



ARCHEOLOGIENOTA BALEN - STEEGSEBAAN

J. CLAESSEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELLEN,
E. DIRIX, A. SYS, E. AUDENAERT, K. BOUCKAERT
& E. KEERSMAEKERS

MEI 2018



Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Balen - Steegsebaan

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Annelien Sys,
Evelien Audenaert, Kevin Bouckaert & Emma Keersmaekers

Opdrachtgever

Palmers – Stokmans bvba
Starrenhoflaan 44/19
2950 Kapellen

Projectnummer

2018D90

Plaats en datum

Kortenaken, mei 2018

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2018D90
ISSN 2034-5615

© 2018 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>7</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>9</i>
3	Bureauonderzoek	11
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>11</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>17</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	<i>19</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>25</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	26
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>26</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>26</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>27</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	<i>28</i>
5	Bibliografie	30
6	Figurenlijst.....	31
7	Plannenlijst.....	32

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

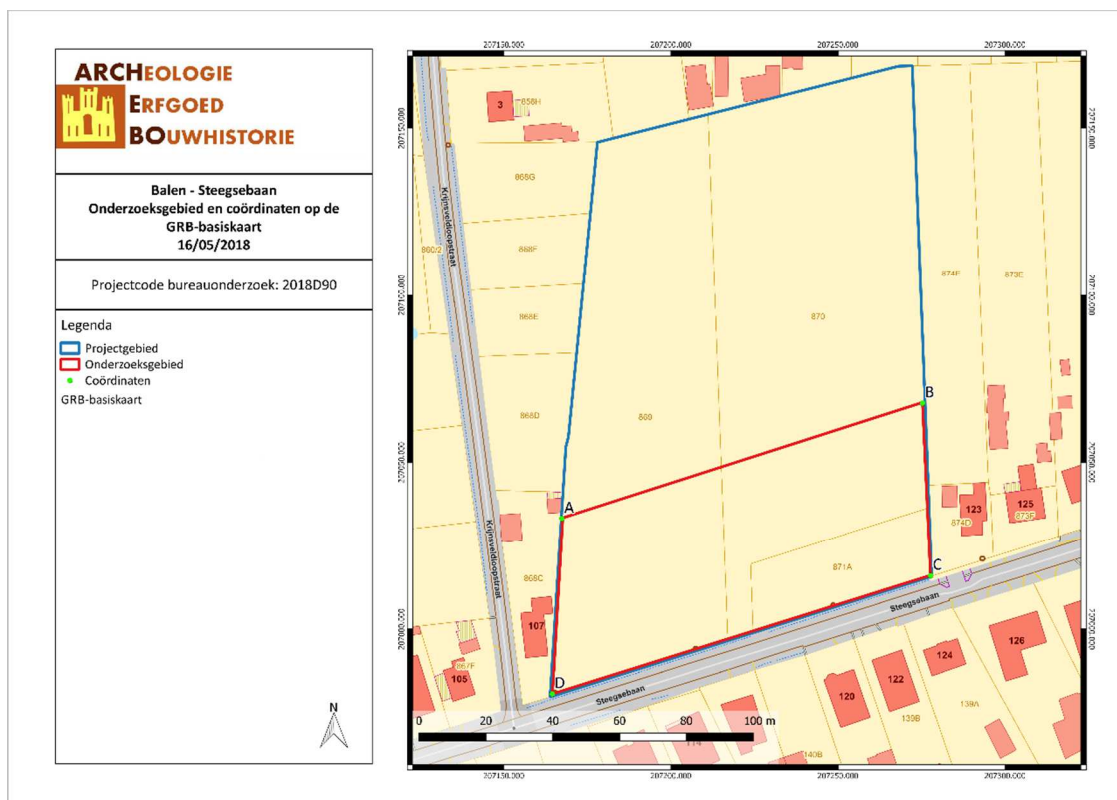
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning voor een verkaveling heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Palmers – Stokmans bvba een archeologienota opgemaakt voor het projectgebied aan de Steegsebaan, tussen huisnummers 107 en 123, in Balen, gelegen in de Belgische provincie Antwerpen. Het terrein zal door de opdrachtgever opgedeeld worden in tien nieuwe loten. Lot 1 zal bij de aanpalende woning (huisnummer 107) gevoegd worden, loten 2 t.e.m. 10 zullen voorzien worden van een bouwzone. Tussen lot 1 en 2 wordt tenslotte een servitutedewegenis voorzien. Het noordelijk deel blijft behouden als weiland. Het projectgebied is ca. 16 659,93 m² groot, het onderzoeksgebied is ca. 5 764,43 m² groot.

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in mei 2018 onder leiding van erkend archeoloog

Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever, Palmers – Stokmans bvba, was mevr. Maryse Thooft. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

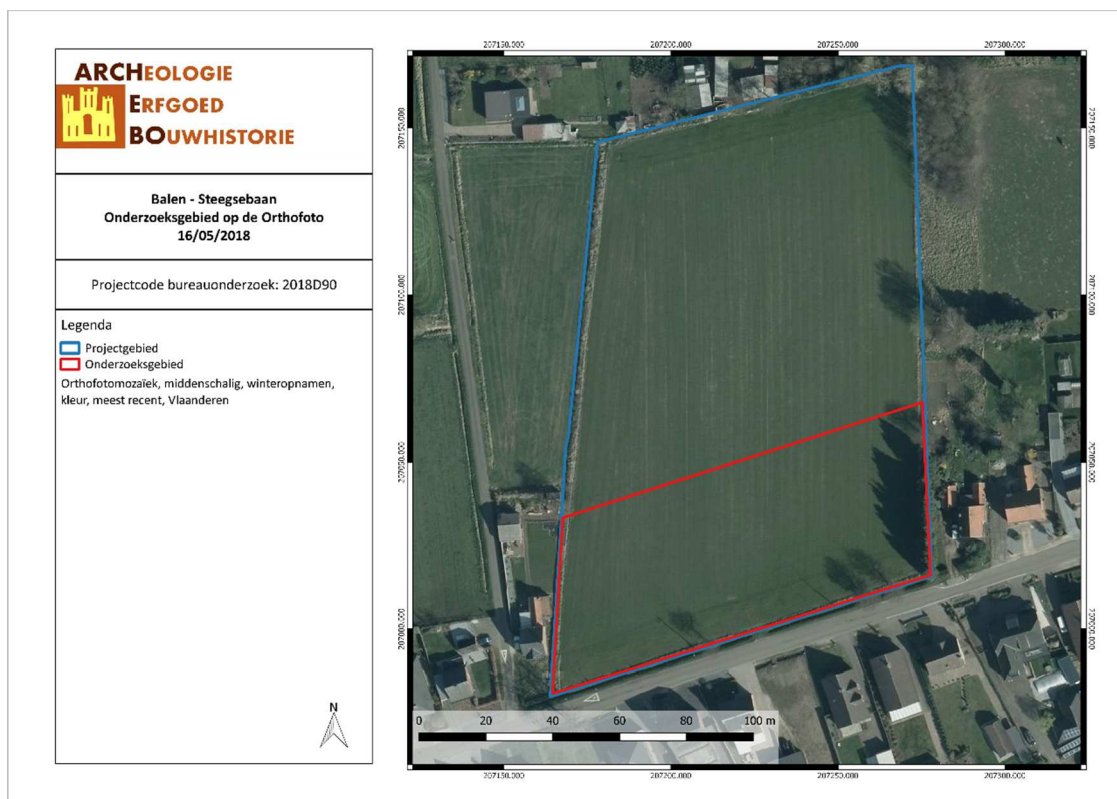
Administratieve fiche	
Naam site:	Balen – Steegsebaan
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Antwerpen, Balen, Steegsebaan, tussen huisnummers 107 en 123
Kadaster:	Balen, afdeling 2, sectie B, perceelnummers 869, 870 en 871a
Coördinaten:	A X 207167.390
	Y 207033.213
	B X 207275.348
	Y 207067.699
	C X 207277.704
	Y 207015.970
	D X 207164.499
	Y 206980.627
Opdrachtgever:	Palmers – Stokmans bvba Starrenhoflaan 44/19 2950 Kapellen
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureauonderzoek:	2018D90
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Palmers – Stokmans bvba
Grootte projectgebied:	Ca. 16 659,93 m ²
Grootte onderzoeksgebied:	Ca. 5 764,43 m ²
Uitvoeringsperiode:	Van 16 tot 28 mei 2018
Reden van de ingreep	Verkaveling van het terrein in 10 nieuwe loten, voorziening van servitudewegenis
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verstoring, woongebied, woonuitbreidingsgebied, verkaveling, servitudewegenis

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



BAST/18/05/16/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018)



BAST/18/05/16/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)

1.3 DOELSTELLINGEN

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 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.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek voor economische redenen aangezien de onzekerheid in het verkrijgen van een bouwvergunning.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

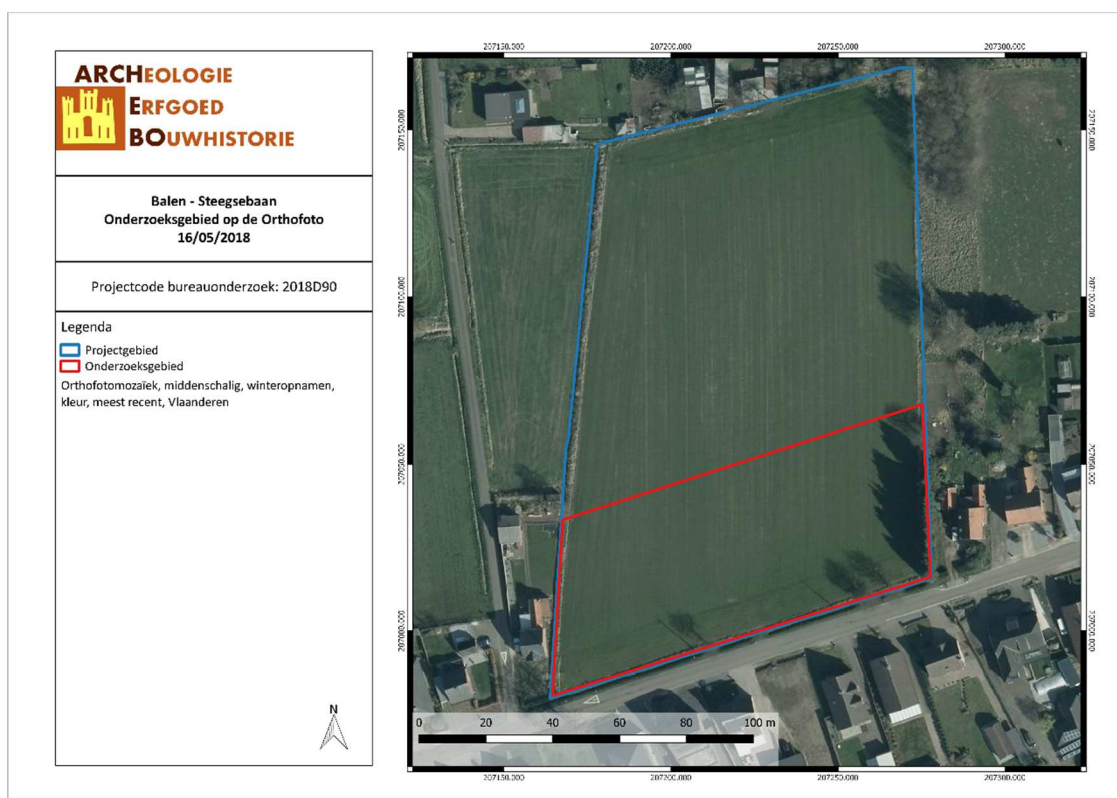
2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Steegsebaan, tussen huisnummers 107 en 123, in Balen, een gemeente gelegen binnen de Belgische provincie Antwerpen. Het terrein is onbebouwd en wordt op dit moment gebruikt als akkerland.



Figuur 4: Vooraanzicht projectgebied vanop de Steegsebaan (Google Street View, september 2009)



BAST/18/05/16/3 - Digitale aanmaak

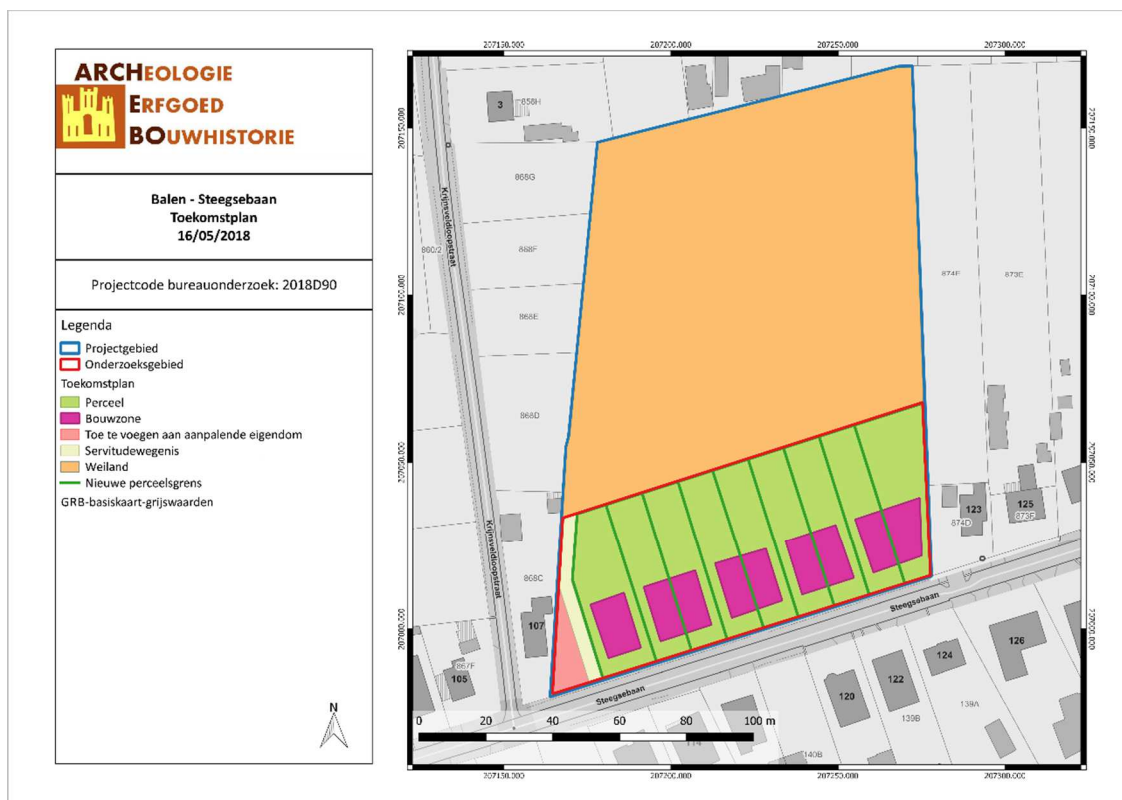
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Het onderzoeksgebied zal door de opdrachtgever opgedeeld worden in tien nieuwe loten. Lot 1 zal bij de aanpalende woning (huisnummer 107) gevoegd worden, loten 2 t.e.m. 10 zullen voorzien worden van een bouwzone. Tussen lot 1 en 2 wordt tenslotte een servitudewegenis voorzien, zodat de achterliggende percelen te bereiken zijn. Het noordelijk deel blijft behouden als weiland en blijft in het bezit van de huidige eigenaar. Volgens het gewestplan is het projectgebied een woonuitbreidingsgebied. Het projectgebied is ca. 16 659,93 m² groot, het onderzoeksgebied is ca. 5 764,43 m² groot.



Figuur 6: Ontwerpplan voor de geplande verkaveling (Palmers – Stokmans bvba, 2018)



BAST/18/05/16/4 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)

3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

De gebruikte kaarten werden in georeferencierte vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

Het projectgebied ligt aan de Steegsebaan, tussen huisnummers 107 en 123, in Balen, een gemeente gelegen in de Belgische provincie Antwerpen. De gemeente bestaat uit twee deelgemeenten, namelijk Balen zelf en Olmen en uit meerdere kernen, namelijk Balen-Dorp, Hulsen, Rosselaar, Schoorheide, Wezel, Rijsbergdijk, Gerheide en Olmen. In Balen ligt tenslotte nog het gehucht Lil.¹ Balen wordt omringd door de gemeenten Mol, Lommel, Hechtel-Eksel, Leopoldsburg, Ham en Meerhout.

Het terrein ligt op een helling van een plateau, gelegen aan de Grote Nete-vallei, en ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 33,5 en 35 meter boven de zeespiegel. Ca. 900m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied stroomt de Ongelsbergsloop, een aftakking van de Kleine Hoofdgracht. De Kleine Hoofdgracht werd door de mensen gegraven ter ontwatering van de moerassen.² Ze stroomt reeds ca. 1300m ten zuiden van het onderzoeksgebied.

Geomorfologisch gezien ligt het onderzoeksgebied in een zadelpositie en in een gradientzone (zie fig.10). De gradientzone vormt hier de overgang van een droge vallei naar een droog plateau. Op het digitaal hoogtemodel kan worden vastgesteld dat verder vallei inwaarts er meer dan 1km droge vallei aanwezig is. Ook in het verleden was dit wellicht zo. Er komen namelijk geen sprongen in drainageklassen voor en bodemtypes gelinkt aan natte valleien zijn niet aanwezig (zoals alluviale bodems of bodems zonder profielontwikkeling). Ecologisch gezien is er dan ook een minder grote variatie dan de overgangen bij natte valleien naar droge plateaus zoals meer noordelijk en westelijk. Veel grotere variaties zijn er in de meer noordelijke of zuidelijke vallei, waar verschillende drainageklassen en bodemtypes elkaar opvolgen. Steentijdsites krijgen dan ook eerder een lage verwachting mee.

Kadastraal ligt het projectgebied in Balen, afdeling 2, sectie B, perceelnummers 869, 870 en 871a.

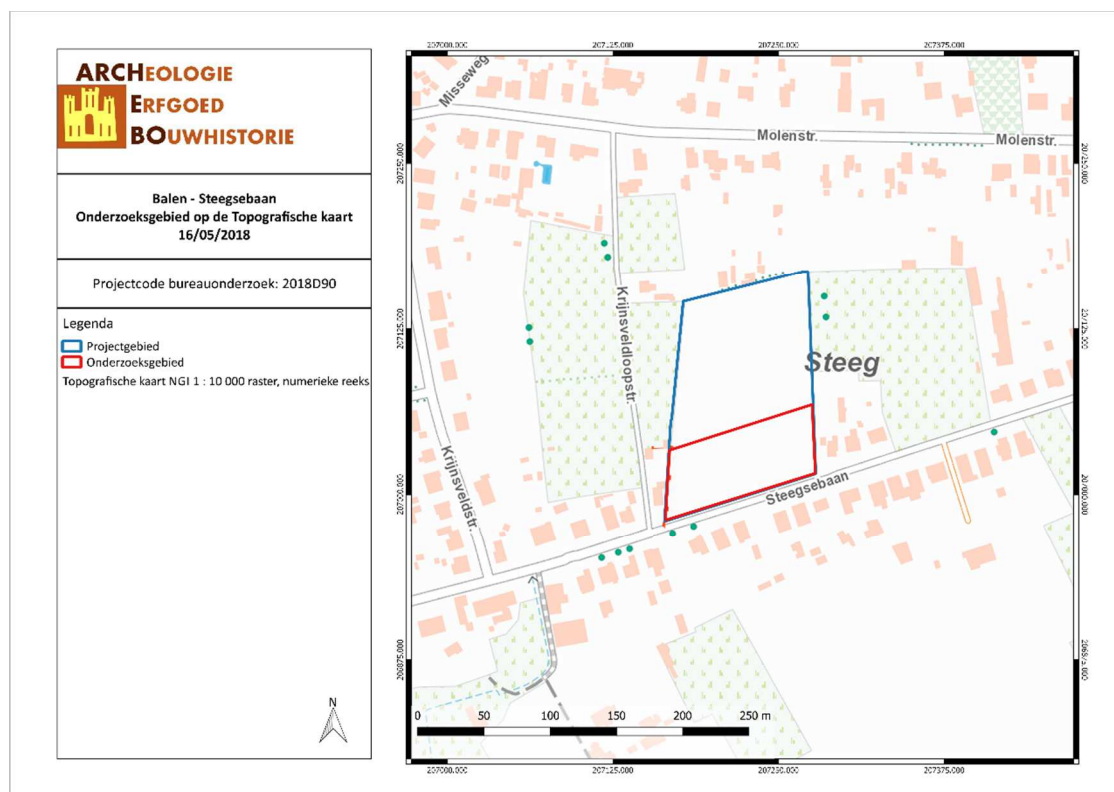
Aangezien het terrein ver verwijderd is van natuurlijke waterlopen, is er geen specifieke verwachting op Steentijd binnen het onderzoeksgebied. Steentijdsites kunnen echter nooit uitgesloten worden. Er wordt een verhoogde kans op aantreffen van steentijdsites verwacht als stromend water binnen de 250m beschikbaar is. Dit is hier niet het geval. Steentijdsites worden eerder verwacht in zowel de noordelijke als zuidelijke gelegen natte vallei van respectievelijk de Molse Nete en Grote Nete. Naast

¹ "Balen (België)", *Wikipedia*, geraadpleegd 16 mei 2018, [https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Balen_\(Belgi%C3%AB\)&oldid=50357219](https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Balen_(Belgi%C3%AB)&oldid=50357219).

² "Balen (België)".

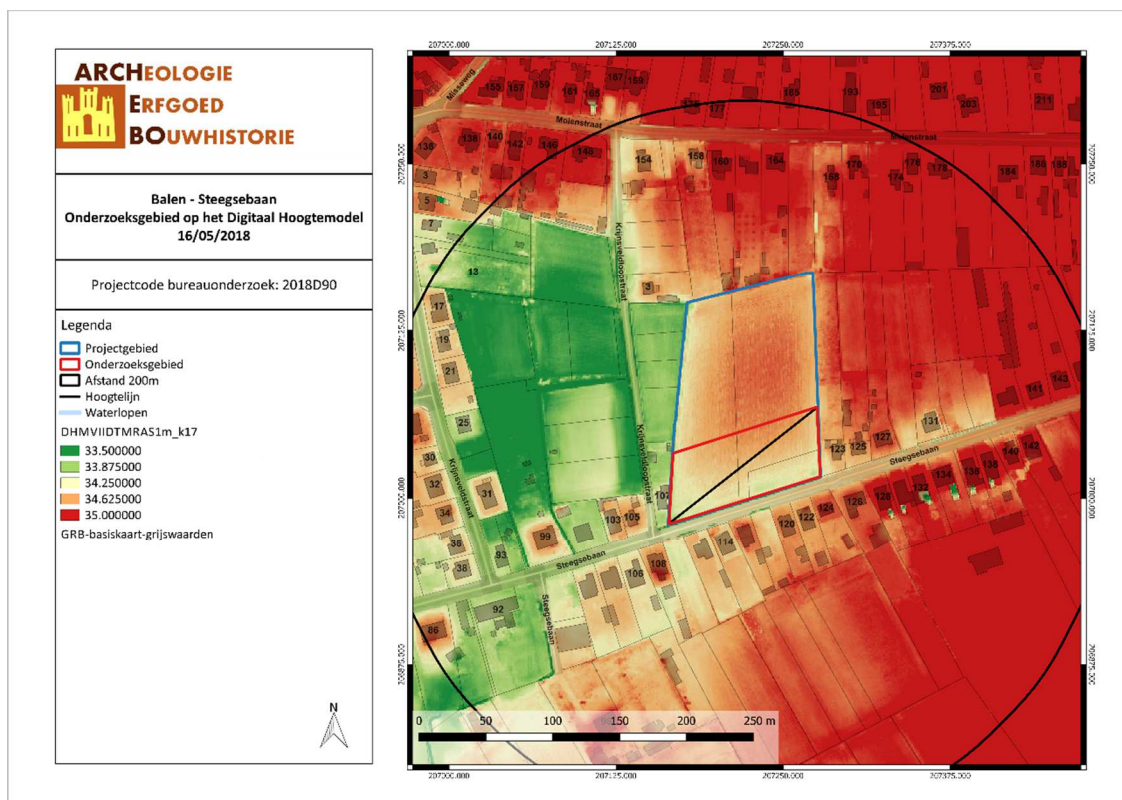
waterlopen zijn er ook geen natuurlijke depressies aanwezig (zoals moerassen en waterpartijen). Tevens zijn er geen bronniveau aanwezig. Dit uit zich dan ook op eenzelfde wijze bij de bodemkaart waarbij geen alluviale afzettingen worden waargenomen. Natte depressies waarbij bijvoorbeeld moerassituaties kunnen voorkomen zijn in de droge vallei hier ook niet aanwezig.

De huidige kaarten tonen eveneens dat in het verleden deze vallei ook droog was. Zowel topografisch als hydrografisch gezien zijn er geen aanwijzingen dat er hier ooit water stroomde in de onmiddellijke buurt. Indien dit het geval zou zijn, zou men erosieve plaatsen verwachten waarvan sediment afstroomde en plaatsen waar deze terug werden afgezet (zoals een alluviale bodem). Deze zijn echter niet aanwezig. Dit kan zowel worden vastgesteld aan de drainageklassen die geen sprong vertonen, als de aanwezige bodemtypes.



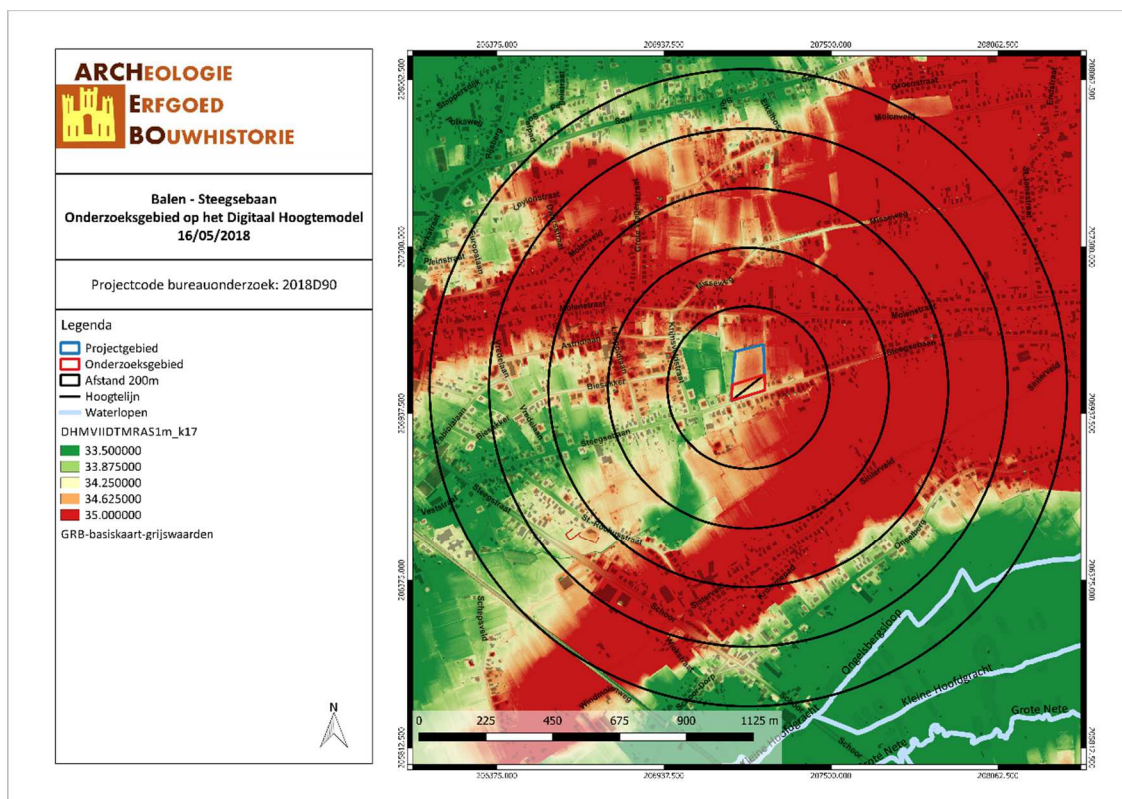
BAST/18/05/16/5 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018)



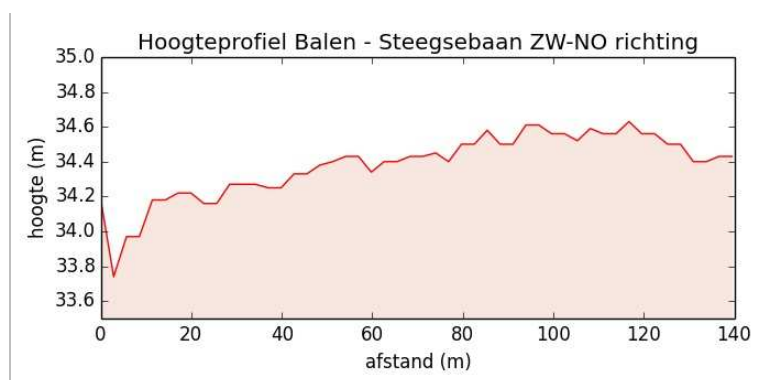
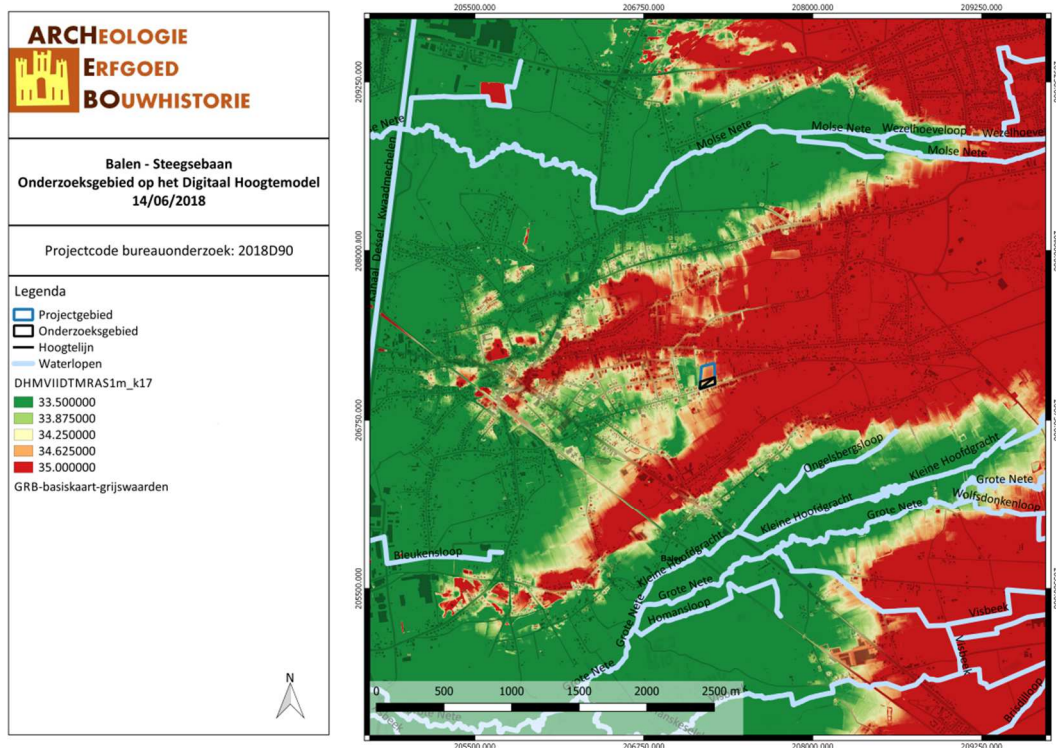
BAST/18/05/16/6 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel, detail (Geopunt, 2018)



BAST/18/05/16/7 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)

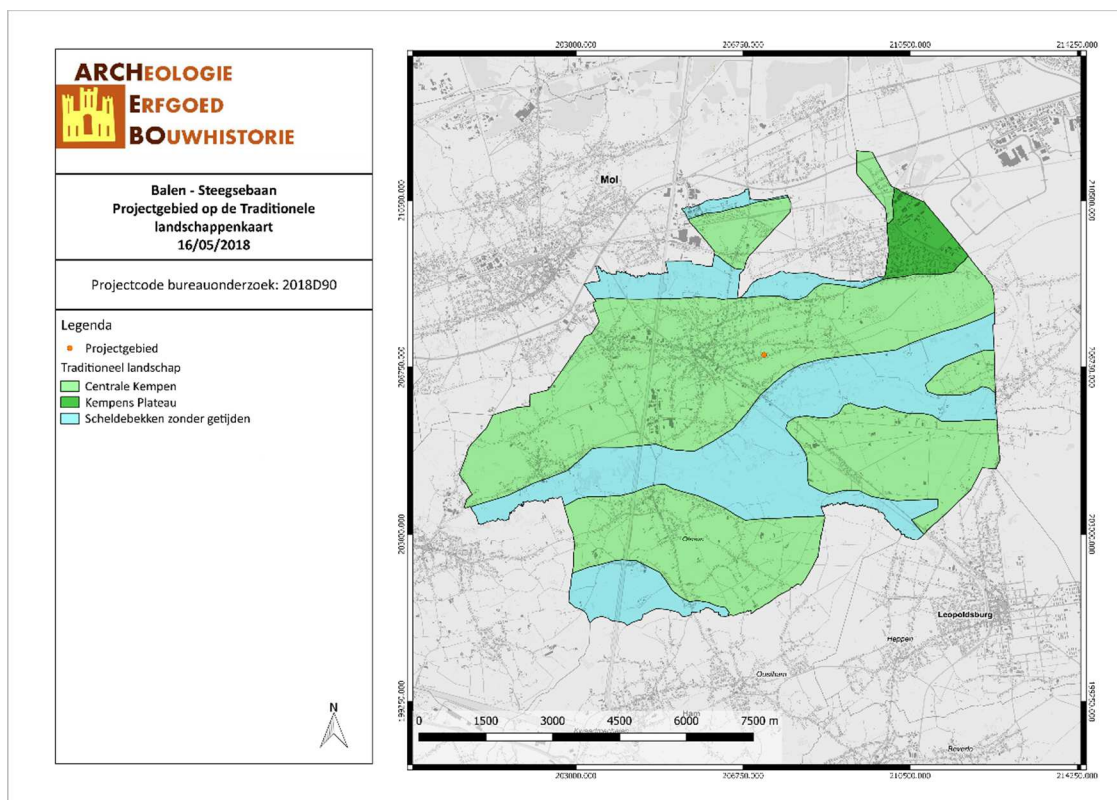


Figuur 11: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2018)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Centrale Kempen'. De gemeente Balen wordt gekarteerd als Centrale Kempen, Scheldebekken zonder getijden en Kempens Plateau.



BAST/18/05/16/8 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Balen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)

3.1.2.2 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het onderzoeksgebied grotendeels omschreven als Scm, slechts een zeer klein deel in de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als Pdm. Het noorden van het projectgebied wordt gekarteerd als Zcm.

Scm-bodems zijn matig droge lemig zandgronden met diep antropogeen humus A horizont. Het zijn matig droge, grijze plaggenbodems, met een oppervlakkige humuslaag met een dikte van ruim 60 cm en een donkerbruine of -grijze kleur. De A horizont rust op een bedolven en verbrokkelde Podzol B horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm in deze Podzol.³

Pdm-bodems zijn matig natte lichte zandleemgronden met diep antropogeen humus A horizont. Het zijn matig natte plaggenbodems met een diepe humeuze bovengrond (minstens 60 cm). De bovengrond rust op een sterk gegleyificeerde ondergrond met een weinig duidelijke profielontwikkeling. In sommige gevallen rust de bovengrond op een bedolven Podzol B. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm, maar zijn niet altijd duidelijk waar te nemen.⁴

Zcm-bodems zijn matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont. Het zijn plaggenbodems met een humushorizont die dieper gaat dan 60cm. De bouwvoor heeft een zeer donkergrijze kleur. Dieper wordt deze antropogene humus A horizont iets bruiner van kleur. Vanaf 70-80 cm wordt bleekgrijs zand aangetroffen, met aan de top een volledig of gedeeltelijk bewaard Podzolprofiel. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.⁵

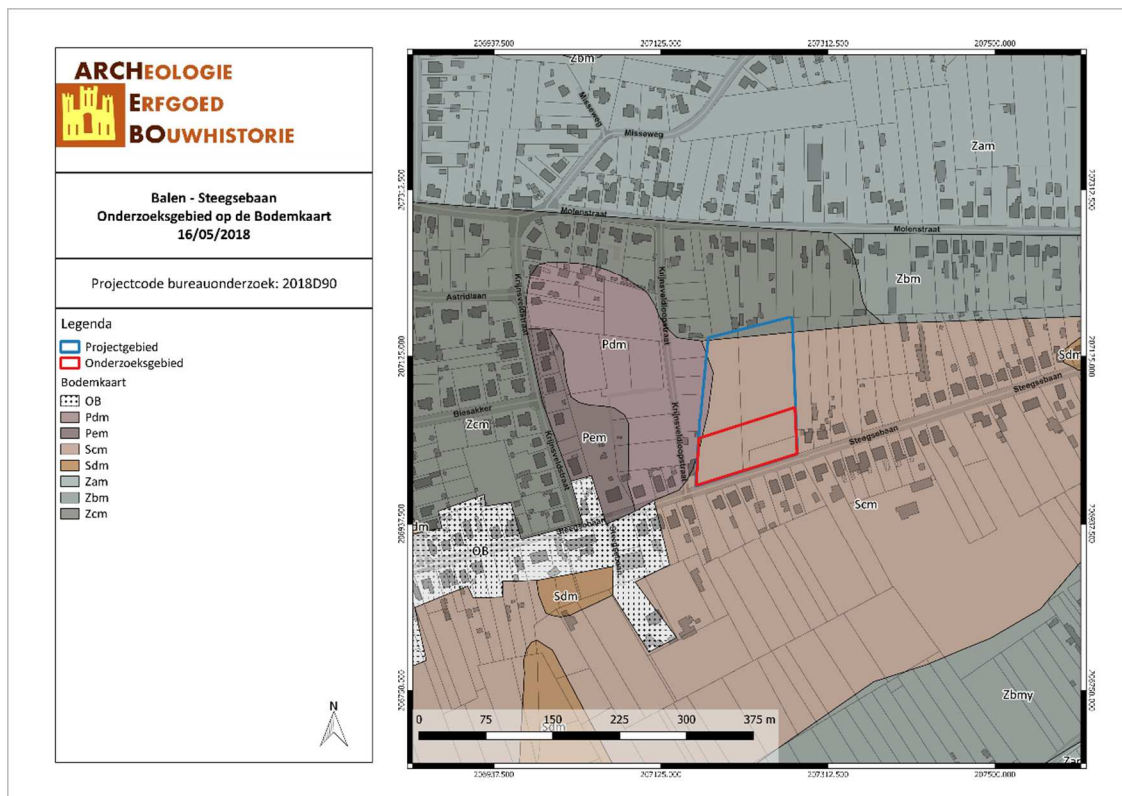
Archeologisch gezien hebben deze bodems een interessant potentieel. Plaggenbodems hebben een dikke A horizont zodoende archeologische sites afgedekt kunnen zijn en daardoor een goede

³ E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 91, 143, 209, 253.

⁴ Van Ranst en Sys, 158, 217, 263-64.

⁵ Van Ranst en Sys, 78-79, 96, 133, 201, 250.

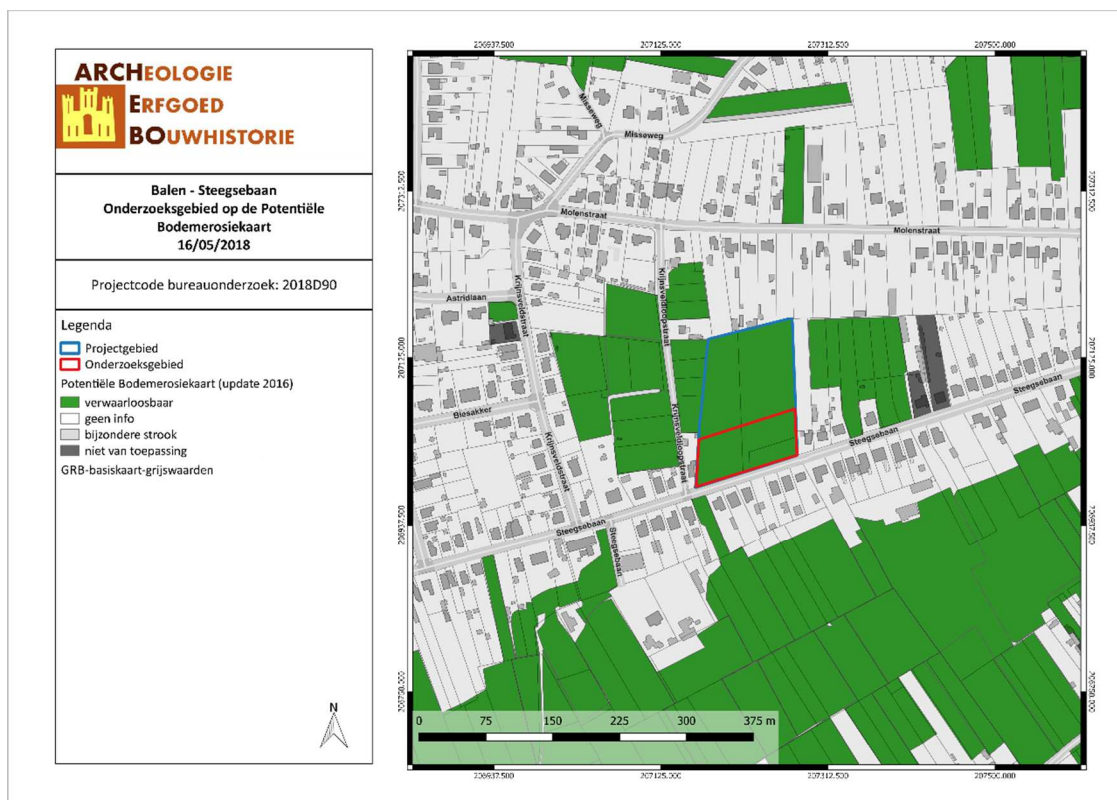
bewaringstoestand kunnen kennen. Plaggenbodems kunnen ook bewaarde bodemprofielen afdekken. Tevens wijzen deze dikke A horizonten bij plaggenbodems op veelvuldig gebruik van de bodem door de mens. Een plaggenbodem is dan ook een antropogene bodem.



BAST/18/05/16/9 - Digitale aanmaak

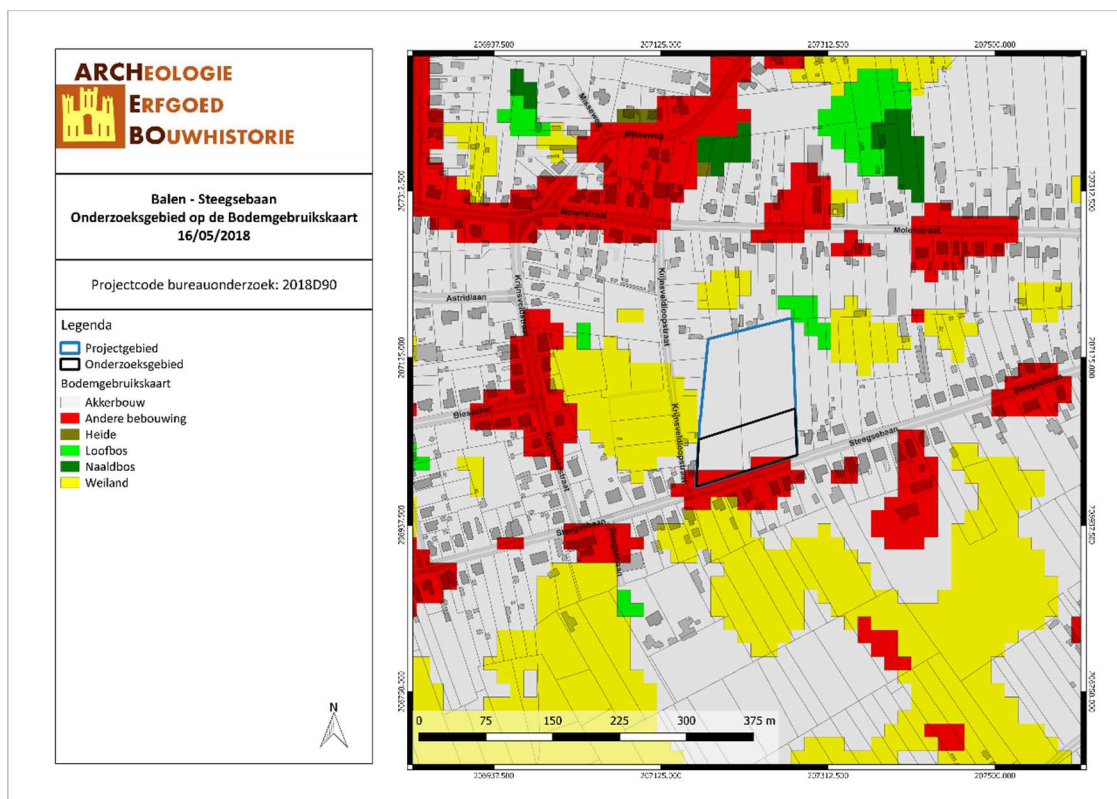
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018)

Op de Potentiële bodemerosiekaart is het onderzoeksgebied gekarteerd als 'verwaarloosbaar'. Volgens de bodemgebruiksaanalyse ligt het onderzoeksgebied grotendeels binnen 'Akkerbouw', slechts een smalle strook in het zuiden van het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als 'Andere bebouwing'.



BAST/18/05/16/10 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018)



BAST/18/05/16/11 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018)

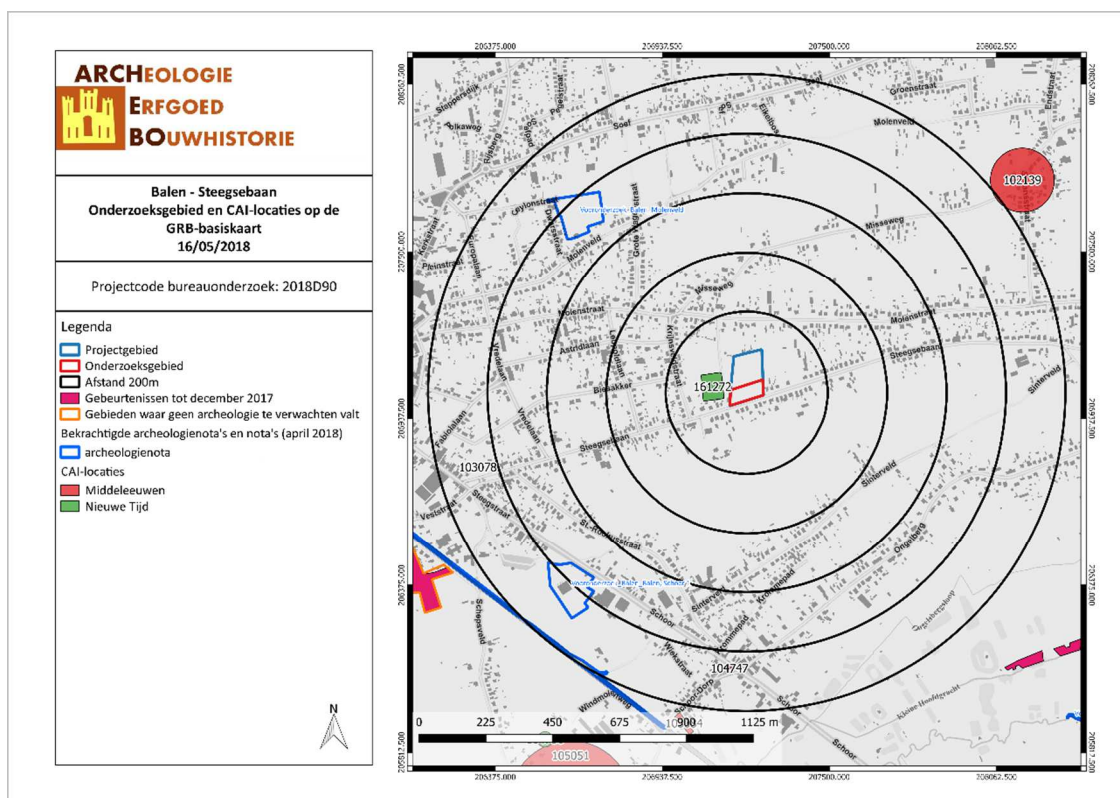
3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe en ruime omgeving. Net ten westen van het onderzoeksgebied zijn sporen gevonden van een schans uit de Nieuwe Tijd (CAI 161272). Ca. 850m ten zuiden van het onderzoeksgebied zijn sporen van een Laatmiddeleeuwse en van een 17^{de}-eeuwse kapel gevonden (CAI 104747). Ca. 850m ten westen van het terrein werden sporen van een 18^{de}-eeuwse kapel gevonden en van haar houten voorloper (CAI 103078). Op deze locatie staat nog steeds de 'Kapel Troosteresse der Bedrukten' (beschermd monument). Tenslotte werden tussen ca. 1000 en 1200 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied Laatmiddeleeuwse afvalkuilen met ceramiek gevonden (CAI 102139).

In de ruime omgeving van maximum 1200 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
104747	Kapel St.-Thomas van Kantelberg	Middeleeuwen
102139	Sint Jansstraat- Missieweg I	Middeleeuwen
161272	Schans van Steeg	Nieuwe Tijd
103078	Steegs Kapelleke	Nieuwe Tijd



BAST/18/05/16/12 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

In 2017 werd door Studiebureau Archeologie een vooronderzoek uitgevoerd voor een projectgebied aan de Molenveld in Balen. Het vooronderzoek bestond enkel uit een bureauonderzoek. Gezien de eerder lage verwachting naar Steentijd, werd als vervolgonderzoek een proefsleuvenonderzoek opgelegd. Deze onderzoekstechniek biedt een beter ruimtelijk inzicht. Daardoor en doordat ze verwachten dat er geen

complexe verticale strategie aanwezig is, is een proefsleuvenonderzoek aangewezen.⁶ Het toenmalige projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel hoger dan het huidige en het terrein heeft ook een andere bodem (Zam), waardoor deze bekrachtigde archeologienota minder relevant is voor het huidige vooronderzoek.

In datzelfde jaar werd door het VEC (Vlaams Erfgoed Centrum) eveneens een vooronderzoek gedaan (Schoor 1) in Balen. Het VEC heeft een bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en een proefsleuvenonderzoek. Aangezien er een verwachting was op Neolithische sporen, werd in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Zo konden ze achterhalen of de bodem nog (deels) bewaard is en of er een mogelijkheid bestaat dat er nog archeologische resten aanwezig zijn. Na het landschappelijk booronderzoek zijn ze tenslotte overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek, door de topografische ligging, de bodemgesteldheid en door de afwezigheid van silexmateriaal. Er werd één spoor geregistreerd als (mogelijks?) paalspoor. Dit spoor biedt echter geen potentieel tot kennisvermeerdering. Het gaat hierbij om een gering aantal sporen die te koppelen is aan recentere activiteiten. Een vervolgonderzoek zal hoogstwaarschijnlijk geen nieuwe informatie opleveren. Daarom adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.⁷ Aangezien het toenmalige projectgebied ongeveer op dezelfde hoogte ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel en aangezien het dezelfde bodem is als op het huidige projectgebied (Scm), kan deze bekrachtigde archeologienota relevant zijn voor het huidige vooronderzoek.

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

De toponymie en geschiedenis van Balen⁸

Balen wordt voor de eerste maal vermeld in 1173 als Banele. Deze naam is afgeleid van de woorden *banne* (rechtsgebied) en *lo* (bos).

Van de oudste geschiedenis van Balen is slechts weinig geweten. Op de Keiheuvel werd een silexwerkplaats en een vuurstenen pijlpunt en schraper gevonden, wat wijst op menselijke aanwezigheid. De gemeente Balen heeft enkele gehuchten, waarvan de oudsten meestal ontstaan zijn uit concentraties van meerdere boerderijen. De eerste dorpskern bevond zich waarschijnlijk op het grondgebied van het huidige gehucht Scheps, waar ook de eerste kerk van Balen stond. Het gehucht was deel van een oud domein dat in het bezit was van de Sint-Amorsabdij in Munsterbilzen. In 1266-1267 werd de kerkelijke jurisdictie overgedragen aan de abdij van Averbode. Balen-Dorp is pas later ontstaan, op het kruispunt van een aantal belangrijke verbindingswegen. Het dorp Balen behoorde oorspronkelijk tot de Voogdij Mol-Balen-Dessel, dat toen in het bezit was van de Abdij van Corbie. Volgens een 16^{de}-eeuwse kroniek zou het domein in 774 door Adelhard, kleinzoon van Karel Martel, aan de benedictijnerabdij van Corbie geschenken zijn. De Voogdij lag op een zeer strategische locatie, gezien haar ligging op de grens met het Prinsbisdom Luik en Holland. In 1559 werd het domein door de abdij van Corbie verkocht aan Godfried van Bocholtz, waardoor de Voogdij een zelfstandige heerlijkheid werd. Latere eigenaars van de heerlijkheid waren de families van Hoensbroeck, de Renesse, d' Isendoorn à Blois en von Fürstenberg. Vanaf 1626 werd de heerlijkheid vervolgens verpand aan de familie van Mol,

⁶ Annelies De Raymaecker en Stephanie Cousin, "Archeologienota : De verkaveling aan het Molenveld te Balen", Programma van Maatregelen (Tienen: Studie bureau Archeologie bvba, 2017), 27–28.

⁷ T. Van Mierlo, N. Jennes, en J. Huizer, "Schoor 1, Balen. Programma van Maatregelen", Programma van Maatregelen (Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, april 2017), 9–10.

⁸ "Maurits Gyseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 96", geraadpleegd 17 mei 2018, <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=96>; "Balen (België)"; Agentschap Onroerend Erfgoed, "Balen", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120017>; Agentschap Onroerend Erfgoed, "Balen", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121745>.

Bouton, Roelants, Carena, Cano en de Wal van Masbourg. Tijdens de Franse Revolutie werd de heerlijkheid en dus de Voogdij Mol-Balen-Dessel gescheiden in drie gemeenten.

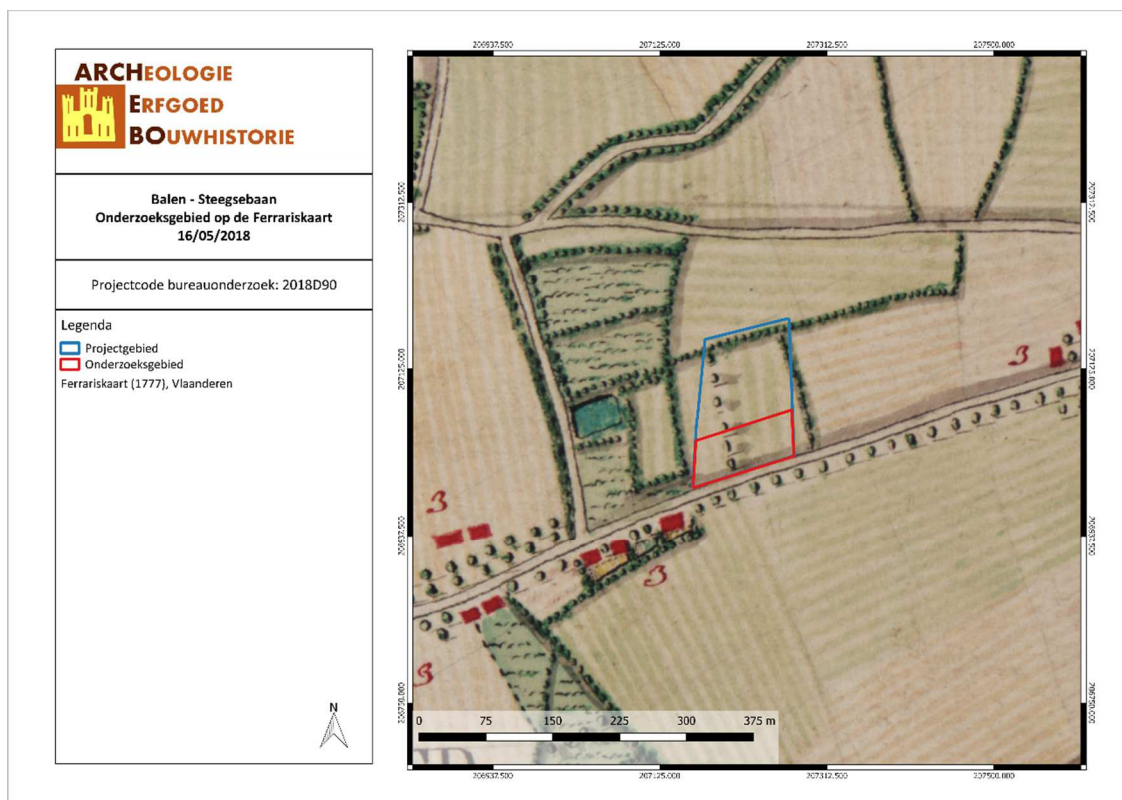
Het dorp Balen had zijn welvaart te danken aan huisnijverheid, maar voornamelijk door het samenkomen van een aantal belangrijke wegen in het dorp. In 1881 vestigde zich een zinksmelterij en in 1889 een kruitfabriek, waardoor Balen een sterke industrialisatie kende. Deze industrialisatie werd nog meer kracht bijgezet door de aanleg van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen en van een aftakking van het Kempisch Kanaal naar Beverlo (1854-1857). Door het ontginnen van de heide aan het einde van de 19^{de} eeuw, won ook de landbouw steeds meer aan belang. Sinds de gemeentefusies van 1 januari 1977 vormen Balen en Olmen samen de gemeente Balen. De twee deelgemeenten worden gescheiden door de Grote Nete en de Hanske-Selsloop. Tegenwoordig bestaat Balen uit een vrij langgerekt straatdorp met een centraal gelegen dorpskern, omringd door gehuchten, met uitzondering van het gehucht Wezel, dat een noordoostelijke uitloper vormt. De zones tussen het dorpscentrum en de gehuchten bleven grotendeels landelijk.

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

Vooreerst worden enkele pre-19^{de} -eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. De Villaretkaart (ca. 1745-48) is voor dit landsdeel niet beschikbaar. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het terrein rond 1777 gebruikt werd als akkerland. Ten zuiden van het onderzoeksgebied, op ongeveer dezelfde plaats als de Steegsebaan, loopt een ongeplaveide weg. Het terrein zelf is onbebouwd en wordt op bepaalde plaatsen doorkruist door een haag. Naastliggend op het westelijk perceel is mogelijk een schansachtige structuur aanwezig omringd met weides. De aanleg van een weide naast een schans is een veelvoorkomend fenomeen. Indien men zich tijdelijk moet terugtrekken met hebben en houden, wordt ook het vee meegenomen. Dieren waren dan ook een duur bezit.



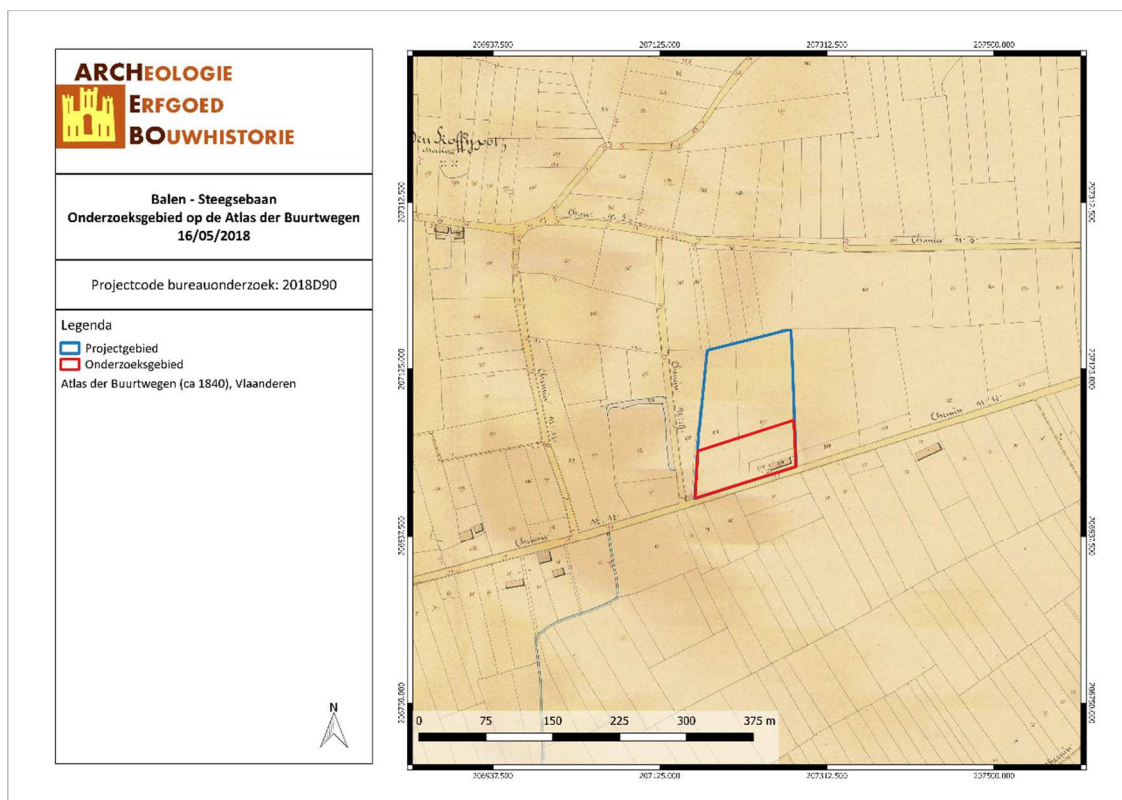
BAST/18/05/16/13 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018)

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁹ De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

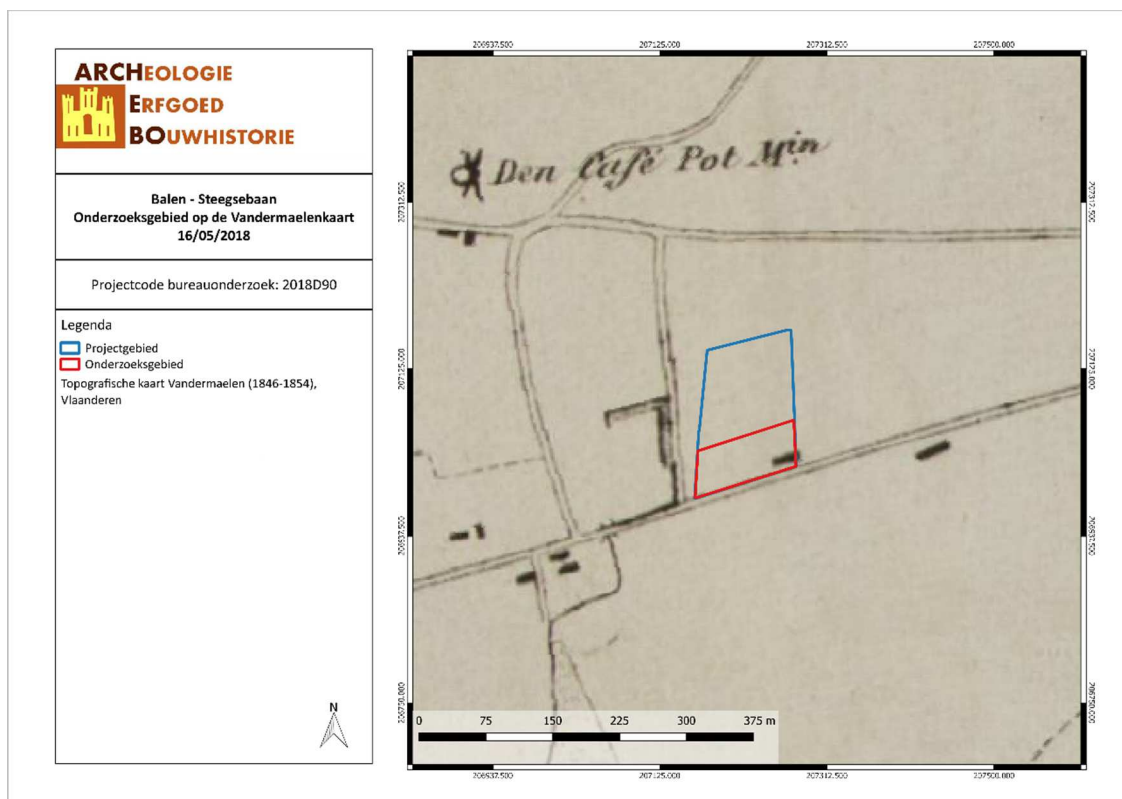
De Atlas der Buurtwegen toont het projectgebied verdeelt over drie percelen, zoals dit nog steeds is. In de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied staat een gebouw. De straat, die langs het terrein loopt, wordt in de Atlas der Buurtwegen aangeduid als *Chemin n° 10*. Op de Vandermaelenkaart is het gebouw in de zuidoostelijke hoek van het terrein nog steeds aanwezig. De rest van het onderzoeks- en projectgebied is niet specifiek gekarteerd. Er kan dus geen verdere uitspraak gedaan worden over het gebruik van het terrein gedurende deze periode. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel. Op de topografische kaart van 1873 is het gebouw niet langer weergegeven. Het gaat dus om een tijdelijke bebouwing tussen ca. 1777 en 1873.

⁹ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



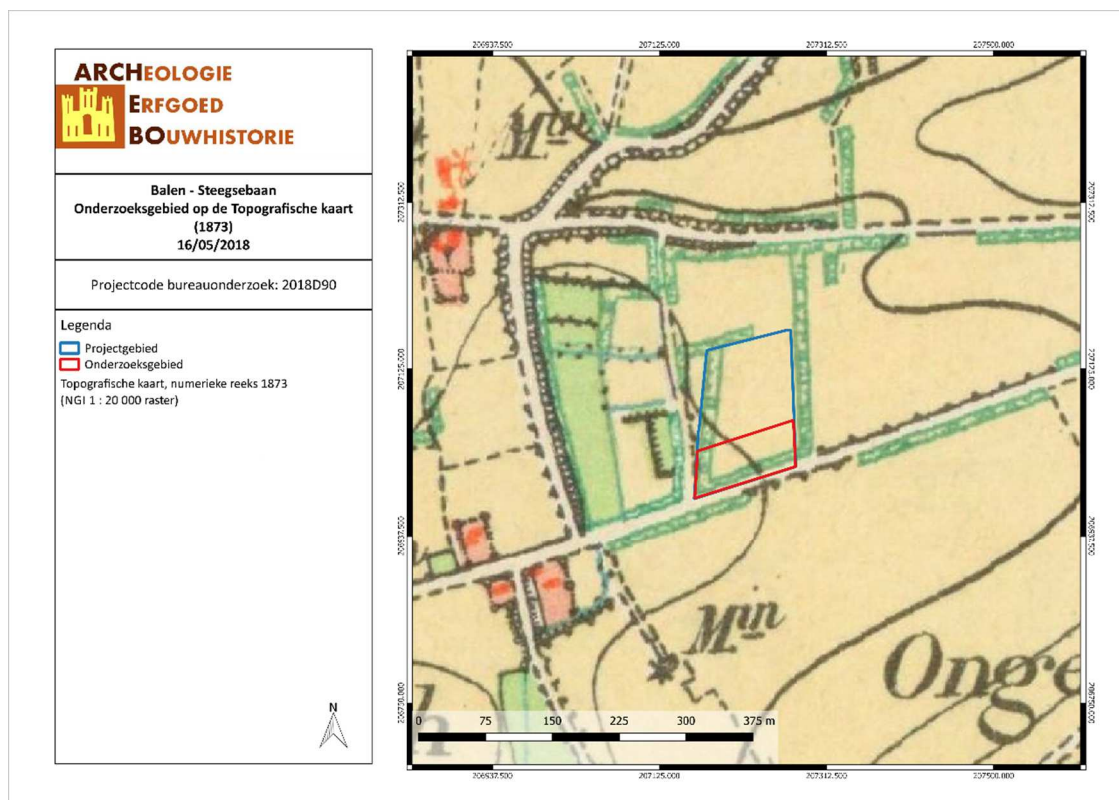
BAST/18/05/16/14 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018)



BAST/18/05/16/15 - Digitale aanmaak

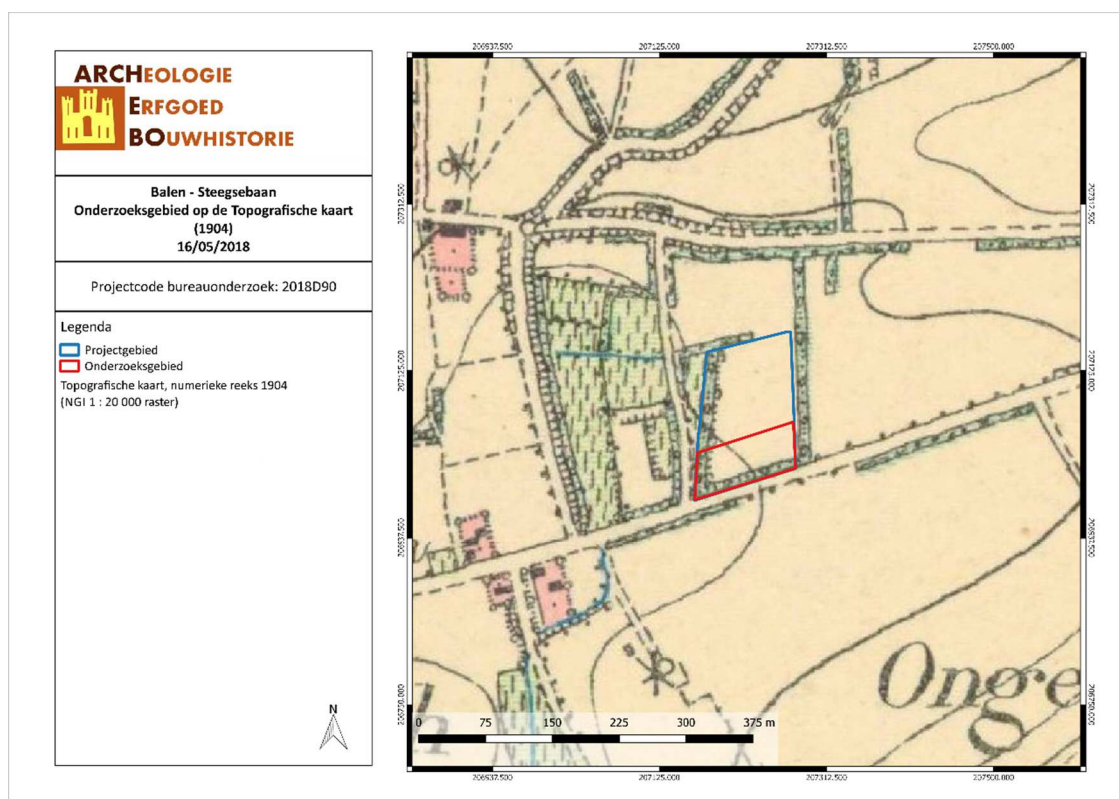
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018)



BAST/18/05/16/16 - Digitale aanmaak

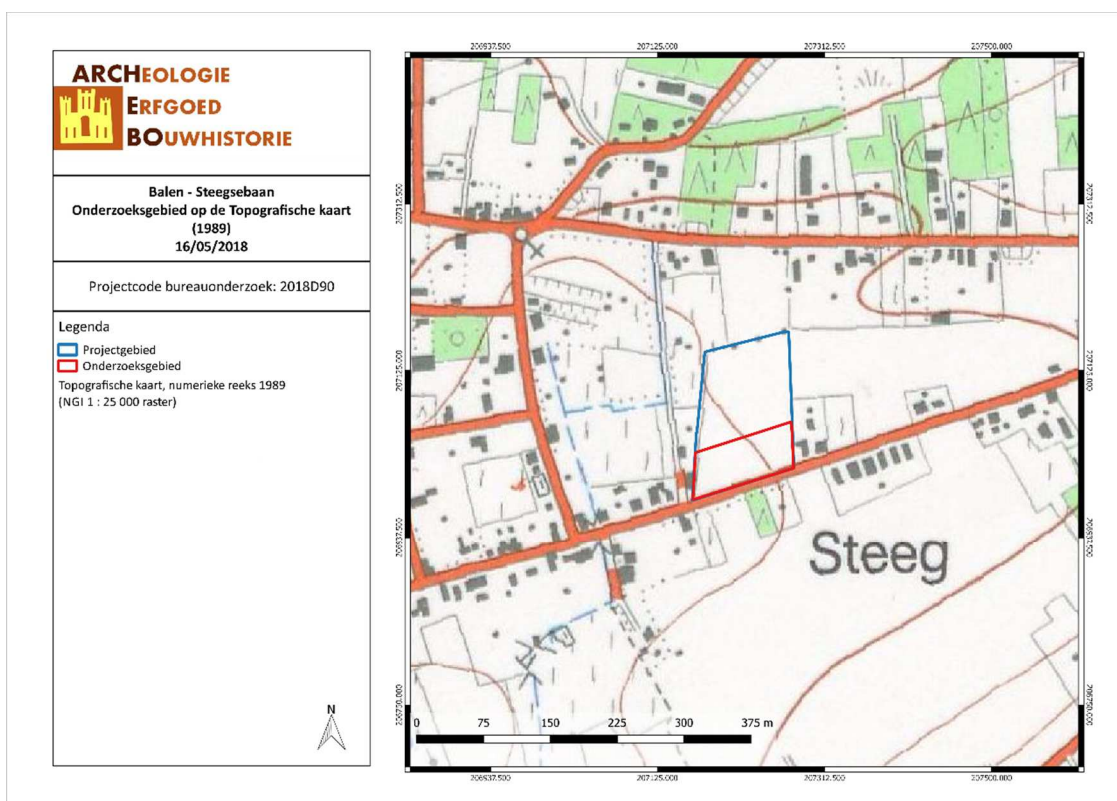
Figuur 20: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018)

De topografische kaarten van de 20^{ste} eeuw tonen dezelfde situatie als deze van 1873. De luchtfoto's van de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw bevestigen dat het terrein onbebouwd blijft en dat het als akkerland benut wordt.



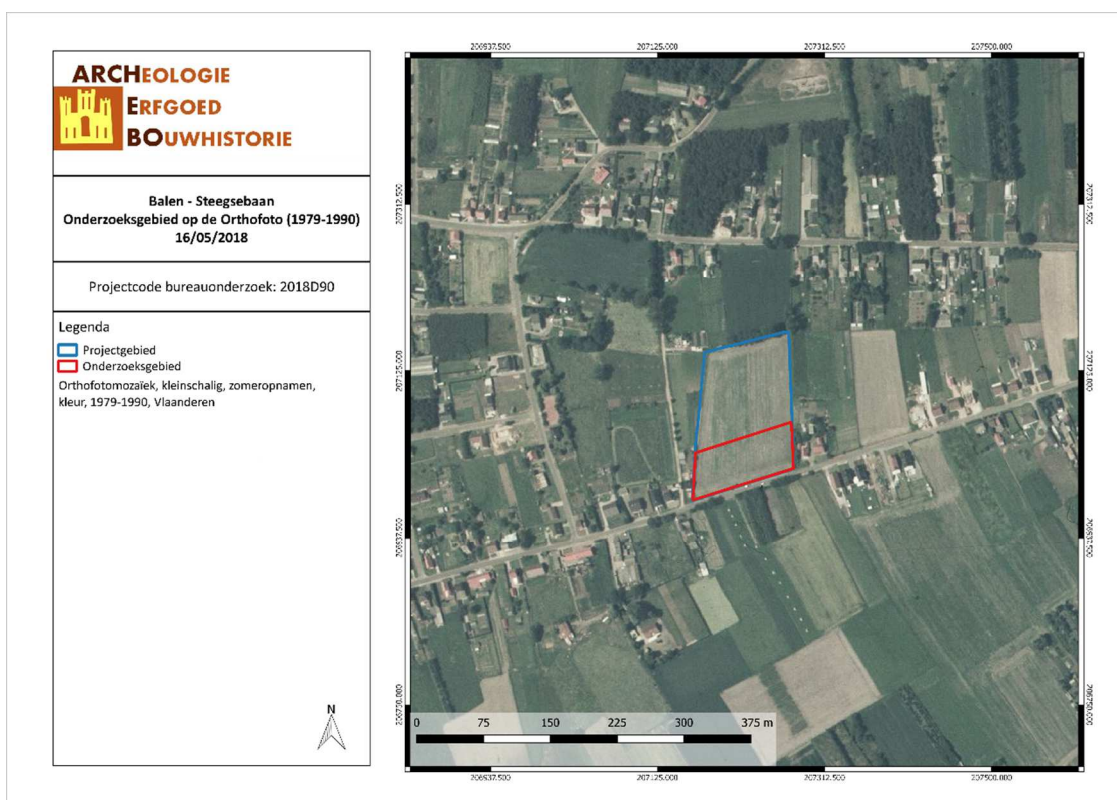
BAST/18/05/16/17 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018)



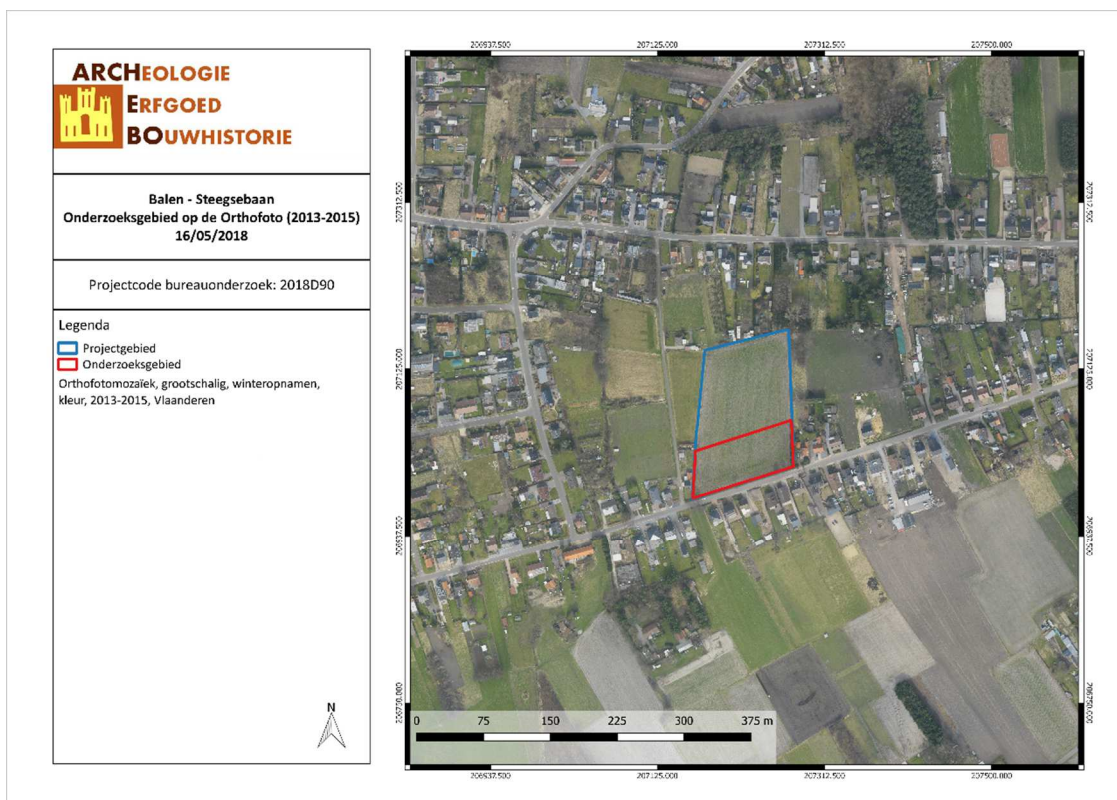
BAST/18/05/16/18 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2018)



BAST/18/05/16/19 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2018)



BAST/18/05/16/20 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2013-2015 (Geopunt, 2018)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het onderzoeksgebied bebouwing aanwezig is geweest tussen ca. 1777 en ca. 1873. Rond 1777 werd het terrein benut als akkerland. Tussen 1777 en 1840 is de bebouwing geplaatst en tegen 1873 was ze weer verdwenen. Het terrein werd dus voornamelijk benut als akkerland en is enkel voor een klein deel tijdelijk bebouwd geweest.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder andere sporen van een schans uit de Nieuwe Tijd (CAI 161272), sporen van een Laatmiddeleeuwse en van een 17^{de}-eeuwse kapel (CAI 104747), sporen van een 18^{de}-eeuwse kapel en van haar houten voorloper (CAI 103078) en tenslotte Laatmiddeleeuwse afvalkuilen met ceramiek (CAI 102139).

Aangezien het terrein ver verwijderd is van natuurlijke waterlopen, is er geen specifieke verwachting op Steentijd binnen het onderzoeksgebied. De aanwezigheid van Steentijd kan echter nooit volledig uitgesloten worden. Op basis van de CAI gegevens kunnen archeologische sporen/sites aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de impact van de landbouwactiviteiten, kunnen deze sporen potentieel verstoord geraakt zijn.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning voor een verkaveling heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Palmers – Stokmans bvba een archeologienota opgemaakt voor het projectgebied aan de Steegsebaan, tussen huisnummers 107 en 123, in Balen, gelegen in de Belgische provincie Antwerpen. Het terrein zal door de opdrachtgever opgedeeld worden in tien nieuwe loten. Lot 1 zal bij de aanpalende woning (huisnummer 107) gevoegd worden, loten 2 t.e.m. 10 zullen voorzien worden van een bouwzone. Tussen lot 1 en 2 wordt tenslotte een servitudewegen voorzien. Het noordelijk deel blijft behouden als weiland. Het projectgebied is ca. 16 659,93 m² groot, het onderzoeksgebied is ca. 5 764,43 m² groot.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het onderzoeksgebied tussen ca. 1777 en ca. 1873. Rond 1777 werd het terrein benut als akkerland (Ferrariskaart). Tussen 1777 en 1840 is de bebouwing geplaatst en tegen 1873 was ze weer verdwenen. Het terrein werd dus voornamelijk benut als akkerland en is enkel voor een klein deel tijdelijk bebouwd geweest.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder andere sporen van een schans uit de Nieuwe Tijd (CAI 161272), sporen van een Laatmiddeleeuwse en van een 17^{de}-eeuwse kapel (CAI 104747), sporen van een 18^{de}-eeuwse kapel en van haar houten voorloper (CAI 103078) en tenslotte Laatmiddeleeuwse afvalkuilen met ceramiek (CAI 102139).

2. *Welke info valt er te vinden over de voormalige constructies op het terrein?*

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden tussen ca. 1777 en ca. 1873. Rond 1777 werd het terrein benut als akkerland (Ferrariskaart). Tussen 1777 en 1840 is de bebouwing geplaatst, dit is te zien a.d.h.v. de Atlas der Buurtwegen en op de Vandermaelenkaart. De kaarten zijn echter niet voldoende gedetailleerd, zodat details m.b.t. de bebouwing niet zichtbaar zijn. Tegen 1873 was ze weer verdwenen. Aan de hand van de topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw en de luchtfoto's van de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw is geen bebouwing meer te zien. Het terrein werd dus voornamelijk benut als akkerland en is enkel voor een klein deel tijdelijk bebouwd geweest.

3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?*

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitel gemaakt worden in de te verwachten structuren.

4. In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?

Ter hoogte van de tijdelijke bebouwing in het zuidoosten van het onderzoeksgebied, kan verstoring van de bodem en het bodemarchief verwacht worden. De rest van het onderzoeks- en projectgebied kan verstoord zijn door de landbouwactiviteiten.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Het onderzoeksgebied zal door de opdrachtgever, Palmers – Stokmans bvba, opgedeeld worden in tien nieuwe loten. Lot 1 zal bij de aanpalende woning (huisnummer 107) gevoegd worden, loten 2 t.e.m. 10 zullen voorzien worden van een bouwzone. Tussen lot 1 en 2 wordt tenslotte een servitudewegen voorzien, zodat de achterliggende percelen te bereiken zijn. Het noordelijk deel blijft behouden als weiland en blijft in het bezit van de huidige eigenaar. Het projectgebied is ca. 16 659,93 m² groot, het onderzoeksgebied is ca. 5 764,43 m² groot.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder andere sporen van een schans uit de Nieuwe Tijd (CAI 161272), sporen van een Laatmiddeleeuwse en van een 17^{de}-eeuwse kapel (CAI 104747), sporen van een 18^{de}-eeuwse kapel en van haar houten voorloper (CAI 103078) en tenslotte Laatmiddeleeuwse afvalkuilen met ceramiek (CAI 102139).

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden tussen ca. 1777 en ca. 1873. Rond 1777 werd het terrein benut als akkerland (Ferrariskaart). Tussen 1777 en 1840 is de bebouwing geplaatst, dit is te zien a.d.h.v. de Atlas der Buurtwegen en op de Vandermaelenkaart. De kaarten zijn echter niet voldoende gedetailleerd, zodat details m.b.t. de bebouwing niet zichtbaar zijn. Tegen 1873 was ze weer verdwenen. Aan de hand van de topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw en de luchtfoto's van de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw is geen bebouwing meer te zien. Het terrein werd dus voornamelijk benut als akkerland en is enkel voor een klein deel tijdelijk bebouwd geweest.

Op de bodemkaart wordt het onderzoeksgebied grotendeels gekarteerd als Scm (matig droge lemig zandgronden met diep antropogeen humus A horizont), slechts een zeer klein deel in de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als Pdm (matig natte lichte zandleemgronden met diep antropogeen humus A horizont). Het noorden van het projectgebied wordt gekarteerd als Zcm (matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont). Archeologisch gezien hebben deze bodems een interessant potentieel. Plaggenbodems hebben een dikke A horizont zodoende archeologische sites afgedekt kunnen zijn en daardoor een goede bewaringstoestand kunnen kennen. Tevens wijzen deze dikke A horizonten bij plaggenbodems op veelvuldig gebruik van de bodem door de mens. Een plaggenbodem is dan ook een antropogene bodem.

Het onderzoeksgebied ligt op een helling in de buurt van de vallei van de Grote Nete. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het onderzoeksgebied tussen ongeveer 33,5 en 35 meter boven de zeespiegel. Geomorfologisch gezien ligt het onderzoeksgebied in een zadelpositie en in een gradientzone.

Aangezien het terrein ver verwijderd is van natuurlijke waterlopen, is er geen specifieke verwachting op Steentijd binnen het onderzoeksgebied. De aanwezigheid van Steentijd kan echter nooit volledig

uitgesloten worden. Steentijdsites worden eerder verwacht in zowel de noordelijke als zuidelijke gelegen natte vallei van respectievelijk de Molse Nete en Grote Nete.

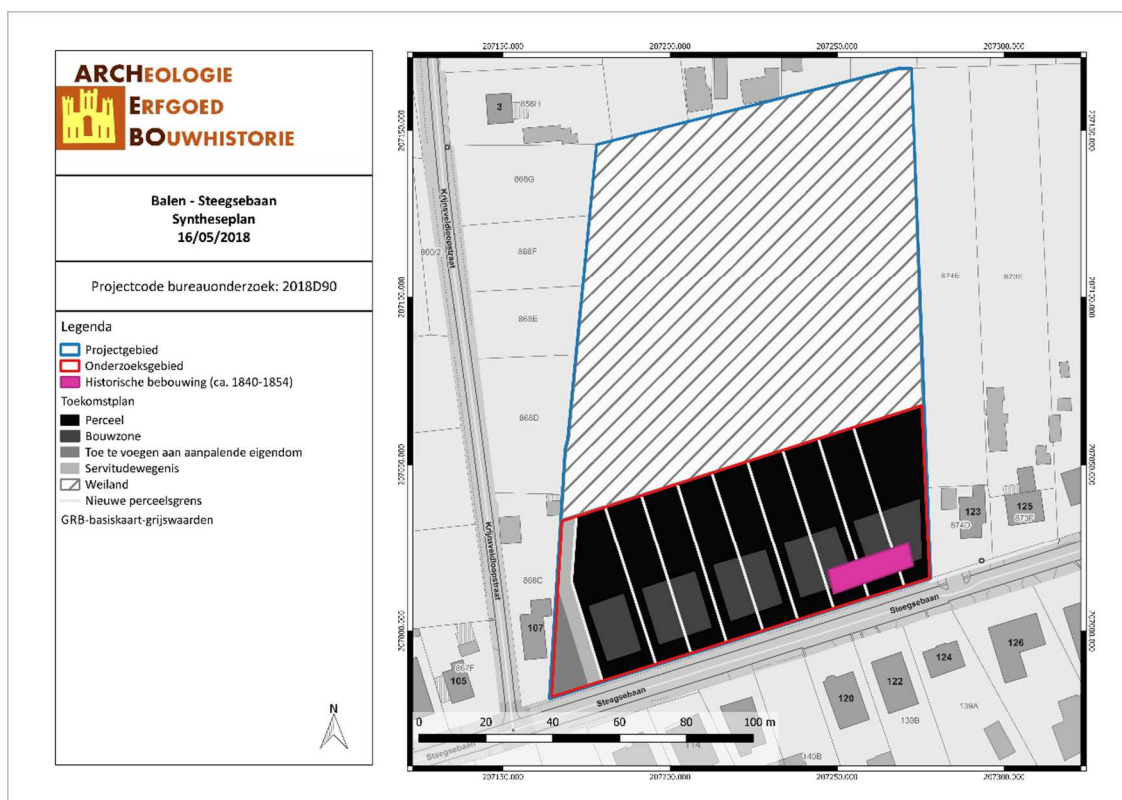
4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Het onderzoeksgebied zal door 'Palmers – Stokmans bvba' opgedeeld worden in tien loten, waarvan negen voorzien worden van een bouwzone en één wordt aan de aanpalende woning (huisnummer 107) gevoegd. Tussen lot 1 en 2 wordt een servitutedewegenis voorzien. Het noordelijk deel blijft behouden als weiland.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Wel zijn Laatmiddeleeuwse afvalkuilen met ceramiek, sporen van een Laatmiddeleeuwse en van een 17^{de}-eeuwse kapel, van een schans uit de Nieuwe Tijd en tenslotte van een 18^{de}-eeuwse kapel en van haar houten voorloper gevonden.

Tussen ca. 1777 en 1873 is het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied verstoord door het plaatsen en slopen van bebouwing. Daarnaast werd de bodem ook verstoord door de landbouwactiviteiten die reeds sinds ca. 1777 plaatsvinden op het terrein. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot de verstoring is.

Omwille van de verre ligging van natuurlijke waterlopen, wordt de kans op Steentijd laag ingeschat. Verder onderzoek naar sporensites is wel opportuun.



BAST/18/05/16/21 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2018)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren. De bureaustudie toonde tevens aan dat gezien de geomorfologische ligging, de aanwezige

bodems en het historische kaartmateriaal de kans op sporensites reëel is. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Van Ranst, E, en C Sys. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000.

De Raymaecker, Annelies, en Stephanie Cousin. "Archeologienota : De verkaveling aan het Molenveld te Balen". Programma van Maatregelen. Tienen: Studiebureau Archeologie bvba, 2017.

Van Mierlo, T., N. Jennes, en J. Huizer. "Schoor 1, Balen. Programma van Maatregelen". Programma van Maatregelen. Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, april 2017.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Balen". Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018.
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120017>.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Balen". Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018.
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121745>.

"Balen (België)". *Wikipedia*. Geraadpleegd 16 mei 2018.
[https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Balen_\(Belgi%C3%AB\)&oldid=50357219](https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Balen_(Belgi%C3%AB)&oldid=50357219).

Geopunt Vlaanderen. "Atlas der Buurtwegen". Geraadpleegd 2 januari 2017.
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

"Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 96". Geraadpleegd 17 mei 2018.
<http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=96>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018) ..	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....	6
Figuur 4: Vooraanzicht projectgebied vanop de Steegsebaan (Google Street View, september 2009)	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....	8
Figuur 6: Ontwerpplan voor de geplande verkaveling (Palmer – Stokmans bvba, 2018).....	9
Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)	10
Figuur 8: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018).....	12
Figuur 9: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel, detail (Geopunt, 2018)	13
Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)	13
Figuur 11: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2018)	14
Figuur 12: Balen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)	15
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018)	16
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018).....	17
Figuur 15: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018).....	17
Figuur 16: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018)	18
Figuur 17: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018).....	21
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018).....	22
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018)	22
Figuur 20: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018) ..	23
Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018) ..	24
Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2018) ..	24
Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2018).....	24
Figuur 24: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2013-2015 (Geopunt, 2018).....	25
Figuur 25: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2018).....	28

7 PLANNENLIJST

BAST/18/05/16/1 - Digitale aanmaak.....	6
BAST/18/05/16/2 - Digitale aanmaak.....	6
BAST/18/05/16/3 - Digitale aanmaak.....	8
BAST/18/05/16/4 - Digitale aanmaak.....	10
BAST/18/05/16/5 - Digitale aanmaak.....	12
BAST/18/05/16/6 - Digitale aanmaak.....	13
BAST/18/05/16/7 - Digitale aanmaak.....	13
BAST/18/05/16/8 - Digitale aanmaak.....	15
BAST/18/05/16/9 - Digitale aanmaak.....	16
BAST/18/05/16/10 - Digitale aanmaak.....	17
BAST/18/05/16/11 - Digitale aanmaak.....	17
BAST/18/05/16/12 - Digitale aanmaak.....	18
BAST/18/05/16/13 - Digitale aanmaak.....	21
BAST/18/05/16/14 - Digitale aanmaak.....	22
BAST/18/05/16/15 - Digitale aanmaak.....	22
BAST/18/05/16/17 - Digitale aanmaak.....	23
BAST/18/05/16/18 - Digitale aanmaak.....	23
BAST/18/05/16/18 - Digitale aanmaak.....	24
BAST/18/05/16/19 - Digitale aanmaak.....	24
BAST/18/05/16/20 - Digitale aanmaak.....	25
BAST/18/05/16/21 - Digitale aanmaak.....	28