



Rapport Nr. 0350

Archeologienota

Maldegem, Koning Leopoldlaan 3
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Maldegem, Koning Leopoldlaan 3: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jasmien Van Bavel & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1153

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020E417

Plaats en datum

Beerse, 8 juli 2020

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

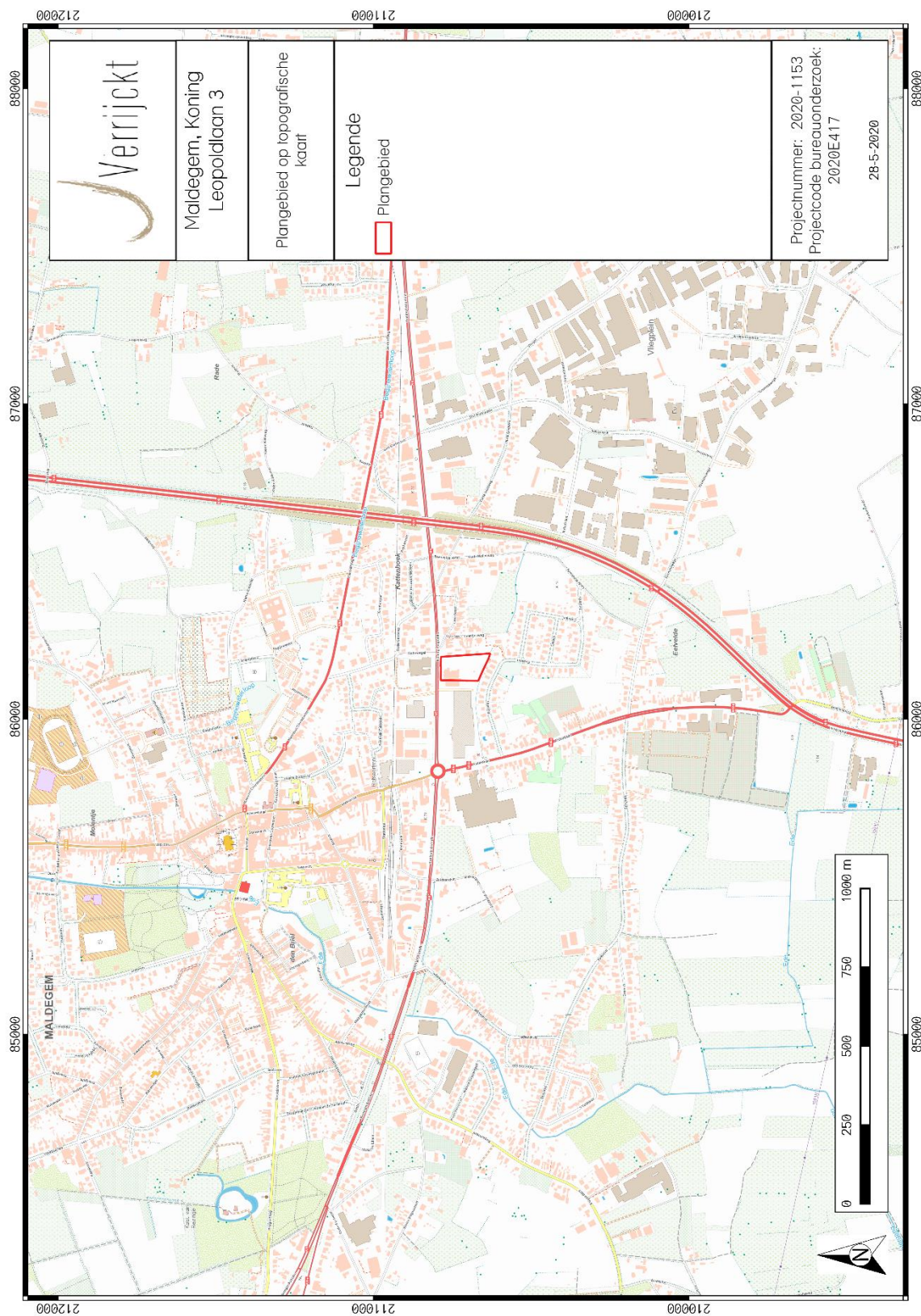
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport.....	13
1.4.1	Topografische situering	13
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	13
1.4.3	Geologische situering	16
1.4.4	Bodemkundige situering	16
1.4.5	Historische bronnen	23
1.4.6	Cartografische bronnen	24
1.4.7	Archeologisch bronnen	32
1.5	Besluit	37
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	37
1.5.2	Archeologische verwachting	38
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	40
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	40
1.5.5	Samenvatting	42
2	Lijst met figuren	43
3	Lijst met tabellen.....	43
4	Plannenlijst	43
5	Bibliografie	46
6	Bijlagen.....	47

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

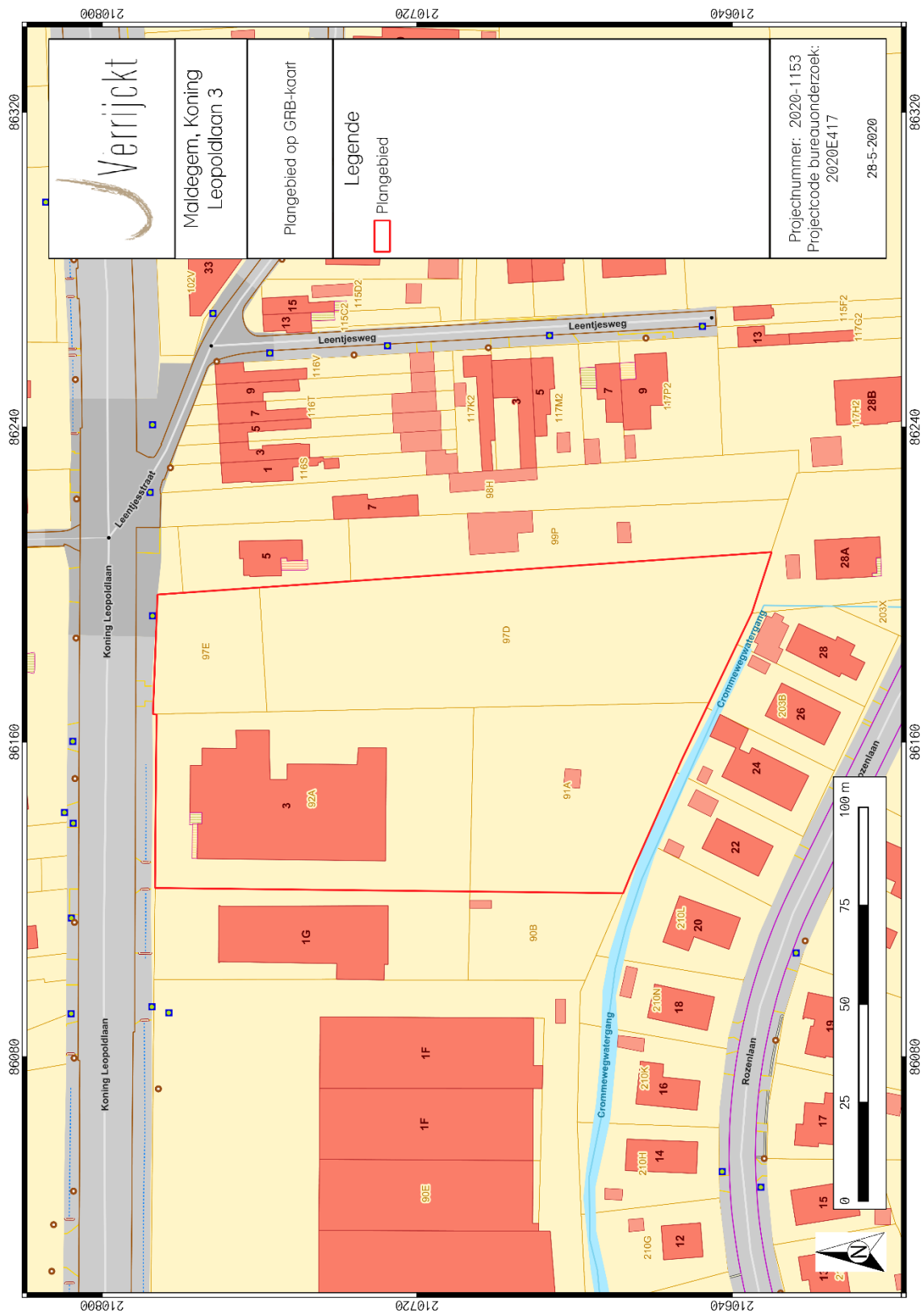
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1153
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020E417
Locatie	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Maldegem
	Straat	Koning Leopoldlaan 3
Kadastrale gegevens	Gemeente	Maldegem
	Afdeling	1
	Sectie	C
	Percelen	91A, 92A, 97E en 97D
Coördinaten	Noordoost	X: 86197,4452 Y: 210785,9342
	Noordwest	X: 86122,9016 Y: 210786,5722
	Zuidoost	X: 86208,2387 Y: 210629,9880
	Zuidwest	X: 86121,5724 Y: 210667,6852
Oppervlakte plangebied		11.176 m²
Oppervlakte bodemingreep		11.176 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van enkele handelsruimtes met bijbehorende infrastructuur aan de Koning Leopoldlaan 3 in Maldegem. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord dreigen te worden én of er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*
- *Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?*
- *Wat is de impact van de geplande werken?*
- *Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige 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?*

1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd dreigen te worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch

potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een nieuwbouw gerealiseerd met enkele handelsruimtes en bijbehorende infrastructuur. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 11.176 m² en bedraagt de bodemingreep 11.176 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³ De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt meer dan 3.000 m² én de ingreep in de bodem is minstens 1.000m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied vrijgegeven kan worden.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Door dit historisch kaartmateriaal kan een beeld gegeven worden van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is deels bebouwd, verhard en bebost. Er is bebouwing aanwezig in het noordelijke en zuidelijke gedeelte van het plangebied. In het noordelijke gedeelte van het plangebied doet het gebouw dienst als winkel. Het gebouw heeft een oppervlakte van ca. 1.350 m². Er is geen kelder aanwezig in het plangebied. Het gebouw is gefundeerd tot vorstvrije diepte, met name 80 cm -mv. Het gebouw in het zuidelijke gedeelte betreft een tuinhuis of dergelijke. Dit bijgebouw is ca. 20 m groot. De diepte van dit gebouw is niet gekend, maar mogelijk heeft dit bijgebouw een minimale diepteverstoring. Omtrent het gebouw in het noordelijke gedeelte van het plangebied is verharding aanwezig. Deze verharding heeft een oppervlakte van ca. 3.400 m². Vermoedelijk heeft deze verharding een diepte van ca. 50 cm -mv. Mogelijk situeren zich in het plangebied ook ondergrondse nutsvoorzieningen die zijn aangesloten op de Koning Leopoldlaan 3. Vermoedelijke diepte van deze nutsvoorzieningen wordt geschat op een maximale diepte van 3 m -mv. Tot slot situeren zich in het oostelijke gedeelte en het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied enkele bomen. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied bestaat voornamelijk uit grasland. (Fig. 3)

⁴ CARTESIUS 2018



Figuur 3: Huidig plangebied op orthofoto uit 2017⁵

⁵ AGIV 2018e

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwbouw waarin zich enkele handelsruimtes situeren. Bij deze nieuwbouw zal er ook bijbehorende infrastructuur worden aangelegd (Fig. 4 en 6). Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

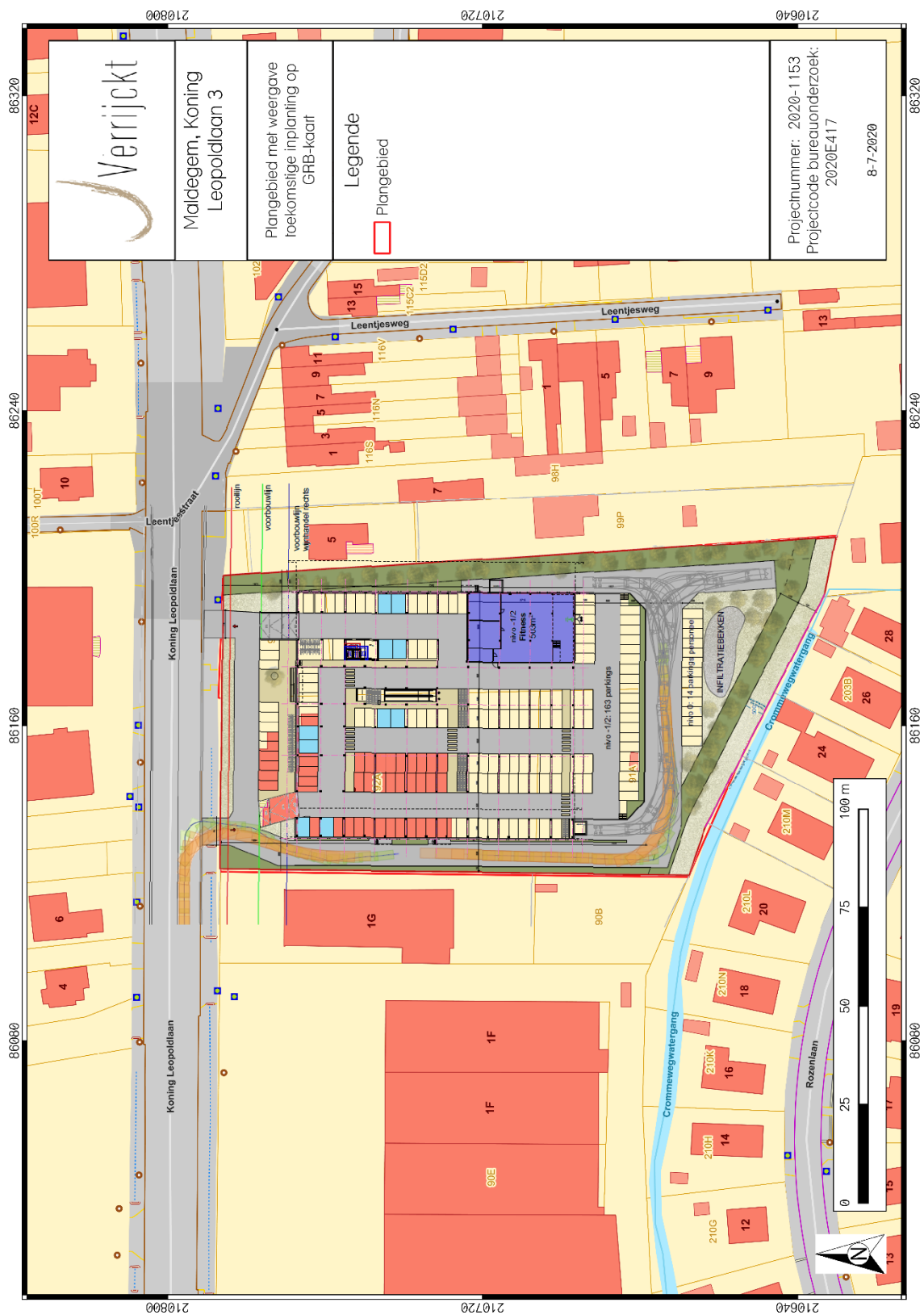
De nieuwbouw zal een oppervlakte aannemen van 4.511 m². De nieuwbouw zal worden gefundeerd op palen. Onder de nieuwbouw zal er een ondergrondse parking worden aangelegd op een diepte van 1,30 m -mv (fig. 5). In het noordelijke en zuidelijke gedeelte van het plangebied is ook parking aanwezig. Deze parking zal niet ondergronds worden aangelegd. Hiervan zal de maximale diepte ca. 50 cm zijn. (Fig. 4)

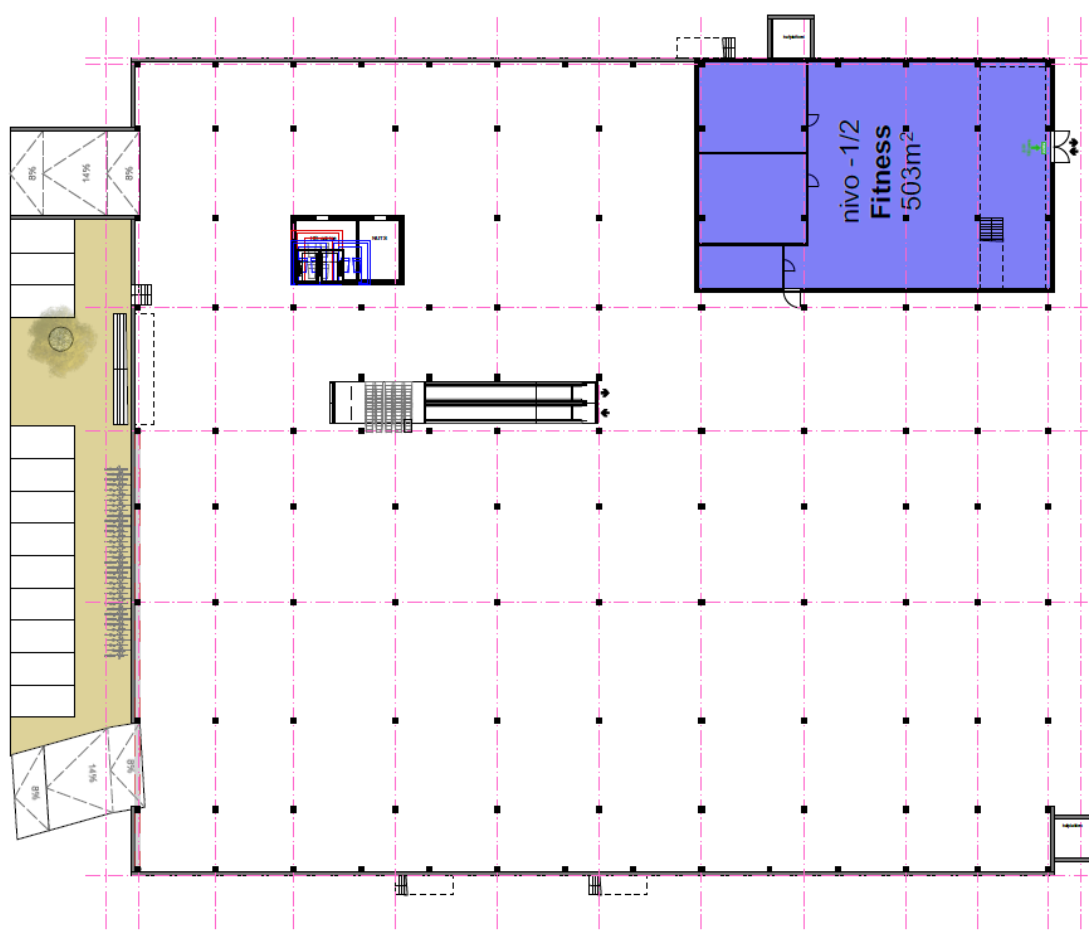
Ook zal er een infiltratiebekken worden aangelegd in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Deze structuur zal een grootte aannemen van ca. 150 m², de exacte diepte is nog niet gekend. (Fig. 4)

Verder zullen er nog enkele bomen en een groenzone worden aangeplant. (Fig. 4)

Daarnaast zullen de ondergrondse nutsvoorzieningen vermoedelijk worden vernieuwd.

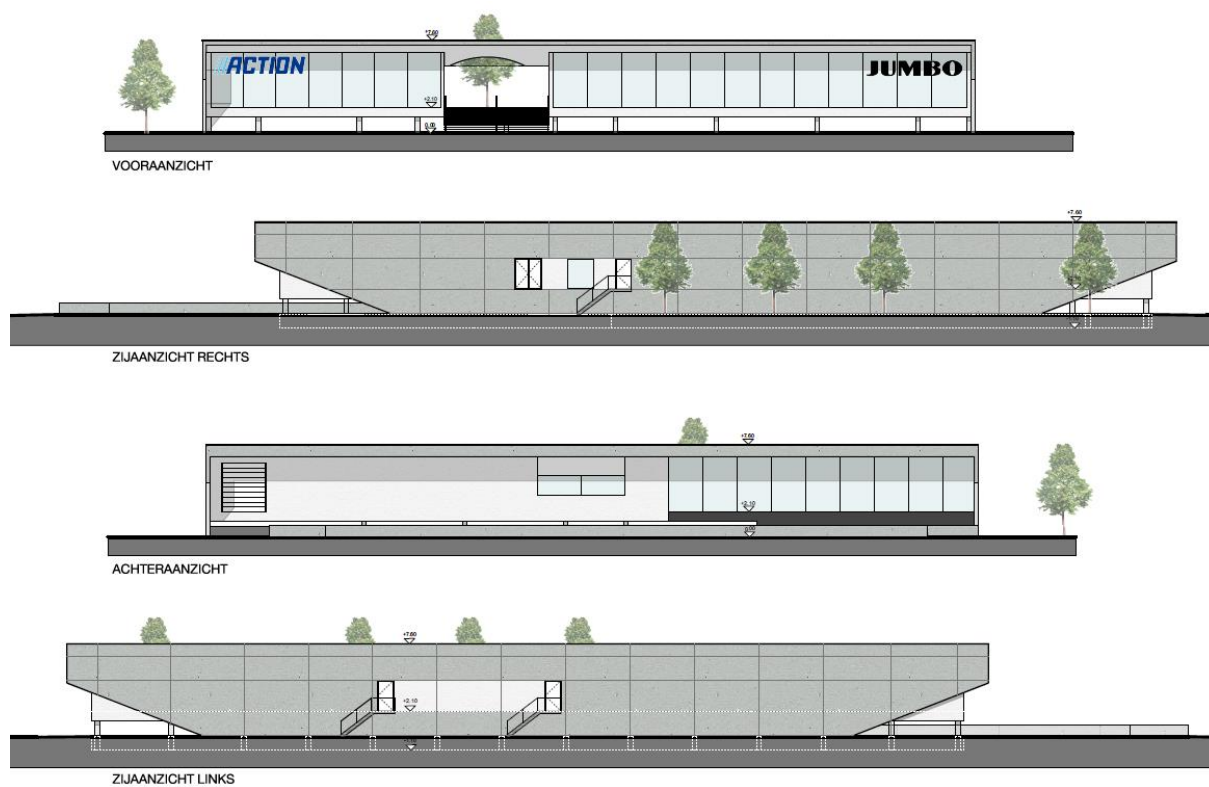
Ten slotte geven fig. 8 t/m 10 nog een 3D-beeld weer van hoe het project er zal uitzien. Gedetailleerde plannen zijn terug te vinden in de bijlagen.



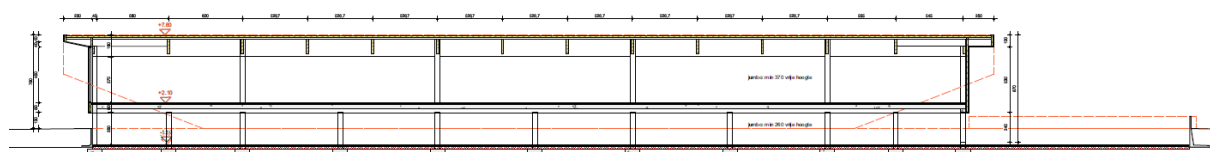


Figuur 5: Funderingsplan⁸

⁸ AGIV 2018e



Figuur 6: Snedes⁹



Figuur 7: Doorsnede van gebouw¹⁰

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 8: Voorbeeld project in 3D: detail 1¹¹



Figuur 9: Voorbeeld in 3D: detail 2¹²

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 10: Voorbeeld in 3D: detail 3¹³

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Koning Leopoldlaan. Deze straat is aan weerszijden omgeven door winkels en dergelijke. De straat is ook gekend als gewestweg N9 (Brusselse Kleine Ring – Oostende). Het is één van de grote N-wegen die vanaf Brussel richting de uiterste grenzen van België loopt.¹⁴ Het plangebied ligt hierbij, volgens het gewestplan, in woonuitbreidingsgebied.

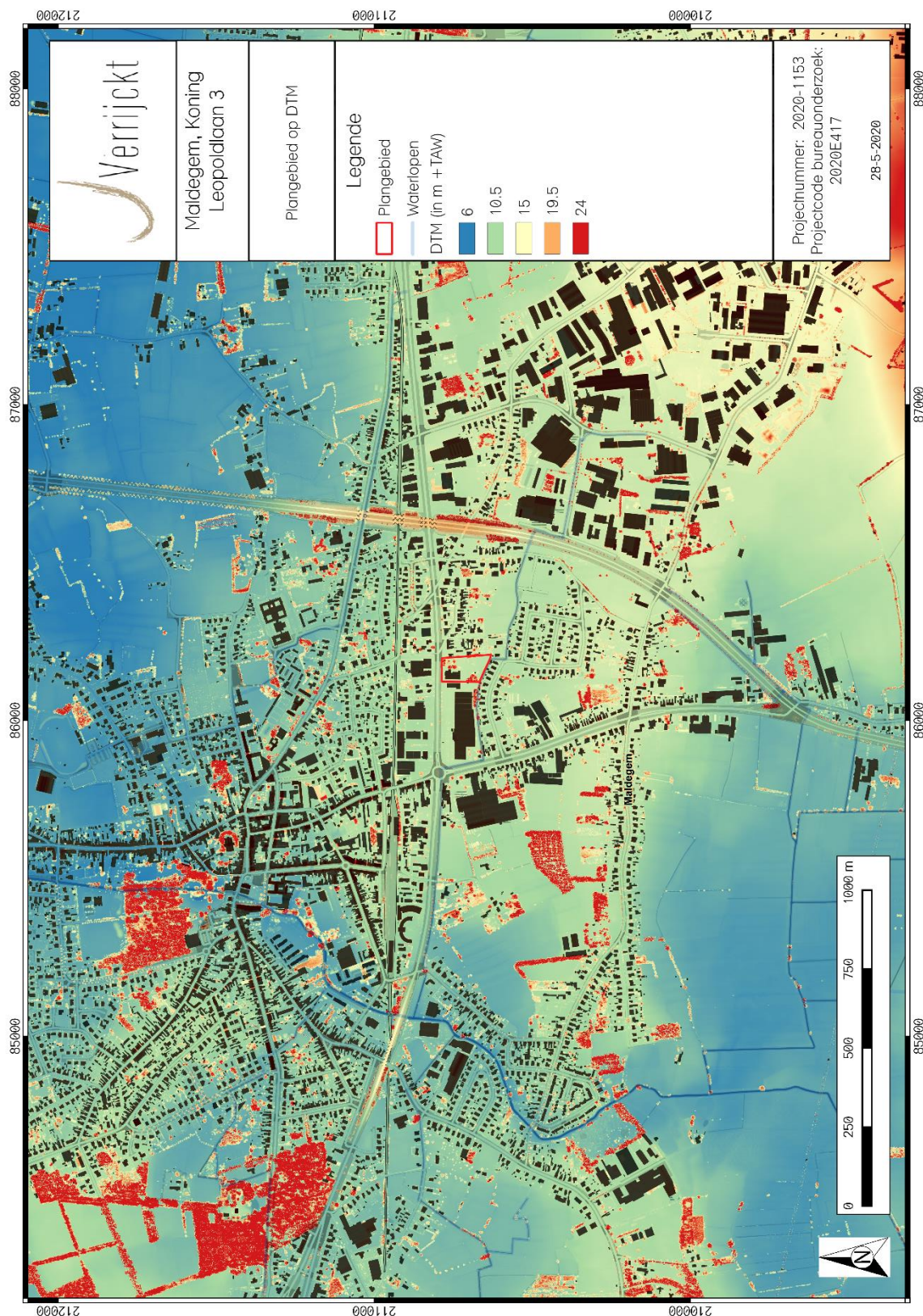
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 6 en 24 m +TAW. Het plangebied ligt hierbij op een uitloper van een hoger gelegen dekzandrug dat zich ten zuidoosten van het plangebied bevindt. Ten westen van het plangebied, op ca. 800 m, situeert zich de vallei van de Brugse polders. Het plangebied grenst in het zuiden net aan een zijrivier van deze Brugse polders. (Fig. 11)

Op microniveau situeert het plangebied zich tussen 11 en 12 m +TAW. Het terrein kent hierbij een vrij vlak reliëf. Echter situeren zich op het terrein enkele ophogingen, gaande tot 27 m +TAW. Deze ophogingen representeren de aanwezige bomen. (Fig. 12)

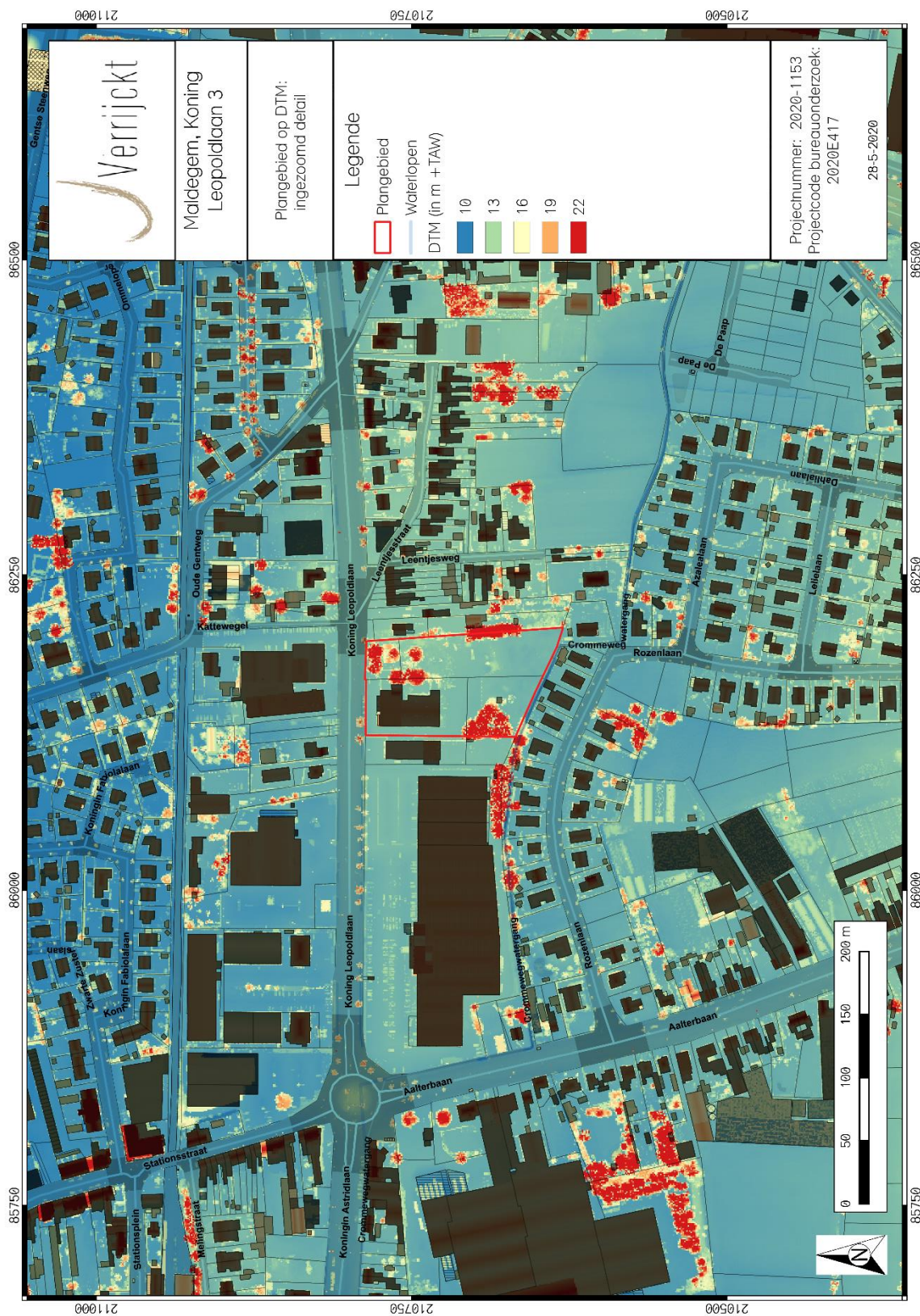
¹³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁴ Informatie bekomen door de initiatiefnemer.



Figuur 11: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁵

¹⁵ AGIV 2018b



Figuur 12: Plangebied op het DHM: ingezoomd detail¹⁶

¹⁶ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Vlaamse Vallei. Het terrein situeert zich in een vrij reliëfarm, laag en vlak gebied ten oosten en ten noorden van het heuvelcomplex Oedelem-Zomergem-Adegem. Dit deel sluit zich aan bij de zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei en maakt deel uit van de kern van Zandig Vlaanderen. Algemeen bedraagt de gemiddelde hoogte 8 m + TAW. Het landschap kenmerkt zich door het voorkomen van nauwelijks afgetekende beekvalleitjes en een patroon van rechthoekige en blokvormige kavels. Verder wordt het gebied gekenmerkt door een eigen microreliëf en hydrografisch patroon die een verdere onderverdeling van het landschap mogelijk maken.¹⁷

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Op de Tertiaire kaart is het plangebied gekarteerd als de Formatie van Maldegem, meer bepaald het Lid van Zomergem. Dit lid bestaat uit grijsblauwe klei. (Fig. 13)

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 3. De onderste laag bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Hierboven liggen eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem situeren zich in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Mogelijk kunnen er ook hellingsafzettingen van het Quartair aanwezig zijn. (Fig. 14 en 15)

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is het plangebied grotendeels gekarteerd als een DF-type. In het zuidelijke gedeelte is er een DFX-type aanwezig.

Het DF-type is dekzandfaciës op fluvioperiglaciaal faciës (Klastisch Weichseliaan op Tertiair). Het DFX-type is dekzandfaciës op fluvioperiglaciaal faciës op Pré-Eemiaan (Klastisch Weichseliaan op het Pré-Eemiaan). (Fig. 16 en 17)

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 18) is de bodem in het merendeel van het plangebied gekarteerd als Zbh(z)-bodemserie. Dit is een droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Dit bodemserie wordt gekenmerkt als postpodzolbodems. Deze bodems bestaan uit een bruingrijze bouwvoor van meestal 30-40 cm dik en is goed gehomogeniseerd. Onder de bouwvoor komen resten van de podzol B voor. Tussen 90 en 140 cm beginnen de roestverschijnselen.

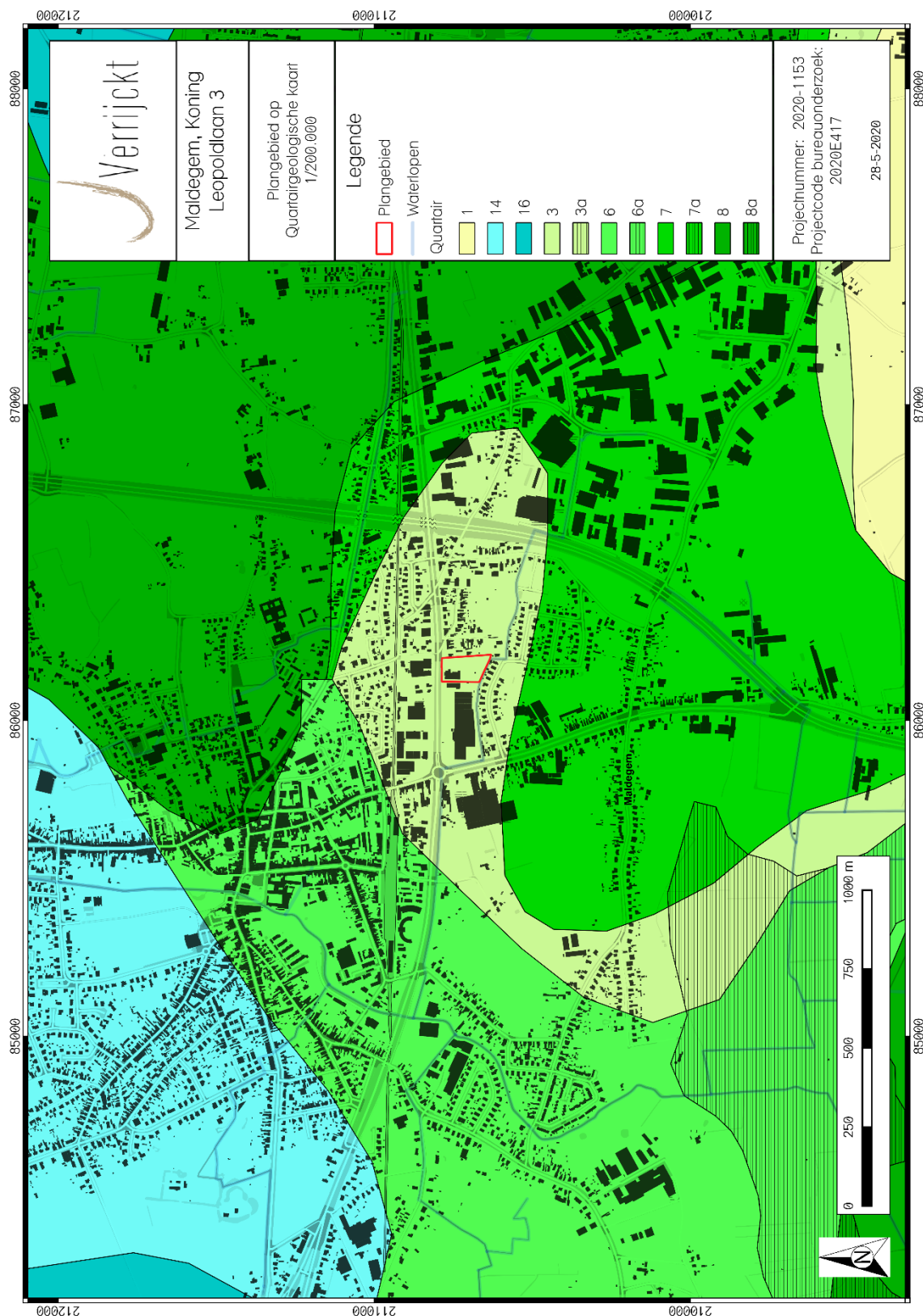
In het zuidelijke gedeelte van het plangebied is er een Zch-bodemserie aanwezig. Dit is een matig droge zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. De donker bruingrijze bovengrond is goed humeus en heeft een dikte van 30-60 cm. De podzol B, 20-30 cm dik, is verbrokken in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.

¹⁷ DE MOOR & VAN DE VELDE 1994.



Figuur 13: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁸

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2018b



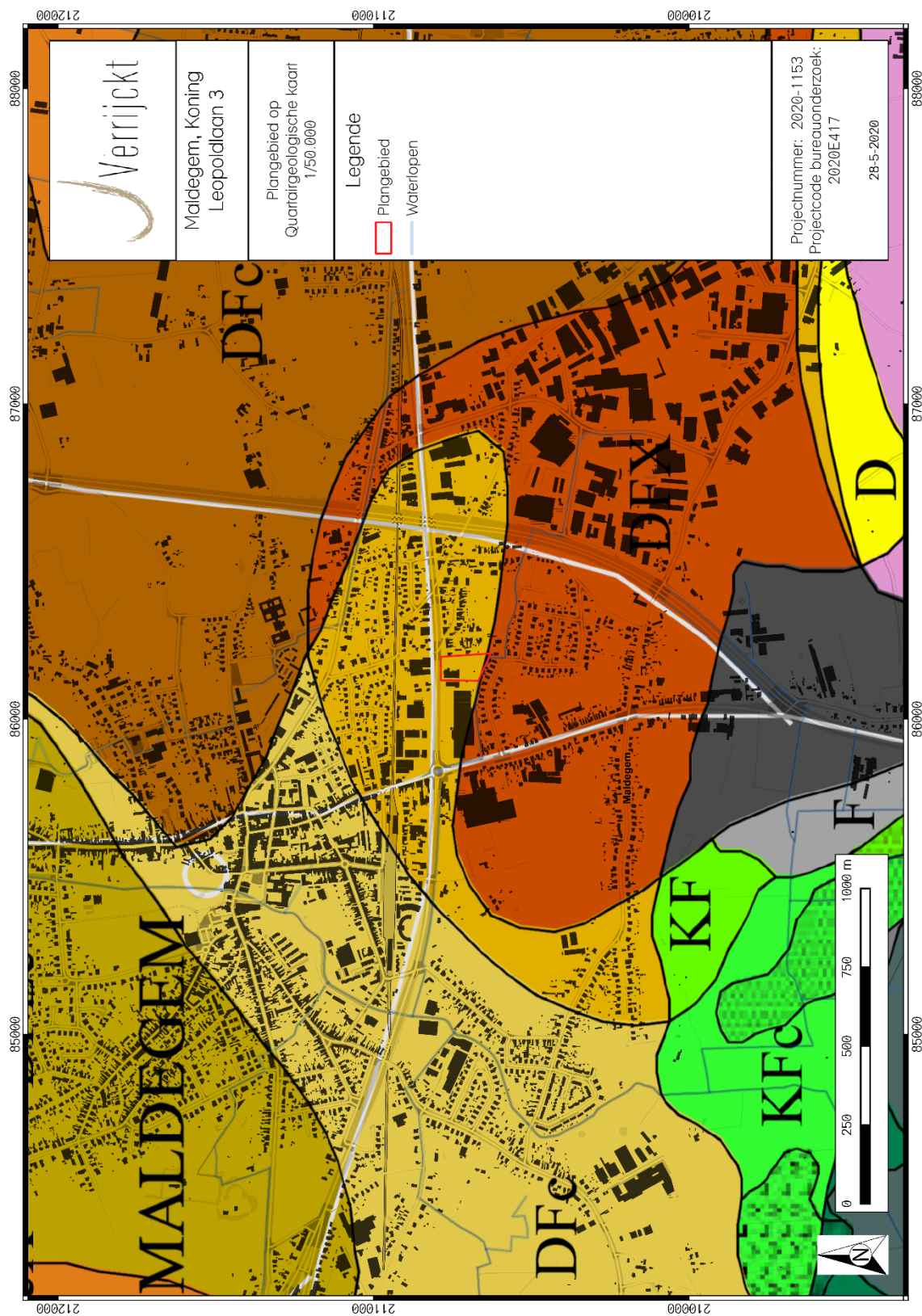
Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000¹⁹

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2018c

3	
	
ELPw en/of HQ	* ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.
FLPw	
	FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

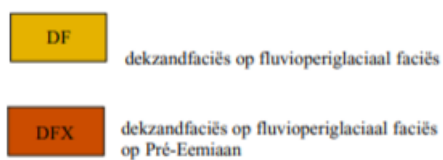
Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/200.000 betreffende het plangebied²⁰

²⁰ DOV VLAANDEREN 2018c



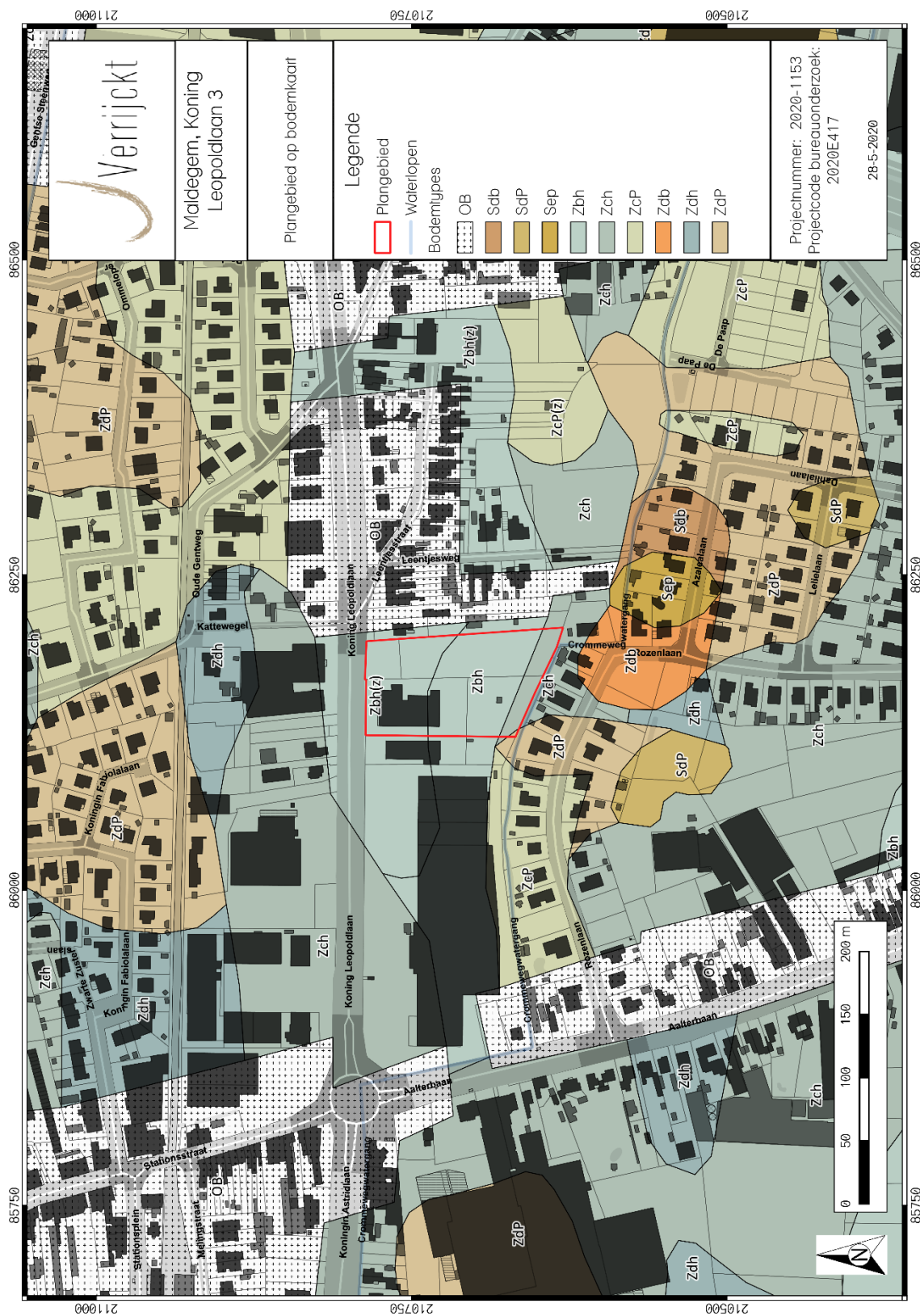
Figuur 16: Plangebied op de Quartaargeologische kaart 1/50.000²¹

²¹ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 17: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/50.000 betreffende het plangebied²²

²² DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 18: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²³

²³ DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Maldegem. De dorpsnaam Maldegem verschijnt in de eerste historische bronnen omtrent 930 als Madlingem, daarna als Mallengehem (1063) en Maldengem (1122). De naam verwijst naar de woonplaats van de lieden van Maplo.

Maldegem kent reeds bewoning uit de prehistorie, met name vanaf de Bronstijd. Daarnaast heeft archeologisch onderzoek in Maldegem uitgewezen dat de gemeente bewoond werd in de Romeinse periode. Ook de Karolingische periode ontbreekt niet in de gemeente. Tijdens de middeleeuwen werd er reuzearbeid verricht voor de ontginning van het Maldegemveld. In deze periode werd er ook een abdij 'Dulcis Vallis' gesticht. De gemeente Maldegem was een zeer belangrijke heerlijkheid in het graafschap Vlaanderen. De heerlijkheid was rijk door bezittingen en feodale rechten, maar had ook aanzien van haar heren. Daarnaast bezat de gemeente ook hogere rechtspraak. Veertien generaties 'van Maldeghem' volgde elkaar op vanaf ca. 1075. Hierna kwam de heerlijkheid in handen van verschillende adellijke families.

Maldegem maakte deel uit samen met Adegem en Sint-Laureins tot de Ambacht Maldegem. Deze vereniging behoorde tot het Brugse Vrije, de grootste kasselrij in Vlaanderen. Net zoals vele gemeenten kon ook Maldegem niet ontsnappen aan plunderingen, brandstichtingen en verwoestingen.

In 1785 werd de weg van Gent over Eeklo naar Brugge aangelegd. In 1808 werd een rechte verbinding aangelegd met het Nederlandse Breskens. Later kwam er ook een tram- en treinverbinding naar beide gemeentes. Beide straten waren de oorzaak van de drukke handel die in Maldegem werd geleverd. Daarnaast werd Maldegem in 1794 een kantonhoofdplaats (Franse Tijd). In 1846-1847 heerste er een hongersnood. Om aan de noden te voldoen werden kantwerkscholen opgericht waar voornamelijk meisjes en vrouwen hierin hun bijverdienste vonden. In de 19^{de} eeuw waren er vele ambachten aanwezig in de gemeente. Brouwerijen, stokerijen, huidenvetterijen, maalderijen, etc. deden hun intrede. In de 20^{ste} eeuw was de gemeente voornamelijk bekend om enkele bloeiende familiebedrijven. Vandaag de dag wordt Maldegem nog steeds gekenmerkt door groeiende handel. Een uitbreidend industriepark is hiervan een voorbeeld. Tot slot kregen de deelgemeentes van Maldegem in de laatste decennia ook hun eigen sport- en/of ontmoetingscentrum.²⁴

²⁴ <http://mijnplatteland.com/meetjesland/maldegem/nl/index.php>

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart is te zien dat het plangebied grotendeels gelegen is in akkerland. In het zuidoostelijke gedeelte is er bebost gebied aanwezig.

De omgeving bestaat verder uit wegenis, akkerland en bebost gebied. Ten westen van het plangebied is bebouwing aanwezig. Deze bebouwing behoort tot het parochienummer 29 (gemeente Eelvelde). De percelen zijn van elkaar gescheiden door struikenrijen. (Fig. 19)

Vandermaelen (1846-1854)

De situatie van het plangebied is gelijkaardig aan de situatie op de Ferrariskaart, echter in het noordelijke gedeelte van het plangebied is bos aanwezig in plaats van het zuidoostelijke gedeelte. (Fig. 20)

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

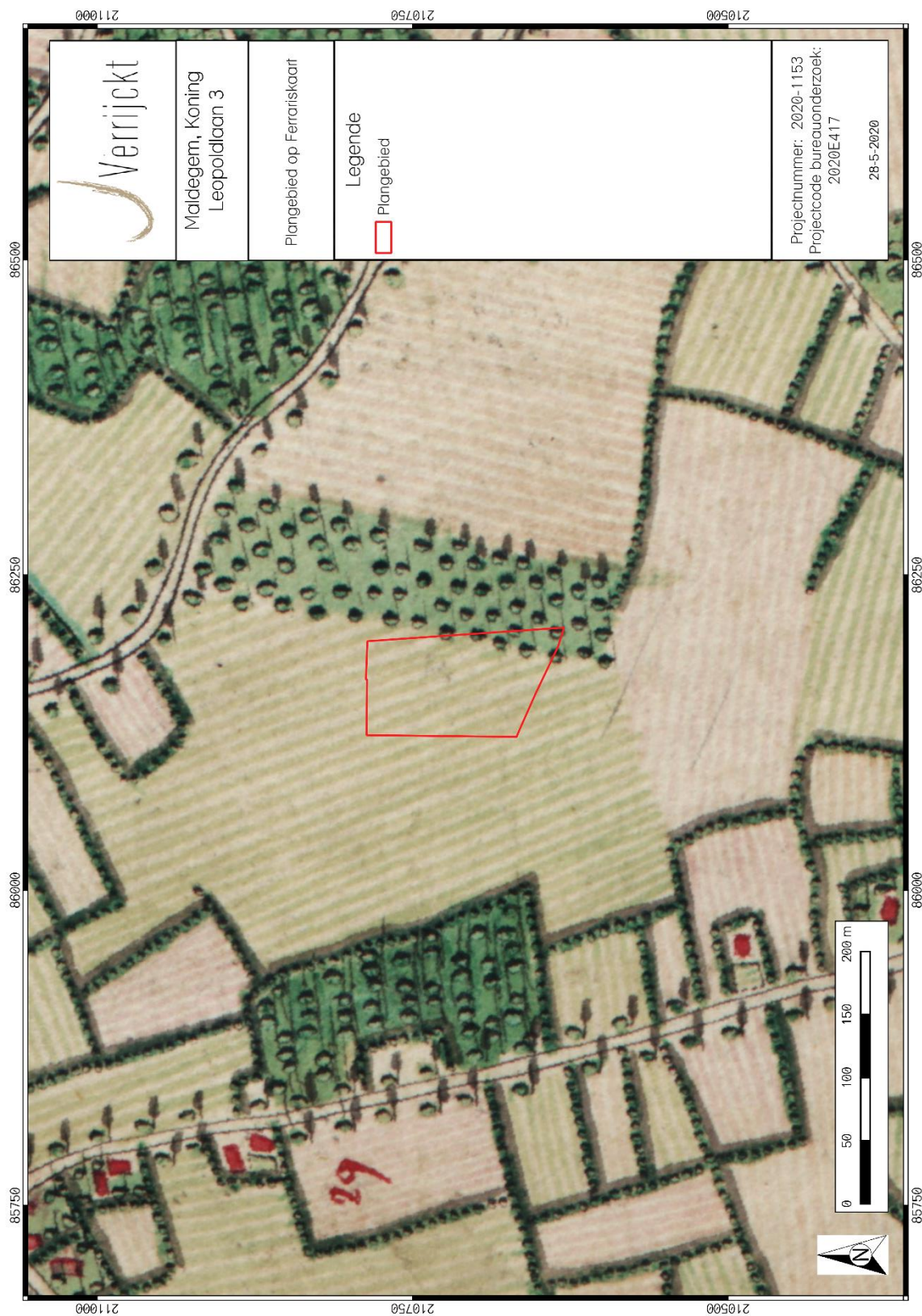
De situatie van het plangebied is gelijkaardig aan de situatie op bovenstaande historische kaarten. Het plangebied is nog steeds onbebouwd. Er is wel reeds meer bebouwing in de omgeving aanwezig. (Fig. 21)

Popp (1842-1879)

De situatie is gelijkaardig aan bovenstaande historische kaarten. Het plangebied is nog steeds onbebouwd op deze kaart. Het terrein ligt in de omgeving genaamd 'De Leentjen'. (Fig. 22)

Orthofoto's (1971, 1979-1990 en 2000-2003)

Op de orthofoto uit 1971 is het plangebied onbebouwd. In het oostelijke gedeelte is bebossing aanwezig. In het westelijke gedeelte is akker- of weiland aanwezig. Beide delen worden van elkaar gescheiden door een vermoedelijke zandweg. Op de orthofoto uit 1979-1990 is reeds een heel ander beeld zichtbaar. In het noordwestelijke gedeelte van het plangebied is bebouwing aanwezig. Het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik als bebost gebied en grasland. In ieder geval vanaf 2000 is er meer bebouwing aanwezig, alsook verharding. Verder zijn er nog enkele bomen aanwezig, alsook grasland. De situatie van toen is gelijkaardig aan de situatie vandaag de dag. (Fig. 23 t/m 25)



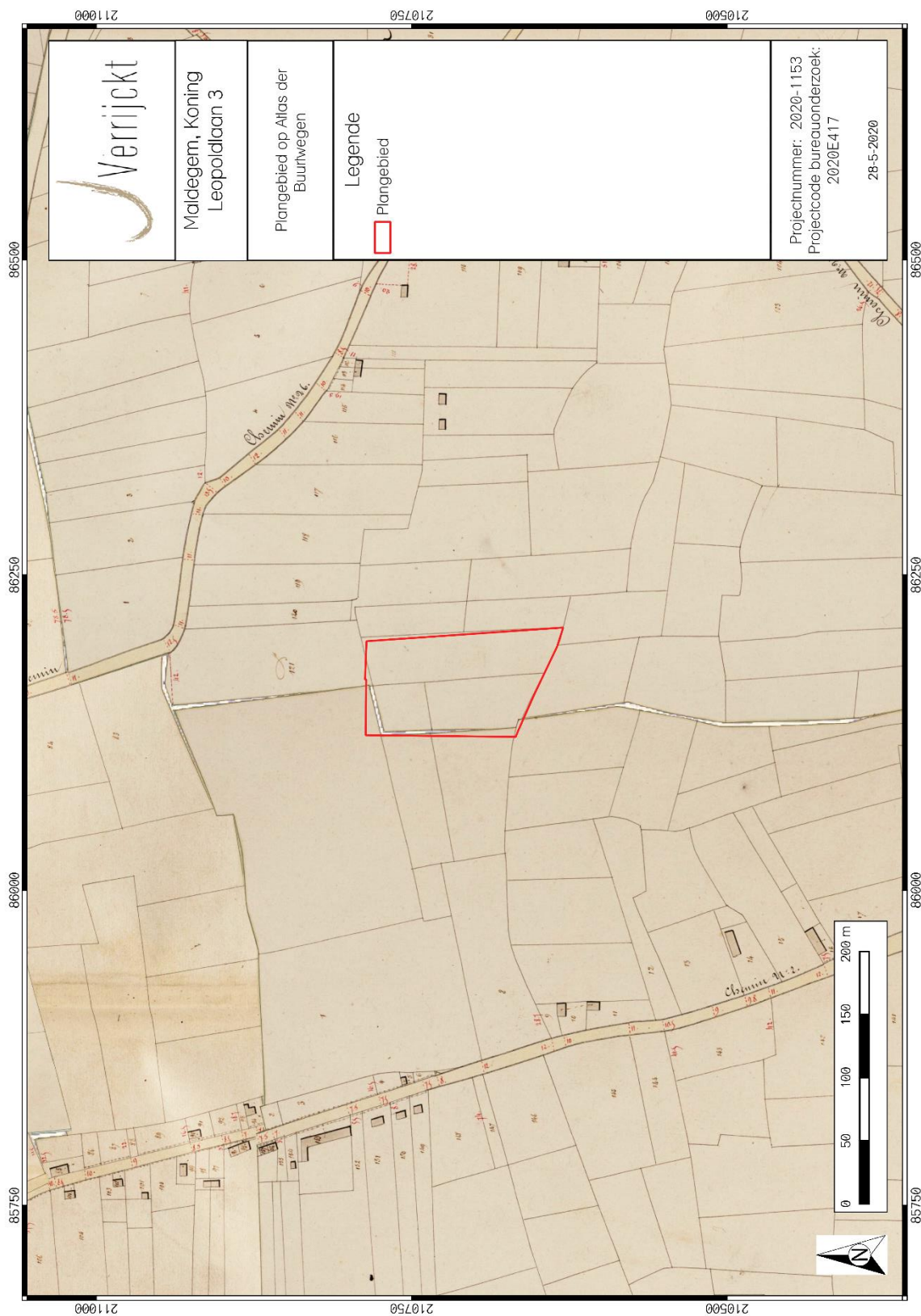
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart²⁵

²⁵ GEOPUNT 2018c



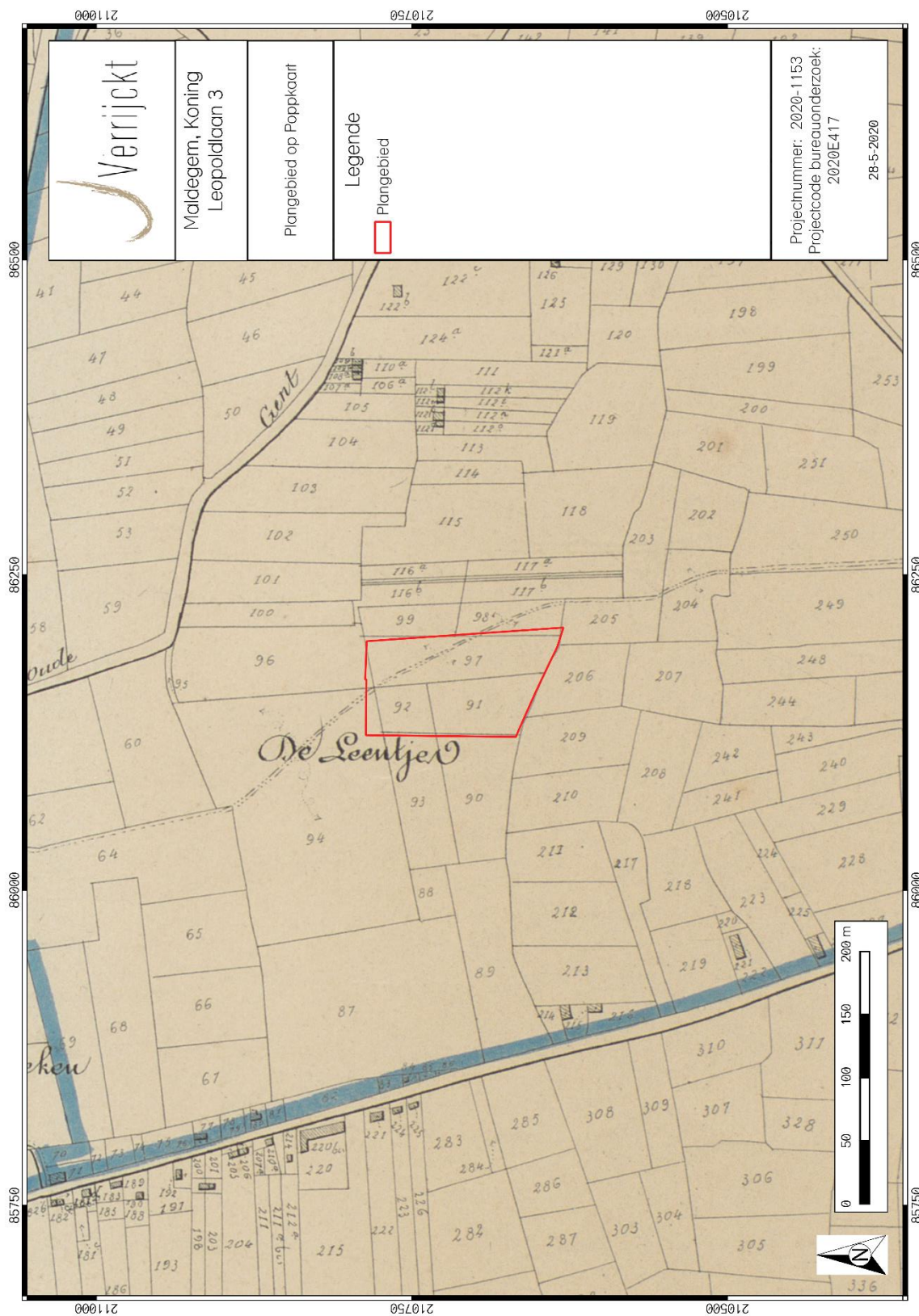
Figuur 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁶

²⁶ GEOPUNT 2018d

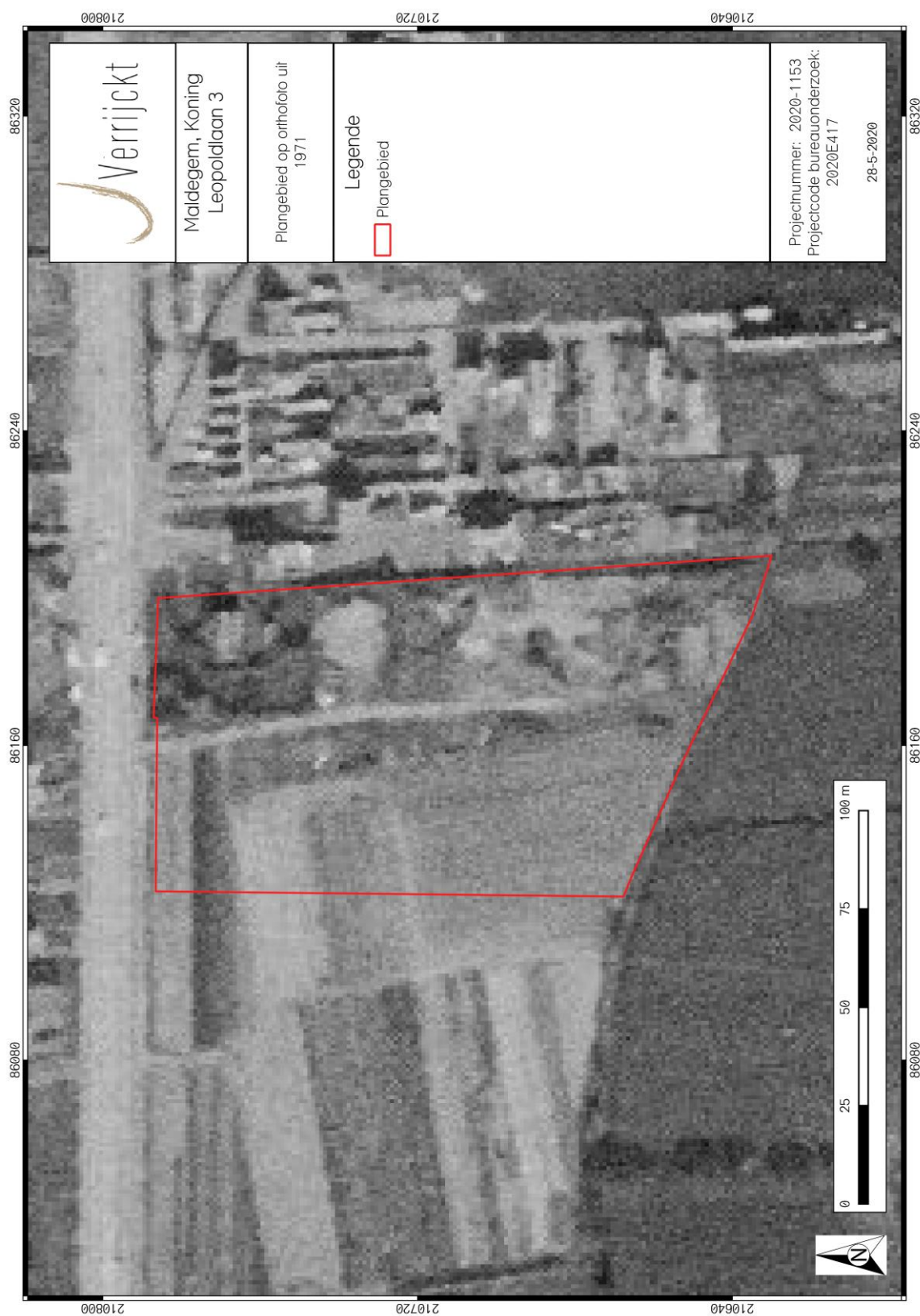


Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁷

²⁷ GEOPUNT 2018b



²⁸ GEOPUNT 2018e



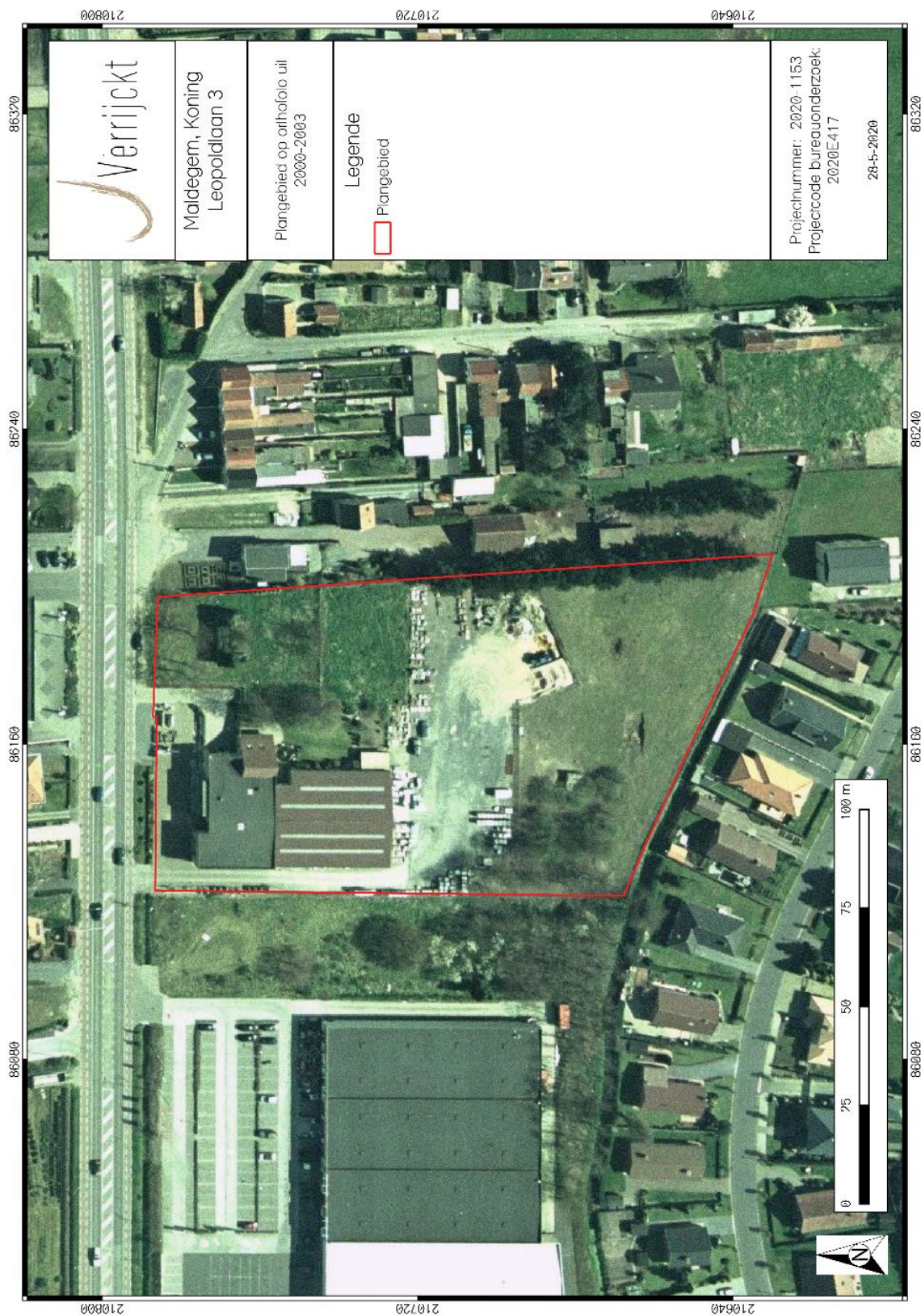
Figuur 23: Plangebied op de orthofoto uit 1971²⁹

²⁹ GEOPUNT 2018e



Figuur 24: Plangebied op de orthofoto uit 1979-1990³⁰

³⁰ GEOPUNT 2018e



Figuur 25: Plangebied op de orthofoto uit 2000-2003³¹

³¹ GEOPUNT 2018e

1.4.7 Archeologisch bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een lijst van de gekende archeologische waarden zoals weergegeven in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³²

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
155609	MALDEGEM 'EDE 1)	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	MESOLITHICUM	VAN DER HAEGEN G. E.A. 1999, STEENTIJDVONDSTEN IN HET MEETJESLAND (OOST-VLAANDEREN, BELGIË). INVENTARIS EN GEOGRAFISCHE ANALYSE, ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VLAANDEREN, BUITENGEWONE REEKS 6.
155610	MALDEGEM 'EDE 2'	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	LAAT-MESOLITHICUM	VAN DER HAEGEN G. E.A. 1999, STEENTIJDVONDSTEN IN HET MEETJESLAND (OOST-VLAANDEREN, BELGIË). INVENTARIS EN GEOGRAFISCHE ANALYSE, ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VLAANDEREN, BUITENGEWONE REEKS 6.
39387	STRIJDMOLEN	MOLEN VIA CARTOGRAFIE	ONBEPaald	VIA FERRARISKAART
32407	BOS VAN REESINGHE	ROMEINSE LAAG, 2 KUILEN, AARDEWERK EN METALEN VONDSTEN VIA OPGRAVING	ROMEINSE TIJD	THOEN H. & DECLERCQ W., 1995, DE GALLO-ROMEINSE AANWEZIGHEID IN ADEGEM EN MALDEGEM, IN: HANDELINGEN DER MAATSCHAPPIJ VOOR GESCHIEDENIS EN OUDHEIDKUNDE TE GENT DEEL 49, PP. 1-31
39386	KASTEEL VAN REESINGHE	SITE MET WALGRACHT VIA CARTOGRAFIE	LATE MIDDELEEUWEN	BOGAERT C. & LANCLUS K., INVENTARIS VAN HET BOUWKUNDIG ERFGOED, PROVINCIE OOST-VLAANDEREN, GEMEENTEN: ASSENEDE, EEKLO, KAPRIJKE, MALDEGEM EN SINT-LAUREINS, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 21N,

³² CAI 2018

				(ONUITGEGEVEN WERDOCUMENTEN). FERRARISKAART
218546	KAPELLESTRAAT	METALEN VOORWERP (ZEGELSTEMPEL) VIA METAALDETECTIE	NIEUWE TIJD (17 ^{DE} EEUW)	/
153100	BUTSWERVE	GRAFHEUVEL VIA LUCHTFOTOGRAFIE	ONBEPaald	AMPE C. E.A. 1995, CIRKELS IN HET LAND. EEN INVENTARIS VAN CIRKELVORMIGE STRUCTUREN IN DE PROVINCIES OOST- EN WEST- VLAANDEREN. ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VLAANDEREN, BUITENGEWONE REEKS NR. 4.
211395	WEGGEVOERDENLAAN	GROTE VEENONTGINNINGSKUILEN VIA MECHANISCHE PROSPECTIE	NIEUWE TIJD	HEYNSSENS N., DE KREYGER F. 2016: MALDEGEM- WEGGEVOERDENLAAN. ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK - JANUARI 2016, DL&H-RAPPORT 28, DEINZE.
152256	WESTEINDESTRAAT I	AARDEWERK VIA MECHANISCHE PROSPECTIE	VOLLE MIDDELEEUWEN	ACKE B. E.A. 2010, ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE GEMEENTEHUIS MALDEGEM (O.-VL.), IN: ARCHAEOLOGIA MEDIAEVALIS, JG. 33, PP. 5. BRADT T. E.A. 2009, PROSPECTIE GEMEENTEHUIS MALDEGEM (PROV. OOST- VLAANDEREN), NR. 2009/10.
157059	SINT-BARBARAKERK	GRAFSTRUCTUUR EN VLAKGRAF KERK VIA OPGRAVING	VROEGE EN LATE MIDDELEEUWEN VROEGE MIDDELEEUWEN	ARCHIEF IAP/NDO
994	KANNUNIK ANDRIESLAAN I	NEDERZETTING GREPPELS VIA CONTROEL VAN WERKEN	VOLLE MIDDELEEUWEN LATE MIDDELEEUWEN	PYPE P. 2007, SPOREN VAN EEN AGRARISCHE NEDERZETTING UIT DE VOLLE MIDDELEEUWEN EN LANDINDELING UIT DE LATE MIDDELEEUWEN IN HET CENTRUM VAN MALDEGEM (O.-VL.), IN: ARCHAEOLOGIA MEDIAEVALIS, JG. 30, PP. 79- 83.
39385	MOLENBERG	MOLEN	ONBEPAALED	/

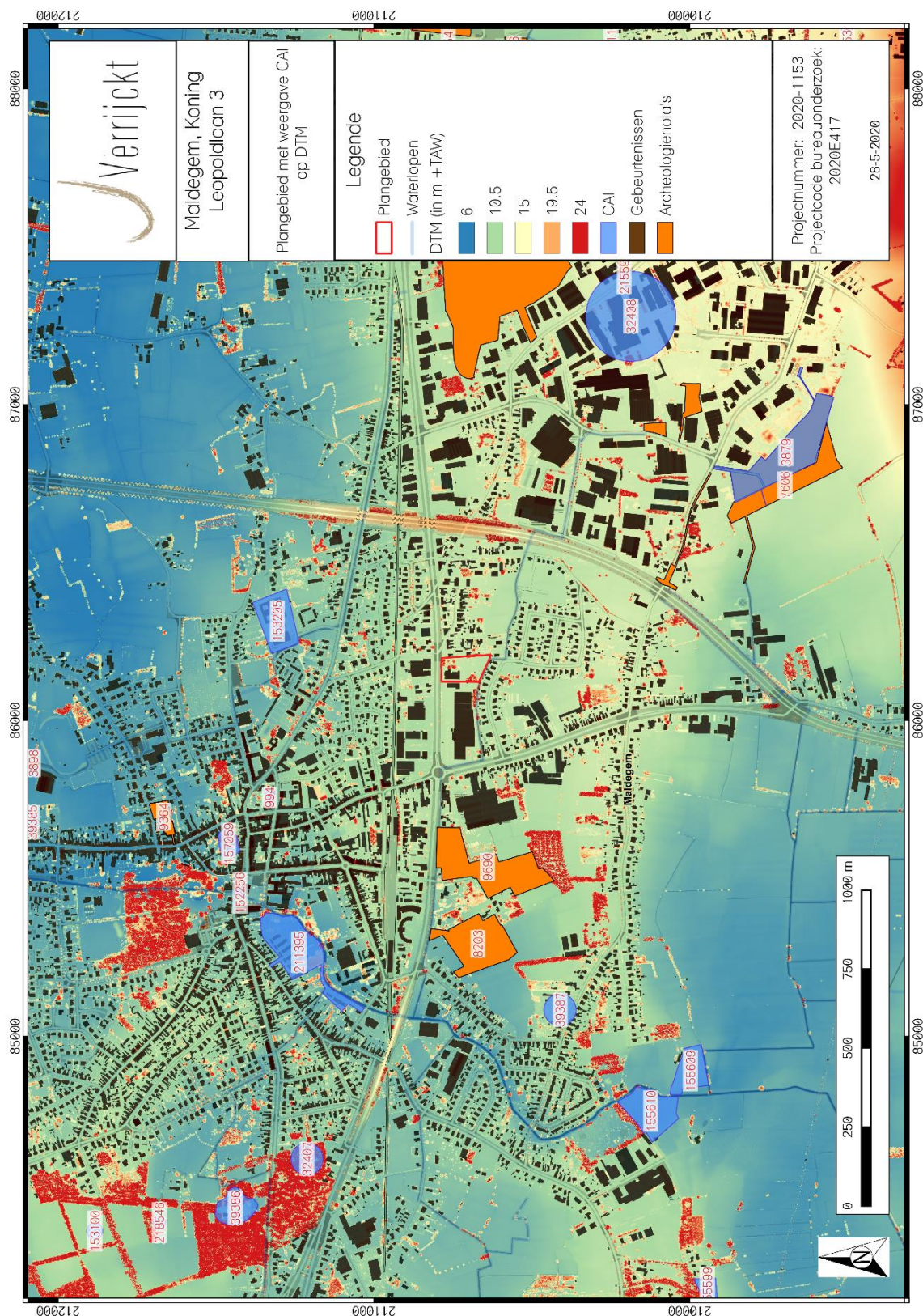
		VIA CARTOGRAFIE		
153205	KLEINE OCMW KATSWEG	GEBOUW PLATTEGRONDEN VLAKGRAF EN AARDEWERK DUNNE PLOEGLAAG, GRACHT VIA OPGRAVING	LATE IJZERTIJD ROMEINE TIJD VOLLE MIDDELEEUWEN	DE CLERCQ W. E.A. TWEE GEBOUWEN UIT DE LATE IJZERTIJD TE MALDEGEM - KATSWEG (PROVINCIE OOST- VLAANDEREN, BELGIË), IN: LUNULA 16, PP. 117-123.
32408	VLIEGPLEIN	LITHISCH MATERIAAL GEBOUWPLATTEGRONDEN, MUNTEN, AARDEWERK GRAFHEUVEL PAALSPOREN, KUILEN EN EEN POEL VIA OPGRAVING EN LUCHTFOTOGRAFIE	STEENTIJD ROMEINSE PERIODE OF VROEGE MIDDELEEUWEN VROEGE BRONSTIJD VOLLE MIDDELEEUWEN	BOURGEOIS J., MEGANCK M. & RONDELEZ P., 1994: NOODONDERZOEK 1993 TE MALDEGEM-VLIEGPLEIN. IN: LUNULA, 1994, II, P 1. THOEN H. & DECLERCQ W., 1995, DE GALLO-ROMEINSE AANWEZIGHEID IN ADEGEM EN MALDEGEM, IN: HANDELINGEN DER MAATSCHAPPIJ VOOR GESCHIEDENIS EN OUDHEIDKUNDE TE GENT, PP. 1-31. BOURGEOIS J. E.A. 1994, SPOREN VAN EEN MIDDELEEUWSE LANDELIJKE NEDERZETTING TE MALDEGEM-VLIEGPLEIN (O.- VL.), IN: ARCHAEOLOGIA MEDIAEVALIS, JG. 17, P.79. BOURGEOIS J. E.A. 1993, NOODONDERZOEK NAAR GRAFHEUVELS UIT DE BRONSTIJD IN DE PROVINCIE OOST- EN WEST-VLAANDEREN IN 1991-1992, IN: LUNULA 1, PP. 7-10. AMPE C. & LANGOHR R. 1994, TOWARDS A BETTER UNDERSTANDING OF VISIBILITY OF ARCHAEOLOGICAL STRUCTURES: SOIL CHARACTERIZATION IN- AND OUTSIDE STRUCTURES AT MALDEGEM-VLIEGPLEIN (EAST-FLANDERS), IN: LUNULA 2, PP. 4-7. AMPE C. E.A. 1995, CIRKELS IN HET LAND. EEN INVENTARIS VAN CIRKELVORMIGE STRUCTUREN IN DE PROVINCIES OOST- EN WEST- VLAANDEREN. ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VLAANDEREN, BUITENGEWONE REEKS NR. 4.

				BOURGEOIS J. & VAN DOORSELAER A. 1996, ARCHEOLOGIE VANUIT DE LUCHT. GRAFHEUVELS UIT DE BRONSTIJD IN WESTELIJK BELGIË CA. 2.000 - 1200 V.CHR., IN: VAN ROEYEN (ED.) UIT VLAAMSE BODEM. 10 ARCHEOLOGISCHE VERHALEN, PP. 19-28.
216445	KROMMEWEGE	PAALSPOREN GREPPELS, GRACHTEN, KUILEN GREPPELS, GRACHTEN EN KUILEN VIA MECHANISCHE PROSPECTIE	METAALTIJDEN MIDDELEEUWEN NIEUWE TIJD	DE LOGI A., DE BRANT R. 2017: MALDEGEM - KROMMEWEGE, DL&H ARCHEOLOGIENOTA.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele CAI-meldingen aanwezig. Het betreffen voornamelijk archeologische resten, zoals lithisch materiaal, nederzettingssporen (gebouwplattegronden, greppels, etc.), veenontginningskuilen, grafstructuren, site met walgracht, molens, etc. uit de steentijd, metaaltijden (ijzer- en bronstijd), Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd. De archeologische resten zijn aangetroffen op zowel de lager als de hoger gelegen delen in de omgeving. Er is momenteel geen éénduidige grens om een onderscheid te maken tussen de locatie van archeologische resten uit de prehistorie en de latere perioden in het landschap.

Ten westen van het plangebied, op ca. 460 m is er een archeologienota geschreven door Ruben Willaert (ID: 9690). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Het onderzocht plangebied ligt hierbij in ongeveer dezelfde aardkundige ligging. Afgeleid uit de boringen bevindt er zich een uitlogingshorizont (ca. 30 à 40 cm -mv) en een aanrijningshorizont (20 à 80 cm -mv). De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca. 40 à 85 cm -mv. Er werd aangetoond dat er een groot deel van de oorspronkelijke bodem bewaard was binnen het onderzocht plangebied. Er werd een trefkans verwacht voor het aantreffen van archeologische artefacten- en nederzettingssites. Daarom werd er vervolgonderzoek geadviseerd, in eerste instantie in de vorm van verkennende archeologische boringen.³³

³³ DE GRUYSE, J. ea. 2018 : 48-52.



Figuur 26: Plangebied en omgeving met weergave van CAI op DTM³⁴

³⁴ CAI 2018

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*

In de omgeving van het plangebied zijn enkele CAI-meldingen aanwezig. Het betreffen voornamelijk archeologische resten, zoals lithisch materiaal, nederzettingssporen (gebouwplattegronden, greppels, etc.), veenontginningskuilen, grafstructuren, site met walgracht, molens, etc. uit de steentijd, metaaltijden (ijzer- en bronsijd), Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd. De archeologische resten zijn aangetroffen op zowel de lager als de hoger gelegen delen in de omgeving. Er is momenteel geen éénduidige grens om een onderscheid te maken tussen de locatie van archeologische resten uit de prehistorie en de latere perioden in het landschap.

Het historisch kaartmateriaal heeft aangetoond dat het plangebied tot in ieder geval 1979 onbebouwd is gebleven en in gebruik was als grotendeels akkerland en deels bebost gebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan er momenteel een algemene archeologische verwachting gesteld worden voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

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

Het plangebied is deels bebouwd, verhard en bebost. Er is bebouwing aanwezig in het noordelijke en zuidelijke gedeelte van het plangebied. In het noordelijke gedeelte van het plangebied doet het gebouw dienst als winkel. Het gebouw heeft een oppervlakte van ca. 1.350 m². Er is geen kelder aanwezig in het plangebied. Het gebouw is gefundeerd tot vorstvrije diepte, met name 80 cm -mv. Het gebouw in het zuidelijke gedeelte betreft een tuinhuis of dergelijke. Dit bijgebouw is ca. 20 m groot. De diepte van dit gebouw is niet gekend, maar mogelijk heeft dit bijgebouw een minimale diepteverstoring. Omtrent het gebouw in het noordelijke gedeelte van het plangebied is verharding aanwezig. Deze verharding heeft een oppervlakte van ca. 3.400 m². Vermoedelijk heeft deze verharding een diepte van ca. 50 cm -mv. Mogelijk situeren zich in het plangebied ook ondergrondse nutsvoorzieningen die zijn aangesloten op de Koning Leopoldlaan 3. Vermoedelijke diepte van deze nutsvoorzieningen wordt geschat op een maximale diepte van 3 m -mv. Tot slot situeren zich in het oostelijke gedeelte en het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied enkele bomen. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied bestaat voornamelijk uit grasland. (Fig. 3)

Er kan geconcludeerd worden dat de bodem in het plangebied voornamelijk in het noordelijke gedeelte van het plangebied verstoord zal zijn door de huidige bebouwing en verharding.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwbouw waarin zich enkele handelsruimtes situeren. Bij deze nieuwbouw zal er ook bijbehorende infrastructuur worden aangelegd (Fig. 4 en 6). Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De nieuwbouw zal een oppervlakte aannemen van 4.511 m². De nieuwbouw zal worden gefundeerd op palen. Onder de nieuwbouw zal er een ondergrondse parking worden aangelegd op een diepte van 1,30 m -mv (fig. 5). In het noordelijke en zuidelijke gedeelte van het plangebied is ook parking aanwezig. Deze parking zal niet ondergronds worden aangelegd. Hiervan zal de maximale diepte ca. 50 cm zijn. (Fig. 4)

Ook zal er een infiltratiebekken worden aangelegd in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Deze structuur zal een grootte aannemen van ca. 150 m², de exacte diepte is nog niet gekend. (Fig. 4)

Verder zullen er nog enkele bomen en een groenzone worden aangeplant. (Fig. 4)

Daarnaast zullen de ondergrondse nutsvoorzieningen vermoedelijk worden vernieuwd.

Ten slotte geven fig. 8 t/m 10 nog een 3D-beeld weer van hoe het project er zal uitzien. Gedetailleerde plannen zijn terug te vinden in de bijlagen.

- *Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Ja, er is via archeologisch onderzoek op nabijgelegen percelen informatie beschikbaar over de dikte en de opbouw van het bodemarchief. Echter moet hierbij opgemerkt worden dat dit een referentie is. Mogelijk kan in het te onderzoeken plangebied een andere bodemopbouw aanwezig zijn.

Ten westen van het plangebied, op ca. 460 m is er een archeologienota geschreven door Ruben Willaert (ID: 9690). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Het onderzocht plangebied ligt hierbij in ongeveer dezelfde aardkundige ligging. Afgeleid uit de boringen bevindt er zich een uitlogingshorizont (ca. 30 à 40 cm -mv) en een aanrijningshorizont (20 à 80 cm -mv). De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca. 40 à 85 cm -mv. Er werd aangetoond dat er een groot deel van de oorspronkelijke bodem bewaard was binnen het onderzocht plangebied.³⁵

- *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?*

Er zijn niet afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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

Verder onderzoek wordt noodzakelijk geacht, in de eerste plaats door een landschappelijk bodemonderzoek. Dit wordt verder toegelicht in het programma van maatregelen.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Maldegem. De dorpsnaam Maldegem verschijnt in de eerste historische bronnen omtrent 930 als Madlingem, daarna als Mallengehem (1063) en Maldengem (1122). De naam verwijst naar de woonplaats van de lieden van Maplo. Vroegste bewoning in de gemeente kan terug gaan tot de Bronstijd. Maldegem wordt vanaf de middeleeuwen geregeerd door de familie 'van Madeghem'. Nadien kwam de gemeente in handen van verschillende adellijke families. Maldegem kent de laatste decennia een bloeiende periode. Echter

³⁵ DE GRUYSE, J. ea. 2018 : 48-52.

kon de gemeente in het verleden ook niet ontsnappen aan plunderingen, brandstichtingen en verwoestingen.³⁶

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 6 en 24 m +TAW. Het plangebied ligt hierbij op een uitloper van een hoger gelegen dekzandrug dat zich ten zuidoosten van het plangebied bevindt. Ten westen van het plangebied, op ca. 800 m, situeert zich de vallei van de Brugse polders. Het plangebied grenst in het zuiden net aan een zijrivier van deze Brugse polders. Op microniveau situeert het plangebied zich tussen 11 en 12 m +TAW. Het terrein kent hierbij een vrij vlak reliëf. Echter situeren zich op het terrein enkele ophogingen, gaande tot 27 m +TAW. Deze ophogingen representeren de aanwezige bomen. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het merendeel van het plangebied gekarteerd als Zbh(z)-bodemserie. Dit is een droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Dit bodemserie wordt gekenmerkt als postpodzolbodems. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied is er een Zch-bodemserie aanwezig. Dit is een matig droge zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Op basis van de landschappelijke ligging en de aanwezigheid van podzolbodems is de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen vrij hoog. Het plangebied ligt hierbij ideaal om steentijdartefactensites aan te treffen.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele CAI-meldingen aanwezig. Het betreffen voornamelijk archeologische resten, zoals lithisch materiaal, nederzettingssporen (gebouwplattegronden, greppels, etc.), veenontginningskuilen, grafstructuren, site met walgracht, molens, etc. uit de steentijd, metaaltijden (ijzer- en bronstijd), Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd. De archeologische resten zijn aangetroffen op zowel de lager als de hoger gelegen delen in de omgeving. Er is momenteel geen éénduidige grens om een onderscheid te maken tussen de locatie van archeologische resten uit de prehistorie en de latere perioden in het landschap. Het historisch kaartmateriaal heeft aangetoond dat het plangebied tot in ieder geval 1979 onbebouwd is gebleven en in gebruik was als grotendeels akkerland en deels bebost gebied. Op basis van bovenstaande gegevens kan er momenteel een algemene archeologische verwachting gesteld worden voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Ten westen van het plangebied, op ca. 460 m is er een archeologienota geschreven door Ruben Willaert (ID: 9690). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Het onderzocht plangebied ligt hierbij in ongeveer dezelfde aardkundige ligging. Afgeleid uit de boringen bevindt er zich een uitlogingshorizont (ca. 30 à 40 cm -mv) en een aanrijkingshorizont (20 à 80 cm -mv). De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca. 40 à 85 cm -mv. Er werd aangetoond dat er een groot deel van de oorspronkelijke bodem bewaard was binnen het onderzocht plangebied.³⁷ Er werd een trefkans verwacht voor het aantreffen van archeologische artefacten- en nederzettingssites. Daarom werd er vervolgonderzoek geadviseerd, in eerste instantie in de vorm van verkennende archeologische boringen.³⁸

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwbouw waarin zich enkele handelsruimtes situeren. Bij deze nieuwbouw zal er ook bijbehorende infrastructuur worden aangelegd. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. De nieuwbouw zal een oppervlakte aannemen van 4.511 m². De nieuwbouw zal worden gefundeerd op palen. Onder de nieuwbouw zal er een ondergrondse parking worden aangelegd op een diepte van 1,30 m -mv. In het noordelijke en zuidelijke gedeelte van het plangebied is ook parking aanwezig. Deze parking zal niet ondergronds worden aangelegd. Hiervan zal de maximale diepte ca. 50 cm zijn. Ook zal er een

³⁶ <http://mijnplatteland.com/meetjesland/maldegem/nl/index.php>

³⁷ DE GRUYSE, J. ea. 2018 : 48-52.

³⁸ DE GRUYSE, J. ea. 2018 : 48-52.

infiltratiebekken worden aangelegd in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Deze structuur zal een grootte aannemen van ca. 150 m², de exacte diepte is nog niet gekend. Verder zullen er nog enkele bomen en een groenzone worden aangeplant. Daarnaast zullen de ondergrondse nutsvoorzieningen vermoedelijk worden vernieuwd.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd tot en met de middeleeuwen. Het aantreffen op archeologische resten uit de nieuwe tijd wordt vrij laag geacht. Echter kunnen er wel perceelsgreppels aanwezig zijn uit die periode. Ter hoogte van de huidige bebouwing kunnen eventuele archeologische resten reeds zijn aangetast, echter kan dit niet met zekerheid gesteld worden.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*
- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*
- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*
- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*
 - o *Wat is de aard van dit niveau?*

- *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
- *Kan dit niveau gedateerd worden?*
- *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*
- *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*
- *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- *Zijn er steentijdartefacten aanwezig?*
- *Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?*
- *Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?*
- *Wat is de datering van de artefacten?*

Sporenbestand

- *Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

Impact geplande bodemingrepen

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*

Motivatatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
 - o *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
 - o *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*
- *Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?*

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk in het gehele plangebied (zie programma van maatregelen).

1.5.5 Samenvatting

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van enkele handelsruimtes met bijbehorende infrastructuur aan de Koning Leopoldlaan 3 in Maldegem. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. Op basis van het bureauonderzoek is er een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd tot en met de middeleeuwen. Het aantreffen op archeologische resten uit de nieuwe tijd wordt vrij laag geacht. Echter kunnen er wel perceelsgreppels aanwezig zijn uit die periode. Ter hoogte van de huidige bebouwing kunnen eventuele archeologische resten reeds zijn aangetast, echter kan dit niet met zekerheid gesteld worden. Concreet wordt er door J. Verrijckt Archeologie & advies bvba in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd, eventueel gevolgd door verder archeologisch vervolgonderzoek.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Huidig plangebied op orthofoto uit 2017.....	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting ondergrondse parking op orthofoto uit 2017.....	9
Figuur 5: Funderingsplan	10
Figuur 6: Snedes.....	11
Figuur 7: Doorsnede van gebouw.....	11
Figuur 8: Voorbeeld project in 3D: detail 1	12
Figuur 9: Voorbeeld in 3D: detail 2	12
Figuur 10: Voorbeeld in 3D: detail 3	13
Figuur 11: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	14
Figuur 12: Plangebied op het DHM: ingezoomd detail.....	15
Figuur 13: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	17
Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000	18
Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/200.000 betreffende het plangebied	19
Figuur 16: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000	20
Figuur 17: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/50.000 betreffende het plangebied	21
Figuur 18: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	22
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart	25
Figuur 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	26
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	27
Figuur 22: Plangebied op de Poppkaart	28
Figuur 23: Plangebied op de orthofoto uit 1971	29
Figuur 24: Plangebied op de orthofoto uit 1979-1990.....	30
Figuur 25: Plangebied op de orthofoto uit 2000-2003.....	31
Figuur 26: Plangebied en omgeving met weergave van CAI op DTM	36

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	32
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Maldegem, Koning Leopoldlaan 3		Projectcode bureauonderzoek 2020E417
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:10.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:800
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 3
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied op orthofoto uit 2017
Aanmaakschaal		1:800

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1:800 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 4 t/m 10
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Plangebied met weergave toekomstige inplantingen op GRB-kaart, alsook technische tekeningen
Aanmaakschaal	1:800
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 11 en 12
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:2.500 en 1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 14 en 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartairgeologische kaart 1/200.000 + kenmerken
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 16 en 17
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartairgeologische kaart 1/50.000 + kenmerken
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog

Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 23 t/m 25
Type plan	Orthofoto's
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto's
Aanmaakschaal	1:800
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1971, 1979-1990 en 2000-2003
Datum	29/05/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied met weergave CAI op DHM
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	29/05/2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

- Literatuur

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2018e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

Anon, 2018. Tourisme Diest. Available at: <https://www.toerismediest.be/page-1/stad-diest/geschiedenis-van-diest/>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DE MOOR, G. en VAN DE VELDE, D. 'Kaartblad 13: Brugge.' Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Gent, 1994.

DE GRUYSE, J. ea. *Zuidzandstraat (Maldegem, Oost-Vlaanderen)*. Sint-Michiels-Brugge, 2018.

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

- **Websites**

<http://mijnplatteland.com/meetjesland/maldegem/nl/index.php>

6 Bijlagen

Inplantingsplannen, snedes en 3D-weergaven