



Rapport Nr. 1050

Archeologienota

Huldenberg J. Minetstraat – R.
Borremanstraat (2022)
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota: Huldenberg J. Minetstraat - R. Borremansstraat (2022): Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt
Jeroen Adriaensen
Jeska Pepermans

Erkende archeoloog

2015/00053
Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-440

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020C26

Plaats en datum

Beerse, 12 juli 2022

© 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

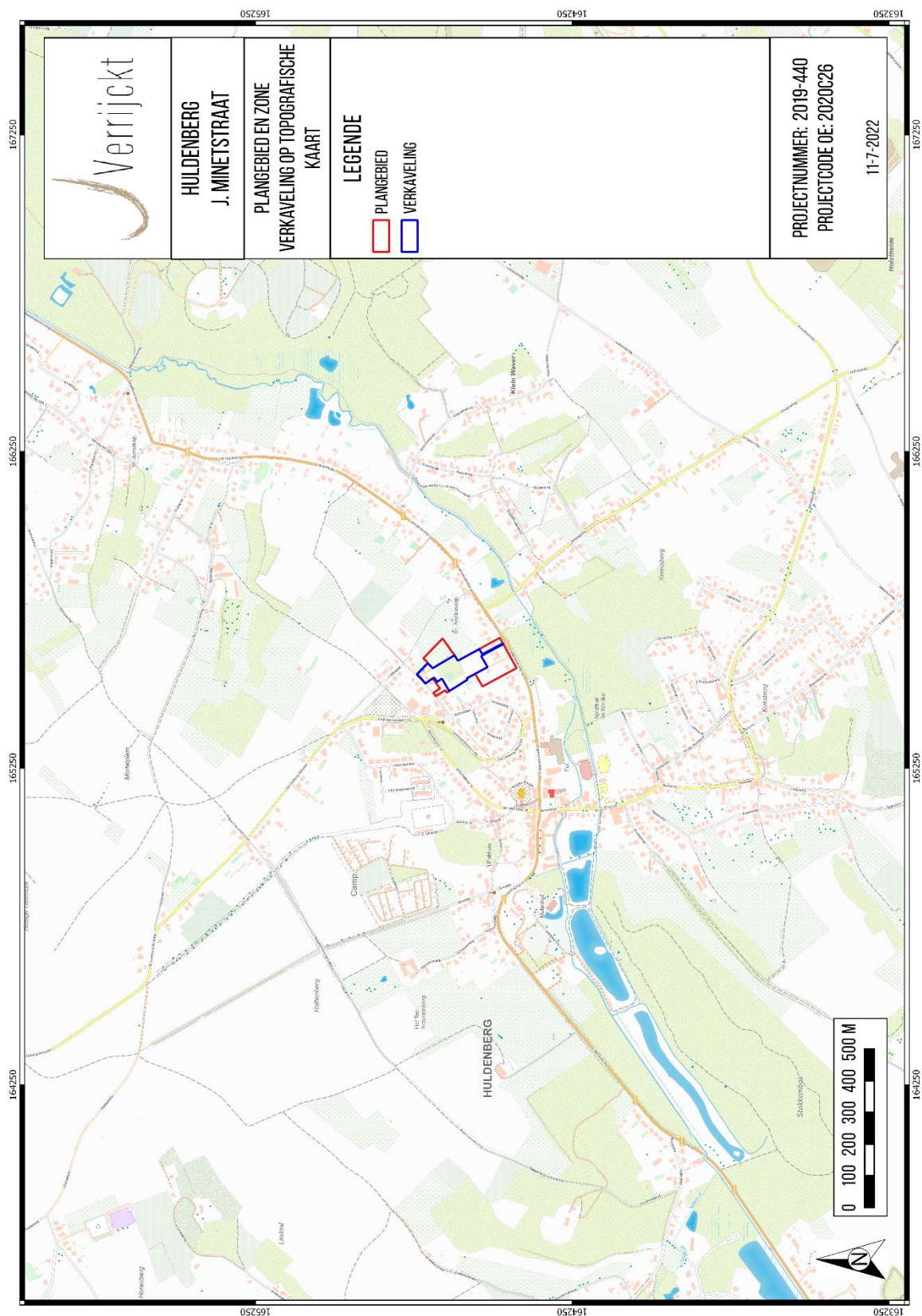
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	5
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	6
1.3	Aanleiding	7
	Huidige situatie en gekende verstoringen	7
	Geplande werken en bodemingrepen	12
1.4	Assessmentrapport.....	15
1.4.1	Topografische situering	15
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	15
1.4.3	Geologische situering	18
1.4.4	Bodemkundige situering	18
1.4.5	Historische bronnen	24
1.4.6	Cartografische bronnen	24
1.4.7	Archeologisch bronnen	32
1.5	Besluit	40
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	40
1.5.2	Archeologische verwachting	42
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	43
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	44
1.5.5	Samenvatting	46
2	Lijst met figuren	48
3	Lijst met tabellen.....	48
4	Plannenlijst	48
5	Bibliografie	52
6	Bijlagen.....	53

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

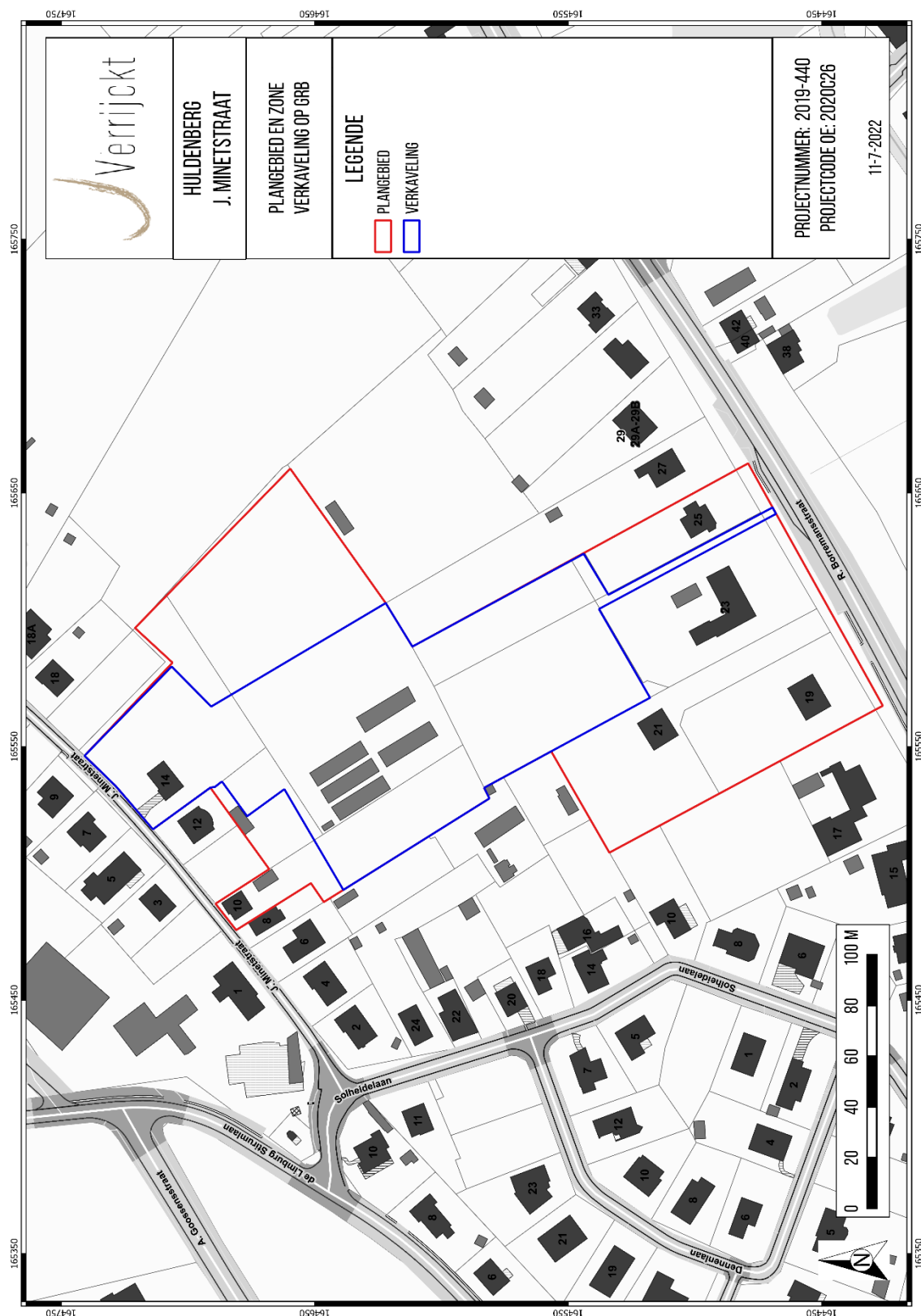
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-440
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020C26
locatie	Provincie	Vlaams Brabant
	Gemeente	Huldenberg
	Straat	J. Minelstraat – R. Borremansstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Huldenberg
	Afdeling	1
	Sectie	B
	Percelen	114T4, 286K, 289N, 289P, 291A, 292K, 300G, 301E
Coördinaten	Noord	X: 165547.08 Y: 164739.46
	Oost	X: 165660.02 Y: 164659.07
	Zuid	X: 165643.14 Y: 164467.34
	West	X: 165509.30 Y: 164532.86
Oppervlakte plangebied		29992 m²
Oppervlakte verkaveling		13745 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied en zone verkaveling op topografische kaart¹

¹ AGIV 2022a



Figuur 2: Plangebied en zone verkaveling op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2022d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling aan de J. Minetstraat – R. Borremansstraat in Huldenberg. 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. Eerder werd al een archeologienota opgesteld voor dit plangebied (ID 15427)³, echter de kavelindeling is licht gewijzigd, waardoor een aangepaste archeologienota noodzakelijk was voor de omgevingsvergunning. Tevens werd als plangebied enkel de zone van de verkaveling aangegeven, terwijl in realiteit de vergunning ook betrekking zal hebben tot de volledige percelen van de bestaande toestand, gezien er enkele structuren voorafgaand gesloopt zullen worden. Deze archeologienota vormt de aangepaste versie, welke overeenstemt met de finale vergunningsaanvraag.

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

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

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

³ ADRIAENSEN, J. & VERRIJCKT, J. 2020

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 verkaveling gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 29992 m² en bedraagt de zone van de verkaveling 13745 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 3.000m² of meer. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de verkavelingsaanvraag.

1.1.4 *Randvoorwaarden*

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied (alle betrokken percelen in bestaande toestand, ook in functie van het sloopopvolgingsplan) en de zone van de verkaveling. De bodemingrepen die destructief zullen zijn voor eventueel bewaarde archeologische resten beperken zich tot de zone van de verkaveling. Hierdoor zal ook het verder vooronderzoek zich beperken tot de zone van de verkaveling. Tevens dient het vooronderzoek uitgevoerd te worden in uitgesteld traject, gezien eerst de bovengrondse sloop, verwijdering van struikgewas en bovengrondse kap van bomen dient plaats te vinden.

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

1.2 Werkwijze en strategie

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

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

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

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

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.⁵

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

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

⁵ CARTESIUS 2018

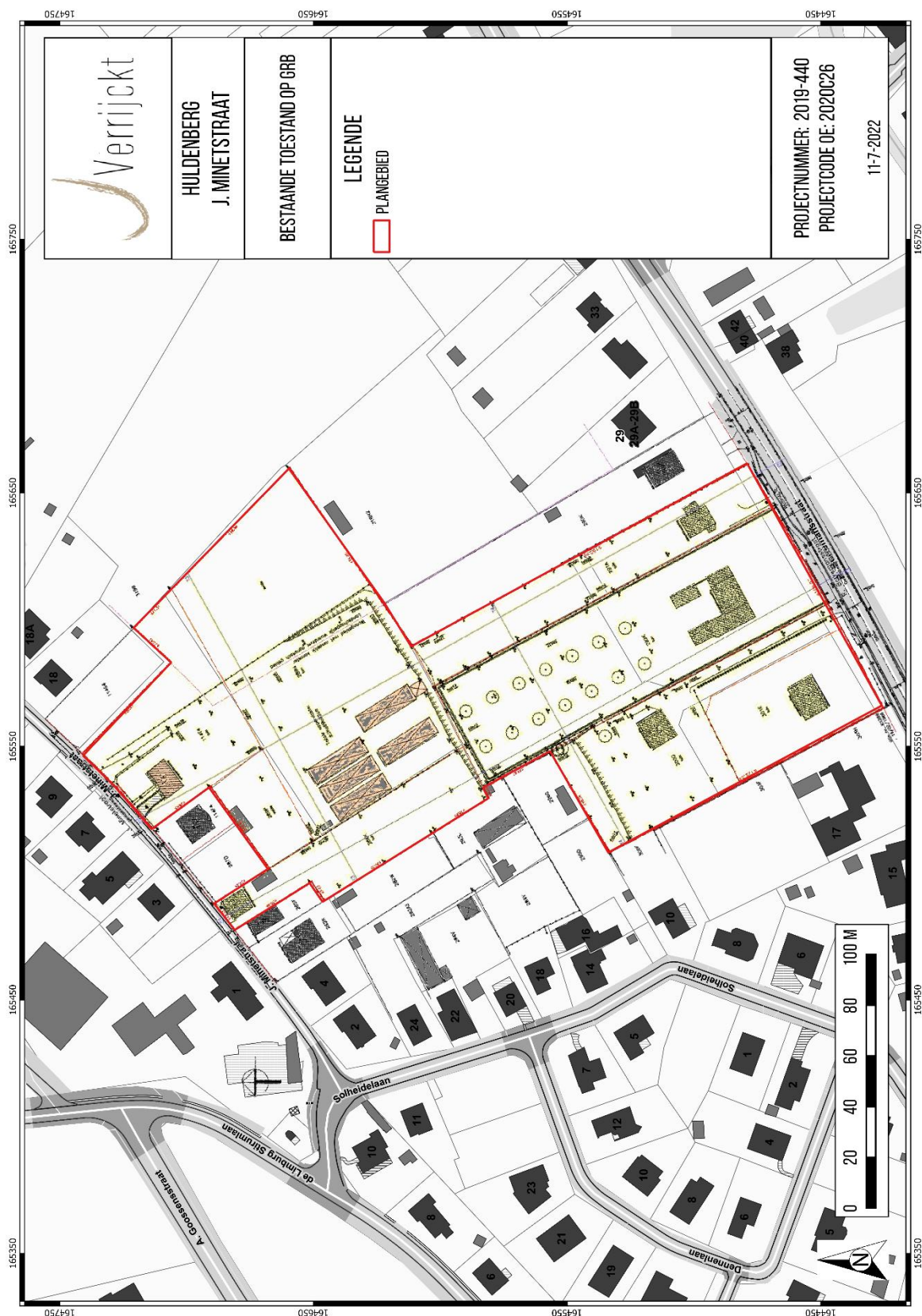
Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

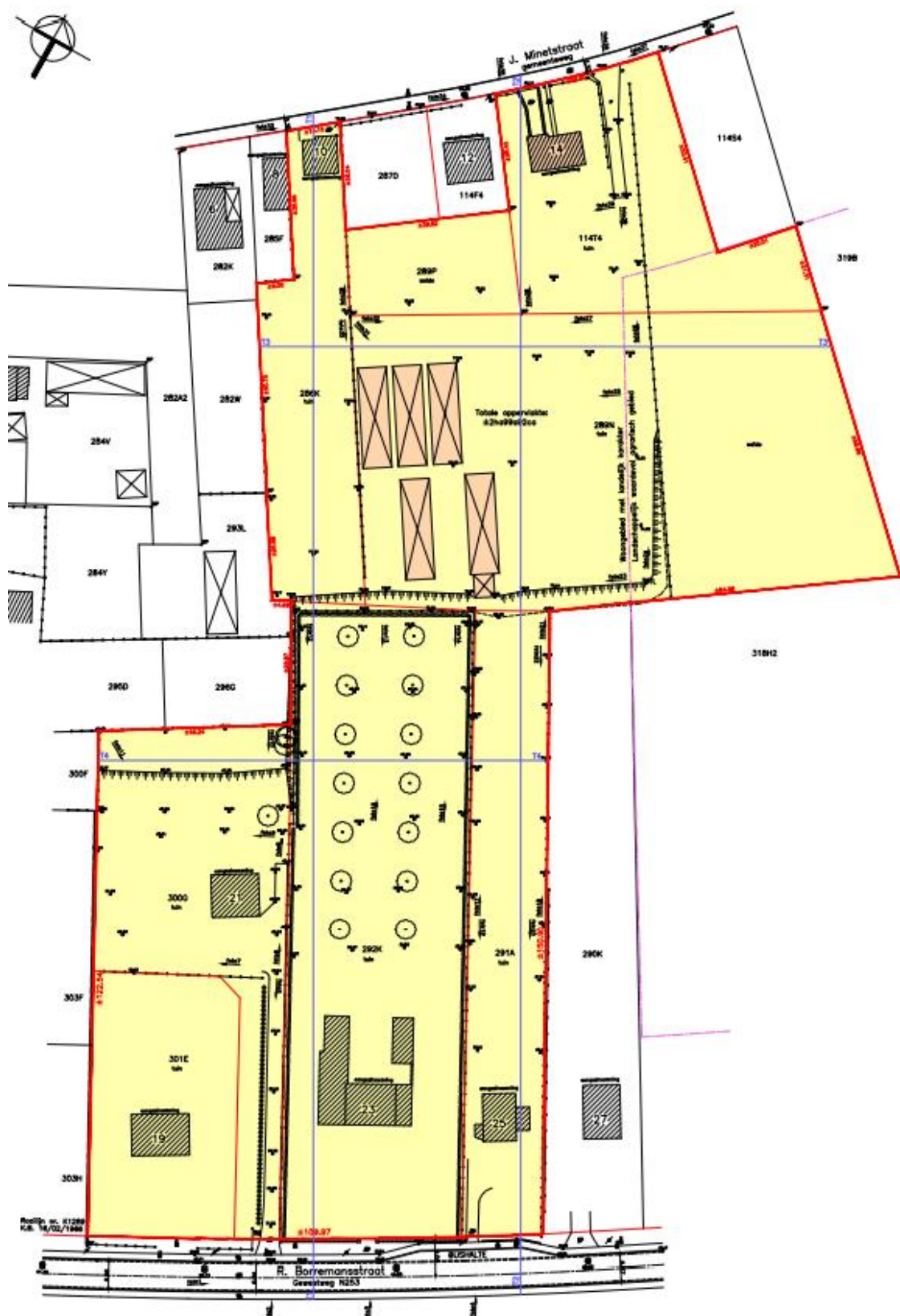
Het plangebied is gelegen tussen de J. Minetstraat en de R. Borremansstraat in Huldenberg. Uit de orthofoto's van het plangebied blijkt dat een aantal serres (gelegen in het centrale gedeelte van het plangebied) gedateerd vóór 1971 werden afgebroken in de jaren '80 of '90 van vorige eeuw. Tussen 2003 en 2005 werden er twee bomenrijen geplant in het zuidelijk gedeelte van het plangebied. In het noordoosten van het plangebied bevinden zich op heden jonge struikgewassen. In het zuidwesten bevinden zich verschillende bomen die gerooid dienen te worden. De woning aan J. Minetstraat 14 wordt gesloopt in functie van de verkaveling. Ter hoogte van deze woning bevindt zich een inrit naar een ondergrondse parkeergarage in het westen van de woning. Hier zal de bodem reeds verstoord zijn tot minimaal 2,5 m-mv.

In het noordoosten van het plangebied bevindt zich waardevol agrarisch gebied. In het noordwesten bevindt zich de woning aan J. Minetstraat nr. 10 met achterliggende tuinzone/weide. Dit gebied valt buiten de verkaveling. Enkel ter hoogte van perceel 289p (weide) bevindt zich een stalling die mee wordt opgenomen in het sloopopvolgingsplan. Ook ter hoogte van R. Borremansstraat nr. 19 en 21 met aangrenzende tuinzones is mee opgenomen in het sloopopvolgingsplan, al valt dit ook buiten de verkaveling, net als de woningen met bijhorende structuren ten oosten en westen van de geplande nieuwe weg. Hiertoe is het plangebied dan ook aangeduid volgens het sloopopvolgingsplan, aangezien de sloop mee wordt aangevraagd, echter het nieuwe project zal zich beperken tot de zone van de verkaveling.



Figuur 3: Plangebied op GRB met weergave van de bestaande toestand⁶

⁶ Architect OG



Figuur 4: Plan bestaande toestand met situering van het project voor het sloopp dossier⁷

⁷ Architect OG

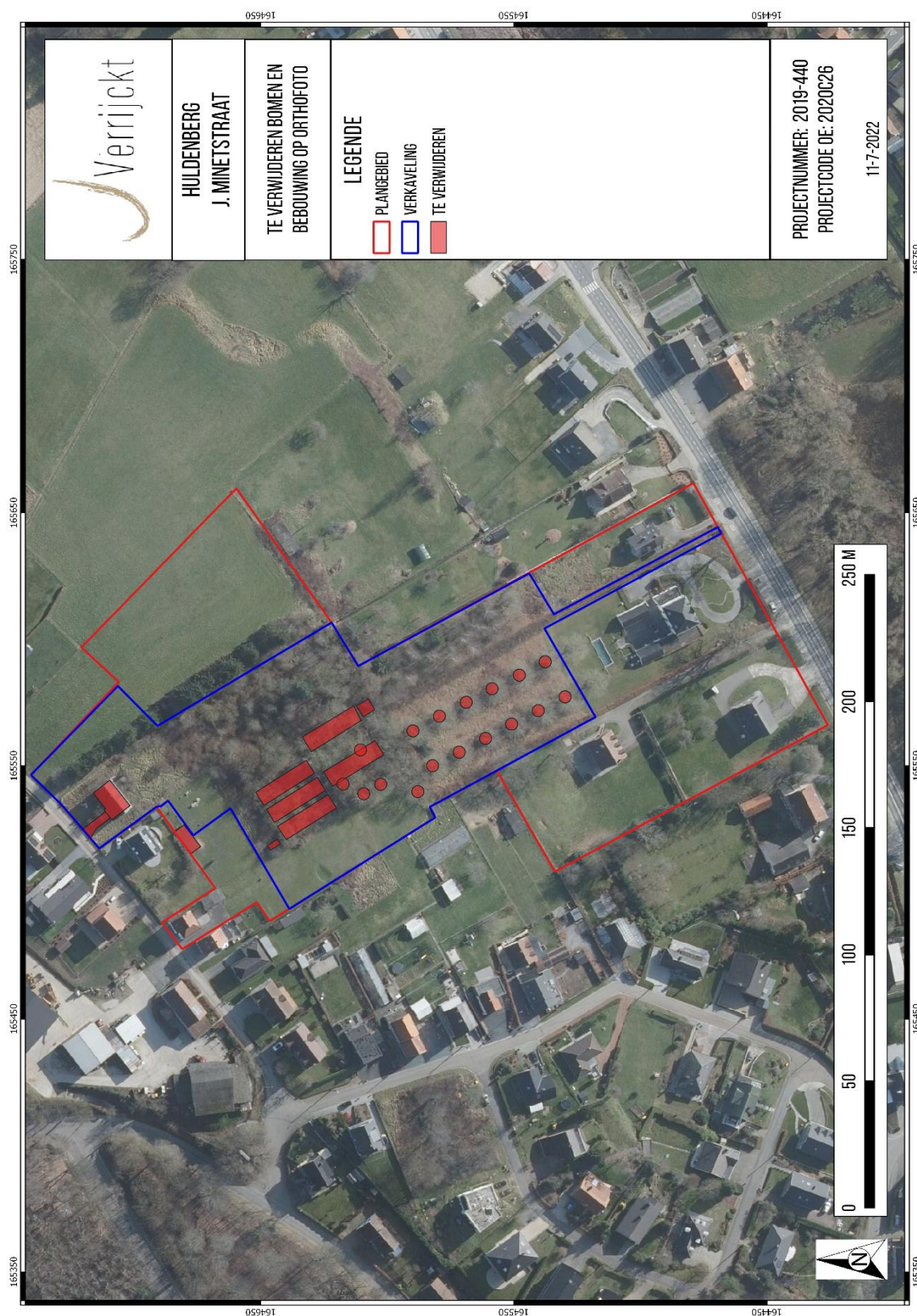


Figuur 5: Foto met zicht op J. Minetstraat nr. 14 rechts (te slopen)⁸



Figuur 6: Foto met zicht op J. Minetstraat nr. 14 links (te slopen)⁹

⁸ OG
⁹ OG



Figuur 7: Plangebied en zone van de verkaveling op orthofoto met weergave van de te verwijderen structuren en bomen (rond)¹⁰

¹⁰ AGIV 2022

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. De verkaveling, waar de bodemingrepen gepland zijn, maakt slechts een deel van het gehele plangebied uit (ca. 13745 m²). Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Voorafgaand aan de verkaveling vinden er sloopwerken plaats. De bestaande constructies in de weide (perceel 289p) worden gesloopt, net als de serres in perceel 289N. De sloop van de stal in de weide (289p) ligt buiten de zone van de verkaveling, echter vanwege de aard ervan (beperkte stalling) is enkel bovengrondse constructie noodzakelijk, en zal de sloop ervan geen effect hebben op de bodem. De eengezinswoning te J. Minetstraat 14 wordt eveneens gesloopt, met bijhorende inrit naar de ondergrondse parkeergarage. Het jong struikgewas in het noordoosten wordt verwijderd, evenals enkele bomen in perceel 292L en 289N. Tijdens de sloop wordt enkel ter hoogte van voornoemde bestaande structuren opgebroken.

In twee bouwvelden is de kavelindeling licht gewijzigd ten opzicht van de eerder ingediende archeologienota. Hierdoor worden er twee kavels minder gerealiseerd. Het betreft daarbij één kavel in de noordwestelijke zone en één kavel in de zuidwestelijke zone. De inplanting van het wegtracé blijft hetzelfde, alsook het te verkavelen gebied. De exacte inplanting is hieronder weergegeven en eveneens raadpleegbaar in bijlagen, in detail.

De zone van de verkaveling is kleiner dan het plangebied, aangezien niet alle percelen volledig verkaveld zullen worden. De opdrachtgever plant op het terrein verscheidene bouwloten. In totaal worden er 27 loten voorzien. Hiervan betreft lot 27 een zone voor de nutsleidingcabine. Lot 14 zal plaats bieden voor 8 bescheiden wooneenheden. De overige 25 loten beschikken telkens over een bouwzone en een tuinzone. Bij 6 loten wordt er ook een voortuinstrook voorzien. In totaal zal de verkaveling aldus plaats bieden voor 33 woningen, waarvan 8 met bescheiden woonaanbod.

Een gedeelte van de bouwloten wordt voorzien van een ondergrondse parking. Hiervoor zal een ingreep van minimaal 2,5 m-mv noodzakelijk zijn. De ingang van de parking wordt voorzien centraal in het noordoosten van het terrein, aangrenzend ten oosten van lot 14. Op het terrein worden ook wegen, een centraal groen park en een iets zuidelijker gelegen parkje voorzien. Voor de wegenis en verhardingen geldt een opbouw van minimaal 50 cm, bestaande uit een onderfundering, fundering, straatlaag en betonstraatstenen. Tevens wordt het terrein sterk geherprofileerd waarbij een getrapt terrein wordt aangelegd. De terreinprofielen zijn toegevoegd in de bijlagen. De toekomstige bewoners zullen ook de mogelijkheid krijgen, indien gewenst, om voor hun woning een kelder te voorzien. Er dient dus vanuit gegaan te worden dat in principe ter hoogte van elk lot een kelder voorzien zou kunnen worden, wat een vernietigende impact heeft op eventueel bewaarde archeologische resten.

Bij de geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd in de zone van de verkaveling. In het noordoosten van het plangebied bevindt zich waardevol agrarisch gebied, hieraan wordt niet geraakt. In het noordwesten bevindt zich de woning aan J. Minetstraat nr. 10 met achterliggende tuinzone/weide. Dit gebied valt buiten de verkaveling. Enkel ter hoogte van perceel 289p (weide) bevindt zich een stalling die mee wordt opgenomen in het sloopopvolgingsplan, doch waarvan de sloop nagenoeg geen bodemingreep met zich mee zal brengen. Ook ter hoogte van R. Borremansstraat nr. 19 en 21 met aangrenzende tuinzones is mee opgenomen in het sloopopvolgingsplan, al valt dit ook buiten de verkaveling, net als de woningen met bijhorende structuren ten oosten en westen van de geplande nieuwe weg. Hiertoe is het plangebied dan ook aangeduid volgens het sloopopvolgingsplan, aangezien de sloop mee wordt aangevraagd, echter het nieuwe project zal zich beperken tot de zone van de verkaveling.



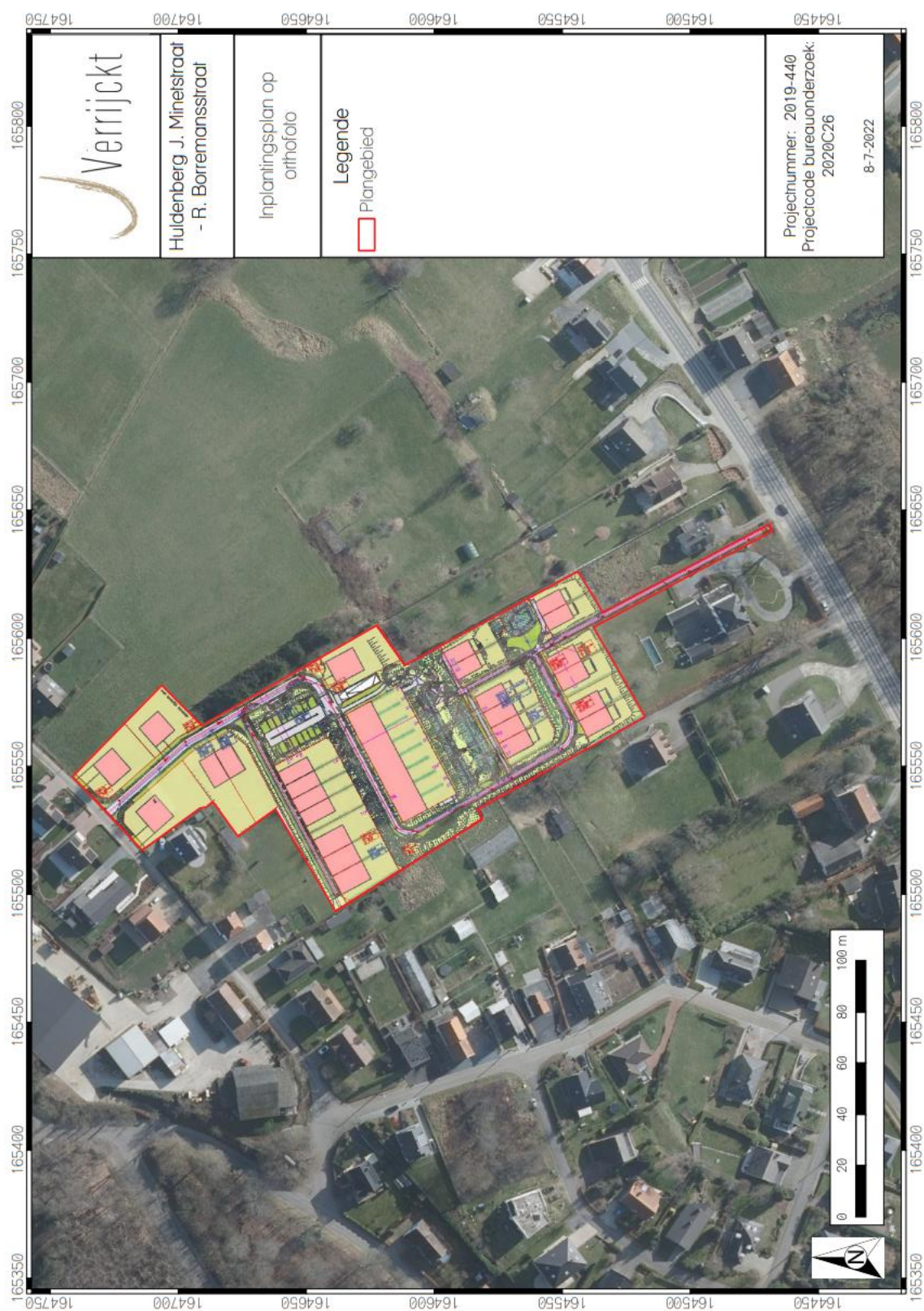
Figuur 8: Inplantingsplan in overeenstemming met de bouw aanvraag anno 2022¹¹



Figuur 9: Verkavelingsplan met weergave van de verdeling van de loten¹²

¹¹ Architect OG

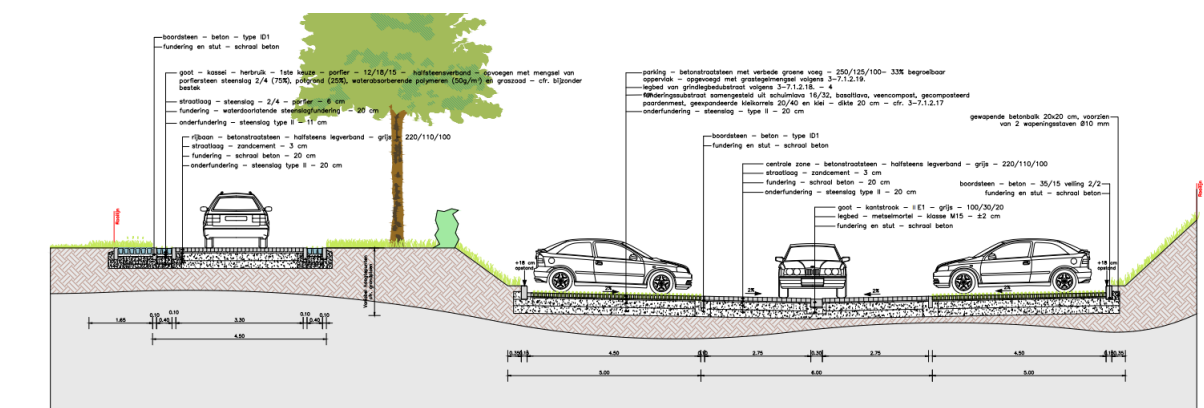
¹² Architect OG



Figuur 10: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹³ op orthofoto¹⁴

¹³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁴ AGIV 2022e



Figuur 11: Typedwarsprofiel verharding en wegenis¹⁵

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied is gelegen tussen de J. Minetstraat en R. Borremansstraat in Huldenberg (provincie Vlaams Brabant). Op het plangebied stonden centraal een aantal serres. Uit de orthofoto's van het plangebied blijkt dat een aantal serres gedateerd vóór 1971 al werden afgebroken in de jaren '80 of '90 van vorige eeuw. Het plangebied ligt ten oosten van het centrum van het dorp Huldenberg op een kleine kilometer afstand. De verkaveling beperkt zich tot een deel van het plangebied.

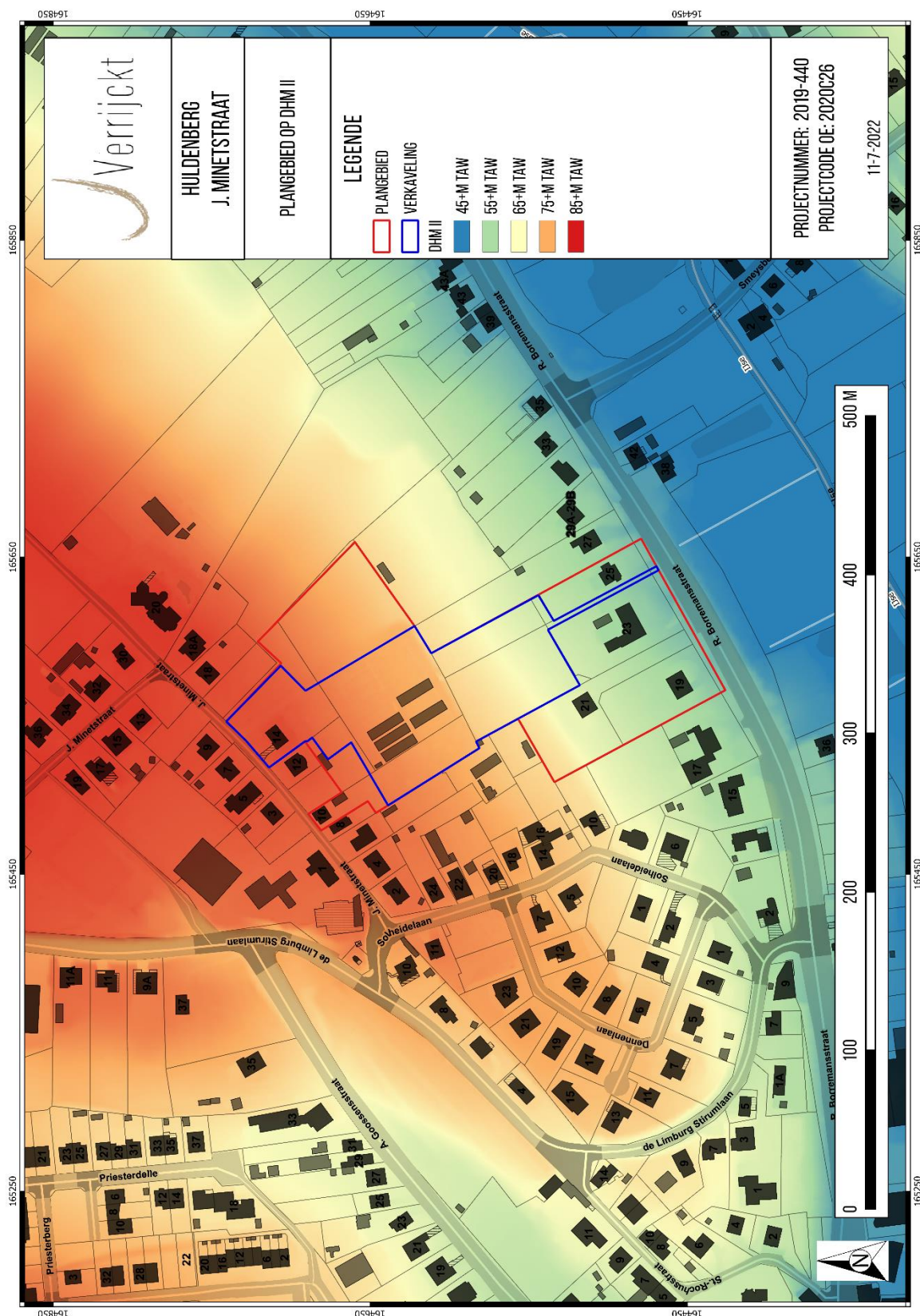
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 37 en 92 m + TAW. Het plangebied zelf stijgt van 49 m in het zuidelijke gedeelte tot 82 m in het noordelijke gedeelte. Het plangebied ligt op de zuidelijke flank van een natuurlijke lichte helling, nabij het riviertje de Ijse. De belangrijkste rivier in de omgeving van het plangebied is de Dijle. De vlakbij gelegen loop de Ijse is een van de belangrijkste zijrivieren aan de linkerkant van de grotere rivier.

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op het Zuid Brabants Plateau.¹⁶ In het westen wordt het plateau begrensd door het Henegouws Plateau en in het oosten door het Haspengouws plateau. Het plangebied situeert zich op een helling, die afloopt naar de ingesneden bijrivier de Ijse, typisch voor een plateau-landschap.

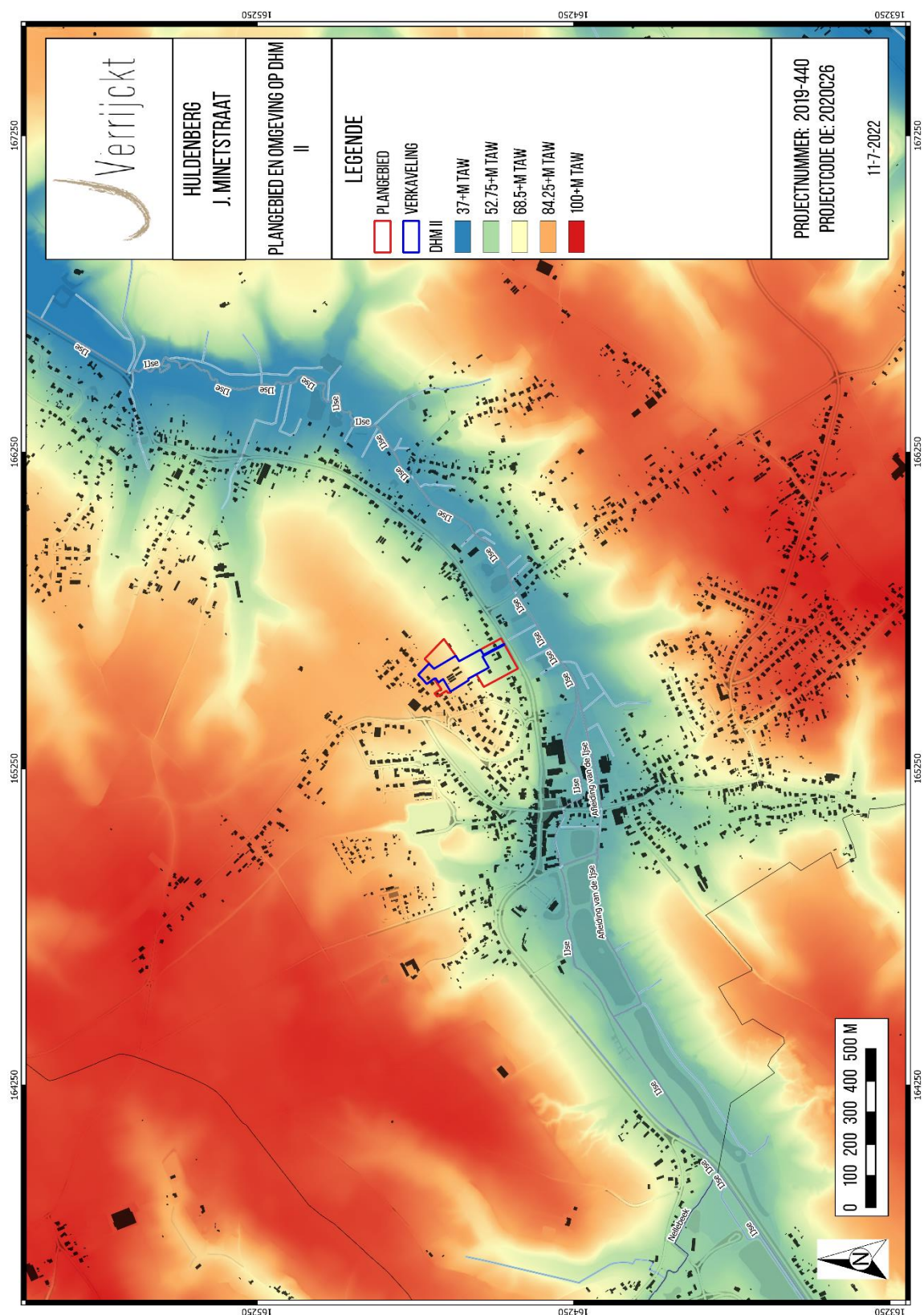
¹⁵ Architect OG

¹⁶ DE MOOR & MOSTAERT 1993



Figuur 12: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁷

¹⁷ AGIV 2022b



Figuur 13: Omgeving rond het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁸

¹⁸ AGIV 2022b

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de formatie van Kortrijk, bedekt door de formatie van Brussel en later de formatie van Lede.

De formatie van Lede kenmerkt zich door wit-gelig, fijn zand dat zeer kalkrijk is en zwak glauconiethoudend. Aan de oppervlakte is deze formatie dikwijls ontkalkt. In het de regio van het plangebied komen kalkzandsteenbanken voor die soms als bouwsteen werden ontgonnen. Deze formatie komt op de hoger gelegen delen voor rond het plangebied.

De formatie van Brussel kenmerkt zich door grofkorrelige tot fijne zanden met meestal weinig glauconiet en zijn doorlopend rijk aan zandsteenverkittingen. Het plangebied ligt volledig in deze zone.

De formatie van Kortrijk kenmerkt zich door overwegend grijze tot blauwgrijze klei, plaatselijk bedekt door zeer fijn grijs tot grijsgroen zand. Deze formatie komt in de regio van het plangebied voor door insnijding van de rivieren die bovenstaande formaties hebben weggeërodeerd.

Quartair 1/200.000

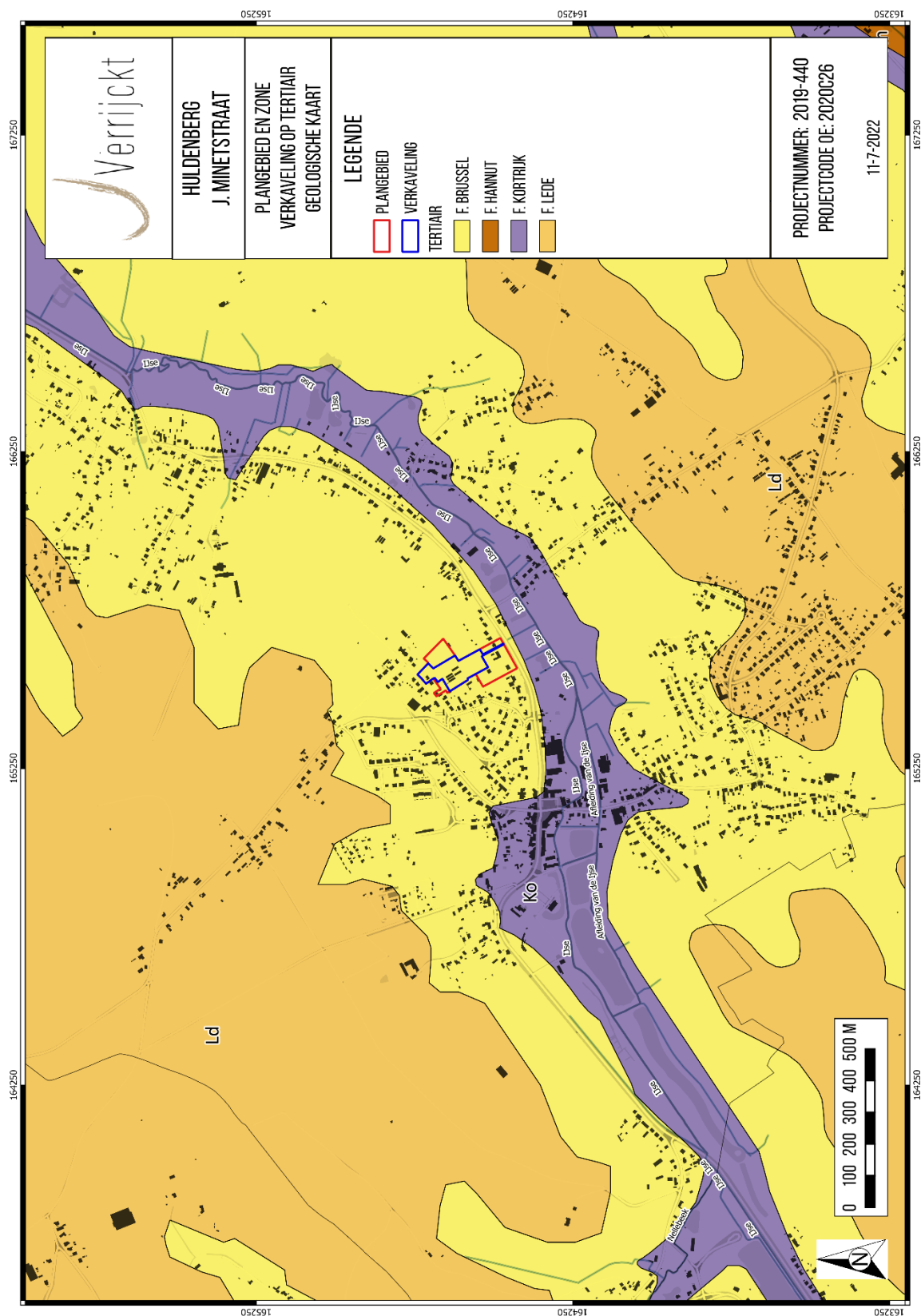
Op de Quartair geologische kaart is het plangebied gekarteerd als profieltype 2, met nabijgelegen 3a naast de ingesneden rivier de Ijse. Profieltype 2 kenmerkt zich door Hellingsafzettingen van het Quartair. Hierboven komen zandige tot siltige Eolische afzettingen voor uit het Weichseliaan of Vroeg-Holoceen. In het plangebied kan meer silt (loess) voorkomen.

Quartair 1/50.000

De aanwezige leemmantel is goed ontwikkeld op de interfluvia: homogeen Brabant leem wordt gevonden boven het Haspengouwse zandige leem. Dikwijls is dit Brabant leem bovenaan ontkalkt en onderaan met kalk aangerijkt.

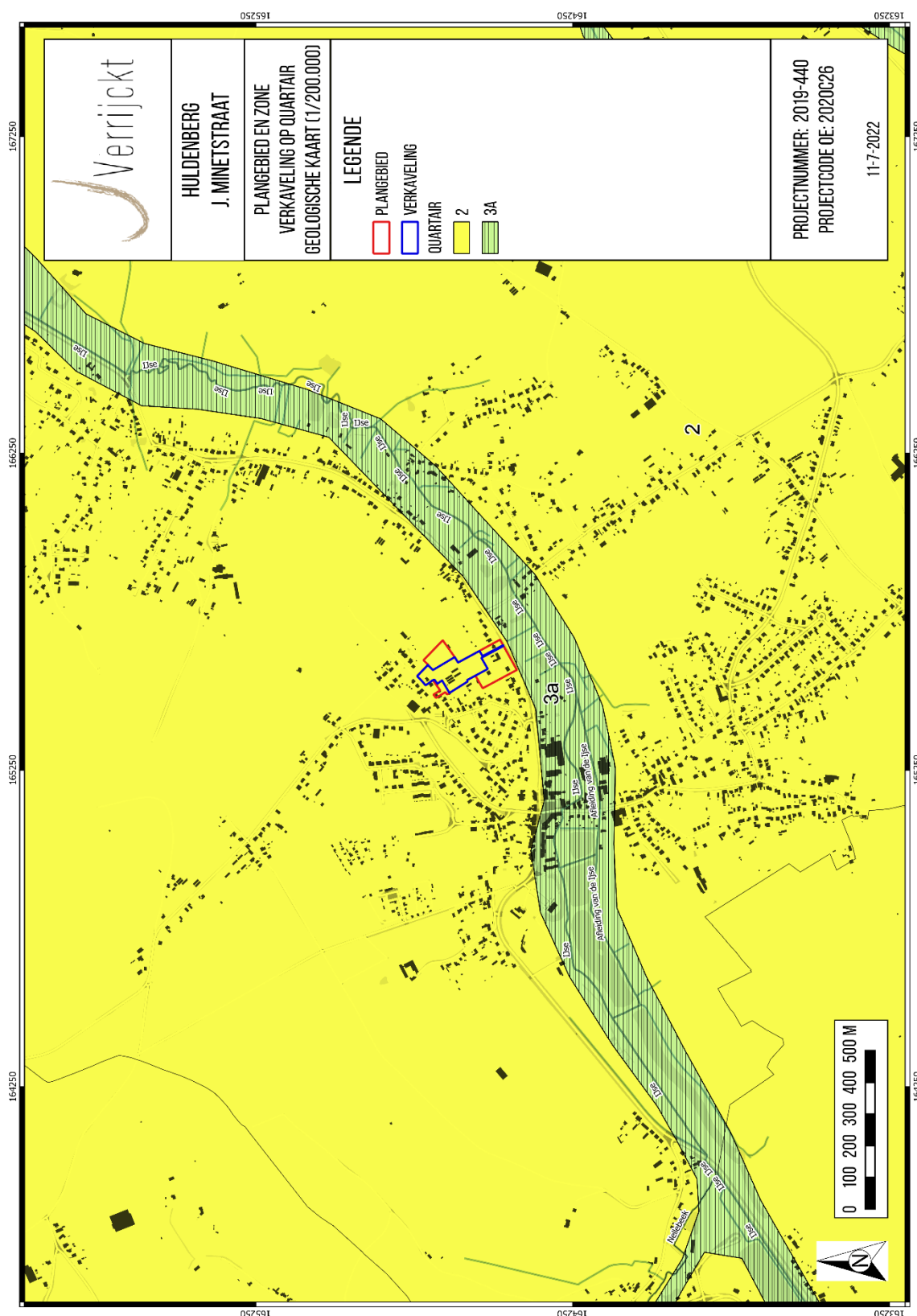
1.4.4 *Bodemkundige situering*

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd onder verschillende gelijkende bodems. Het grootste deel van het plangebied wordt gekenmerkt door droge leembodem met textuur B horizont (Aba1). Centraal in het plangebied komt een complex voor van lemig zand en zandgrond. We verwachten een ploeglaag (Ap) met hieronder een klei-inspoelingshorizont (Bi) dichtbij het oppervlak. Het zuidelijke deel van het plangebied, waar de toekomstige weg zich situeert kenmerkt de bodem zich door een droge leembodem met textuur B, structuur B horizont of droge zandleembodem zonder profiel (AbB). In het noordoosten van het plangebied komt een bodem voor met zwak tot matige gleyige kleibodem met onbepaald profiel (EDx). Naar het zuiden, waar het terrein daalt in hoogte richting Ijse komt een natte tot zeer natte leembodem voor zonder profiel (Alp).

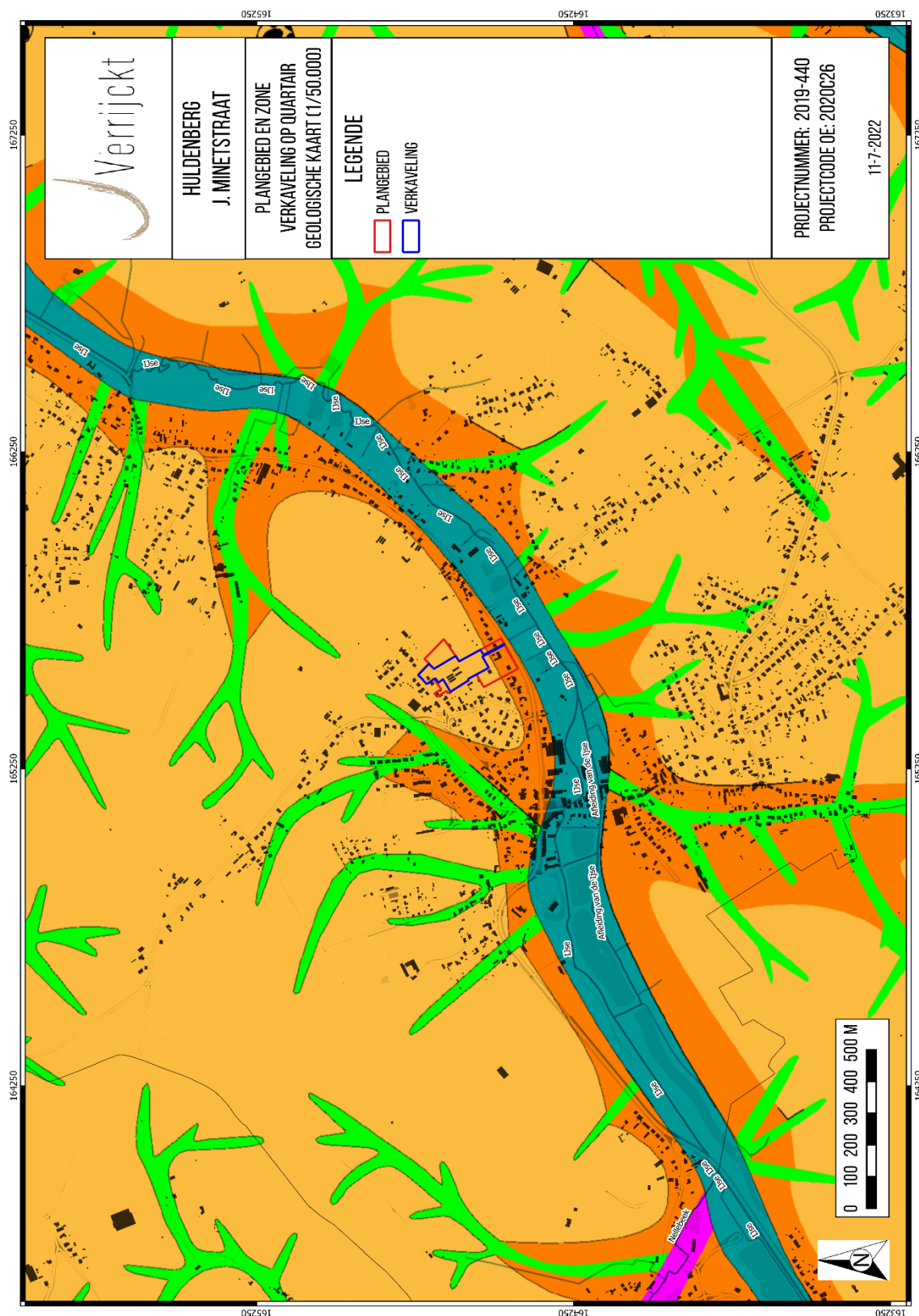


Figuur 14: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁹

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2022b

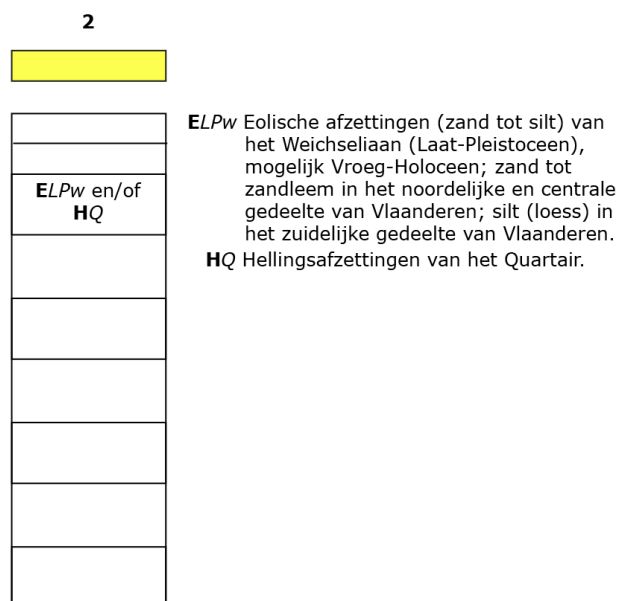


Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000²⁰

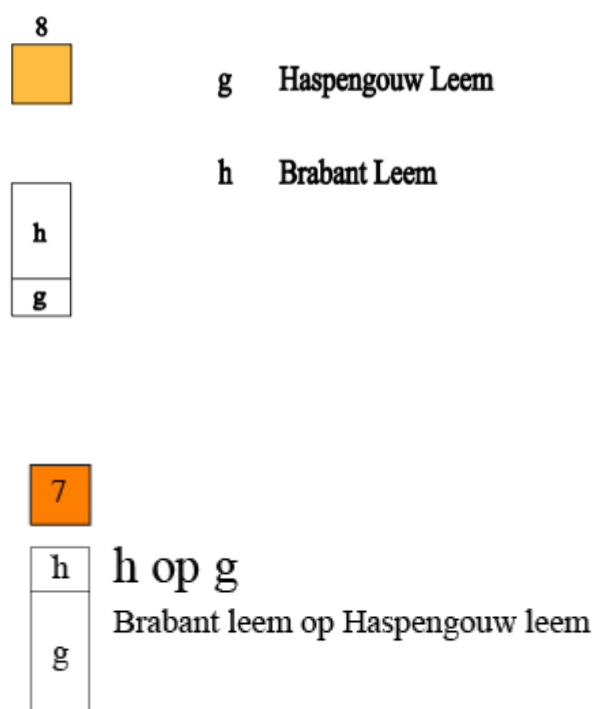


Figuur 16: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000²¹

²¹ DOV VLAANDEREN 2022c



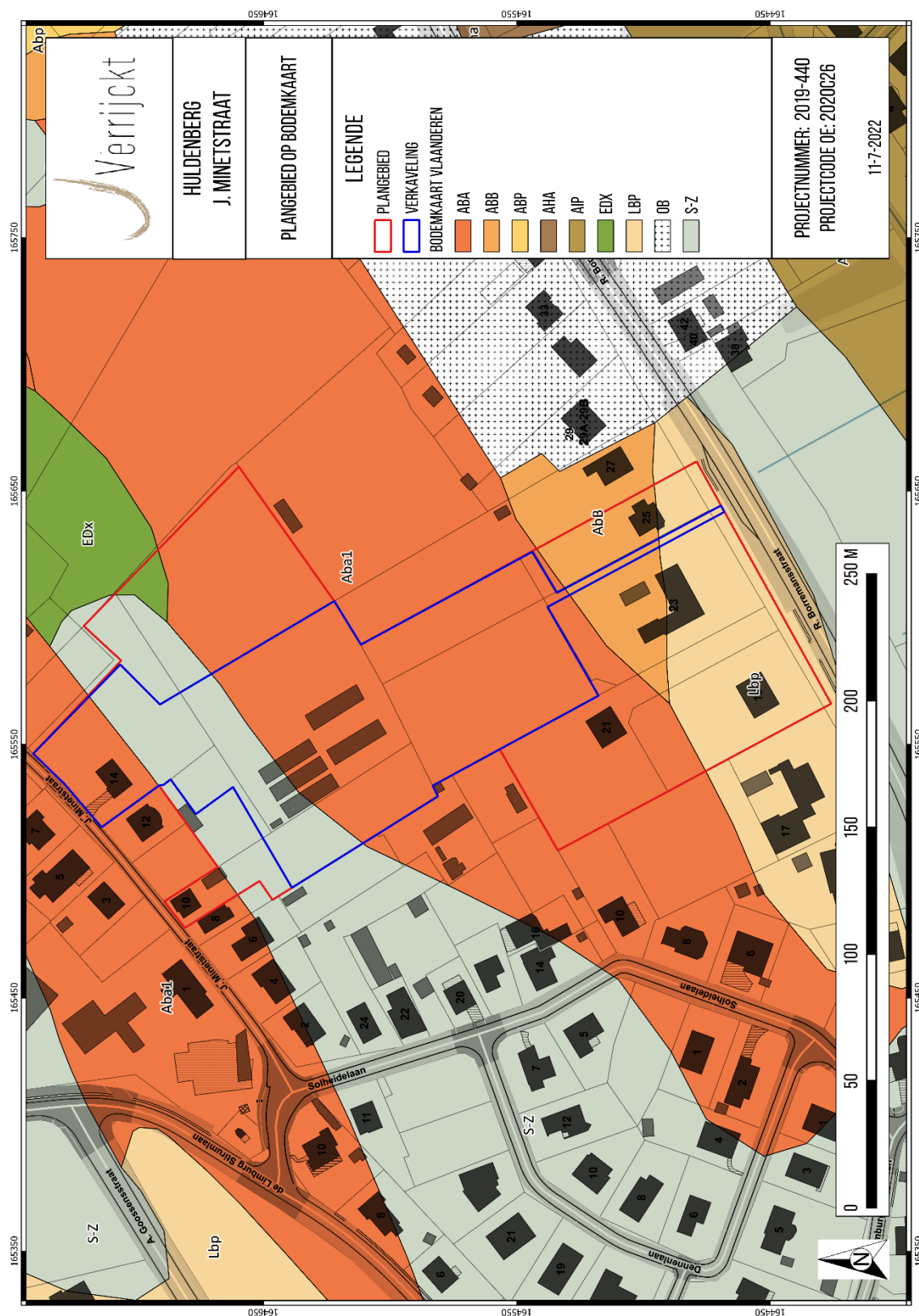
Figuur 17: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied²²



Figuur 18: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied²³

²² DOV VLAANDEREN 2022c

²³ DOV VLAANDEREN 2022c



Figuur 19: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁴

²⁴ DOV VLAANDEREN 2022a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Huldenberg. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1140. De naam gaat terug op een Germaanse samenstelling die “hellende berg” betekent. Dit is logisch gezien de geomorfologische ligging (cfr. Supra). De parochiale kerk Onze-Lieve-Vrouwekerk werd gebouwd in de 13^e eeuw en de parochie was afhankelijk van de kerk van Neerijse. Het dorp is gegroeid door ontginningen onder toezicht van de heren van Huldenberg. Naast landbouw werd er ook aan wijnteelt en lederindustrie gedaan; dit laatste vanaf de middeleeuwen. De heerlijkheid van Huldenberg werd in 1491 verenigd met de heerlijkheid van Smeyersberg (ten zuiden van Huldenberg). Vanaf 1864 werd er in serres aan druiventeelt gedaan. De voormalige aanwezigheid van serres op het plangebied is een gevolg van dit gebruik.

1.4.6 Cartografische bronnen

Villaret (1745-1748)

Het plangebied ligt in een onbebouwde zone op de Villaretkaart. De helling is duidelijk weergegeven. In de omgeving liggen enkele beboste arealen en landbouwwarealen. Deze laatste situeren zich op de nattere gronden naast de Ijse.

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart is te zien dat het plangebied en de omgeving in gebruik zijn als landbouwgrond. Ook zijn er enkele wegen aangelegd ten noorden van het plangebied, die hoger op de helling liggen.

Vandermaelen (1846-1854)

Op de Vandermaelen kaart staan enkele extra gebouwen afgebeeld naast het plangebied. De kaart lijkt binnen dit gebied lichtjes foutief gegeorefeerd te zijn: de noordelijke weg die op de Ferrariskaart al werd opgetekend en buiten het plangebied viel, ligt er nu in. Ook de gebouwen lagen in realiteit meer ten westen. De algemene situatie in het plangebied komt voor de rest overeen met bovenstaande kaart.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

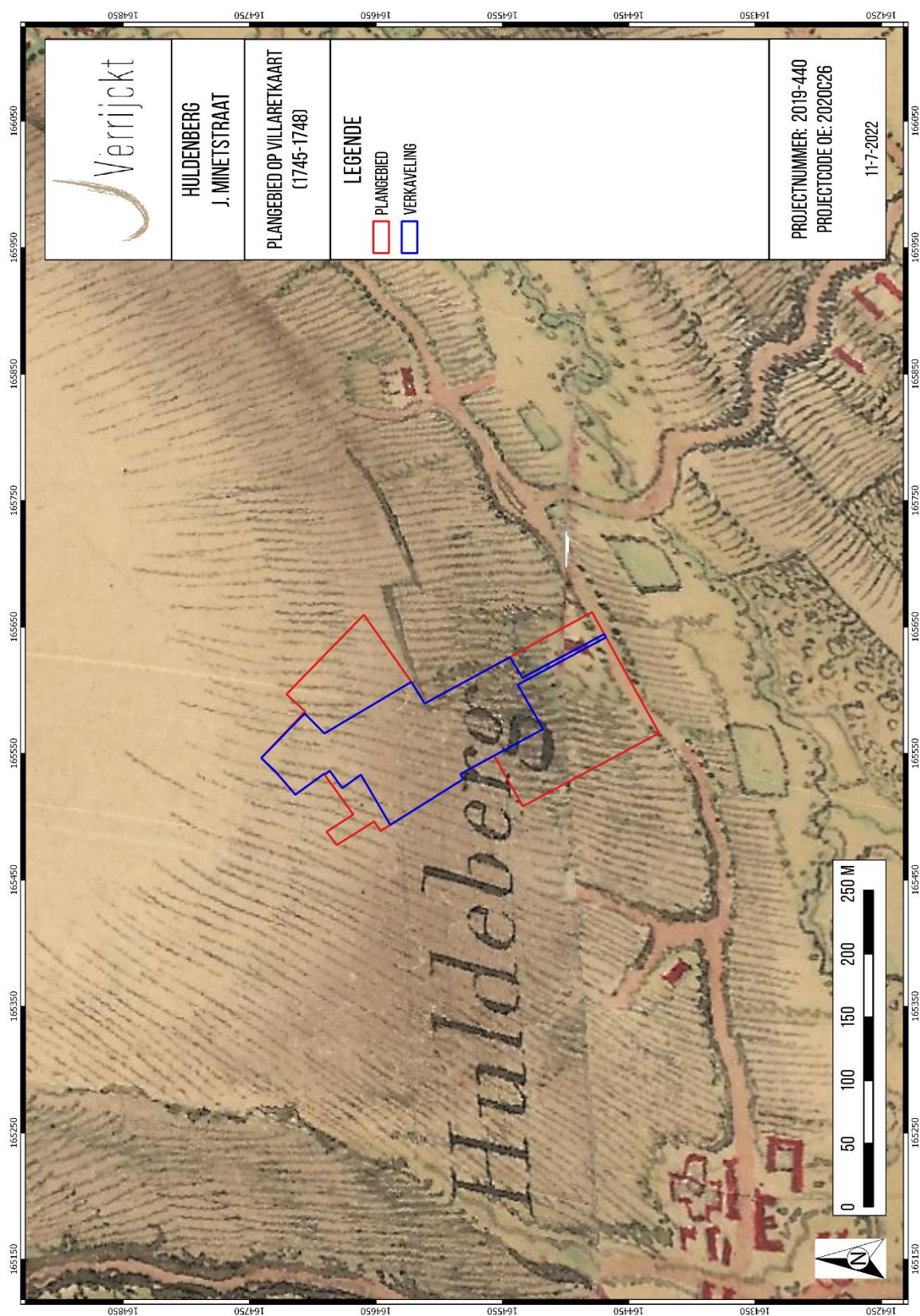
In het plangebied wordt op de Atlas der Buurtwegen dezelfde situatie weergegeven als op de Ferraris- en Vandermaelenkaart.

Popp (1842-1879)

De situatie blijft op de Popp kaart dezelfde als deze op de Atlas der Buurtwegen. Langs de zuidelijke weg is er meer bebouwing aanwezig.

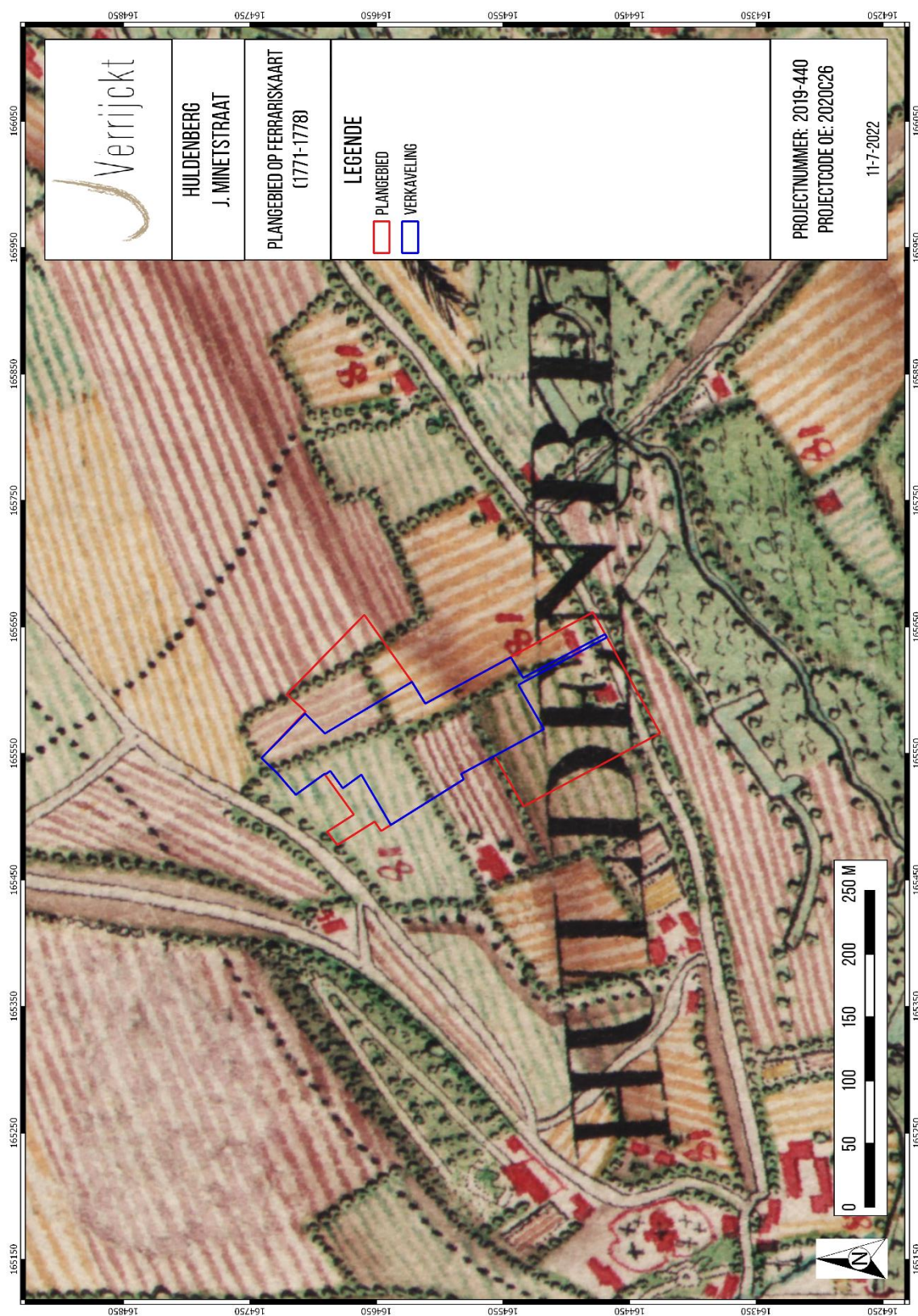
Orthofoto (1971 & 2000-2003)

Op het plangebied stonden centraal een aantal serres. Uit de orthofoto's van het plangebied blijkt dat een aantal serres gedateerd vóór 1971 al werden afgebroken in de jaren '80 of '90 van vorige eeuw. De perceelsindeling, zoals weergegeven op de Popp kaart, is behouden gebleven.



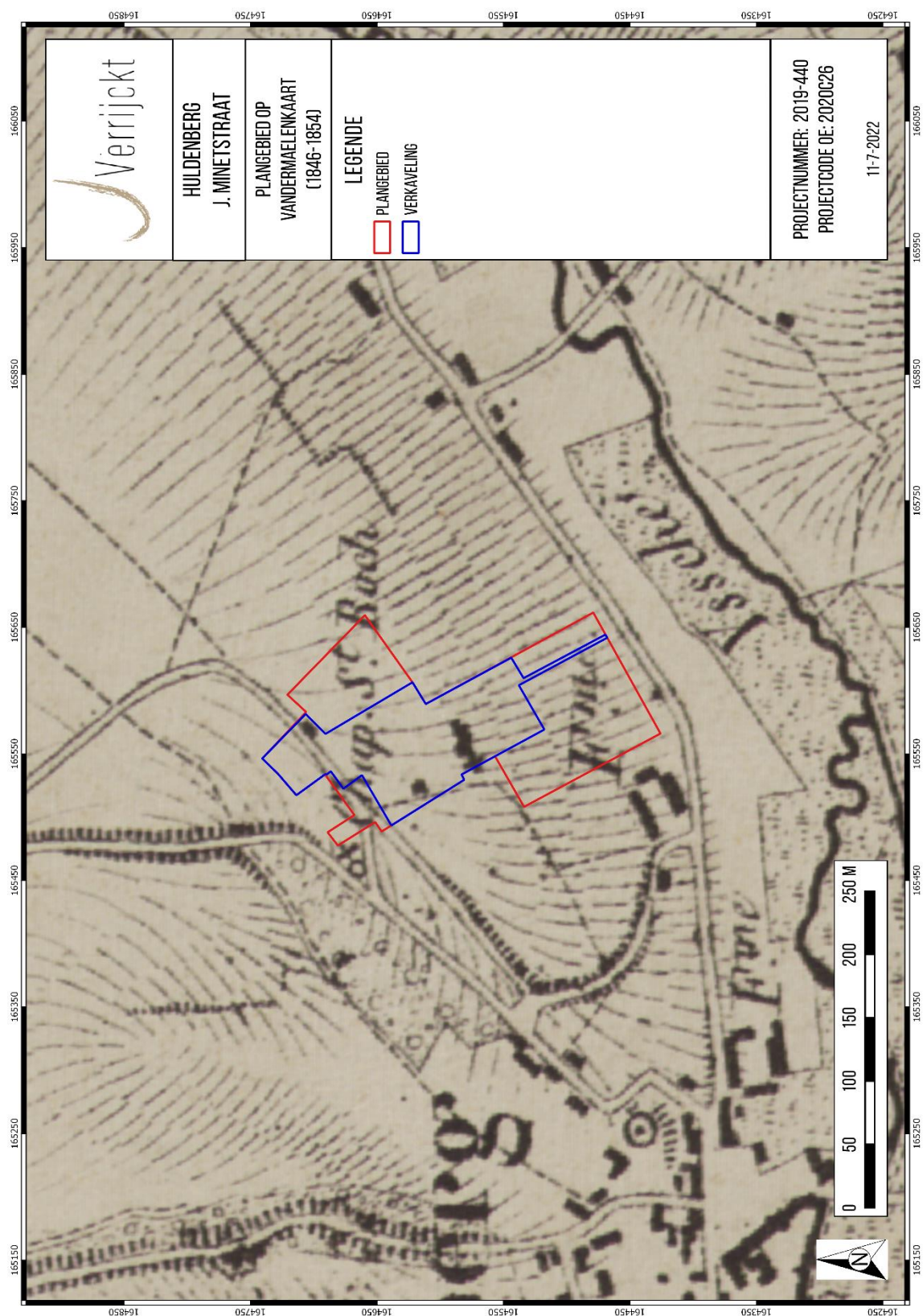
Figuur 20: Plangebied op de Villaretkaat²⁵

²⁵ GEOPUNT 2022a



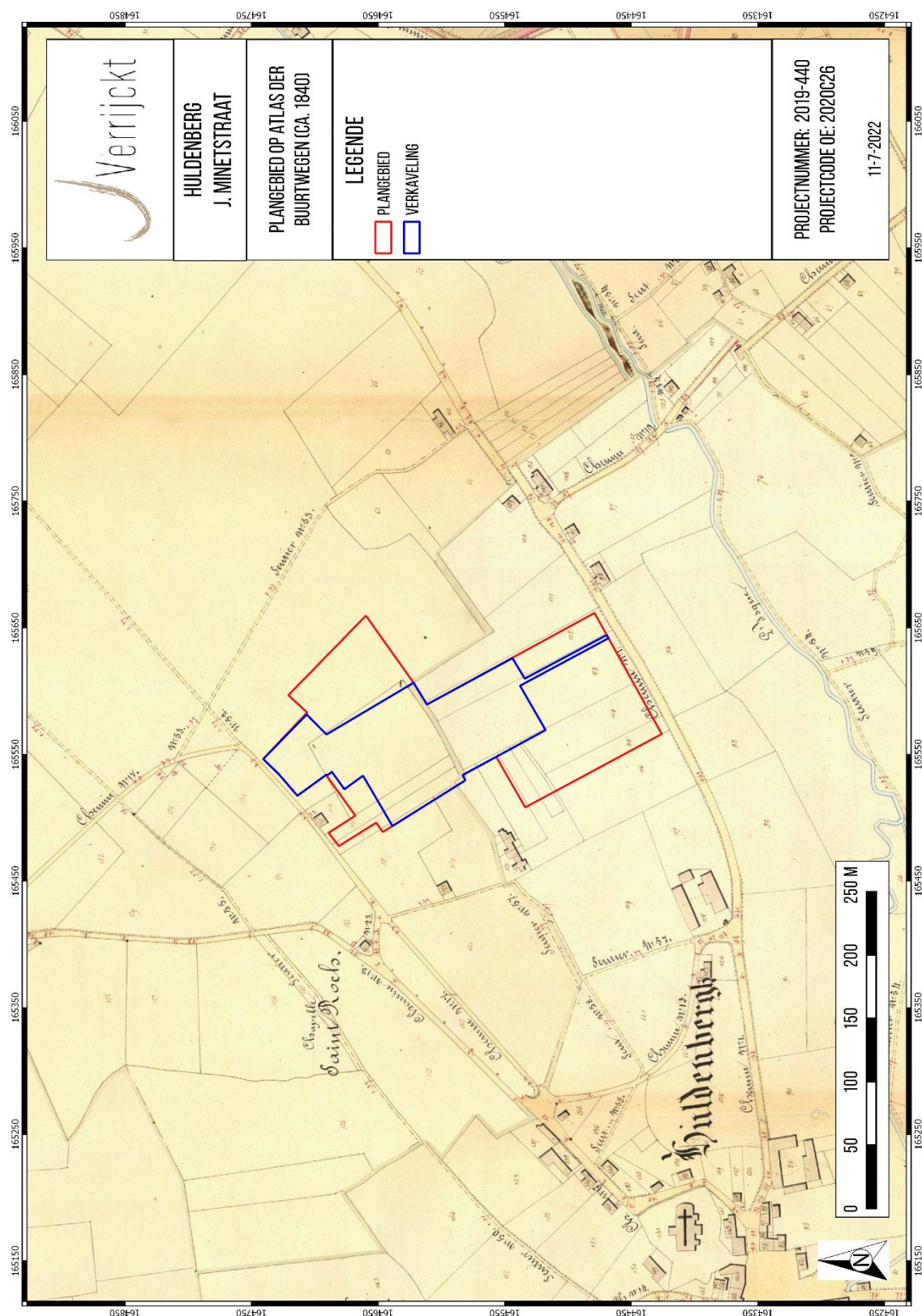
Figuur 21: Plangebied op de Ferrariskaart²⁶

²⁶ GEOPUNT 2022c



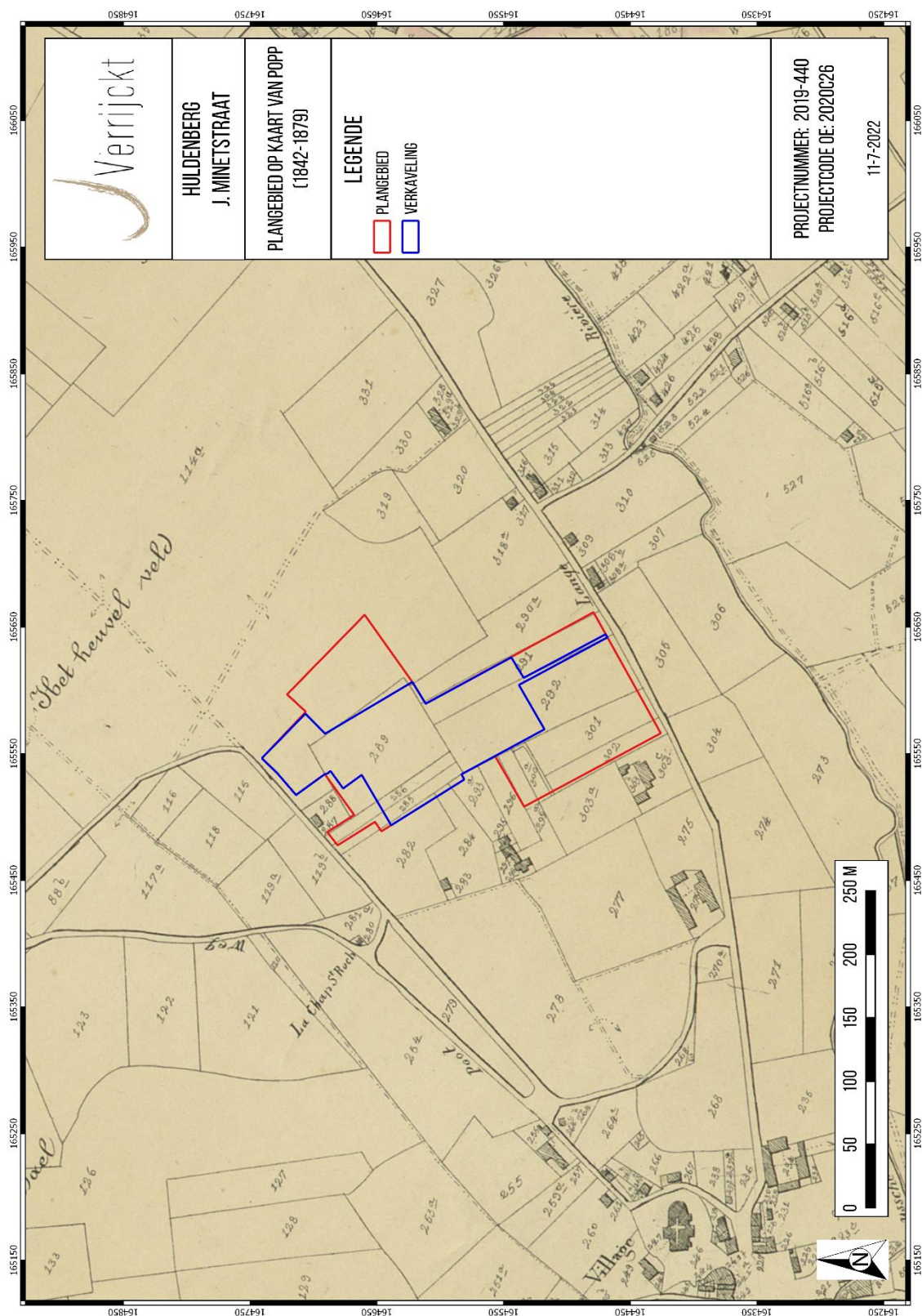
Figuur 22: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁷

²⁷ GEOPUNT 2022d



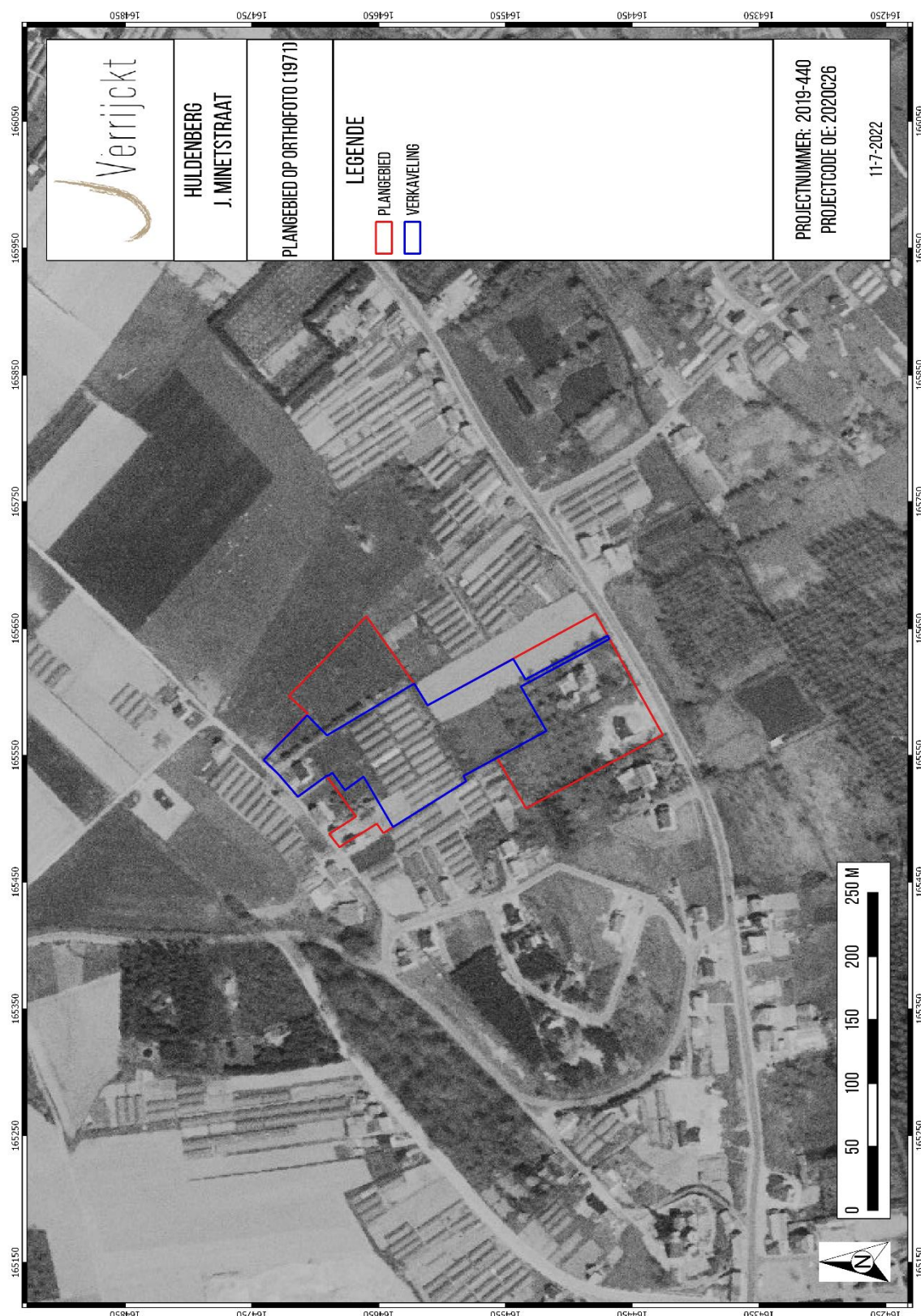
Figuur 23: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁸

²⁸ GEOPUNT 2022b



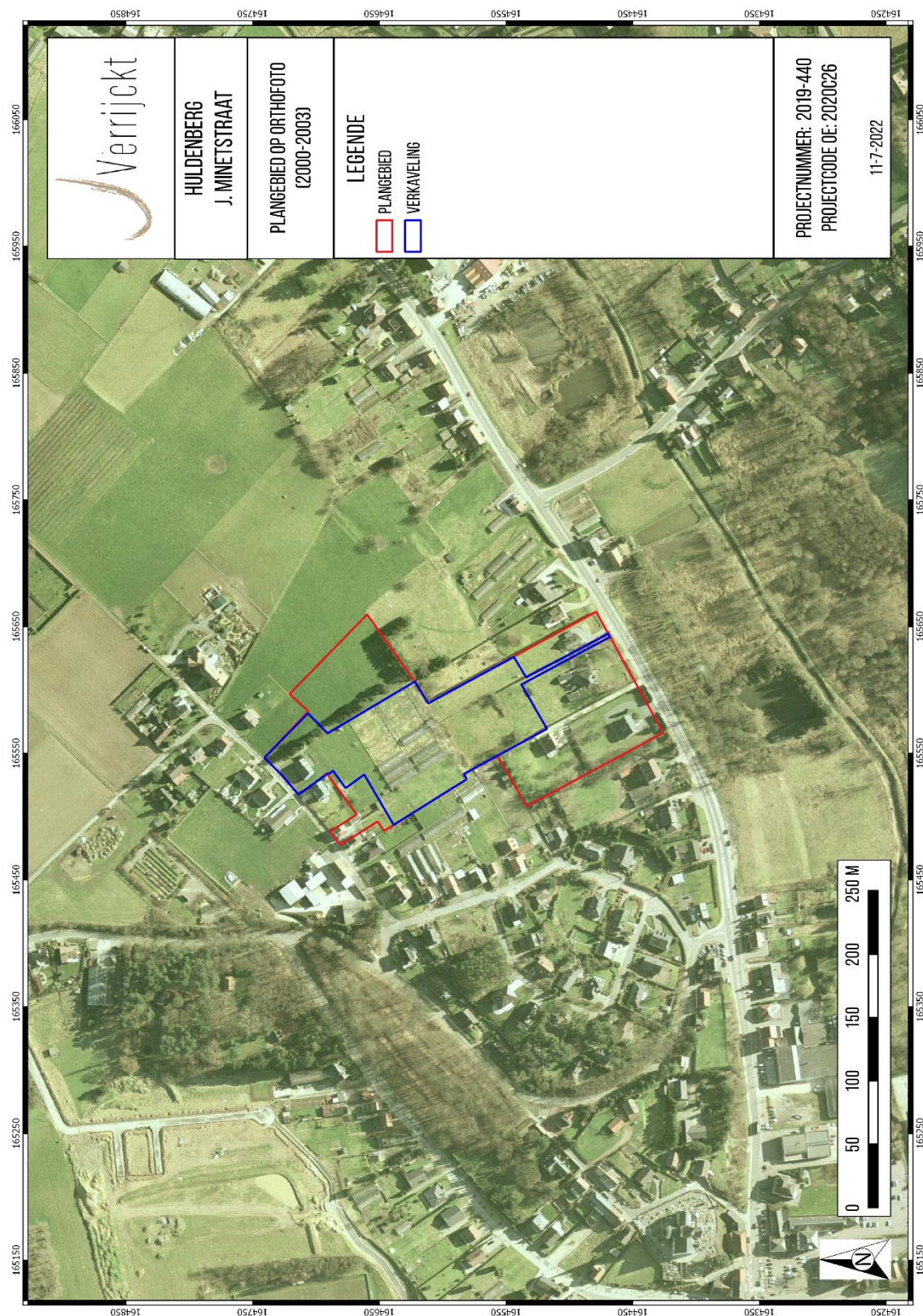
Figuur 24: Plangebied op de Poppkaart²⁹

²⁹ GEOPUNT 2022e



Figuur 25: Plangebied op Orthofoto uit 1971³⁰

³⁰ AGIV 2022f



Figuur 26: Plangebied op Orthofoto uit 2000-2003³¹

³¹ AGIV 2022f

1.4.7 Archeologisch bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn de volgende archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI). Eerder werd al een archeologienota opgesteld voor dit plangebied (ID 15427)³², echter de kavelindeling is licht gewijzigd, waardoor een aangepaste archeologienota noodzakelijk was voor de omgevingsvergunning. Tevens werd als plangebied enkel de zone van de verkaveling aangegeven, terwijl in realiteit de vergunning ook betrekking zal hebben tot de volledige percelen van de bestaande toestand, gezien er enkele structuren voorafgaand gesloopt zullen worden. In voornoemde archeologienota werd volgende verwachting geformuleerd voor het plangebied: *“Op basis van bovenstaande gegevens is er een zekere 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.”*³³

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

CAI- NUMME R	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
212881	RATTENBERG	VERDWENEN KAPEL	18 ^E EEUW	VILLARET KAART
5182	HOF SCHONENBERG	KASTEELHOEVE	18 ^E EEUW	FERRARISKAART
2517	SOLHEIDEN	SINT- ROCHUSKAPEL. BAK- EN ZANDSTENEN BAROKGEBOUWTJ E OPGETROKKEN ONDER VIER LINDEBOMEN. RECHTHOEKIGE PLATTEGROND UITLOPEND OP EEN VEELZIJDIGE KOORSLUITING; JAARTAL 1727 OP DE VOORGEVEL	18 ^E EEUW	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, 182
163249	PAPIERMOLEN	PAPIERMOLEN. INDUSTRIELE MOLEN	18 ^E EEUW	FERRARISKAART

³² ADRIAENSEN, J. & VERRIJCKT, J. 2020.

³³ ADRIAENSEN, J. & VERRIJCKT, J. 2020.

³⁴ CAI 2022

5179	KASTEEL VAN HULDENBERG	VERSTERKT KASTEEL. HET VOORMALIG MIDDELEEUWSE SLOT, BESTAANDE UIT EEN VIERKANT GEBOUW MET HOEKTORENS, OMGEVEN DOOR EEN OMHEININGSMUUR MET WACHTTORENTJES EN VOLLEDIG OMGEVEN MET BREDE GRACHTEN, WERD TUSSEN 1811 EN 1819 GESLOOPT.	LATE MIDDELEEUWEN.	VERBESSELT J. S.D.: TUSSEN ZENNE EN DIJLE V, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL 16, 478. 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, 182
163248	MOLENHOF	INDUSTRIELE MOLEN	18 ^E EEUW	FERRARISKAART 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 IN VLAANDEREN 1, LUIK.
5178	PAROCHIEKERK ONZE-LIEVE-VROUW + KERKHOF	MOOIE GOTISCHE KERK, INGEPLANT OP DE HEUVEL MET OMMUURD KERKHOF, TER VERVANGING VAN EEN ÉÉNBEUKIG ROMAANS GEBOUW WAARVAN NOG ENKELE SPOREN BEHOUDEN ZIJN: KLEINE MUUROOPENINGEN IN DE WESTERGEVEL, ONDERBOUW VAN DE NOORDELIJKE KOORMUUR EN KERN VAN DE TRIOMFBOOG(?).	LATE MIDDELEEUWEN.	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, 181-182
165335	BUNKER VC 45	BUNKER. KW-LINIE: CONNECTIEKAMER	20 ^E EEUW	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID=30
15090a	STOKKEMBOS	TERLANENVELD ZONE 91. GLOOIEND UITGESTREKT TERREIN GEPROSPECTEERD	MOGELIJKS MIDDEN-NEOLITHISCH	INTERNE INFORMATIE (09-03-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI

		D IN RAAIEN VAN 5M, IN NW-ZO RICHTING. NOGMAALS VOLLEDIG GEPROSPECTEERD IN 2X2M GRIDPATROON VOOR LITHISCHE ARTEFACTEN. BACKGROUND SCATTER VAN 17E, 18E EN 19E EEUWS MATERIAAL. LITHISCHE CONCENTRATIE (5 ARTEFACTEN),		
15090b	STOKKEMBOS	"" LITHISCHE CONCENTRATIE (21 ARTEFACTEN), VEEL MB, NA INTENSIEVE PROSPECTIE.	MIDDEN-NEOLITHICUM	INTERNE INFORMATIE (09-03-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
15090c	STOKKEMBOS	"" 1 PALEOLITHISCH ARTEFACT? (INTENSIEVE PROSPECTIE)	PALEOLITHICUM	INTERNE INFORMATIE (09-03-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
15090d	STOKKEMBOS	"" 1 MUNT: KOPEREN OORD VAN DE OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN	1749-1789	INTERNE INFORMATIE (09-03-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
15090e	STOKKEMBOS	"" SCHERF	TWEDE HELFT VAN DE 16E EEUW	INTERNE INFORMATIE (09-03-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
15079a	VEEWEIDE-TERLANENVELD	TERLANENVELD ZONE 80 GLOOIEND, ZEER UITGESTREKT AKKER, GEPROSPECTEERD IN RAAIEN VAN 5M, IN NW-ZO RICHTING. BACKGROUND SCATTER VAN 17E, 18E EN 19E EEUWS MATERIAAL.	LATE MIDDELEEUWEN	INTERNE INFORMATIE (11-02-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI

		1 SIEGBURG SCHERF 1 RAREN SCHERF		
15079b	VEEWEIDE- TERLANENVELD	"" 2 MICHELSBERG (?) ARTEFACTEN.	MIDDEN- NEOLITHICUM	INTERNE INFORMATIE (11-02-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
15079c	VEEWEIDE- TERLANENVELD	"" AARDEWERK	17 ^E EEUW	INTERNE INFORMATIE (11-02-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
15060a	SMEISBERG/KEIH OF	MARGIJSBOS ZONE 61 HELLEND VELD, GEPROSPECTEER D IN RAAIEN VAN 3M, IN N-Z RICHTING. BACKGROUND SCATTER VAN 17E, 18E EN 19E EEUWS MATERIAAL. AARDEWERK	17 ^E EEUW	INTERNE INFORMATIE (03-02-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
15060b	SMEISBERG/KEIH OF	"" 1 SCHERF BAARDMANKRUIK STEENGOED UIT 15E EEUW	LATE MIDDELEEUWE N	INTERNE INFORMATIE (03-02-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
165334	BUNKER C 43	" KLEINWAVERSTRA AT TE 3040 LOONBEEK. MIJN MOEDER WOONT IN NUMMER 38 EN DE BUNKER LIGT ZEER GOED VERSCHOLEN AAN DE OVERKANT IN DE BERM, WAAR RECENT EEN NIEUW HUIS GEBOUWD IS. " KW-LINIE: COMMANDO 1STE LIJN	20 ^E EEUW	HTTP://WWW.KWLINIE.BE/INDEX.PHP?OPTION =COM_CONTENT&VIEW=ARTICLE&ID=25&ITEMID =30
15068a	KLEIN-WAVER- KEIHOF	LICHT HELLENDE AKKER, GEPROSPECTEER D IN RAAIEN VAN 5M, IN N-Z RICHTING.	17 ^E EEUW	INTERNE INFORMATIE (09-02-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI

		NOGMAALS VOLLEDIG GEPROSPECTEERD IN 2X2M GRIDPATROON VOOR LITHISCHE ARTEFACTEN. BACKGROUND SCATTER VAN 18E EN 19E EEUWS MATERIAAL. AARDEWERK		
15068b	KLEIN-WAVER-KEIHOF	"" TOEGESPITSTE KLING, MICHELBERG? 1 LITHISCHE CONCENTRATIE (15 ARTEFACTEN), NA INTENSIEVE PROSPECTIE	MIDDEN-NEOLITHICUM	INTERNE INFORMATIE (09-02-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
15069a	KEIHOF	MARGIJSBOS ZONE 70 VLAK TOT LICHT HELLENDE AKKER, GEPROSPECTEERD IN RAAIEN VAN 3M, IN N-Z RICHTING. BACKGROUND SCATTER VAN 17E, 18E EN 19E EEUWS MATERIAAL. AARDEWERK	17 ^E EEUW	INTERNE INFORMATIE (09-02-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
15069b	KEIHOF	"" LITHISCH MATERIAAL: 1 ZEER VERSE AFSLAG	STEENTIJD ONBEPaald	INTERNE INFORMATIE (09-02-2005). PROSPECTIE OP BASIS VAN UITGESELECTEERD STUDIEGEBIED, DHM, ORTHOFOTO'S EN CAI
165336	BUNKER VA 59	BUNKER KW-LINIE: CONNECTIEKAMER	20 ^E EEUW	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2022: BUNKER VA 59 [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/165336 (GERAADPLEEGD OP 11-07-2022)
165333	BUNKER VA 61	BUNKER KW-LINIE: CONNECTIEKAMER	20 ^E EEUW	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2022: BUNKER VA 61 [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/165333 (GERAADPLEEGD OP 11-07-2022)
223859	PRIESTERDELLE	RECENTE VERGRAVINGEN	NIEUWSTE TIJD	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2022: PRIESTERDELLE [ONLINE]

				HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/223859 9 (GERAADPLEEGD OP 11-07-2022)
--	--	--	--	---

Uit de aangeduide archeologische locaties uit de CAI blijkt dat er een potentieel is op archeologische resten uit verschillende periodes. Naast 18^e -eeuwse resten, vooral gekend uit kaartmateriaal en bunkers uit de vorige eeuw zijn er in de omgeving van het plangebied vooral vondsten gedaan uit het Neolithicum en meer bepaald uit de Michelsbergcultuur. Uit de 17^e eeuw werden verschillende losse vondsten geregistreerd in de vorm van aardewerk. Ook uit het Paleolithicum werd een losse vondst gedaan, maar hier is de datering onzeker.

Hieronder volgen de bekende sites waar er een (voor)onderzoek heeft plaatsgevonden:

In de nabijheid van de site werden al drie vooronderzoeken gevoerd: site Priesterdelle, site Hoek Smeysberg en Molenweg, site V. Philipsstraat en site Vistrap aan de Yse.

Het besluit van het vooronderzoek op de site Priesterdelle, die zich ten noordwesten van het plangebied bevindt, was dat er tijdens een proefsleuvenonderzoek geen archeologisch relevante sporen of vondstmateriaal werd aangetroffen. Dit kon volgens het onderzoek deels verklaard worden door verstoringen op het terrein³⁵.

De site Hoek Smeysberg en Molenweg bevindt zich ten zuidoosten van het plangebied, aan de andere kant van de rivier de Ijse. Na een bureauonderzoek werd er een landschappelijk booronderzoek gevoerd waaruit bleek dat de oorspronkelijke textuur-B horizont bij uitzondering van één boring geheel is verdwenen. De verwachte aanwezigheid van Laat-Paleolithicum werd hierbij zeer gering geacht en verder onderzoek werd niet geadviseerd³⁶.

De site V. Philipsstraat ligt ten zuidwesten van het plangebied, aan de andere kant van de rivier de Ijse. Door middel van een bureauonderzoek werd hier een vervolgonderzoek geadviseerd door middel van landschappelijke boringen³⁷. Van het eventuele vervolgonderzoek zijn nog geen resultaten gekend.

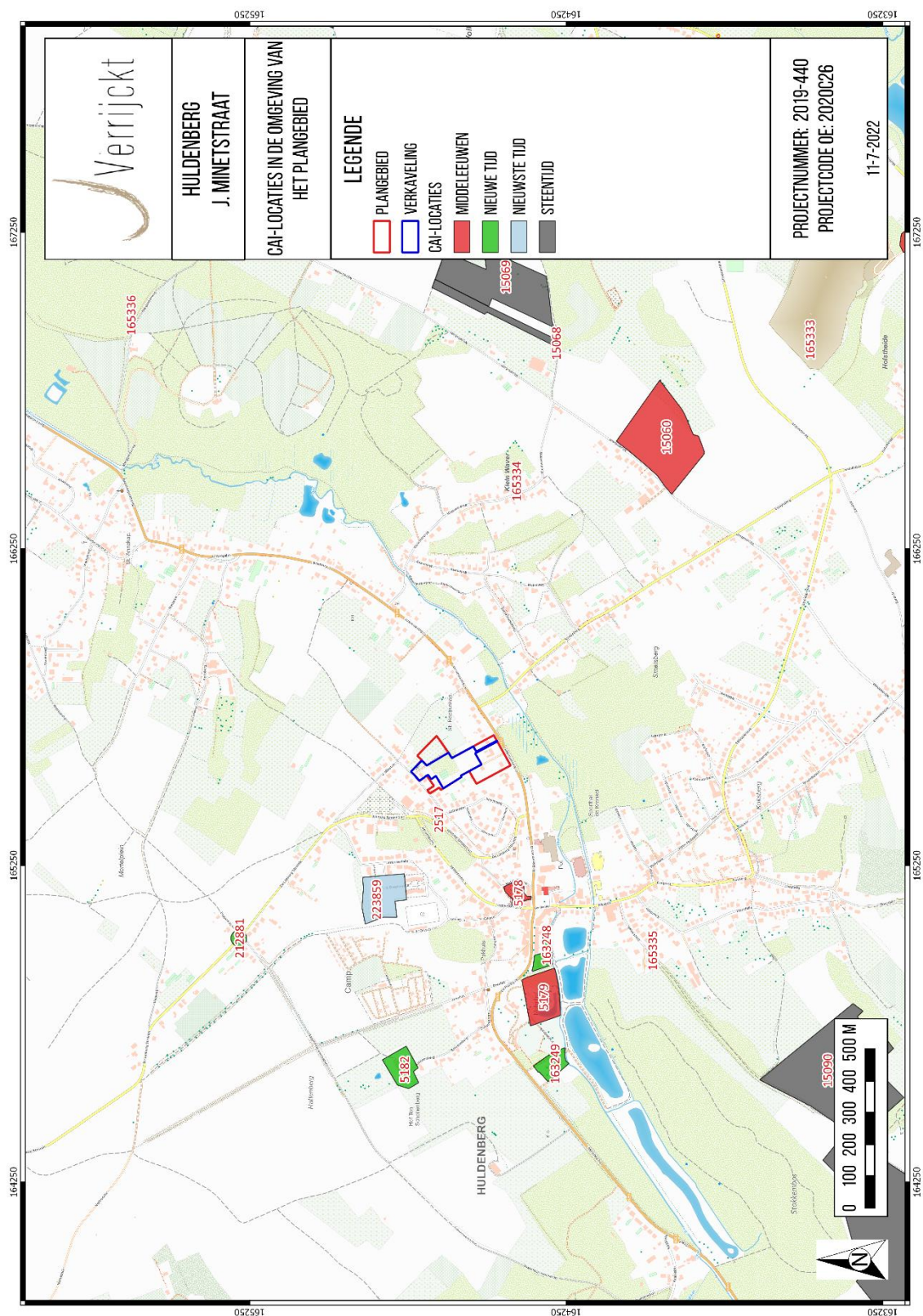
De site Vistrap aan de Yse (noordwestelijk t.o.v. het plangebied) werd door een bureau- en booronderzoek onder de loupe genomen. Er werd voor de site een archeologische begeleiding geadviseerd door de aard van de site. De kans op resten die gerelateerd zijn aan het nabijgelegen kasteel is groot³⁸. Van de eventuele archeologische begeleiding zijn nog geen resultaten beschikbaar.

³⁵ DOCKX ET AL. 2018

³⁶ VAN MIERLO 2018

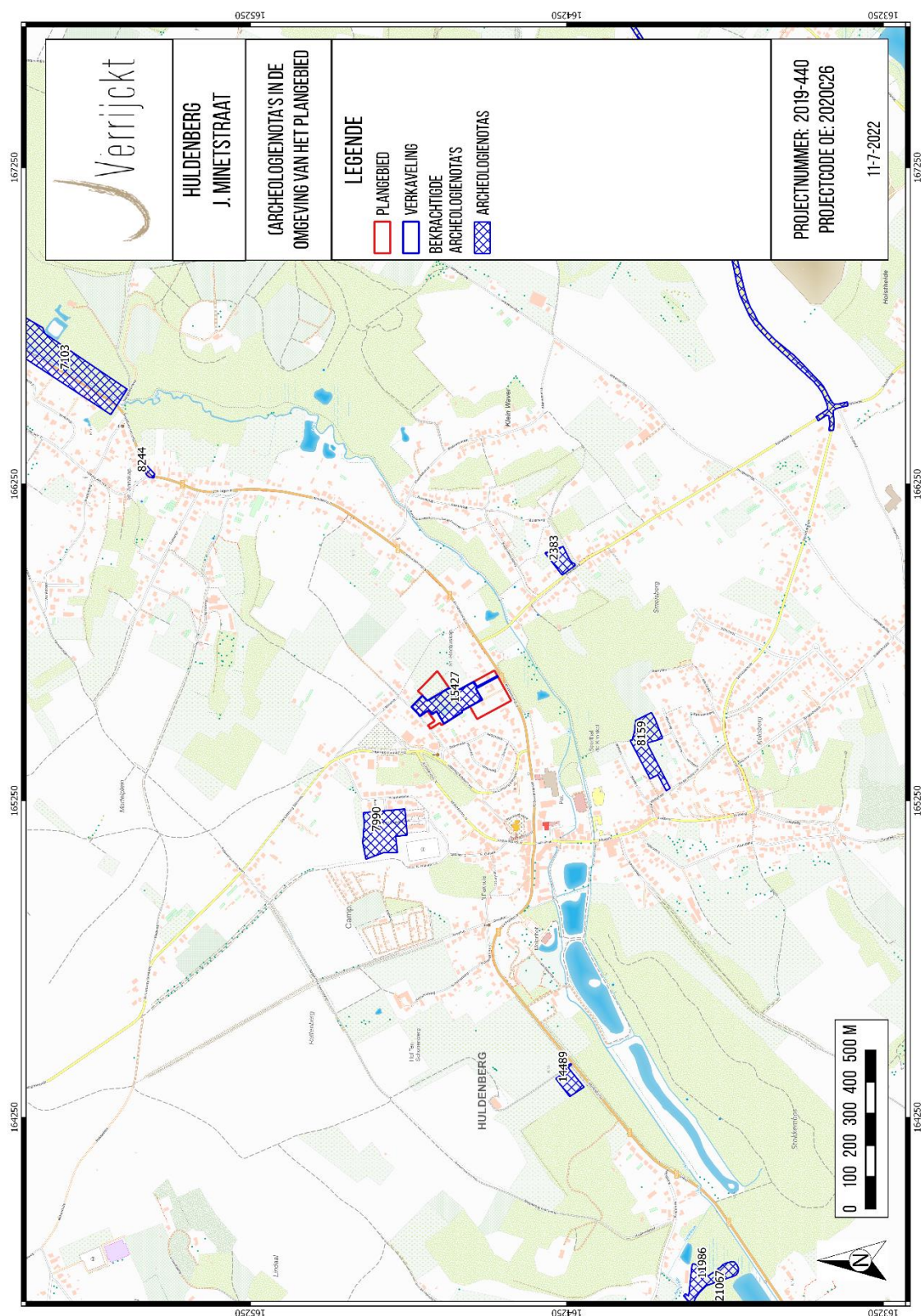
³⁷ DE LOOF 2018

³⁸ VERHOEVEN & JANSSENS 2018



Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³⁹

³⁹ CAI 2018



Figuur 28: Archeologienota's in de omgeving van het plangebied op topografische kaart⁴⁰

⁴⁰ NGI; AOE 2022

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?*

Uit de aangeduide archeologische locaties uit de CAI blijkt dat er een potentieel is op archeologische resten uit verschillende periodes. Naast 18^e -eeuwse resten, vooral gekend uit kaartmateriaal en bunkers uit de vorige eeuw zijn er in de omgeving van het plangebied vooral vondsten gedaan uit het Neolithicum en meer bepaald uit de Michelsbergcultuur. Uit de 17^e eeuw werden verschillende losse vondsten geregistreerd in de vorm van aardewerk. Ook uit het Paleolithicum werd een losse vondst gedaan, maar hier is de datering onzeker. Sporensites vanaf de metaaltijden kunnen aldus ook niet uitgesloten worden.

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

Binnen de contouren van het plangebied is aangetoond dat er in het verleden serres aanwezig waren. Serres veroorzaken echter niet altijd een (grote) verstoring in de ondergrond. Op de orthofoto's zijn ook op delen van het plangebied bomen te zien. Deze hebben mogelijk door windvallen kleine bodemverstoringen veroorzaakt. Ook de boomwortels kunnen het bodemarchief hebben verstoord. De woning aan J. Minetstraat 14 wordt gesloopt in functie van de verkaveling. Ter hoogte van deze woning bevindt zich een inrit naar een ondergrondse parkeergarage in het westen van de woning. Hier zal de bodem reeds verstoord zijn tot minimaal 2,5 m-mv.

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

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. De verkaveling, waar de bodemingrepen gepland zijn, maakt slechts een deel van het gehele plangebied uit (ca. 13745 m²). Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Voorafgaand aan de verkaveling vinden er sloopwerken plaats. De bestaande constructies in de weide (perceel 289p) worden gesloopt, net als de serres in perceel 289N. De sloop van de stal in de weide (289p) ligt buiten de zone van de verkaveling, echter vanwege de aard ervan (beperkte stalling) is enkel bovengrondse constructie noodzakelijk, en zal de sloop ervan geen effect hebben op de bodem. De eengezinswoning te J. Minetstraat 14 wordt eveneens gesloopt, met bijhorende inrit naar de ondergrondse parkeergarage. Het jong struikgewas in het noordoosten wordt verwijderd, evenals enkele bomen in perceel 292L en 289N. Tijdens de sloop wordt enkel ter hoogte van voornoemde bestaande structuren opgebroken. In twee bouwvelden is de kavelindeling licht gewijzigd ten opzicht van de eerder ingediende archeologienota. Hierdoor worden er twee kavels minder gerealiseerd. Het betreft daarbij één kavel in de noordwestelijke zone en één kavel in de zuidwestelijke zone. De inplanting van het wegtracé blijft hetzelfde, alsook het te verkavelen gebied. De exacte inplanting is hieronder weergegeven en eveneens raadpleegbaar in bijlagen, in detail. De zone van de verkaveling is kleiner dan het plangebied, aangezien niet alle percelen volledig verkaveld zullen worden. De opdrachtgever plant op het terrein verscheidene bouwloten. In totaal worden er 27 loten voorzien. Hiervan betreft lot 27 een zone voor de nutsleidingcabine. Lot 14 zal plaats bieden voor 8 bescheiden wooneenheden. De overige 25 loten beschikken telkens over een bouwzone en een tuinzone. Bij 6 loten wordt er ook een voortuinstrook voorzien. In totaal zal de verkaveling aldus plaats bieden voor 33 woningen, waarvan 8 met bescheiden woonaanbod.

Een gedeelte van de bouwloten wordt voorzien van een ondergrondse parking. Hiervoor zal een ingreep van minimaal 2,5 m-mv noodzakelijk zijn. De ingang van de parking wordt voorzien centraal in het noordoosten van het terrein, aangrenzend ten oosten van lot 14. Op het terrein worden ook wegen, een centraal groen park en een iets zuidelijker gelegen parkje voorzien.

Voor de wegenis en verhardingen geldt een opbouw van minimaal 50 cm, bestaande uit een onderfundering, fundering, straatlaag en betonstraatstenen. Tevens wordt het terrein sterk geherprofileerd waarbij een getrapt terrein wordt aangelegd. De terreinprofielen zijn toegevoegd in de bijlagen. De toekomstige bewoners zullen ook de mogelijkheid krijgen, indien gewenst, om voor hun woning een kelder te voorzien. Er dient dus vanuit gegaan te worden dat in principe ter hoogte van elk lot een kelder voorzien zou kunnen worden, wat een vernietigende impact heeft op eventueel bewaarde archeologische resten. Bij de geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd in de zone van de verkaveling.

- *Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Er is in de nabije omgeving van het plangebied geen info beschikbaar over de dikte en 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?*

Er zijn niet afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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

Gelet op de landschappelijke ligging, op korte afstand van een historische waterloop, de ligging op een helling en de rijke bodem is er een verwachtingskans voor het aantreffen van prehistorische sites, vooral uit het Neolithicum. Ook bestaat de kans voor de aanwezigheid van een site uit het Paleolithicum. Om te bekijken of er een onverstoord bodem aanwezig is, dient allereerst een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van de resultaten van dit booronderzoek kunnen de vervolgstappen voor verder onderzoek beslist worden. Na uitvoeren van het steentijdtraject, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om de aan- of afwezigheid van een sporensite na te gaan.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Huldenberg. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1140. De naam gaat terug op een Germaanse samenstelling die “hellende berg” betekent. Dit is logisch gezien de geomorfologische ligging (cfr. Supra). De parochiale kerk Onze-Lieve-Vrouwekerk werd gebouwd in de 13^e eeuw en de parochie was afhankelijk van de kerk van Neerijse. Het dorp is gegroeid door ontginningen onder toezicht van de heren van Huldenberg. Naast landbouw werd er ook aan wijnteelt en lederindustrie gedaan; dit laatste vanaf de middeleeuwen. De heerlijkheid van Huldenberg werd in 1491 verenigd met de heerlijkheid van Smeyersberg (ten zuiden van Huldenberg). Vanaf 1864 werd er in serres aan druiventeelt gedaan. De voormalige aanwezigheid van serres op het plangebied is een gevolg van dit gebruik.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd onder verschillende gelijkende bodems. Het grootste deel van het plangebied wordt gekenmerkt door droge leembodem met textuur B horizont (Aba1). Centraal in het plangebied komt een complex voor van lemig zand en zandgrond. We verwachten een ploeglaag (Ap) met hieronder een klei-inspoelingshorizont (Bi) dichtbij het oppervlak. Het zuidelijke deel van het plangebied, waar de toekomstige weg zich situeert kenmerkt de bodem zich door een droge leembodem met textuur B, structuur B horizont of droge zandleembodem zonder profiel (AbB). In het noordoosten van het plangebied komt een bodem voor met zwak tot matige gleyige kleibodem met onbepaald profiel (EDx). Naar het zuiden, waar het terrein daalt in hoogte richting Ijse komt een natte tot zeer natte leembodem voor zonder profiel (Alp).

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 37 en 92 m + TAW. Het plangebied zelf stijgt van 49 m in het zuidelijke gedeelte tot 82 m in het noordelijke gedeelte. Het plangebied ligt op de zuidelijke flank van een natuurlijke lichte helling, nabij het riviertje de Ijse. De belangrijkste rivier in de omgeving van het plangebied is de Dijle. De vlakbij gelegen loop de Ijse is een van de belangrijkste zijrivieren aan de linkerkant van de grotere rivier.

Uit de aangeduide archeologische locaties uit de CAI blijkt dat er een potentieel is op archeologische resten uit verschillende periodes. Naast 18^e -eeuwse resten, vooral gekend uit kaartmateriaal en bunkers uit de vorige eeuw zijn er in de omgeving van het plangebied vooral vondsten gedaan uit het Neolithicum en meer bepaald uit de Michelsbergcultuur. Uit de 17^e eeuw werden verschillende losse vondsten geregistreerd in de vorm van aardewerk. Ook uit het Paleolithicum werd een losse vondst gedaan, maar hier is de datering onzeker.

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. De verkaveling, waar de bodemingrepen gepland zijn, maakt slechts een deel van het gehele plangebied uit (ca. 13745 m²). Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Voorafgaand aan de verkaveling vinden er sloopwerken plaats. De bestaande constructies in de weide (perceel 289p) worden gesloopt, net als de serres in perceel 289N. De sloop van de stal in de weide (289p) ligt buiten de zone van de verkaveling, echter vanwege de aard ervan (beperkte stalling) is enkel bovengrondse constructie noodzakelijk, en zal de sloop ervan geen effect hebben op de bodem. De eengezinswoning te J. Minetstraat 14 wordt eveneens gesloopt, met bijhorende inrit naar de ondergrondse parkeergarage. Het jong struikgewas in het noordoosten wordt verwijderd, evenals enkele bomen in perceel 292L en 289N. Tijdens de sloop wordt enkel ter hoogte van voornoemde bestaande structuren opgebroken.

In twee bouwvelden is de kavelindeling licht gewijzigd ten opzicht van de eerder ingediende archeologienota. Hierdoor worden er twee kavels minder gerealiseerd. Het betreft daarbij één kavel in de noordwestelijke zone en één kavel in de zuidwestelijke zone. De inplanting van het wegtracé blijft hetzelfde, alsook het te verkavelen gebied.

De zone van de verkaveling is kleiner dan het plangebied, aangezien niet alle percelen volledig verkaveld zullen worden. De opdrachtgever plant op het terrein verscheidene bouwloten. In totaal worden er 27 loten voorzien. Hiervan betreft lot 27 een zone voor de nutsleidingcabine. Lot 14 zal plaats bieden voor 8 bescheiden wooneenheden. De overige 25 loten beschikken telkens over een bouwzone en een tuinzone. Bij 6 loten wordt er ook een voortuinstrook voorzien. In totaal zal de verkaveling aldus plaats bieden voor 33 woningen, waarvan 8 met bescheiden woonaanbod. Een gedeelte van de bouwloten wordt voorzien van een ondergrondse parking. Hiervoor zal een ingreep van minimaal 2,5 m-mv noodzakelijk zijn. De ingang van de parking wordt voorzien centraal in het noordoosten van het terrein, aangrenzend ten oosten van lot 14. Op het terrein worden ook wegen, een centraal groen park en een iets zuidelijker gelegen parkje voorzien. Voor de wegenis en verhardingen geldt een opbouw van minimaal 50 cm, bestaande uit een onderfundering, fundering, straatlaag en betonstraatstenen. Tevens wordt het terrein sterk geherprofileerd waarbij een getrapt terrein wordt aangelegd. De terreinprofielen zijn toegevoegd in de bijlagen. De toekomstige bewoners zullen ook de mogelijkheid krijgen, indien gewenst, om voor hun woning een kelder te voorzien. Er dient dus vanuit gegaan te worden dat in principe ter hoogte van elk lot een kelder voorzien zou kunnen worden, wat een vernietigende impact heeft op eventueel bewaarde archeologische resten. Bij de geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd in de zone van de verkaveling. Bij de geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd in de zone van de verkaveling. In het noordoosten van het plangebied bevindt zich waardevol agrarisch gebied, hieraan wordt niet geraakt. In het noordwesten bevindt zich de woning aan J. Minetstraat nr. 10 met achterliggende tuinzone/weide. Dit gebied valt buiten de verkaveling. Enkel ter hoogte van perceel 289p (weide) bevindt zich een stalling die mee wordt opgenomen in het sloopopvolgingsplan, doch waarvan de sloop nagenoeg geen bodemingreep met zich mee zal brengen. Ook ter hoogte van R. Borremansstraat nr. 19 en 21 met aangrenzende tuinzones is mee opgenomen in het sloopopvolgingsplan, al valt dit ook buiten de verkaveling, net als de woningen met bijhorende structuren ten oosten en westen van de geplande nieuwe weg. Hiertoe is het plangebied dan ook aangeduid volgens het sloopopvolgingsplan, aangezien de sloop mee wordt aangevraagd, echter het nieuwe project zal zich beperken tot de zone van de verkaveling.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een zekere 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.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden. De mogelijk intacte ondergrond kan ons een beter beeld bijbrengen over bewoning en andere activiteiten uit het verleden. Meer bepaald informatie over de steentijden kan zijn bewaard in het bodemarchief. Ook sporensites vanaf de metaaltijden kunnen niet worden uitgesloten. Gelet op de weinige grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk was in het verleden, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering voor alle voornoemde perioden.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht 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 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 en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Zijn er tekenen van erosie/colluvium?
- In geval van erosie: Is er een uitspraak te doen over hoeveel bodemverlies het gaat en wat het effect ervan is op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

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)?

Motivatatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

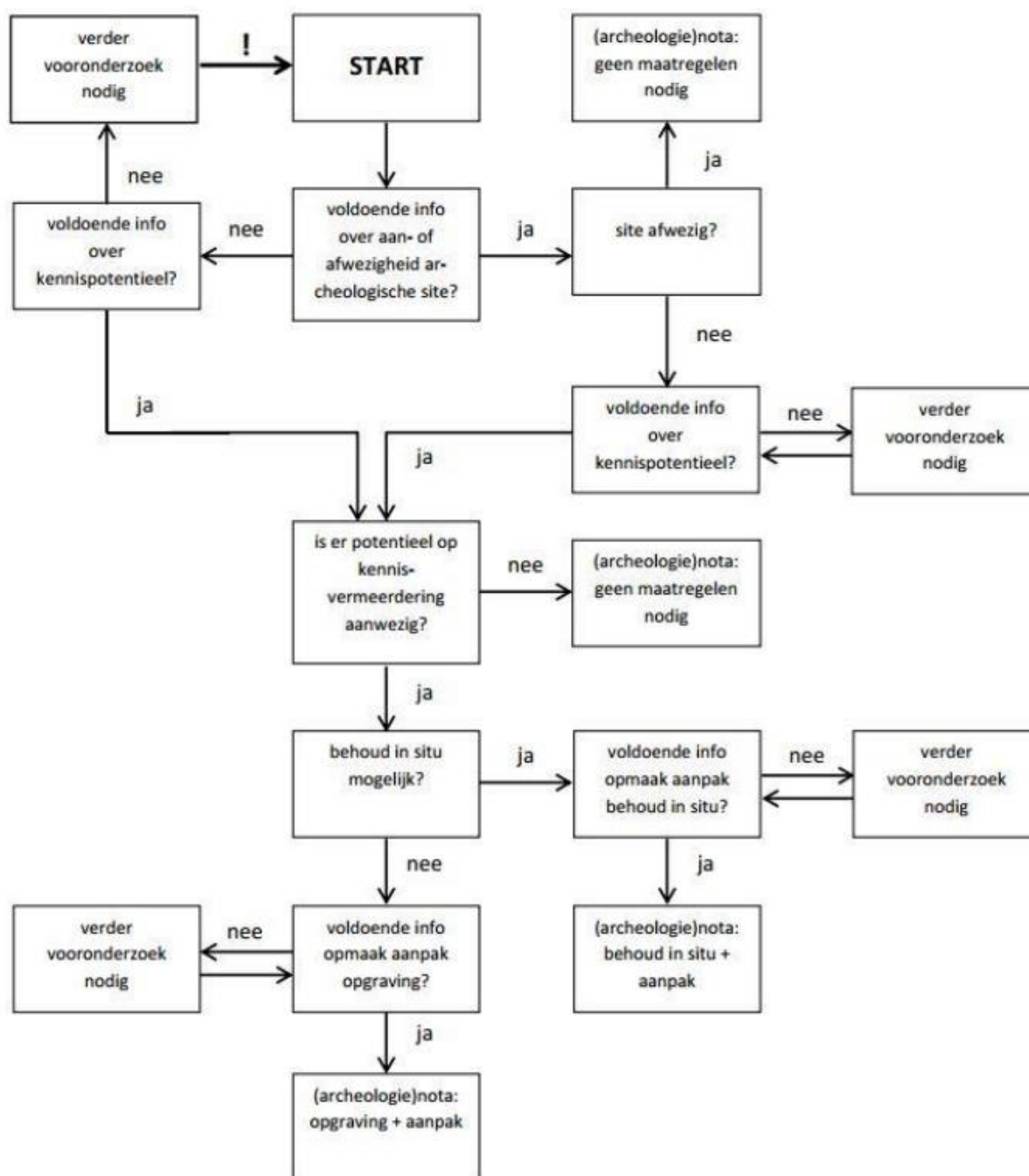
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit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

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

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

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van een verkaveling, 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. Wel is er een archeologische verwachting 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, al kunnen deze niet worden uitgesloten. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk, in eerste instantie in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, gevolgd door eventueel verder steentijdonderzoek. Na afronding van het steentijdtraject dient een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden om de aan- of afwezigheid van sporensites na te gaan.



Figuur 29: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek ⁴¹

⁴¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied en zone verkaveling op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied en zone verkaveling op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied op GRB met weergave van de bestaande toestand	8
Figuur 4: Plan bestaande toestand met situering van het project voor het sloopdossier	9
Figuur 5: Foto met zicht op J. Minetstraat nr. 14 rechts (te slopen)	10
Figuur 6: Foto met zicht op J. Minetstraat nr. 14 links (te slopen)	10
Figuur 7: Plangebied en zone van de verkaveling op orthofoto met weergave van de te verwijderen structuren en bomen (rond)	11
Figuur 8: Inplantingsplan in overeenstemming met de bouwaanvraag anno 2022	13
Figuur 9: Verkavelingsplan met weergave van de verdeling van de loten	13
Figuur 10: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	14
Figuur 11: Typedwarsprofiel verharding en wegenis	15
Figuur 12: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	16
Figuur 13: Omgeving rond het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	17
Figuur 14: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	19
Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	20
Figuur 16: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	21
Figuur 17: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied	22
Figuur 18: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	22
Figuur 19: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	23
Figuur 20: Plangebied op de Villaretkaart	25
Figuur 21: Plangebied op de Ferrariskaart	26
Figuur 22: Plangebied op de Vandermaelenkaart	27
Figuur 23: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	28
Figuur 24: Plangebied op de Poppkaart	29
Figuur 25: Plangebied op Orthofoto uit 1971	30
Figuur 26: Plangebied op Orthofoto uit 2000-2003	31
Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	38
Figuur 28: Archeologienota's in de omgeving van het plangebied op topografische kaart	39
Figuur 29: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek	47

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	32
---	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Huldenberg J. Minetstraat – R.Borremanstraat	Projectcode bureauonderzoek 2020C26
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.250

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied met weergave bestaande toestand
Aanmaakschaal	1:1.250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en zone verkaveling met weergave te verwijderen structuren en bomen
Aanmaakschaal	1:1.250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 16

Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:1.250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van Villaret
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1745 - 1748
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 21
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	11/07/2022
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879

Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op Orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	1971
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op Orthofoto uit 2000-2003
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2000-2003
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris en topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2022
Datum	11/07/2022
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Archeologienota's op topografische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2022
Datum	11/07/2022

5 Bibliografie

ADRIAENSEN J. en J. VERRIJCKT, 2020: Archeologienota, Huldenberg J. Minetstraat - R. Borremansstraat, rapport 0298, Beerse.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *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, 2022. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2022a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2022c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2022e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, 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, 2022. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2022. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DOV VLAANDEREN, 2022a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2022a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2022b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEPUNT, 2022c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEPUNT, 2022d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEPUNT, 2022e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEPUNT, 2022f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEPUNT, 2022g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- IOE, 2022. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2022. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000*.
- DOCKX C., ALMA J.F., BELIS B., LEMAHIEU J., SIEMONS J., HUIZER J. (2018) VEC Nota 372. Huldenberg, Priesterdelle: Een Archeologienota
- VAN MIERLO T. (2018) VEC Nota 108. Hoek Smeysberg en Molenweg: Een archeologienota
- DE LOOF A. (2018) Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Huldenberg, V. Philipsstraat: Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek
- VERHOEVEN M., JANSSENS M. (2018) Vistrap aan de Yse in Loonbeek, gemeente Huldenberg, provincie Vlaams-Brabant Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek. RAAP - Notitie 5979

6 Bijlagen

Inplantingsplan bestaande toestand

Inplantingsplan verkaveling + terreinprofielen

Dwarstypedoorsneden