



Rapport Nr. 0355

Archeologienota

Balen, Molenveld
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Balen, Molenveld: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Emma Keersmaekers & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1160

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020F93

Plaats en datum

Beerse, 11 juni 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

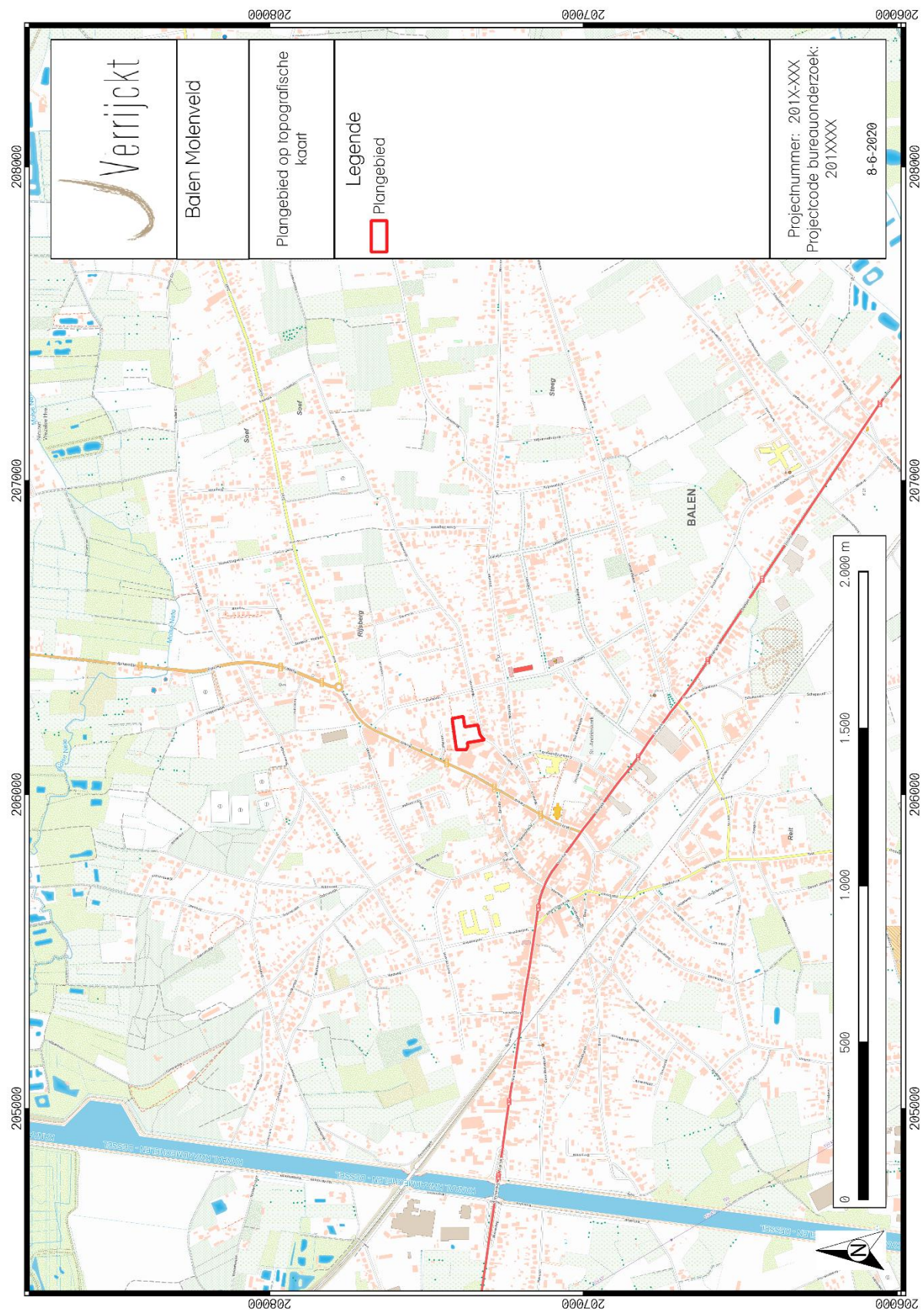
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	8
1.4.1	Topografische situering	8
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	8
1.4.3	Geologische situering	11
1.4.4	Bodemkundige situering	11
1.4.5	Historische bronnen	17
1.4.6	Cartografische bronnen	17
1.4.7	Archeologisch bronnen	22
1.5	Besluit	25
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	25
1.5.2	Archeologische verwachting	26
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	27
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	27
1.5.5	Samenvatting	29
2	Lijst met figuren	30
3	Lijst met tabellen.....	30
4	Plannenlijst	30
5	Bibliografie	33
6	Bijlagen.....	34

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

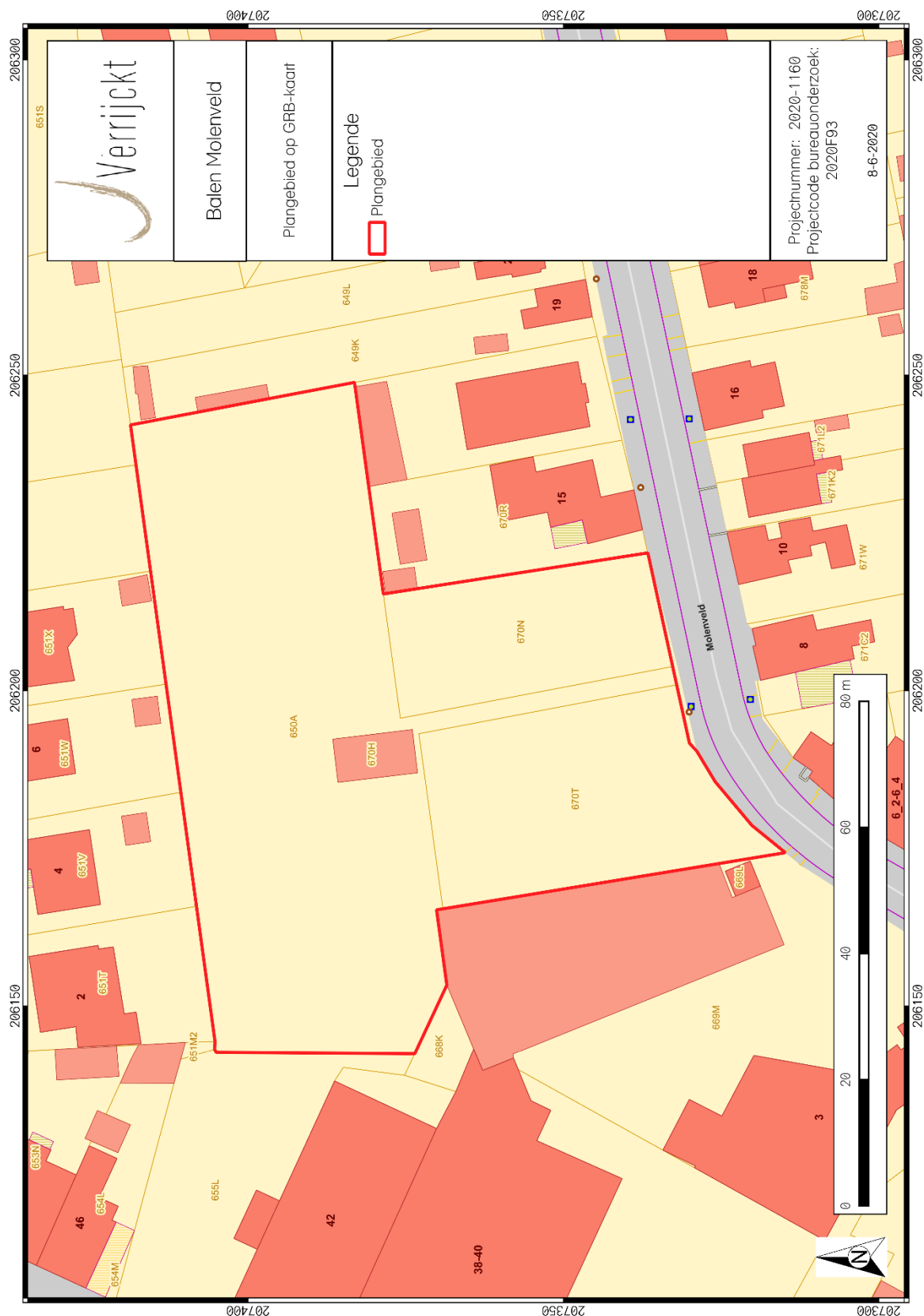
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1160
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020F93
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Balen
	Straat	Molenveld
Kadastrale gegevens	Gemeente	Balen
	Afdeling	2
	Sectie	B
	Percelen	670T, 670N, 1670H en 650A
Coördinaten	Noordoost	X: 206242,1333 Y: 207418,6473
	Noordwest	X: 206142,66806 Y: 207405,05259
	Zuidoost	X: 206221,84831 Y: 207336,6313
	Zuidwest	X: 206174,32199 Y: 207314,82786
Oppervlakte plangebied		Ca. 6091 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 5663 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a

² AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van woningen en appartementen aan het Molenveld in Balen. 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 bouw van woningen en appartementen gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied ca. 6091 m² en bedraagt de bodemingreep ca. 5663 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 3.000m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 100m² bedraagt. 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
- Bodemkaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaart materiaal kan een beeld geven 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 gelegen aan de Molenveld in Balen. Centraal op het terrein is één gebouw gelegen. Verder gaat het om een braakliggend terrein dat voornamelijk in het oosten begroeid is met struiken en bomen.

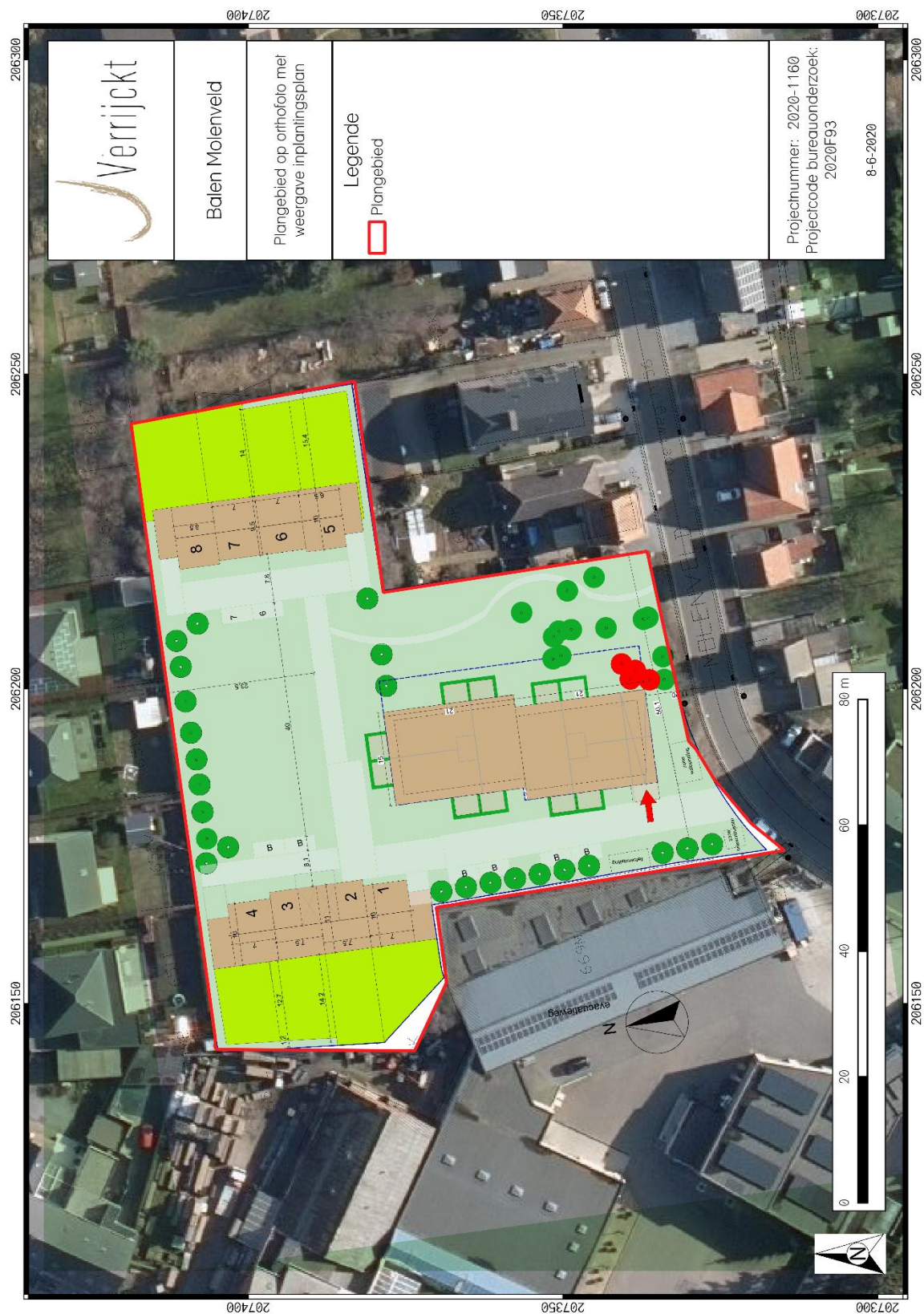
Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van enkele woningen en appartementen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

In het zuiden van het plangebied, ter hoogte van de Molenveld, komt een appartementsgebouw waar 17 appartementen in voorzien worden, verdeeld over twee verdiepen. Onder het gebouw komt een gemeenschappelijke parking die de volledige oppervlakte van het appartement zal innemen en ca. 3,6m diep wordt uitgegraven. In totaal worden er 8 woningen binnen het plangebied voorzien, vier aan de linkerzijde en vier aan de rechterzijde. De huizen worden allen voorzien van een garage en tuinzone. De fundering van de woningen wordt voorzien op ca. 1m diepte. Tenslotte zal er een wegnis aangelegd worden vanaf de Molenveld, die de achterliggende huizen met het weggennet zullen verbinden. Deze wegnis zal ca. 0.8m diep uitgegraven worden. Er zullen in totaal 13 bestaande bomen behouden blijven in het zuidoosten van het plangebied.

Meer gedetailleerde plannen worden in bijlage toegevoegd.

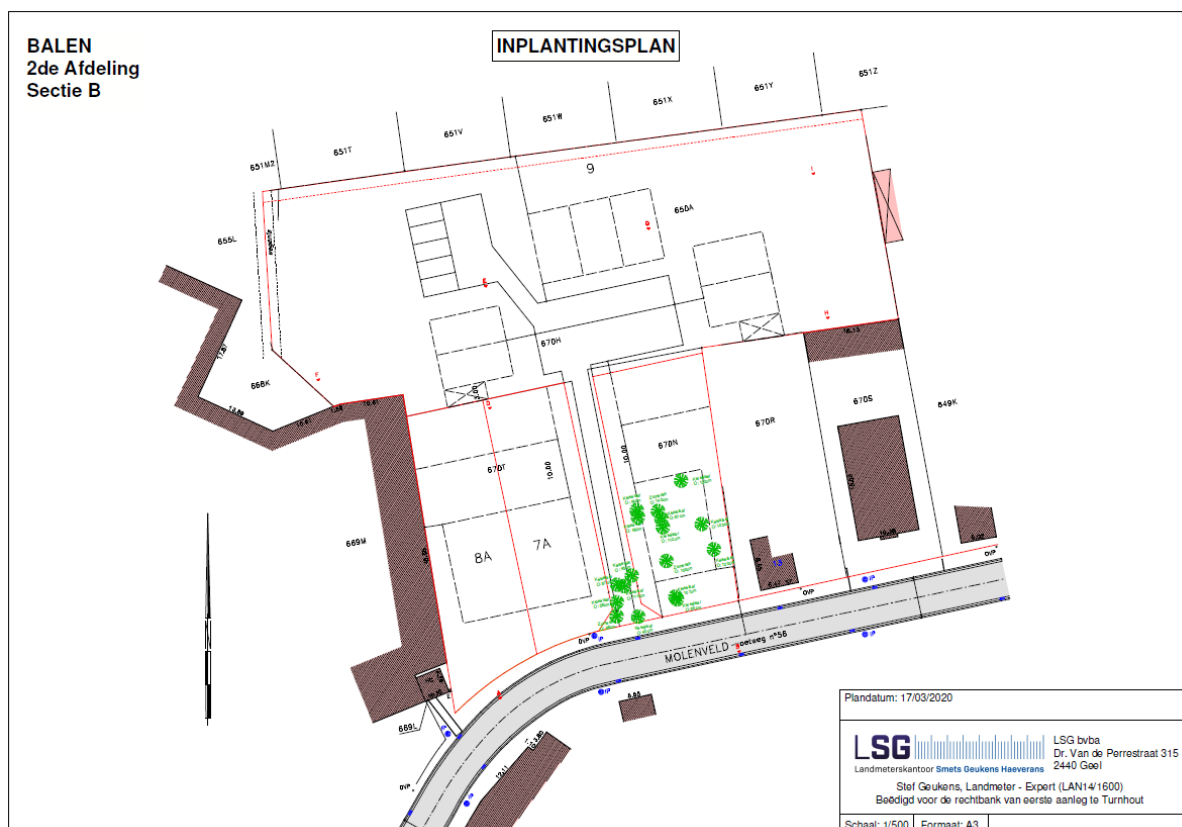
⁴ CARTESIUS 2018



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018e



Figuur 4: Inplantingsplan met weergave bestaande bomen

1.4 Assessmentrapport

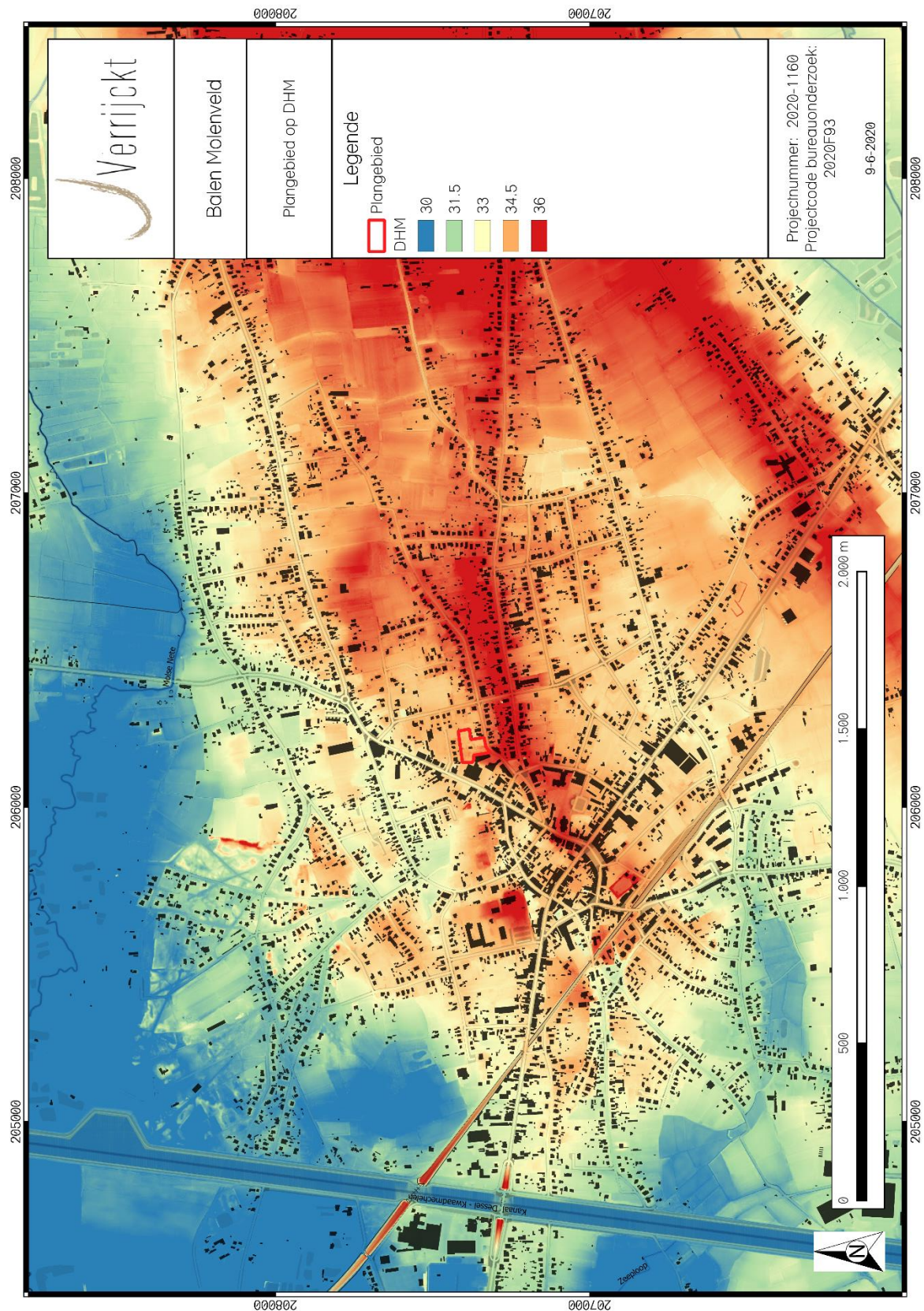
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Molenveld in Balen. Het terrein is gelegen vlakbij het centrum van Balen. In het westen is het Kanaal Dessel – Kwaadmechelen gelegen. In het noorden ligt de Molse Nete op ca. 1 km van het plangebied.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

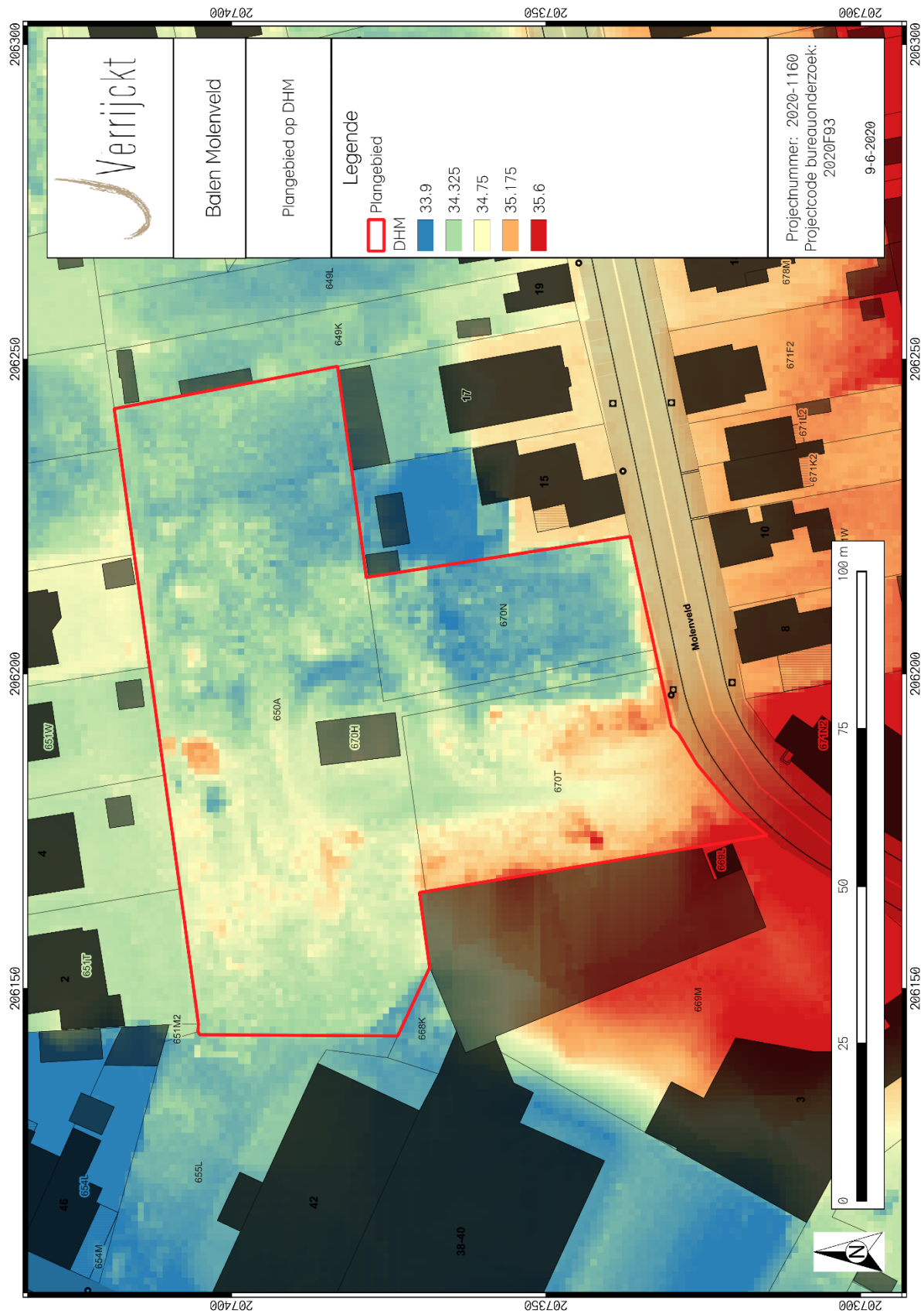
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 30,1 en 36,5 m + TAW. Het terrein is gelegen op een dekzandrug, ten zuiden van de vallei van de Molse Nete. De Molse Nete zelf ligt ca. 1 km van het plangebied.

Binnen het plangebied zelf varieert de hoogte tussen 33,9 en 35,6 m + TAW. Het hoogst gelegen gebied ligt ter hoogte van het Molenveld, in het zuidwesten van het plangebied. Het laagst gelegen deel is hier vlakbij gelegen in het zuidoosten.



Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2018b



Figuur 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM⁸

⁸ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de depressie van de Schyns-Nete.⁹ De depressie van de Schyns-Nete is een laagliggend gebied. Het wordt gekenmerkt door een bosrijk zachtgolvend gebied met een parallelle reliëfstructuur gevormd door valleien en pliocene dekzandruggen. Hierbij kunnen klei en grof zand op de hoger gelegen delen en fijn zand in de lager gelegen delen teruggevonden worden.¹⁰ Lokaal zijn deze afgedekt door holocene rivierduinen. Ten noorden bevindt zich de rug van Geel, ten oosten bevindt zich het glacis van Beringen-Diepenbeek en ten zuiden de heuvels van Lummen.¹¹

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de formatie van Kasterlee. Deze formatie kenmerkt zich door bleekgroen tot bruin fijn zand met paarse klei-horizonten. De formatie kan licht glauconiethoudend en micahoudend zijn. Onderaan komen kleine zwarte silexkluitjes voor.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als type 1. Hierbij komen hellingsafzettingen uit het quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan (laatPleistoceen) en mogelijk vroeg holoceen voor. De zuidelijke zone van het plangebied is gekarteerd als profieltype 3. Hierbij komen onderaan fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (laatPleistoceen) voor. Deze kunnen afgedekt zijn door hellingsafzettingen uit het quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) en mogelijk vroeg holoceen. Deze afzettingen kunnen echter ontbreken.

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied grotendeels gekarteerd als profieltype 22. Hierbij komt onderaan tertiair materiaal voor. Hierboven kan de formatie van Wildert teruggevonden worden. Deze formatie bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. De formatie is sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen.

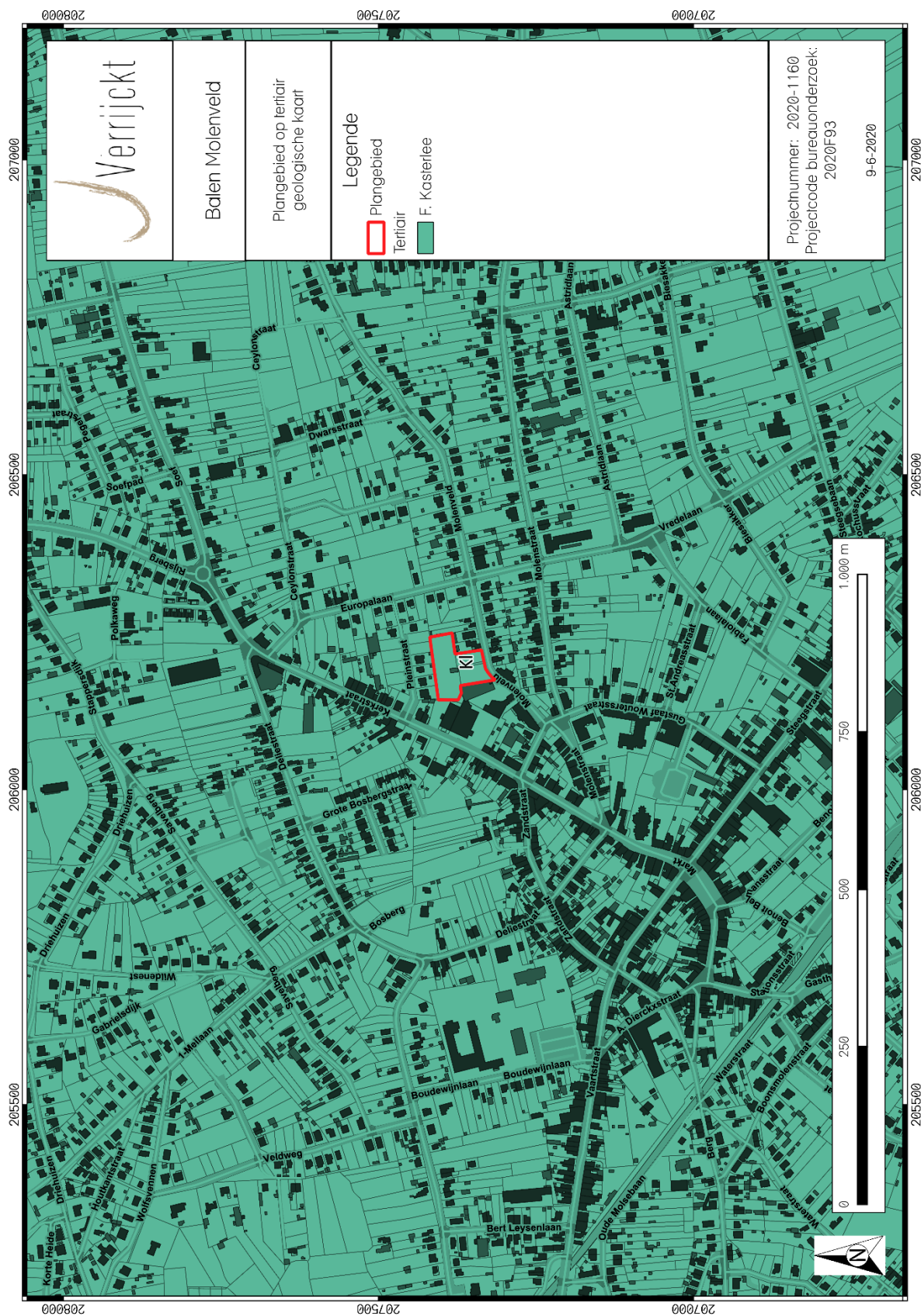
1.4.4 *Bodemkundige situering*

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB, onder bebouwing en Zam. Een Zam bodem is een zeer droge zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Deze plaggengronden vertonen geen roestvlekken op minder dan 120 cm diepte.

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

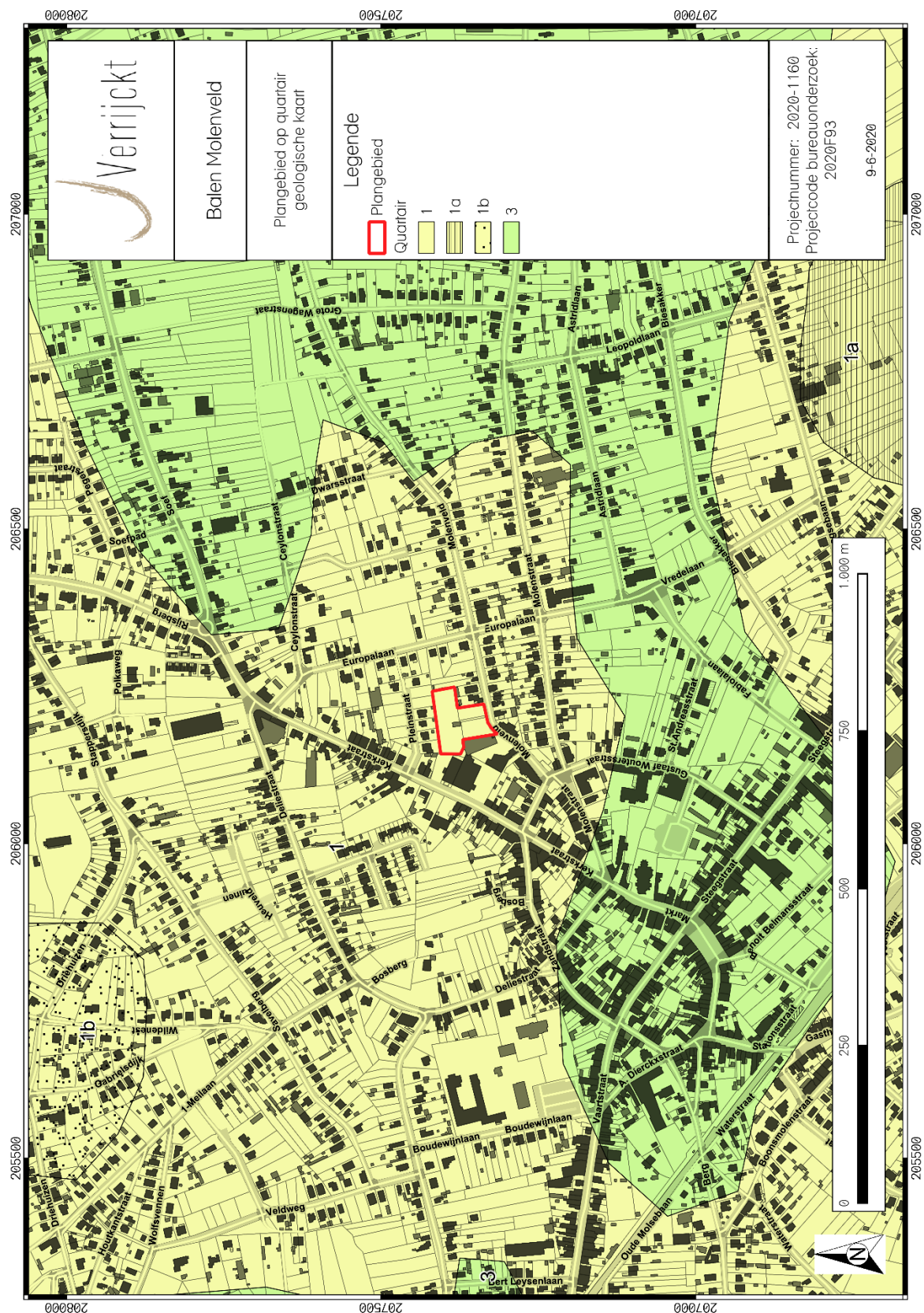
¹⁰ Paulissen 1983, 154

¹¹ DE MOOR & MOSTAERT 1993



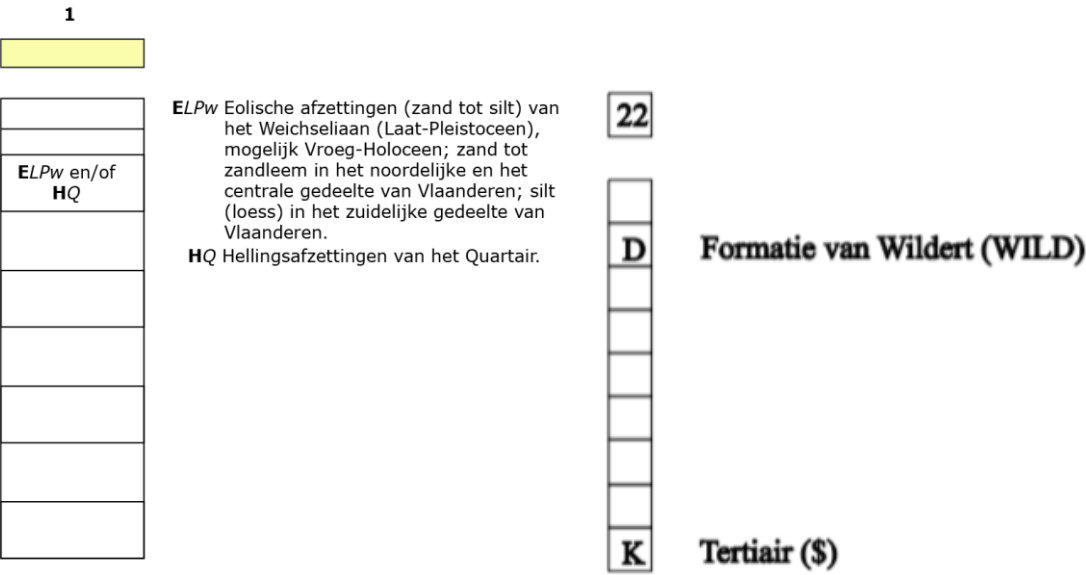
Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2018b



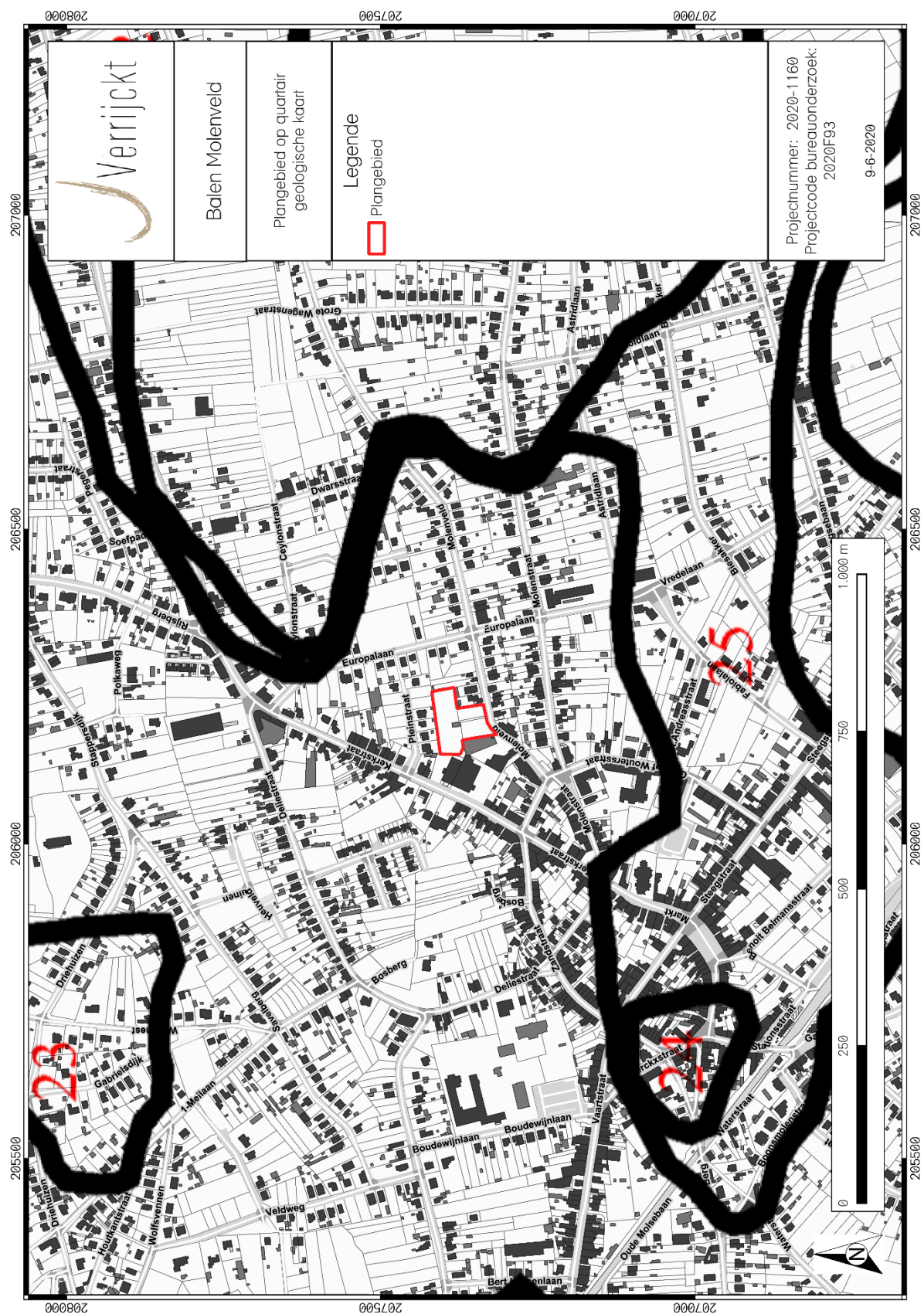
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018c



¹⁵ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Balen.

In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in de 13de eeuw. Op dit moment is er sprake van Baenle, een plaats langsheen een baan. In 774 werd het domein Mol-Balen-Dessel door Adelhard, kleinzoon van Karel Martel, aan de abdij van Corbie geschonken. Hierbij maakte Balen deel uit van het voogdijdorp Mol-Balen-Dessel. Het voogdijdorp nam een strategische plaats in, doordat het op de grens van het prinsbisdom Luik en Holland gelegen is. In 1559 werd het grondheerlijke bezit verkocht. Hierna veranderde het grondheerlijke bezit regelmatig van eigenaar. Tijdens de Franse heerlijkheid werd het grondgebied opgesplitst in drie gescheiden gemeenten.

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 12) is te zien dat het plangebied gelegen is binnen akkerland en onbebouwd bleef. De Molenveld is nog niet aanwezig, enkel de Molenstraat is al te zien op de kaart.

Vandermaelen (1846-1854)

De Vandermaelenkaart geeft een gelijkaardig beeld als de Ferrariskaart. Hoewel het op de kaart lijkt alsof er een weg loopt door de noordwestelijke hoek van het plangebied, is dit waarschijnlijk de huidige Kerkstraat die niet helemaal juist werd weergegeven door de verschillende kaartbladen. Verder wordt er binnen het plangebied wel een heuvel weergegeven, dit wordt aangeduid als 'Kleuynen Vosberg'.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen wordt het plangebied verdeeld over twee percelen. Het meest zuidelijke perceel heeft perceelnummer 234. Het gebruik van deze percelen wordt niet gespecificeerd. Voor het eerst wordt ook de Molenveld weergegeven als 'Sentier 56'.

Orthofoto 1971

Op de orthofoto uit 1971 is er voor het eerst bebouwing weergegeven. De Molenveld is nu een echte straat en de gebieden rondom het plangebied zijn verder verstedelijkt.



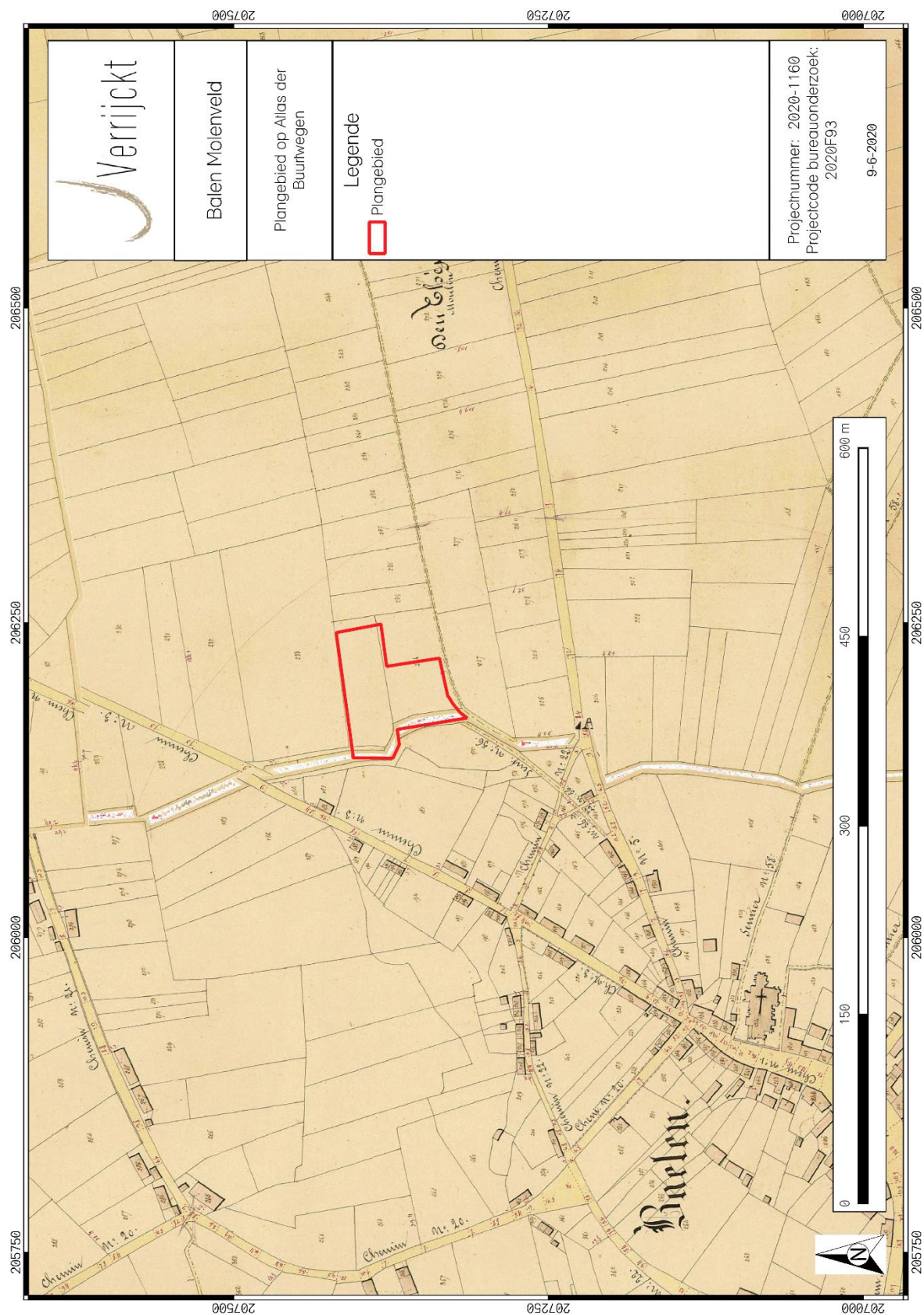
Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁷

¹⁷ GEOPUNT 2018c



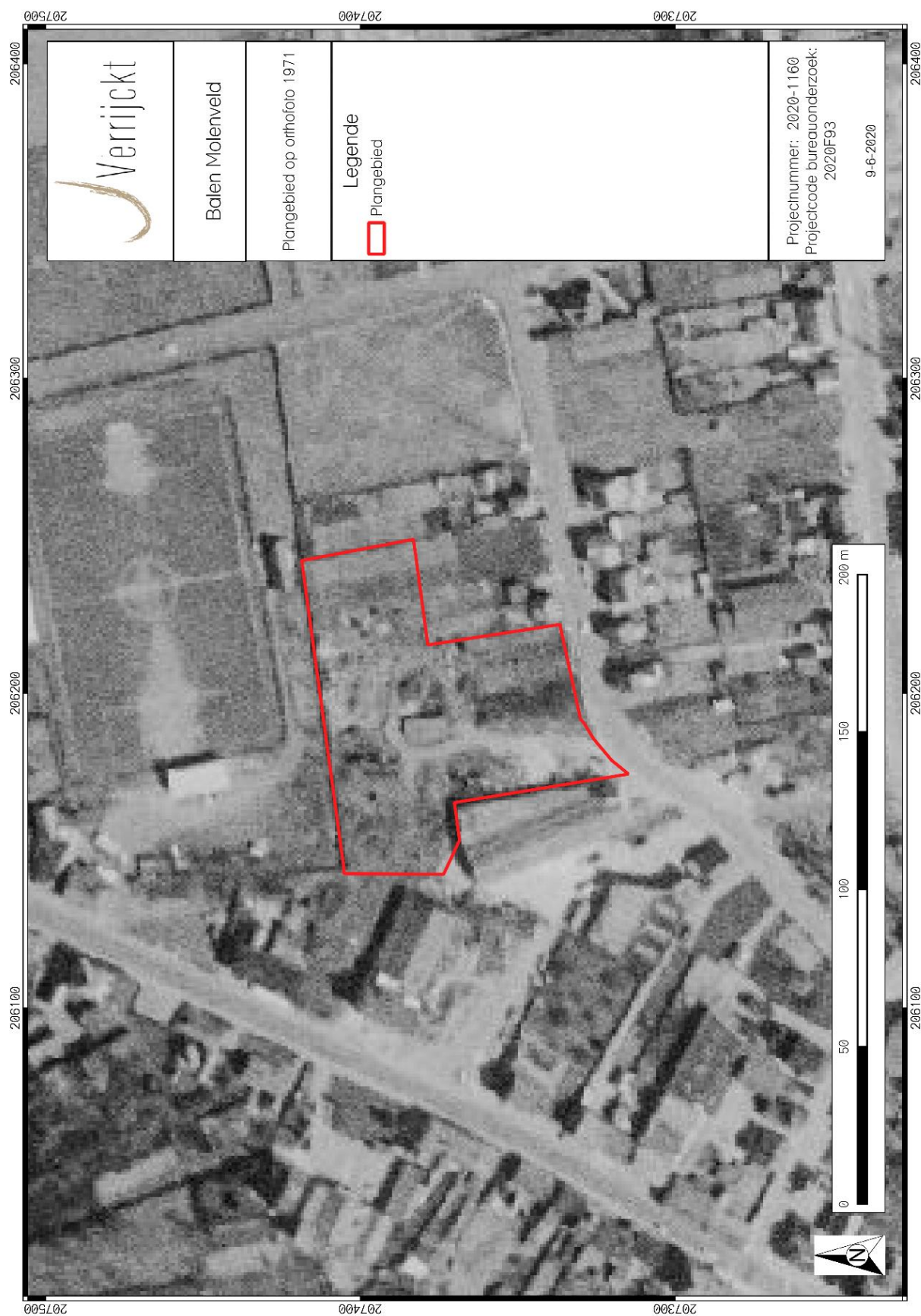
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2018d



Figuur 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2018b



Figuur 15: Plangebied op orthofoto 1971

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 oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²⁰

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
216278	SAVELBERG	GREPELS	NIEUWE TIJD	R. SIMONS, G. DE NUTTE, T. DEVILLE, J. WIJNEN, S. HOUBRECHTS 2017: SAVELBERG TE BALEN (GEM. BALEN). ARCHEOLOGIE-NOTA DOOR MIDDEL VAN ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN PROEFSLEUVEN, ARCHEOPRO RAPPORTEN 250.
103073	ST.-ANDRIESKERK	EERST KAPEL, LATER KERK	VOLLE MIDDELEEUWEN EN LATE MIDDELEEUWEN	BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 16N5, PP. 18-21.
103078	STEEGS KAPELLEKE	KAPEL, MET HOUTEN VOORLOPER	18 ^{DE} EEUW	BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 16N5, P. 29.
102498	VESTSTRAAT 46	PAALGAT	ONBEPAALD	POSITIEVE WERFCONTROLES OKT-DEC 2002, PROVINCIE ANTWERPEN BIJ BOUW KINDEROPVANGCENTRUM AANTAL TESTPUTTEN UITGEGRAVEN TOT OP ARCHEOLOGISCH LEESBAAR NIVEAU
104754	DE VEST I	LAATHOF, GEBOUWD IN 1633, GEBRUIKT ALS PASTORIJ TOT 1900	17 ^{DE} EEUW	VERMEULEN R., 1987, HEEMK. KRING BALEN (LEDENBLAD), P. 1-15 KENNES H. & STEYAERT R. 2002: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON MOL, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N5, BRUSSEL - TURNHOUT, PP. 9-10.

²⁰ CAI 2018

216027	SCHOOR 1	ÉÉN RECENT PAALSPoor EN GEEN VONDSTEN	ONBEPaald	VAN MIERLO T., JENNES N.& HUIZER J. 2017: SCHOOR 1, BALen. EEN ARCHEOLOGIENOTA, BRUGGE.
161272	SCHANS VAN STEEG	SCHANS	NIEUWE TIJD	GEREDUCEERD KADASTER

Binnen het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. In de omgeving zijn wel verschillende CAI-locaties aanwezig. In 2017 werd een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Archeopro aan de Savelberg in Balen. Er werden hier enkele greppels uit de nieuwe tijd aangetroffen (CAI 216278). Ca. 350m ten zuidwesten van het plangebied ligt de St. Andrieskerk. Deze kerk uit de late middeleeuwen heeft een voorloper uit de volle middeleeuwen in de vorm van een kapel (CAI 103073). Verder naar het zuiden toe ligt het Steegs kappelleke uit de 18^{de} eeuw, ook deze kapel had een vroegere voorloper, in dit geval in hout (CAI 103078). Bij werfcontroles in 2002 werd er aan de Veststraat 16 een paalgat aangetroffen, datering onbekend (CAI 102498). Ca. 750m ten zuidwesten van het plangebied ligt een 17^{de} eeuwse laathof. Dit werd gebouwd in 1633 en gebruikt als pastorij tot 1900 (CAI 104754). Bij archeologisch onderzoek aan Schoor 1 in 2017 werd één recent paalspoor aangetroffen en geen vondsten (CAI 216027). Tenslotte ligt de Schans van Steeg ca. 900m ten zuidwesten van het plangebied (CAI 161272).



Figuur 16: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²¹

²¹ 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?

Binnen het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. In de omgeving zijn wel verschillende CAI-locaties aanwezig. In 2017 werd een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Archeopro aan de Savelberg in Balen. Er werden hier enkele greppels uit de nieuwe tijd aangetroffen (CAI 216278). Ca. 350m ten zuidwesten van het plangebied ligt de St. Andrieskerk. Deze kerk uit de late middeleeuwen heeft een voorloper uit de volle middeleeuwen in de vorm van een kapel (CAI 103073). Verder naar het zuiden toe ligt het Steegs kappelleke uit de 18de eeuw, ook deze kapel had een vroegere voorloper, in dit geval in hout (CAI 103078). Bij werfcontroles in 2002 werd er aan de Veststraat 16 een paalgat aangetroffen, datering onbekend (CAI 102498). Ca. 750m ten zuidwesten van het plangebied ligt een 17de eeuws laathof. Dit werd gebouwd in 1633 en gebruikt als pastorie tot 1900 (CAI 104754). Bij archeologisch onderzoek aan Schoor 1 in 2017 werd één recent paalspoor aangetroffen en geen vondsten (CAI 216027). Tenslotte ligt de Schans van Steeg ca. 900m ten zuidwesten van het plangebied (CAI 161272).

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

Het plangebied is momenteel in gebruik als braakliggend terrein. Aan de hand van de geraadpleegde bronnen konden geen gegevens gevonden worden dat het terrein verstoord werd.

- Wat is de impact van de geplande werken?

In het zuiden van het plangebied, ter hoogte van de Molenveld, komt een appartementsgebouw waar 17 appartementen in voorzien worden, verdeeld over twee verdiepen. Onder het gebouw komt een gemeenschappelijke parking die de volledige oppervlakte van het appartement zal innemen en ca. 3,6m diep wordt uitgegraven. In totaal worden er 8 woningen binnen het plangebied voorzien, vier aan de linkerzijde en vier aan de rechterzijde. De huizen worden allen voorzien van een garage en tuinzone. De fundering van de woningen wordt voorzien op ca. 1m diepte. Tenslotte zal er een wegnis aangelegd worden vanaf de Molenveld, die de achterliggende huizen met het weggennet zullen verbinden. Deze wegnis zal ca. 0.8m diep uitgegraven worden. Er zullen in totaal 13 bestaande bomen behouden blijven in het zuidoosten van het plangebied.

- 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?

Er is geen informatie beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief uit archeologisch onderzoek op aanpalende of nabijgelegen percelen.

- 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?

Om na te gaan of er archeologische sporensites aanwezig zijn, is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Balen. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in de 13de eeuw. Op dit moment is er sprake van Baenle, een plaats langsheen een baan. In 774 werd het domein Mol-Balen-Dessel door Adelhard, kleinzoon van Karel Martel, aan de abdij van Corbie geschonken. Hierbij maakte Balen deel uit van het voogdijdorp Mol-Balen-Dessel. Het voogdijdorp nam een strategische plaats in, doordat het op de grens van het prinsbisdom Luik en Holland gelegen is. In 1559 werd het grondheerlijke bezit verkocht. Hierna veranderde het grondheerlijke bezit regelmatig van eigenaar. Tijdens de Franse heerlijkheid werd het grondgebied opgesplitst in drie gescheiden gemeenten.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 30,1 en 36,5 m + TAW. Het terrein is gelegen op een dekzandrug, ten zuiden van de vallei van de Molse Nete. De Molse Nete zelf ligt ca. 1 km van het plangebied. Binnen het plangebied zelf varieert de hoogte tussen 33,9 en 35,6 m + TAW. Het hoogst gelegen gebied ligt ter hoogte van het Molenveld, in het zuidwesten van het plangebied. Het laagst gelegen deel is hier vlakbij gelegen in het zuidoosten. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB, onder bebouwing en Zam. Een Zam bodem is een zeer droge zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Deze plaggengronden vertonen geen roestvlekken op minder dan 120 cm diepte. Op basis van de landschappelijke ligging, is er een lage archeologische verwachting voor steentijdartefactensites toe te schrijven aan het plangebied. Eventuele steentijdartefactensites zullen vermoedelijk terug te vinden zijn op gradiëntzones op korte afstand van de beekvalleien en rivierlopen ten oosten en ten noorden van het plangebied.

Binnen het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. In de omgeving zijn wel verschillende CAI-locaties aanwezig. In 2017 werd een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Archeopro aan de Savelberg in Balen. Er werden hier enkele greppels uit de nieuwe tijd aangetroffen (CAI 216278). Ca. 350m ten zuidwesten van het plangebied ligt de St. Andrieskerk. Deze kerk uit de late middeleeuwen heeft een voorloper uit de volle middeleeuwen in de vorm van een kapel (CAI 103073). Verder naar het zuiden toe ligt het Steegs kappelleke uit de 18^{de} eeuw, ook deze kapel had een vroegere voorloper, in dit geval in hout (CAI 103078). Bij werfcontroles in 2002 werd er aan de Veststraat 16 een paalgat aangetroffen, datering onbekend (CAI 102498). Ca. 750m ten zuidwesten van het plangebied ligt een 17^{de} eeuws laathof. Dit werd gebouwd in 1633 en gebruikt als pastorie tot 1900 (CAI 104754). Bij archeologisch onderzoek aan Schoor 1 in 2017 werd één recent paalspoor aangetroffen en geen vondsten (CAI 216027). Tenslotte ligt de Schans van Steeg ca. 900m ten zuidwesten van het plangebied (CAI 161272).

In het zuiden van het plangebied, ter hoogte van de Molenveld, komt een appartementsgebouw waar 17 appartementen in voorzien worden, verdeeld over twee verdiepen. Onder het gebouw komt een gemeenschappelijke parking die de volledige oppervlakte van het appartement zal innemen en ca.

3,6m diep wordt uitgegraven. In totaal worden er 8 woningen binnen het plangebied voorzien, vier aan de linkerzijde en vier aan de rechterzijde. De huizen worden allen voorzien van een garage en tuinzone. De fundering van de woningen wordt voorzien op ca. 1m diepte. Tenslotte zal er een wegnis aangelegd worden vanaf de Molenveld, die de achterliggende huizen met het weggennet zullen verbinden. Deze wegnis zal ca. 0.8m diep uitgegraven worden. Er zullen in totaal 13 bestaande bomen behouden blijven in het zuidoosten van het plangebied.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. Anderzijds is er een hoge archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Er is een hoge verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden met name de 18de of 19de eeuw.

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 bedreigt 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 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?

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)?

Motivatie 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:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - 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.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen werd een archeologienota opgesteld voor een plangebied aan de Molenveld in Balen. De opdrachtgever plant de bouw van een appartementsgebouw en 8 woningen op het terrein. Uit het bureauonderzoek bleek dat vervolgonderzoek noodzakelijk is, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	7
Figuur 4: Inplantingsplan met weergave bestaande bomen	8
Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	9
Figuur 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.....	10
Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	12
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	13
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	14
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	15
Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	16
Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart	18
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	19
Figuur 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	20
Figuur 15: Plangebied op orthofoto 1971	21
Figuur 16: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	24

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	22
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Balen, Molenveld		Projectcode bureauonderzoek 2020-1160
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:10.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:250
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 3
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal		1:2.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 5
Type plan		Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan		Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal		Onbekend
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		09/06/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 6
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	09/06/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto 1971
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1971
Datum	09/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	09/06/2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

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.onroerenderfgoed.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.onroerenderfgoed.be/>.

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

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>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 25: Hasselt
- 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.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

6 Bijlagen

Inplantingsplan