



Rapport Nr. 0415

Archeologienota

**Balen, KMO-Straat
Verslag van Resultaten**

Titel

Archeologienota Balen, KMO-straat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Adriaensen, Alexander Doucet & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1336

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020I56

Plaats en datum

Beerse, 10 december 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

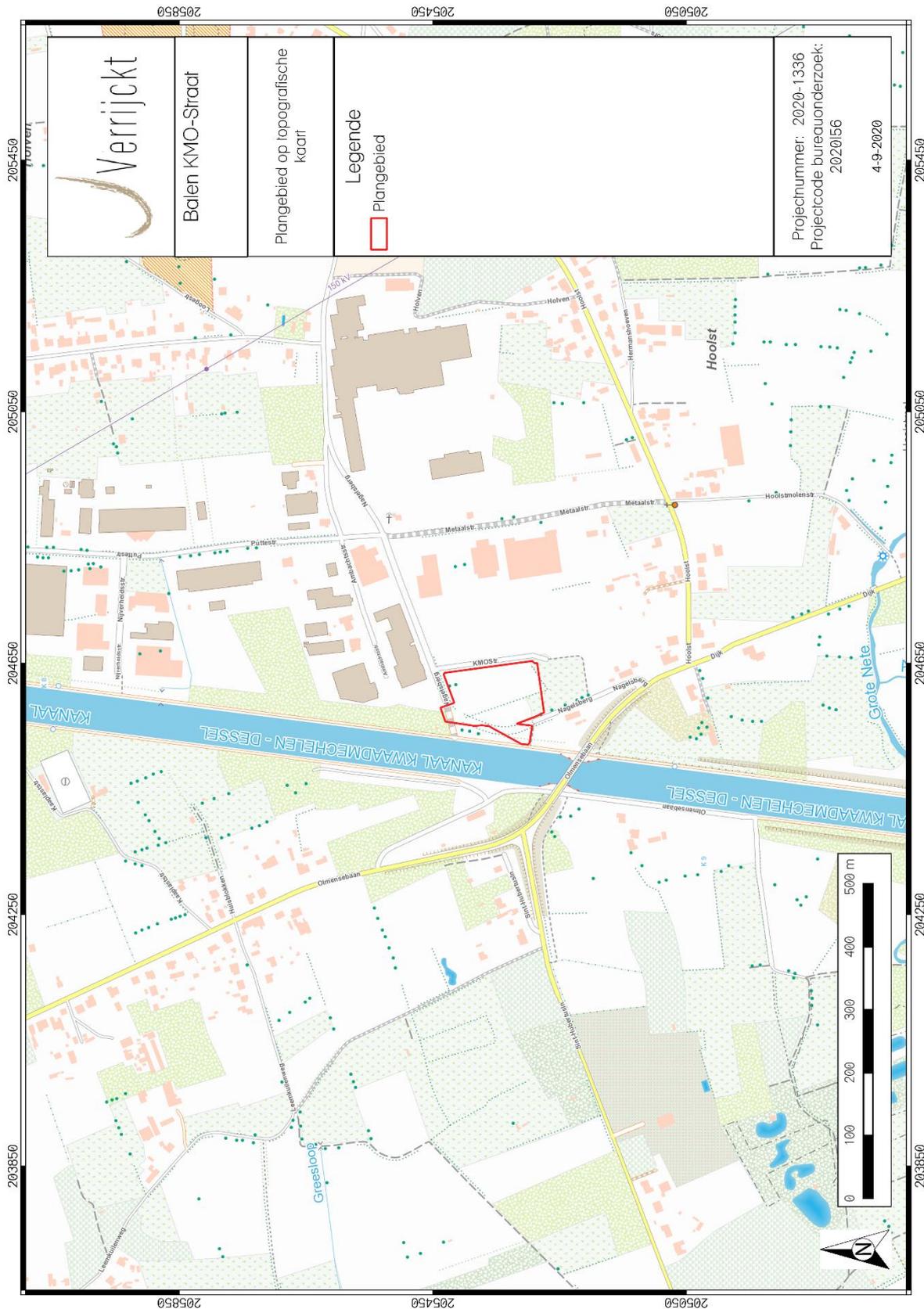
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie	5
1.3	Aanleiding.....	6
1.3.1	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
1.3.2	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport	12
1.4.1	Topografische situering	12
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering.....	12
1.4.3	Geologische situering.....	15
1.4.4	Bodemkundige situering.....	16
1.4.5	Historische bronnen	22
1.4.6	Cartografische bronnen.....	22
1.4.7	Archeologisch bronnen	31
1.5	Besluit.....	34
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	34
1.5.2	Archeologische verwachting	35
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	36
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	36
1.5.5	Samenvatting.....	36
2	Lijst met figuren.....	37
3	Lijst met tabellen	37
4	Plannenlijst	37
5	Bibliografie.....	41
6	Bijlagen	42

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

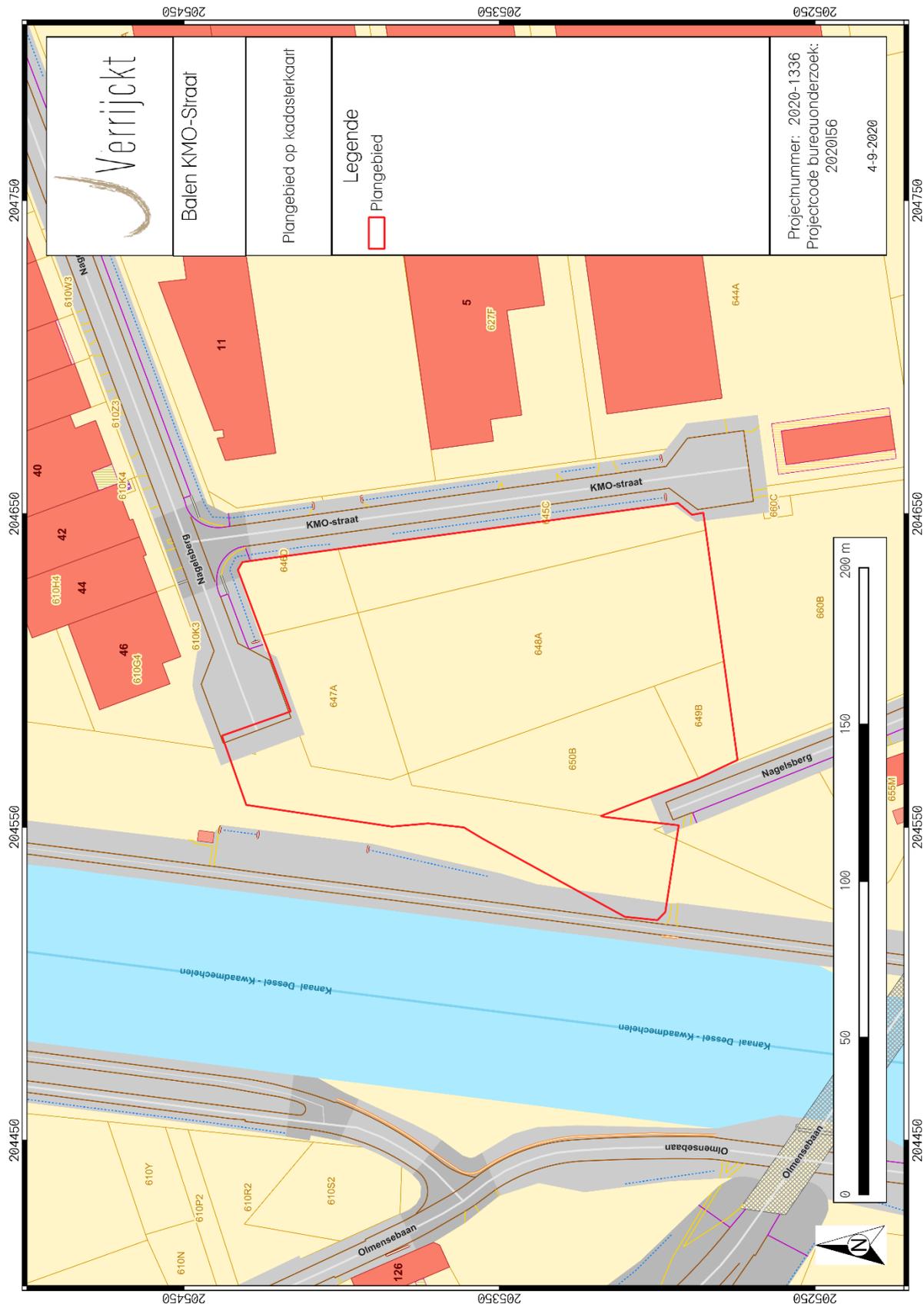
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1336
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020156
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Balen
	Straat	KMO-sstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Balen
	Afdeling	1
	Sectie	E
	Percelen	647a; 648a; 650b; 649b; 645c (westelijk gedeelte); 646d (westelijk gedeelte)
Coördinaten	Noordoost	X: 5.14969,51.15632 Y: 204634.566,205431.491
	Noordwest	X: 5.14858,51.15632 Y: 204557.057,205430.270
	Zuidoost	X: 5.14989,51.15501 Y: 204650.316,205285.420
	Zuidwest	X: 5.14804,51.15515 Y: 204520.267,205299.986
Oppervlakte plangebied		Ca. 14.700
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadastriskaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 *Onderzoeksopdracht*

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande terreinverharding aan de KMO-sstraat te 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 terreinverharding gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 14.700 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site. Het plangebied is deels gelegen in een gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³ Het westelijk gedeelte van het plangebied ligt in deze zone.

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 100m². 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 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
- 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

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Momenteel is het plangebied al in gebruik als opslag voor metalen constructie-onderdelen. De bovengrondse opslag heeft waarschijnlijk de bodem niet verstoord. Bij het terreinbezoek werd duidelijk dat er over het gehele terrein een verharding aanwezig is bestaande uit betonpuin. Aangezien hier zeer zware machines met tot over 100ton aan gewicht hebben overgereden werd beslist dit betonpuin te gebruiken als onderfundering voor de toekomstige werken.

Op de orthofoto van 2008-2011 is een waterplas te zien in het noordelijk gedeelte van het plangebied (cfr. Infra). Hier is mogelijks een bodemingreep gebeurd waarbij de bodem potentieel werd verstoord.

⁴ CARTESIUS 2018



Figuur 3: Foto's terreinbezoek (© J. Verrijckt bvba)

1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

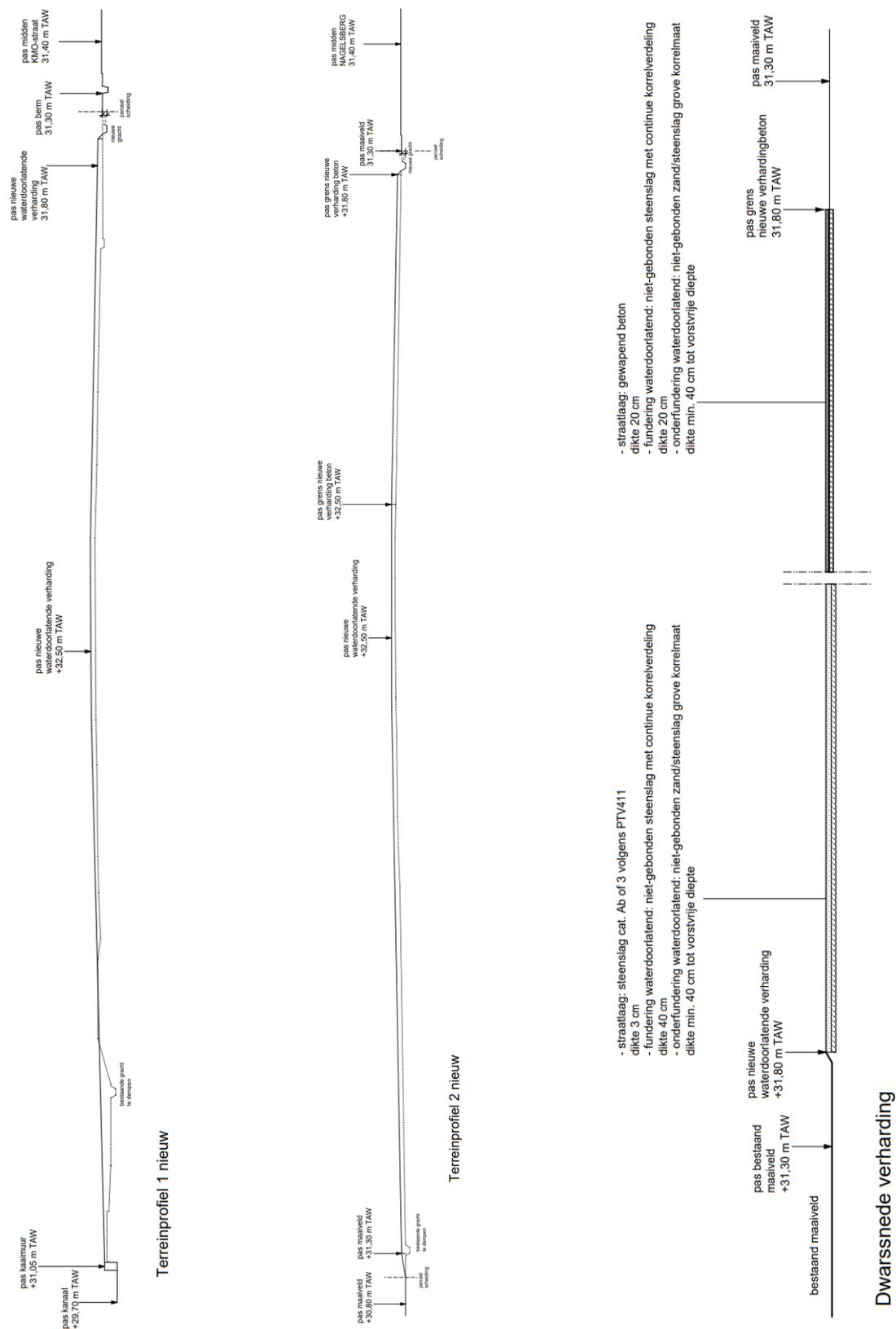
De opdrachtgever plant op het terrein een terreinverharding. Doordat de aanwezige betonpuinverharding dusdanig is aangereden werd besloten deze als onderfundering te gebruiken. Door deze lichte wijziging in de geplande werken zullen eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden niet meer geroerd worden. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Oorspronkelijk werd het plangebied eerst deels afgegraven om het vervolgens op te hogen en te egaliseren. Na de wijziging van de geplande werken wordt het aanwezige betonpuin gebruikt als onderfundering waarop het terrein zal verhoogd worden. Hierbij wordt de bestaande gracht gedempt. De momenteel aanwezige bomenrijen dienen ook gerooid te worden. Voor het opslagen van bouwmaterialen, afgewerkte en half-afgewerkte metalen constructie-onderdelen worden twee types terreinverharding gepland. In het noordoostelijke gedeelte wordt ca. 1.800 m² verhard in beton. Boven het aanwezige betonpuin wordt niet-gebonden steenslag aangelegd met continue korrelverdeling van 20 cm. De bovenste verharding bestaat uit gewapend beton van 20 cm. Het grootste gedeelte van het plangebied wordt verhard met waterdoorlatend materiaal: ca. 12.964 m². Boven het betonpuin wordt niet-gebonden steenslag met continue korrelverdeling aangelegd van 40 cm dikte. De bovenste verharding bestaat hier uit steenslag cat. Ab of 3 (volgens PTV411) met een dikte van 3 cm. Er wordt aan de straatkant een groenzone voorzien met een oppervlakte van ca. 560 m². Gedetailleerde plannen en snedes zijn in bijlage toegevoegd.



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto⁵

⁵ AGIV 2018e



Figuur 6: Nieuwe terreinprofielen en dwarsnede van de geplande verharding⁷

⁷ Aangebracht door initiatiefnemer

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied Balen KMO-sstraat is gelegen tussen de KMO-sstraat en Nagelsberg (straat). Het bevindt zich op twee kilometer ten zuidwesten van het centrum van Balen in een industrieel gebied. Het kanaal Dessel-Kwaadmechelen situeert zich vlak ten westen van het plangebied.

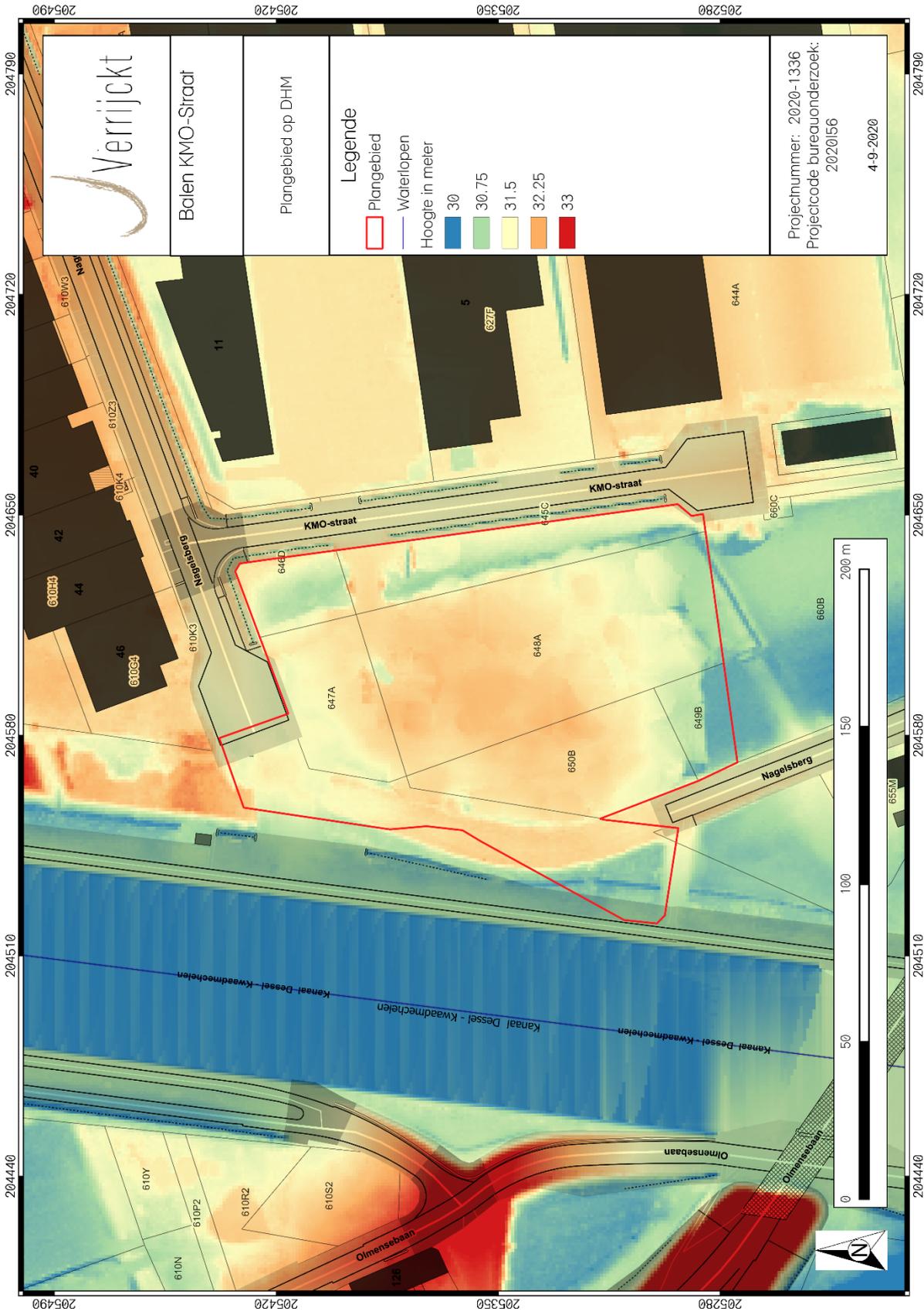
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 24 en 40 m + TAW. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 30 en 32,5 m + TAW.

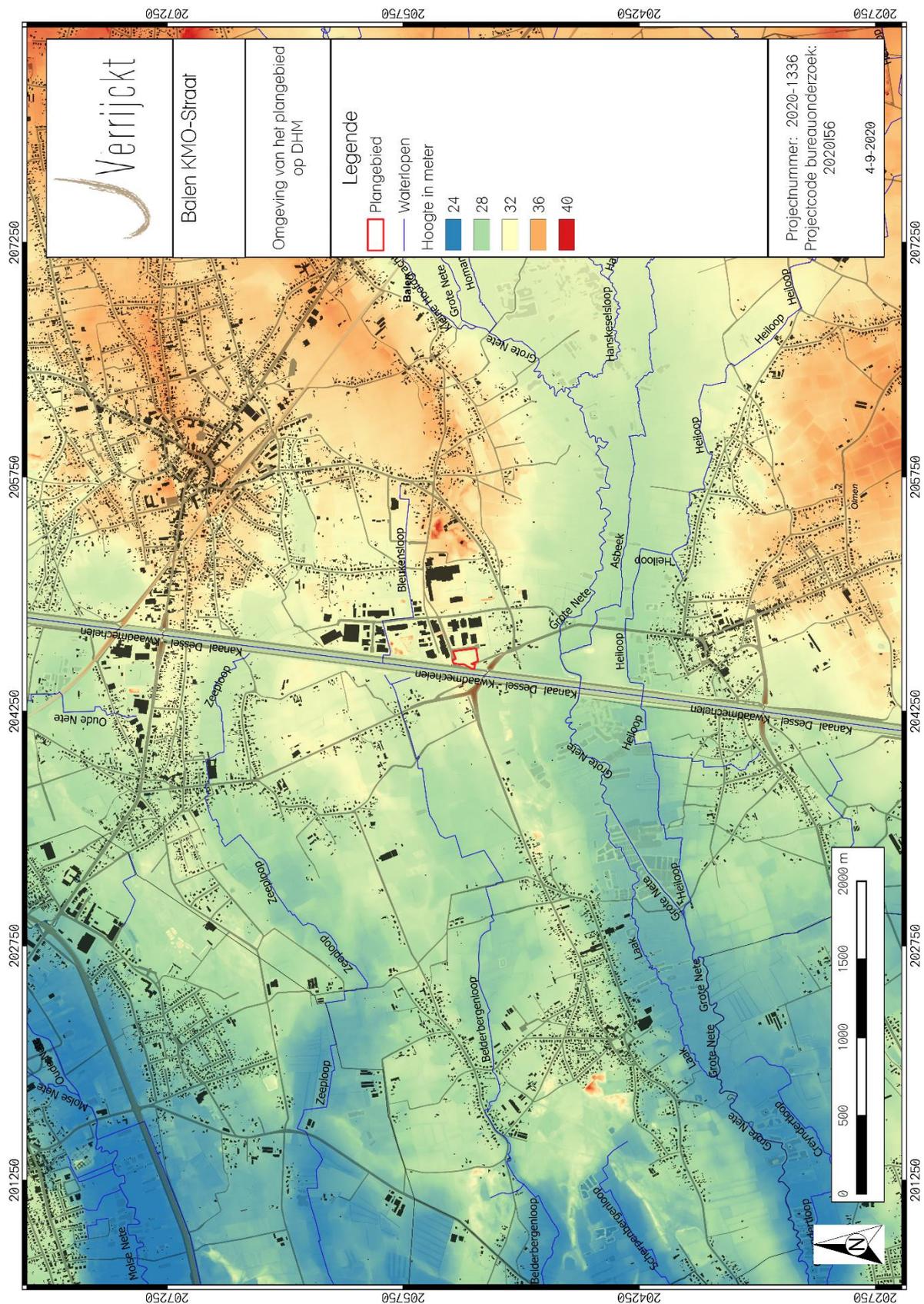
Op 400 meter ten noorden van het plangebied stroomt de Bleukensloop. Ten zuiden loopt de Grote Nete op ongeveer 500 meter afstand. De relatief grote afstand tot open water matigt de kans op aanwezigheid van archeologische sporen of vondsten.

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de depressie van de Schyns-Nete, net onder de rug van Geel en ten westen van het glacis van Beringen-Diepenbeek.⁸ De depressie van de Schijns-Nete bestaat uit een opeenvolging van west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfintensiteit, tot maximum 5 m. Het plangebied bevindt zich op de zuidwestelijke flank van een dekzandrug met dergelijke west-oost oriëntatie. Het terrein helt naar het zuiden af naar de vallei van de Grote Nete.

⁸ DE MOOR & MOSTAERT 1993



Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁶



⁶ AGIV 2018b

Figuur 8: Plangebied en omgeving op het DHM¹⁰

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest. Deze formatie bestaat uit groene en bruine, glauconietrijke, eerder grove zanden met kleirijke en glimmerrijke zones, ijzerzandsteenbanken en plaatselijk een basisgrind van zwarte afgeplatte silexkeien.¹¹

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is de bodem in het plangebied gekarteerd als profieltype 1 in het noorden en als 3a in het zuiden.

Type 1 bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen wordt het type gekenmerkt door zand tot zandleem. Hellingsafzettingen van het Quartair kunnen zich ook voordoen in dit profieltype.

Type 3a is complexer dan profieltype 1: het bestaat uit fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan, waarboven net als bij profieltype 1 eolische afzettingen voorkomen (ook uit het Weichseliaan). Ook hellingsafzettingen kunnen hier voorkomen. Boven deze afzettingen komen fluviatiele afzettingen voor uit het Holoceen of mogelijk het Laat-Weichseliaan.

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is de bodem in het plangebied gekarteerd als profieltype 22 in het noorden en als 28 in het zuiden.

Bij profieltype 22 dateert de onderste laag afzettingen uit het Tertiair. Hierboven ligt de Formatie van Wildert. Deze formatie bestaat uit geel en geelgrjis vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Het is sporadisch grindhoudend, wat waarschijnlijk te wijten is aan cryoturbatie van de onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Het bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte-variatie op cm-schaal. De dikte van deze formatie varieert tussen 1 en 4 m. De formatie is afgezet tijdens het Pleni-Weichsel, meer bepaald het Brabantiaan, onder periglaciale omstandigheden. De eenheid rust op het substraat, op Rijnafzettingen, op herwerkingen van beide en op Pleistocene fluviatiele zanden.

Ook bij profieltype 28 dateert de onderste laag afzettingen zich in het Tertiair. Hierboven komt bedekt alluvium voor dat zich kenmerkt door fijn tot grof zand dat vaak grindhoudend is. Deze afzettingen variëren in dikte van 1 tot 5 meter, maar kunnen plaatselijk tot 10 meter dik zijn. Het betreffen fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan. Hierboven komt de formatie van Singraven voor, dat bestaat uit klei, weinig en siltig fijn zand en soms grof zand. Deze laag werd net zoals het hierboven beschreven bedekt alluvium door rivieren afgezet. Het is wel van latere datum, namelijk het Holoceen.

¹⁰ AGIV 2018b

¹¹ SCHILTZ, M., N. VANDENBERGHE EN F. GULLENTOPS. 1993, 10.

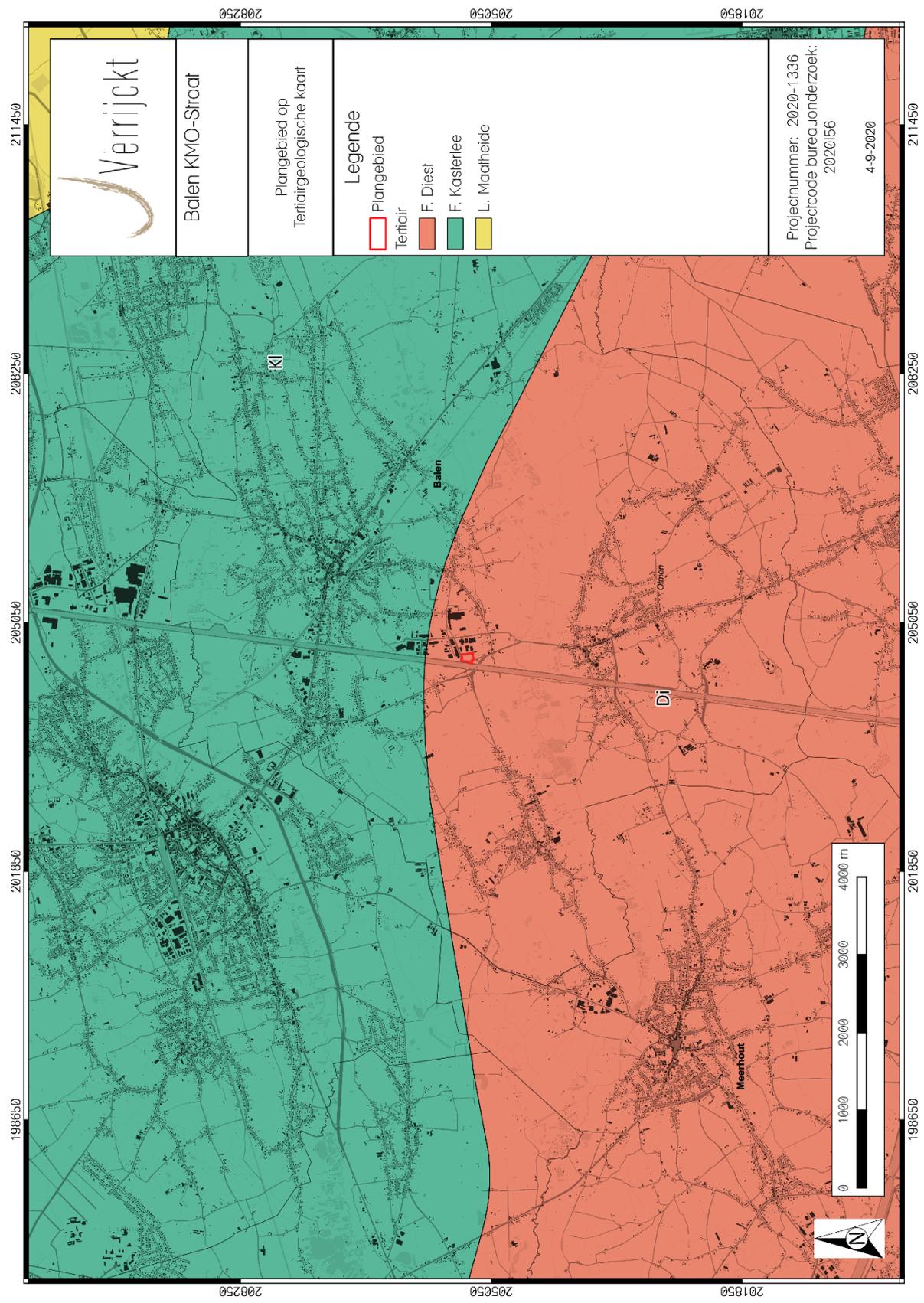
1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als Seg. In het oosten komt een klein gedeelte Zdm voor. In het westen staat een gedeelte gekarteerd als Zdp. In het uiterste noordwesten komt ook X voor.

- Seg: Natte lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
- Zdm: Matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
- Zdp: Matig natte zandbodem zonder profiel
- X: Landduin

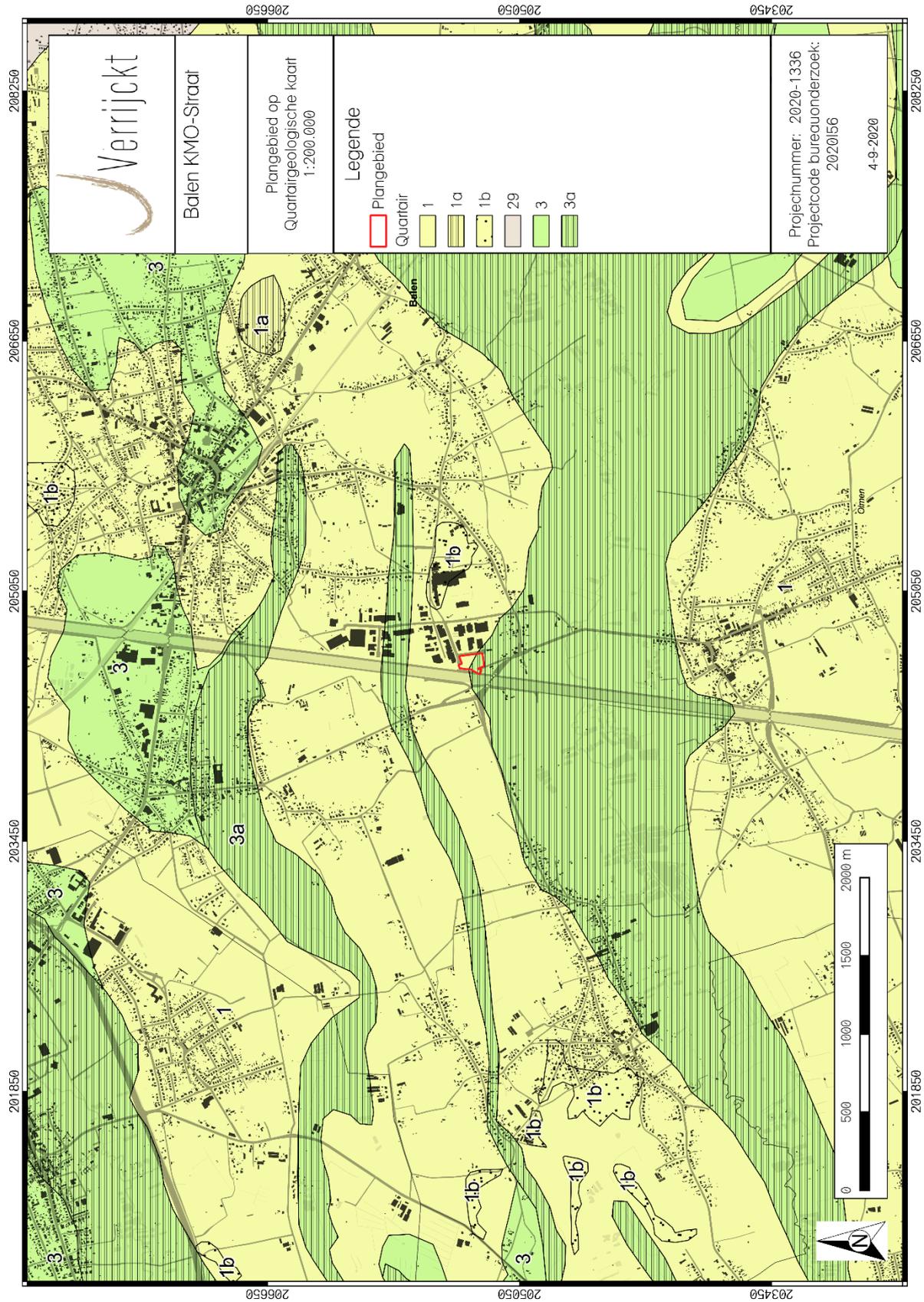
Plaggengronden bevinden zich voornamelijk in de omgeving van oude dorpen en kenmerken zich door een humeuze bovengrond van minstens 50 cm dik. Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde bodemopbouw.

De droge podzolgronden werden tot de 12^{de} eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. Door deze ontwikkeling werden op de droge gronden de bestaande podzolbodems vaak verstoord en ontstond er een cultuurlaag. Structuren opgebouwd uit palen, diepe kuilen etc.. hebben sporen achter gelaten in het bodemprofiel. In de 13^{de} eeuw is er een verschuiving van de nederzettingen zichtbaar. Voor de 13^{de} eeuw woonde men eerder op de hoger gelegen, droge gronden. Na de 13^{de} eeuw woont men eerder op de overgangszones naar nattere gronden zoals het geval is voor het plangebied. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex. Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overtollige grond die bij het aftoppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponerd, hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden. Vanaf de 15^{de} eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan. Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere, lagen.



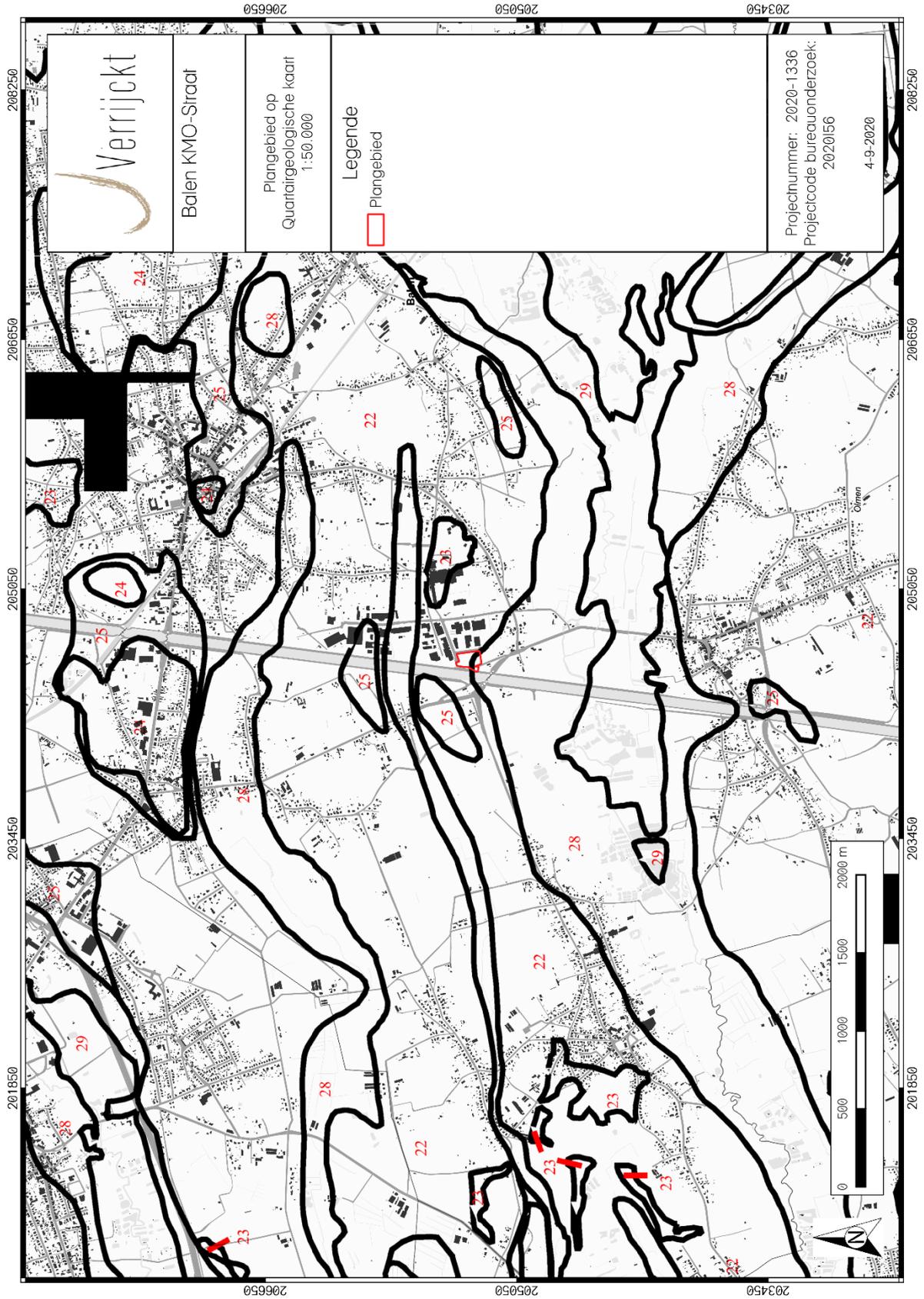
Figuur 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2018b



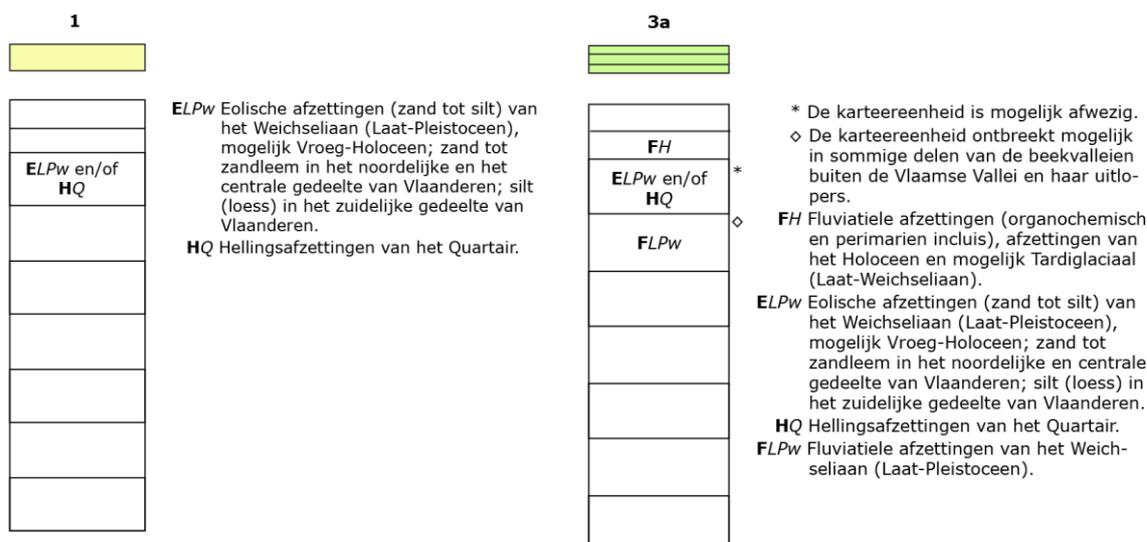
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2018c

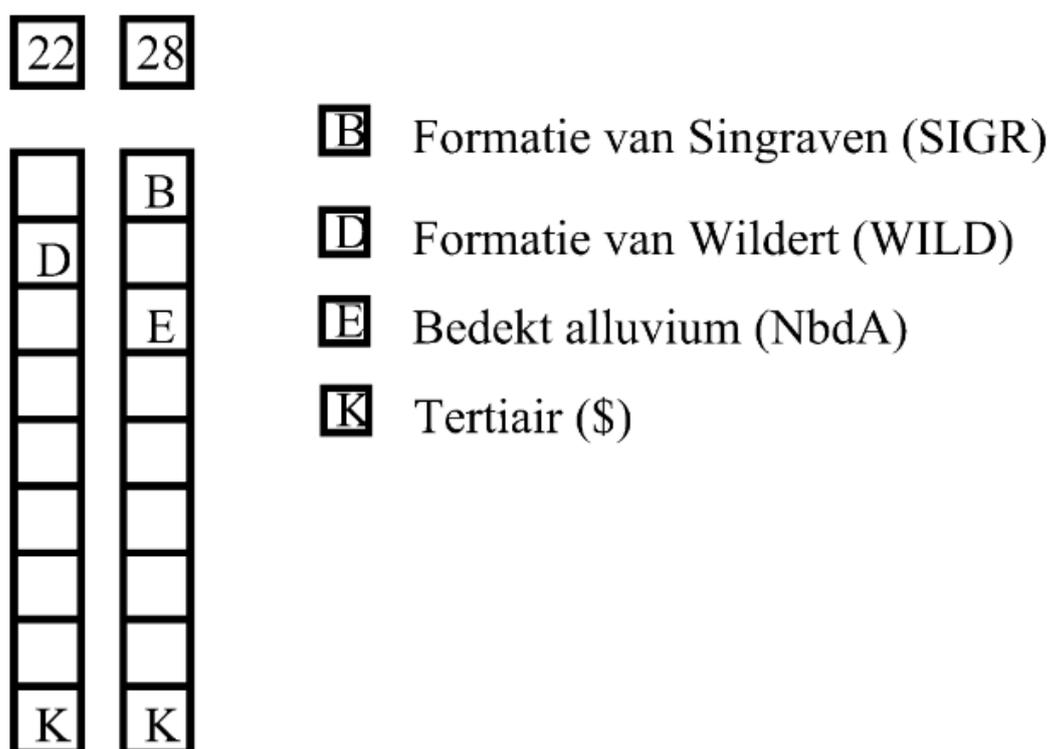


Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied¹⁵



Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 14: 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.¹⁷

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart is te zien dat het zuidelijke gedeelte van het plangebied in een akker lag. Het noordelijke gedeelte staat aangeduid als heidegebied. Er komen binnen het plangebied enkele bomenrijen voor die waarschijnlijk op een terrein- of perceelsafbakening kunnen wijzen. Ten zuidoosten van het plangebied komen enkele gebouwen voor, die gelegen zijn langs een west-oost gerichte weg. Ten zuiden en ten zuidwesten van het plangebied worden enkele vennen weergegeven. De aanwezigheid van open water verhoogt het potentieel op een prehistorische archeologische vondstsite.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

In het plangebied wordt op de Atlas der Buurtwegen een perceelsstructuur weergegeven die grotendeels overeenkomt met de huidige indeling. Er loopt in het noorden een weg die overeenkomt met de Nagelsberg. Het kanaal Dessel- Kwaadmechelen staat nog niet op deze kaart; de weg liep in deze periode verder door naar het westen.

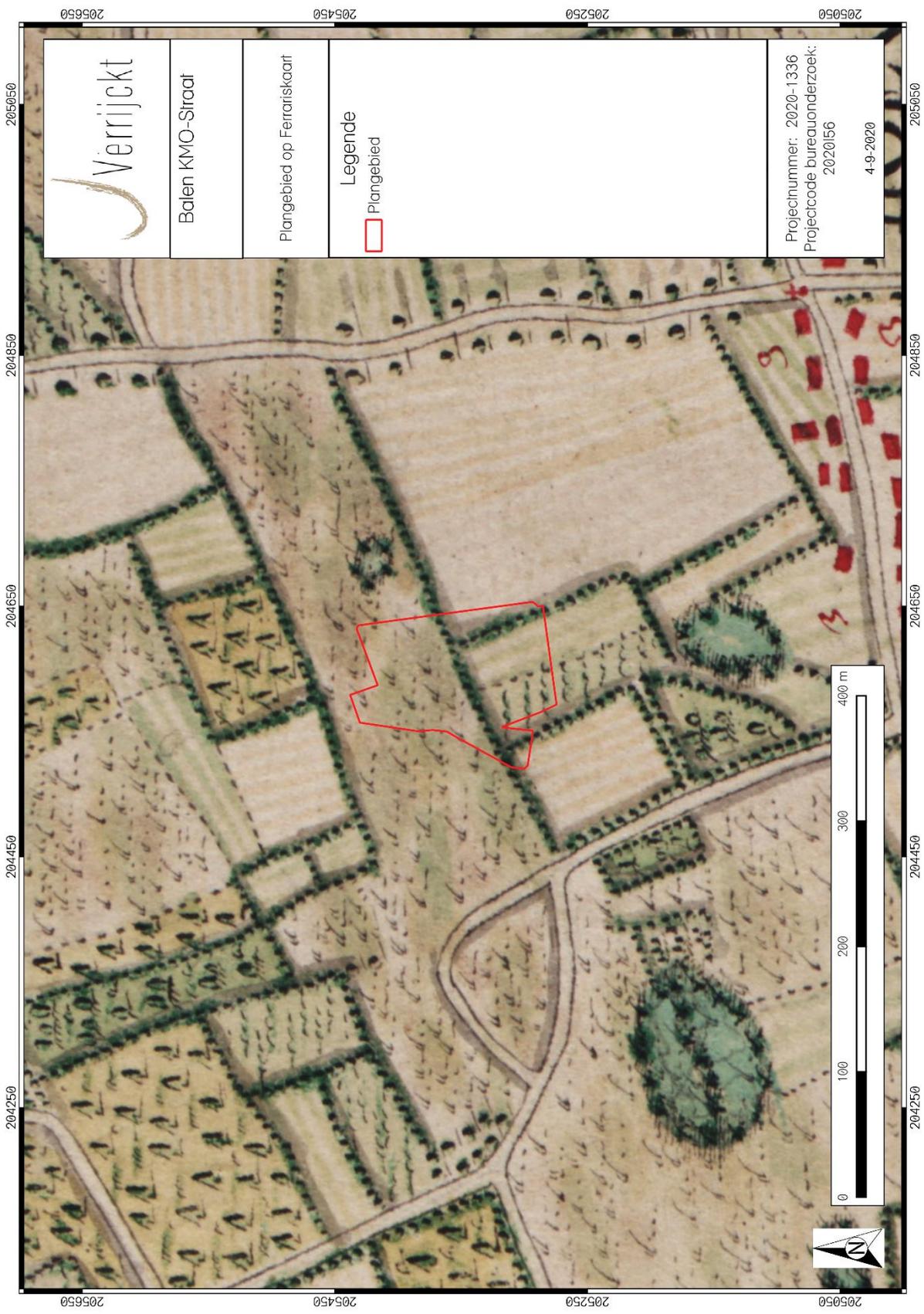
Vandermaelen (1846-1854)

Op de Vandermaelenkaart wordt het kanaal Dessel- Kwaadmechelen al weergegeven. De kaart is niet helemaal correct gegeorefeerd: in realiteit ligt het plangebied een stuk naar het oosten. Ter hoogte van het plangebied wordt naast heidegebied verder niets weergegeven. Ten noorden van het plangebied wordt een west-oost gerichte duinengordel weergegeven. De bebouwing ten zuidoosten van het plangebied heeft als toponiem 'Holster'.

Orthofotosequentie (1971-2015)

In 1971 bestaat het plangebied nog uit landbouwgrond. In de daaropvolgende periode (2008 – 2011) is in het noorden van het plangebied een waterplas te zien. Hier is misschien een bodemingreep gebeurd waarbij de bodem potentieel werd verstoord. De rest van het plangebied is in deze periode nog in gebruik als akker of weide. Op de orthofoto van 2013 is te zien dat het noordelijk gedeelte van het plangebied wordt gebruikt als opslag van grond. Deze functie breidt zich in de daaropvolgende jaren uit naar de rest van plangebied.

¹⁷ IOE 2020, id: 14467



Figuur 15: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2018c



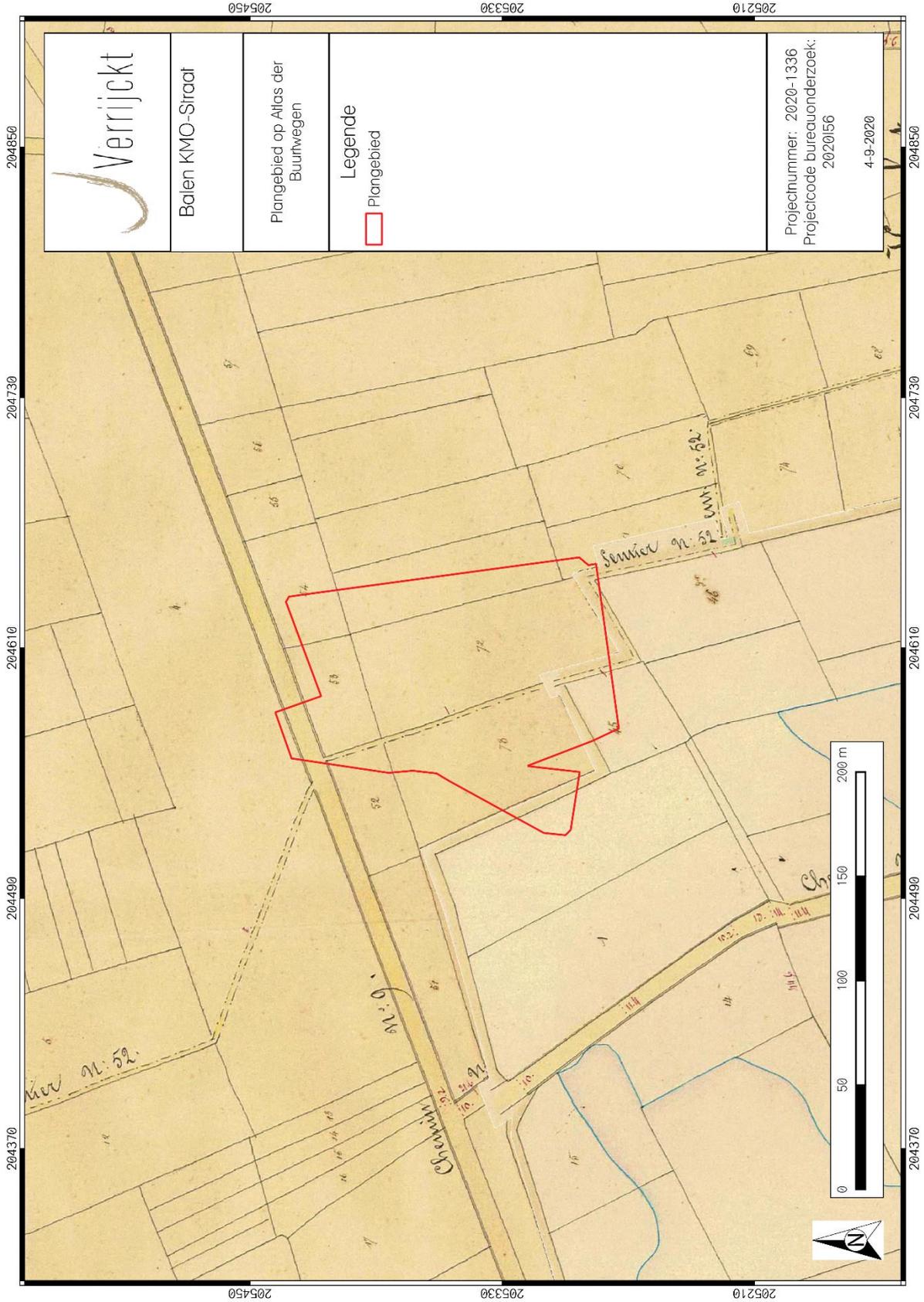
Figuur 16: Omgeving van het plangebied op de Ferrariskaart¹⁶

¹⁶ GEOPUNT 2018c



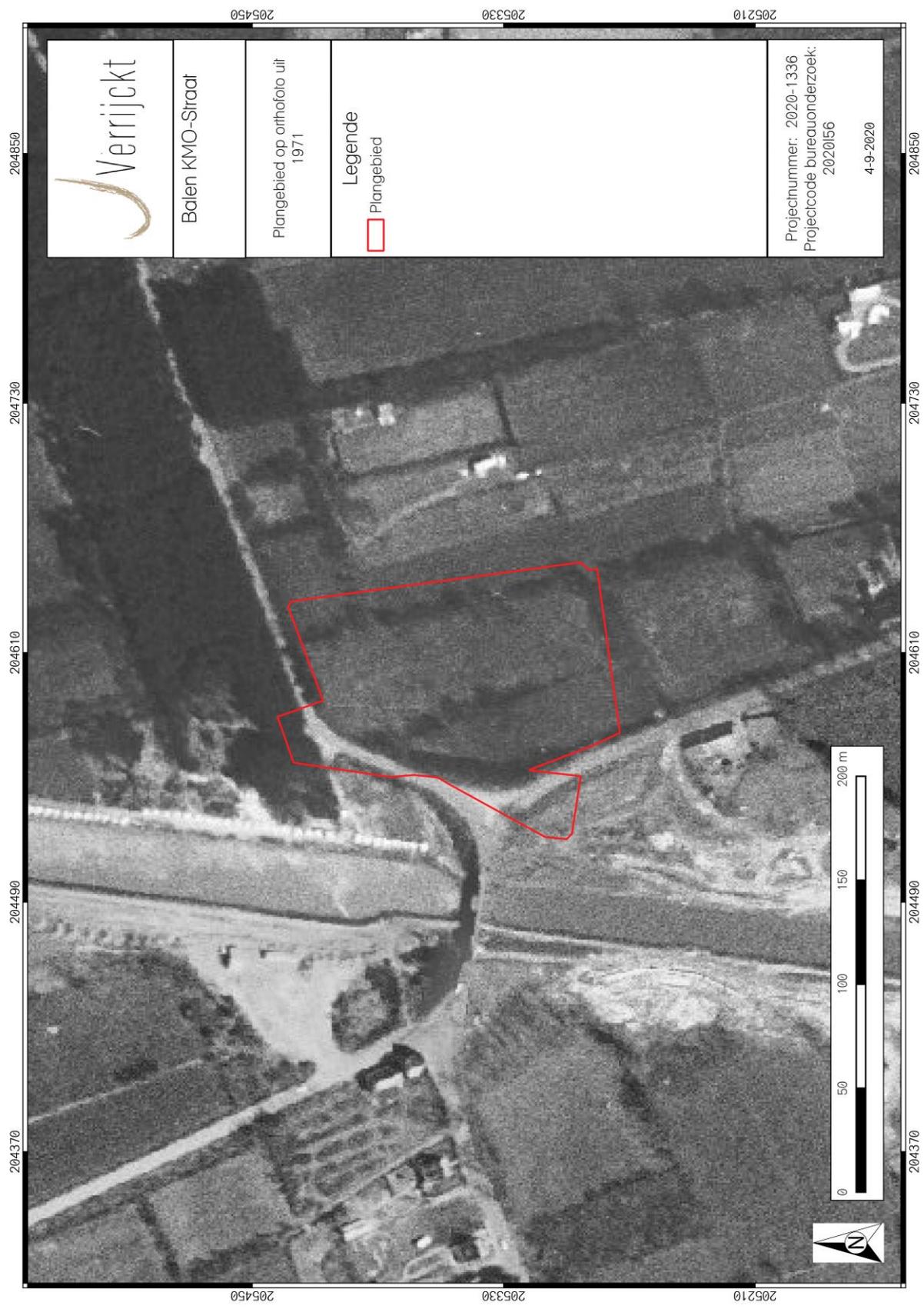
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁰

²⁰ GEOPUNT 2018d



Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²¹

²¹ GEOPUNT 2018b



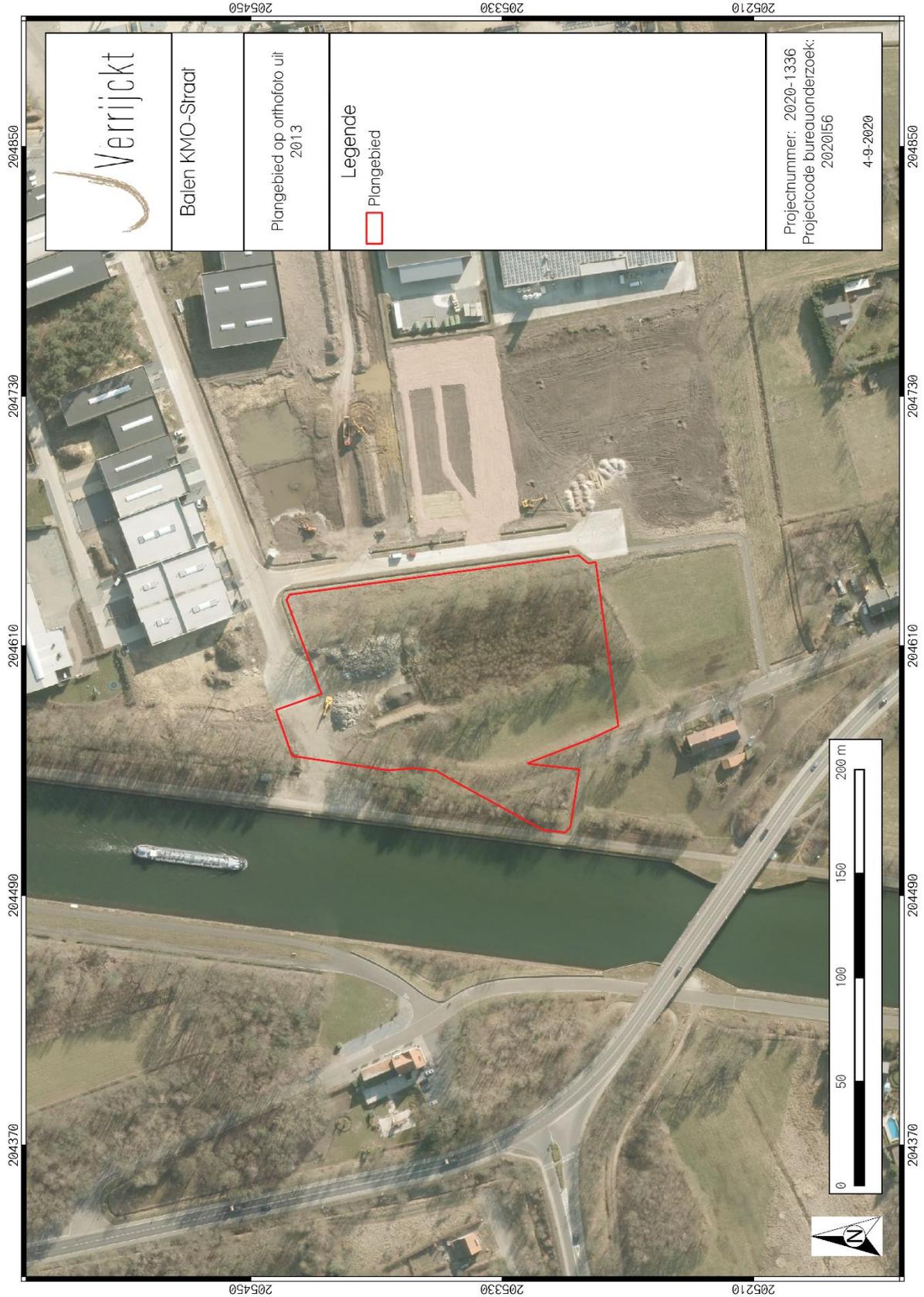
Figuur 19: Plangebied op orthofoto uit 1971 ²²

²² AGIV 2018



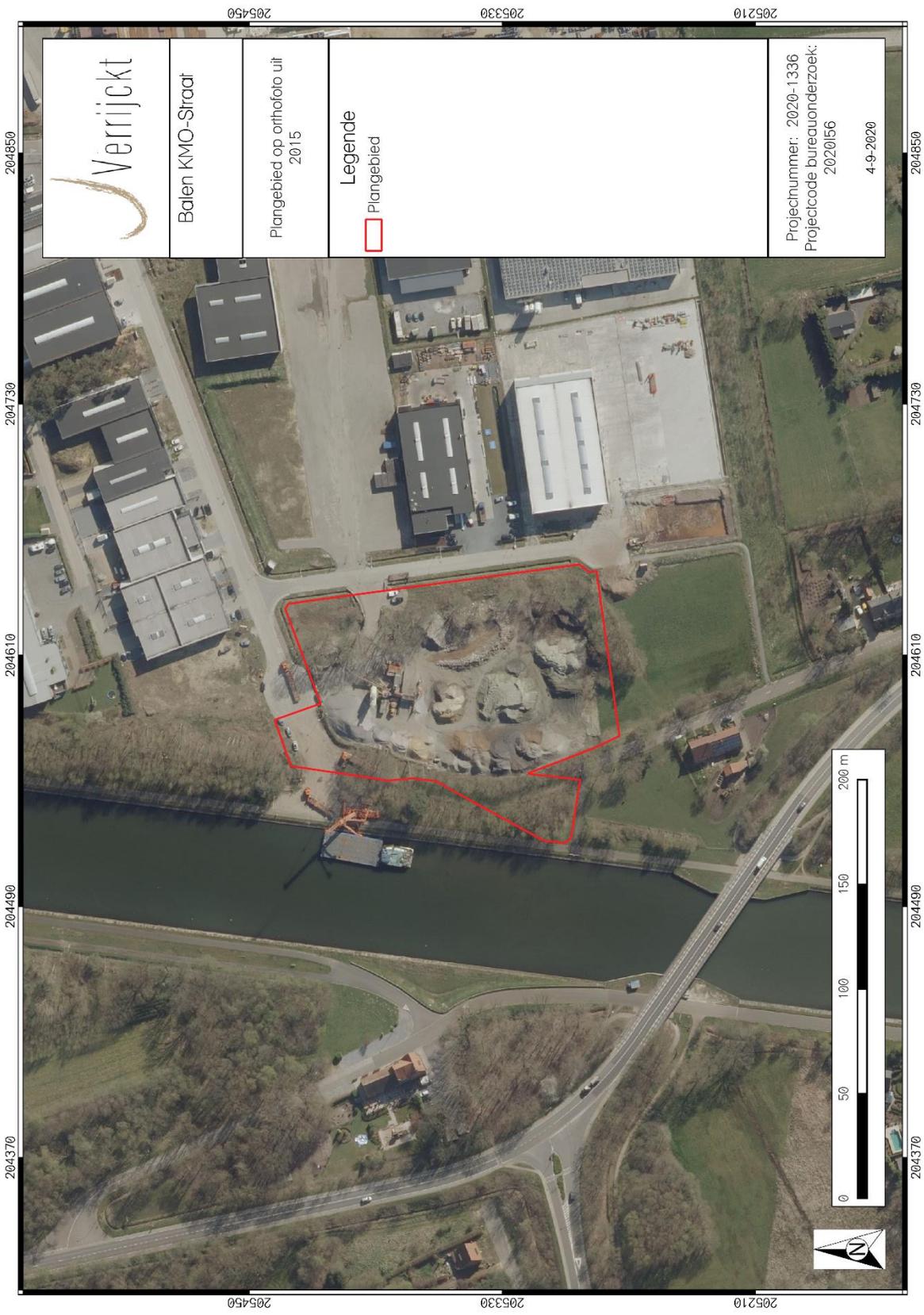
Figuur 20: Plangebied op orthofoto uit 2008-2011²³

²³ AGIV 2018



Figuur 21: Plangebied op orthofoto uit 2013 ²⁴

²⁴ AGIV 2018



Figuur 22: Plangebied op orthofoto uit 2015 ²⁵

²⁵ AGIV 2018

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 oplistijng van de gekende archeologische waarden zoals opgesteld in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²⁶

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
220583	OLMENSEBAAN	MUNTEN 4 STUIVER KAREL II 1698 (VANHOUDT 718) GEKROOND VUURIJZER OP TAKKENKRUIS GEKROOND WAPEN SLAGPLAATS NAUWELIJKS LEESBAAR, WAARSCHIJNLIJK ANTWERPEN CAROLUS.II.D.G.HISPANIAR.ET.INDIAR.REX. 16-98 ARCHID.AUSTR.DUX.BURG.BRAB.Z KOGELPUNT MAUSERGEWEER WOI. TINNEN FIGUURTJE (SOLDAATJE) HOOFD, ONDERBEEN, ARMEN EN WAPEN ONTBREKEN. PERIODE MOMENTEEL ONBEKEND.	17 ^e EEUW 20 ^e EEUW ONBEKEND	METAALDETECTIE COUCK, LIESELOTTE
103069	H. JOHANNESKAPEL	KAPEL	16 ^e EEUW	BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 16N5, P. 12.
104752	HOOLSTMOLEN	WATERMOLEN (OORSPRONKELIJK IN HOUT, VANAF 1914 IN STEEN) OUDSTE VERMELDING DATEERT UIT CA 1289. MOGELIJK BESTOND DE MOLEN REEDS IN 1223 1565 (DOOR BRAND Vernield) 1573-1848 (VERBOUWINGEN)	LATE MIDDELEEUWEN	BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 16N5, PP. 13-14.

In de omgeving van het plangebied zijn slechts enkele meldingen terug te vinden in de CAI. Het betreft naast twee historische gebouwen ook enkele metaaldetectievondsten die te dateren zijn in de late middeleeuwen of recenter.

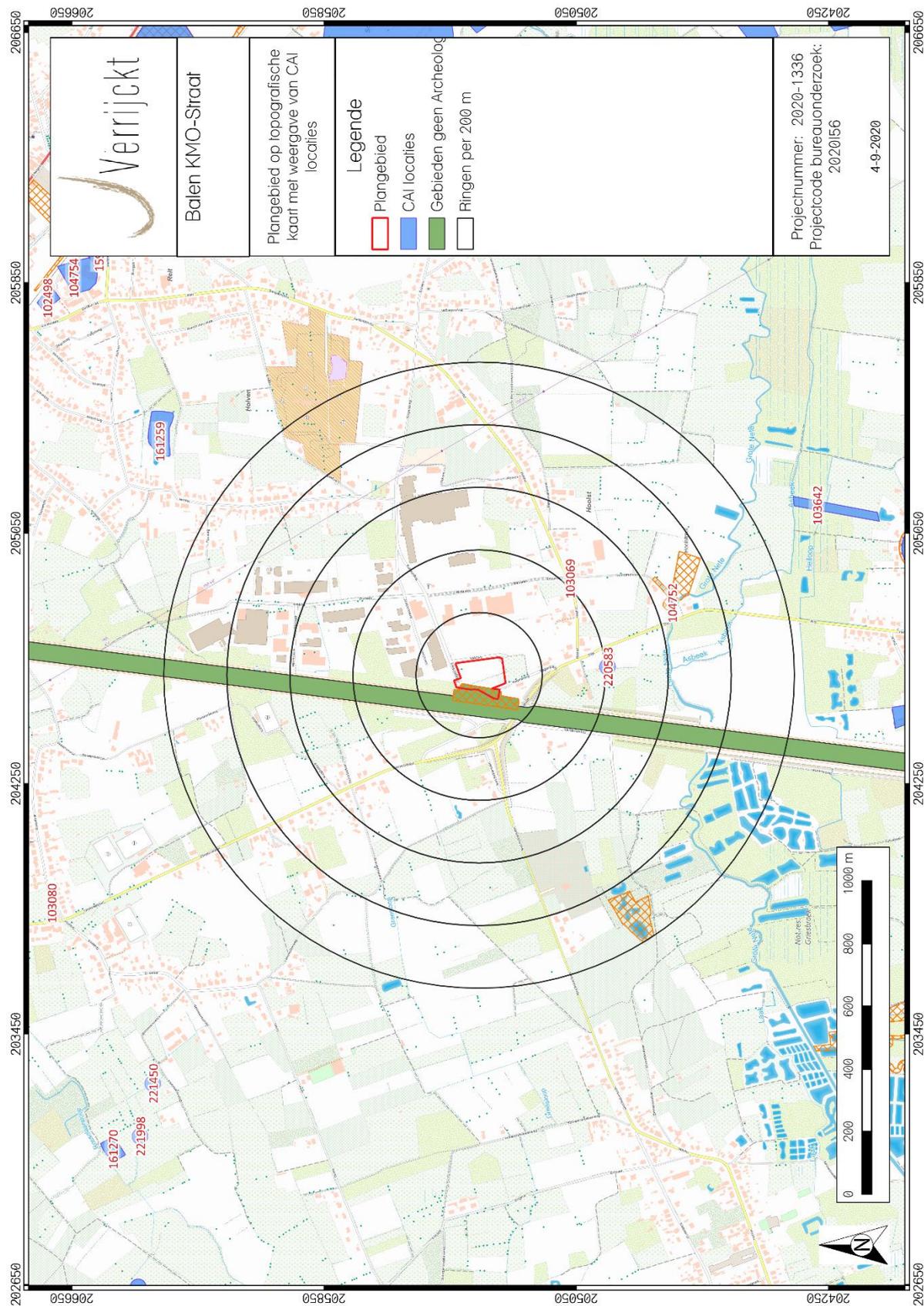
Het ontbreken van archeologische waarden in de nabije omgeving lijkt echter voornamelijk een reflectie van de eerder beperkte stand van onderzoek.

²⁶ CAI 2018

Voor het gebied ten westen en in het meest westelijk gedeelte van het plangebied werd reeds een archeologienota opgesteld in 2018.²⁷ Door de beperkte bodemingreep in combinatie met de bestaande verstoringen, concludeerde de onderzoeker dat verder archeologisch onderzoek niet tot nuttige kenniswinst zou leiden. De volledige oppervlakte van het desbetreffende plangebied werd nadien ook gekarteerd als GGA. Het gedeelte dat in het in deze archeologienota bestudeerde plangebied valt, wordt bijgevolg ook niet meegenomen in een eventueel vervolgonderzoek.

Er zijn verder geen relevante archeologische onderzoeken gebeurd in de omgeving van het plangebied.

²⁷ MASSAGÉ 2018



Figuur 23: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²⁸

²⁸ 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 de contouren van het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. In de omgeving van het plangebied zijn slechts enkele meldingen terug te vinden in de CAI. Het betreft naast twee historische gebouwen ook enkele metaaldetectievondsten die te dateren zijn in de late middeleeuwen of recenter. Het ontbreken van archeologische waarden in de nabije omgeving lijkt echter voornamelijk een reflectie van de eerder beperkte stand van onderzoek.

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

Op de orthofoto van 2008 - 2011 is een waterplas te zien in het noordelijk gedeelte van het plangebied. Hier is mogelijks een bodemingreep gebeurd waarbij de bodem potentieel werd verstoord. Verdere gegevens over een potentiële verstoring zijn niet gekend.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein een terreinverharding. Doordat de aanwezige betonpuinverharding dusdanig is aangereden werd besloten deze als onderfundering te gebruiken. Door deze lichte wijziging in de geplande werken zullen eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden niet meer geroerd worden. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Oorspronkelijk werd het plangebied eerst deels afgegraven om het vervolgens op te hogen en te egaliseren. Na de wijziging van de geplande werken wordt het aanwezige betonpuin gebruikt als onderfundering waarop het terrein zal verhoogd worden. Hierbij wordt de bestaande gracht gedempt. De momenteel aanwezige bomenrijen dienen ook gerooid te worden. Voor het opslagen van bouwmaterialen, afgewerkte en half-afgewerkte metalen constructie-onderdelen worden twee types terreinverharding gepland. In het noordoostelijke gedeelte wordt ca. 1.800 m² verhard in beton. Boven het aanwezige betonpuin wordt niet-gebonden steenslag aangelegd met continue korrelverdeling van 20 cm. De bovenste verharding bestaat uit gewapend beton van 20 cm. Het grootste gedeelte van het plangebied wordt verhard met waterdoorlatend materiaal: ca. 12.964 m². Boven het betonpuin wordt niet-gebonden steenslag met continue korrelverdeling aangelegd van 40 cm dikte. De bovenste verharding bestaat hier uit steenslag cat. Ab of 3 (volgens PTV411) met een dikte van 3 cm. Er wordt aan de straatkant een groenzone voorzien met een oppervlakte van ca. 560 m². Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

- 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?

In de nabije omgeving van het plangebied werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd met ingreep in de bodem.

- 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?

Deze vragen kunnen niet beantwoord worden op basis van het bureauonderzoek alleen.

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

Doordat de geplande werken licht werden gewijzigd, zal er geen bodemingreep plaatsvinden op de terreinen. Verder archeologisch onderzoek is dan ook overbodig en het terrein kan vrijgegeven worden.

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 24 en 40 m + TAW. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 30 en 32,5 m + TAW. Op 400 meter ten noorden van het plangebied stroomt de Bleukensloop. Ten zuiden loopt de Grote Nete op ongeveer 500 meter afstand. Op de Ferrariskaart zijn in de nabije omgeving van het plangebied enkele historische vennen te zien. De relatief korte afstand tot open water verhoogt de kans op aanwezigheid van archeologische sporen of vondsten. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de depressie van de Schyns-Nete, net onder de rug van Geel en ten westen van het glacis van Beringen-Diepenbeek. De depressie van de Schijns-Nete bestaat uit een opeenvolging van west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfintensiteit, tot maximum 5 m. Het plangebied bevindt zich op de zuidwestelijke flank van een dekzandrug met dergelijke west-oost oriëntatie. Het terrein helt naar het zuiden af naar de vallei van de Grote Nete. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als Seg (natte lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont). In het oosten komt een klein gedeelte Zdm voor (matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont). In het westen staat een gedeelte gekarteerd als Zdp (matig natte zandbodem zonder profiel). In het uiterste noordwesten komt ook X voor (landduinen). Op basis van de gekarteerde bodems, zijn er waarschijnlijk plaggenbodems aanwezig in het plangebied. De nattere omstandigheden wijzen op een verlaagde kans voor aanwezigheid van een archeologische site.

Binnen de contouren van het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. In de omgeving van het plangebied zijn slechts enkele meldingen terug te vinden in de CAI. Het betreft naast twee historische gebouwen ook enkele metaaldetectievondsten die te dateren zijn in de late middeleeuwen of recenter. Het ontbreken van archeologische waarden in de nabije omgeving lijkt echter voornamelijk een reflectie van de eerder beperkte stand van onderzoek. Op basis van het ontbreken van gekende archeologische en historische waarden, kan er geen specifieke verwachting worden opgesteld voor het plangebied.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige tot lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd, de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen).

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.

Echter de gewijzigde geplande werken zullen geen impact hebben op het bodemarchief waardoor verder archeologisch onderzoek momenteel overbodig wordt.

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 de mogelijke impact van de gewijzigde geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand te gering is. Hierdoor is vervolgonderzoek dus niet opportuun.

Om bovenstaande redenen adviseert J. Verrijckt bvba om het plangebied vrij te geven voor de geplande werken hierboven geschreven.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, waarbij een terreinverharding wordt gerealiseerd, werd een archeologienota opgesteld. Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige tot lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd, de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen). Doordat de geplande werken licht werden gewijzigd, zal er geen bodemingreep plaatsvinden op de terreinen. Verder archeologisch onderzoek is dan ook overbodig en het terrein kan vrijgegeven worden voor de geplande werken hierboven beschreven.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.....	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Foto's terreinbezoek (© J. Verrijckt bvba)	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	9
Figuur 5: Toekomstige inplanting	10
Figuur 6: Nieuwe terreinprofielen en dwarsnede van de geplande verharding	11
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	14
Figuur 8: Plangebied en omgeving op het DHM	15
Figuur 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart.....	17
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	18
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	19
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied.....	20
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	20
Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	21
Figuur 15: Plangebied op de Ferrariskaart	23
Figuur 16: Omgeving van het plangebied op de Ferrariskaart.....	24
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart	25
Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.....	26
Figuur 19: Plangebied op orthofoto uit 1971	27
Figuur 20: Plangebied op orthofoto uit 2008-2011	28
Figuur 21: Plangebied op orthofoto uit 2013	29
Figuur 22: Plangebied op orthofoto uit 2015	30
Figuur 23: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart.....	33

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	31
---	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Balen, KMO-straat	Projectcode bureauonderzoek 2020-1336
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:40.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
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	04/09/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 2008 - 2011
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 2013
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 2015
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/09/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 23
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	04/09/2020 (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.onroerendergoed.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, middenschalig, 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.onroerendergoed.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 17: Mol.
- IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.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.
- MASSAGÉ L., 2018. *Archeologienota met beperkte samenstelling Balen, kanaal Dessel-Kwaadmechelen Verslag van Resultaten*, BAAC Vlaanderen Rapport 911, Gent.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

6 Bijlagen

Inplantingsplan en snedes