



Rapport Nr. 0467

Archeologienota

Wuustwezel, Baan 2
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Wuustwezel, Baan 2: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeska Pepermans & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1387

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020J84

Plaats en datum

Beerse, 4 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

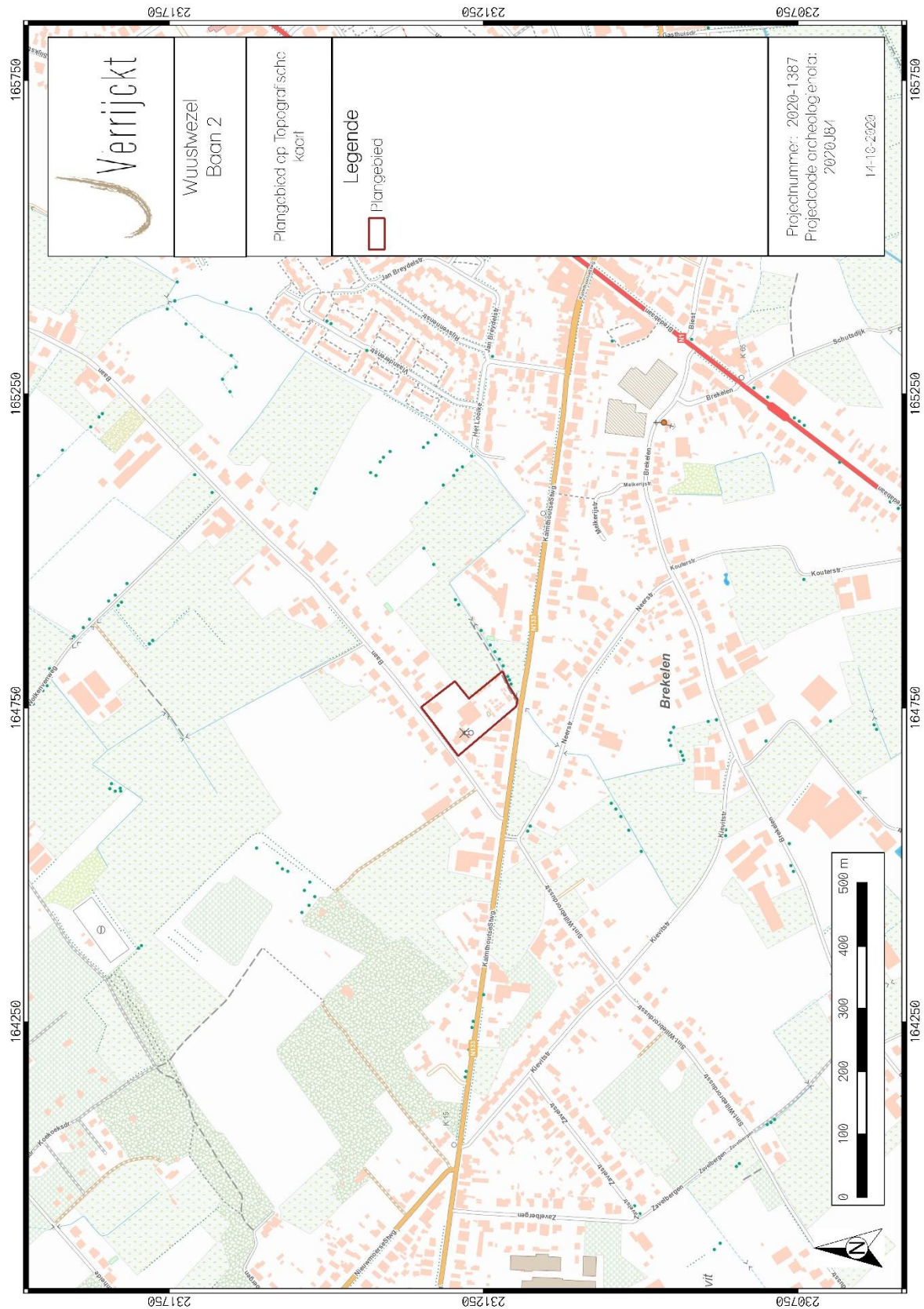
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding.....	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport.....	14
1.4.1	Topografische situering	14
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	14
1.4.3	Geologische situering.....	17
1.4.4	Bodemkundige situering	17
1.4.5	Historische bronnen	22
1.4.6	Cartografische bronnen.....	24
1.4.7	Archeologische bronnen	28
1.5	Besluit	31
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	31
1.5.2	Archeologische verwachting	32
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	33
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	33
1.5.5	Samenvatting	35
2	Lijst met figuren.....	37
3	Lijst met tabellen.....	37
4	Plannenlijst	37
5	Bibliografie	40
6	Bijlagen	41

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

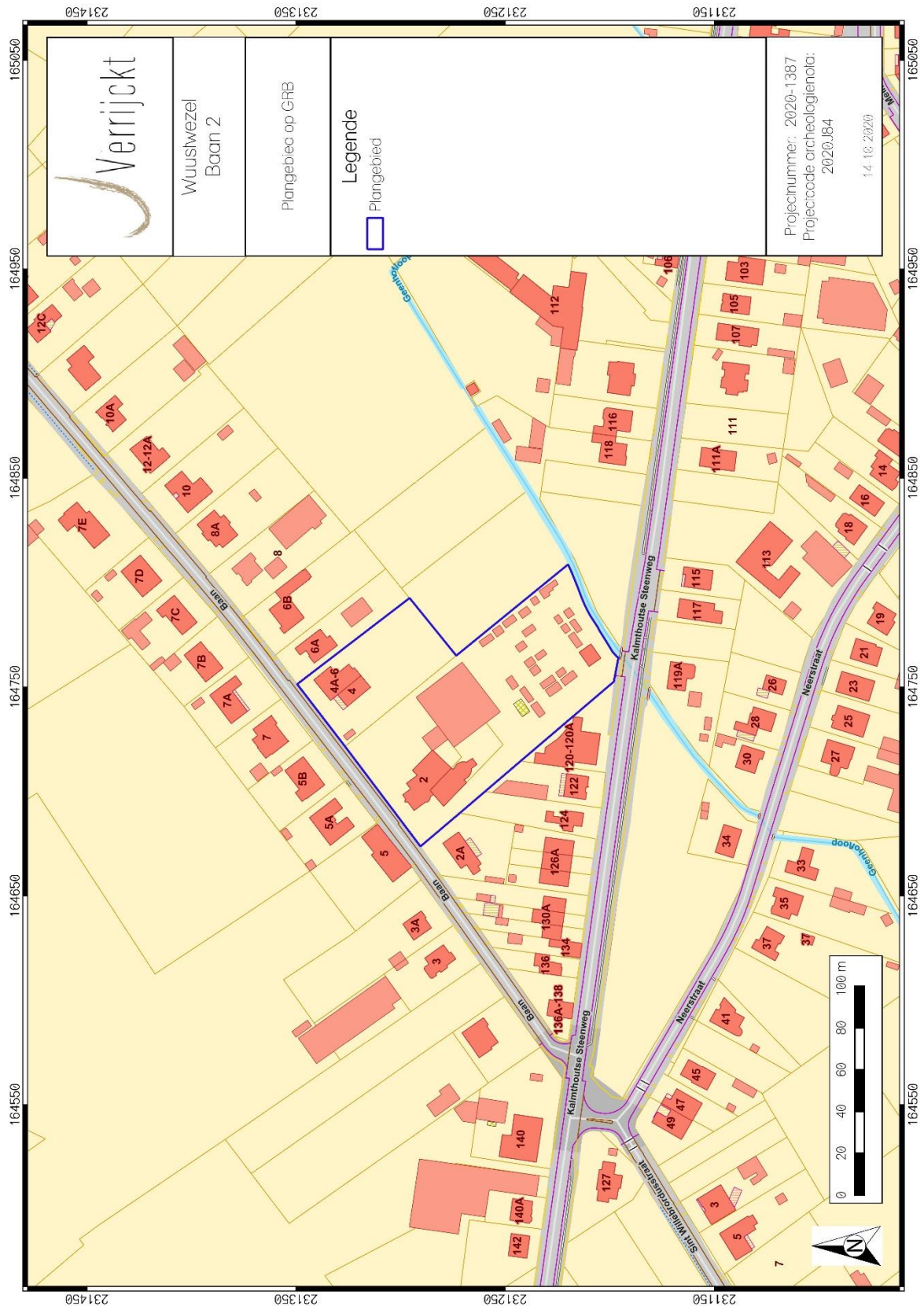
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1387
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020J84
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Wuustwezel
	Straat	Baan 2-4 (Figuur 1)
Kadastrale gegevens	Gemeente	Wuustwezel
	Afdeling	1
	Sectie	D
	Percelen	873C, 874F, 874G en 875T (Figuur 2)
Coördinaten	Noordoost	X: 164751,35 Y: 231349,51
	Noordwest	X: 164673,69 Y: 231290,56
	Zuidoost	X: 164792,58 Y: 231295,76
	Zuidwest	X: 164764,12 Y: 231195,93
Oppervlakte plangebied		ca. 10 186 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2020a



² AGIV 2020c

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande nieuwbouw aan Baan 2 te Wuustwezel. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

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

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

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

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

Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een nieuwbouw van 16 woningen gerealiseerd met bijhorende parkeerplaatsen, paden, fietsenstalling, ondergrondse garage, groenaanleg, nutsleidingen en -voorzieningen. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied ca. 10 186 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000 m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 100 m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog gebouwen op het terrein staan die moeten worden gesloopt, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na de sloop van de gebouwen tot op maaiveldniveau, uitgevoerd dient te worden.

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020

- Orthofoto's
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- 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 kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaart van 1939 (Cartesius)

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

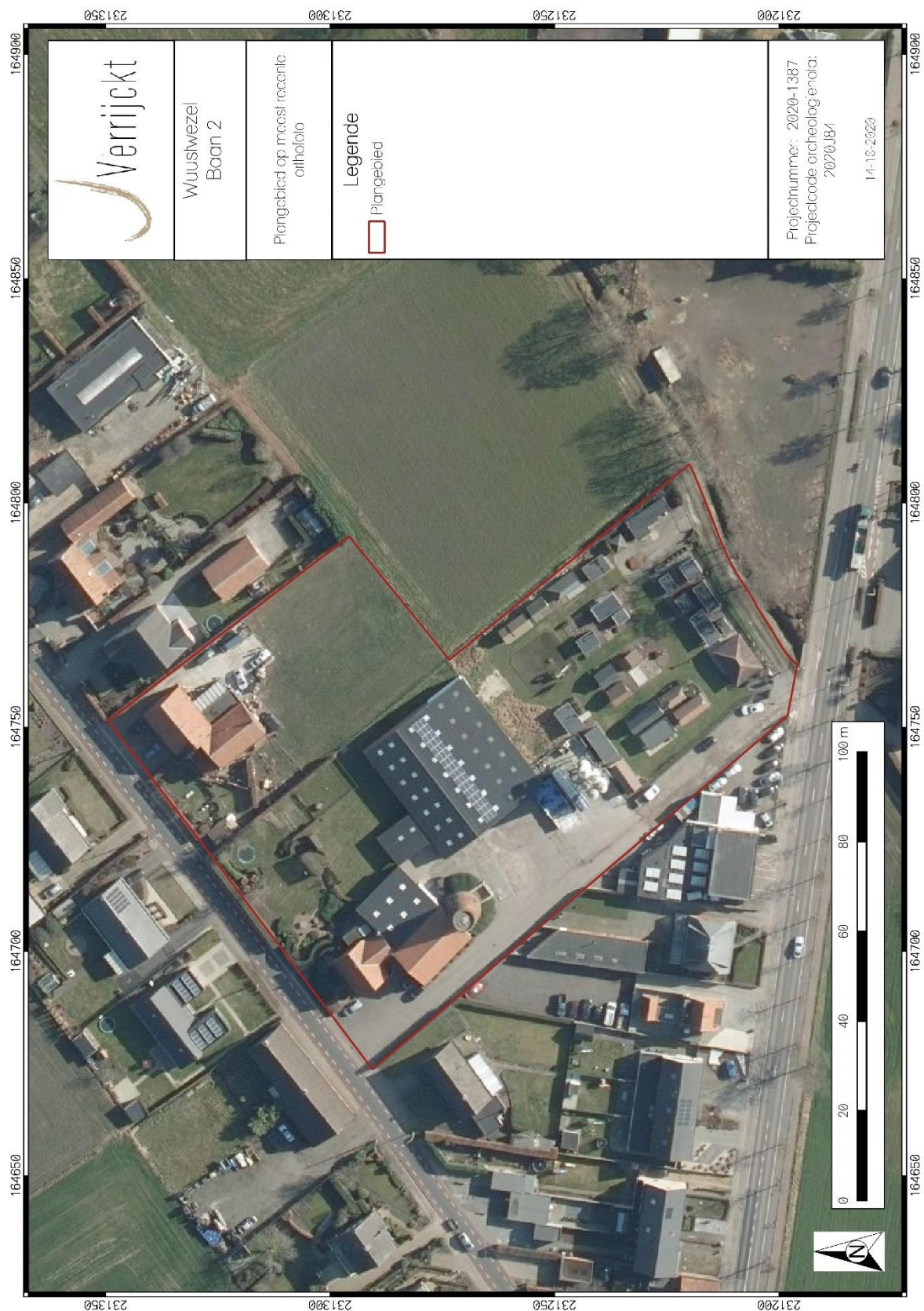
Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is op heden voor een groot deel bebouwd met een huis, loodsen en verhard, met uitzondering van het zuidoostelijk deel van de noordoostelijke zone (Figuur 3). Het is niet duidelijk in hoeverre de huidige gebouwen en loodsen de bodem verstoord hebben. In het noordwesten bevindt zich een oude stenen korenmolen (Molen Van Hoydonck). Deze zal behouden blijven. In de zuidoostelijke zone bevinden zich tentoongestelde tuinhuisjes, onderdeel van Garden LUX. Deze zijn niet ondergronds gefundeerd. In het zuidoosten, parallel aan de Geenhofloop, bevindt zich een buurtweg.

⁴ CARTESIUS 2020



Figuur 3: Plangebied weergegeven op de meest recente orthofoto⁵

⁵ AGIV 2020.

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwbouwwoonproject. Voor realisatie van dit woonproject zal alle bebouwing op het perceel gesloopt worden, behalve de molen in het noordwesten van het plangebied. Deze blijft behouden en is mee geïntegreerd in het nieuwe project.

Het nieuwbouwproject zal 16 woningen omvatten met bijhorende parkeerplaatsen, verharding, fietsenstalling, groenaanleg, paden, nutsleidingen en -voorzieningen (Figuur 4 - Figuur 11).

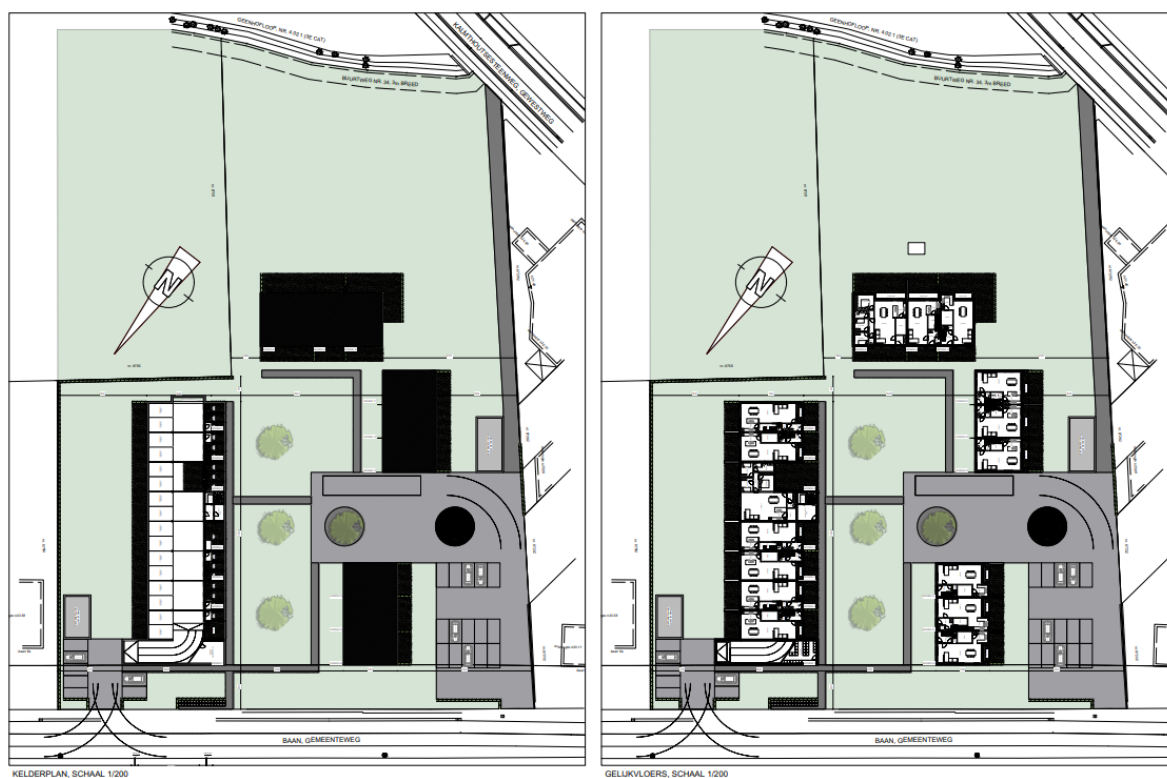
Voor de nieuwbouw zal de fundering zich bevinden op een diepte van ca. 1,4 m-mv. Onder woningen 1-7 wordt een kelder voorzien die wordt aangezet op ca. 3,2 m-mv (Figuur 7). Hierin worden o.a. bergplaatsen en ondergrondse parkeerplaatsen voorzien, alsook een lift. Onder de andere woningen wordt er een kruipruimte voorzien.

De bijhorende paden en wegen worden aangelegd in gedeeltelijk grind, gedeeltelijk klinkers en zullen een graafdiepte van ca. 30 cm-mv omvatten. De precieze materialen die gebruikt zullen worden voor de parkeerplaatsen, fietsenstalling en verharding dienen nog bepaald te worden, echter kan er uitgegaan worden van een minimale bodemverstoring van ca. 40 cm. De groenaanleg zal een bodemingreep van minstens 30 cm-mv omvatten. Voornoemde ingrepen zijn minder diep, maar aangezien er voor de aanleg daarvan ook zware machines worden gebruikt die de bodem zullen compacteren, wordt er een archeologische buffer gerekend van 30 cm.

Er is nog geen definitief rioleringsplan, echter er werd wel al een indicatief rioleringsplan (Figuur 12) opgesteld. De nutsleidingen -en voorzieningen concentreren zich nabij de woonblokken. De leidingen zullen aangelegd worden in sleuven van ca. 50 cm breed en 90 cm-mv diep. Er worden 5 rioleringsputten van 10 000 l geplaatst. Deze hebben een diameter van 2,8 m en zitten met de onderzijde op een diepte van ca. 2,5 m-mv.

De buurtweg parallel aan de Geenhofloop, in het zuidoosten van het plangebied blijft in gebruik. De groene zone tussen de buurtweg en de bebouwing zal na oprichting van de bebouwing worden overgedragen aan de gemeente, dewelke deze als groenzone zal inrichten. Dit betekent dat alle aanwezige verharding hier wel verwijderd zal worden.

Al bij al zullen er binnen het plangebied aanzienlijke bodemingrepen gebeuren, wat een vernietiging van eventueel bewaarde archeologische sites met zich mee zal brengen, voornamelijk in de zones van de nieuwbouw.



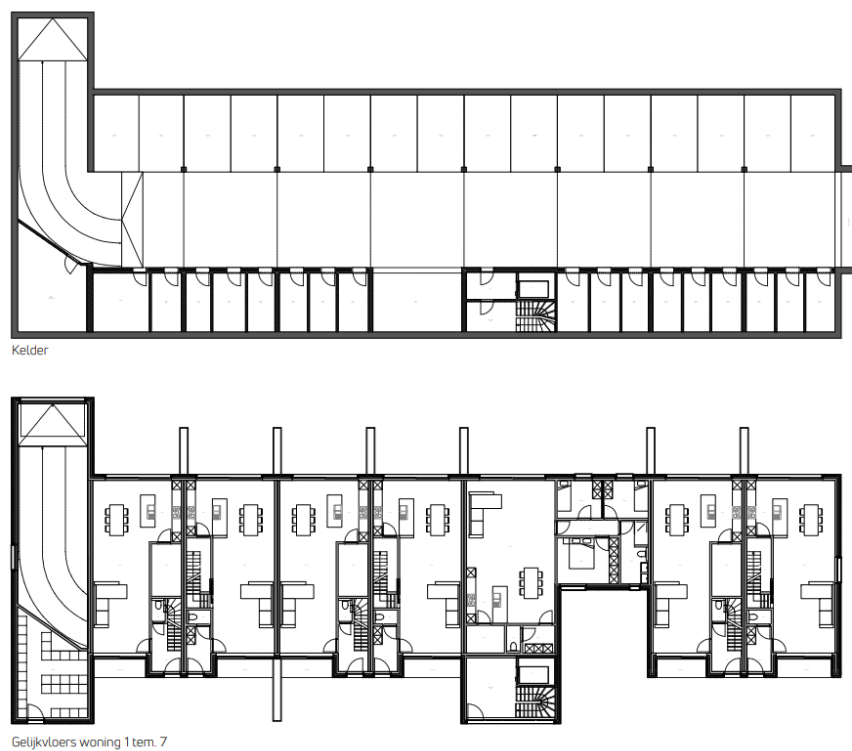
Figuur 5: Kelderplan en plan gelijkvloers⁸



Figuur 6: Verdiepingsplan (links) en dakenplan (rechts)⁹

⁸ Aangeleverd door architect initiatiefnemer.

⁹ Aangeleverd door architect initiatiefnemer.



Figuur 7: Kelderplan en plan gelijkvloers woningen 1-7¹⁰



Figuur 8: Gevels woningen 1-7¹¹

¹⁰ Aangeleverd door architect initiatiefnemer.

¹¹ Idem.



Figuur 9: Gevels woningen 8-10¹²



Figuur 10: Gevels woningen 11-13¹³

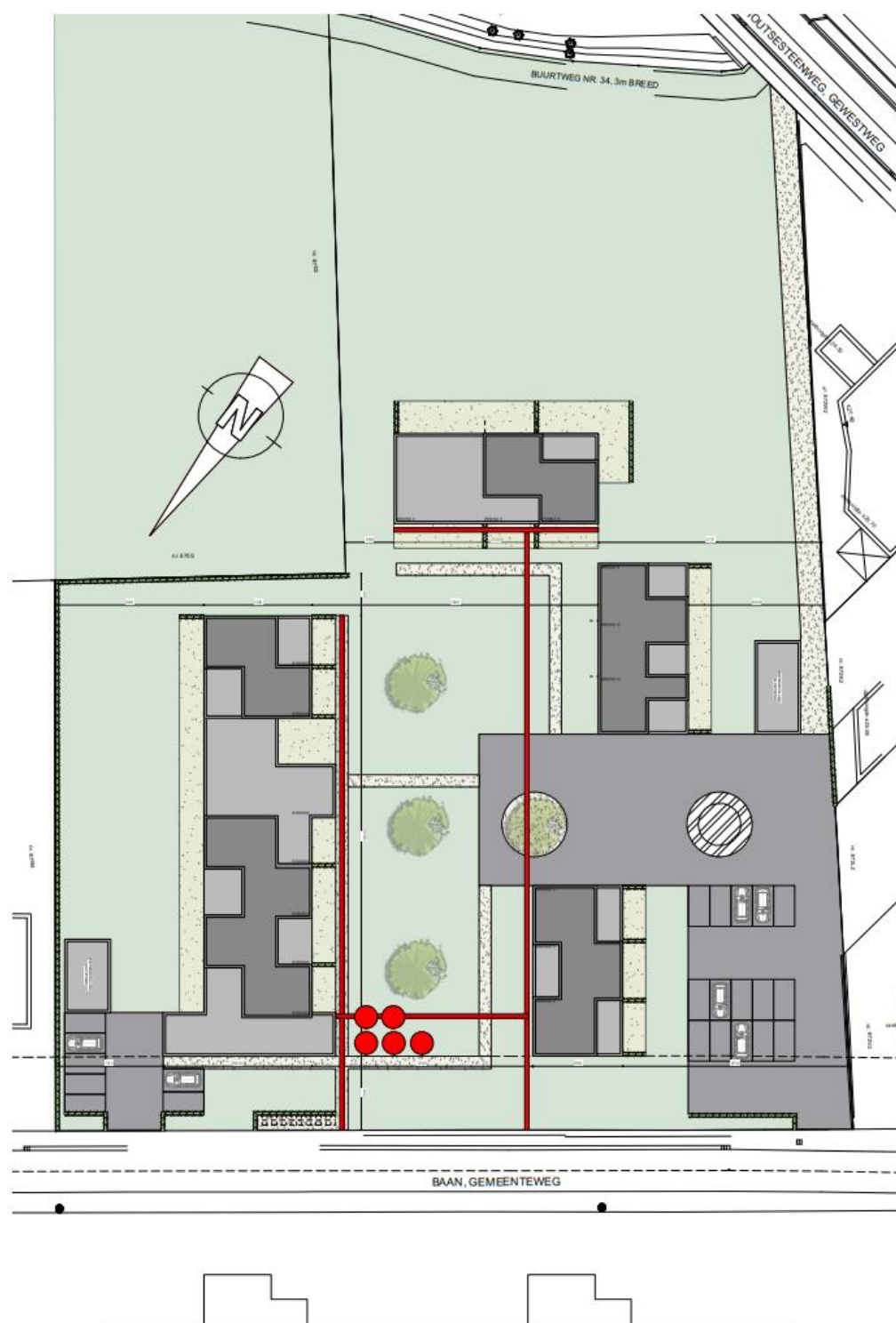


Figuur 11: Gevels woningen 14-16¹⁴

¹² Aangeleverd door architect initiatiefnemer.

¹³ Idem.

¹⁴ Idem.



Figuur 12: Indicatief rioleringsplan¹⁵

¹⁵ Aangeleverd door architect initiatiefnemer.

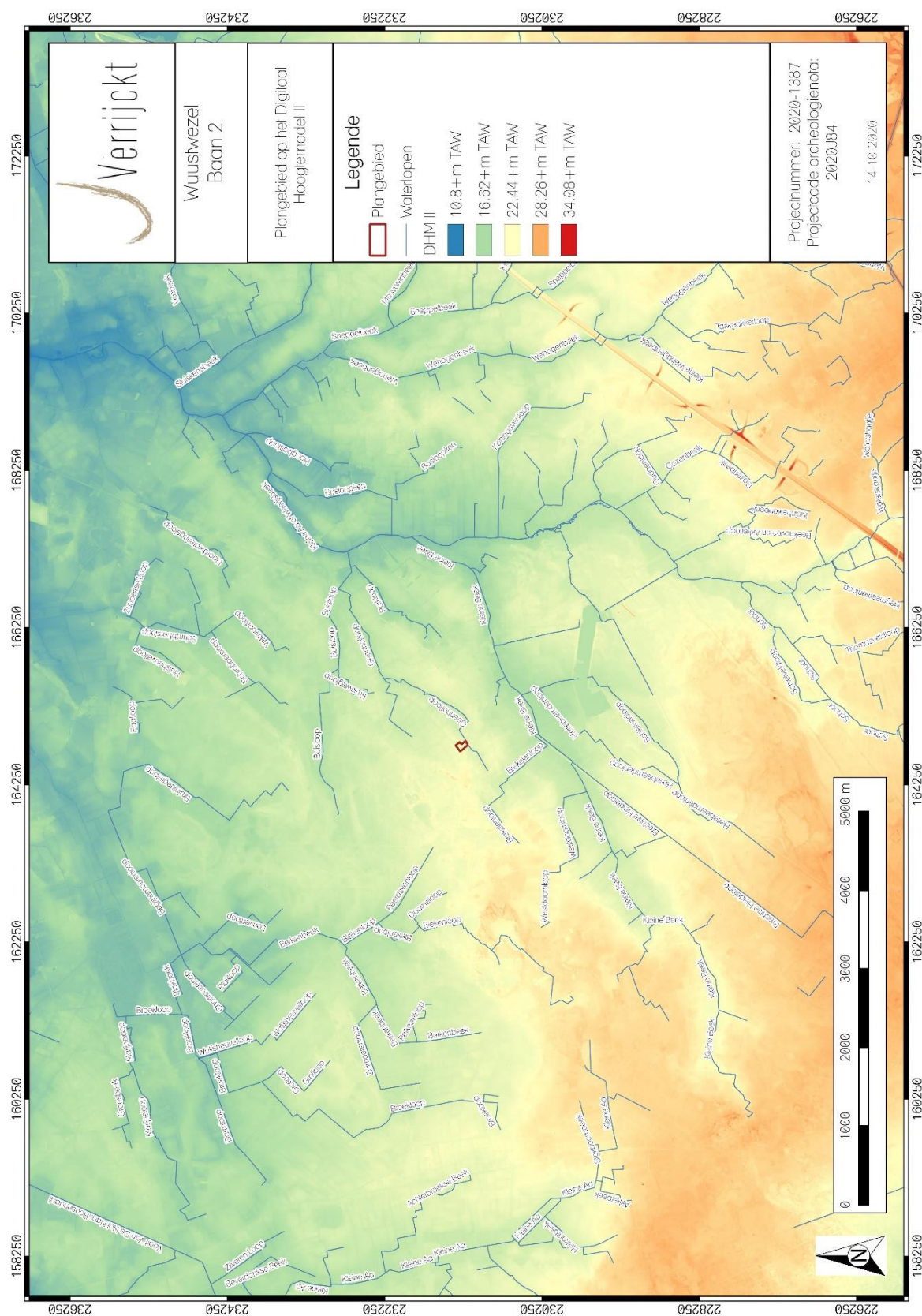
1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de Topografische kaart en het GRB in Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied is gelegen aan Baan nrs. 2-4 te Wuustwezel, op minder dan 1 km ten noordwesten van de dorpskern van Wuustwezel en op ca. 5,5 km ten zuiden van de Nederlandse landsgrens. Het plangebied grenst in het noordwesten aan Baan, in het noordoosten aan de bebouwing langsheen Baan, in het zuidoosten aan akkers en aan de Geenhofloop, en in het zuidwesten aan de bebouwing langsheen de Kalmthoutse Steenweg, meer bepaald de garage Palinckx. Op heden is er in het noordwesten van het plangebied een oude molen aanwezig. Deze zal behouden blijven. In het zuidwesten van het terrein bevinden zich tentoongestelde tuinhuisjes. In het noorden bevinden zich huizen, garages en loodsen.

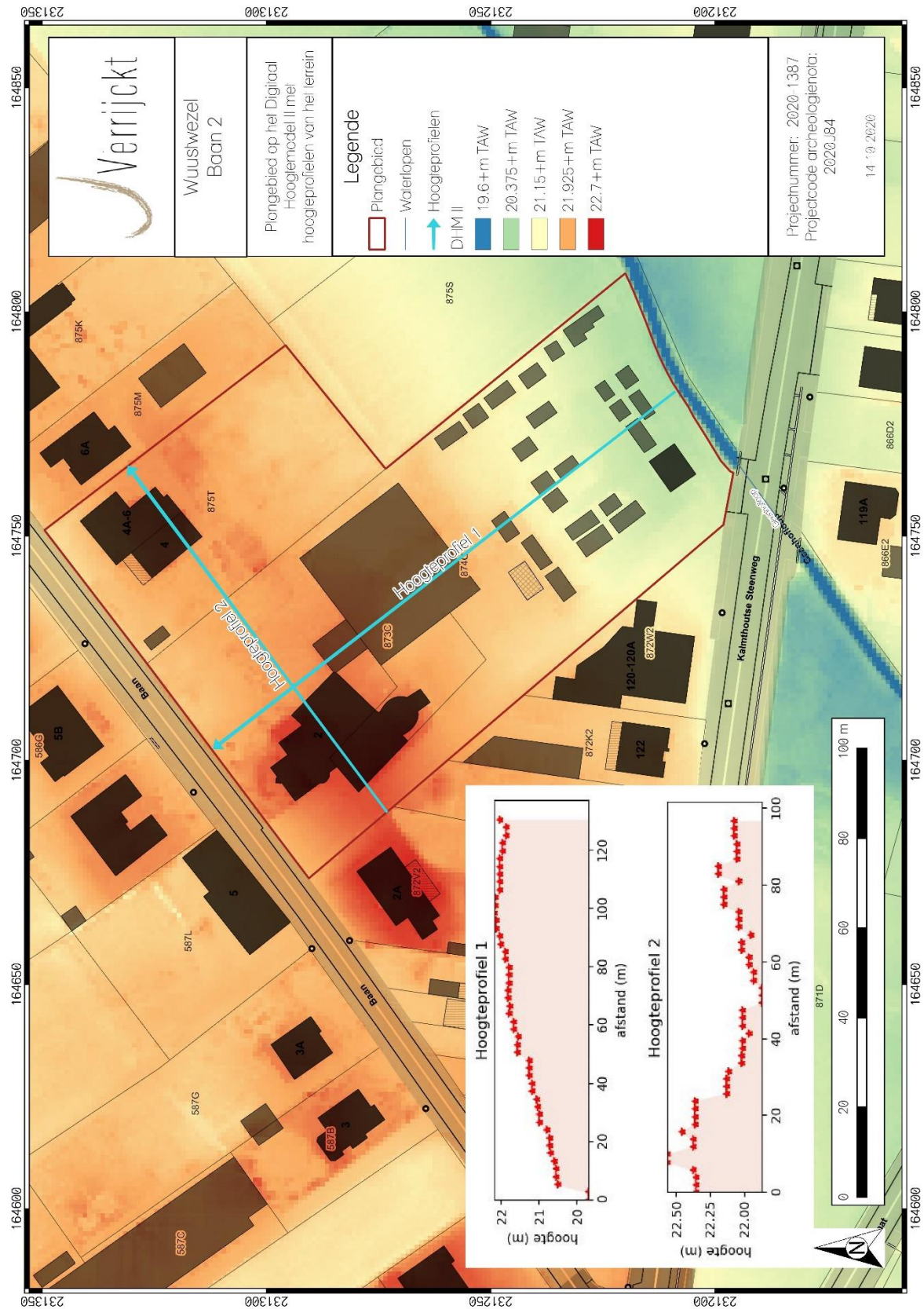
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen +10 m TAW en +34 m TAW en maakt in geomorfologisch opzicht deel uit van de cuesta van de kleien van de Kempen (Figuur 13). Deze cuesta wordt gekenmerkt door verschillende riviertjes en beken die reeds tot het noordelijke Maasbekken behoren. De cuesta wordt in het zuiden begrensd door het glaciais van Brasschaat dat de overgang vormt naar de depressie van de Schyns-Nete. Het plangebied zelf bevindt zich tussen +19,5 m TAW en +22,5 m TAW en ligt in een overgangszone tussen de helling van de cuesta en het stroombekken van de Beneden-Maas in het noordoosten (Figuur 14). Het reliëf neemt toe richting het noordwesten van het plangebied, waar zich de bebouwing en de molen bevinden. Het terrein kent een licht dalend verloop richting de Geenhofloop die het plangebied begrensd in het zuidoosten. De waterloop ontspringt op ca. 410 m ten zuidwesten van het projectgebied en stroomt in noordoostrichting, waar deze op ca. 2,8 m uitmondt in de Kleine Aa. De landschappelijke ligging nabij een waterloop in een overgangszone is een gunstige factor voor menselijke aanwezigheid gedurende verschillende archeologische perioden van de steentijd tot en met de nieuwe tijden.



Figuur 13: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁶

¹⁶ AGIV 2020b



Figuur 14: Plangebied op het DHM met weergave van het hoogtevverloop¹⁷

¹⁷ AGIV 2020b

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De tertiaire omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van Lid A van de Formatie van Merksplas (Figuur 16). Dit is de jongste Formatie van het Neogeen en dateert van het einde van het Plioceen. De formatie is opgebouwd uit grijs, half grof tot grof kwartsrijk zand met regelmatig dunne klei- intercalaties. Tevens zijn de afzettingen glimmer- en schelphoudend en bevatten ze gerold hout, veen en (sideriet)keitjes.¹⁸

Quartair 1:200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 is het plangebied gekarteerd als Quartair profieltype 22 (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.). Dit profieltype bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (code **ELPw**) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (code **HQ**). Deze dekzandafzettingen zijn afgezet tijdens de Periglaciale periode van de laatste ijstijd en bevinden zich bovenop getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviale en eolische afzettingen (code **G(f,e) VPt,p-Te** en **G(f) VPt,p-Te**). De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen (Figuur 18).

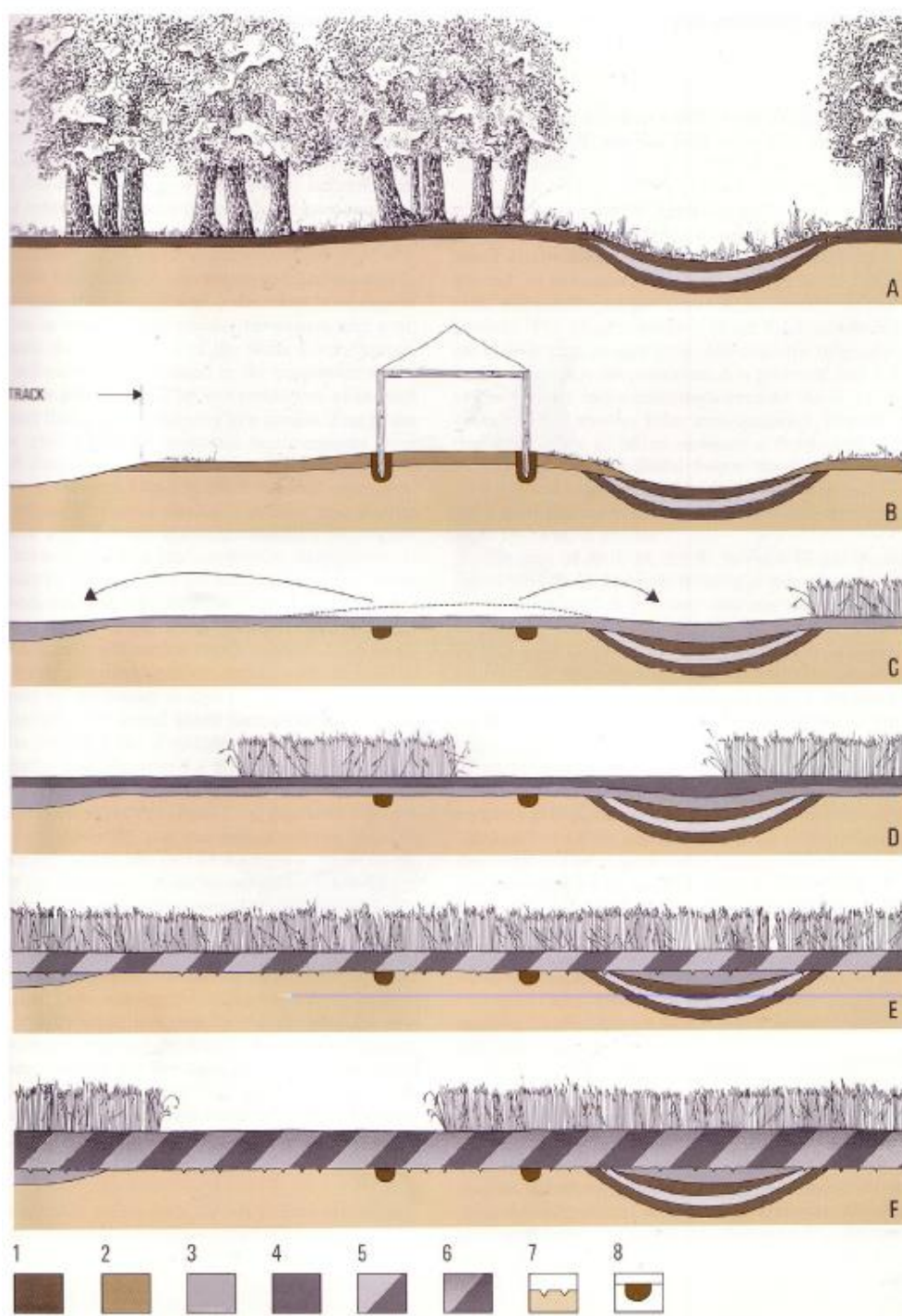
1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied in het noordwesten gekarteerd als bodemtype Scm en in het zuidoosten als bodemtype Sdm (Figuur 19). Scm-bodems zijn matig droge lemige zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont. Dit zijn plaggengronden met een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, dat rust op een begraven profiel, meestal een podzol. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm-mv. Sdm-bodems zijn dan weer matig natte lemige zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont. Deze plaggengronden hebben een hoge voorjaarswaterstand. De zomerwaterstand is optimaal.

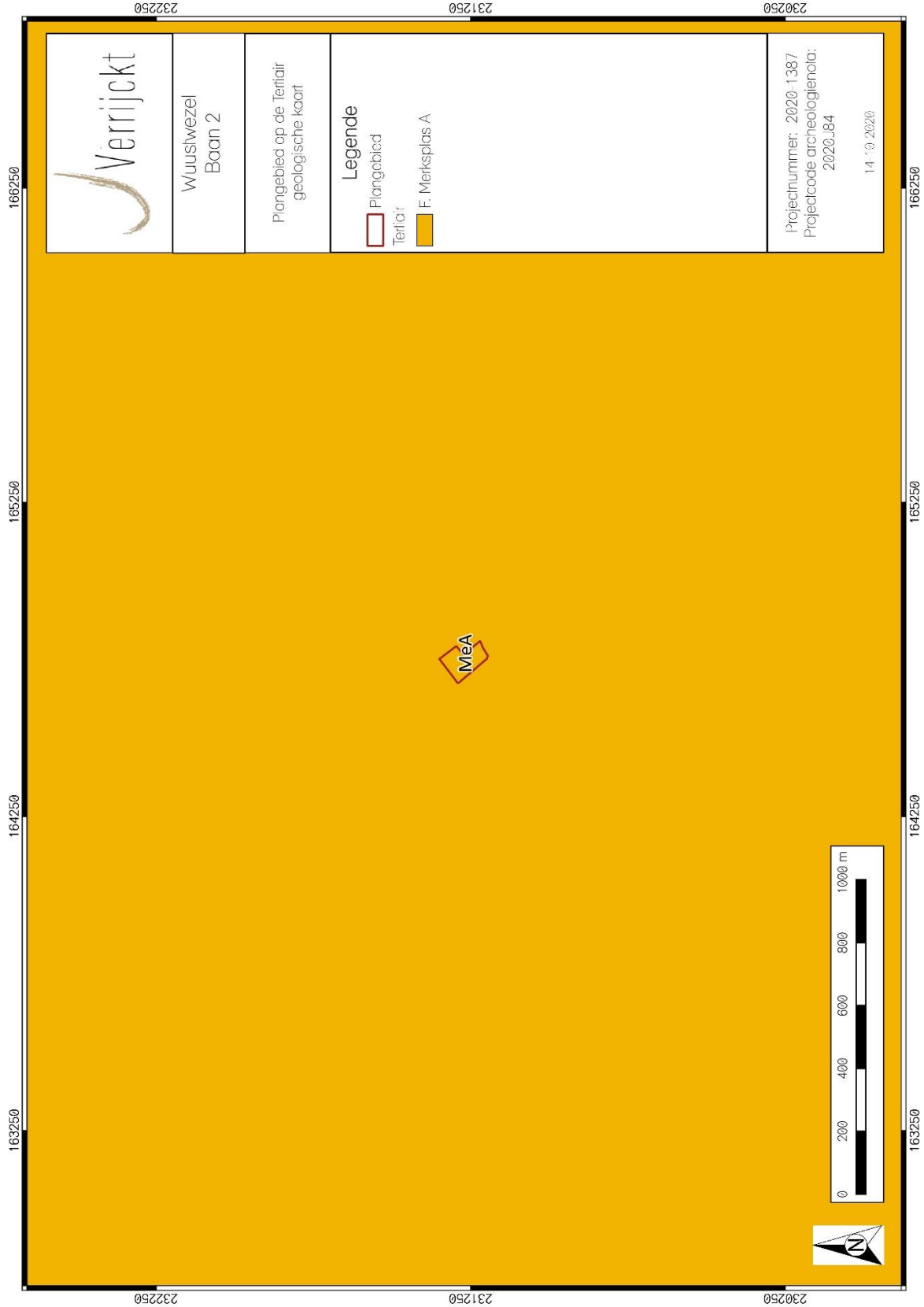
Figuur 15A toont de aanwezigheid van droge podzolgronden op de hoger gelegen delen en natte podzolgronden op lager gelegen delen (Figuur 15). De droge podzolgronden werden tot de 12^{de} eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. 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 (Figuur 15B). 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. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex (Figuur 15C). Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overvloedige grond die bij het aftoppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponneerd. Hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden (Figuur 15C).

Vanaf de 15^{de} eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Figuur 15D). Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen (Figuur 15E en Figuur 15F).

¹⁸ JACOBS et al. 2010.

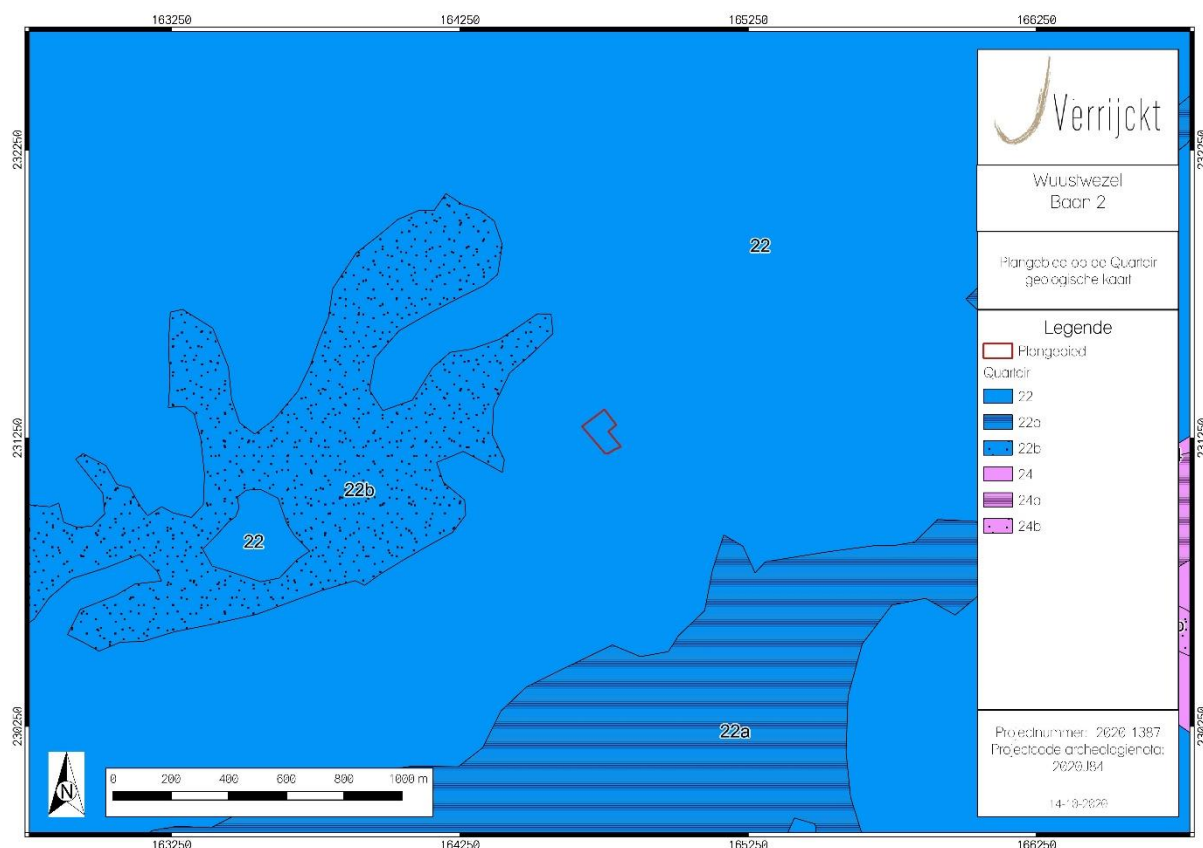


Figuur 15: Bodemgebruik op hoger en lager gelegen podzolgronden gedurende de middeleeuwen (bron: THEUWS et al. 1990)



Figuur 16: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁹

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2020b



Figuur 17: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000²⁰

22	
ELPw en/of HQ	
G(f,e)VPt,p-Te	
G(f)VPt,p-Te	

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartaire.

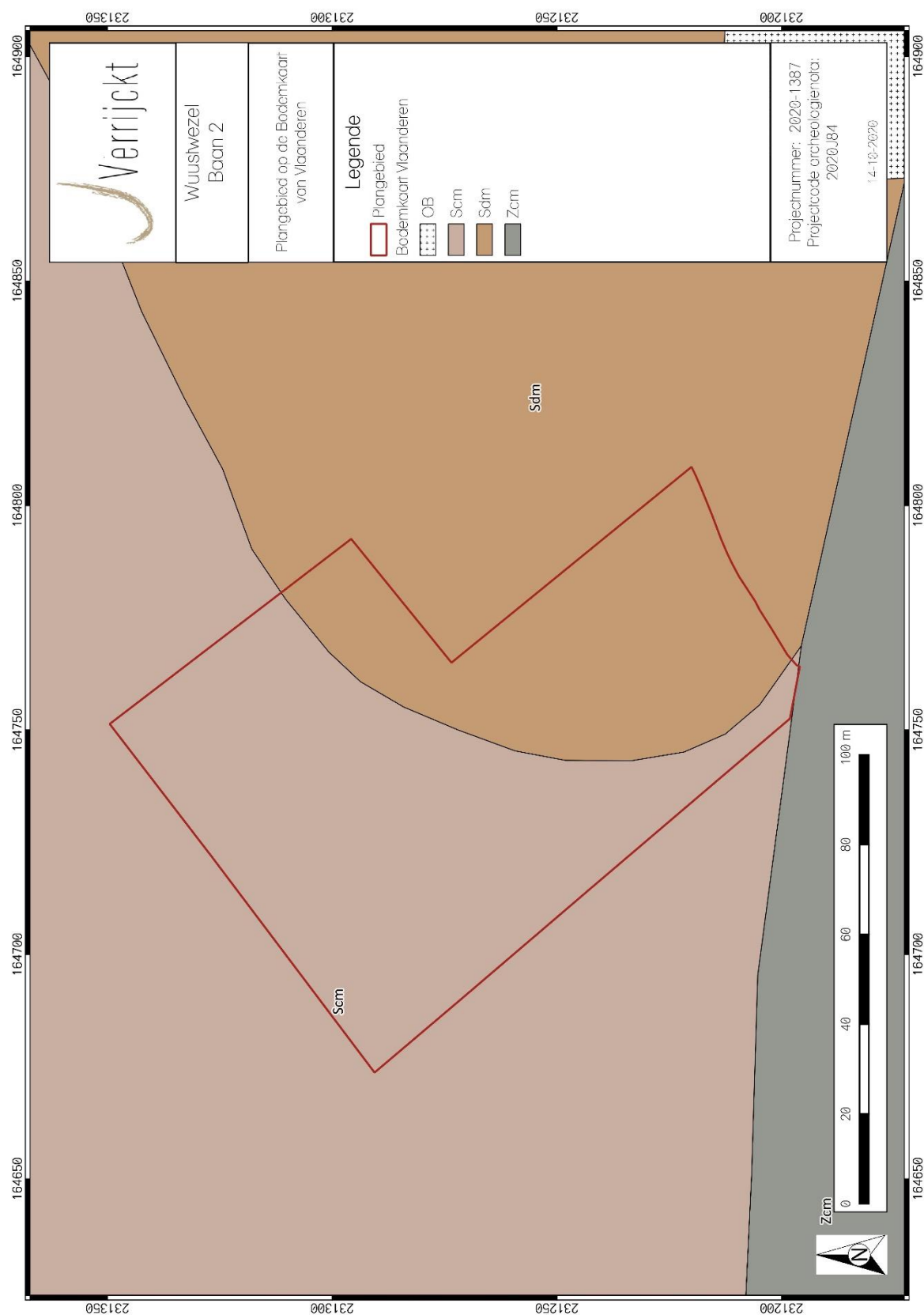
G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

Figuur 18: Kenmerken van de Quartairegeologische kaart betreffende het plangebied²¹

²⁰ DOV VLAANDEREN 2020c

²¹ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 19: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²²

²² DOV VLAANDEREN 2020a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Wuustwezel. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in de 13^{de} eeuw.²³ Echter is het grondgebied van Wuustwezel al voor de Romeinse periode bewoond. Bij de Frankische kolonisatie ontstond hier mogelijk reeds het gehucht Westdoorn, dat volgens de traditie de oudste is van de twee kernen waaruit het huidige Wuustwezel is gegroeid.

De naam Wuustwezel (Wuust-wieze-lo) betekent onherbergzaam weide- en bosgebied. De oudste kernen zijn de Biest (in het dorpscentrum) en het gehucht Westdoorn (ten westen van de Bredabaan), ontstaan rondom een nederzetting van kolenbranders; de volgelingen van Sint-Willibrordus zouden hier een doopput, later kapel hebben opgericht. Omstreeks 1250 werd met de steun van het Sint-Elisabethgasthuis van Antwerpen de eerste kerk gebouwd. Eind 13^{de} eeuw werd Wuustwezel verheven tot heerlijkheid onder het beheer van de heren van Wilre; door overervingen en verkoop kwam ze in 1745 in handen van de familie Vinck die er tot op heden het Wezelhof (gebouwd tussen 1750-1770, vernield in 1944 en ca.1960 herbouwd) bezit. Tot eind 18^{de} eeuw waren alleen de gronden in de onmiddellijke omgeving van de oude heirbaan Antwerpen-Breda (via Oude Baan, Oud Gooreind, Akkerveken, Westdoorn, Sint-Willibrordusstraat, Baan, Kruisweg en Tereik) en nabij de Biest ontgonnen (zie toponiemen Brekelen, Braken); hierrond lagen de bossen en heide met onmetelijke waterplassen, de goren, waar turf gewonnen werd.

Onder het Frans bewind werd Wuustwezel kantonhoofdplaats vanaf november 1796. Van 1806 tot 1811 werd op bevel van Napoleon over het grondgebied van Wuustwezel de huidige Bredabaan aangelegd.

De eerste fabriek (de sigarenfabriek van Theofiel Verellen aan de Bredabaan) werd in 1881-82 van Antwerpen overgebracht naar Wuustwezel. De boterfabriek en stoommelkerij Sint-Marie werd gesticht in 1907 en goedgekeurd in 1913.

1.4.5.1 Historiek van de Molen Van Hoydonck

Binnen het plangebied bevindt zich een oude molen. De Oude Molen, de Molen op de Baan of Molen Van Hoydonck was volgens historische bronnen aanvankelijk een houten en thans een stenen korenwindmolen (bergmolen). De Oude Molen (I) of Molen van Wuustwezel was aanvankelijk een houten korenwindmolen, type bergmolen, op de zuidzijde van de huidige Molenbergen, waar thans de huizenrij met de nummers 4-7 zich bevindt.

De standaardmolen zou voor 1277 gebouwd zijn en behoorde dan toe aan het Antwerpse Sint-Elisabethgasthuis. Amman Jan Bode junior en de Antwerpse schepenen Willem Wilmari, Jan Bode senior en Zimarus junior verklaarden in de oorkonde van 26 september 1277 dat Goswijn en Diederik erkend hebben geen recht te hebben op de gebouwen en de molen, die wijlen hun oom Goswijn van Westdoorn op het erf van het hospitaal te Wuustwezel had laten bouwen. De molen werd later overgedragen aan de heren van Wuustwezel (Van Berchem, van der Rijdt, Vinck...). In 1488 wordt de molen vermeld als "*opte byest (= Bist) (...) tsegen den molen*".

Na de verwoesting tijdens de troebelen (rond 1580) werd de molen voor 1624 herbouwd. Het denombrement van dat jaar van de heerlijkheid Wuustwezel vermeldt immer: "*...item eenen nieuwen winmolen verpacht synde voor drye jaren voor 460 rynsgulden...*"

²³ IOE 2020, id: 13709

Pachter-molenaar in 1652-1655 was Cornelis Lambrechts. Ook voor de volgende jaren zijn er kwitanties, ondertekend door Willem van de Rijdt, heer van Wuustwezel, gehuwd met Elisabeth van Berchem. Cornelis Lambrechts en zijn zoon Michiel hadden invloed op verschillende molens in de streek. In Wuustwezel waren in deze periode verschillende families Lambrechts. Bij de tak van Lambrecht Cornelissen en de tak van Lambrecht Rombouts of Rommens kregen de nakomelingen de patroniemsnaam Lambrechts. Een grote familietak was deze van Anthonius Lambrecht. Een kleinzoon van hem was Jan die met molenaarsdochter Cornelia Aert Peeters was gehuwd. Aert Peeters was in de beginjaren van de 17^{de} eeuw molenaar en was gehuwd met Aleydis Henrick Henricx. Van hun tweede kind, Joanna, was Cornelis Anthoni Lambrechts dooppeter. Henrick Henricx was molenaar in Loenhout. Op 26 oktober 1624 pachtten Dingman en Peter, zonen van Henrick Peeter Henricx de molen van Brecht. Kort daarvoor, op 27 december 1623, had Peeter Henricx de helft van de windmolen van Halteren gekocht. Deze gegevens tonen aan dat de molenaarsfamilies sterke bindingen met elkaar hadden.

Op dinsdag 16 oktober 1668 ging de verkoop door van de “kooren-wint-molen”, die gelegen was in “Heerlijkheyt West-Wesel”, bij de secretaris van Wuustwezel Peeter van Beeck. Die was van 1636 tot 1674 schepen-secretaris van Wuustwezel en brouwer in “De Wildeman”. Mevrouw Elisabeth van Berchem was getrouwd met Jonker Willem van der Rijdt, ridder Heer van Brouchhoven, Woestwesel en Westdorne, een telg uit de Antwerpse adel. Peeters huwde op donderdag 19 november 1643 in Loenhout met Anna Michiel Van Elsacker. Zij werden begraven in de kerk van Wuustwezel.

De molen werd in 1790 herbouwd op de huidige locatie, zij het binnen het onderzoeksgebied. In het proces-verbaal van afpaling van de gemeente Wuustwezel uit 1827 staat de molen als volgt omschreven: *“houten standaardmolen met twee paar steenen welke niet gelijktijdig gebruikt worden, is in eenen goeden staat, denzelve is verhuurd gezamenlijk met een rosolymolen, huis en landerijen aan Petrus Rommens, molenaar te Wuustwezel”*. Na 1830 kent de molen nog verschillende eigenaren. De versleten standaardmolen werd in 1901 vervangen door een stenen bergmolen (Figuur 20). De molen werd in 1932 ontdaan van kap en wieken. Er werd enkel nog mechanisch gemalen. De romp werd in 1947 gekocht door Frans Van Hoydonck-Kenis, molenaar te Wuustwezel. De romp geraakte met klimop begroeid, maar die is in de zomer van 2011 verwijderd, zodat de bakstenen romp weer helemaal zichtbaar is. Van het interieur rest nog wat oud balkwerk en een mengketel. Tot op heden bleef de molen binnen de familie Van Hoydonck.²⁴



Figuur 20: Foto van ca. 1930 uit de verzameling Ons Molenheem (bron: Molenechos)

²⁴ Molenechos 2020.

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 21) is het plangebied weergegeven als akker -of weiland. Er bevindt zich nog geen molen of andere bebouwing binnen het plangebied. Volgens historische bronnen zou de voorloper van de huidige molen zich dan ook bevonden hebben in het noorden van de Molen duynen, met de benaming “Moulin de Wuustwesel”, waar deze staat aangegeven als standaardmolen.²⁵

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 22) is de molen wel aanwezig. Op deze kaart staat de molen vermeld met aanduiding “Moulin”. Deze zou daar in 1790 als standaardmolen herbouwd zijn.²⁶ Buiten de molen zelf, zijn de percelen niet bebouwd.

Vandermaelen (1846-1854)

De Vandermaelenkaart (Figuur 23) toont hetzelfde beeld als de Atlas der Buurtwegen.

Topografische Kaart 1939

De situatie is licht gewijzigd op de Topografische Kaart van 1939 (Figuur 24). Hierop is er een gebouw te zien in het noordoosten van het plangebied. Ook de molen wordt weer afgebeeld. De overige delen van het terrein zijn nog steeds onbebouwd.

Orthofotosequentie (1971 – 1990 - heden)

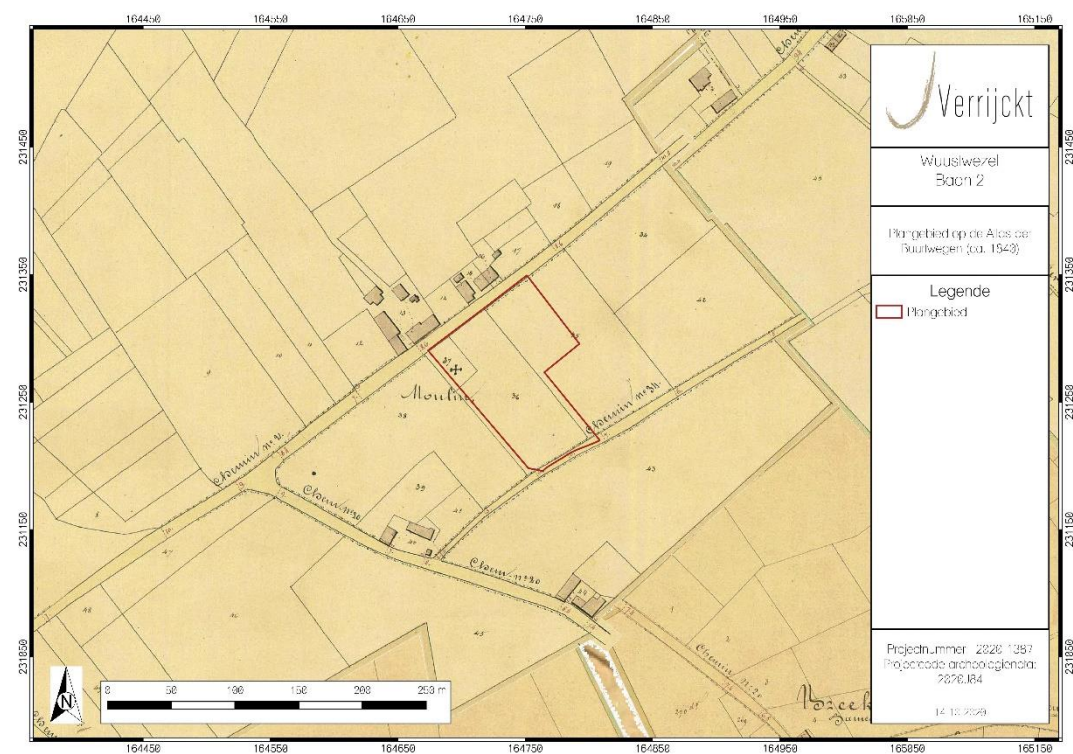
De situatie verandert weer richting het eind van de 20^{ste} eeuw. Op de orthofoto van 1971 (Figuur 25) is te zien dat er in het noordwesten ook een gebouw is opgetrokken naast de molen. Aangezien de orthofoto redelijk vaag is, is het moeilijk om de juiste contouren ervan vast te stellen. Ook het gebouw in het noordoosten is waar te nemen. Verder blijft het plangebied voorlopig nog onbebouwd. Intussen is de bebouwing langsheen de Kalmthoutse Steenweg opgetrokken ten zuidwesten van het plangebied. Aangrenzend aan het terrein, ten noordoosten aan de Baan, is ook nog een gebouw bijgekomen. Centraal bevindt zich hier een loods die in het midden doorsneden wordt door de grens van het plangebied. Op de orthofoto van 1990 (Figuur 26) is het beeld duidelijk en kan dit ook bevestigd worden. Er zijn bomen aanwezig in de noordoostelijke zone van het plangebied. Op heden zijn de loods en de bomen terug verdwenen en doet het achterliggend deel bij dit gebouw dienst als tuinzone. Centraal in het plangebied werd een loods bijgebouwd ten zuidoosten van het huis en de molen. Er is tevens verharding aanwezig die van het huis naar de loods leidt. Op heden werd deze verharding meer uitgebreid richting het zuidoosten van het plangebied. Hier bevinden zich nu ook tuinhuizen die tentoongesteld worden en beschreven werden in het hoofdstuk over de huidige toestand van het terrein.

²⁵ Molenechos 2020.

²⁶ Idem.



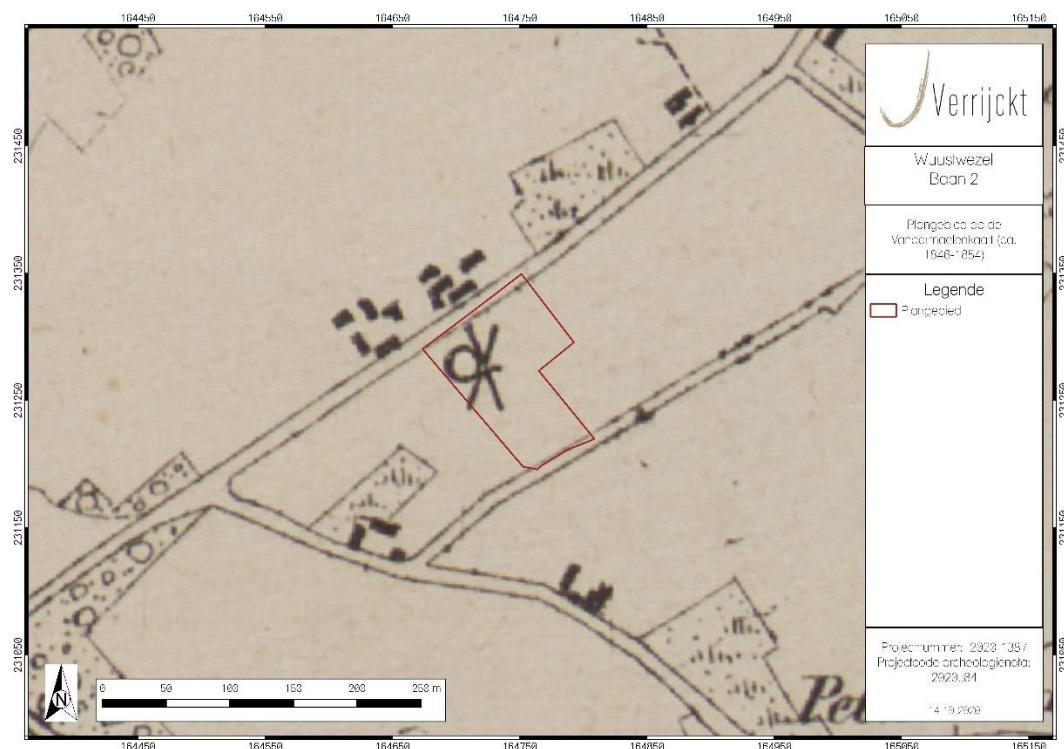
Figuur 21: Plangebied op de Ferrariskaart²⁷



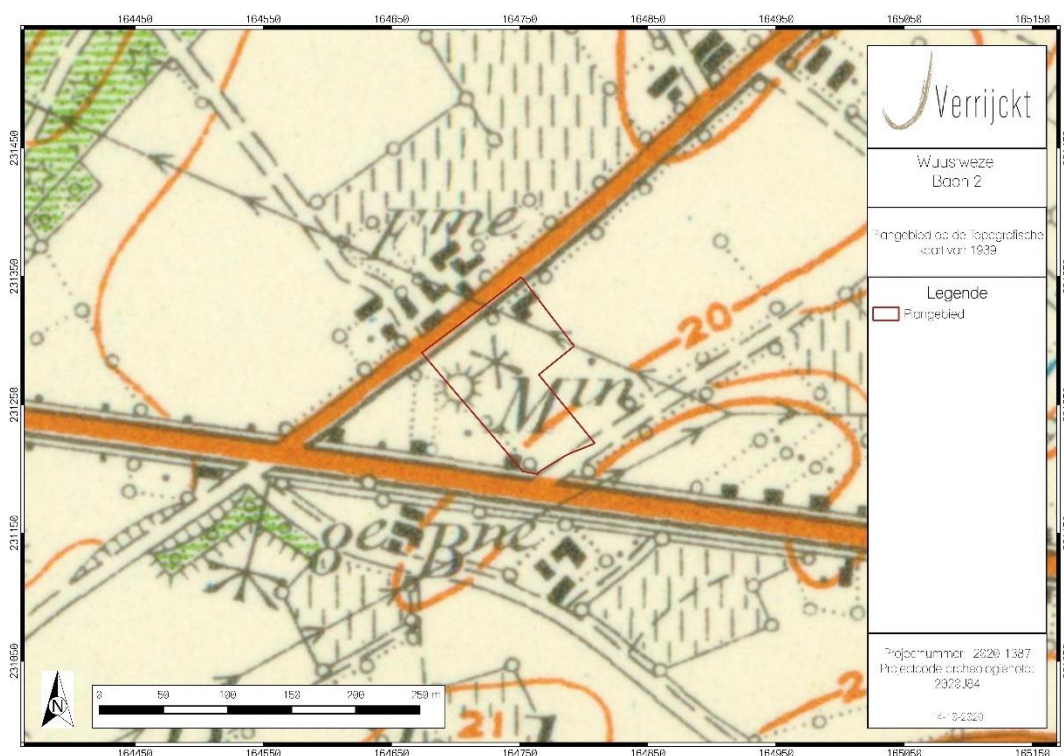
Figuur 22: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁸

²⁷ GEOPUNT 2020c

²⁸ GEOPUNT 2020b



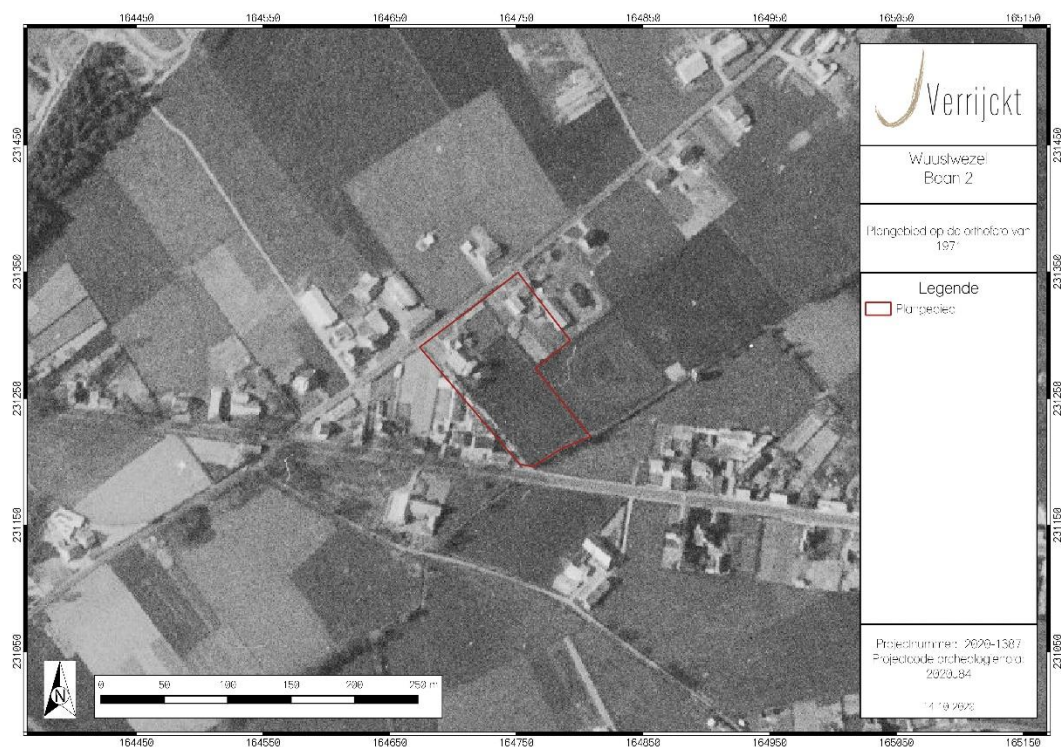
Figuur 23: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁹



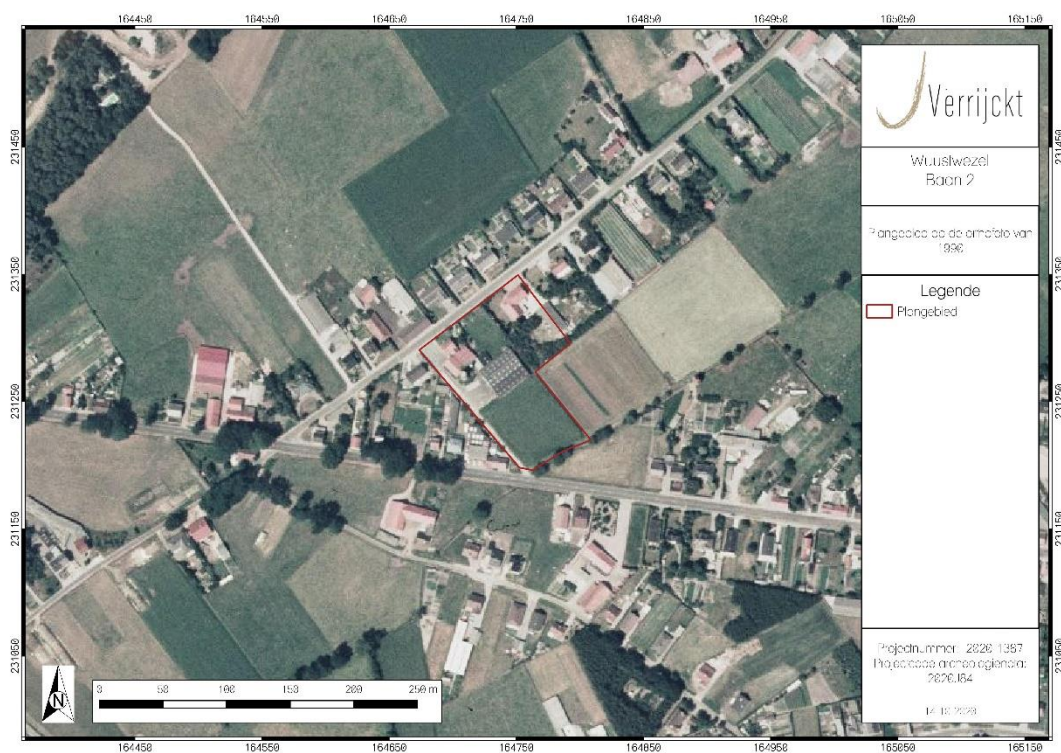
Figuur 24: Plangebied op de Topografische kaart van 1939³⁰

²⁹ GEOPUNT 2020d

³⁰ CARTESIUS 2020



Figuur 25: Plangebied op orthofoto uit 1971³¹



Figuur 26: Plangebied op orthofoto uit 1990³²

³¹ AGIV 2020e

³² AGIV 2020.

1.4.7 Archeologische bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Historische kennis geeft wel aan dat er sinds 1790 een molen aanwezig is binnen het plangebied. Deze is op heden, zij het in een recentere vorm, nog steeds aanwezig. Voor de ruime omgeving (<1,5 km) van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en archeologienota's waarvan akte werd genomen, geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een lijst van de gekende archeologische waarden zoals geregistreerd in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI, Figuur 27).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³³

CAI- NUMME R	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
224176	BREDABAAN 428	CONCENTRATIE PAALKUILEN, KOMMETJE	MIDDEN- IJZERTIJD	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: BREDABAAN [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/224176 (GERAADPLEEGD OP 21-10-2020)
215312	ACHTER D'HOVEN	SITE MET VERSCHILLENDE GEBOUWPLATTEGROND EN EN BIJGEBOUWEN	MIDDEN- IJZERTIJD – VROEG- ROMEINSE TIJD	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: ACHTER D'HOVEN [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/215312 (GERAADPLEEGD OP 21-10-2020)
105428	KLEINE BERG I	LOSSE VONDSTEN UIT DE PREHISTORIE (ONBETROUWBARE INFO)	METAALTIDEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: KLEINE BERG 1 [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/105428 (GERAADPLEEGD OP 22-10-2020)
224426	KLEINENBERG	PLOEGSPOREN, SPITSUREN, GREPPELS EN PAALSPOREN VOOR AKKER- OF WEILAND EXPLOITATIE	LATE MIDDELEEUE N – NIEUWE TIJD	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: KLEINENBERG [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/224426 (GERAADPLEEGD OP 22-10-2020)
105429	DEUREIND 1	LOSSE VONDST WRIJFSTEEN (ONBETROUWBARE INFO)	NEOLITHICUM	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: DEUREIND 1 [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/105429 (GERAADPLEEGD OP 22-10-2020)
103254	O.L.V.- HEMELVAART KERK	INDICATOR KERK	VOLLE MIDDELEEUE N	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: O.L.V.- HEMELVAART KERK [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/103254 (GERAADPLEEGD OP 22-10-2020)
103259	DEN DOBBELEN ARENDT (NAPOLEONHOEV E)	INDICATOR AFSPANNING HOEVE	18 ^{DE} EEUW	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: DEN DOBBELEN ARENDT (NAPOLEONHOEVE) [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/103259 (GERAADPLEEGD OP 21-10-2020)

³³ CAI 2020.

De oudste gekende vondsten in de nabije omgeving van het plangebied zijn enkele losse vondsten, waaronder een wrijfsteen uit het Neolithicum aan Deureind 1 (CAI ID 105429), op ca. 1,3 km ten zuidwesten van het terrein, en losse vondsten uit de metaaltijden aan Kleine Berg I (CAI ID 105428), op ca. 750 m ten zuidwesten van het plangebied. Beide vondsten staan op de CAI weergegeven als weinig betrouwbare informatie.

Vervolgens zijn er enkele vondsten gekend uit de midden-IJzertijd tot vroeg-Romeinse periode. Zo werd er Ter hoogte van Bredabaan 428 (CAI ID 224176), op ca. 730 m ten noordwesten van het terrein, werd een concentratie paalkuilen aangetroffen waarin geen structuren zichtbaar waren tijdens een proefsleuvenonderzoek. Op basis van een kommetje in één van de vullingen, konden ze wel gedateerd worden in de midden-IJzertijd³⁴. Ook aan Achter D'Hoven (CAI ID 215312), ca. 1 km ten westen van de onderzoekszone, kwamen midden-IJzertijd tot vroeg-Romeinse sporen aan het licht. Het gaat om een in ruimte beperkte site met de aanwezigheid van minstens twee gebouwplattegronden en minstens één bijgebouw (spieker). Er zijn geen aanwijzingen voor erfafbakening aan het licht gekomen. De sporen werden gedateerd in de ijzertijd of overgang naar de vroeg-Romeinse periode.³⁵

Tevens bevindt de O.L.V.-Hemelvaart kerk (CAI ID 103254) zich op ca. 1,2 km ten zuidoosten van het plangebied, dewelke haar oorsprong kent in de volle middeleeuwen. In de 15^{de} – 16^{de} eeuw werd er een nieuwe kerk gebouwd.

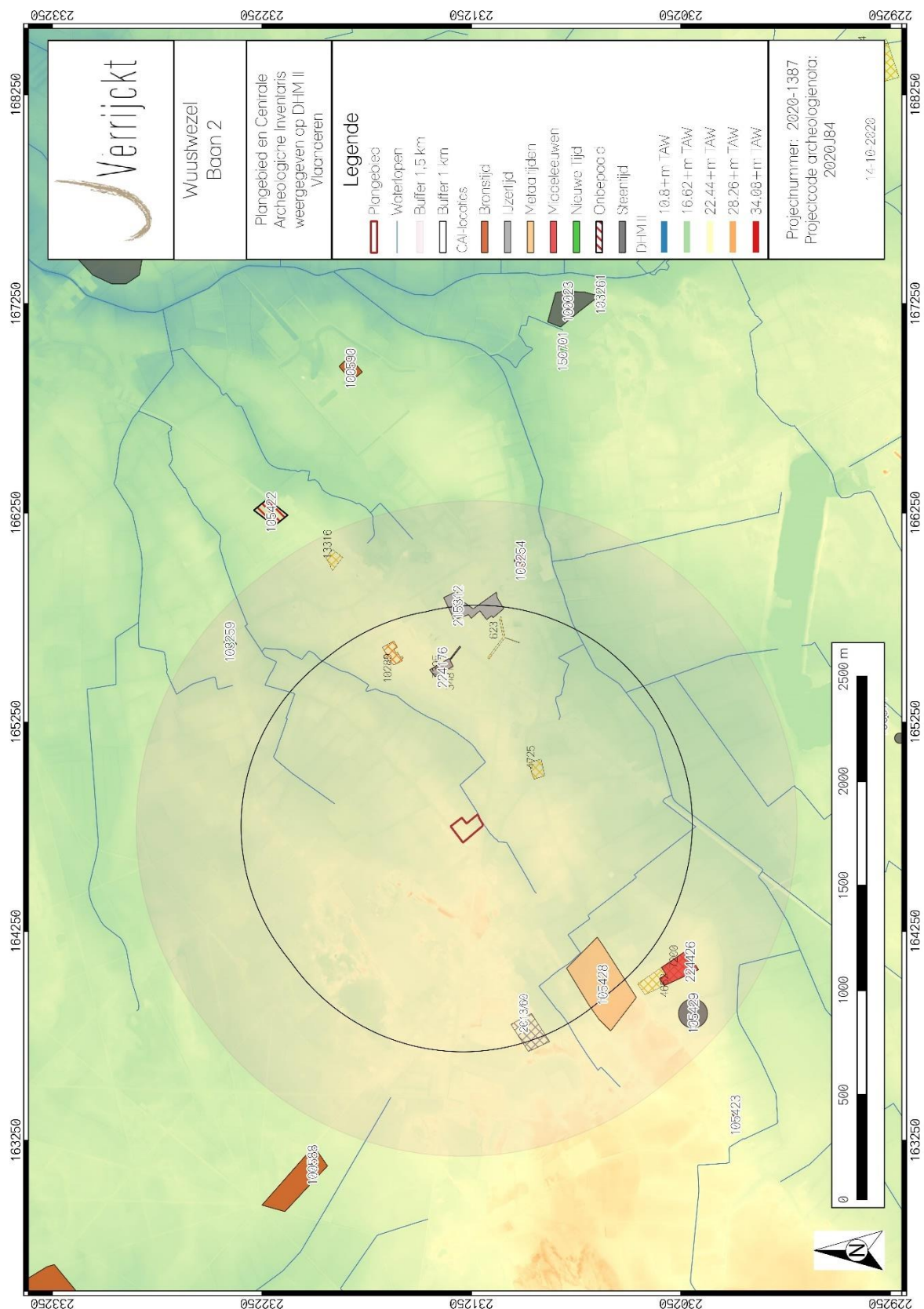
Jongere relictten zijn de ploegsporen, spitsuren, greppels en paalsporen voor akker- of weiland exploitatie die aan het licht kwamen tijdens een proefsleuvenonderzoek aan de Kleinenberg (CAI ID 224426, nota ID 7100³⁶), op ca. 1,1 km ten zuidwesten van het plangebied. Ze zijn te dateren in de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Er werd hier geen vervolgonderzoek geadviseerd aangezien dit niet zou leiden tot kenniswinst.

Een laatste gegeven dat gekend is in de omgeving, is de indicator van de 18^{de}-eeuwse Napoleonhoeve (CAI ID 103259) op ca. 1,4 km ten noordoosten van het plangebied.

³⁴ HEIRBAUT, E. 2018.

³⁵ PYPE, P. & COENAERTS, J. 2015.

³⁶ DE BEENHOUWER, J. et al. 2018.



Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart en DHM Vlaanderen³⁷

³⁷ CAI 2020, AGIV 2020.

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?

Via historische gegevens werd duidelijk dat er al een molen aanwezig was op het plangebied sinds 1790. Deze werd vernieuwd en is op heden nog steeds aanwezig binnen het plangebied. Mogelijk herbergt het plangebied nog resten die gerelateerd kunnen worden aan molenaarsactiviteiten. Echter, kan het ook zijn dat er verder geen resten aanwezig zijn of dat deze reeds verstoord werden. Verder zijn er geen archeologische gegevens gekend van het plangebied.

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

Het terrein is op heden voor een groot deel bebouwd en verhard. Het merendeel van de bebouwing is pas opgetrokken gedurende de 20^{ste} eeuw. Het is niet duidelijk in welke mate dat deze de bodem precies hebben verstoord. Een groot deel van het plangebied heeft tot in de 20^{ste} eeuw altijd dienst gedaan als akker -of weiland, waardoor de kans bestaat dat eventuele archeologische resten afgedekt zijn door een dik plaggendek. In de noordoostelijke zone is nu een deel tuinzone, echter heeft hier voorheen een loods gestaan en was een groot deel van de tuin beplant met bomen. Mogelijks heeft hier dus wel al enige verstoring opgetreden. Ter hoogte van de tentoonstellingszone voor tuinhuisen wordt geen vernietigende verstoring verwacht, aangezien de tuinhuisjes niet gefundeerd zijn ofwel rusten op een ondiepe betonplaat. De juiste verstoringsgraad van de bodem dient deel uit te maken van verder vooronderzoek.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Aangezien er een nieuwbouw wordt opgetrokken met funderingen van >1,4 m-mv, wordt verwacht dat de impact op de bodemopbouw en eventueel bewaarde archeologische resten aanzienlijk zal zijn. Bovendien wordt er onder woningen 1-7 ook een >3,2 m-mv diepe kelder voorzien. Tevens zal ook de aanleg van nutsleidingen en septische putten een vernietigende invloed hebben op de bodem. Wellicht zal de aanleg van groenzones en verharding niet raken aan een eventueel bewaard archeologisch niveau, aangezien er volgens de bodemkaart een dik plaggendek aanwezig zou zijn, echter dient de juiste dikte van het plaggendek en de bodemopbouw daaronder deel uit te maken van verder onderzoek, alvorens er gesteld kan worden dat de ondiepe ingrepen helemaal geen impact zullen hebben op eventueel bewaard archeologisch erfgoed. Tevens hoort bij de ondiepe werken ook een archeologische buffer van 30 cm gerekend te worden tegen compactie onder invloed van zware machines, waardoor de verstoring toch gemiddeld 60 cm zal bedragen.

- 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?

De enige relevante informatie over de bodemopbouw binnen het plangebied is de Bodemkaart van Vlaanderen. De bodem binnen het plangebied zou beschikken over een dikke antropogene humus A-horizont (plaggendek) van zo'n 60 cm. Daaronder zou een podzol B-horizont bewaard kunnen zijn.

- 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?

De aanwezigheid of afwezigheid van een archeologische site kan niet bevestigd worden op basis van het bureauonderzoek. Mogelijk kunnen er wel resten aanwezig zijn gerelateerd aan 18^{de}-eeuwse molenaarsactiviteiten. In welke mate en of deze bewaard zijn is echter niet gekend. Ook oudere sporensites of steentijdsites zouden kunnen voorkomen, echter wederom kan hier geen sluitend antwoord op gegeven worden. Er dient dus verder onderzoek te gebeuren om vast te kunnen stellen of er al dan niet een archeologische site aanwezig is en wat de bewaringstoestand daarvan is.

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

Gelet op de landschappelijke ligging, grenzend aan een waterloop en in de overgangszone naar de hoger gelegen meer zuidelijke delen, is er een verwachtingskans voor prehistorische artefactensites. Bovendien zou er in delen van het plangebied nog een podzol B-horizont bewaard kunnen zijn waarin een archeologische site herbergt wordt. In de nabije omgeving zijn eerder al sporen uit de ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Die mogelijkheid bestaat hier ook. Door de bebouwing tijdens de 20^{ste} eeuw kunnen oudere resten mogelijk ook verstoord geweest zijn. Een andere mogelijkheid is dat het dikke plaggendek heeft gezorgd voor een goede afdekking van eventueel bewaarde archeologische resten. De verstoringsgraad en de bodembewaring dient deel uit te maken van verder onderzoek. Er is een hoge verwachting voor resten gerelateerd aan molenaarsactiviteiten uit de nieuwe tijd. Ook daarvan is niet geweten in welke mate deze al dan niet aanwezig zullen zijn. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek plaats te vinden om de bodemintactheid te kunnen bepalen. Afhankelijk van de resultaten hiervan dient verder onderzoek te gebeuren. Dit wordt toegelicht in het programma van maatregelen.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Wuustwezel. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in de 13^{de} eeuw.³⁸ Echter is het grondgebied van Wuustwezel al voor de Romeinse periode bewoond. Mogelijk kunnen er resten aanwezig zijn gerelateerd aan 18^{de}-eeuwse molenaarsactiviteiten. In welke mate en of deze bewaard zijn is echter niet gekend. Ook oudere sporensites of steentijdsites zouden kunnen voorkomen, echter wederom kan hier geen sluitend antwoord op gegeven worden. Over het algemeen is er een matige tot hoge verwachting voor resten uit verschillende archeologische perioden van de steentijd tot en met de nieuwe tijd.

Het plangebied zelf bevindt zich tussen +19,5 m TAW en +22,5 m TAW en ligt in een overgangszone tussen de helling van de cuesta en het stroombekken van de Beneden-Maas in het noordoosten. Het reliëf neemt toe richting het noordwesten van het plangebied, waar zich de bebouwing en de molen bevinden. Het terrein kent een licht dalend verloop richting de Geenhofloop die het plangebied begrensd in het zuidoosten. De waterloop ontspringt op ca. 410 m ten zuidwesten van het projectgebied en stroomt in noordoostrichting, waar deze op ca. 2,8 m uitmondt in de Kleine Aa.

³⁸ IOE 2020, id: 13709

De landschappelijke ligging nabij een waterloop in een overgangszone is een gunstige factor voor menselijke aanwezigheid gedurende verschillende archeologische perioden van de steentijd tot en met de nieuwe tijden. Bovendien kan de aanwezigheid van een dik plaggendek en een bewaarde podzol B-horizont voor een goede afdekking/bewaring van eventueel aanwezige archeologische resten gezorgd hebben.

Archeologisch gezien is weinig grootschalig archeologisch onderzoek in de omgeving uitgevoerd. Wel zijn er twee locaties gekend met IJzertijd – vroeg-Romeinse sporen. Verder zijn er ook indicatoren voor bewoning vanaf de volle middeleeuwen en werden er eerder al archeologische sporen aangetroffen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Er werden ook twee (onbetrouwbare) losse vondsten gedaan uit de prehistorie.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een zekere archeologische verwachting voor steentijdartefactensites. Archeologische gegevens in de nabijheid wijzen vooral op aanwezigheid van sites uit de metaaltijden, middeleeuwen en nieuwe tijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, late middeleeuwen en nieuwe tijd is matig tot hoog. Er is ook een (lage) verwachting voor sporen uit de Romeinse periode en vroege – volle middeleeuwen. Tevens is er een hoge kans op het aantreffen van resten gerelateerd aan molenaarsactiviteiten uit de 18^{de} eeuw, aangezien er al sinds 1790 een molen aanwezig is binnen het plangebied.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

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

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

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

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

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

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

Sporenbestand

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

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

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

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

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

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

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een nieuwbouwwoonproject werd een archeologienota opgesteld. Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is een zekere archeologische verwachting voor steentijdartefactensites. Archeologische gegevens in de nabijheid wijzen vooral op aanwezigheid in de metaaltijden, middeleeuwen en nieuwe tijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, late middeleeuwen en nieuwe tijd is matig tot hoog. Er is ook een (lage) verwachting voor sporen uit de Romeinse periode en vroege – volle middeleeuwen. Tevens is er een hoge kans op het aantreffen van resten gerelateerd aan molenaarsactiviteiten uit de 18^{de} eeuw, aangezien er al sinds 1790 een molen aanwezig is binnen het plangebied. Om na te

gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk, in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, eventueel gevolgd door archeologische boringen in functie van steentijdartefactensites en een proefsleuvenonderzoek. Deze onderzoeken dienen te gebeuren in uitgesteld traject. Voor de aanvang van de archeologische onderzoeken, dienen alle bovengrondse te slopen structuren verwijderd te zijn tot op maaiveldniveau.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied weergegeven op de meest recente orthofoto.....	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB.....	9
Figuur 5: Kelderplan en plan gelijkvloers	10
Figuur 6: Verdiepingsplan (links) en dakenplan (rechts).....	10
Figuur 7: Kelderplan en plan gelijkvloers woningen 1-7.....	11
Figuur 8: Gevels woningen 1-7.....	11
Figuur 9: Gevels woningen 8-10.....	12
Figuur 10: Gevels woningen 11-13.....	12
Figuur 11: Gevels woningen 14-16.....	12
Figuur 12: Indicatief rioleringsplan	13
Figuur 13: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).....	15
Figuur 14: Plangebied op het DHM met weergave van het hoogteverloop.....	16
Figuur 15: Bodemgebruik op hoger en lager gelegen podzolgronden gedurende de middeleeuwen (bron: THEUWS et al. 1990).....	18
Figuur 16: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	19
Figuur 17: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	20
Figuur 18: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	20
Figuur 19: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	21
Figuur 20: Foto van ca. 1930 uit de verzameling Ons Molenheem (bron: Molenechos)	23
Figuur 21: Plangebied op de Ferrariskaart	25
Figuur 22: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	25
Figuur 23: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	26
Figuur 24: Plangebied op de Topografische kaart van 1939	26
Figuur 25: Plangebied op orthofoto uit 1971	27
Figuur 26: Plangebied op orthofoto uit 1990	27
Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart en DHM Vlaanderen	30

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	28
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Wuustwezel, Baan 2		Projectcode bureauonderzoek 2020J84
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart
Aanmaakschaal		1:5.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:1.500
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 3

Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en op meest recente orthofoto
Aanmaakschaal	1:700
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op GRB
Aanmaakschaal	1:700
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:40.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en hoogteverloop op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:700
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:700
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
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	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Topografische Kaart 1939
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 1990
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/10/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:15.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	14/10/2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020a. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020b. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000.
- DE BEENHOUWER, J., ARCKENS, M., GEELLEN, N., BECKERS, C. 2018. *Nota Wuustwezel Kleinenberg 23*, Fodio, Wijnegem.
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

- GEOPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GEOPUNT, 2020h. Toelichting: Ferrariskaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771 - 1778. Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest
- IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- MOLENECHOS, 2020. *Oude Molen II*. Available at: <https://www.molenechos.org/molen.php?nummer=415> (geraadpleegd op 22/10/2020)

6 Bijlagen

Inplantingsplan