	27
Figuur 27 Uitsnede uit een topografische kaart van 1873 (bron: NGI). ....	27
Figuur 28 Uitsnede uit een topografische kaart van 1934-39 (bron: NGI). ....	28
Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be). ....	28
Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1990 (bron: geopunt.be). ....	29
Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015 (bron: geopunt.be). ....	29
Figuur 32 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI). ....	32
Figuur 33 Aanduiding van het plangebied (rode cirkel) met de gebieden waar geen archeologie meer verwacht wordt (zwart gearceerde delen) alsook de drie locaties waarvoor reeds een archeologienota werd opgemaakt (ID 4339, 4341 en 4783). ....	32