



Rapport Nr. 0156

Archeologienota

Herent, Tildonksesteenweg 100
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Herent Tildonksesteenweg 100: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-250

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2019G182

Plaats en datum

Beerse, 9 september 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

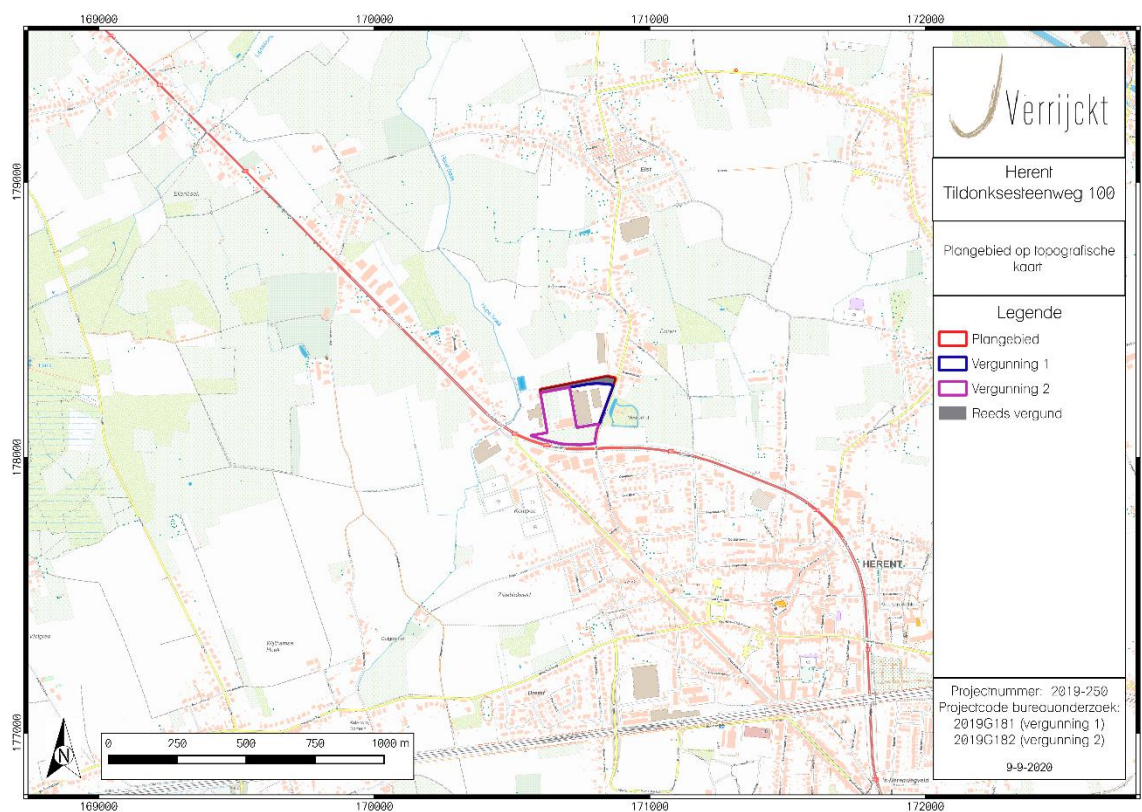
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	3
1.1.3	Juridisch kader.....	3
1.1.4	Randvoorwaarden	4
1.2	Werkwijze en strategie	4
1.3	Aanleiding	5
	Huidige situatie en gekende verstoringen	5
	Geplande werken en bodemingrepen.....	6
1.4	Assessmentrapport	10
1.4.1	Topografische situering	10
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering.....	10
1.4.3	Geologische situering.....	11
1.4.4	Bodemkundige situering	12
1.4.5	Historische bronnen	16
1.4.6	Cartografische bronnen.....	17
1.4.7	Archeologisch bronnen	23
1.5	Besluit	32
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	32
1.5.2	Archeologische verwachting	33
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	35
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	35
1.5.5	Samenvatting	37
2	Lijst met figuren	38
3	Lijst met tabellen.....	38
4	Plannenlijst	38
5	Bibliografie	42
6	Bijlagen.....	43

1 Bureauonderzoek

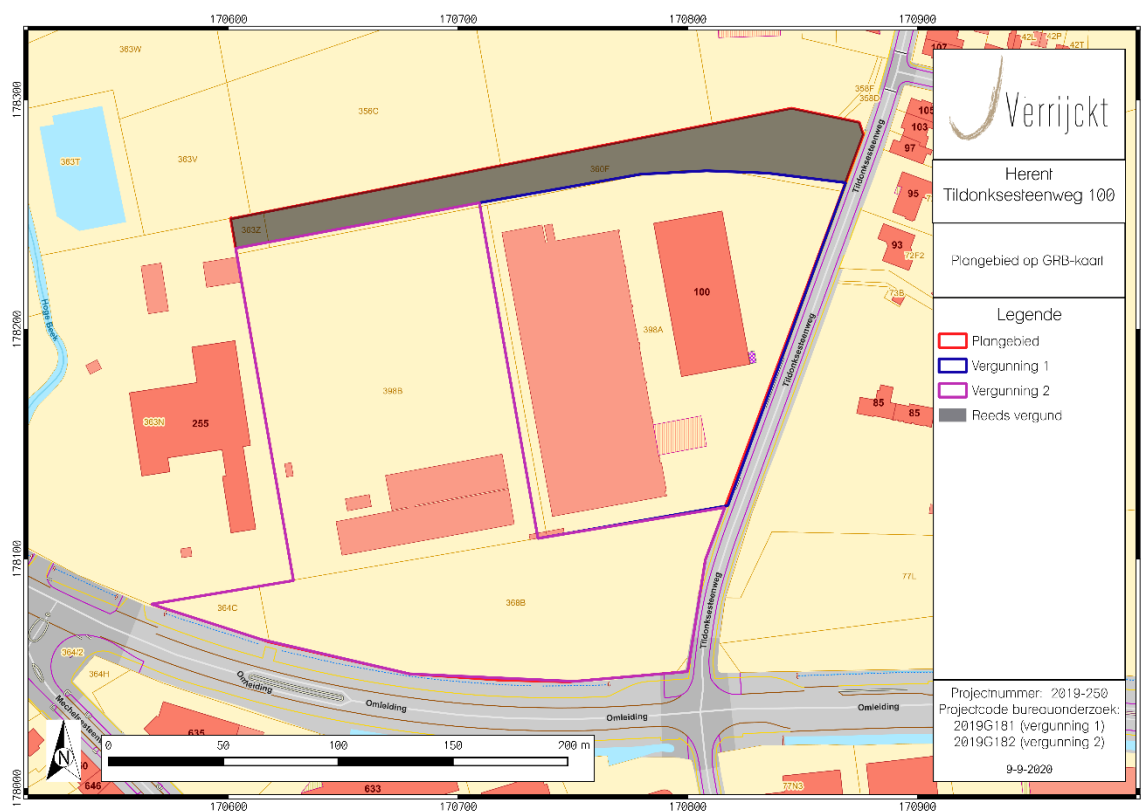
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-250
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019G182
locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Herent
	Straat	Tildonksesteenweg 100
Kadastrale gegevens	Gemeente	Herent
	Afdeling	2
	Sectie	F
	Percelen	360e, 364c en 368b
Coördinaten	Noordoost	X: 170876,5077 Y: 178285,0103
	Noordwest	X: 170601,8267 Y: 178248,4463
	Zuidoost	X: 170800,0177 Y: 178050,9990
	Zuidwest	X: 170566,4096 Y: 178080,3733
Oppervlakte plangebied		Ca. 49.509 m ² , zone vergunningsaanvraag ca. 26.698 m ²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 26.698 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹



Figuur 2: Plangebied op kadastrale kaart (GRB)²

¹ AGIV 2018a

² AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande uitbreiding van een bedrijfspand aan de Tildonksesteenweg te Herent. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een in akte genomen archeologienota in het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Dit bureauonderzoek maakt deel uit van en voor vergunningsaanvraag 2. Er is reeds een archeologienota (bureauonderzoek) opgesteld en in akte genomen voor vergunningsaanvraag 1.³

In de archeologienota wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied van en voor vergunningsvergunningsaanvraag 2. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeert. 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 beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

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

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

1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en,

³ VERRIJCKT, J. 2019. (ID 11882)

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 in akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota in akte is genomen, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een uitbreiding van een bedrijfspand gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 49.509 m² en bedraagt de bodemingreep 26.698 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.⁴ De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt meer dan 5.000 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

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

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

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

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

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- 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. Door dit historische kaartmateriaal kan er een beeld gegeven worden van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied.

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

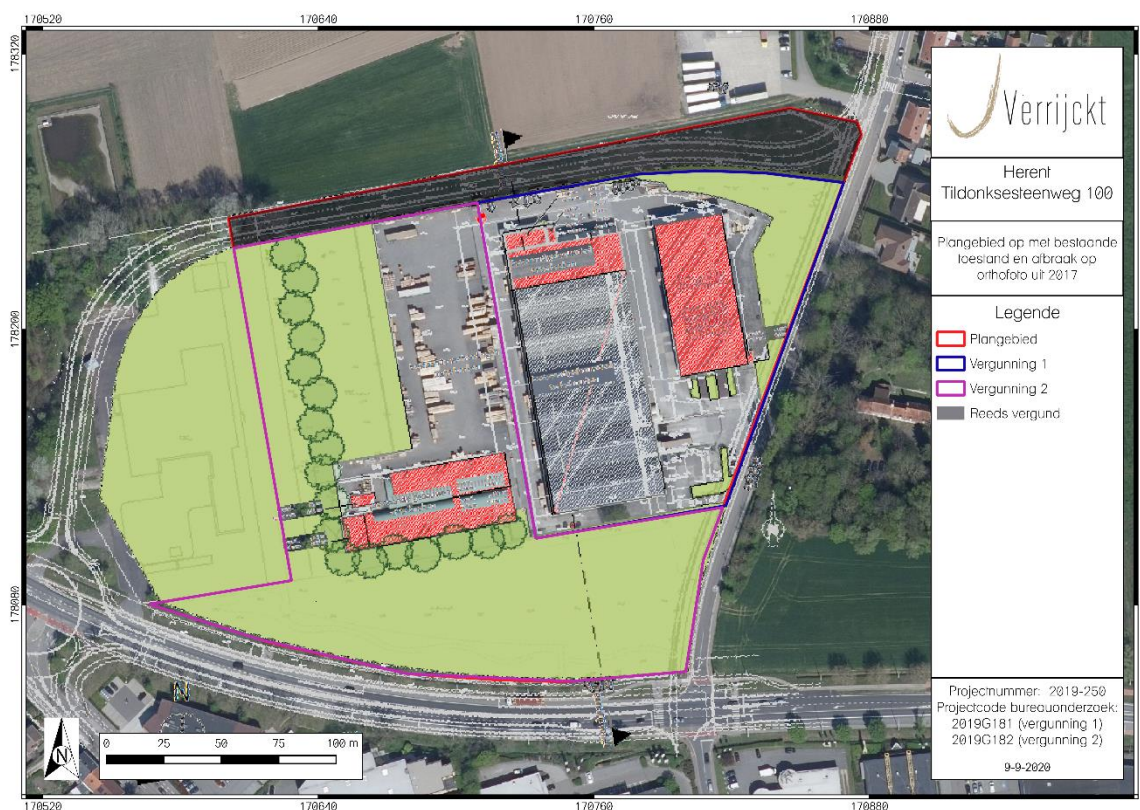
Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

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

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Binnen de contouren van het plangebied van en voor vergunningsaanvraag 2 zijn bedrijfsgebouwen van de firma Deschacht aanwezig. Het betreffen vier gebouwen met volgende afmetingen: 55 m², 149 m², 785 m² en 1.009 m². Deze gebouwen zijn op traditionele manier tot een diepte van 80 cm beneden het maaiveld (vorstvrije zone) gefundeerd. Binnen de contouren van dit onderzoeksgebied zijn eveneens verhardingen met een dikte van 50 cm aanwezig. Daarnaast zijn er nog enkele bomen met een minimale bodemingreep aanwezig en een graszone. (Fig. 3)



Figuur 3: Plangebied met weergave van gekende verstoringen⁵ op orthofoto⁶

Geplande werken en bodemingrepen

De geplande werkzaamheden zijn onder te verdelen in twee aparte aanvragen voor een omgevingsvergunning. Deze archeologienota gaat enkel over vergunning 2 die wordt aangevraagd voor de geplande werkzaamheden in de westelijke en zuidelijke zone van het plangebied. Voor de eerste omgevingsvergunning is er reeds een aparte archeologienota opgemaakt en in akte genomen.⁷ De noordelijke zone van het plangebied behoort eveneens niet tot deze archeologienota. Binnen deze zone wordt een nieuwe weg aangelegd. Hiervoor werd reeds een vergunning afgeleverd en een archeologienota opgemaakt (ID 1615).

De opdrachtgever plant op het terrein de afbraak van enkele bestaande gebouwen (fig. 3), het verwijderen van verhardingen (fig. 3) en de constructie van een nieuw bedrijfsverzamelgebouw met bijbehorende verhardingen en randstructuren (fig. 4). De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De gebouwen in de westelijke zone van het plangebied worden afgebroken. Deze gebouwen zijn gefundeerd tot een diepte van 80 cm beneden het maaiveld. De verhardingen worden eveneens verwijderd. Deze verhardingen hebben een opbouw van ca. 50 cm dik.

Het bedrijfsverzamelgebouw bestaat uit 5 verschillende bouwblokken met respectievelijke oppervlaktes van 1.084 m², 1.656 m², 2.680 m², 3.456 m² en 3.840 m² (fig. 4). Deze gebouwen worden op palen gefundeerd. Deze fundering zal uitgevoerd worden tot op de draagkrachtige grond

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018e

⁷ VERRIJCKT, J. 2019. (ID 11882)

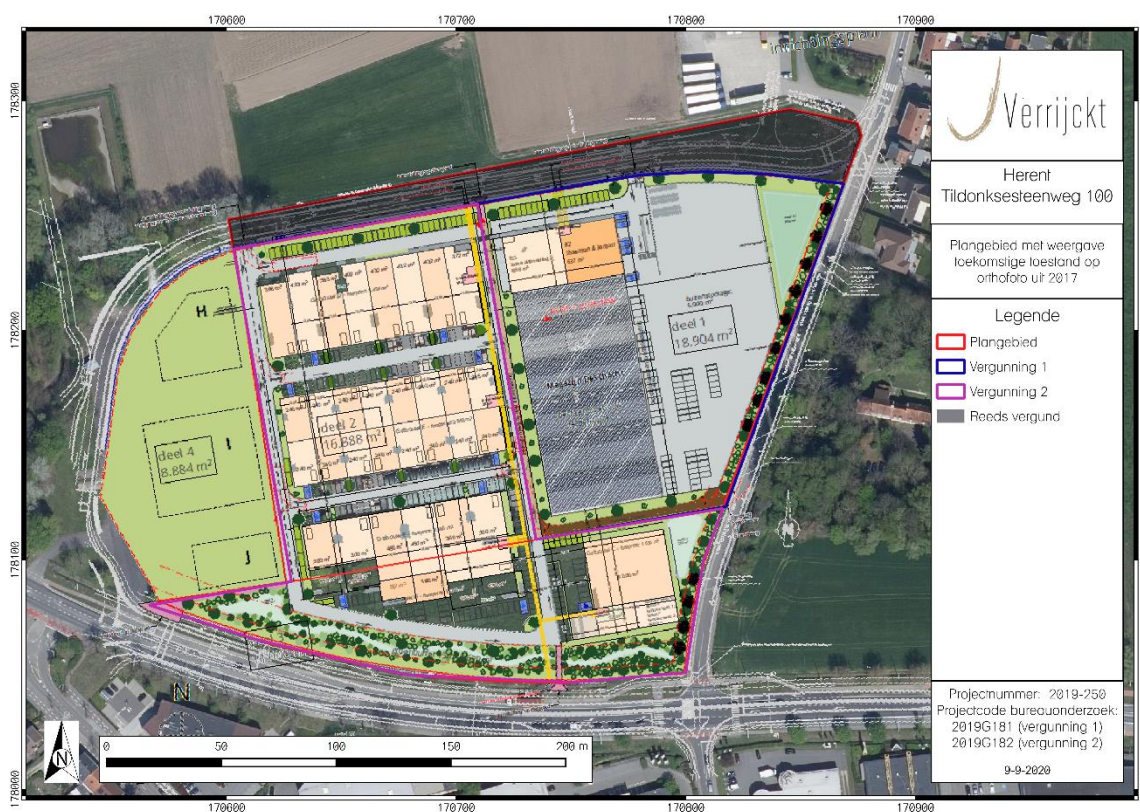
(minimaal 80 cm diep). Rondom de gebouwen worden toegangswegen en parkings voorzien. Onder deze verhardingen worden nutsvoorzieningen aangelegd. Vermoedelijk worden deze aangelegd op een maximale diepte van ca. 3 m -mv. De verharding zal op een diepte van ca. 50 cm -mv worden aangelegd. (Fig. 5 en 6)

Verder zal er in het zuidelijke gedeelte van het plangebied een groenbuffer met een wadi (666 m²) worden aangelegd. De oppervlakte van de groenbuffer zal ca. 3.670 m² zijn. Daarnaast wordt er in de noordoostelijke zone van het zuidelijke gedeelte voor vergunningsaanvraag 2 nog een extra wadi van ca. 276 m² aangelegd. Beide wadi's zullen een diepte van ca. 1,6 m -mv aan nemen. (Fig. 4 en 7)

Figuur 8 geeft een 3D-beeld weer van de toekomstige inplanting.

Samenvattend kan gesteld worden dat binnen de contouren van het plangebied van en voor vergunningsaanvraag 2 eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernield worden.

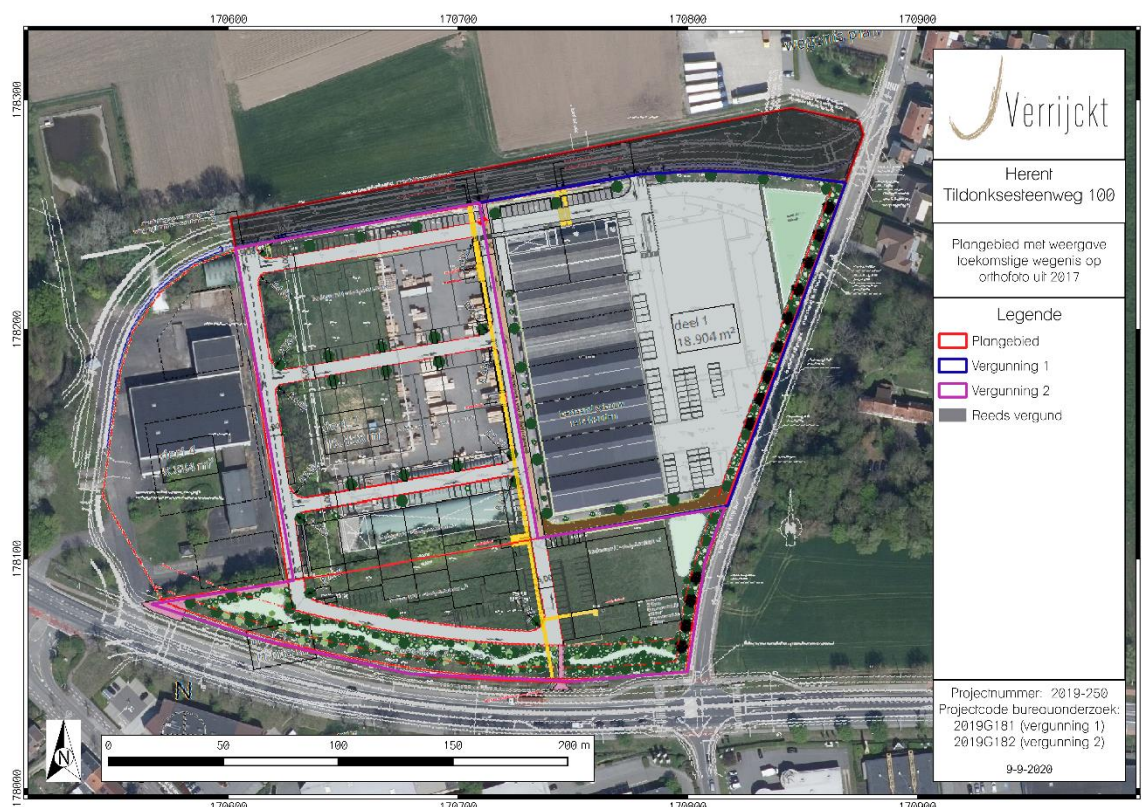
Gedetailleerde bouwplannen zijn toegevoegd in bijlage.



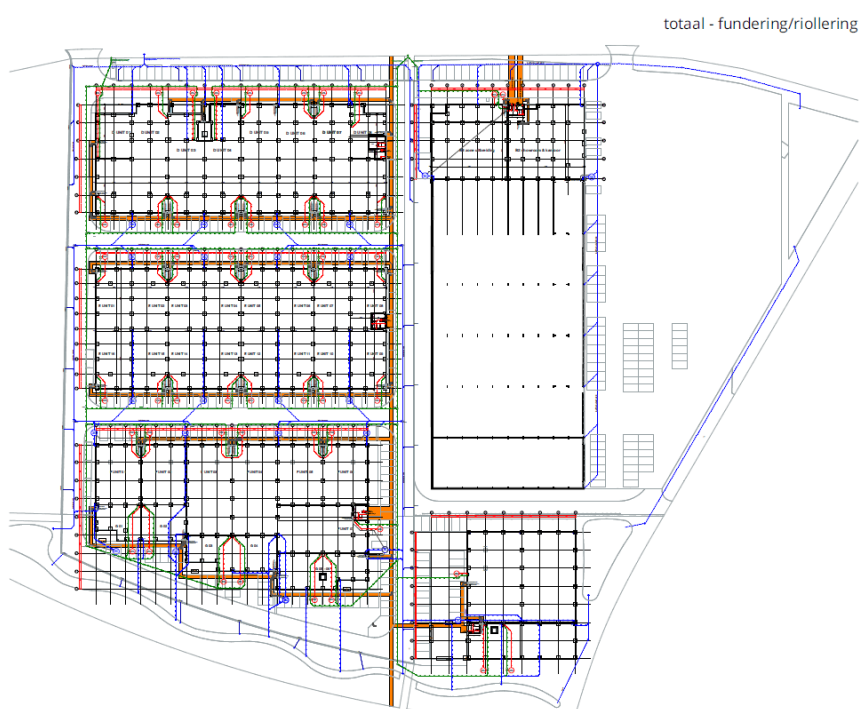
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁸ op orthofoto⁹

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁹ AGIV 2018e



Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹⁰ op orthofoto¹¹

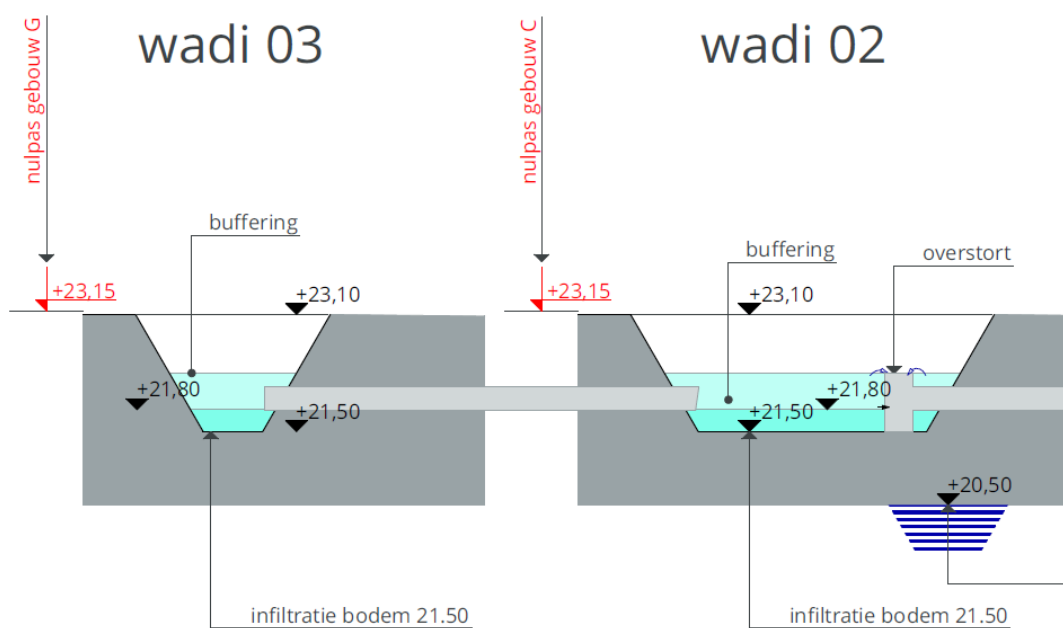


Figuur 6: Funderings- en rioleringsplan¹²

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹¹ AGIV 2018e

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 7: Doorsnede van wadi's¹³



Figuur 8: 3D-voorbeeld van toekomstige inplanting¹⁴

¹³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

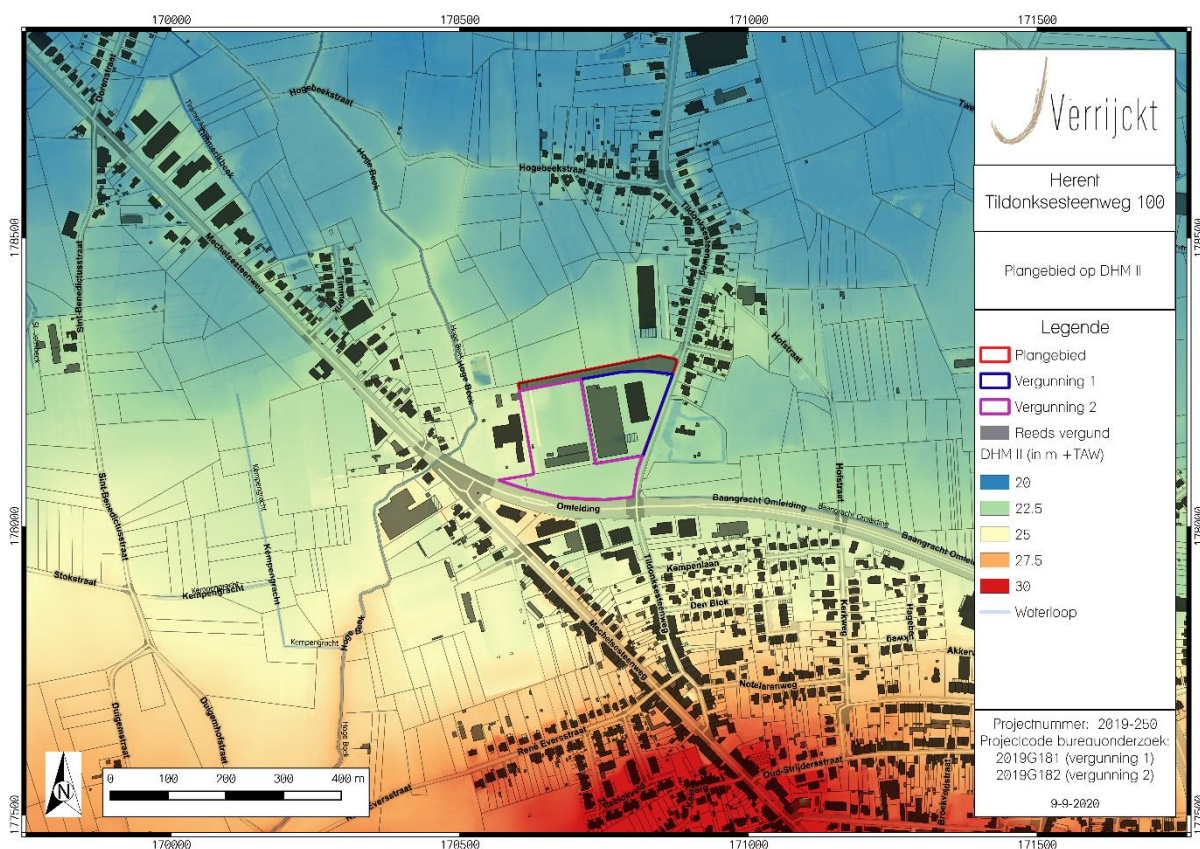
1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied is gelegen aan de Tildonksesteenweg te Herent. Het plangebied is gelegen langsheen de Tildonksesteenweg en de Omleiding. Binnen de contouren van het plangebied zijn gebouwen van de firma Deschacht aanwezig. Ten westen van het plangebied zijn eveneens industriële gebouwen aanwezig. De ruimere omgeving rondom het plangebied kenmerkt zich door overwegend bewoning (woonwijken) en akkers.

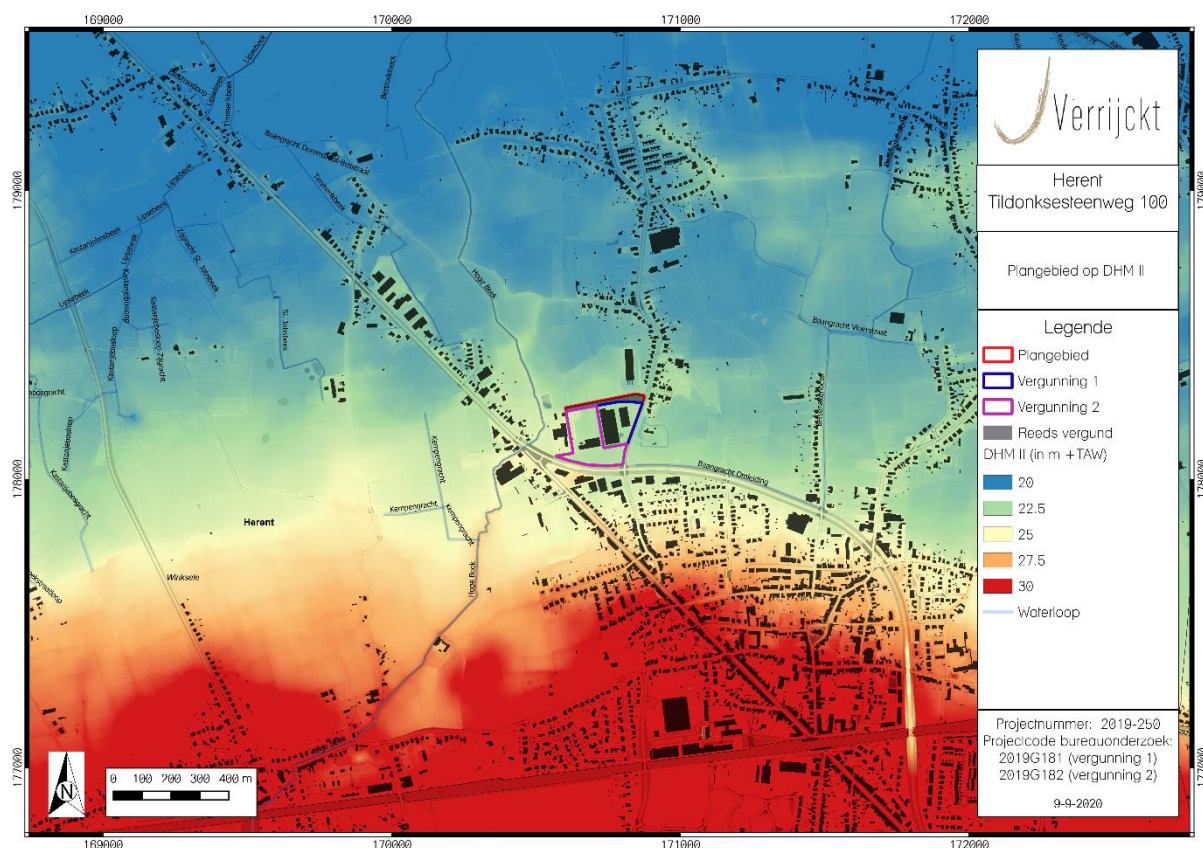
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 20 en 32 m + TAW. Hierbij is ten zuiden van het plangebied een hoger gelegen heuvelrug aanwezig. Ten noorden van het plangebied is lager gelegen vallei zone met verscheidene kleinere beken en rivieren en de Dijle aanwezig. Enkele van deze kleinere beken ontspringen op de hoger gelegen heuvelrug. Het plangebied zelf bevindt zich op de overgangszone van deze heuvelrug richting de lager gelegen vallei zone. Hierbij is het plangebied te situeren op een hoogte van 21,6 en 23,1 m + TAW. Hierbij is de noordelijke zone lager gelegen dan de zuidelijke zone. Net ten westen van het plangebied is de Hoge Beek aanwezig.



Figuur 9: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁵

¹⁵ AGIV 2018b



Figuur 10: Plangebied en omgeving op het DHM¹⁶

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het noord-Brabants Plateau. De topografie van dit gebied wordt gekenmerkt door een sterk versneden reliëf, waarbij het hoogste punt (139m + TAW) zich bevindt op de waterscheidingskam Zenne-Dijle ter hoogte van St.-Genesius-Rode. Vanaf dit punt daalt het reliëf naar het noorden toe tot een hoogte van 25 m + TAW nabij Zaventem. Een dik en algemeen verspreid loessdek heeft er de reliëfverschillen plaatselijk sterk afgezwakt.¹⁷

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de formatie van Brussel. Deze formatie bestaat uit bleekgrijs fijn zand, is kalkhoudend, soms fossielhoudend en bevat kiezel- en kalkzandsteenbanken.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als profieltype 4. Hierbij komen onderaan fluviale afzettingen van het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) voor. Deze zijn afgedekt door eolische afzettingen uit het Weichseliaan, mogelijk Vroeg Holoceen.

¹⁶ AGIV 2018b

¹⁷ DE MOOR & MOSTAERT 1993

Quartair 1/50.000

Op de Quartair geologische kaart 1/50.000 staat het plangebied gekarteerd als profieltype 13, 7 en 8. Profieltype 13 vertoont onderaan afzettingen uit het tertiair. Deze zijn afgedekt door fluviatiele afzettingen uit het Saaliaan bestaande uit zand en grind. Helemaal bovenaan komen zandige tot zandlemige eolische afzettingen uit het Weichelsiaan voor. Profieltype 7 bestaat onderaan uit een dik pakket Haspengouw leem uit het vroeg-Weichelsiaan. Dit wordt afgedekt door een minder dik pakket Brabant leem uit het laat-Weichelsiaan, mogelijk Tardiglaciaal. Profieltype 8 vertoont een gelijkaardige profielopbouw als profieltype 7. Enkel is het bovenste pakket, bestaande uit Brabant leem, veel dikker.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd in drie verschillende bodemtypes. De noordoostelijke zone van het plangebied staat gekarteerd als matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (bodemserie Ldc). De Ldc series zijn matig natte, matig gleyige zandleemgronden met donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloopte horizont voor die aan de kontaktzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. Bij Ldc is de textuur B verbrokkeld, sterk gevlekt en door oxydo-reductieverschijnselen met bruinrode en grijze vlekken doorweven. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Boven het klei- of klei-zandsubstraat komt veelal een roestige band voor ten gevolge van het stagnerend water. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B. De zuidoostelijke zone staat gekarteerd als natte leembodem met textuur B horizont (bodemserie Aha). Het wateroverschot van de serie Aha wordt veroorzaakt door een tijdelijk opgehouden watertafel. De E horizont vertoont sterke roestverschijnselen en is bleekbruin tot grijsgeel. De Bt horizont is sterk roestig, soms met min of meer duidelijke vlekken ten gevolge van degradatie. De serie Aha vormt enkele vlekken langs de randen van de valleien. De westelijke zone van het plangebied staat gekarteerd als matig natte leembodem met textuur B horizont (bodemserie Ada). Deze matig natte leemgronden vertonen een bruingrijze bovengrond, de E horizont, indien aanwezig, vertoont een bleekbruine kleur. Op de kontaktzone met de textuur B worden duidelijke roestvlekken waargenomen. De basiskleur van de textuur B is bruin met okerkleurige gleyverschijnselen; dieper in de Bt treft men grijsachtige vlekken aan, zeer dikwijls komen (Fe, Mn) concreties voor. De Ada gronden worden aangetroffen in gesloten terreindepressies met gebrekkige afwatering. Ze komen ook voor op de lagere kant van de terreinhellingen, soms op kleiontsluitingen.

Recentelijk werd voor de geplande aanleg van een nieuwe weg een archeologienota opgemaakt (ID 1615) voor een plangebied dat door de noordelijke zone van dit plangebied gaat. Hierbij werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. In totaal werden er 8 boringen geplaatst:

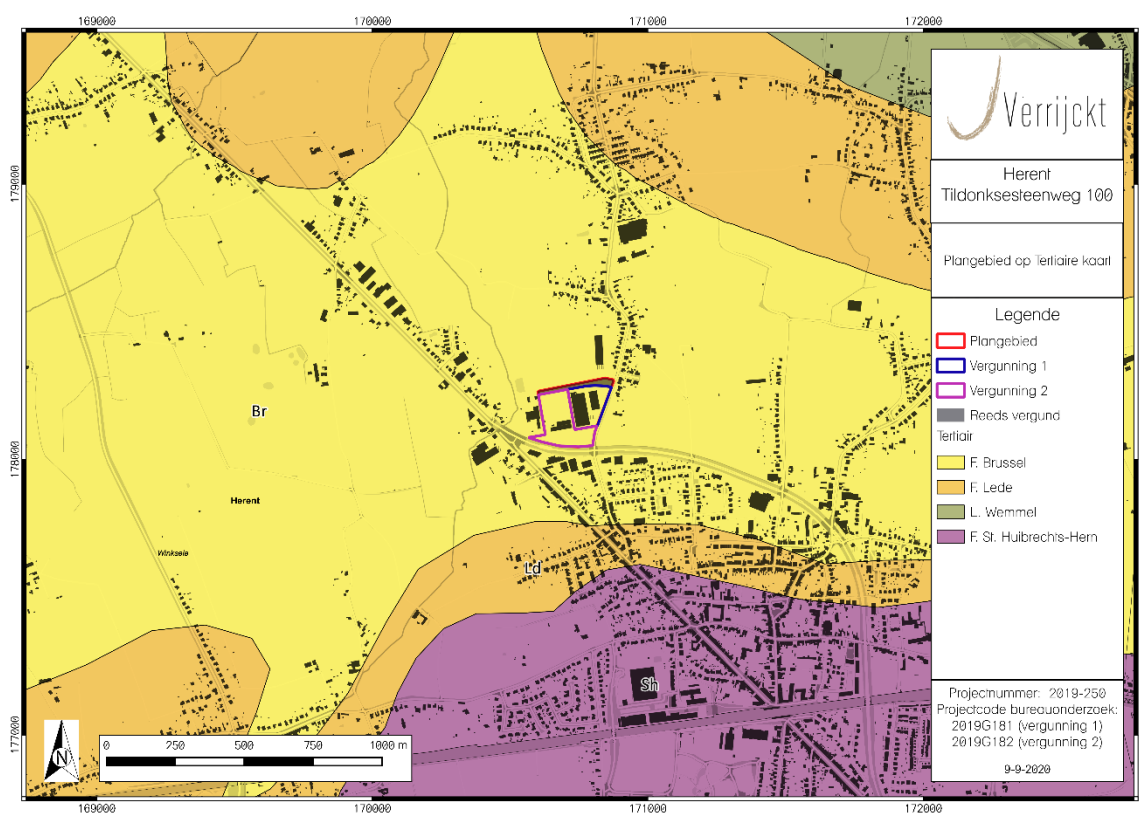
- Boring 1: gestuit op 70 cm
- Boring 2: gestuit op 10 cm
- Boring 3: gestuit op 50 cm
- Boring 4: 0-30 cm bruine tot donkerbruine zwak humeuze zandleem, Ap-horizont

30-60 cm: Mollenlaag, AC-horizont

60+ cm: C-horizont, archeologisch niveau

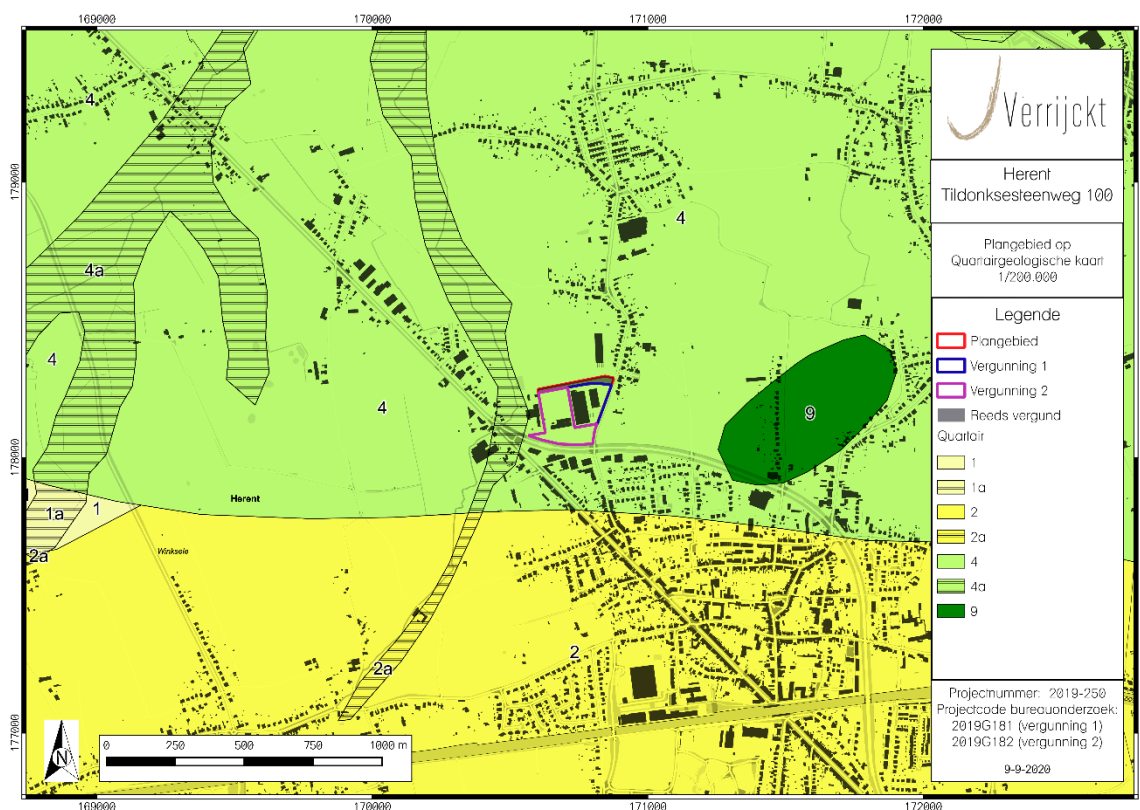
- Boring 5: 0-40 cm bruine tot donkerbruine zwak humeuze zandleem, Ap-horizont
40-80 cm: Mollenlaag, AC-horizont
80+ cm: C-horizont, archeologisch niveau
- Boring 6: gestuit op 40 cm
- Boring 7: gestuit op 30 cm
- Boring 8: gestuit op 60 cm

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat een eventueel archeologisch niveau zich op een diepte van ca. 60 tot 80 cm beneden het maaiveld situeert.

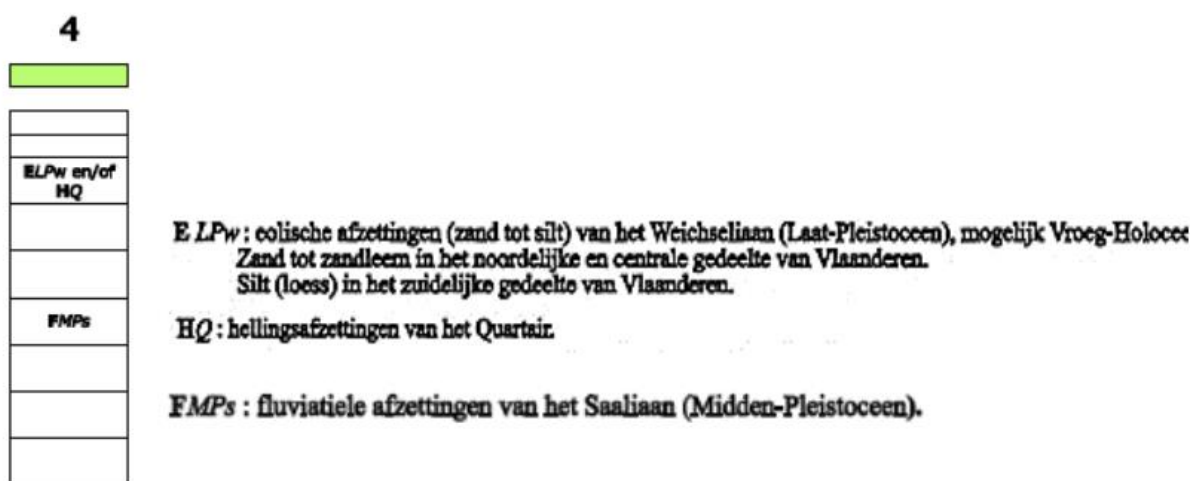


Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁸

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2018b



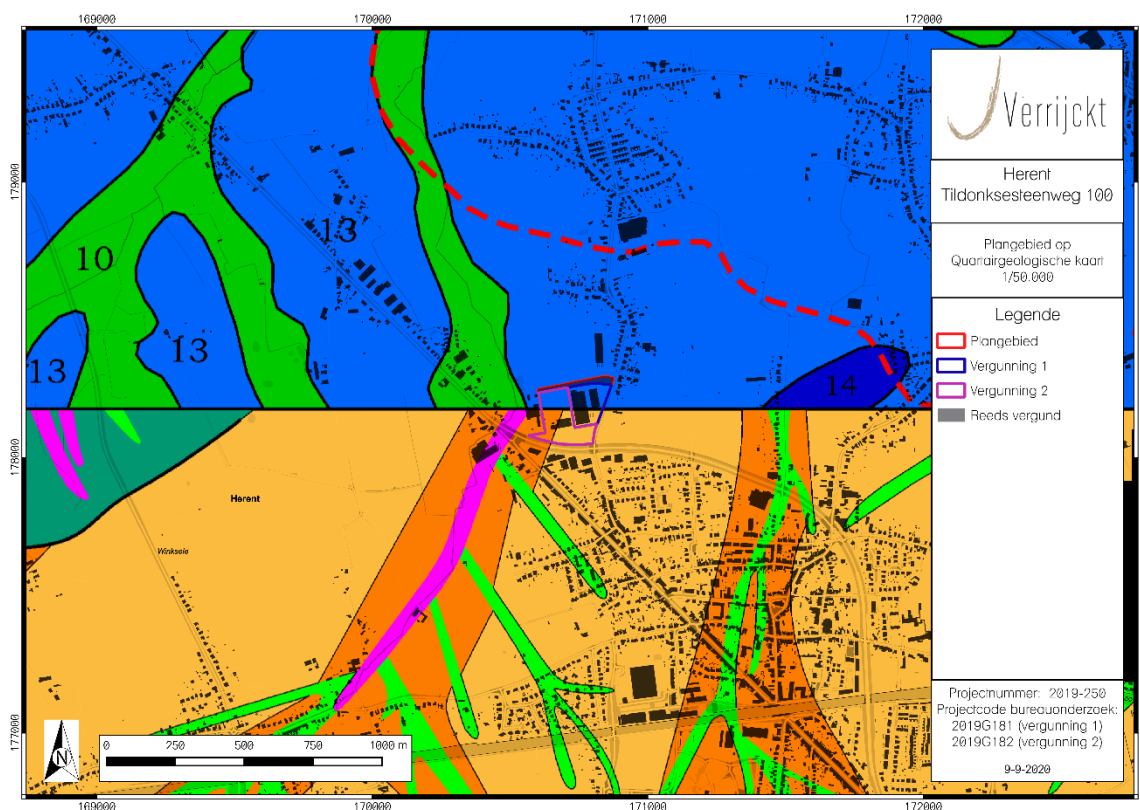
Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000¹⁹



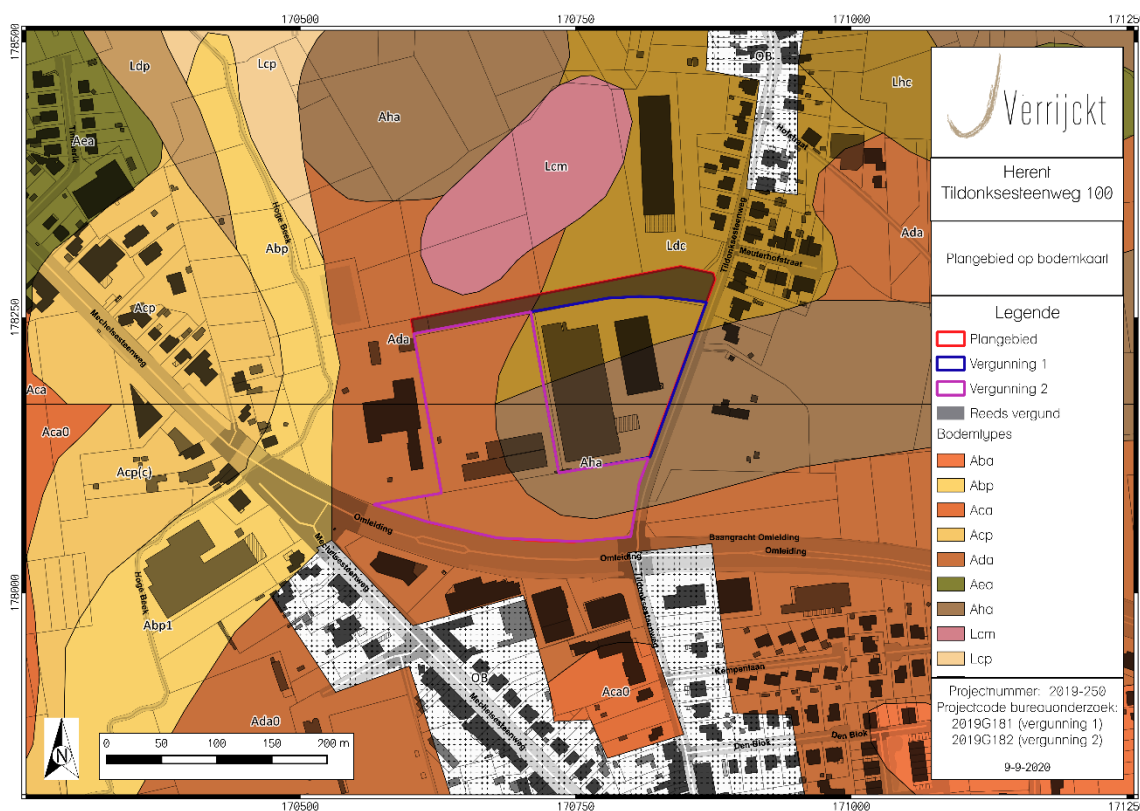
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/200.000 betreffende het plangebied²⁰

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2018c

²⁰ DOV VLAANDEREN 2018c



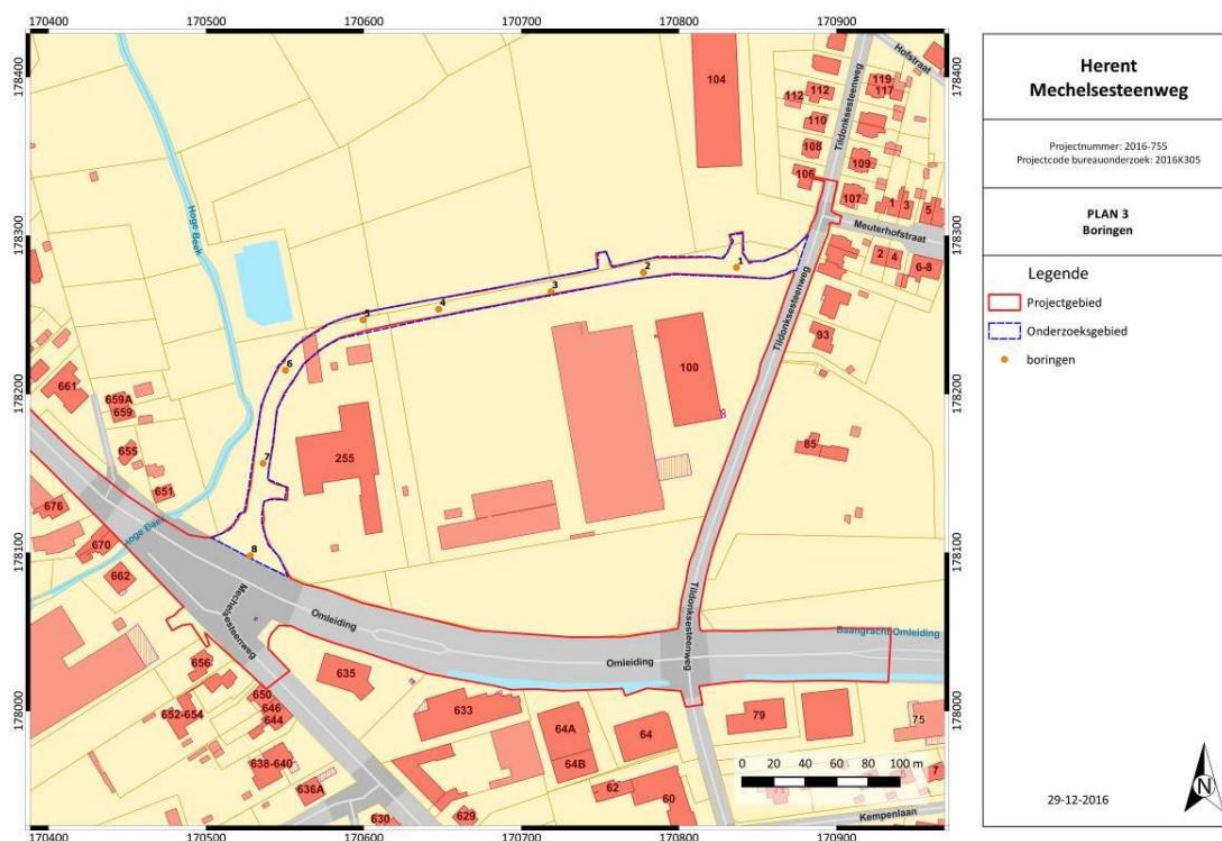
Figuur 14: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1/50.000²¹



Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²²

²¹ DOV VLAANDEREN 2018c

²² DOV VLAANDEREN 2018a



Figuur 16: Situering van de landschappelijke boringen uit archeologienota ID1615²³

1.4.5 Historische bronnen²⁴

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Herent.

In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1140. Op dit moment is er sprake van Hirn wat in het Germaans hagebeukbos betekend. De O.L.V.-parochie van Herent behoorde toe aan het kapittel van Kamerijk. Een grootdeel van het grondgebied van Herent behoorde daarentegen tot de stadsvrijheid van Leuven. In 1794 werd dit grondgebied pas bij de gemeente Herent gevoegd. In 1405 wordt in het gehucht Oosterhem de priorij van Betlehem opgericht. Deze priorij blijft bestaan tot 1785. Vanaf 1900 komt op dezelfde locatie een Augustinessenklooster.

Het algemene beeld van Herent werd gevormd door enkele brouwerijen, stokerijen en een moutmolen op de oever van de Dijle. Deze moutmolen groeide nadien uit tot belangrijk centrum waar rond blommolens, een deegwaren- en stijfselfabriek werden gebouwd. Rondom deze fabrieken ontstonden verscheidene arbeiderswoningen. Later ontstond er een gevarieerde industrie langs de spoorlijn Brussel-Leuven en de vaart Leuven-Mechelen.

²³ DOV VLAANDEREN 2018a

²⁴ HASQUIN 1960.

1.4.6 Cartografische bronnen

Villaret (1745-1748)

Het plangebied is op de Villaretkaart gelegen in een uitgestrekt akkercomplex. In de noordelijke zone van het plangebied is een verbindingsweg tussen de Mechelsesteenweg en Tildonksesteenweg aanwezig. Langsheen de Tildonksesteenweg zijn enkele gebouwen aanwezig. De dorpskern van Herent is ten zuidoosten van het plangebied te situeren.

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart is een gelijkaardig beeld als op de Villaretkaart zichtbaar. Het plangebied is nog steeds gelegen in een uitgebreid akkercomplex. De weg in de noordelijke zone van het plangebied is niet meer aanwezig. Deze is nu in het zuiden van het plangebied gelegen. Net ten oosten van het plangebied is een site met walgracht (chateau Schalien) aanwezig.

Vandermaelen (1846-1854)

De Vandermaelenkaart toont een gelijkaardig beeld als de Ferrariskaart. De weg in het zuidelijke gedeelte van het plangebied is op dit moment verdwenen.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

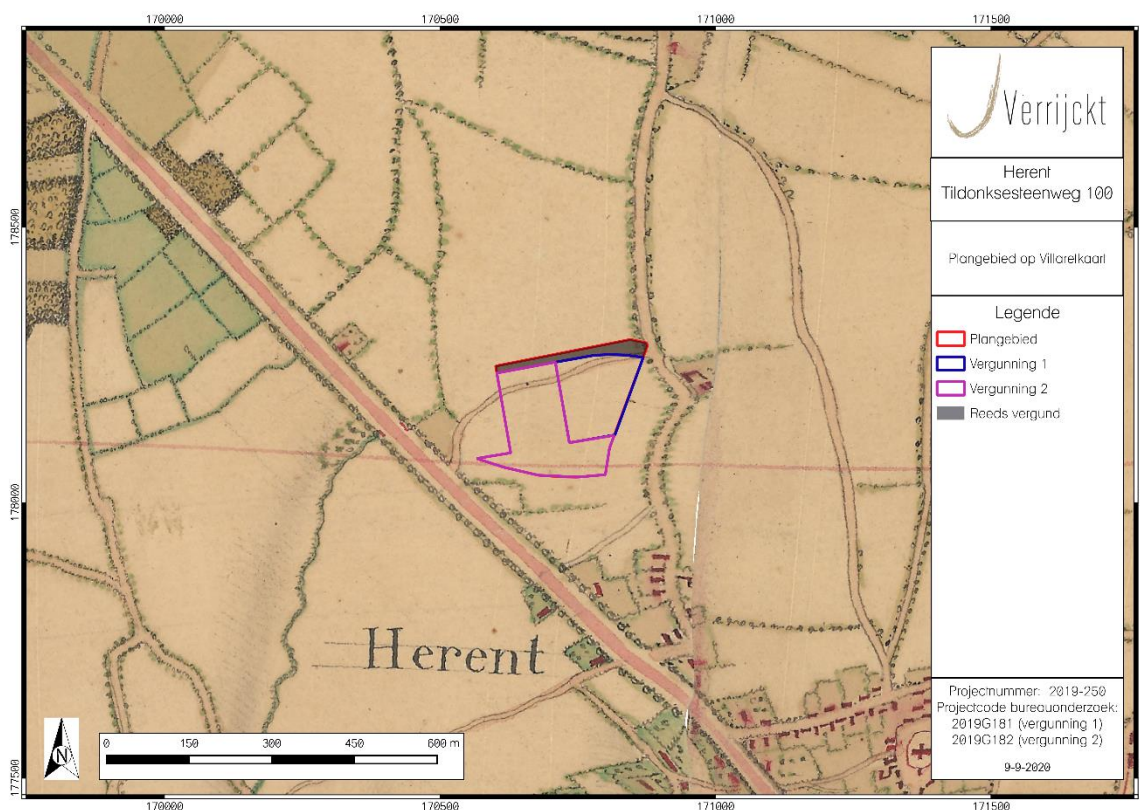
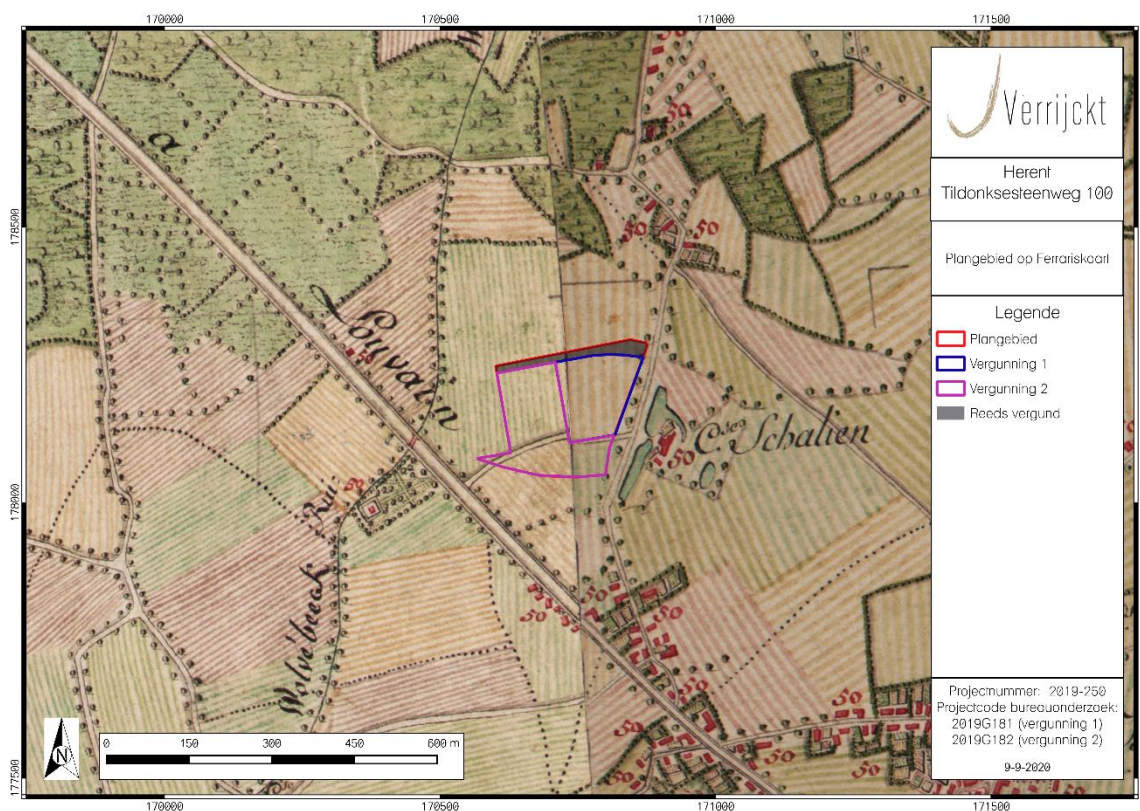
De Atlas der Buurtwegen vertoont eveneens een gelijkaardig beeld als de hierboven besproken kaarten.

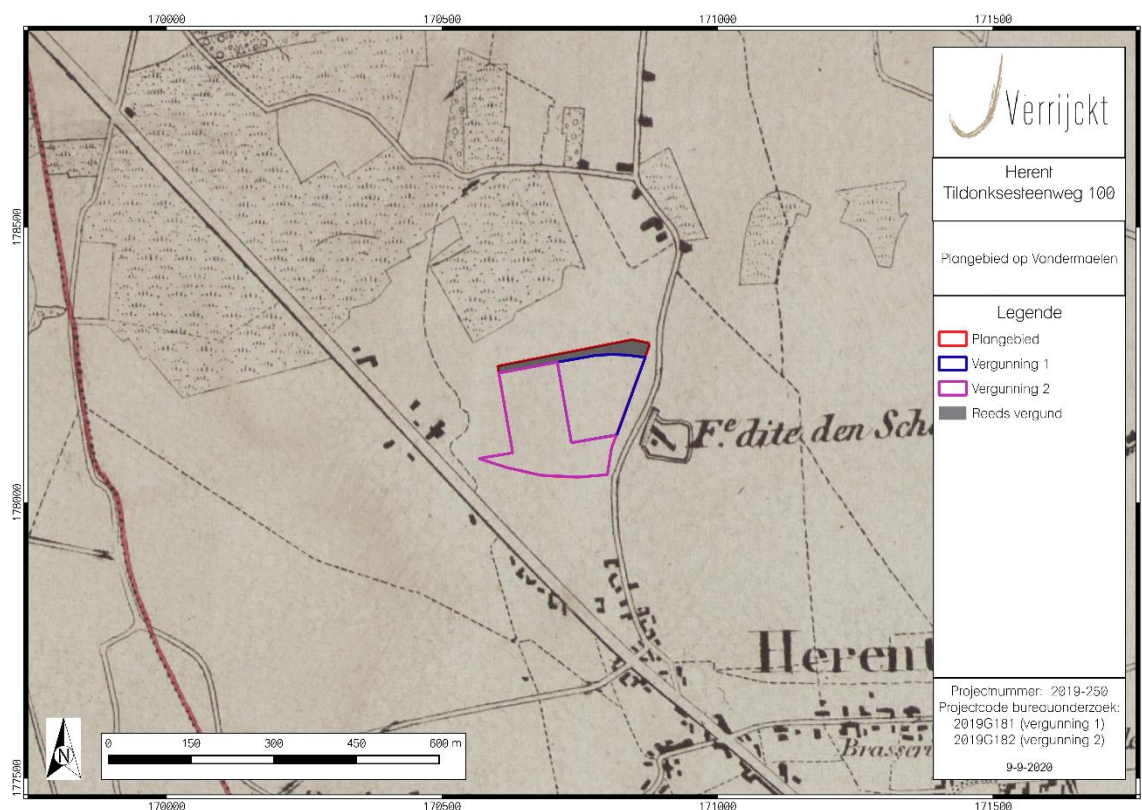
Popp (1842-1879)

De Popp-kaart vertoont eveneens een gelijkaardig beeld.

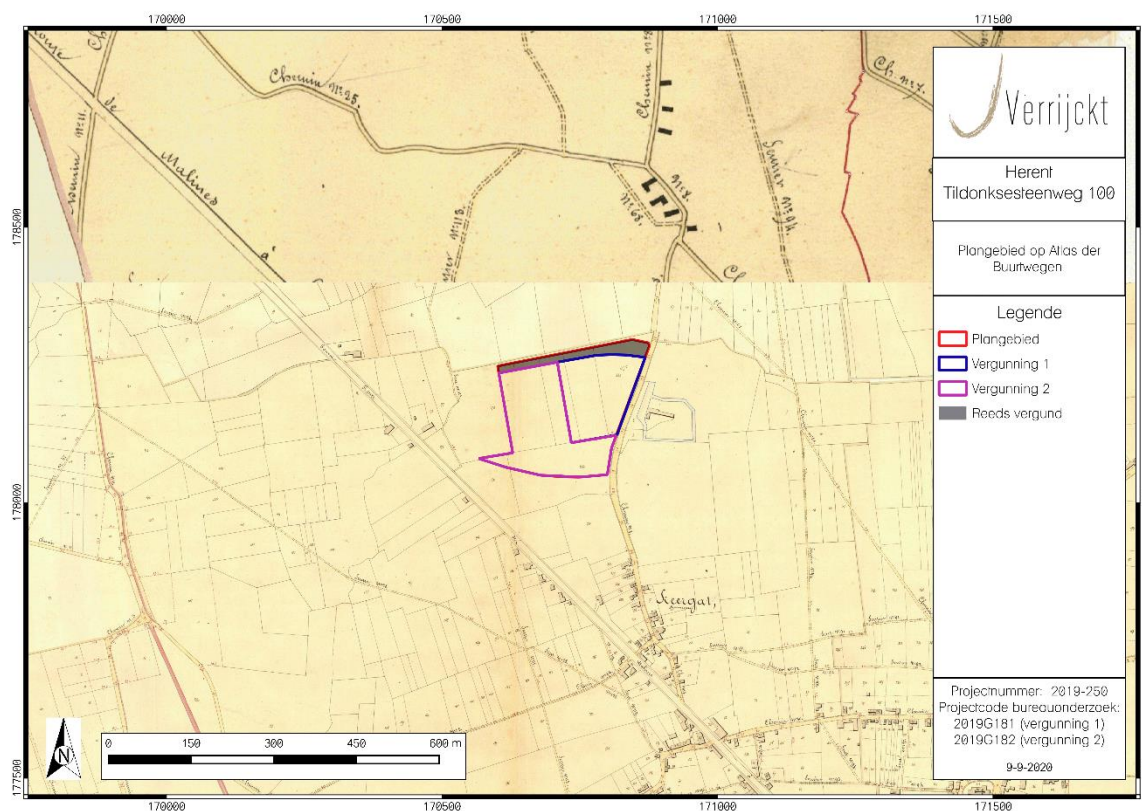
Orthofoto (1971, 1979-1990, 2000-2003 en 2012)

De recentere topografische kaarten (late 19^{de} en 20^{ste} eeuw) werden geraadpleegd via Cartesius. Hierop is tot begin jaren 1970 geen verandering van het landgebruik zichtbaar. Doordat het plangebied zich net op de kaartbladovergang van twee kaartbladen bevindt, werd beslist om deze kaarten niet af te beelden. De luchtfoto uit 1971 toont voor het eerst veranderingen binnen de contouren van het plangebied. Op dit moment zijn er in de oostelijke zone van het plangebied twee gebouwen en enkele verhardingen aanwezig. Dit zijn dezelfde constructies als deze, die in 2019 aanwezig zijn. In 1979-1990 komt er in het westelijke deel van het plangebied een gebouw en enkele verhardingen. Deze verhardingen worden in 2000-2003 uitgebreid. Sindsdien blijft de situatie tot 2019 onveranderd.

Figuur 17: Plangebied op de Villaretkaat²⁵Figuur 18: Plangebied op de Ferriskaart²⁶²⁵ GEOPUNT 2018a²⁶ GEOPUNT 2018c



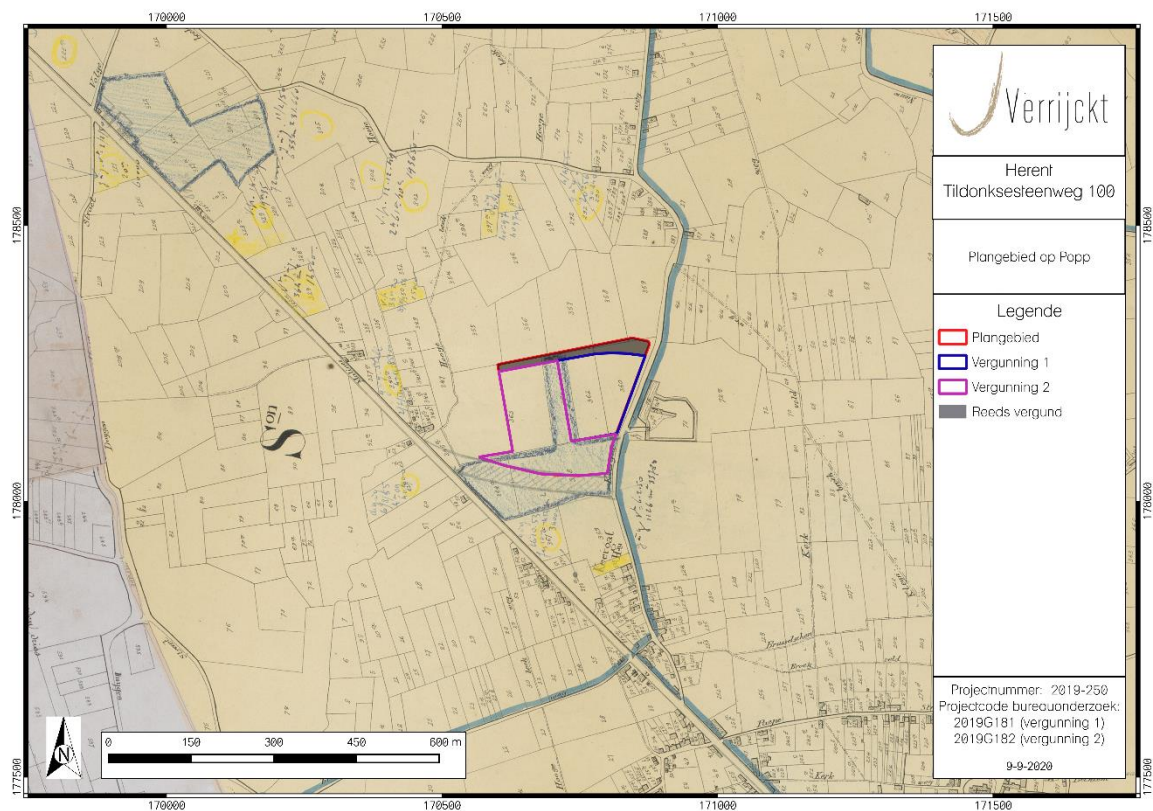
Figuur 19: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁷



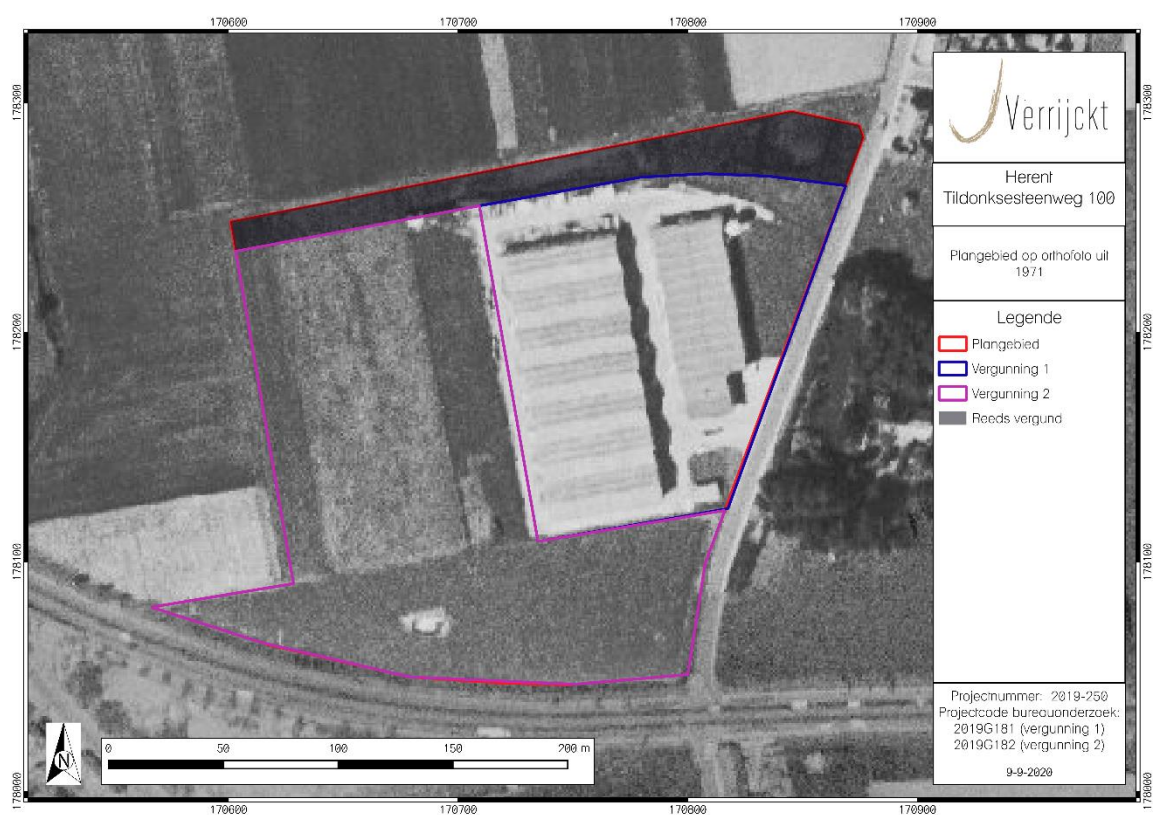
Figuur 20: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁸

²⁷ GEOPUNT 2018d

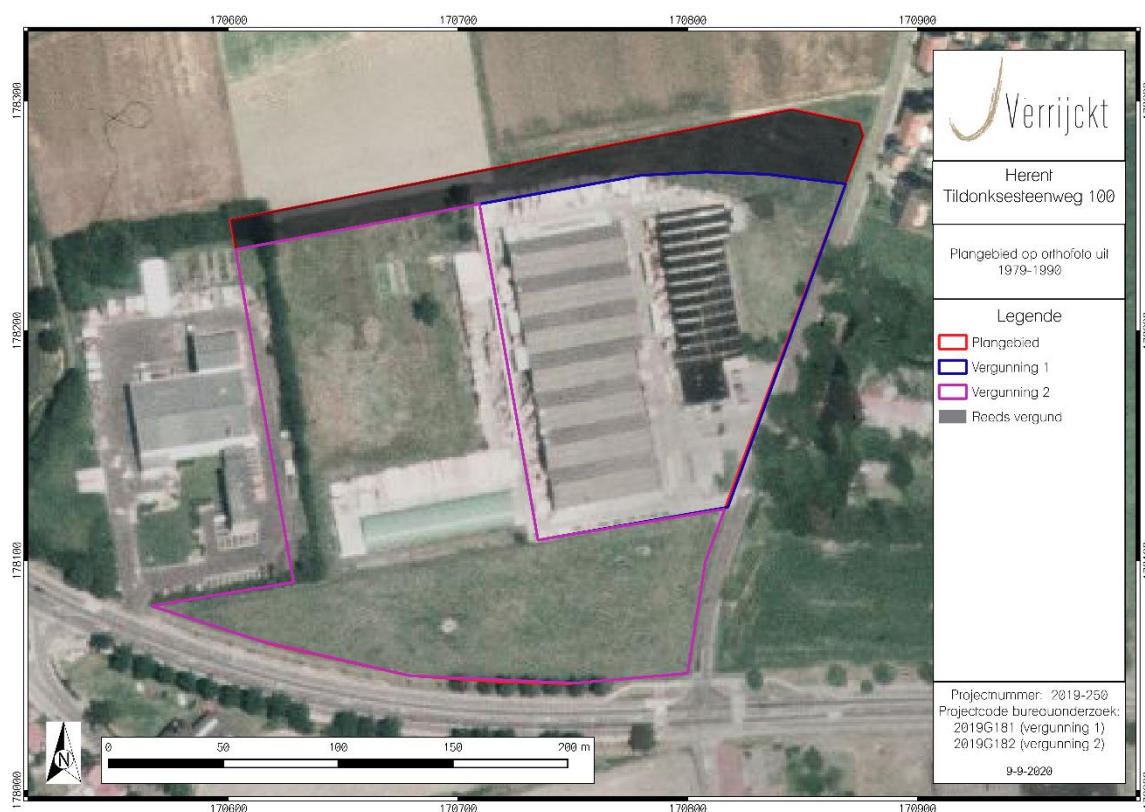
²⁸ GEOPUNT 2018b

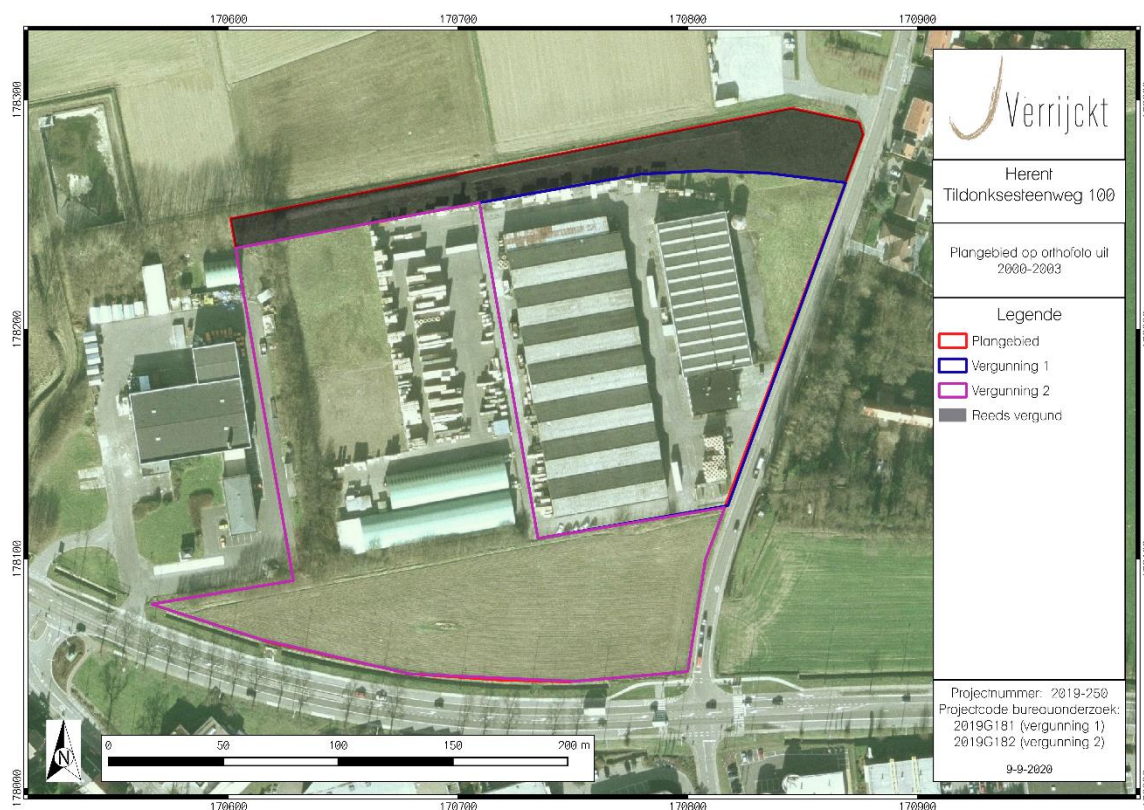


Figuur 21: Plangebied op de Poppkaart²⁹

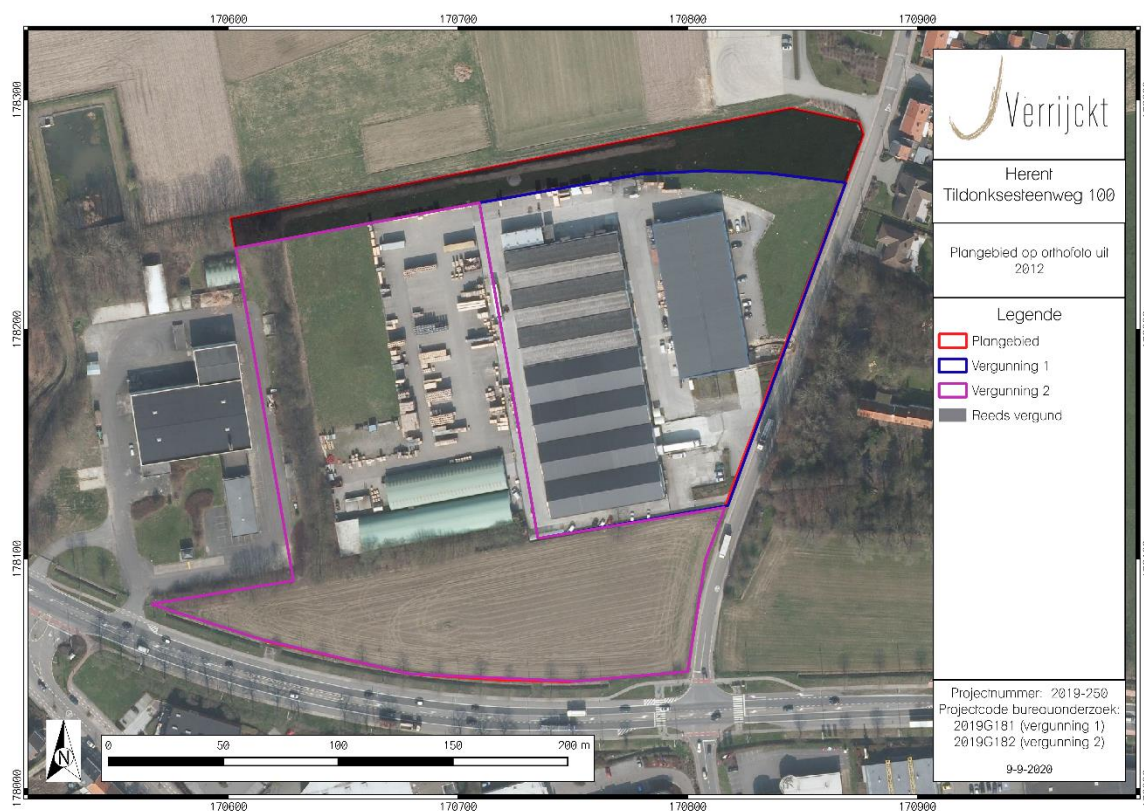


²⁹ GEOPUNT 2018e

Figuur 22: Plangebied op orthofoto 1971³⁰Figuur 23: Plangebied op de orthofoto 1979-1990³¹³⁰ GEOPUNT 2018e³¹ GEOPUNT 2018e



Figuur 24: Plangebied op de orthofoto 2000-2003³²



Figuur 25: Plangebied op de orthofoto 2012³³

³² GEOPUNT 2018e

³³ GEOPUNT 2018e

1.4.7 Archeologisch bronnen

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

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁴

CAI- NUM MER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
1121	KASTEEL HOOGVORS T	SITE MET WALGRACHT. EERSTE VERMELDING IN 1304. BESCHRIJVING IN EEN TEKST UIT 1513 ALS "HUIS DEELS IN STEEN EN DEELS IN LEEM MET WALM OF STRO GEDEKT".	LATE MIDDELEE UWEN	PIOT M. 2003: GESCHIEDENIS VAN HERENT, VAN DE PREHISTORIE TOT 21STE EEUW, GENOOTSCHAP VOOR HEEMKUNDE VAN HERENT, HERENT, P. 96 - 101
16526 7	BUNKER C 4	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDO ORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT &VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
16512 2	BUNKER DO 1	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDO ORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT &VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
16512 3	BUNKER DO 2	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDO ORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT &VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
16512 5	BUNKER DO 4	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDO ORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT &VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
16512 4	BUNKER DO 3	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDO ORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT &VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
16535 4	BUNKER VA 47	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDO ORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT &VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
1122	DOREN	SITE MET WALGRACHT	NIEUWE TIJD	

³⁴ CAI 2018

165120	BUNKER HE 9	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDOORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
165121	BUNKER HE 10	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDOORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
165112	BUNKER HE 1	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDOORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
285	MOTTEHOEK	LITHISCH MATERIAAL	STEENTIJD	BOURGEOIS J. EN M. LODEWIJCKX: HAVIK-PROJECT 1997-2002. ARCHEOLOGISCH GIS-GEBASEERDE INVENTARIS, LEUVEN
375	KASTANJEBOS	VONDST VAN EEN ONGERETOUCHE ERDE MICROKLING, BEWAARD IN DE VERZAMELING SCHEYS. GELEGEN OP EEN ZACHT HELLEND GEBIED LANGS DE LINKEROEVER VAN DE LIPSEBEEK	STEENTIJD	BOURGEOIS J. EN M. LODEWIJCKX: HAVIK-PROJECT 1997-2002. ARCHEOLOGISCH GIS-GEBASEERDE INVENTARIS, LEUVEN VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 282
1206	WIJTHAMSE HOEK II	OPPERVLAKTEMATERIAAL (KLEIN ENSEMBLE) BEWAARD IN DE VERZAMELING SAMAIN GELEGEN OP EEN ZACHT HELLEND GEBIED LANGSHEEN DE LINKEROEVER VAN DE HOGE BEEK	STEENTIJD	VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 283
3657	WIJTHAMSE HOEK I	EEN BESCHADIGDE KLING IN SILEX. OP ZACHT HELLEND GEBIED LANGSHEEN DE LINKEROEVER VAN DE HOGE BEEK	STEENTIJD	VYNCKIER G. 1985: PROSPECTIE EN INVENTARISATIE TER VRIJWARING VAN PREHISTORISCHE VINDPLAATSEN IN HET LEUVENSE GEWEST, ONGEPAGINEERD VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 283
1120	HOEVE TUYCKOM	DONJON VAN 2 VERDIEPINGEN: VERMOEDELIJK 13DE EEUW-14DE EEUW HOEVE IS OMRINGD MET WATER. MOGELIJKS RESTANTEN VAN EEN NATUURSTENEN	MIDDELEEUWEN NIEUWE TIJD	DE KEMPENEER J. EN HALFLANTS J. 1965: MERKWAARDIGHEDEN VAN HERENT TOT EVERBERG, MEDEDELINGEN VAN DE GESCHIED- EN OUDHEIDKUNDIGE KRING VOOR LEUVEN EN OMGEVING, 5/2, 121-122. ANDENSANDE J. 1984: DE GESCHIEDENIS VAN HET DUGEMHOF EN DE WINDMOLEN. DE FAMILIE VAN HERENT, HERENTSE HEEMKUNDIGE BIJDAGEN 9 VERBESSELT J. 1972 : TUSSEN ZENNE EN DIJLE - IV, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIV, 187

		BINNENKOER UITBRAAKSPOREN MUUR INBAKSTEEN, NATUURSTEEN EN MORTEL. KUIL MET RESTEN VAN EEN KLEIN PAARD OF EEN VEULEN. HET SKELET LEEK NIET IN VERBAND TE LIGGEN OF ER LAGEN MEERDERE DIEREN IN DE KUIL BEGRAVEN. 2 RANDFRAGMENTE N IN ROODBAKKEND AARDEWERK MET RESTEN VAN LOODGLAZUUR VERROMMELDE LAAG MET LAATMIDDELEEUW SE SCHERVEN FRAGMENT VAN ROODBAKKEND AARDEWERK MET SLIBVERSIERING EN LOODGLAZUUR FRAGMENT VAN TEGEL MET LOODGLAZUUR 2 SCHREVEN WITBAKKEND AARDEWERK (VOLLE MIDDELEEUWEN) FAIENCE UIT 17DE OF 18DE EEUW FRAGMENT ROODBAKKEND AARDEWERK. IJZEREN HOEFIJZER EN WIG		GENICOT L.F., VAN AERSCHOT S., DE CROMBRUGGHE A., SANSEN H. & VANHOVE J. 1971: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN VLAANDEREN, ARCHITECTUUR, PROVINCIE BRABANT, ARRONDISSEMENT LEUVEN, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 1, 127-128 DRAYE A. M. (ED) 1986: DE DONJON VAN DE HEREN VAN MELDERT, MONOGRAFIEËN BOUWKUNDIG ERFGOED I, 63-70 VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSVERHANDELING KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN, 87-88 CLAESEN, J. E.A., 2015. ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM HERENT - DUIGEMHOF, KORTENAKEN: ARCHEBO-RAPPORT 2015/032
21245 6	WIJTHAMSE HOEK	HOEVE	NIEUWE TIJD	
10175	WINDMOLEN	MOLEN 16 ^{DE} EEUW	NIEUWE TIJD	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - IV, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIV, 187
10173	OLVKERK	KERK, VLAKGRAF	MIDDELEE UWEN	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - IV, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIV, 214-215 GENICOT L.F., VAN AERSCHOT S., DE CROMBRUGGHE A., SANSEN H. & VANHOVE J. 1971: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN VLAANDEREN, ARCHITECTUUR, PROVINCIE BRABANT, ARRONDISSEMENT LEUVEN, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 1,

1124	OSTREM	PRIORIJ BETHLEHEM	LATE MIDDELEE UWEN	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - IV, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIV, 219-226. VANNOPPEN, H. 1987: DE GEMEENTE HERENT, IN SIJS, G. (ED.): KUIEREND DOOR VLAAMS-BRABANT, 53
21799 1	SPOORWEG STRAAT I	ARCHEOLOGIE NOTA ID 4585. OP DE KAART 'BELEG VAN LEUVEN DOOR HOLLANDSE EN FRANSE LEGEREN' UIT 1635 VAN DE HAND VAN ANDRIES PAULI GRENST HET ONDERZOEKS GEBIED AAN HET STAATSE KAMPMENT. TIJDENS HET PROEFSLEUVEN ONDERZOEK WERD DE VERWACHTE ARCHEOLOGISCHE STRUCTUUR, NAMELIJK DE DEFENSIEVE GRACHT VAN HET STAATSE KAMPMENT, NIET AANGETROFFEN. DEZE LIJKT NIET AANWEZIG BINNEN DE GRENZEN VAN HET PROJECTGEBIED.		CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., VERBEELEN G., DIRIX E., SYS A., AUDENAERT E. EN BOUCKAERT K. 2017: ARCHEBO-RAPPORT 2017F172. ARCHEOLOGIE NOTA MET INGREEP IN DE BODEM. HERENT - SPOORWEGSTRAAT (ONGEPUBLICIEERDE ARCHEOLOGIE NOTA), KORTENAKEN.
20816 2	KOUTER	ER WERDEN GEEN STRUCTUREN HERKEND. ALLEEN DE DIEPSTE AFVALKUILEN VAN DE NEDERZETTING DIE AAN DE ANDERZE ZIJDE VAN DE KOUTERBAAN WERD OPGEGRACHT (CAI 210950). IN 10 SPOREN WERD HET TERUGGEVONDEN (572 STUKS) HET VOORKOMEN VAN ENKELE SCHERP GEKNIKTE VORMEN, HET GROTE AANDEEL TWEELEDIGE POTTEN, HET	METAALTIJ DEN	VANDENBORRE, J. E.A., 2014. ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM HERENT - KOUTER, KORTENAKEN: ARCHEBO. VANDENBORRE, J. E.A., 2014. ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING HERENT -KOUTER, ARCHEBO-RAPPORT 2014/014

		VOORKOMEN VAN EEN MOGELIJKE JOGASSESVORM EN DE AANWEZIGHEID VAN KAMVERSIERING WIJZEN OP EEN DATERING IN DE MIDDEN IJZERTIJD. DE AANWEZIGHEID VAN EEN GUIRLANDEMOTIE F WIJST EERDER NAAR EEN DATERING IN DE LATE BRONSTIJD. HET LOOPOPPERVLAK VAN 1635 BEVOND ZICH IN DE HUIDIGE BOUWVOOR, HOGER DAN HET AANGELEGDE NIVEAU. DE METALEN VONDSTEN ZATEN LAGER DAN HET CONTEMPORAINE LOOPVLAK. 37 NIEUWE HAADKUILEN. DE ONDERKANT VAN DE HAARDKUILEN BESTOND UIT EEN DUN BANDJE MET MATERIAAL AFKOMSTIG UIT HET KAMP. DE VULLIG WAS COLLUVIAAL GETINT, MET ROMEINS EN MIDDELEEUWS MATERIAAL. WAARSCHIJK WAREN DEZE HAARDEN KOOKPLAATSEN. DAT ZOU EEN VERKLARING KUNNEN ZIJN VOOR DE RELATIEF GROTE HOEVEELHEID VERBRAND BOTMATERIAAL IN DE KUILEN. DE HAARDEN ZIJN GECLUSTEERD EN LIGGEN IN EEN LIJN. HET KAMP HAD EEN DUIDELIJKE RUIMTELIJKE ORGANISATIE.	NIEUWE TIJD	
--	--	---	-------------	--

		WEGENS BRANDGEVAAR MAG MEN VERONDERSTELLE N DAT ZE OP OPEEN PLEKKEN LIGGEN OF AAN DE RAND VAN HET KAMP OF LANGS DE LANEN DIE DOOR HET KAMP LIEPEN. EEN SPOOR KAN REFEREREN NAAR EEN EARTHEN KITCHEN: EEN KOOKPLAATS IN RONDE OF RECHTHOEKIGE VORM EN BESTAANDE UIT MEERDERE, VLAK BIJ ELKAAR LIGGENDE KOOKVUREN. 1 GREPPEL KAN MOGELIJK IN VERBAND GEBRACHT WORDEN MET HET KAMP. OOST- WEST GEËRIENTEERD EN MAXIMAAL 10 CM BEWAARD. CA. 7 M LANG EN 30 CM BREED. ER WERD GEEN DUIDELIJKE BEGRENZING VAN HET KAMP GEVONDEN. DE HAARDEN WERDEN BEMONSTERD EN GEZEefd: AARDWERK: VOORAL STEENGOED MAAR OOK ROMEINS EN MIDDELEEUWS MATERIAAL AFKOMSTIG UIT COLLUVIUM KLEIPIJPEN: 96 FRAGMENTEN KUNNEN MET ZEKERHEID TOEGEKEND WORDEN AAN DE MILITAIRE OCCUPATIE VAN HET TERREIN. HANDGESMEDE NAGELS, DEURHENGSELS, FRAGMENTEN IN KOPERLEGERING VERBRAND	20^{STE} EEUW VROEGE MIDDELEE UWEN STEENTIJD	
--	--	--	---	--

		DIERLIJK BOT GROTE STUKKEN NATUURSTEEN: KOOKSTENEN HOUTSKOOL 10 MUSKETKOGELS OP BASIS VAN HET KALIBER KAN GESTELD WORDEN DAT ZE DATEREN VAN VÓÓR DE 18DE EEUW, WANNEER ER NATIONALE REGLEMENTERIN GEN EN STANDAARDNOR MEN VAN VUURWAPENS VOOR MILITAIR GEBRUIK ONTSTAAN. ENKELE LOODFRAGMENTE N KUNNEN MISSCHIEN WIJZEN OP DE FABRICAGE VAN MUSKETKOGELS, MAAR DAT WERD NIET BEWEZEN. ER WERDEN RELATIEF WEINIG MUSKETKOGELS AANGETROFFEN. WAARSCHIJNLIJK KOMT DIT HERHAALDELIJK BEZOEK VAN (ILLEGALE BEZIG ZIJNDE) METAALDETECTO RISTEN. ER IS NL. GEEN ENKELE MELDING BIJ DE CAI BINNENGEKOMEN . 4 KNOPEN DIE GEDATEERD KUNNEN WORDEN IN DE 17DE EEUW. IN DE NABIJHEID VAN ENKELE HAARDEN WERD EEN ZILVEREN MUNT GEVONDEN: EEN DUBBELE STUIVER VAN DE PROVINCIE OVERIJSEL UIT 1616. DEZE MUNT PAST IN DE MILITAIRE OCCUPATIE UIT 1635. SPOREN VAN BEDDENBOUWSY		
--	--	---	--	--

		STEEM EN SERREBOUW. RIEMTONG FRAGMENT GELIJKARMIGE FIBULA. 1 BODEMFRAGMENT T GROFWANDIG BEIGE TOT GRIJS AARDEWERK. MAGERING BESTAAT UIT GROVE ZANDKORRELS. 1 KLINGFRAGMENT 2 AFSLAGEN 1 SCHRABBER (ZEKER NEOLITHICUM)		
16511 7	BUNKER HE 6	KW-LINIE: VERDEDIGING 2DE LIJN	WERELDO ORLOG 2	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT &VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
16523 4	MOLENVELD	KAMPPLAATS BELEG VAN LEUVEN MILITAIR KAMPMENT VAN DE VERENIGDE PROVINCIËN BIJ HET BELEG VAN LEUVEN (1635) VERMOEDELIJK EEN HOOFDKAMP VAN DE PRINS VAN ORANJE.	NIEUWE TIJD	VANDERSTAPPEN, T. : HET BELEG VAN LEUVEN IN 1635 (VIA MARC BRION)
20895 2	VERDEDIGIN GSLINIE BELEG VAN LEUVEN	VERDEDIGINGSLIN IE BELEG VAN LEUVEN	NIEUWE TIJD	

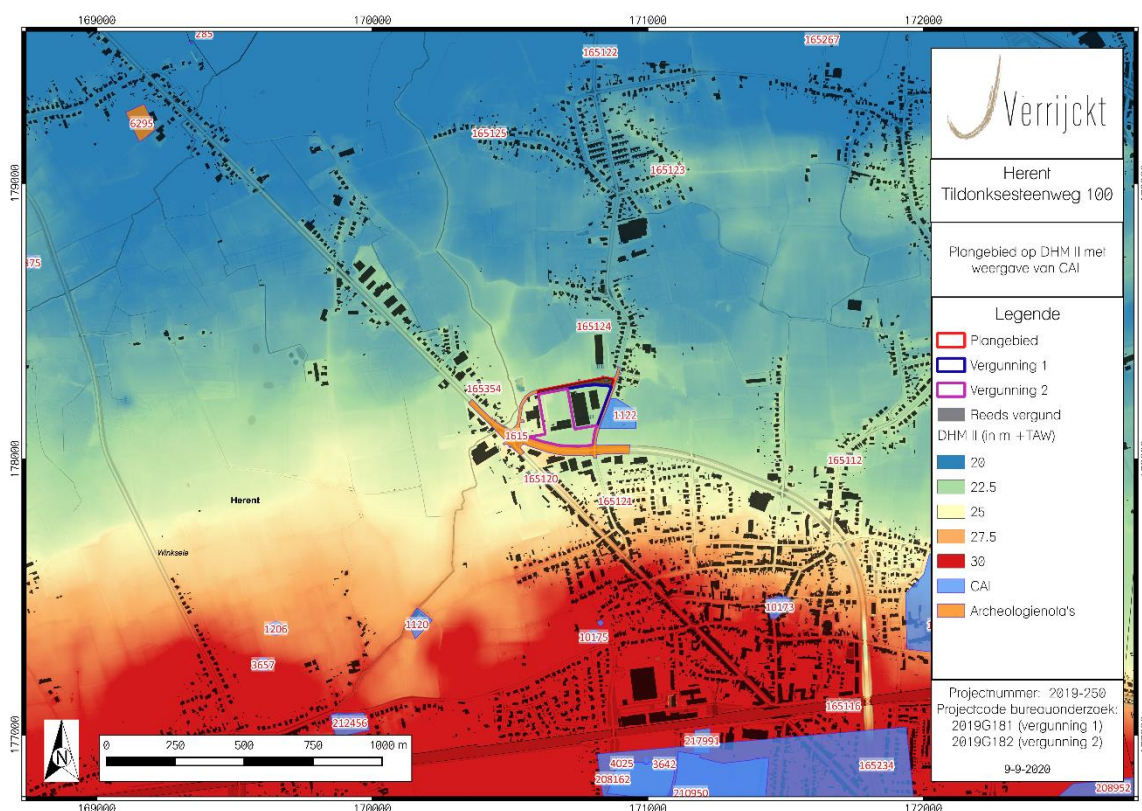
In de ruime omgeving van het plangebied zijn verscheidene archeologische vindplaatsen aanwezig. Het merendeel van deze CAI-waarden heeft betrekking tot historische gebouwen en gebeurtenissen al dan niet aangetroffen via historisch kaartmateriaal of archeologische onderzoeken. Er werden onder andere sites met walgracht, een hoeve, kerk, donjon, priorij etc.... aangetroffen. Ter hoogte van CAI 20895, 165234, 20816 en 21799 is een 17^{de} -eeuws slagveld aanwezig. 10 CAI locaties hebben betrekking op bunkers toebehorende tot de KW-linie.

Op drie verschillende locaties werd lithisch materiaal uit de steentijd aangetroffen. De vondstlocaties bevinden zich telkens op een licht glooiend terrein in de nabijheid van een beek. Slechts op één locatie (CAI 20816) werden tijdens een opgraving vondsten en sporen aangetroffen. Het betreft onder andere lithisch materiaal, sporen uit de metaaltijden (vermoedelijk bronstijd of midden ijzertijd),

vondsten uit de vroege middeleeuwen en verscheidene vondsten en sporen behorende tot het hierboven besproken 17^{de} -eeuwse slagveld.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er slechts weinig, goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn. Er zijn enkele archeologische sites of vondstmeldingen aanwezig die doen vermoeden dat er meer archeologische sites aanwezig zullen zijn. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites zal vermoedelijk te wijten zijn aan het ontbreken van recente, grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Recentelijk werd voor de geplande aanleg van een nieuwe weg een archeologienota opgemaakt (ID 1615) voor een plangebied dat door de noordelijke zone van dit plangebied gaat. De resultaten van het landschappelijk booronderzoek werden besproken in het hoofdstuk 1.4.4 bodemkundige situering. Op basis van dit landschappelijke booronderzoek is geen verder onderzoek noodzakelijk.



Figuur 26: Plangebied en omgeving met weergave CAI³⁵ op DHM³⁶

³⁵ CAI 2018

³⁶ AGIV 2018b

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

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

In de ruime omgeving van het plangebied zijn er enkele archeologische sites of vondstmeldingen aanwezig. Het merendeel heeft betrekking tot middeleeuwse of post-middeleeuwse historische gebouwen of gebeurtenissen. Op drie locaties, allen gelegen langsheen een beek, werd lithisch materiaal uit de steentijd aangetroffen. Op één locatie werden sporen en vondsten uit de steentijd, metaaltijden en vroege middeleeuwen aangetroffen. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites zal vermoedelijk te wijten zijn aan het ontbreken van recente, grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Op het historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds in gebruik als akkerland. Op de Villaretkaart is in de noordelijke zone van het plangebied een weg aanwezig. Op de Ferrariskaart is deze weg verdwenen, op dit moment is er wel een weg in het zuidelijke gedeelte van het plangebied zichtbaar die op latere historische kaarten verdwijnt. Tot de jaren 1970 blijft het plangebied onbebouwd.

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

Een landschappelijk booronderzoek ten noorden van het plangebied toont aan dat het plangebied mogelijks lokaal verstoord is tot een diepte van 80 cm beneden het maaiveld. Tevens zijn er enkele gebouwen en verhardingen aanwezig die eventuele archeologische niveaus mogelijk verstoord hebben.

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

De opdrachtgever plant op het terrein de afbraak van enkele bestaande gebouwen, het verwijderen van verhardingen en de constructie van een nieuw bedrijfsverzamelgebouw met bijbehorende verhardingen en randstructuren. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. De gebouwen in de westelijke zone van het plangebied worden afgebroken. Deze gebouwen zijn gefundeerd tot een diepte van 80 cm beneden het maaiveld. De verhardingen worden eveneens verwijderd. Deze verhardingen hebben een opbouw van ca. 50 cm dik. Het bedrijfsverzamelgebouw bestaat uit 5 verschillende bouwblokken met respectievelijke oppervlaktes van 1.084 m², 1.656 m², 2.680 m², 3.456 m² en 3.840 m² (fig. 4). Deze gebouwen worden op palen gefundeerd. Deze fundering zal uitgevoerd worden tot op de draagkrachtige grond (minimaal 80 cm diep). Rondom de gebouwen worden toegangswegen en parkings voorzien. Onder deze verhardingen worden nutsvoorzieningen aangelegd. Vermoedelijk worden deze aangelegd op een maximale diepte van ca. 3 m -mv. De verharding zal op een diepte van ca. 50 cm -mv worden aangelegd (fig. 5 en 6). Verder zal er in het zuidelijke gedeelte van het plangebied een groenbuffer met een wadi (666 m²) worden aangelegd. De oppervlakte van de groenbuffer zal ca. 3.670 m² zijn. Daarnaast wordt er in de noordoostelijke zone van het zuidelijke gedeelte voor vergunningsaanvraag 2 nog een extra wadi van ca. 276 m² aangelegd. Beide wadi's zullen een diepte van ca. 1,6 m -mv aan nemen (fig. 4 en 7). Samenvattend kan gesteld worden dat binnen de contouren van het plangebied van en voor vergunningsaanvraag 2 eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernield worden.

- *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?*

Recentelijk werd voor de geplande aanleg van een nieuwe weg een archeologienota opgemaakt (ID 1615) voor een plangebied dat door de noordelijke zone van dit plangebied gaat. Hierbij werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. In totaal werden er 8 boringen geplaatst. Uit deze boringen kan geconcludeerd worden dat een eventueel archeologisch niveau zich op een diepte van ca. 60 tot 80 cm beneden het maaiveld situeert. Echter stuitte het grootste deel van de boringen op een diepte tussen 30 cm en 80 cm.

- *Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?*

Er zijn geen gegevens gekend omtrent de aan- of afwezigheid van een archeologische site.

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

Omwille van geen zekerheid omtrent de archeologische aanwezigheid wordt er verder archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. In eerste instantie dient er een landschappelijk bodemonderzoek plaats te vinden. Op basis van deze resultaten is al dan niet verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Hieronder zijn de onderzoeksvragen opgelijst (pag. 35 t/m 37).

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Herent. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1140. Op dit moment is er sprake van Hirn wat in het Germaans hagebeukbos betekend. De O.L.V.-parochie van Herent behoorde toe aan het kapittel van Kamerijk. Een grootdeel van het grondgebied van Herent behoorde daarentegen tot de stadsvrijheid van Leuven. In 1794 werd dit grondgebied pas bij de gemeente Herent gevoegd. In 1405 wordt in het gehucht Oosterhem de priorij van Betlehem opgericht. Deze priorij blijft bestaan tot 1785. Vanaf 1900 komt op dezelfde locatie een Augustinessenklooster. Op het historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds in gebruik als akkerland. Op de Villaretkaart is in de noordelijke zone van het plangebied een weg aanwezig. Op de Ferrariskaart is deze weg aanwezig in het zuidelijke gedeelte van het plangebied waarbij deze op latere historische kaarten nadien verdwijnt. Tot de jaren 1970 blijft het plangebied onbebouwd. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag, met uitzondering van een weg.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 20 en 32 m + TAW. Hierbij is ten zuiden van het plangebied een hoger gelegen heuvelrug aanwezig. Ten noorden van het plangebied is lager gelegen vallei zone met verscheidene kleinere beken en rivieren en de Dijle aanwezig. Enkele van deze kleinere beken ontspringen op de hoger gelegen heuvelrug. Het plangebied zelf bevindt zich op de overgangszone van deze heuvelrug richting de lager gelegen vallei zone. Hierbij is het plangebied te situeren op een hoogte van 21,6 en 23,1 m + TAW. Hierbij is de noordelijke zone lager gelegen dan de zuidelijke zone. Net ten westen van het plangebied is de Hoge Beek aanwezig. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd in drie verschillende bodemtypes. De noordoostelijke zone van het plangebied staat gekarteerd als matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (bodemserie Ldc). De zuidoostelijke zone staat gekarteerd als natte

leembodem met textuur B horizont (bodemsérie Aha). De westelijke zone van het plangebied staat gekarteerd als matig natte leembodem met textuur B horizont (bodemsérie Ada). Recentelijk werd voor de geplande aanleg van een nieuwe weg een archeologienota opgemaakt (ID 1615) voor een plangebied dat door de noordelijke zone van dit plangebied gaat. Hierbij werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. In totaal werden er 8 boringen geplaatst. Uit deze boringen kan geconcludeerd worden dat een eventueel archeologisch niveau zich op een diepte van ca. 60 tot 80 cm beneden het maaiveld situeert. Echter stuitte het grootste deel van de boringen op een diepte tussen 30 cm en 80 cm. Gelet op de landschappelijke ligging, op de flank van een beekvallei en op de overgangszone van een hoger gelegen heuvelrug richting een lager gelegen valleizone met verscheidene kleine beken en rivieren is er een hoge verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig. Doordat er sprake is van een bewaarde E- of B-horizont, is de kans op het aantreffen van intact bewaarde artefactenvindplaatsen uit de vroege prehistorie (steentijd) hoog. Uit het recentelijk uitgevoerde landschappelijk booronderzoek aan de rand van het plangebied bleek er geen E- of B-horizont bewaard te zijn, dit kan echter in de andere delen van het plangebied wel het geval zijn.

In de ruime omgeving van het plangebied zijn er enkele archeologische sites of vondstmeldingen aanwezig. Het merendeel heeft betrekking tot middeleeuwse of post-middeleeuwse historische gebouwen of gebeurtenissen. Op drie locaties, allen gelegen langs een beek, werd lithisch materiaal uit de steentijd aangetroffen. Op één locatie werden sporen en vondsten uit de steentijd, metaaltijden en vroege middeleeuwen aangetroffen. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites zal vermoedelijk te wijten zijn aan het ontbreken van recente, grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Op basis van de gekende archeologische en historische waarden. Alsook op basis van de relatief laag gelegen ligging op overwegend natte bodems, is er een hoge verwachting voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroege, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot laag.

De opdrachtgever plant op het terrein de afbraak van enkele bestaande gebouwen, het verwijderen van verhardingen en de constructie van een nieuw bedrijfsverzamelgebouw met bijbehorende verhardingen en randstructuren. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. De gebouwen in de westelijke zone van het plangebied worden afgebroken. Deze gebouwen zijn gefundeerd tot een diepte van 80 cm beneden het maaiveld. De verhardingen worden eveneens verwijderd. Deze verhardingen hebben een opbouw van ca. 50 cm dik. Het bedrijfsverzamelgebouw bestaat uit 5 verschillende bouwblokken met respectievelijke oppervlaktes van 1.084 m², 1.656 m², 2.680 m², 3.456 m² en 3.840 m² (fig. 4). Deze gebouwen worden op palen gefundeerd. Deze fundering zal uitgevoerd worden tot op de draagkrachtige grond (minimaal 80 cm diep). Rondom de gebouwen worden toegangswegen en parkings voorzien. Onder deze verhardingen worden nutsvoorzieningen aangelegd. Vermoedelijk worden deze aangelegd op een maximale diepte van ca. 3 m -mv. De verharding zal op een diepte van ca. 50 cm -mv worden aangelegd (fig. 5 en 6). Verder zal er in het zuidelijke gedeelte van het plangebied een groenbuffer met een wadi (666 m²) worden aangelegd. De oppervlakte van de groenbuffer zal ca. 3.670 m² zijn. Daarnaast wordt er in de noordoostelijke zone van het zuidelijke gedeelte voor vergunningsaanvraag 2 nog een extra wadi van ca. 276 m² aangelegd. Beide wadi's zullen een diepte van ca. 1,6 m -mv aan nemen (fig. 4 en 7). Samenvattend kan gesteld worden dat binnen de contouren van het plangebied van en voor vergunningsaanvraag 2 eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernield worden.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroege, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot laag. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden met uitzondering van een weg.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

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

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

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

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

Bodem

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

De opdrachtgever plant op het terrein de afbraak van enkele bestaande gebouwen, het verwijderen van verhardingen en de constructie van een nieuw bedrijfsverzamelgebouw met bijbehorende verhardingen en randstructuren. Op basis van het bureauonderzoek is er een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot laag. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden met uitzondering van een weg. De geplande werken zullen eventuele archeologische sites grootschaliger verstoren. Verder onderzoek is hierdoor noodzakelijk.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	2
Figuur 3: Plangebied met weergave van gekende verstoringen op orthofoto	6
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	7
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	8
Figuur 6: Funderings- en rioleringsplan	8
Figuur 7: Doorsnede van wadi's	9
Figuur 8: 3D-voorbeeld van toekomstige inplanting	9
Figuur 9: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).....	10
Figuur 10: Plangebied en omgeving op het DHM	11
Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	13
Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000	14
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/200.000 betreffende het plangebied	14
Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000	15
Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	15
Figuur 16: Situering van de landschappelijke boringen uit archeologienota ID1615.....	16
Figuur 17: Plangebied op de Villaretkaart	18
Figuur 18: Plangebied op de Ferrariskaart	18
Figuur 19: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	19
Figuur 20: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	19
Figuur 21: Plangebied op de Poppkaart	20
Figuur 22: Plangebied op orthofoto 1971	21
Figuur 23: Plangebied op de orthofoto 1979-1990.....	21
Figuur 24: Plangebied op de orthofoto 2000-2003.....	22
Figuur 25: Plangebied op de orthofoto 2012	22
Figuur 26: Plangebied en omgeving met weergave CAI op DHM	31

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	23
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Herent, Tildonksesteenweg 100	Projectcode bureauonderzoek 2019G182
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto

Aanmaakschaal	1:1.200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 4 t/m 8
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto met extra kaarten en plannen van geplande werkzaamheden
Aanmaakschaal	1:1.200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 12 en 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartairgeologische kaart 1/200.000 met kenmerken
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartairgeologische kaart 1/50.000
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 15 en 16
Type plan	Geologische kaart en informatiekaart uit een archeologienota m.b.t. landschappelijke boringen
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:2.500

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Villaretkaart
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1745-1748
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 22 t/m 25
Type plan	Orthofoto's
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.200
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1971, 1979-1990, 2000-2003 en 2012
Datum	09/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26

Type plan	Centraal Archeologische Inventaris en DHM
Onderwerp plan	Plangebied met weergave CAI op DHM
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	09/09/2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

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

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

- GEPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- VERRIJCKT, J. *Archeologienota: Herent, Tildonksesteenweg 100 (Verslag van Resultaten)*. Beerse, 2019. (ID 11882).

6 Bijlagen

Brochure met alle definitieve plannen