

## **Maldegem – Brielstraat**

**januari - februari 2019, juni - juli 2021, april 2023**

**F. DE KREYGER, P. BILLEMONT, S. GENBRUGGE, L. MALFLIET & J. HOORNE**

# DL&H-archeologienota

## Colofon

Project  
Maldegem Brielstraat

Uitvoerder:  
De Logi & Hoorne bv  
Canadezenlaan 1A  
9991 Adegem  
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent  
[www.dl-h.be](http://www.dl-h.be)

DL&H Archeologienota  
© 2023 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba



## Inhoud

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN                              | 5  |
| Abstract                                                    | 5  |
| HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK                                | 5  |
| 1. Beschrijvend gedeelte                                    | 5  |
| 1.1. Administratieve gegevens                               | 5  |
| 1.2. Onderzoekskader                                        | 7  |
| 1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen                     | 7  |
| 1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota                | 7  |
| 1.3. Onderzoeksopdracht                                     | 11 |
| 1.3.1. Vraagstelling                                        | 11 |
| 1.3.2. Randvoorwaarden                                      | 11 |
| 1.4. Onderzoeksstrategie en -methode                        | 11 |
| 2. Assessmentrapport                                        | 13 |
| 2.1. Methoden, technieken en criteria                       | 13 |
| 2.2. Assessment van het onderzochte gebied                  | 13 |
| 2.2.1. Landschappelijke ligging                             | 13 |
| 2.2.1.1. Ligging                                            | 13 |
| 2.2.1.2. Geologie                                           | 13 |
| 2.2.1.3. Aardkunde                                          | 13 |
| 2.2.1.4. Topografie                                         | 17 |
| 2.2.1.5. Bodemgebruik                                       | 17 |
| 2.2.1.6. Synthese                                           | 18 |
| 2.3.2. Archeologische voorkennis en historisch kader        | 23 |
| 2.3.2.1. Historisch kader                                   | 23 |
| 2.3.2.2. Archeologische voorkennis                          | 31 |
| 2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied | 32 |
| 2.3.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed    | 36 |
| 2.3.5. Synthese                                             | 37 |
| 2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek     | 38 |
| HOOFDSTUK 2: LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK                 | 39 |
| 1. Beschrijvend gedeelte                                    | 39 |
| 1.1. Administratieve gegevens                               | 39 |
| 1.2. Onderzoeksopdracht                                     | 39 |
| 1.2.1. Vraagstelling                                        | 39 |
| 1.2.2. Randvoorwaarden                                      | 39 |
| 1.3. Onderzoeksstrategie en methode                         | 39 |
| 1.3.1. Motivering                                           | 39 |
| 2. Assesmentrapport                                         | 41 |
| 2.1. Resultaten boringen                                    | 41 |
| 2.1.1. Lithologie                                           | 41 |
| 2.1.2. Bodemgenese                                          | 41 |
| 2.2. Interpretatie onderzoeksgebied                         | 41 |
| 2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed      | 41 |
| 2.4. Samenvatting                                           | 44 |
| 2.5. Synthese                                               | 44 |
| 2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek       | 45 |
| 2.7. Samenvatting onderzoek                                 | 46 |
| HOOFDSTUK 3: BIJLAGEN                                       | 47 |
| 1. Bibliografie                                             | 47 |
| 2. Boorlijst                                                | 48 |

---

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN                                       | 49 |
| 1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen | 49 |
| 1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek                                 | 49 |
| 1.2. Afwezigheid van een archeologische site                            | 49 |
| 2. Bepaling van de maatregelen                                          | 49 |

## DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

### Abstract

Aan de Brielstraat in Maldegem wenst de initiatiefnemer een terrein van 3610m<sup>2</sup> te ontwikkelen waarbij de bouw van een meergezinswoning met 27 appartementen en ondergrondse parking alsook randaanleg zijn gepland. Deze archeologienota is een aanpassing van reeds eerder bekrachtigde archeologienota's (ID 10212 & 10121) waarbij er een wijziging van de plannen werd doorgevoerd. Deze werken kunnen een verstoring en vernietiging van een mogelijk archeologisch bodemarchief met zich mee brengen. De voorgaande studies van de beschikbare geografische gegevens, historische kaarten, luchtfoto's, toponiemen en archeologische vindplaatsen wijzen echter eerder op een matig archeologisch potentieel. Bovendien werd aan de hand van een terreininspectie, controleboringen en een landschapelijk bodemonderzoek vastgesteld dat de oppervlakte aan onverstoorde bodem binnen het plangebied slechts zeer klein is. Er is hierdoor weinig kans op relevante kennisvermeerdering. Bijgevolg wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

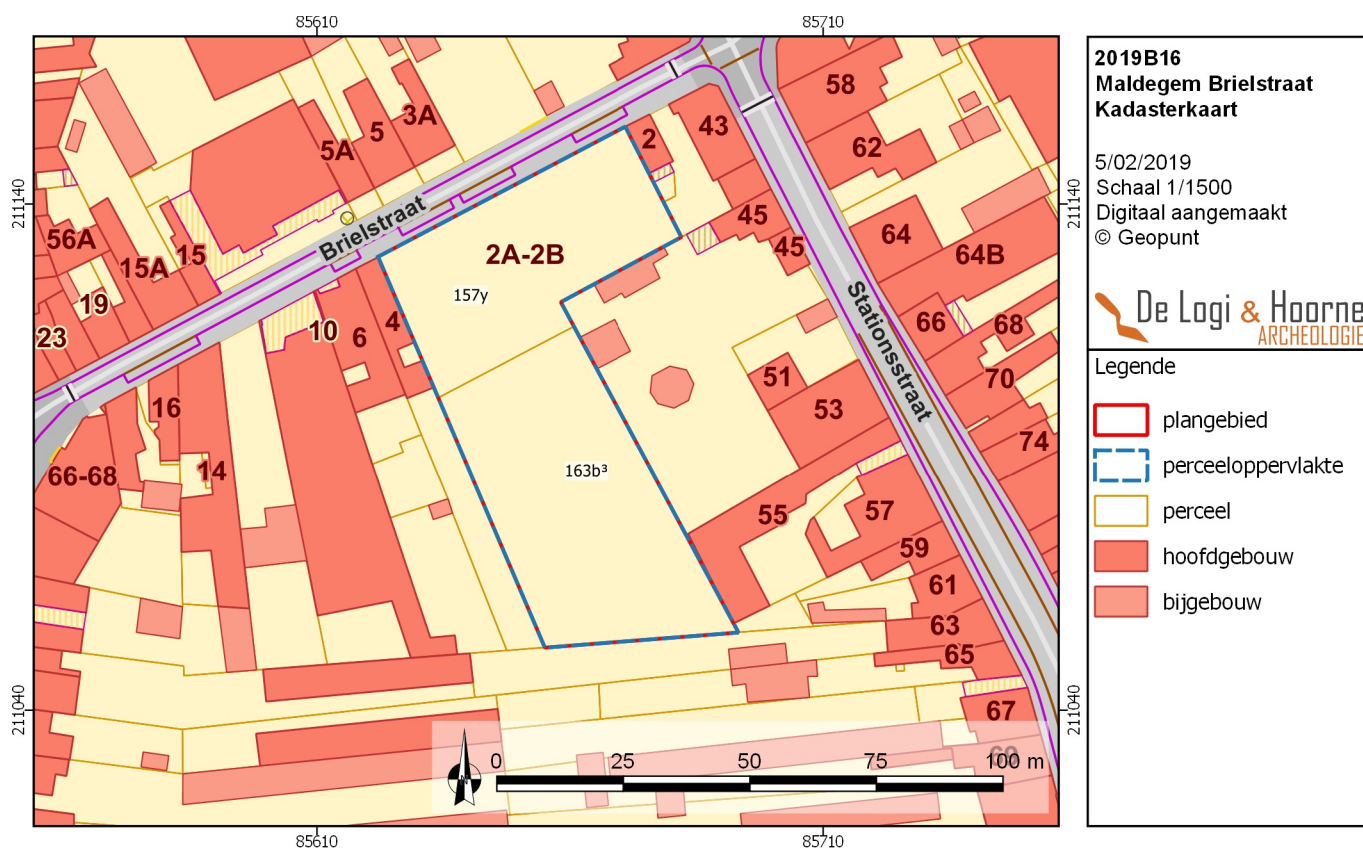
**In het kader van deze omgevingsvergunning worden geen archeologische maatregelen opgelegd. Dit advies stelt noch de opdrachtgever, noch de aannemer, vrij van de in artikel 5.1.4. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde archeologische meldingsplicht.**

## HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

### 1. Beschrijvend gedeelte

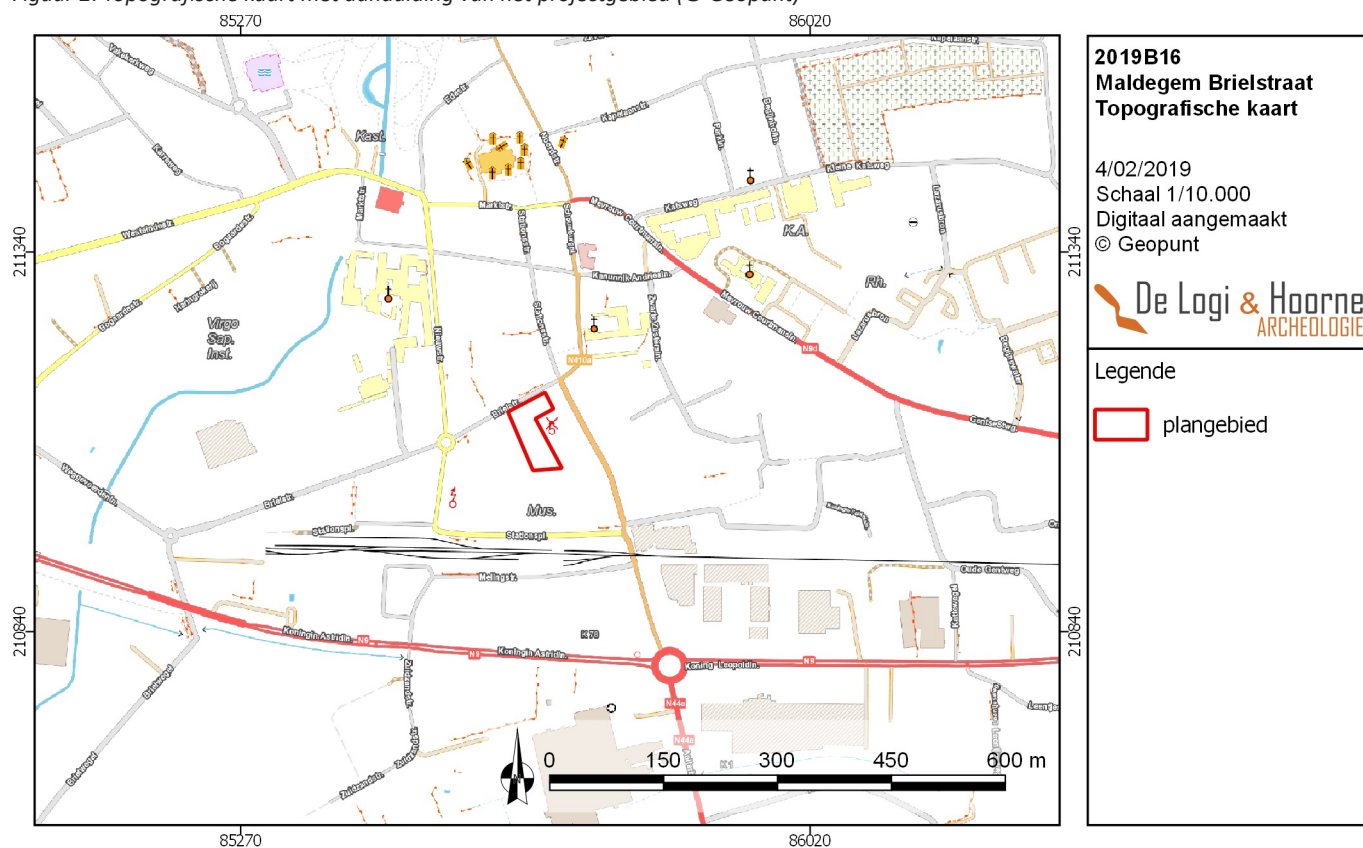
#### 1.1. Administratieve gegevens

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectcode:                       | 2019B16                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sitecode:                          | MAL-BRI-18                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nummer van het wettelijk depot:    | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                     |
| Erkende archeoloog:                | De Logi & Hoorne bv<br>OE/ERK/Archeoloog/2015/00052                                                                                                                                                                                                     |
| Locatie projectgebied:             | Maldegem, omsloten door Brielstraat, Stationsstraat, Stationsplein en Nieuwstraat.                                                                                                                                                                      |
| Bounding box (Lambert 72):         | punt 1: min. X: 85621,9; max. Y: 211155,31<br>punt 2: max. X: 85693,9; min. Y: 211052,16                                                                                                                                                                |
| Kadaster:                          | Maldegem, Afdeling 2, Sectie D: 157y, 163b <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                 |
| Oppervlakte plangebied:            | 3610m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                      |
| Oppervlakte percelen:              | 3610m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                      |
| Termijn bureauonderzoek:           | 31 januari t.e.m. 5 februari 2019, 10 juni 2021, 2 juli 2021, 17 april 2023                                                                                                                                                                             |
| Betrokken actoren en specialisten: | Frederik De Kreyger (erkend archeoloog, veldwerkleider)<br>Patsy Billemon (aardkundige)<br>Sebastiaan Genbrugge (assistent-aardkundige)<br>Lisa Malfliet (assistent-archeoloog)<br>Johan Hoorne (Bedrijfsleider erkend archeologisch bedrijf, redactie) |
| Wetenschappelijke advisering:      | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kadasterkaart:                     | figuur 1                                                                                                                                                                                                                                                |
| Topografische kaart:               | figuur 2                                                                                                                                                                                                                                                |



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



## 1.2. Onderzoekskader

### 1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

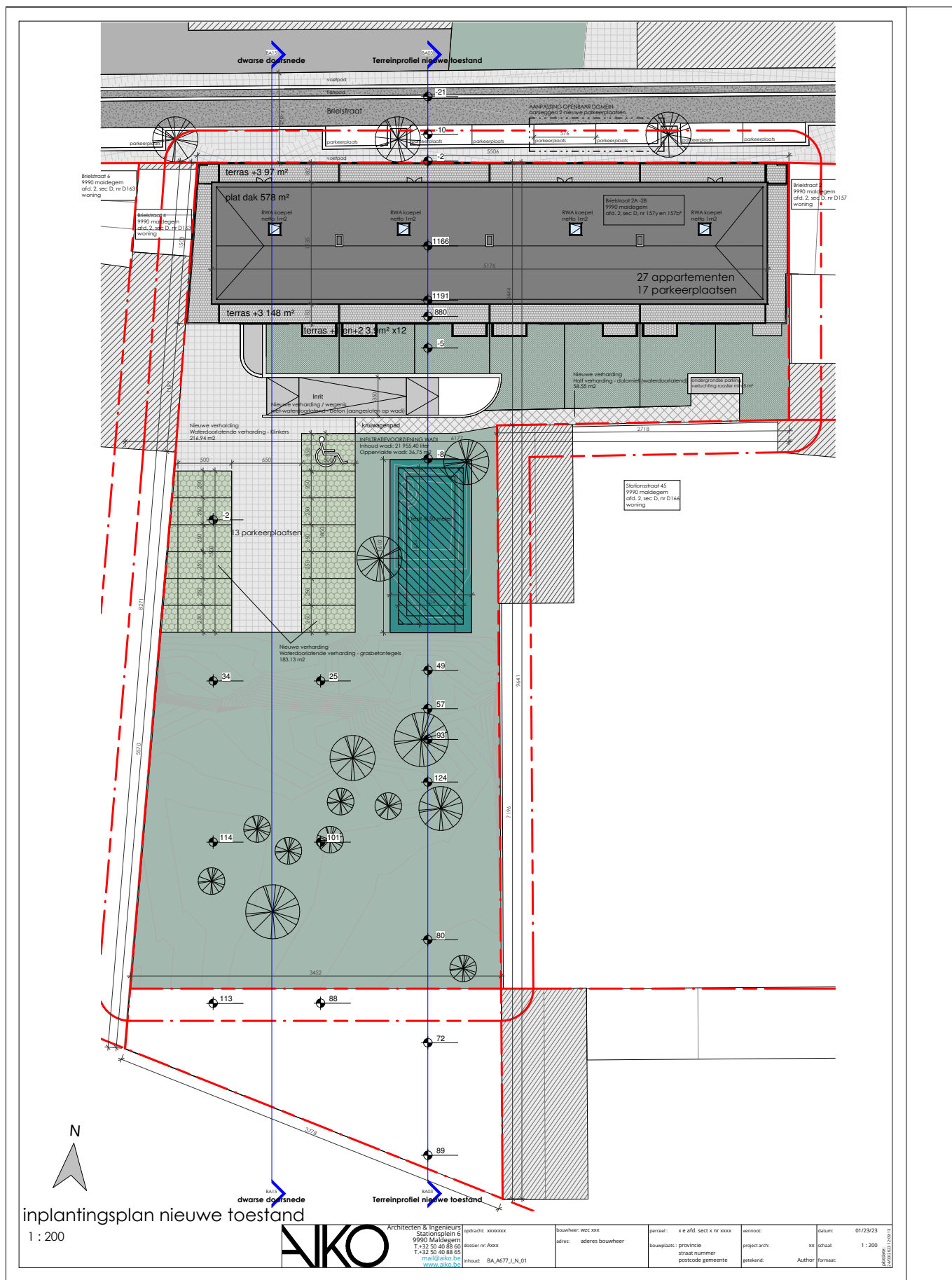
De initiatiefnemer wenst een terrein van 3610m<sup>2</sup> aan de Brielstraat in Maldegem te ontwikkelen. Het betreft kadastraal de percelen 157y en 163b<sup>3</sup>, sectie D van afdeling 2 in Maldegem. De omgevingsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen omvat de bouw van één meergezinswoning met in totaal 27 appartementen in het noorden van het plangebied, aan de straatzijde gelegen. De geplande nieuwbouw meet 15,00m bij 51,10m en heeft zo een maximale *footprint* van zo'n 766m<sup>2</sup>. Er worden een gelijkvloers niveau en 3 verdiepen met terrassen voorzien tot een maximale hoogte van 11,90m. De volledige oppervlakte van de nieuwbouw en een zone ten zuiden ervan (totaal 20,00m bij 50,82m) worden onderkelderd door de aanleg van een ondergrondse garage met ruimte voor 27 parkeerplaatsen, 10 garageboxen, fietsenstalling, trapgangen, liften en ruimtes voor tellers. De toegang tot de ondergrondse parking bevindt zich ten zuiden van de nieuwbouw. Op dit ondergrondse niveau worden eveneens riolering- en drainagevoorzieningen gepland. In totaal wordt hierdoor 1016m<sup>2</sup> verstoord tot een diepte van 3,00m onder het huidige maaiveld waarbij nog de inrit en de aanleg van nutsputten rondom moet worden bijgerekend. De toegangsweg tot de inrit bevindt zich ten westen van de nieuwbouw.

Rondom de nieuwbouw worden verhardingen voorzien, waaronder wandelpaden, rijwegen en terraszones met onder meer halve verharding uit dolomiet (58,55m<sup>2</sup>) en waterdoorlatende klinkers (216,94m<sup>2</sup>). Er worden tuinzones aangelegd ten zuiden van de nieuwbouw, boven de ondergrondse parking. Ten noorden van de nieuwbouw vindt een aanpassing plaats aan het openbaar domein, namelijk de aanleg van 2 nieuwe parkeerplaatsen langs de Brielstraat. Ten zuiden van de nieuwbouw worden eveneens 13 bovengrondse parkeerplaatsen voorzien die worden aangelegd met waterdoorlatende verharding (grasbetontegels) over in totaal 183,13m<sup>2</sup>. Ten oosten van deze parkeerplaatsen zijn infiltratievoorzieningen gepland bestaande uit een wadi van 36,75m<sup>2</sup> (maximaal 16,10m bij 7,60m) en tot een maximale diepte van 0,50m. Er wordt zo'n 1325m<sup>2</sup> aan groenzone voorzien in het zuiden van het plangebied, waarbinnen verschillende bomen worden aangeplant. In het uiterste zuiden worden op zo'n 465m<sup>2</sup> geen ingrepen gepland.

Bij uitvoering van de geplande werken zal in totaal zo'n 3145m<sup>2</sup> (1820m<sup>2</sup> aan verhardingen, bebouwing en wadi; en 1325m<sup>2</sup> groenzone met bomen) van het plangebied ontwikkeld worden. Dit getal mag echter hoger ingeschat worden, rekening houdend met bijkomende verstoring veroorzaakt door de uitvoering van de werken, zoals het uitgraven van de ondergrondse parking, aanleg van de nutsvoorzieningen, extra verstoringen op de individuele kavels...

### 1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota

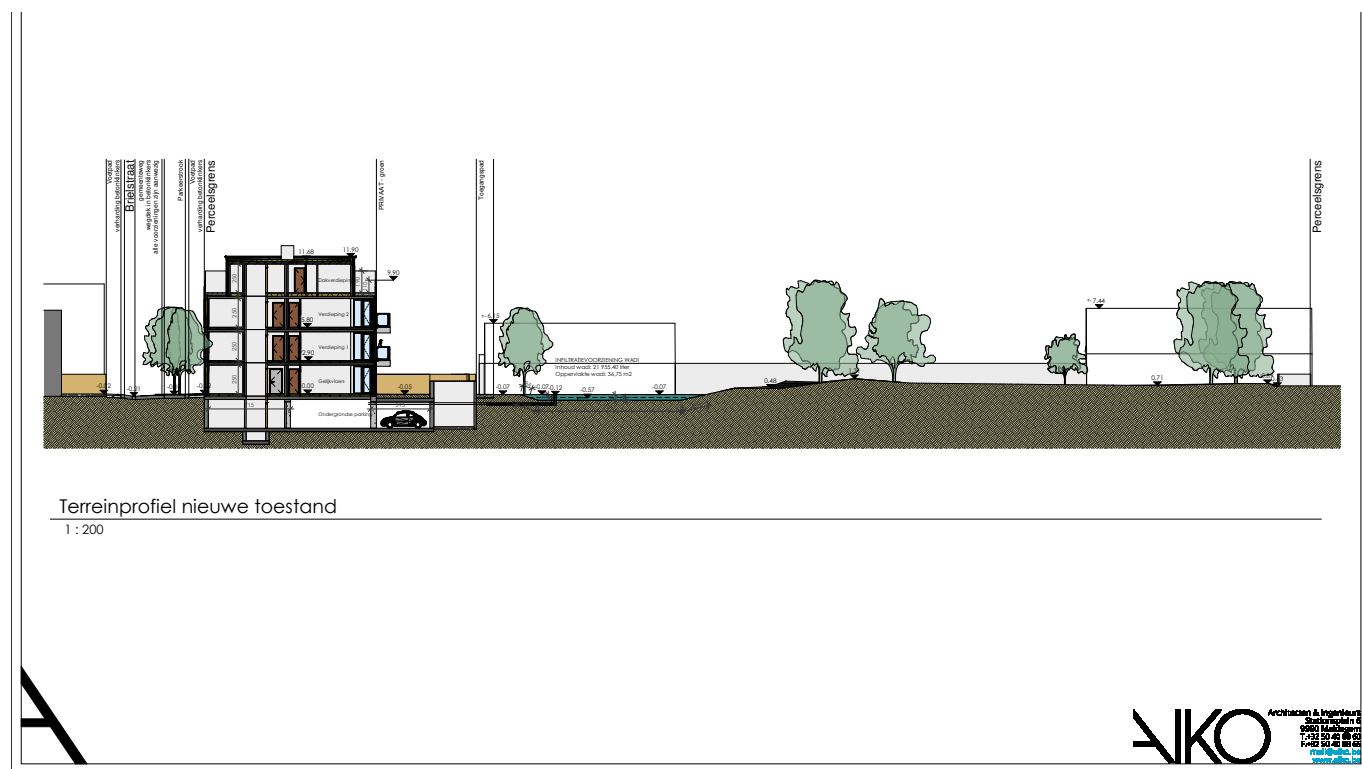
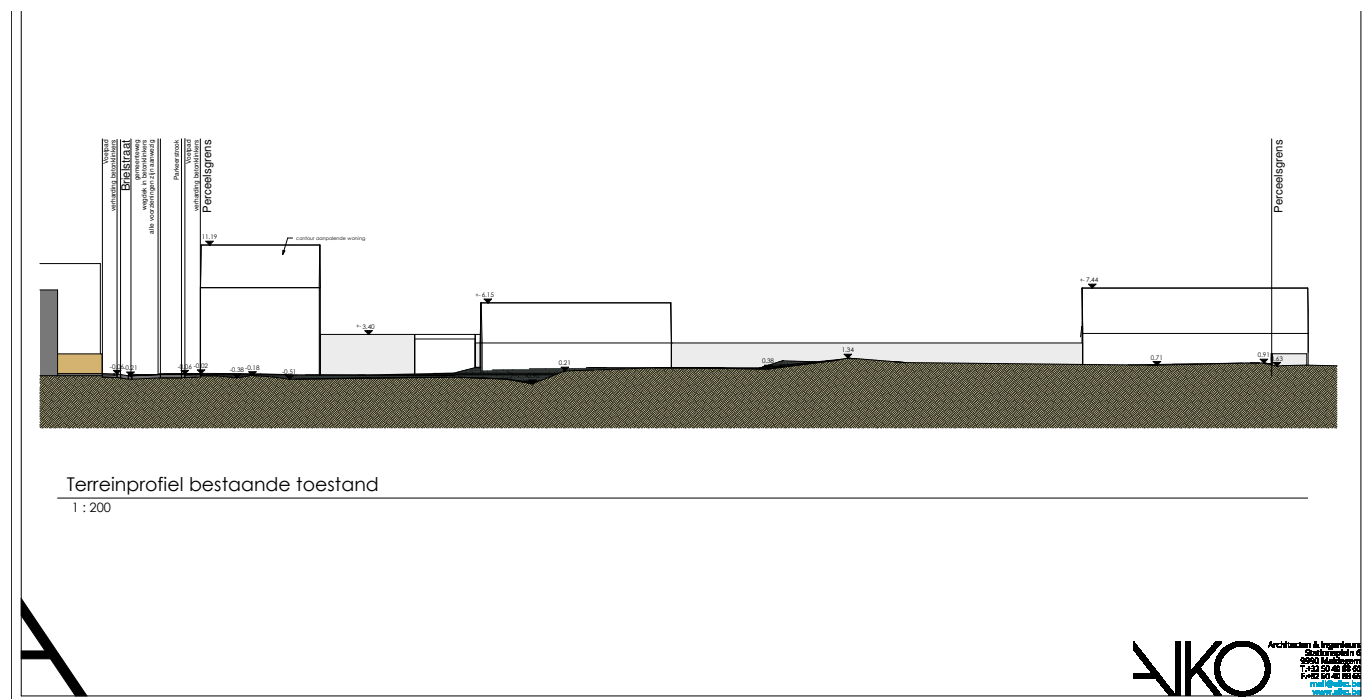
De initiatiefnemers wensen een terrein van 3610m<sup>2</sup> groot aan de Brielstraat in Maldegem te ontwikkelen. Hiervoor dienen zij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen aan te vragen. Het plangebied bevindt zich niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone. De percelen binnen het projectgebied hebben een oppervlakte die groter is dan 3000m<sup>2</sup>. De bodemingreep is groter dan 1000m<sup>2</sup>. De aanvrager van de vergunning is privaatrechtelijk en het gebied is op het gewestplan gekarteerd als woonzone. Volgens artikel 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 moet bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd worden.



Figuur 3: Inplantingsplan van de nieuwe ontwikkeling (© AIKO Architecten & Ingenieurs)

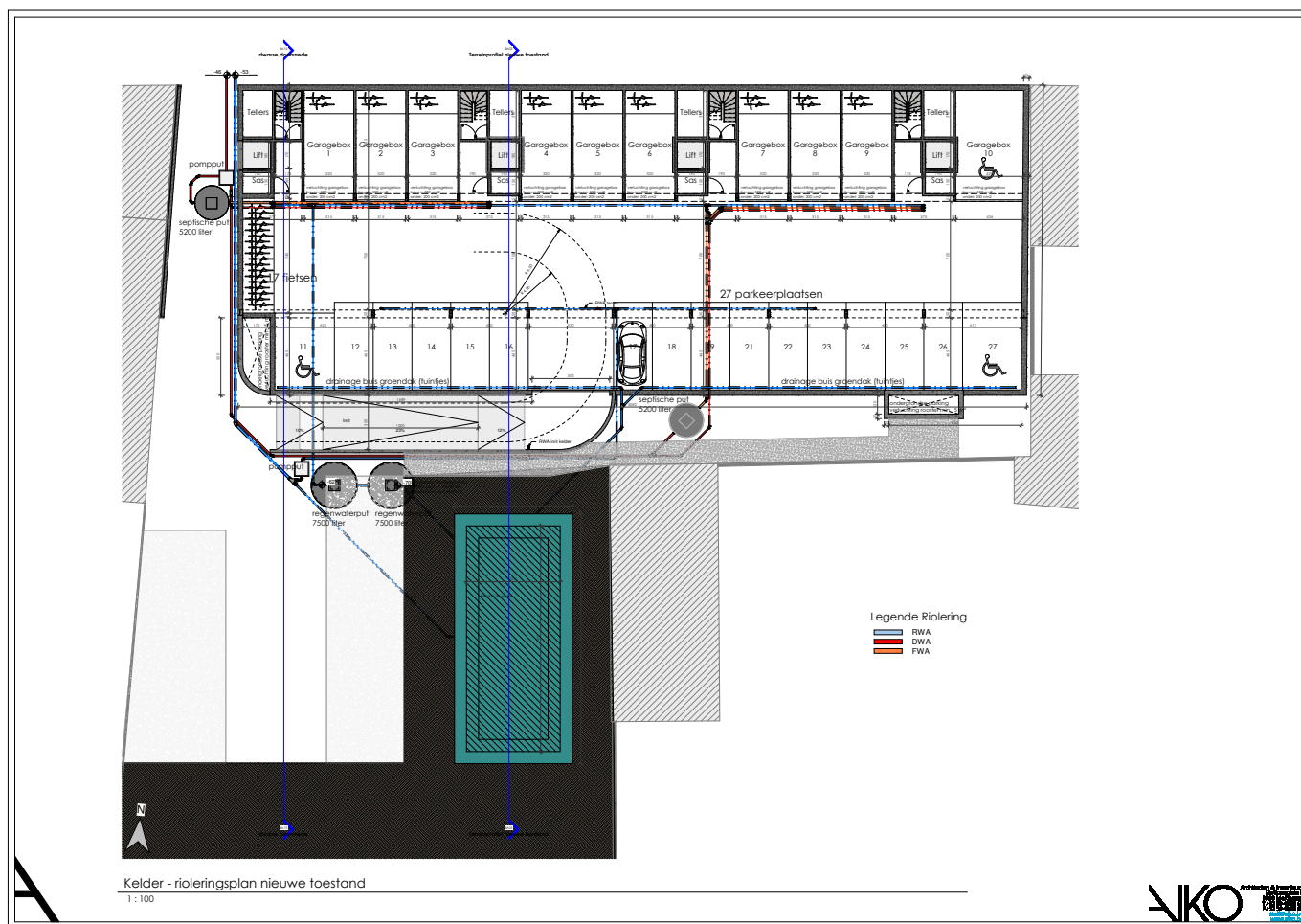






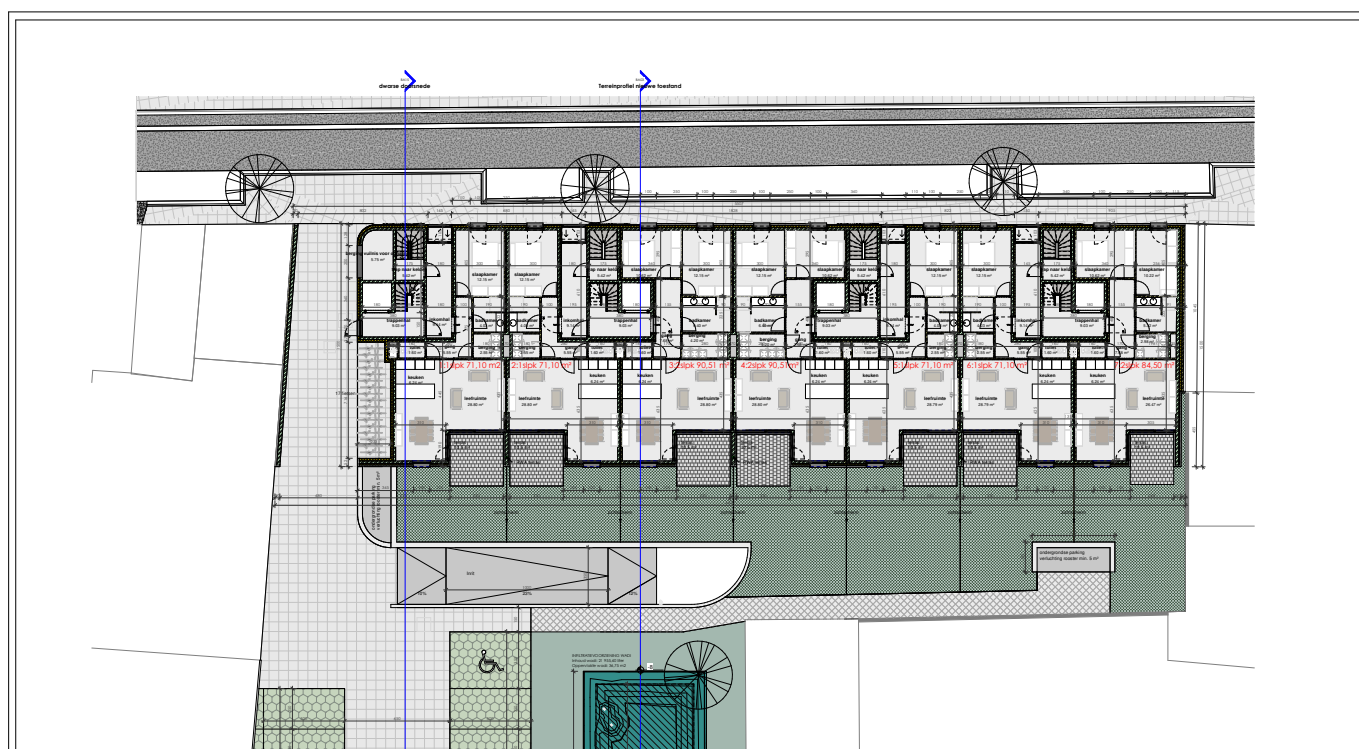
Figuur 5: Bestaande (boven) en geplande (onder) terreindoorsnede (© AIKO Architecten & Ingenieurs)





Figuur 6: Plan van de ondergrondse parking en rioleringsvoorziening (© AIKO Architecten & Ingenieurs)

Figuur 7: Plan van het gelijkvloers niveau (© AIKO Architecten & Ingenieurs)



### 1.3. Onderzoeksopdracht

#### 1.3.1. Vraagstelling

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 3610m<sup>2</sup> groot langs de Brielstraat in Maldegem door middel van historische bronnen en kaartmateriaal in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

#### 1.3.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

### 1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferencierte kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op. Ook werd een visuele terreininspectie uitgevoerd om eventueel relevante archeologische of landschappelijke structuren te visualiseren (zie *infra*) en om de verdere onderzoeksstrategie te bepalen.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Sebastiaan Genbrugge. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden. Het historische luik omvatte van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de Atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854).

Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. Het onderzoek op basis van historisch en cartografisch materiaal. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie. Frederik De Kreyger bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota

Na een eerste fase van het bureauonderzoek, voerde het team op 4 februari 2019 een visuele terreininspectie uit. Hierbij werden het terrein, het huidige bodemgebruik en de mogelijke verstoringsgraad op de percelen geregistreerd. Naast het documenteren van het bodemgebruik, had deze inspectie tot doel na te gaan welke fases van vooronderzoek — zoals veldkartering, boor- en proefsleuvenonderzoek — op het projectgebied mogelijk zijn.

## 2. Assessmentrapport

### 2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

### 2.2. Assessment van het onderzochte gebied

#### 2.2.1. Landschappelijke ligging

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

##### 2.2.1.1. LIGGING

Het plangebied ligt aan de Brielstraat in Maldegem en heeft een omgekeerde-L-vorm van 3610m<sup>2</sup> groot. Dit terrein situeert zich op 250m ten zuidoosten van het centrum van de gemeente. De regio waar de te ontwikkelen gronden liggen is momenteel bijna volledig bebouwd maar kent geen historische stadsontwikkeling (*zie infra*).

In de directe omgeving rondom het plangebied komen enkel kleine waterlopen voor: Op zo'n 300m in noordwestelijke richting stroomt de Ede, een sterk meanderende waterloop met ZW-NO oriëntatie die tot het stroomgebied van de Brugse Polders behoort en reeds lang in het landschap aanwezig is (*zie infra*). Op 360m in zuidelijke richting stroomt de Crommewegwatergang, een kleine recente waterloop met W-O oriëntatie die in westelijke richting aansluit op de Ede en eveneens tot het stroomgebied van de Brugse Polders behoort.

##### 2.2.1.2. GEOLOGIE

Het projectgebied is gelegen aan de rand van de Vlaamse Vallei, op de overgang naar het noordelijkste deel van het West-Vlaamse kustlandschap: de cuesta van Oedelem-Zomergem. Ter hoogte van het projectgebied worden zo het Lid van Ursel en het Lid van Onderdale aangesneden. Het Lid van Ursel bestaat uit een homogene grijsblauwe tot blauwe klei, die niet kalk- of fossilhoudend is en weinig diagnostische macroscopische kenmerken bezit. Dit Lid dagzoomt in het zuidelijke deel van het heuvelgebied Oedelem-Zomergem-Adegem en dat van Hekelgem, Asse en Wemmel.





**2019B16  
Maldegem Brielstraat  
Orthofoto 2018**

4/02/2019  
Schaal 1/10.000  
Digitaal aangemaakt  
© Geopunt

**De Logi & Hoorne**  
ARCHEOLOGIE

**Legende**

plangebied

*Figuur 8: Recente orthofoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)*

*Figuur 9: Detail van de orthofoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)*



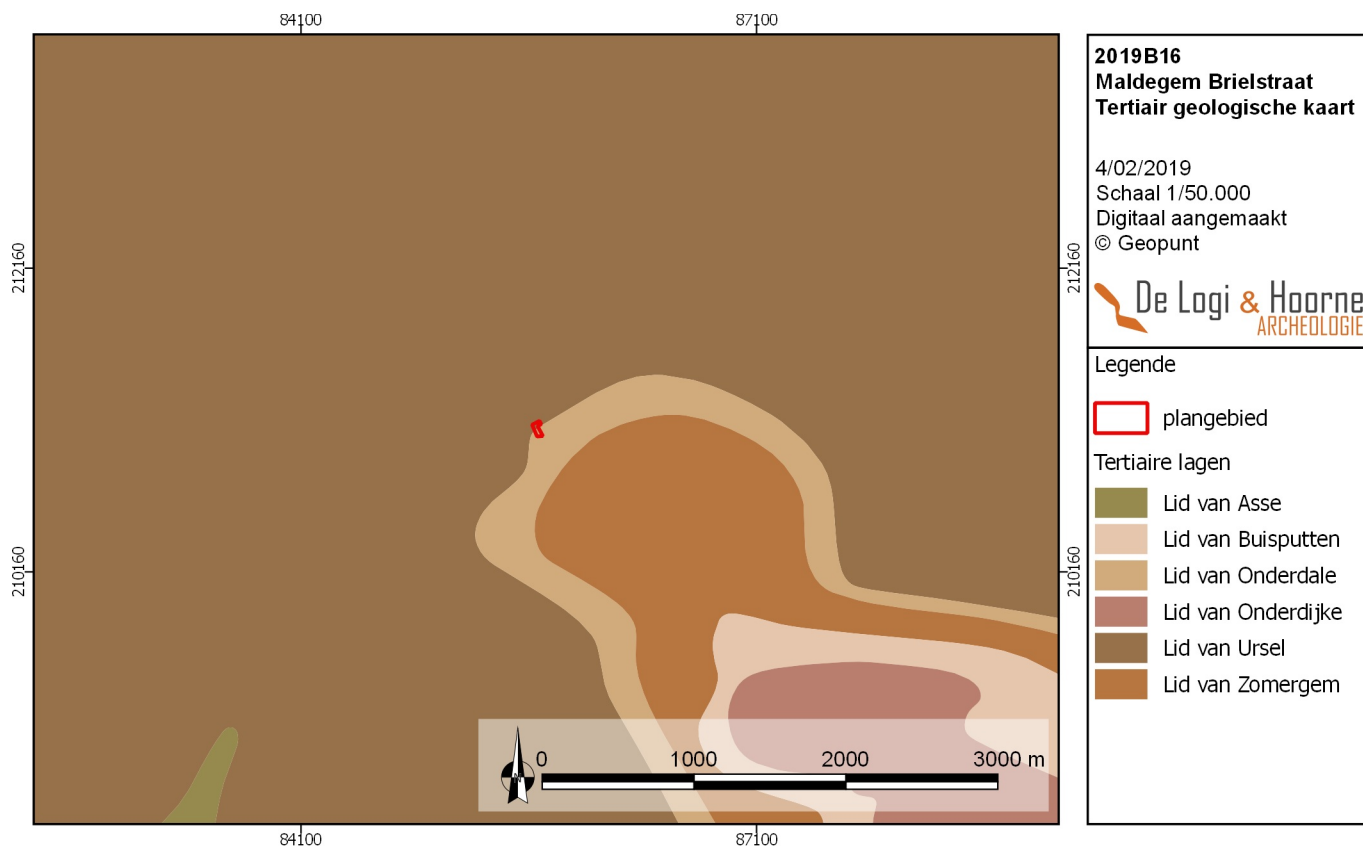
**2019B16  
Maldegem Brielstraat  
Orthofoto 2018**

5/02/2019  
Schaal 1/1500  
Digitaal aangemaakt  
© Geopunt

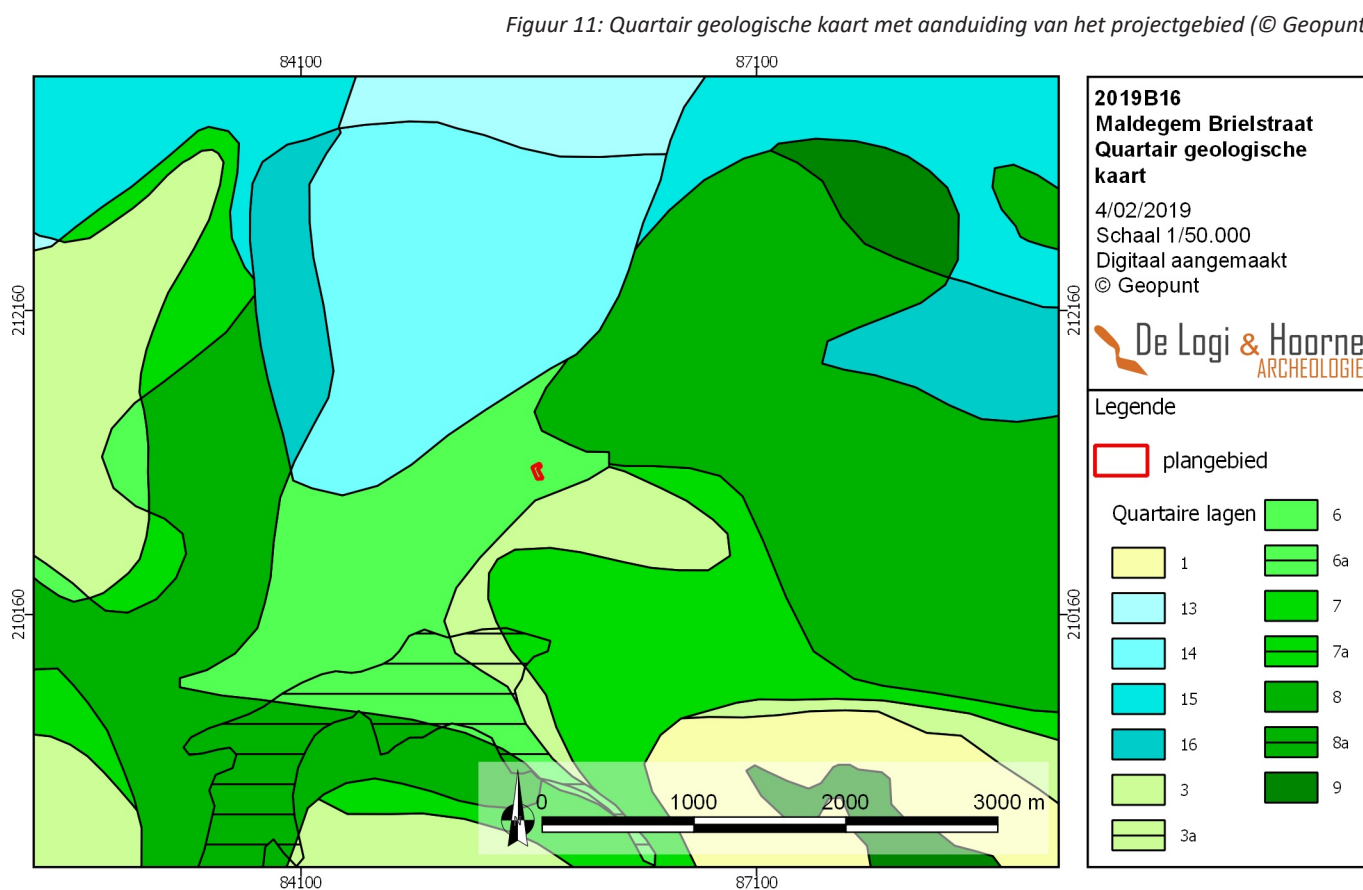
**De Logi & Hoorne**  
ARCHEOLOGIE

**Legende**

plangebied

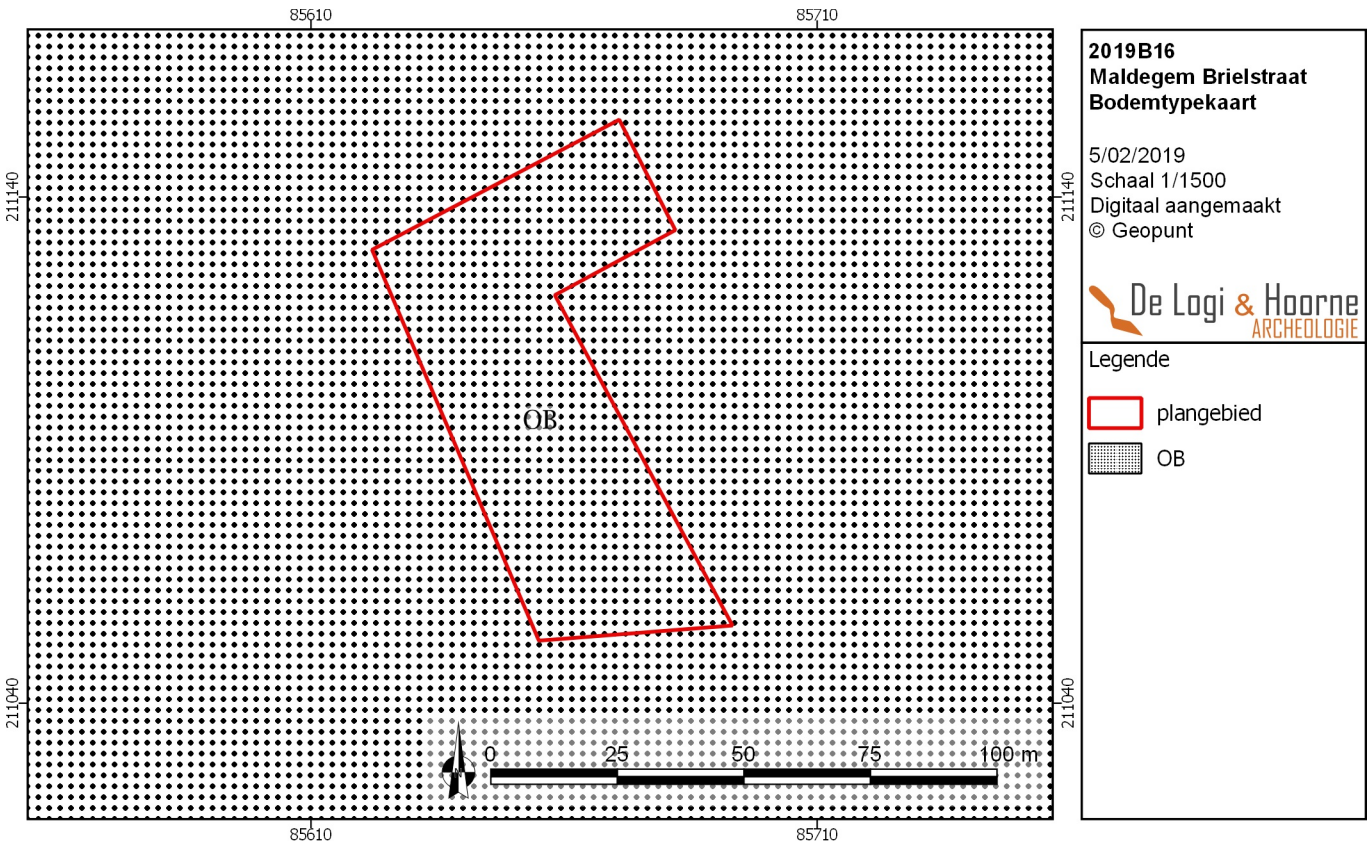


Figuur 10: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



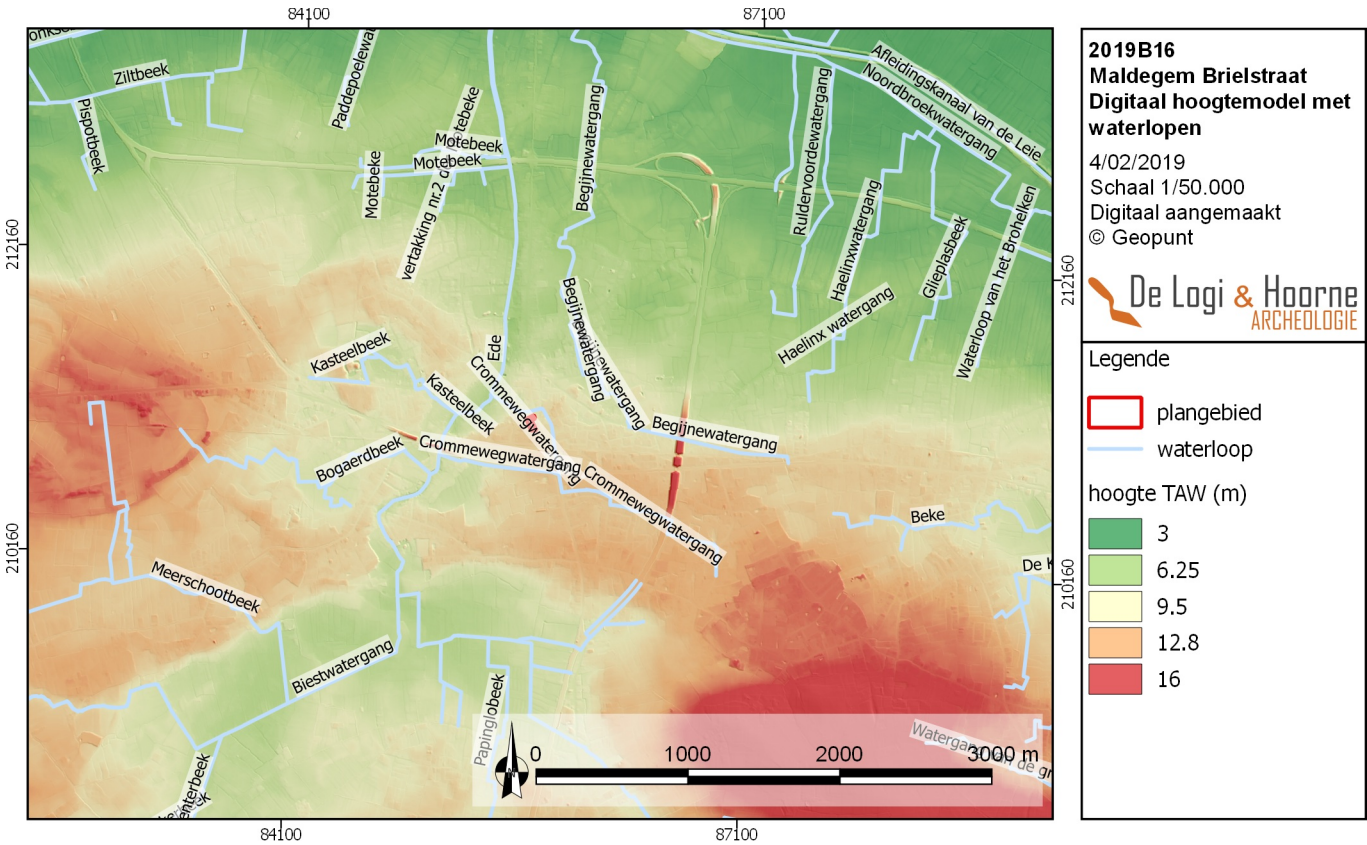
Figuur 11: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

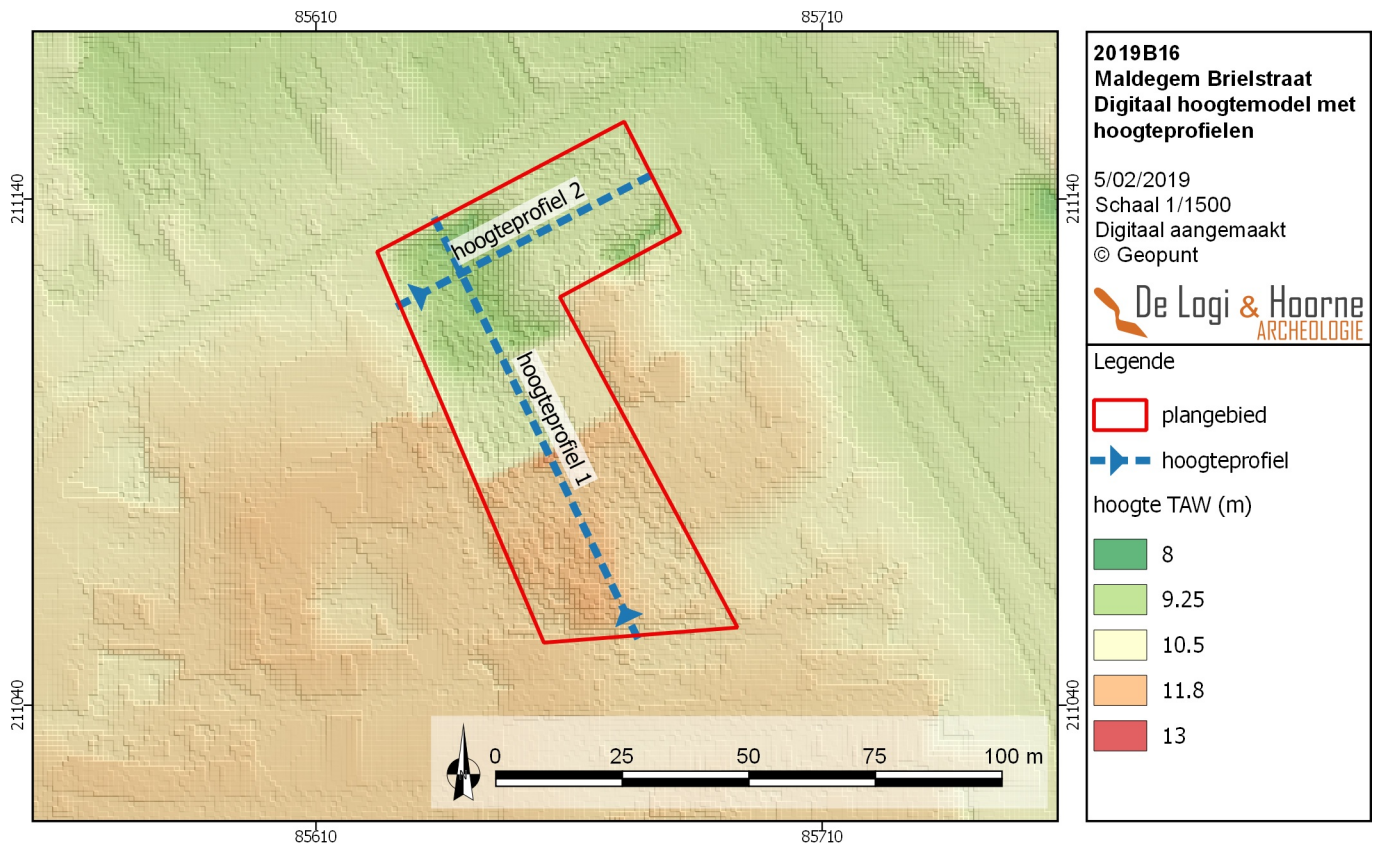




Figuur 12: Bodemtypekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 13: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en de omliggende waterlopen (© Geopunt)





Figuur 14: Detail van het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en de hoogteprofielen (© Geopunt)

De dikte van dit Lid varieert tussen 3m en 5m. Het Lid van Onderdale bestaat uit donkergrijs tot grijsgroen glauconiet- en glimmerhoudend lemig fijn zand met pyrietconcentraties en dagzoomt eveneens in dezelfde regio. De dikte van dit Lid is eerder beperkt en bedraagt nooit meer dan 5m (JACOBS 2015: 144-145).

Op de quartairgeologische kaart staat het projectgebied gekarteerd als een type 6. Dit impliceert dat zich op de fluvioperiglaciale weichseliaanafzettingen een eolisch aangevoerd dekzandpakket bevindt. Het gaat hierbij om de dekzandrug van Gistel – Stekene. Hieronder bevinden zich laat-pleistocene fluviatiele afzettingen uit het eemiaan. Laat-pleistocene tot vroeg-holocene eolische afzettingen en/of hellingsafzettingen vervullen het quartaire profiel. Hierdoor mag worden aangenomen dat er binnen het plangebied enkel arme zandgronden voorkomen.

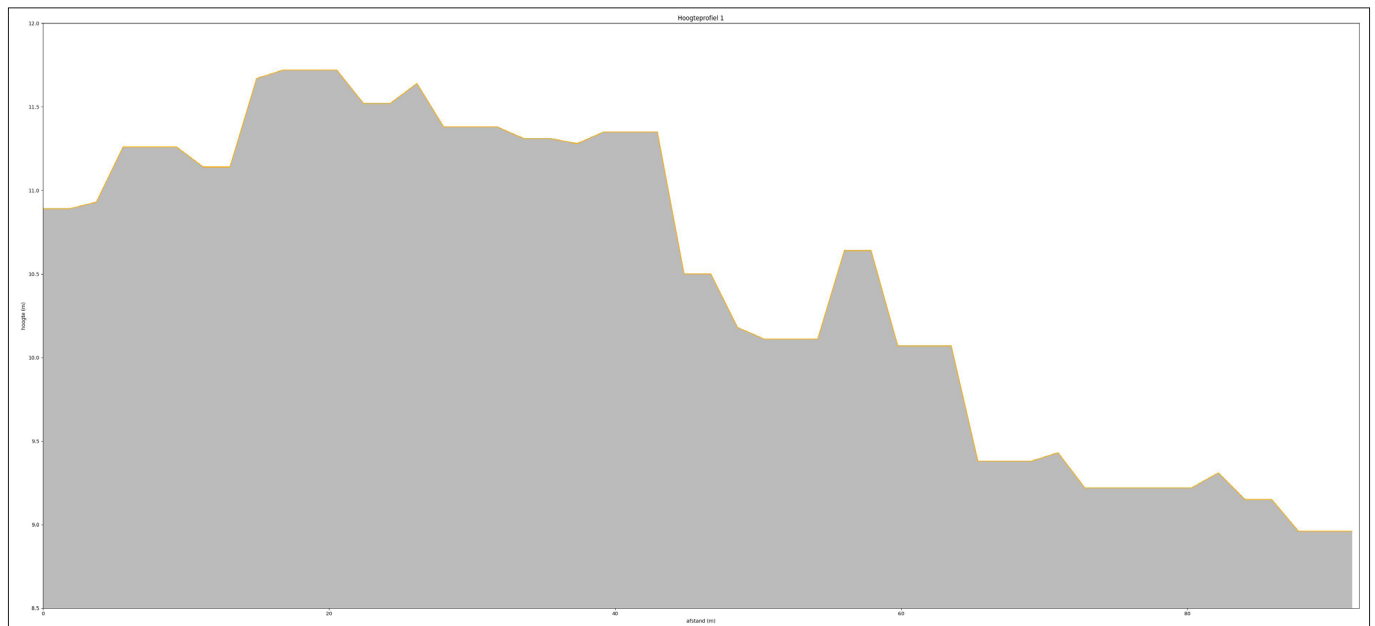
#### 2.3.1.3. AARDKUNDE

Op de bodemkaart staat het plangebied gekarteerd als een kunstmatige bodem: een bebouwde zone (OB). Het bodemprofiel werd door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (VAN RANST & SYS 2000).

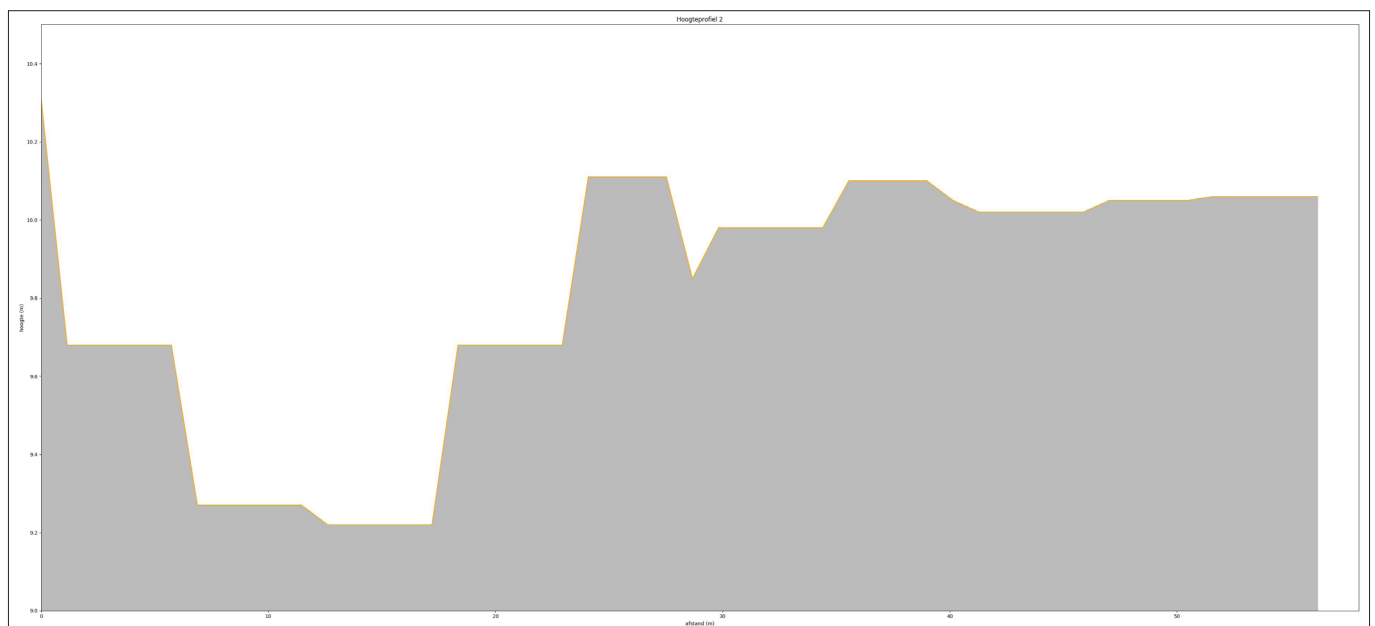
#### 2.2.1.4. TOPOGRAFIE

Op het digitaal hoogtemodel kan de landschappelijke situatie van het projectgebied duidelijk worden afgelezen. Zoals reeds aangegeven bevindt het plangebied zich op het dekzandrugcomplex Gistel-Stekene dat zich tegen en op de tertiaire opduiking van de cuestarug eolisch afzet, op de overgang naar een komvormige depressie binnen het heuvellandschap van Oedelem-Zomergem-Adegem. Deze komvormige depressie is vermoedelijk een oude vallei, die in het noorden werd afgedamd door de dekzandrug Gistel-Stekene. De rivier de Ede, die ontspringt ter hoogte van Ussel, mondt oorspronkelijk in deze depressie uit. De doorsteek door de dekzandrug te Maldegem zou antropogeen zijn en dateert uit de Romeinse periode of de middeleeuwen (DE CLERCQ 2009: 160). Binnen het projectgebied loopt het reliëf sterk af naar de noordelijke richting toe, waarbij de hoogte varieert tussen 9,39m TAW in het noorden en 11,64m TAW in het zuiden. Hierbij loopt het terrein af richting het microvalleitje van de Crommewegwatergang en de vallei van de Ede. Deze waterloop lag oorspronkelijk slechts op 30m afstand in noordelijke richting maar is verdwenen in het hedendaagse stratennet.





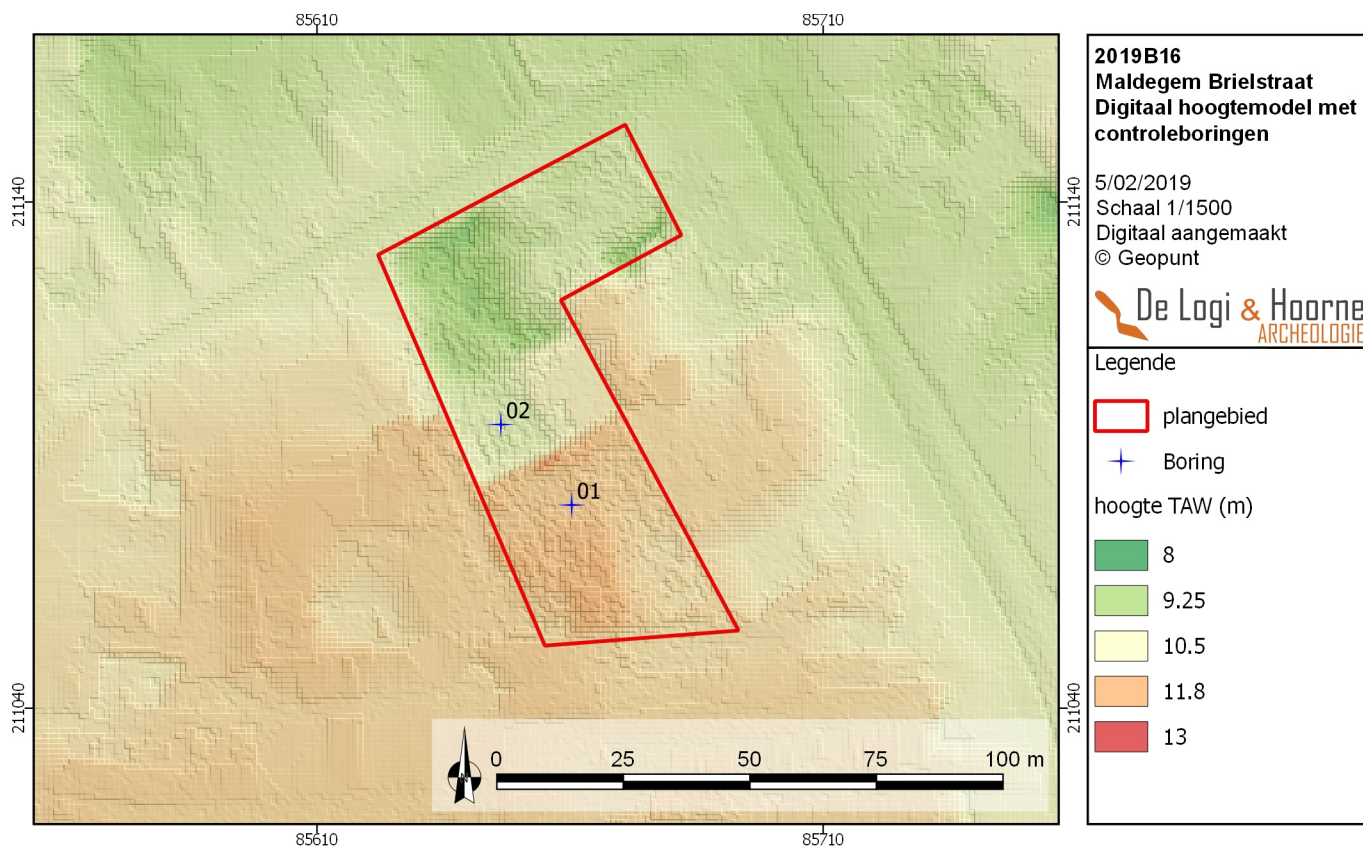
Figuur 15: Hoogteprofiel 1 van het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



Figuur 16: Hoogteprofiel 2 van het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)

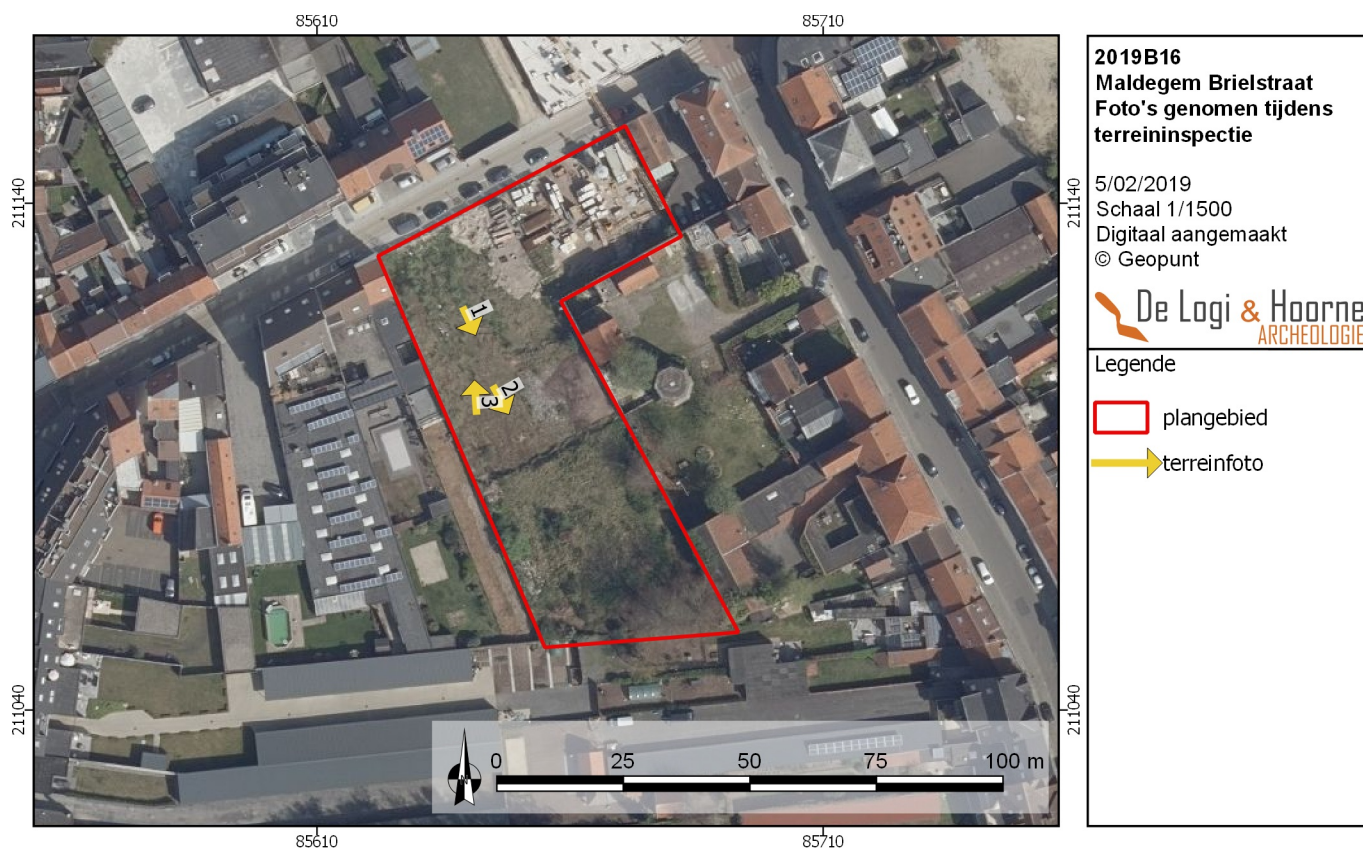
#### 2.2.1.5. BODEMGEBRUIK

Het projectgebied kent vandaag de dag een gebruik als (mogelijk verstoord) grasland, met op het zuidelijke deel de aanwezigheid van enkele bomen. Door de aanwezigheid van bebouwing vanaf het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw is er zeker sprake van enige impact op het bodemarchief voor het noordelijke deel van het terrein (zie *infra*). Het gevolg hiervan is op basis van enkel een bureauonderzoek moeilijk in te schatten maar lijkt groot, gelet op de hoogteverschillen die op het digitaal hoogtemodel kunnen worden waargenomen. Op 4 februari 2019 werd een visuele terreininspectie uitgevoerd om de mogelijke verstoringsgraad van het terrein na te gaan. Hierbij werden twee controleboringen gezet om de verstoringsgraad van het terrein te bepalen. Daarbij werd duidelijk dat de bodemopbouw in het zuidelijke gedeelte vrij intact is (11,16m TAW maaiveld), waarbij Ap1-Ap2-B-C-horizonten werden geregistreerd met C-horizont op 0,6m diepte.



Figuur 17: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de controleboringen (© Geopunt)

Figuur 18: Orthofoto met aanduiding van de genomen foto's tijdens de terreininspectie (© Geopunt)







*Figuur 19: Foto 1 getrokken vanuit het noordelijke deel met zicht op het verstoorde terrein*

*Figuur 20: Foto 2 met zicht op het verstoorde centrale deel en het hoger liggende zuidelijke deel*







Figuur 21: Foto 3 met zicht op het verstoorde noordelijke en centrale deel van het terrein

Figuur 22: Foto van controleboring 01







*Figuur 23: Foto van controleboring 2*

De bodemopbouw van de tweede boring op het centrale deel geeft een andere beeld weer (10,06m TAW maaiveld). Hierbij was geen spoor meer van een A- of B-horizont en de eerste 0,40m was verstoord met baksteenstukken en-spikkels. Gelet op de hoogteverschillen tussen beide controleboringen, blijkt reeds 1,5m ( waarvan 0,9m moederbodem) afgegraven. Zodoende mag verwacht worden dat minstens 2145m<sup>2</sup> van het plangebied verstoord is.

#### 2.2.1.6. SYNTHESE

Bodemkundig gezien ligt het projectgebied op een flauwe helling richting het microvalleitje van de Crommewegwatergang en de vallei van de Ede, gelegen aan de rand van de Vlaamse Vallei, op de overgang naar het noordelijkste deel van de cuesta van Oedelem-Zomergem. Het projectgebied ligt net ten zuiden van de dorpskern van de gemeente Maldegem. Een groot deel van het terrein kenmerkt zich door antropogene beïnvloeding: de bodem werd gewijzigd of vernietigd. De controleboringen bevestigen dit beeld van een zwaar antropogeen verstoorde bodem in het noordelijke deel van het plangebied. Door de voormalige aanwezigheid van enkele gebouwen binnen het projectgebied is er sprake van minstens een verstoring van 1,5m op het bodemarchief. Dit strekt zich uit over het noordelijke en het centrale deel van het projectgebied.

### 2.3.2. Archeologische voorkennis en historisch kader

Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

#### 2.3.2.1. HISTORISCH KADER

De gemeente Maldegem wordt voor het eerst vermeld als *Madlingem* in een 11<sup>de</sup>-eeuwse kopie van een tekst uit 930. In 1063 is sprake van *Mallengehem* en in de 12<sup>de</sup> eeuw van *Maldengem*. De plaatsnaam is een samenstelling van de Germaanse persoonsnaam *Madalo* en het verzamelsuffix *-inga* en *heem*. Het betekent zoveel als *woonplaats van de lieden van Madalo* (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 157). Deze plaats is vermoedelijk ontwikkeld vanuit vroeg- of volmiddenleeuwse bewoning.

Maldegem ontwikkelde zich aan de noordelijke rand van het *Maldegemveld*, een uitgestrekt heidegebied op een zandige rug langs de Antwerpse heerweg die de gemeente in het oosten met Eeklo verbond. Het *Maldegemveld* werd door verschillende abdijhoeven in de middeleeuwen ontgonnen. Maldegem was een rijke heerlijkheid in het graafschap Vlaanderen. Maldegem kende verschillende verwoestingen, onder andere tijdens de geuzentijd in 1577, wanneer het schip van de kerk tot puin werd herleid (MIJNPLATTELAND 2019). Het oude Maldegemveld vormde een aaneengesloten oppervlakte woeste gronden, tussen Maldegem in het noorden en Knesselare-Ursel in het zuiden. Tijdens de vroege middeleeuwen was het ontgonnen areaal beperkt. Er deed zich een geleidelijke Germaanse kolonisatie voor van de streek met de stichting van een aantal nederzettingen (de -gem en -ingen toponiemen) doch tot circa 1000 bleef het natuurlandschap, bestaande uit bossen en wastina, overheersen. De grote ontginningen namen een aanvang vanaf de 11<sup>de</sup> eeuw en kenden hun hoogtepunt in de 12<sup>de</sup> en 13<sup>de</sup> eeuw. Rond 1240 verwierven drie abdijen gronden van Johanna van Constantinopel: Papinglo door de Sint-Baafsabdij, Drongengoed door de abdij van Drongen, en Burkel door de Ter Doest abdij. Niet alles werd eigendom van de abdijen. Ook de heren van Maldegem bezaten gronden en vijvers in het veldgebied. Over de eerste ontginningen is weinig gekend, en reeds in het midden van de 13<sup>de</sup> eeuw komt de ontginning tot stilstand. Dit had meerdere oorzaken: het marginale karakter van deze gronden, de hoge investeringskosten, het afnemen van de bevolkingsdruk en het protest van de plaatselijke bewoners. In de 15<sup>de</sup> eeuw werd het domein gedeeltelijk verpacht. Uiteindelijk werd het door de geestelijken opgegeven (vermoedelijk in de tweede helft van de 16<sup>de</sup> eeuw), omdat het onmogelijk bleek de gronden rendabel te maken. Het landbouwareaal werd meer en meer verwaarloosd. Tijdens de godsdienstoorlogen in 1636 werden grote delen van het bosbestand verwoest. Midden in de 18<sup>de</sup> eeuw breekt een nieuwe periode aan, waarin men beslist om niet langer veld om te zetten naar akker maar over te gaan tot een algemene herbebossing van het veld. In welke mate de herbebossing effectief plaats had is onbekend want tegen het eind van de 18<sup>de</sup> eeuw werden de velden weer massaal in akkers omgezet (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019).

Dat Maldegem in de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw nog steeds een zeer landelijk karakter in zich droeg, getuigt de Ferrariskaart uit 1777. Het centrum van de gemeente is min of meer ontwikkeld maar de omliggende gronden zijn voornamelijk als akkerland of bosgebieden ingericht, met de Ede als meanderende rivier doorheen het landschap. Het plangebied ligt op het achterliggende gebied van de voorloper van de huidige Stationsstraat. Deze straat kende in de 18<sup>de</sup> eeuw slechts een lichte vorm van lintbebouwing richting het centrum toe waardoor er bij projectie van het plangebied op deze kaart geen sprake lijkt van enige vorm van bewoning op deze gronden. Echter, de georeferentie van de Ferrariskaart lijkt voor dit gebied in beperkte mate correct. Op de Ferrariskaart loopt net ten zuiden van het plangebied een weg die qua ligging en oriëntatie sterk overeenkomt met de huidige Brielstraat, die net ten noorden van het plangebied moet liggen. In deze optiek mag het plangebied op de Ferrariskaart iets meer in zuidelijke richting geplaatst worden waardoor het noordelijke deel wel enige vorm van bewoning in de vorm van een klein boerderijerf zou vertonen.

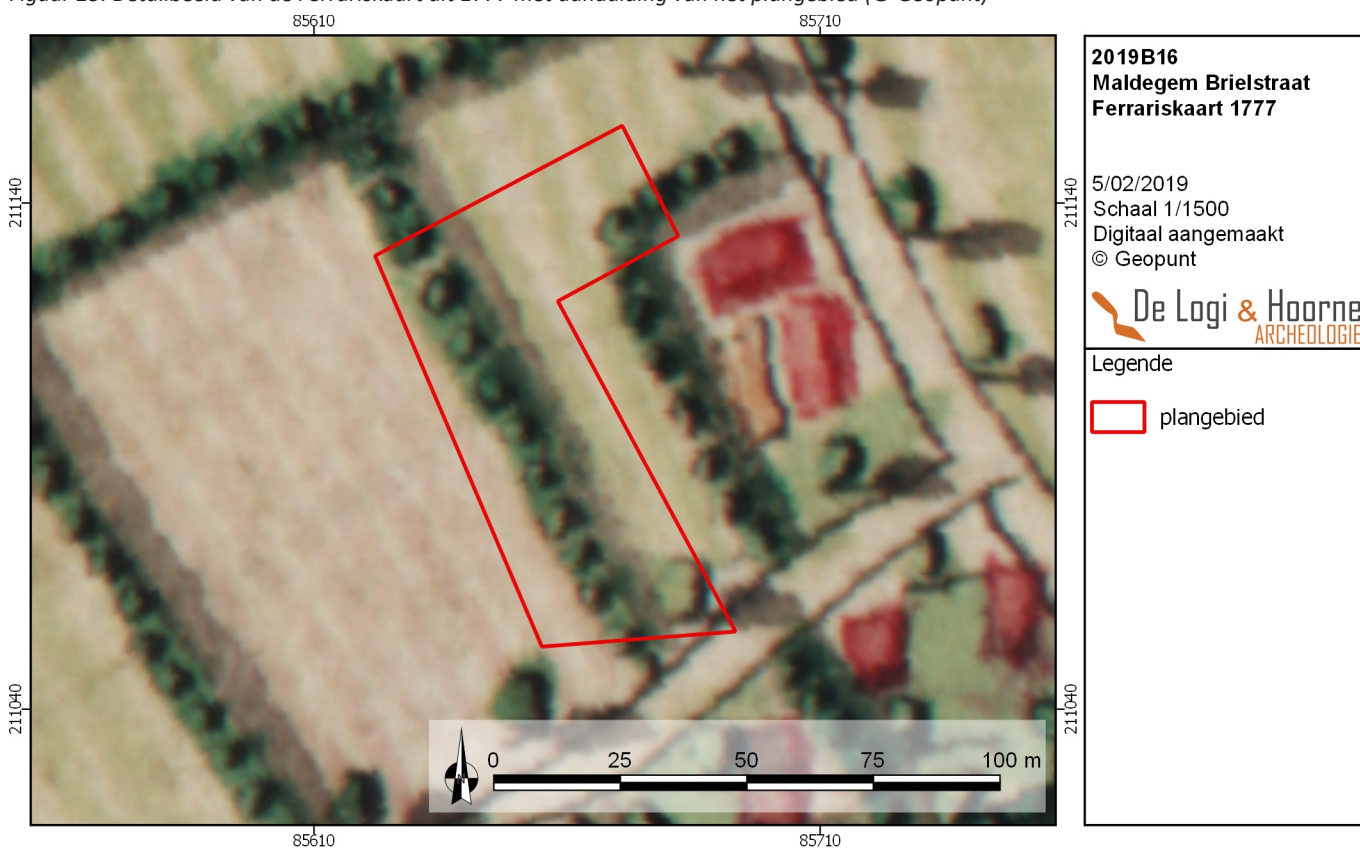
Deze hypothese lijkt correct wanneer de Atlas der Buurtwegen uit 1840 wordt bekeken. Op deze kaart bevindt het plangebied zich wel degelijk ten zuiden van de voorloper van de Brielstraat en is er nog steeds bewoning merkbaar op het noordelijke perceel van het plangebied.





Figuur 24 Ferrariskaart uit 1777 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 25: Detailbeeld van de Ferrariskaart uit 1777 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)







**2019B16**  
**Maldegem Brielstraat**  
**Atlas der Buurtwegen**  
**1840**

4/02/2019  
 Schaal 1/10.000  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

**De Logi & Hoorne**  
 ARCHEOLOGIE

**Legende**

plangebied

Figuur 26: Atlas der Buurtwegen uit 1840 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 27: Detailbeeld van de Atlas der Buurtwegen uit 1840 (© Geopunt)



**2019B16**  
**Maldegem Brielstraat**  
**Atlas der Buurtwegen**  
**1840**

5/02/2019  
 Schaal 1/1500  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

**De Logi & Hoorne**  
 ARCHEOLOGIE

**Legende**

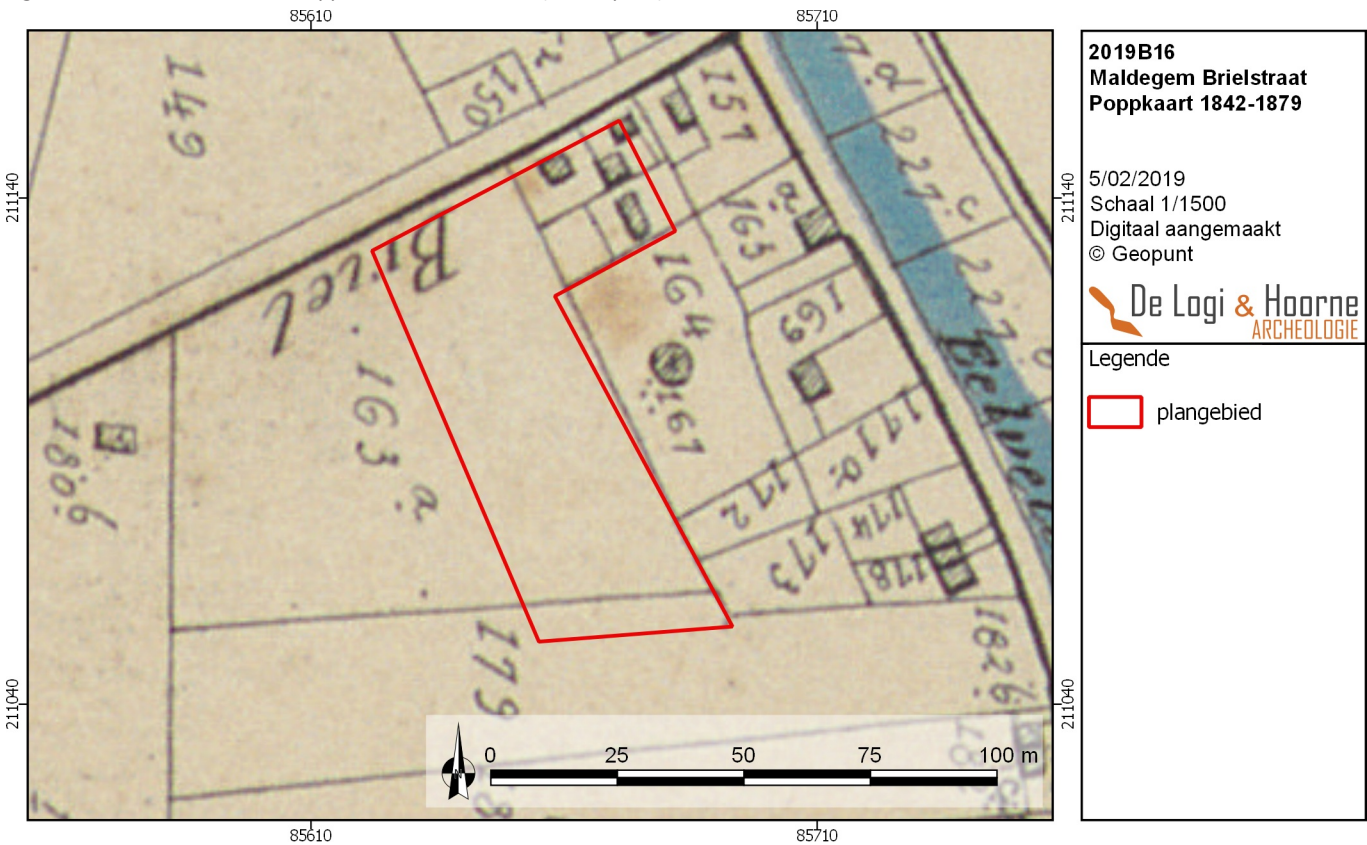
plangebied



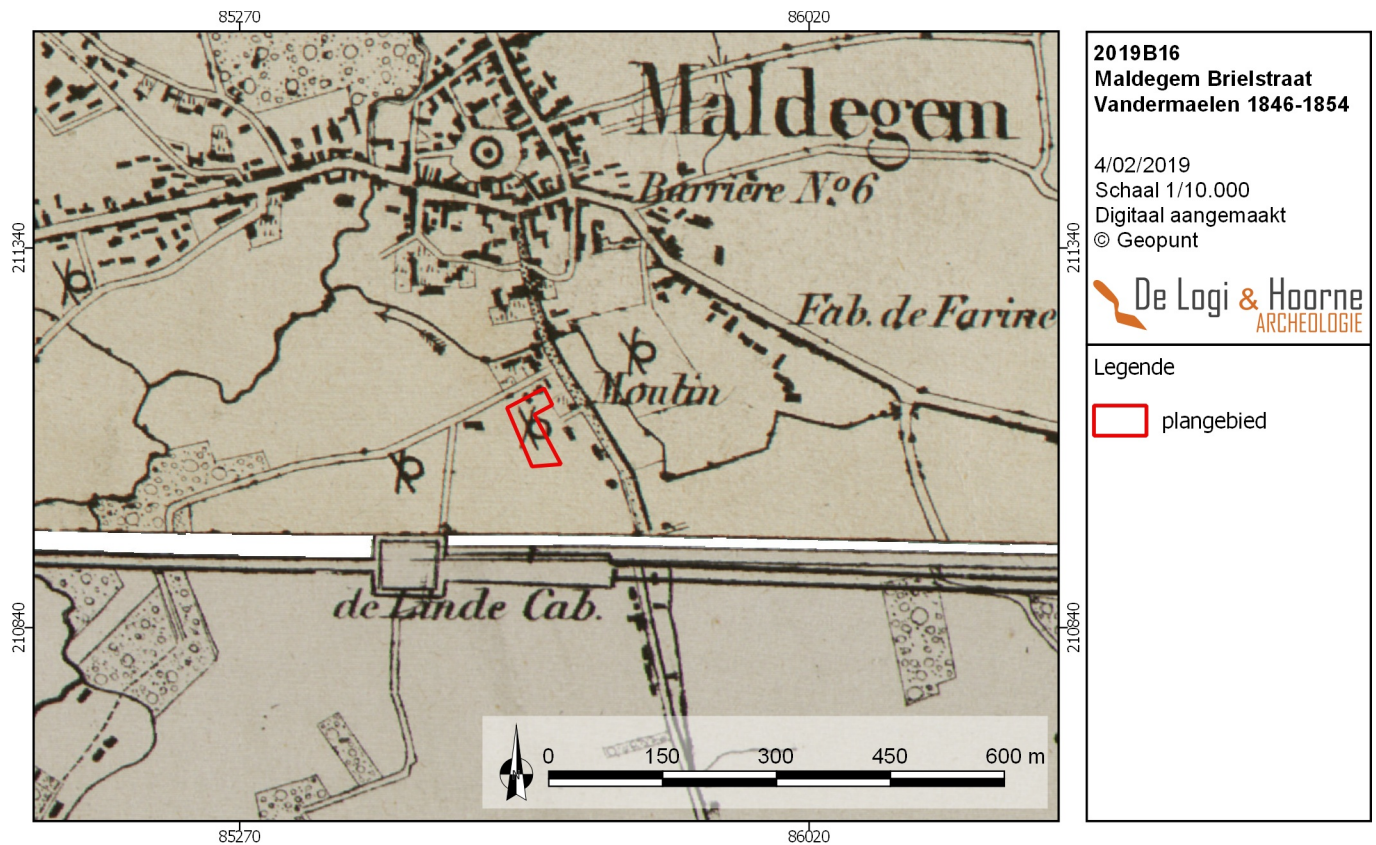


Figuur 28: Poppkaart uit 1842-1879 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 29: Detailbeeld van de Poppkaart uit 1842-1879 (© Geopunt)

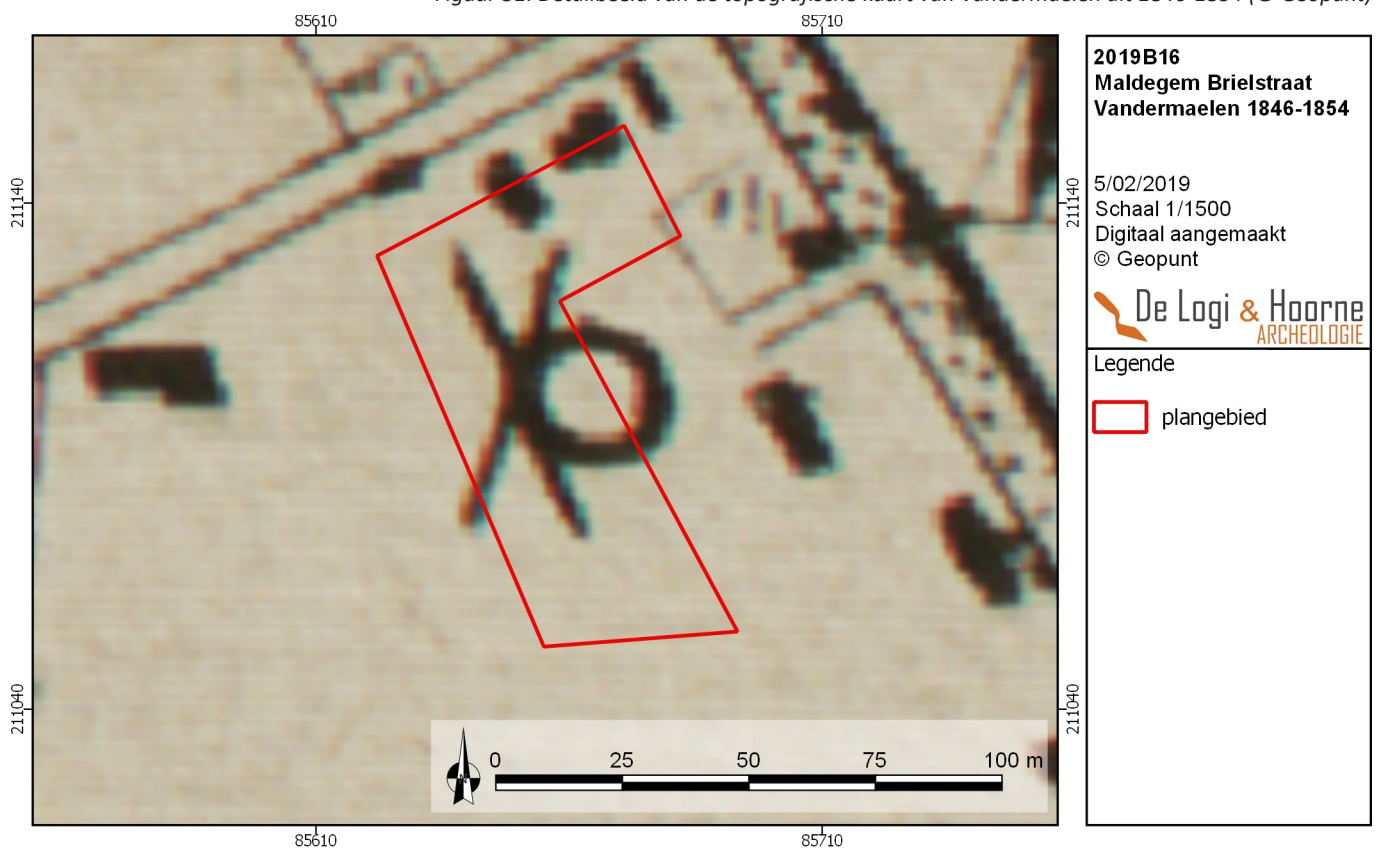




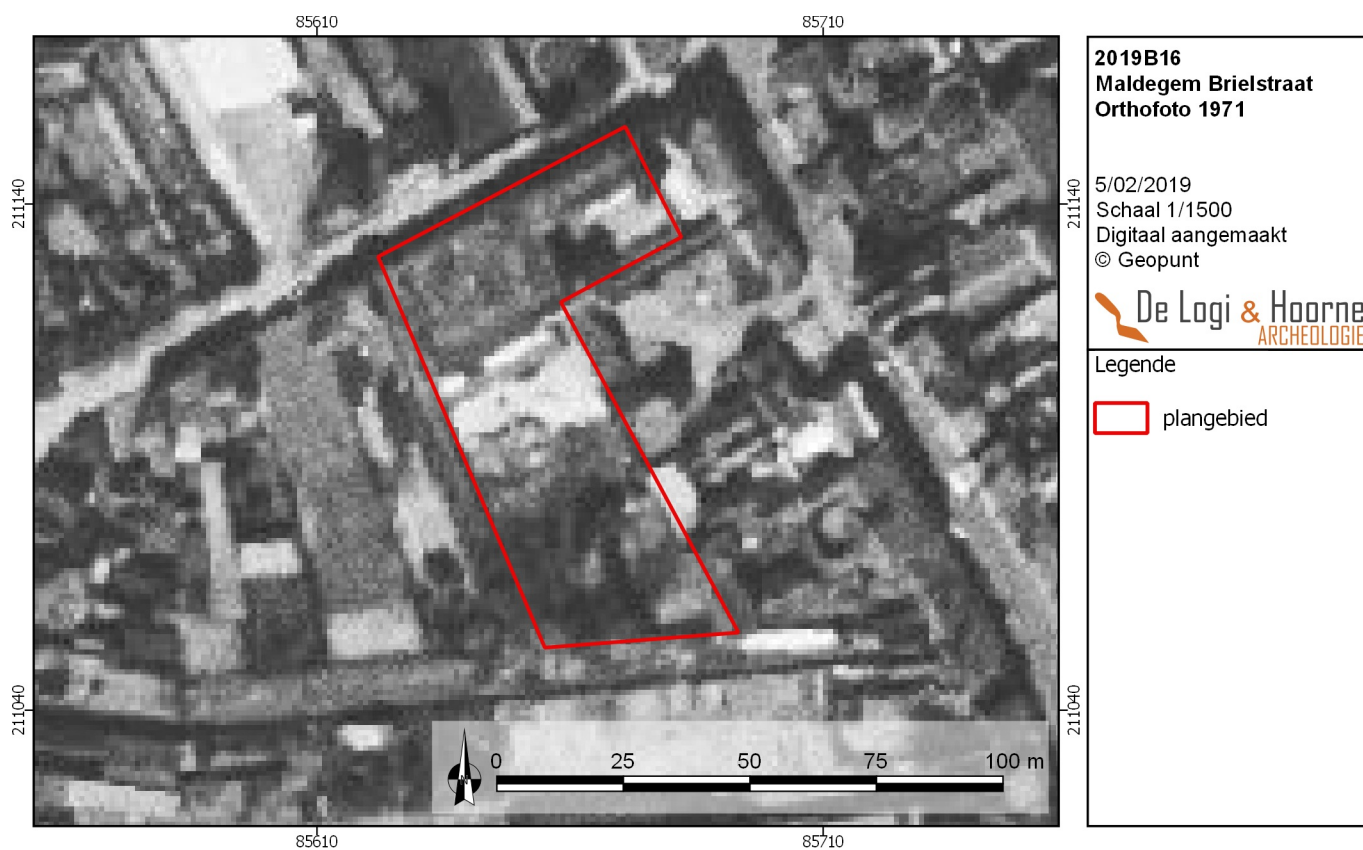


Figuur 30: Topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 31: Detailbeeld van de topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (© Geopunt)





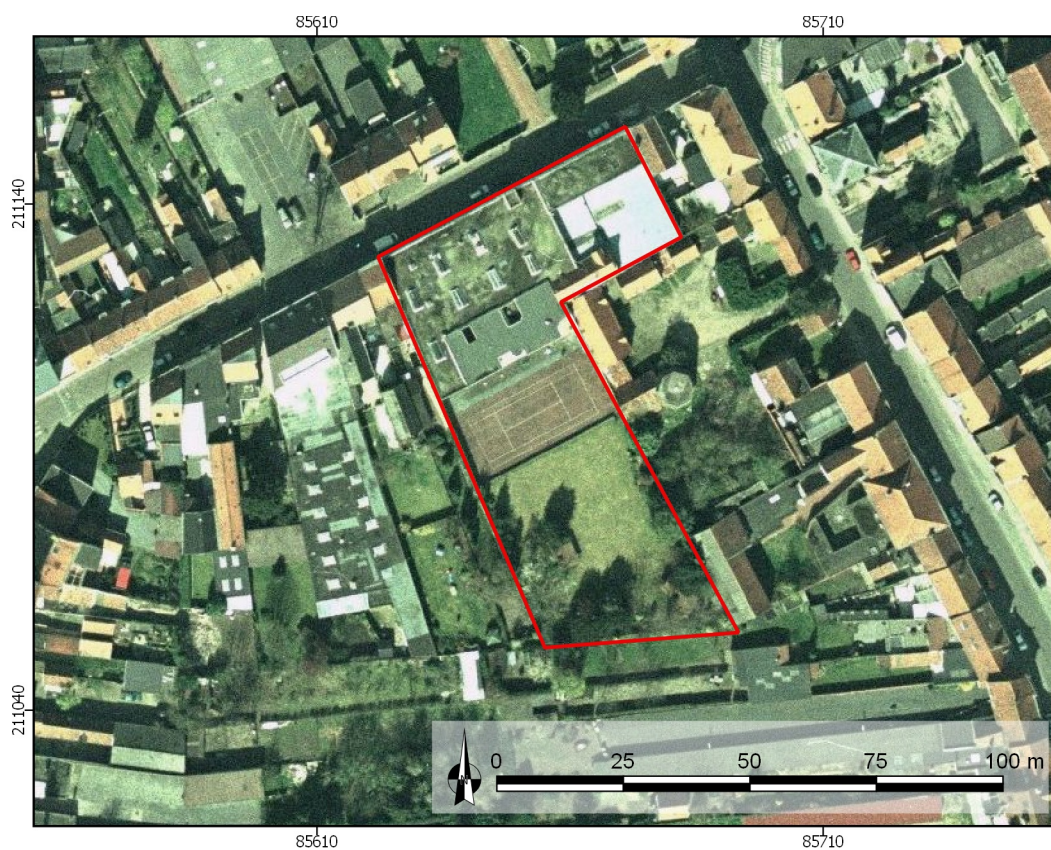


*Figuur 32: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)*



*Figuur 33: Orthofoto uit 1989 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)*





**2019B16  
Maldegem Brielstraat  
Orthofoto 2003**

5/02/2019  
Schaal 1/1500  
Digitaal aangemaakt  
© Geopunt

**De Logi & Hoorne**  
ARCHEOLOGIE

**Legende**

plangebied

*Figuur 34: Orthofoto uit 2003 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)*



*Figuur 35: Orthofoto uit 2014 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)*

**2019B16  
Maldegem Brielstraat  
Orthofoto 2014**

5/02/2019  
Schaal 1/1500  
Digitaal aangemaakt  
© Geopunt

**De Logi & Hoorne**  
ARCHEOLOGIE

**Legende**

plangebied

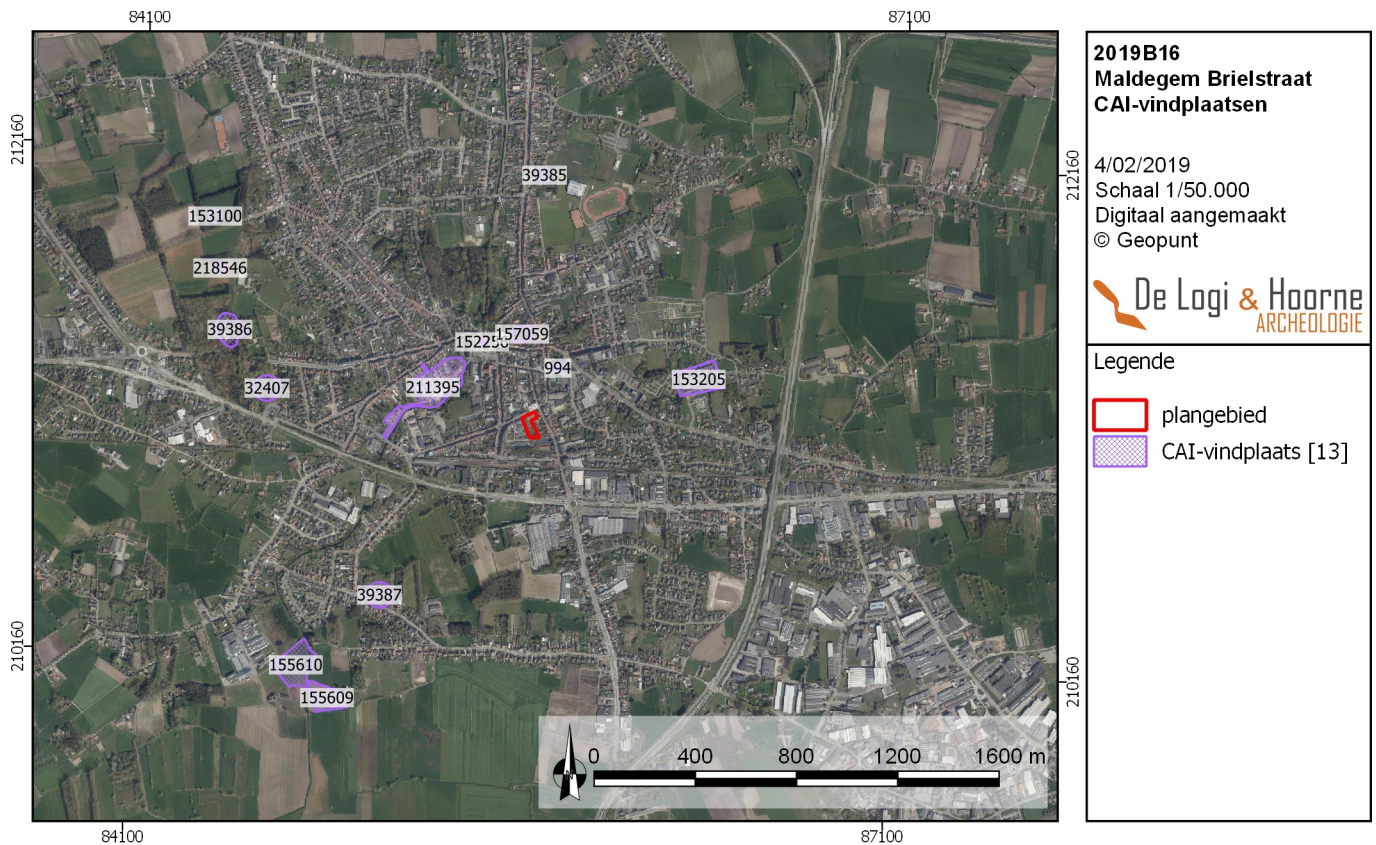




Figuur 36: Orthofoto uit 2018 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Net ten noorden en in oostelijke richting van het terrein wordt op deze kaart een waterloop aangeduid die op de Ferrariskaart niet aanwezig was. Bij projectie van de huidige waterlopen op de kaart zou het gaan om een arm van de Crommewegwatergang die in het huidige stratenpatroon verloren is gegaan. Niet tegenstaande deze waterloop niet meer zichtbaar is, wordt op basis van de afstromingskaart wel nog een lichte overstromingsgevoeligheid aan deze waterloop toegeschreven, waarbij het overtollige water op het zuidelijke deel van het plangebied kan stromen. Ook de Poppkaart uit 1842-1879 geeft een gelijkaardige situatie weer. De Topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 toont dan weer de aanwezigheid van een molen, centraal in het plangebied. Na de uitgevoerde terreininspectie blijkt de situering van de molen niet correct want de basis van de molen is nog op het aanpalende perceel aan de oostelijke zijde van het plangebied zichtbaar (zie *supra*).

Het projectgebied werd doorheen de jaren op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. De oudste beschikbare orthofoto is een opname uit de zomer van 1971 waarbij wel enige vorm van bebouwing binnen het plangebied aanwezig lijkt maar de foto is te onscherp om hierover duidelijke uitspraken te doen. De orthofoto uit 1989 is veel duidelijker waarbij een volledige bebouwing van het noordelijke deel van het plangebied zichtbaar is. Net ten zuidoosten van het plangebied is er een tennisveld aangelegd en het zuidelijke deel van het plangebied is als tuin met bomen ingericht. De luchtfoto uit 2007 toont hetzelfde beeld en biedt ook een beeld op de topografie van het terrein: de grens tussen het tennisveld en de zuidelijker gelegen tuin is zeer scherp en door de schaduwval wijst dit er op dat het tennisveld lager gelegen is dan het tuingedeelte, wat ook bevestigd werd met het digitaal hoogtemodel (zie *supra*). Op basis van deze foto's mag verondersteld worden dat minstens 2170m<sup>2</sup> reeds ontwikkeld was. In combinatie met een foto uit 2009 kunnen de gebouwen als voormalig garagepand bestempeld worden. In de lente van 2014 worden alle gebouwen en het tennisveld van het terrein verwijderd en tot op heden is het volledige plangebied als braakliggend terrein in gebruik. Door de aanwezigheid van bebouwing en allerlei ingrepen op het terrein zijn op de verschillende geconsulteerde luchtfoto's geen cropmarks worden vastgesteld.



Figuur 37: Aanduiding van de archeologische vindplaatsen rondom het plangebied (© Geopunt)

#### 2.3.2.2. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht. De dichtstbijzijnde vaststelling is gelegen aan de Schouwburgplaats in Maldegem, op 250m ten noordoosten van het plangebied. In 2006 werd op deze plaats een opgraving uitgevoerd waarbij een hoofdgebouw, verschillende kuilen en waterputten uit de volle middeleeuwen zijn opgegraven. Daarnaast zijn nog twee perceelgreppels uit de late middeleeuwen vastgesteld (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 994; PYPE 2007).

Op 320m in noordwestelijke richting van het plangebied, aan de Weggevoerdenlaan in Maldegem, werd in 2016 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij enkel sporen van veenontginning uit de nieuwe tijd zijn aangetroffen (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 211395; HEYNSSENS & DE KREYGER 2016).

Aan de Deken de Fonteynestraat in Maldegem, op 330m ten noorden van het plangebied, is de Sint-Barbarakerk gelegen waar een kleine opgraving is uitgevoerd en meerdere graven uit de 9<sup>de</sup> en 11<sup>de</sup> eeuw zijn blootgelegd (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 157059).

Op 380m in noordwestelijke richting van het plangebied, aan de Marktstraat in Maldegem, werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd dat enkel wat scherven uit de volle middeleeuwen opleverde (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 152256; ACKE 2010).

Ter hoogte van het Begijnewater in Maldegem, op 600m ten noorden van het plangebied, zijn tijdens een noodopgraving in 2005 twee gebouwen uit de ijzertijd, een brandrestengraf uit de Romeinse periode en een ploeglaag alsook gracht uit de volle middeleeuwen opgegraven (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 153205; DE CLERCQ 2008).

Aan de Speyestraat in Maldegem, op 840m in zuidwestelijke richting van het plangebied, kan een houten industriële molen gesitueerd worden op basis van historische kaarten. De datering is echter ongekend (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 39387).



Op 980m ten westen van het plangebied, aan de Brugsesteenweg in Maldegem, werd in 1990 een kleine opgraving uitgevoerd waarbij een ophogingslaag en twee kuilen uit de Romeinse periode zijn aangetroffen (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 32407; THOEN & DE CLERCQ 1995).

Aan de Molenberg in Maldegem, op 960m in noordelijke richting van het plangebied, kan een houten industriële molen gesitueerd worden op basis van historische kaarten. De datering is echter ongekend (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 39385).

Op 1,2km ten noordwesten van het plangebied, aan de Brugsesteenweg in Maldegem, ligt het kasteel van Reesinghe. Dit kasteel zou dateren uit de late middeleeuwen en tot het eind van de 18<sup>de</sup> eeuw herhaaldelijk vernield en wederopgebouwd. Het huidige kasteel dateert uit het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 39386; BOGAERT & LANCLUS 1994).

In enkele niet nader genoemde velden aan de Kapellestraat in Maldegem, op 1,3km ten noordwesten van het plangebied, is een metaaldetectie uitgevoerd. De enigste vondst is een zegelstempel uit de 17<sup>de</sup> eeuw (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 218546). Ook aan de Kapellestraat is op basis van luchtfoto's een circulaire structuur opgemerkt die kan wijzen op de aanwezigheid van een grafheuvel (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 153100; AMPE 1995).

Ter hoogte van de Bremstraat in Maldegem, op 1,3km in zuidwestelijke richting van het plangebied, zijn twee veldkarteringen uitgevoerd waarbij telkens een groot aantal lithische artefacten zijn ingezameld, afkomstig uit het mesolithicum (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 155609 & 155610; VAN DER HAEGEN 1999).

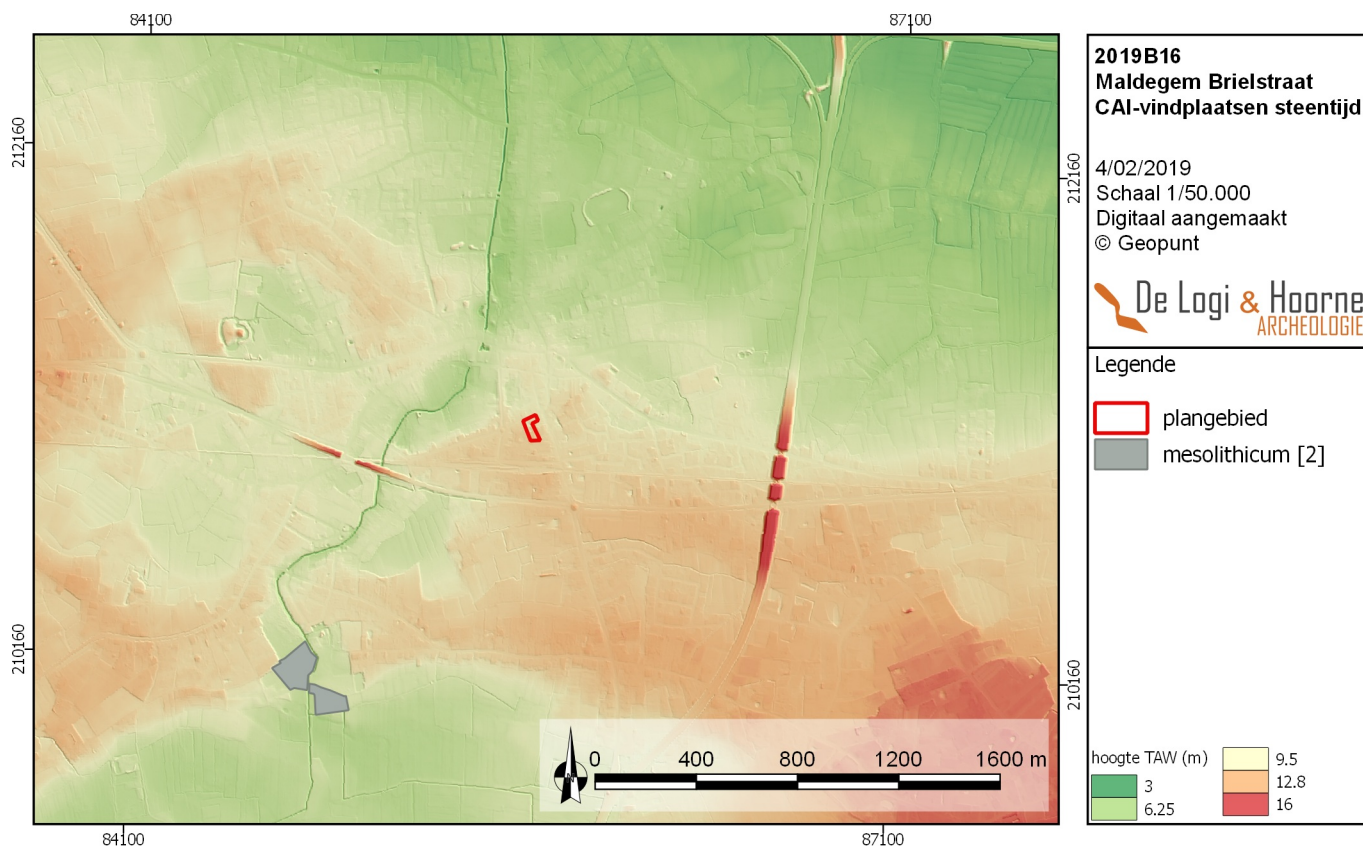
### **2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied**

Het plangebied ligt op het dekzandrugcomplex Gistel-Stekene, net op de overgang naar een komvormige depressie binnen het heuvellandschap van Oedelem-Zomergem-Adegem. In deze depressie mondde oorspronkelijk de Ede uit, een lokale waterloop die zich op 270m in noordwestelijke richting van het plangebied bevindt.

Op basis van de gegevens uit de Centrale Archeologische Inventaris blijkt dat de ruime omgeving rond het plangebied al vroeg in de geschiedenis geoccupeerd werd. De eerste mogelijke archeologische indicaties dateren uit het mesolithicum die voorlopig maar op twee plaatsen in de omgeving zijn vastgesteld, aan de hand van veldkarteringen. Het karakter van dit soort onderzoek waarmee deze vindplaatsen tot stand zijn gekomen (luchtfotografie) bieden echter geen sluitend bewijs voor de mogelijke aanwezigheid en potentiële bewaring van deze periode in het bodemarchief.

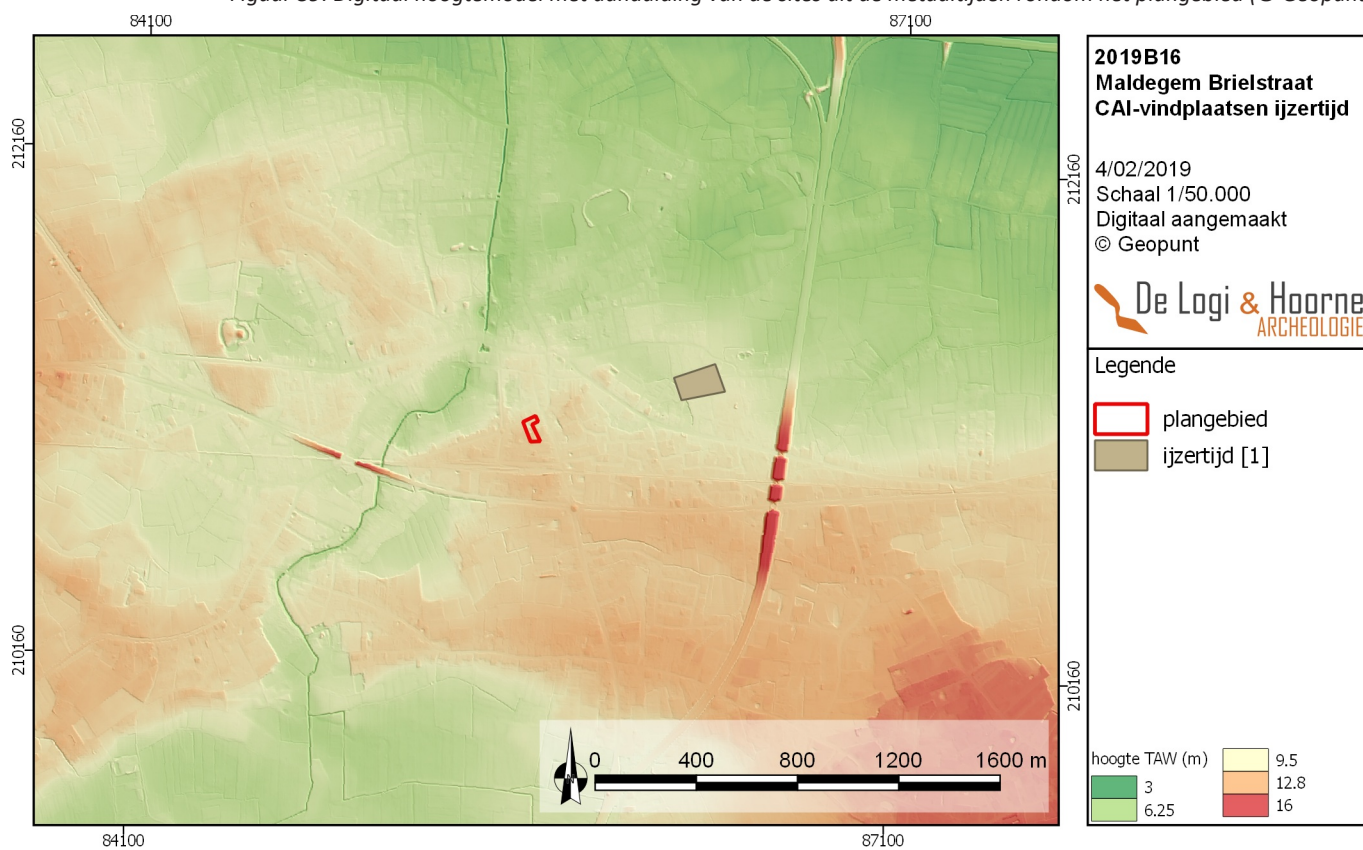
Aanwijzingen voor jongere periodes komen ook voor, al dan niet vastgesteld aan de hand van (nood)opgravingen. Rondom het plangebied zijn twee zulke onderzoeken uitgevoerd waarbij sporen uit de ijzertijd tot en/of de Romeinse periode zijn vastgesteld. Dit aantal is eerder laag om verdere uitspraken over het landschapsgebruik en de menselijke occupatie in deze periodes te verrichten. De enige vaststelling die mogelijk is bestaat uit het feit dat de omgeving een archeologisch potentieel voor deze periodes in zich draagt.

Historische bronnen en de naamgeving van de gemeente lijken het ontstaan van Maldegem in de vroege of volle middeleeuwen te plaatsen. Archeologisch gezien levert de eerstgenoemde periode voor de omgeving weinig gegevens op, met uitzondering van de opgraving aan de Sint-Barbarakerk. De volmiddeleeuwse periode, gekenmerkt door een eerste grootschalige ontginningsfase van de omgeving, werd reeds archeologisch vastgesteld aan de hand van drie verschillende (nood)opgravingen. Op basis van historisch onderzoek en beschikbaar kaartmateriaal kan vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw geconcludeerd worden dat het plangebied in ruraal gebied lag, waar voornamelijk akkers en graslandgebieden afgewisseld werden met bosrijke zones. Pas op het einde van de 19<sup>de</sup> eeuw en het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw breidt het centrum van Maldegem zich meer uit in richting van het plangebied.

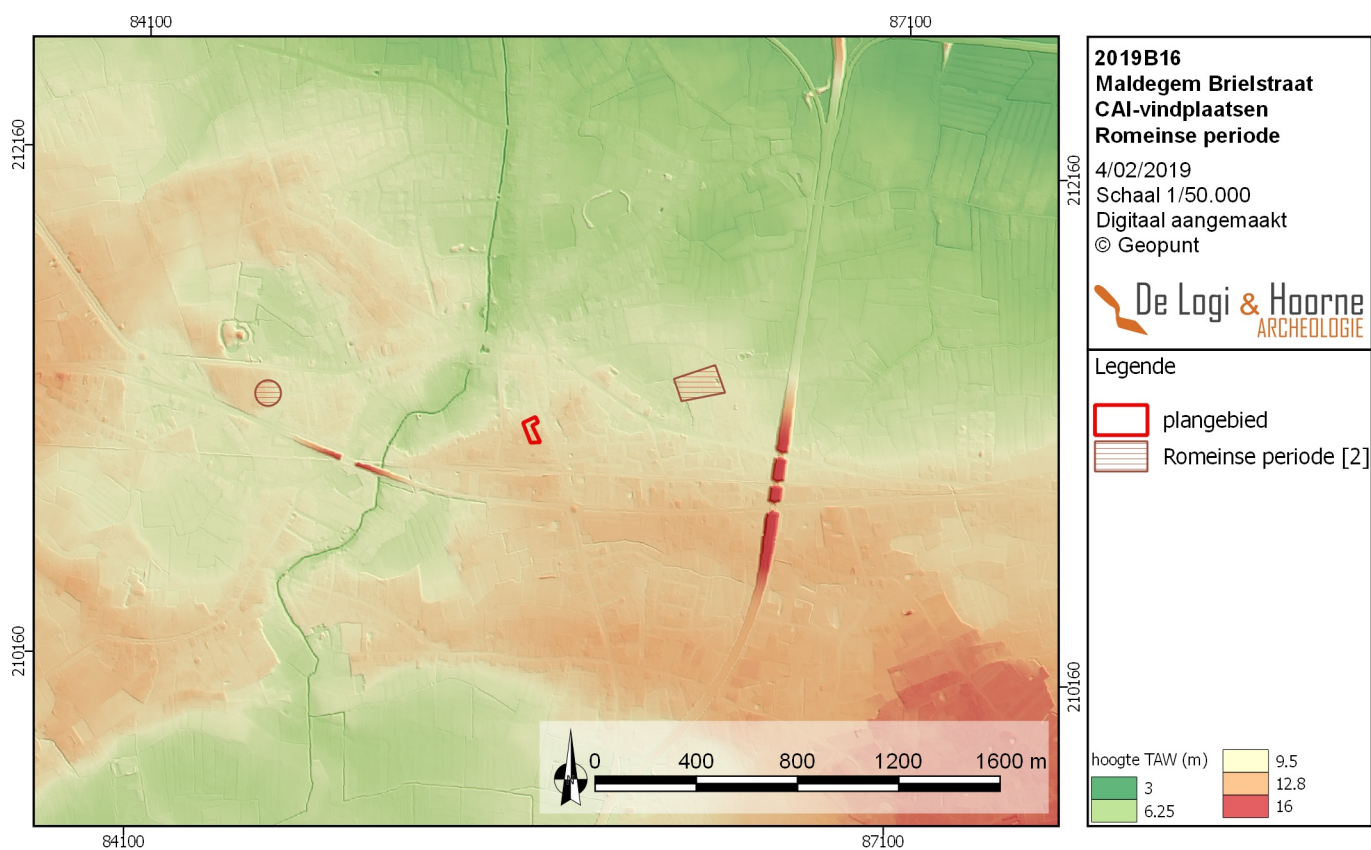


Figuur 38: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de steentijdsites rondom het plangebied (© Geopunt)

Figuur 39: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de sites uit de metaaltijden rondom het plangebied (© Geopunt)

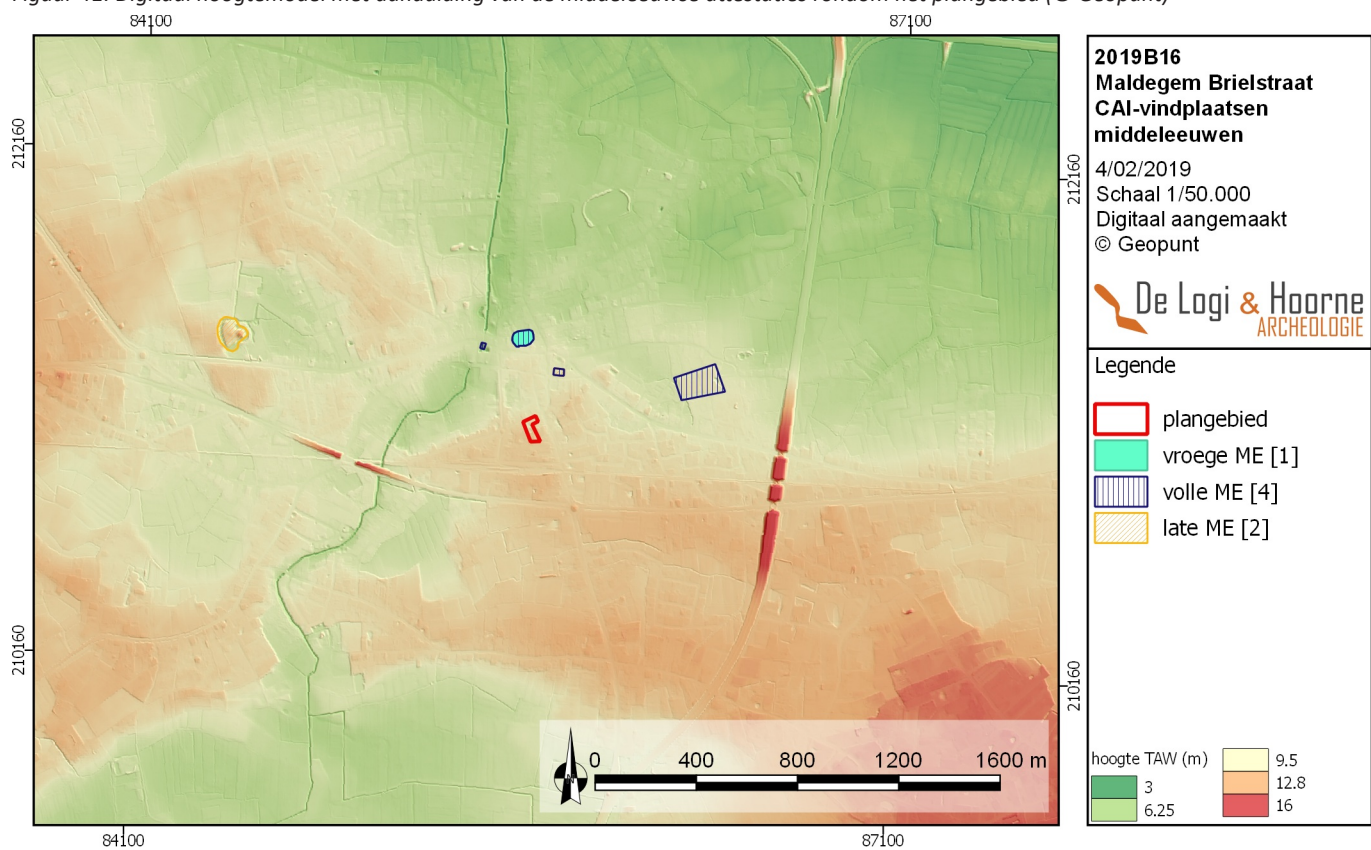


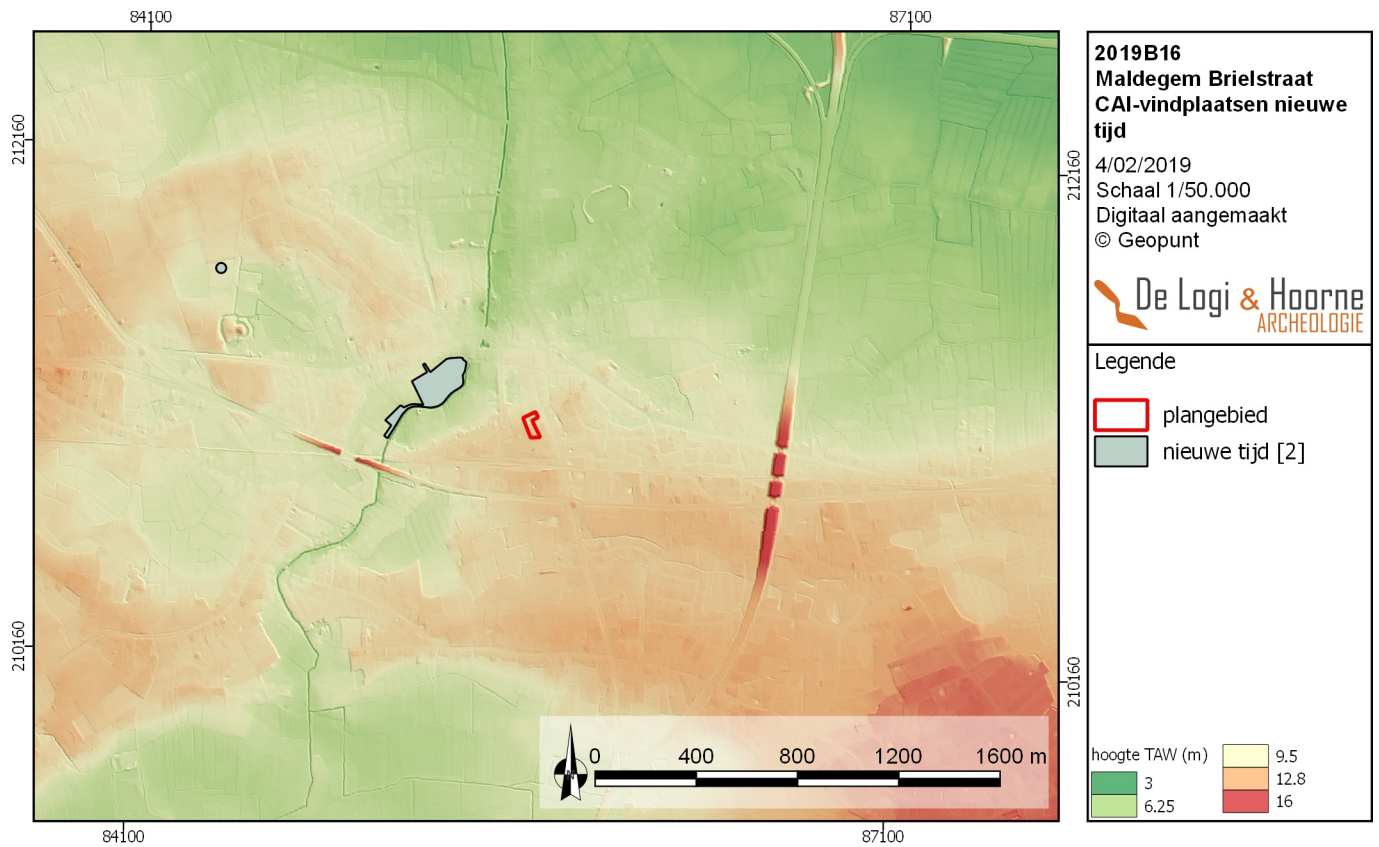




Figuur 40: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de sites uit de Romeinse periode rondom het plangebied (© Geopunt)

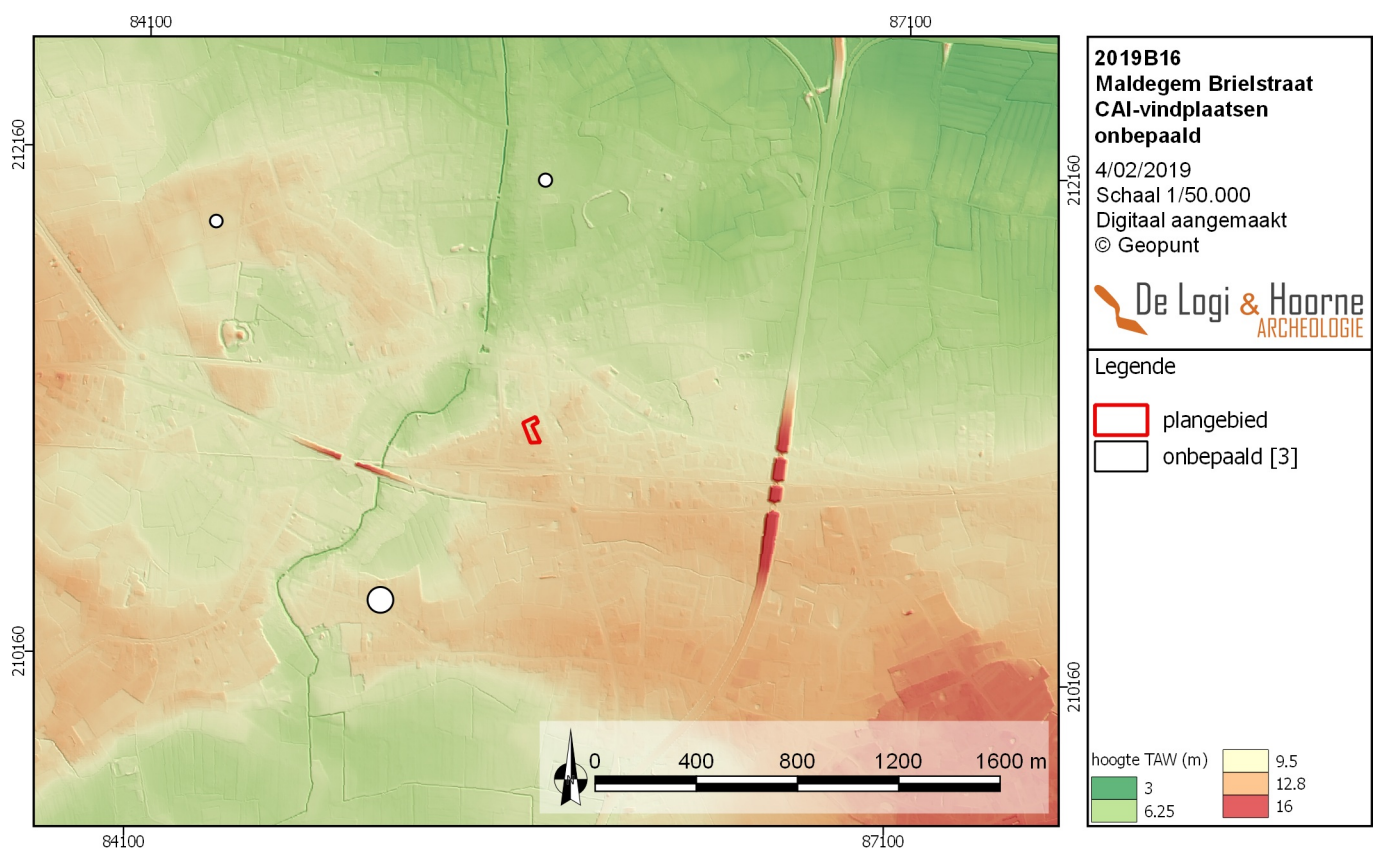
Figuur 41: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de middeleeuwse attestaties rondom het plangebied (© Geopunt)



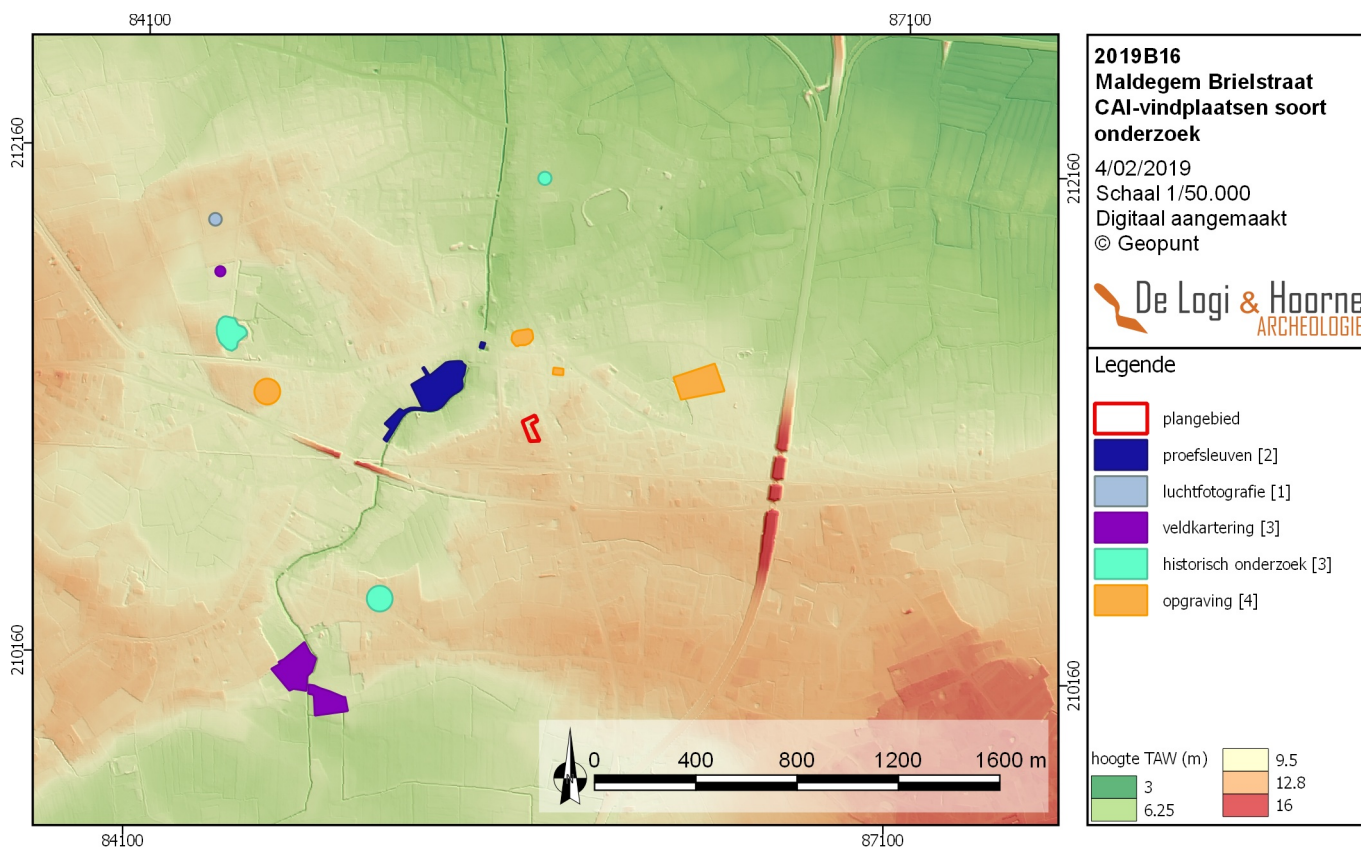


Figuur 42: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de post-middeleeuwse sites rondom het plangebied (© Geopunt)

Figuur 43: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de ongedateerde vindplaatsen rondom het plangebied (© Geopunt)







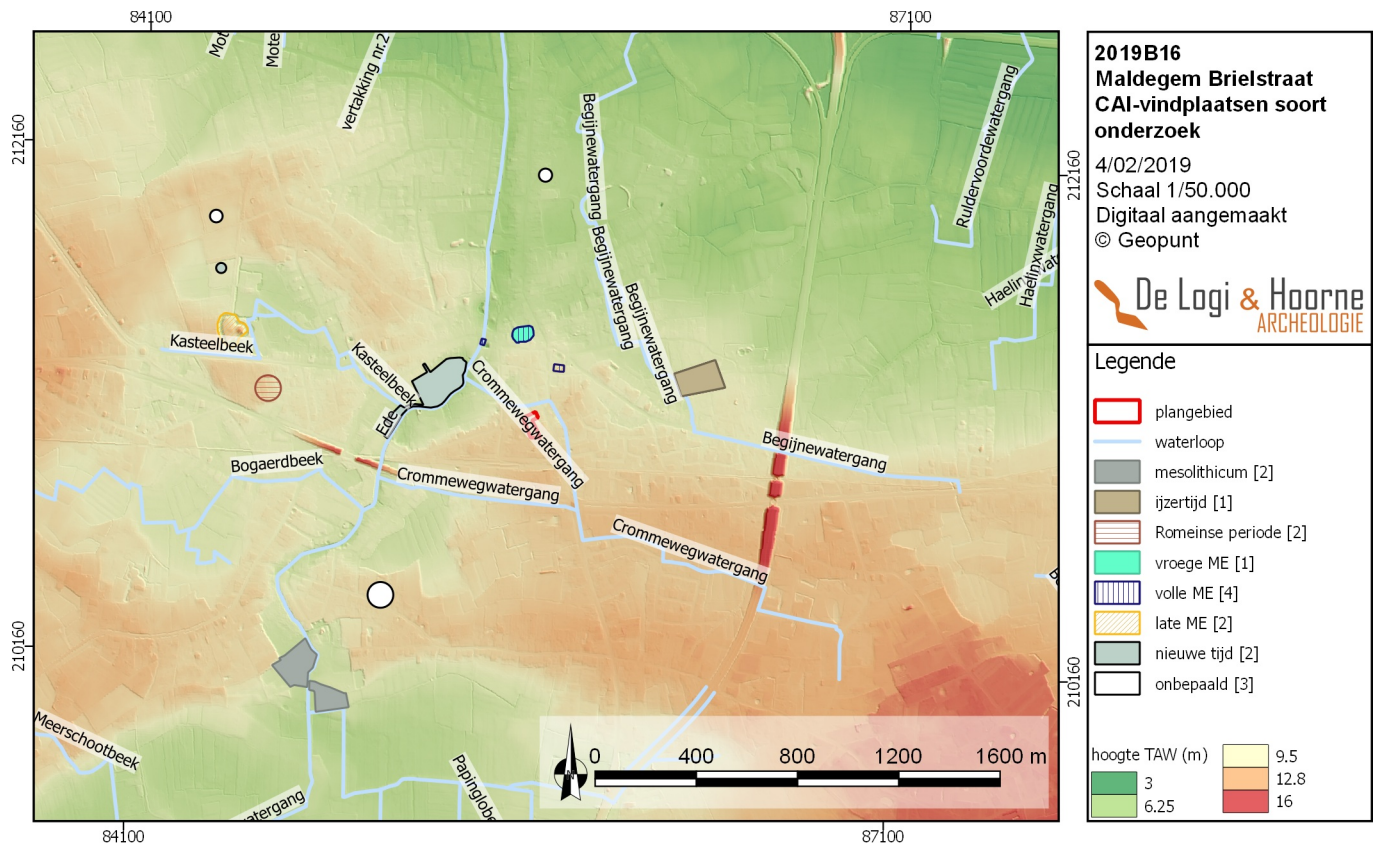
Figuur 44: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de soort onderzoeken rondom het plangebied (© Geopunt)

### 2.3.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Ongeacht de eerder interessante landschappelijke ligging van het plangebied op de overgang tussen het dekzandrugcomplex Gistel-Stekene en het heuvellandschap van Oedelem-Zomergem-Adegem, wordt het gehele gebied als OB op de bodemkaart aangeduid. Na de uitvoering van twee controleboringen kan er inderdaad van een sterke verstoring gesproken worden voor het noordelijke en centrale deel van het plangebied.

Het plangebied lijkt op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal, de foto's en de literatuur vanaf het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw steeds bewoond in het noordelijke deel. Terwijl dit deel tot het einde van de 19<sup>de</sup> eeuw in gebruik lijkt als boerderij en met zekerheid vanaf de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw als garage, is het zuidelijke deel van het terrein steeds als akker- of grasland en tuin ingericht. Het is op basis van deze bureaustudie niet mogelijk te achterhalen of de bewoning uit de 18<sup>de</sup> eeuw al dan niet teruggaat op een oudere voorganger. De bewoning is gedurende deze jaren wel meerdere malen danig veranderd waardoor verwacht kon worden dat de jongste fase (tweede helft 20<sup>ste</sup> eeuw) de voorgaande fases in die mate verstoord heeft dat er weinig tot geen kans meer is om deze periodes archeologisch nog te kunnen vaststellen. Deze zware verstoring werd ook aan de hand van enkele controleboringen vastgesteld. Indien er toch een archeologisch onderzoek zou plaatsvinden lijkt de kans op het aantreffen van een site met een complexe verticale stratigrafie eerder onwaarschijnlijk aangezien er geen sporen van stedelijke bewoning zijn en de gekende fases eerder een horizontale opvolging kenden.

Het archeologisch potentieel van het plangebied kan op basis van de archeologische voorkennis als matig omschreven worden. De verschillende archeologische onderzoeken in de omgeving kunnen een indicatie vormen over het potentieel van het plangebied, waardoor hoofdzakelijk de ijzertijd, de Romeinse periode, en de vroege en volle middeleeuwen binnen het plangebied kunnen worden aangetroffen. Dit sluit het mogelijke voorkomen van andere archeologische periodes binnen het plangebied echter niet uit. Er zijn drie (nood)opgravingen in de omgeving uitgevoerd maar de resultaten hiervan zijn te gering en de aangetroffen periodes te uiteenlopend waardoor geen eenduidige uitspraken kunnen gebeuren over het al dan niet aantreffen van eventuele periodes binnen het plangebied.



Figuur 45: Synthesekaart (© Geopunt)

### 2.3.5. Synthese

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?*

Het projectgebied bevindt zich op een flauwe helling richting het microvalleitje van de Crommewegwatergang en de vallei van de Ede, gelegen aan de rand van de Vlaamse Vallei. De locatie op een heuvelflank, dicht bij water heeft van nature een aantrekkingskracht op de mens.

- *Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?*

Vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw is er mogelijk bebouwing aanwezig binnen het projectgebied. Vooral het noordelijke en het centrale gedeelte zijn daarbij verstoord. De mate van versterking en de daarmee gepaard gaande vernietiging van het bodemarchief zijn duidelijk aangetoond door de controleboringen, waarbij minstens 1,5m van het noordelijke en centrale deel van het terrein zijn afgegraven. Op het zuidelijke deel kan wel een bewaarde bodem aanwezig zijn.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?*

Op basis van dit bureauonderzoek zijn er geen concrete aanwijzingen voor de aan- of afwezigheid van een of meer archeologische sites. De enige indicatie is de mogelijkheid tot het aantreffen van bewoning uit de 18<sup>de</sup> eeuw maar de kans dat deze restanten volledig vernield zijn door de latere bewoningsfases is reëel.

- *Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?*

Op basis van de archeologische voorkennis, de geologische en bodemkundige gegevens en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten en luchtfoto's is er sprake van een matig archeologisch potentieel van het projectgebied.



- *Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?*

Het projectgebied is 3610m<sup>2</sup> groot en de geplande werken vormen een reële bedreiging tegenover het potentieel aanwezige bodemarchief binnen 3145m<sup>2</sup> (1820m<sup>2</sup> aan verhardingen, bebouwing en wadi; en 1325m<sup>2</sup> groenzone met bomen). De controleboringen toonden aan dat de bewaring van het bodemarchief zeer slecht is in de noordelijke en centrale zones, waardoor de geplande werken een grotere impact zullen hebben op het archeologische bodemarchief in de zuidelijke zone.

- *Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?*

Indien er zich binnen het plangebied een archeologische site zou bevinden, zou dit een wetenschappelijk kennispotentieel in zich dragen en zeker kenniswinst op zowel lokaal als regionaal niveau kunnen opleveren. Echter, door de beperkte oppervlakte van het plangebied dat in het verleden nog niet verstoord werd, kan een laag tot zeer laag potentieel tot kennisvermeerdering worden ingeschat.

### 2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied niet worden uitgesloten. Om met zekerheid informatie te verkrijgen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het plangebied en een aangepast programma van maatregelen op te stellen, zijn bijkomende fasen van vooronderzoek nodig.

Een veldkartering is voor dit projectgebied niet aangewezen. De oppervlakte is namelijk grotendeels bebouwd geweest. Het terrein is nu vrijgemaakt, maar er worden weinig intacte bodems met *in situ* vondsten verwacht. Het bodemgebruik in het verleden zal vrij veel ruis opleveren voor relevante resultaten van een veldkartering (visueel of metaaldetectie). Geen enkel deel is in gebruik als akkerland, wat de ideale omstandigheid is voor het uitvoeren van een veldkartering. Dit type onderzoek is niet aangewezen voor het plangebied en zou geen enkele potentiële kennisvermeerdering met zich mee brengen. Hetzelfde geldt voor geofysisch onderzoek, dat met name nuttig is voor grootschalige en voornamelijk lineaire sporen te herkennen. Het werkt voornamelijk onder specifieke omstandigheden en kleine sporen kunnen snel gemist worden. Methodes zoals veldkartering en geofysische onderzoek laten bovendien niet toe met zekerheid uitspraken te doen over de datering van de mogelijk aanwezige sporen en in te schatten wat de bewaringsgraad van de site is.

Een landschappelijk booronderzoek is aangewezen. Op basis van het bureauonderzoek is het potentieel aan steentijdsites binnen het plangebied onduidelijk maar de geologische en bodemkundige setting sluiten een bewaard loopoppervlak of afgedekte niveaus met een potentieel *in situ* steentijdsite niet uit. Op basis van de grootte en de vorm van het plangebied, alsook de mogelijks niet verstoorde oppervlakte, worden 5 boringen uitgezet op het terrein. Deze zijn ingeplant op het zuidelijke deel van het terrein waar geen gebouwen of verharding aanwezig zijn. Er wordt een gridsysteem uitgezet waarbij om de 30m een boring wordt uitgevoerd. Het doel van dit landschappelijke booronderzoek is tweeledig: enerzijds dient vastgesteld te worden of de onverharde zones op het zuidelijke deel van het terrein al dan niet verstoord zijn en er eventueel verder onderzoek op mogelijk is; anderzijds dienen deze boringen om te bepalen of er bodems voorkomen waar *in situ* steentijdsites bewaard kunnen zijn en deze zones af te bakenen. Afhankelijk van deze resultaten zal besloten worden welke verdere stappen ondernomen moeten worden.

Wanneer de boringen aanwijzen dat de gronden te verstoord zijn kan besloten worden om geen verder archeologisch (voor)onderzoek uit te voeren. Indien één of meerdere boringen aanwijzingen verschaffen dat de bodem niet verstoord is en er een potentieel is voor een goede bewaring van steentijdsites of steentijd vondstenconcentraties, dienen verder verkennende boringen, eventueel aangevuld met waarderende boringen en/of proefputten in functie van prehistorische artefactensites, te worden uitgevoerd. Wanneer de boringen geen verstoringen aan het licht brengen én er geen potentieel aan steentijdsites aanwezig is, lijkt een verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk om het eventuele archeologische potentieel van het terrein vast te stellen. De verdere fase van geadviseerd onderzoek, landschappelijk bodemonderzoek zonder ingreep in de bodem, kan in regulier traject worden uitgevoerd.

## HOOFDSTUK 2: LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

### 1. Beschrijvend gedeelte

#### 1.1. Administratieve gegevens

|                                    |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectcode booronderzoek:         | 2021G1                                                                                                                                                           |
| Sitecode:                          | MAL-BRI-21                                                                                                                                                       |
| Nummer van het wettelijk depot:    | Niet van toepassing                                                                                                                                              |
| Erkende archeoloog:                | De Logi & Hoorne bv<br>OE/ERK/Archeoloog/2015/00052                                                                                                              |
| Locatie projectgebied:             | Maldegem, omsloten door Brielstraat, Stationsstraat, Stationsplein en Nieuwstraat.                                                                               |
| Bounding box (Lambert 72):         | punt 1: min. X: 85621,9; max. Y: 211155,31<br>punt 2: max. X: 85693,9; min. Y: 211052,16                                                                         |
| Kadaster:                          | Maldegem, Afdeling 2, Sectie D: 157y, 163b <sup>3</sup>                                                                                                          |
| Oppervlakte plangebied:            | 3610m <sup>2</sup>                                                                                                                                               |
| Oppervlakte percelen:              | 3610m <sup>2</sup>                                                                                                                                               |
| Termijn uitvoering booronderzoek:  | 1 juli 2021                                                                                                                                                      |
| Termijn uitvoering rapportage:     | 1 juli t.e.m. 2 juli 2021                                                                                                                                        |
| Betrokken actoren en specialisten: | Frederik De Kreyger (erkend archeoloog);<br>Patsy Billemon (aardkundige);<br>Sebastiaan Genbrugge (assistent-aardkundige, archeoloog)<br>Johan Hoorne (redactie) |
| Wetenschappelijke advisering:      | Niet van toepassing                                                                                                                                              |

#### 1.2. Onderzoeksopdracht

##### 1.2.1. Vraagstelling

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van te bepalen. Na het afronden van het bureauonderzoek bleven immers een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit onderzoek een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Een dergelijke inschatting kon pas gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
- Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan.
- Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?
- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

##### 1.2.2. Randvoorwaarden

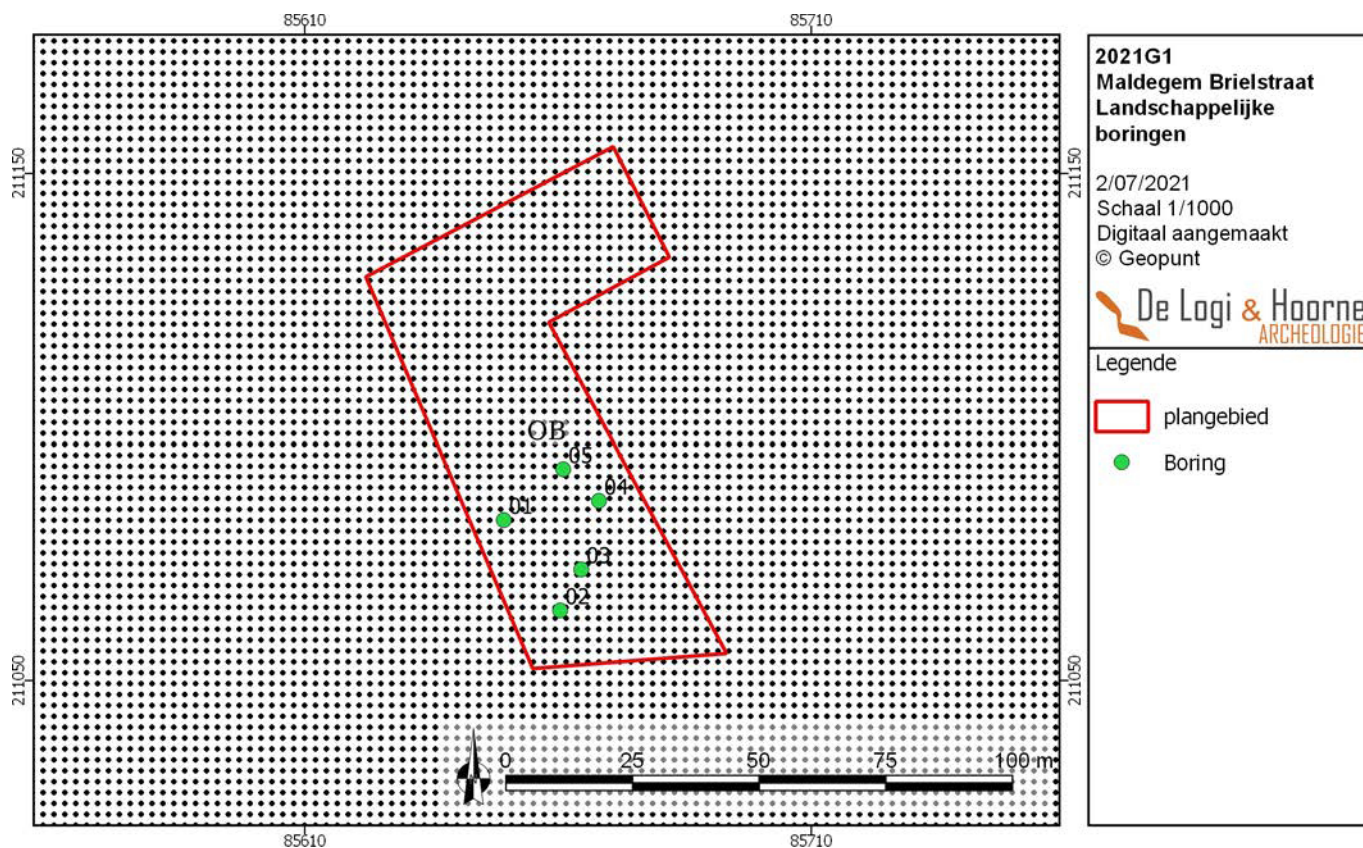
Er zijn geen randvoorwaarden gekoppeld aan het uitgevoerde onderzoek.

#### 1.3. Onderzoeksstrategie en methode

##### 1.3.1. Motivering

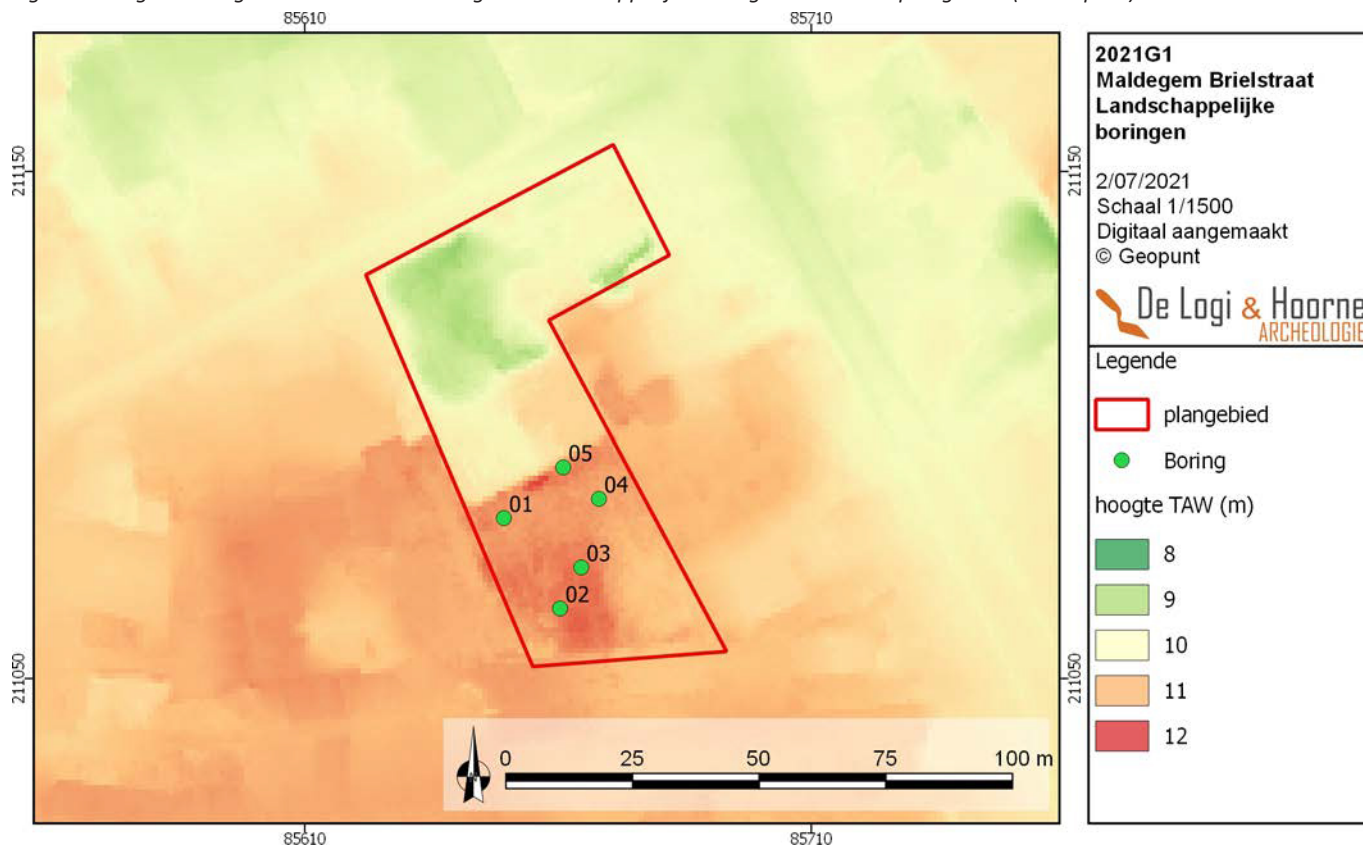
Tijdens dit landschappelijk bodemonderzoek in Maldegem Brielstraat werden vijf boringen uitgevoerd met een gemiddelde diepte van 1,20m. Hierbij werd één gemeenschappelijk bodemtype en sedimentaire eenheid geïdentificeerd.





Figuur 46: Aanduiding van de geplaatste landschappelijke boringen op de bodemkaart (© Geopunt)

Figuur 47: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van landschappelijke boringen binnen het plangebied (© Geopunt)



## 2. Assesmentrapport

### 2.1. Resultaten boringen

Tijdens het veldwerk in kader van het landschappelijk bodemonderzoek werden in totaal 5 boringen uitgevoerd. Op basis van een pedo-sedimentaire beschrijving van de profielen was het mogelijk om 1 sedimentaire eenheid en 1 bodemtype te identificeren.

#### 2.1.1. Lithologie

De sedimentaire eenheid geregistreerd in dit onderzoeksgebied bestaat uit beige tot oranje-beige zand. Gebruikmakend van de quartairgeologische kaart kan dit materiaal gedetermineerd worden als een deel van de Formatie van Gent, een eolische zandige tot zandlemige afzetting daterend uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

#### 2.1.2. Bodemgenese

De natuurlijke bodemopbouw van dit terrein kan worden waargenomen in boring LB03. Deze natuurlijke bodemopbouw wordt op deze locatie afgedekt door twee pakketten antropogene sedimenten. De bovenste horizont, Aap1, heeft een dikte van 0,20m en bestaat uit herwerkte en verplaatste moederbodem sedimenten. Hieronder wordt een tweede pakket, Aap2, met een dikte van 0,30m waargenomen. Deze heeft een grijze kleur. Het is echter niet duidelijk of een deel van de oorspronkelijke A-horizont in deze horizont verwerkt zit. De oorspronkelijke A-horizont is zichtbaar in dit boorprofiel als een donkerbruine tot zwarte horizont met een dikte van 0,10m. Deze wordt opgevolgd door een uitloginghorizont, een E-horizont, met opnieuw een dikte van 0,10m. De onderliggende Bs-horizont heeft een dikte van 0,30m en varieert tussen een donkerbruine tot roestbruine kleur. De C-horizont werd bereikt 1,20m onder het maaivlak.

In de overige boringen werd de natuurlijke bodemopbouw niet waargenomen. De C-horizont werd in deze boringen bedekt door één of meerdere antropogene horizonten. Enkel in boring LB02 kon nog een deel van de natuurlijke Bs-horizont worden waargenomen. Vermoedelijk zijn de oorspronkelijke bodemhorizonten in de antropogene horizonten opgenomen of zijn de oorspronkelijke bodemhorizonten in het verleden afgegraven.

De bodemkaart van Vlaanderen karteert deze zone als 'bebouwde zone'. Deze classificatie wordt gebruikt voor het aanduiden van gronden waarvan het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens vermoedelijk gewijzigd of vernietigd is. De bekomen resultaten komen dus overeen met het aangegeven bodemtype op de Vlaamse bodemkaart.

### 2.2. Interpretatie onderzoeksgebied

Als de resultaten van de boringen met elkaar worden vergeleken, kan worden waargenomen dat een grote variatie in het voorkomen en dikte van de antropogene sedimenten en bewaringstoestanden van de natuurlijke bodem worden aangetroffen. De dikte van antropogene sedimenten variëren tussen 0,50 en 0,80m en er kunnen één tot drie verschillende horizonten worden herkend. Dit toont aan dat dit terrein reeds aan verschillende antropogene invloeden is blootgesteld. Daarnaast kon worden waargenomen dat dit deel van het projectgebied hoger gelegen is dan het aan het straat gelegen, volledig verstoord terrein. Vermoedelijk is een deel van de bodem van het zuidelijke gedeelte van het projectgebied afgegraven en gestockeerd op dit deel van het terrein.

### 2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De uitgevoerde boringen tonen aan dat dit terrein bloot is gesteld aan grote antropogene invloeden. Enkel in één van de 5 uitgevoerde boringen kon de natuurlijke bodem worden waargenomen. Dit toont aan dat de natuurlijke bodem op de rest van het terrein ofwel is afgegraven of is opgenomen in de bovenliggende antropogene verstoord sedimenten. Dit zorgt ervoor dat de kans op het aantreffen van bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties voor dit projectgebied zeer laag wordt ingeschat.





Figuur 48: Boring 1

Figuur 49: Boring 2







Figuur 50: Boring 3



Figuur 51: Boring 4





Figuur 52: Boring 5

Wat de jongere periodes betreft, kan de aanwezigheid van archeologische sporenconcentraties niet worden uitgesloten. Hoewel een dikke antropogene beïnvloede horizont wordt teruggevonden kunnen archeologische sporenconcentraties zich manifesteren in de onderliggende bewaarde C-horizont. Ondiepe archeologische sporen zullen waarschijnlijk niet meer aanwezig zijn waardoor enkel nog een aantreffen van de diepere archeologische sporen verwacht mag worden, in hoeverre deze ook niet grotendeels verstoord zullen zijn. Bovendien bevinden de minst verstoorde boringen zich allen tegen de westelijke en zuidelijke grens van het plangebied, wat een afbakening voor eventueel verder onderzoek bemoeilijkt. Wanneer de resultaten van de boringen vergeleken worden met het digitale hoogtemodel, komen de minder verstoorde boringen allen op een soortgelijke hoogte voor, terwijl de verstoorde boringen duidelijk in (grote) antropogene beïnvloede zones voorkomen.

## 2.4. Samenvatting

Oorspronkelijk kon op dit terrein een Podzolbodem worden waargenomen. Deze is echter antropogeen beïnvloed waardoor deze maar in één van de boringen kon worden herkend. In de overige boringen kon de oorspronkelijke bodem niet of deels worden waargenomen met verstoringen tot 0,80m onder het maaiveld. Dit toont aan dat de kans op het aantreffen van bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties voor dit terrein laag is.

## 2.5. Synthese

Op basis van het bodemonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

*-Welke types bodemopbouw komen voor op het projectgebied?*

De oorspronkelijke bodem van het terrein bestaat uit een Podzolbodem. Deze is echter antropogeen verstoord waardoor deze maar in één boring kon worden herkend. Deze bodem wordt daarnaast ook afgedekt door meerdere antropogeen aangevoerde sedimentlagen.

- *Zijn er lokale verschillen zijn er op te merken in de bodem en hoe kunnen ze verklaard worden?*  
Verschillen kunnen worden waargenomen in de dikte en voorkomen van de aanwezige antropogeen aangevoerde/verstoorte horizonten en de bewaringstoestand van de oorspronkelijke bodem. Deze zijn veroorzaakt door reeds uitgevoerde werken op het terrein.

- *Wat is de algemene bewaringstoestand van de bodems op de bodemkaart en hoe groot is de antropogene impact?*

Op de bodemkaart staat deze bodem geclassificeerd als een 'bebouwde zone'. De boringen gaan deze classificatie gaan ondersteunen. De antropogene impact manifesteert zich tot een maximale diepte van 0,80m waarbij delen tot de volledige natuurlijke bodem werden vernietigd.

- *Zijn er op het projectgebied bodems aanwezig waarin een bewaarde steentijdsite aanwezig kan zijn en waar bevinden deze bodems zich in het landschap?*

In het onderzoeksgebied werden geen begraven bodems waargenomen en werd een diepe antropogene beïnvloeding aangetroffen. Hierdoor zijn er geen indicaties aanwezig dat een bewaarde *in situ* steentijdsite aanwezig kan zijn.

- *Kan op basis van de verzamelde gegevens één of meerdere gebieden worden afgebakend, waarin deze zones aanwezig kunnen zijn?*

Er zijn geen indicaties voor het aantreffen van bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties waargenomen..

- *Kan op basis van dit vooronderzoek een strategie bepaald worden voor verder landschappelijk onderzoek?*

Omdat er geen tekenen voor het aantreffen van bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties kan worden waargenomen wordt er besloten om geen verkennende en waarderend archeologisch booronderzoek uit te voeren op dit projectgebied.

## 2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek kan een inschatting gemaakt worden over de bewegingstoestand van het eventueel aanwezige bodemarchief binnen het terrein. Het bureauonderzoek wees op een vermoedelijke verstoring van de gronden onder de fabriekspanden waardoor hier geen verder onderzoek noodzakelijk leek. Enkel op het zuidelijke deel van het terrein waren nog onverharde zones aanwezig waarover onduidelijkheid bestond of deze al dan niet verstoord zijn en een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk was. Dit onderzoek toonde aan dat reeds een diep pakket van minstens 0,55m van de bodem verstoord is en er geen aanwijzingen zijn voor afgedekte niveaus. Dit sluit eventueel verder booronderzoek of proefputten in functie van prehistorische artefactensites uit. Een proefsleuvenonderzoek zou eventueel wel nog uitgevoerd kunnen worden op de minst verstoorte zones maar dit onderzoek lijkt weinig kennispotentieel te bevatten. Zoals het landschappelijk bodemonderzoek aantoonde gaan enkel de diepste archeologische sporen eventueel nog bewaard zijn waardoor er slechts een fragmentair beeld zal ontstaan op de eventueel aangetroffen site. Bovendien toont de vergelijking van de boringen met het digitaal hoogtemodel ook aan dat er met zekerheid grote delen van het terrein verstoord zijn. Rekening houdend met de eerder beperkte oppervlakte van het plangebied dat geen verstoring kent, lijkt de kans op significante kenniswinst met deze methode op dit terrein te klein om de kostprijs van dit onderzoek te verantwoorden.

Bijgevolg is het niet aangewezen om verder onderzoek op te leggen, gezien de beperkte kans tot kennisvermeerdering. Om deze redenen zal voor de te vergunnen werken geen verder archeologisch terreinonderzoek geadviseerd worden.

*Dit advies stelt noch de opdrachtgever, noch de aannemer, vrij van de in artikel 5.1.4. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde archeologische meldingsplicht.*



## 2.7. Samenvatting onderzoek

De initiatiefnemer wenst op een perceeloppervlakte van 3610m<sup>2</sup> ontwikkelen met de geplande aanleg van een meergezinswoning met ondergrondse parking en randaanleg. Hiervoor vraagt hij een omgevingsvergunning met stedenbouwkundige handelingen aan.

Voor het opstellen van het bureauonderzoek zijn verschillende gegevens geraadpleegd. Het onderzoek van de aardkundige en geografische gegevens is tweeledig: enerzijds biedt de ligging op de overgang tussen het dekzandrugcomplex Gistel-Stekene en het heuvellandschap van Oedelem-Zomergem-Adegem, een potentieel, anderzijds komen binnen het plangebied enkel arme zandgronden voor die niet direct een occupatie in het verleden doen vermoeden. De weinig gekende sites in de omgeving, in combinatie met historische bronnen, wijzen op een matig potentieel voor de ijzertijd, de Romeinse periode, de vroege en de volle middeleeuwen.

Op basis van de historische kaarten en luchtfoto's blijkt het plangebied vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw tot 2013 grotendeels bebouwd, terwijl de overige delen van het plangebied als tuin zijn ingericht. Nadien zijn de gronden als braakliggend terrein in gebruik. Controleboringen hebben echter aangetoond dat de gronden in het noordelijke en centrale deel van het plangebied zodanig verstoord zijn dat er weinig tot geen kenniswinst op deze delen mogelijk is. Enkel op het zuidelijke deel werd een enigszins normale bodemopbouw aangetroffen waardoor op dit deel een landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd. Dit onderzoek toonde aan dat ook het zuidelijke deel een hoge graad van verstoring kent waardoor verder onderzoek niet noodzakelijk is.

Het matig archeologisch potentieel en de geringe oppervlakte van het plangebied dat nog niet verstoord is, zorgen ervoor dat er slechts een laag potentieel aan relevante kennisvermeerdering gerealiseerd zou kunnen worden. Er wordt bijgevolg geen verder onderzoek aanbevolen binnen het plangebied.

## HOOFDSTUK 3: BIJLAGEN

### 1. Bibliografie

ACKE B., 2010. Archeologische prospectie gemeentehuis Maldegem (Oost-Vlaanderen). *Archaeologia Mediaevalis* jaargang 33, 5.

AMPE C., 1995. Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen. *Archeologische Inventaris Vlaanderen, buitengewone reeks 4*.

BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

BOGAERT C. & LANCLUS K., 1994. Inventaris van het bouwkundig erfgoed provincie Oost-Vlaanderen gemeenten: Assenede, Eeklo, Kaprijke, Maldegem en Sint-Laureins. *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 21N*.

DEBRABANDERE F., DEVOS M., KEMPENEERS P., MENNEN V., RYCKEBOER H. & VAN OSTA W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel.

DE CLERCQ W., 2008. Twee gebouwen uit de late ijzertijd te Maldegem-Katsweg (Oost-Vlaanderen, België). *Lunula* 16, 117-123.

DE CLERCQ W., 2009. *Lokale Gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum*, Gent.

HEYNSSENS N. & DE KREYGER F., 2016. *Maldegem-Weggevoerdenlaan. Archeologisch vooronderzoek januari 2016*. DL&H-rapport 28, Deinze.

JACOBS P., 2015. Het midden-Eoceen en laat-Eoceen. In: BORREMANS M., *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

PYPE P., 2007. Sporen van een agrarische nederzetting uit de volle middeleeuwen en landindeling uit de late middeleeuwen in het centrum van Maldegem. *Archaeologia Mediaevalis* jaargang 30, 79-83.

THOEN H. & DE CLERCQ W., 1995. De Romeinse aanwezigheid in Adegem en Maldegem. *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde* deel 49, Gent: 1-31.

VAN DER HAEGEN G., 1999. Steentijdvondsten in het Meetjesland (Oost-Vlaanderen, België). Inventaris en geografische analyse. *Archeologische Inventaris Vlaanderen, buitengewone reeks 6*.

VAN RANST E. & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1/20000)*, Gent.

Geraadpleegde websites:

[HTTPS://CAI.ONROERENDERFGOED.BE/](https://cai.onroerenderfgoed.be/) (geraadpleegd op 01/02/2019)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

[HTTPS://DOV.VLAANDEREN.BE/DOVWEB/HTML/INDEX.HTML](https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html) (geraadpleegd op 01/02/2019)

[HTTPS://GEO.ONROERENDERFGOED.BE/](https://geo.onroerenderfgoed.be/) (geraadpleegd op 01/02/2019)

[HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be) (geraadpleegd op 01/02/2019)

[HTTPS://INVENTARIS.ONROERENDERFGOED.BE/](https://inventaris.onroerenderfgoed.be/) (geraadpleegd op 01/02/2019)

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Maldegemveld*, Inventaris Onroerend Erfgoed, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135394> (geraadpleegd op 01/02/2019)

[HTTP://MIJNPLATTELAND.COM/MEETJESLAND/MALDEGEM/](http://mijnplatteland.com/meetjesland/maldegem/) (geraadpleegd op 01/02/2019)



## 2. Boorlijst

| Boornr. | Horizont | Boven grens (m<br>onder MV) | Onder grens (m<br>onder MV) | Boven grens<br>(m TAW) | Textuur | Kleur            | Toestand | Processen                | Overige |
|---------|----------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------|------------------|----------|--------------------------|---------|
| LB01    | Ap1      | 0                           | 0,22                        | 10,85 Z                |         | Donkergrijsbruin | Droog    | Antropogeen verstoord    |         |
| LB01    | Ap2      | 0,22                        | 0,58                        | 10,63 Z                |         | Grijsbruin       | Droog    | Antropogeen verstoord    |         |
| LB01    | Cg       | 0,58                        | 1                           | 10,27 Z                |         | Roestkleurig     | Droog    | Oxidatie verschijnselfen |         |
| LB02    | Aap1     | 0                           | 0,2                         | 11,12 Z                |         | Donkerbruin      | Droog    | Antropogene sedimenten   |         |
| LB02    | Aap2     | 0,2                         | 0,45                        | 10,92 Z                |         | Roestkleurig     | Droog    | Antropogene sedimenten   |         |
| LB02    | Aap3     | 0,45                        | 0,8                         | 10,67 Z                |         | Grijsbruin       | Droog    | Antropogene sedimenten   |         |
| LB02    | Bs       | 0,8                         | 1,23                        | 10,32 Z                |         | Donkerbruin      | Droog    | Oxidatie verschijnselfen |         |
| LB02    | Cg       | 1,23                        | 1,43                        | 9,89 Z                 |         | Roestkleurig     | Droog    | Oxidatie verschijnselfen |         |
| LB03    | Aap1     | 0                           | 0,23                        | 11,2 Z                 |         | Roestkleurig     | Droog    | Antropogene sedimenten   |         |
| LB03    | Aap2     | 0,23                        | 0,63                        | 10,97 Z                |         | Grijsbruin       | Droog    | Antropogene sedimenten   |         |
| LB03    | A        | 0,63                        | 0,75                        | 10,57 Z                |         | Donkerbruin      | Droog    |                          |         |
| LB03    | E        | 0,75                        | 0,85                        | 10,45 Z                |         | Licht grijs      | Droog    | Uitloging                |         |
|         |          |                             |                             |                        |         | Donkerbruin tot  |          |                          |         |
| LB03    | Bs       | 0,85                        | 1,06                        | 10,35 Z                |         | roestkleurig     | Droog    | Aanrijking ijzeroxiden   |         |
| LB03    | Cg       | 1,06                        | 1,45                        | 10,14 Z                |         | Roestkleurig     | Droog    | Oxidatie verschijnselfen |         |
| LB04    | Aap1     | 0                           | 0,3                         | 11,11 Z                |         | Grijsbruin       | Droog    | Antropogene sedimenten   |         |
| LB04    | Ap       | 0,3                         | 0,5                         | 10,81 Z                |         | Bruingrijs       | Droog    | Antropogeen verstoord    |         |
| LB04    | Cg       | 0,5                         | 0,95                        | 10,61 Z                |         | Roestkleurig     | Droog    | Oxidatie verschijnselfen |         |
| LB05    | Ap1      | 0                           | 0,26                        | 10,62 Z                |         | Donkergrijsbruin | Droog    | Antropogeen verstoord    |         |
| LB05    | C        | 0,26                        | 0,76                        | 10,36 Z                |         | Beige            | Droog    |                          |         |
| LB05    | Cg       | 0,76                        | 1                           | 9,86 Z                 |         | Roestkleurig     | Droog    | Oxidatie verschijnselfen |         |