



Archeologienota

Putte Mechelbaan 552-556

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Putte Mechelbaan 552-556: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Sara Jacquemeijns

Erkende archeoloog

Kirsten Van Campenhout

BAAC-Projectnummer

2018-0764

Plaats en datum

Gent, 6 november 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 929

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Huidige situatie	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.1.6	Randvoorwaarden	14
1.2	Werkwijze en strategie	14
1.2.1	Onderzoeksvragen	14
1.2.2	Heuristiek	15
1.3	Assessmentrapport	16
1.3.1	Landschappelijk kader	16
1.3.2	Historisch kader	26
1.3.3	Cartografische bronnen	26
1.3.4	Archeologisch kader	37
1.4	Besluit	41
1.4.1	Datering en interpretatie	41
1.4.2	Archeologische verwachting	43
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering en afweging noodzaak verder vooronderzoek	43
2	Samenvatting	46
3	Lijsten	47
3.1	Lijst met figuren	47
3.2	Lijst met Tabellen	47
4	Bibliografie	48

1 Bureauonderzoek

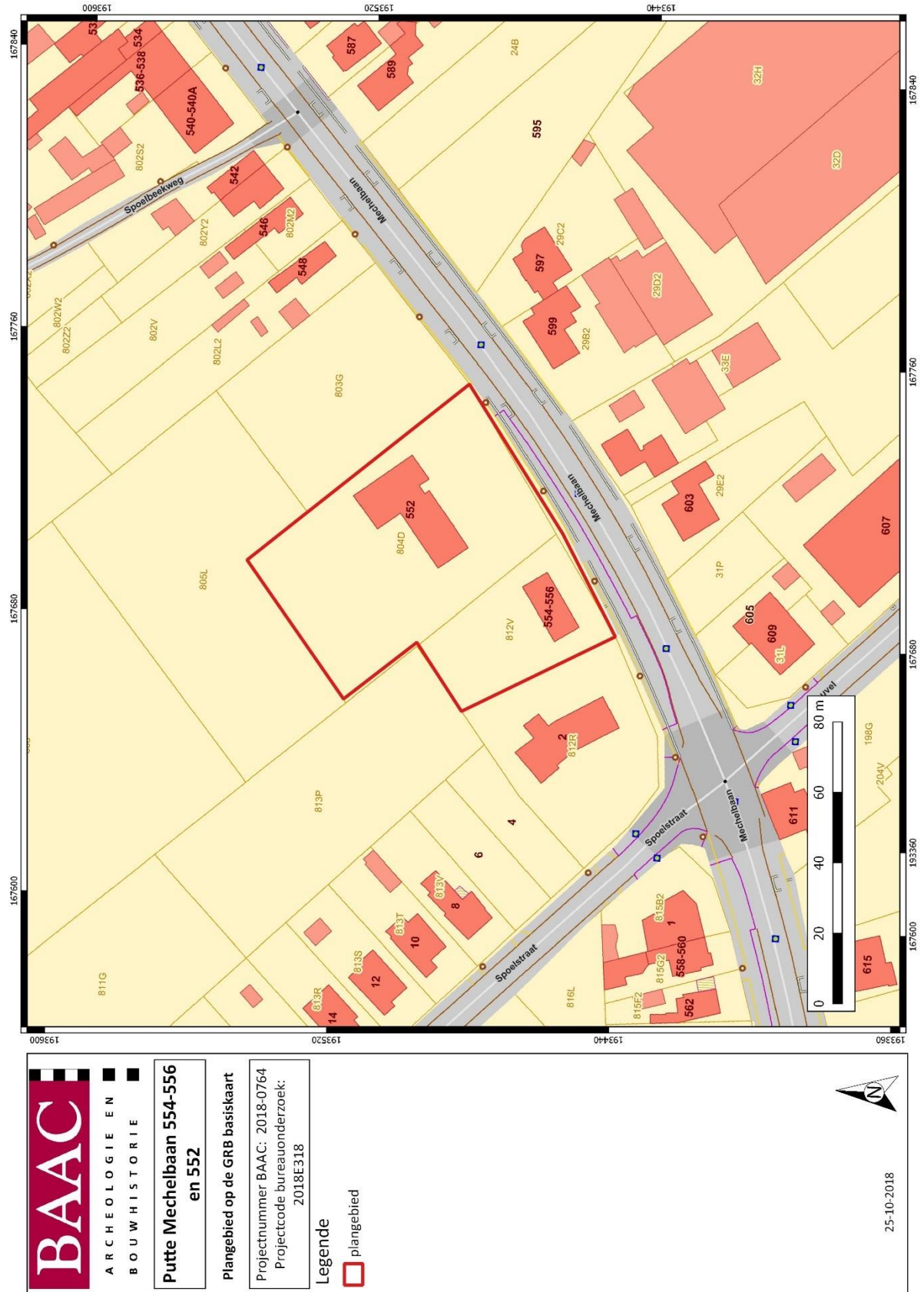
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Putte Mechelbaan	
Ligging	Mechelbaan 552, 554-556, gemeente Putte, provincie Antwerpen	
Kadaster	Putte, PUTTE 1 AFD/PUTTE/, Sectie B, Percelen 804D en 812V	
Coördinaten	Noordwest: x 167714,90 ; y: 193529,75	
	Noordoost: x: 167674,80 ; y: 193531,54	
	Zuidwest: x: 167712,86 ; y: 193489,91	
	Zuidoost: x: 167669,44 ; y: 193464,36	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0764	
Bureau-onderzoek	Projectcode	2018E318
	Erkend archeoloog	Kirsten Van Campenhout (Erkenningsnummer: 2015/00060)
	Betrokken actoren	Sara Jacquemeijns (archeoloog)
	Betrokken derden	Nvt



BAAC Vlaanderen Rapport 929



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB,digitaal, 1:1, 28/06/2018)²

² AGIV2018

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie 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 plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen van gronden heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis, wooneenheden met ondergrondse parkeergelegenheid en een groendomein met wadi) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Putte Mechelbaan* bedraagt ca. 5.224 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer, namelijk 5.224 m² bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.1.4 Huidige situatie

Het terrein is bestaande uit twee percelen, namelijk perceel 804D en 812V. Ze zijn beide naast elkaar gelegen op de Mechelbaan, net buiten de gemeente Putte (Figuur 2).

Perceel 804D beschikt over een eengezinswoning met verharde oprit, die in het verlengde van de oostelijke zijde loopt. Over de gehele omtrek van het perceel bevinden zich ook bomen en aan de noordelijke zijde van het terrein bevindt zich een geasfalteerd tennisveld.

Op perceel 812V is er nog een eengezinswoning met kantoorruimte aanwezig. Aan de straatkant bevindt zich een verharde oprit. Aan de achterkant van het huis ligt een verhard terras.



Figuur 3: Plan van de bestaande situatie op perceel 804D en 812V (digitaal, 1:200, 18/07/2018) ⁴

⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer



⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

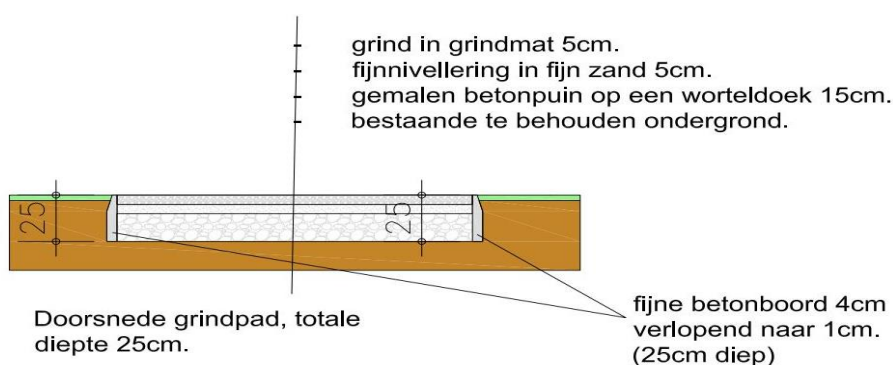
De opdrachtgever plant op het terrein werken op twee percelen 804D en 812V. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De werken bestaan uit de aanleg van drie appartementsblokken met telkens drie verdiepingen en een gezamenlijke ondergrondse parkeergarage. De ondergrondse parkeergarage zal de bodem tot op een diepte van 3,30 m onder het maaiveld verstoren. Lokaal wordt de bodem nog dieper verstoord met een bijkomende 1,40 m voor de aanleg van een liftkoker. De ondergrondse parking beslaat een totaaloppervlakte van 2.024 m².

Bij de aanleg van blok A op perceel 804D, zal de bestaande oprit in kassei met een oppervlakte van 754 m² verwijderd worden. De bestaande oprit zal heraangelegd worden met waterdoorlatende klinkers, voorzien van infiltratiebuizen onder de waterdoorlatende verharding. Er worden geen kloputjes of opvangputjes voorzien.

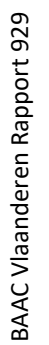
Appartementsblok A zal zich bevinden ter hoogte van de huidige eengezinswoning met kantoorgelegenheid. Blok A zal een oppervlakte beslaan van ca. 286 m². Appartementsblok B zal zich bevinden tussen blok A en C en een oppervlakte beslaan van ca. 258 m². Appartementsblok C zal zich bevinden waar de eengezinswoning zich bevindt op perceel 552. Blok C zal een oppervlakte beslaan van ca. 274 m². Bij elk appartementsblok wordt een terras voorzien op de gelijkvloers aan de noordzijde en de zuidoostelijke zijde, deze zullen per appartementsblok een oppervlakte beslaan van ca. 64 m².

Het bestaande verharde tennisveld (574 m²) dat zich ten noorden van het projectgebied bevindt, zal worden gesloopt om een wadi aan te leggen. De wadi zal een oppervlakte van 120 m² en een maximale diepte van 96 cm hebben. De tuin wordt verder ingekleed met bestaande bomen, enkele nieuwe kleinschalige aanplantingen en een meanderend tuinpad. Belangrijk is dat enkele hoogstammige bomen (zwarte omlijning, niet ingekleurd) niet mogen worden verwijderd (Figuur 6). Het meanderende tuinpad bestaat uit een waterdoorlatend grindpad met een breedte van ca. 150 cm. De funderingslagen staan weergegeven in onderstaande figuur en hebben samen een verstoringsdiepte van maximaal 25 cm (Figuur 5).



Figuur 5: Doorsnede van het grindpad (18/10/18)⁶

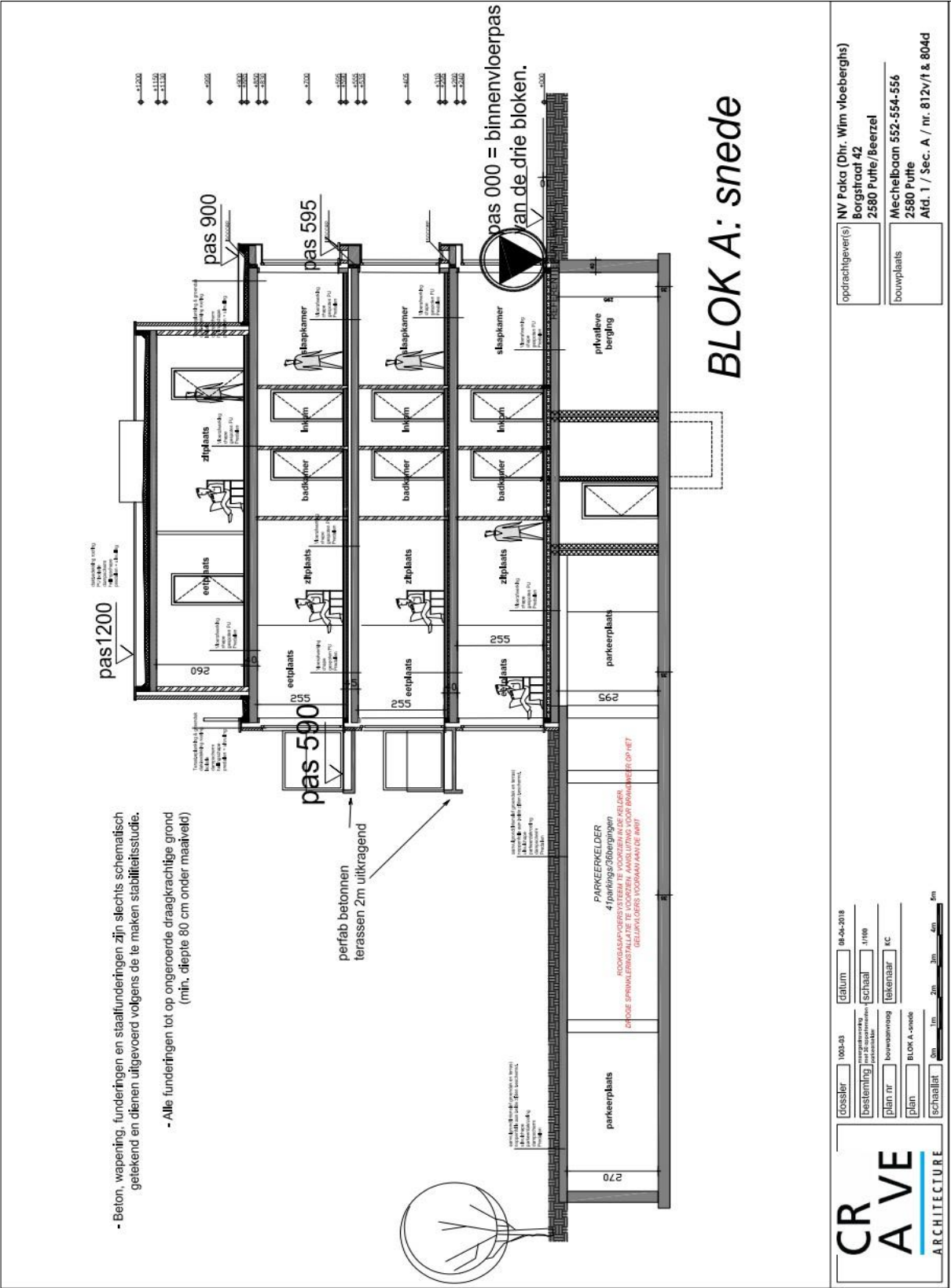
⁶ Aangeleverd door de initiatiefnemer



9

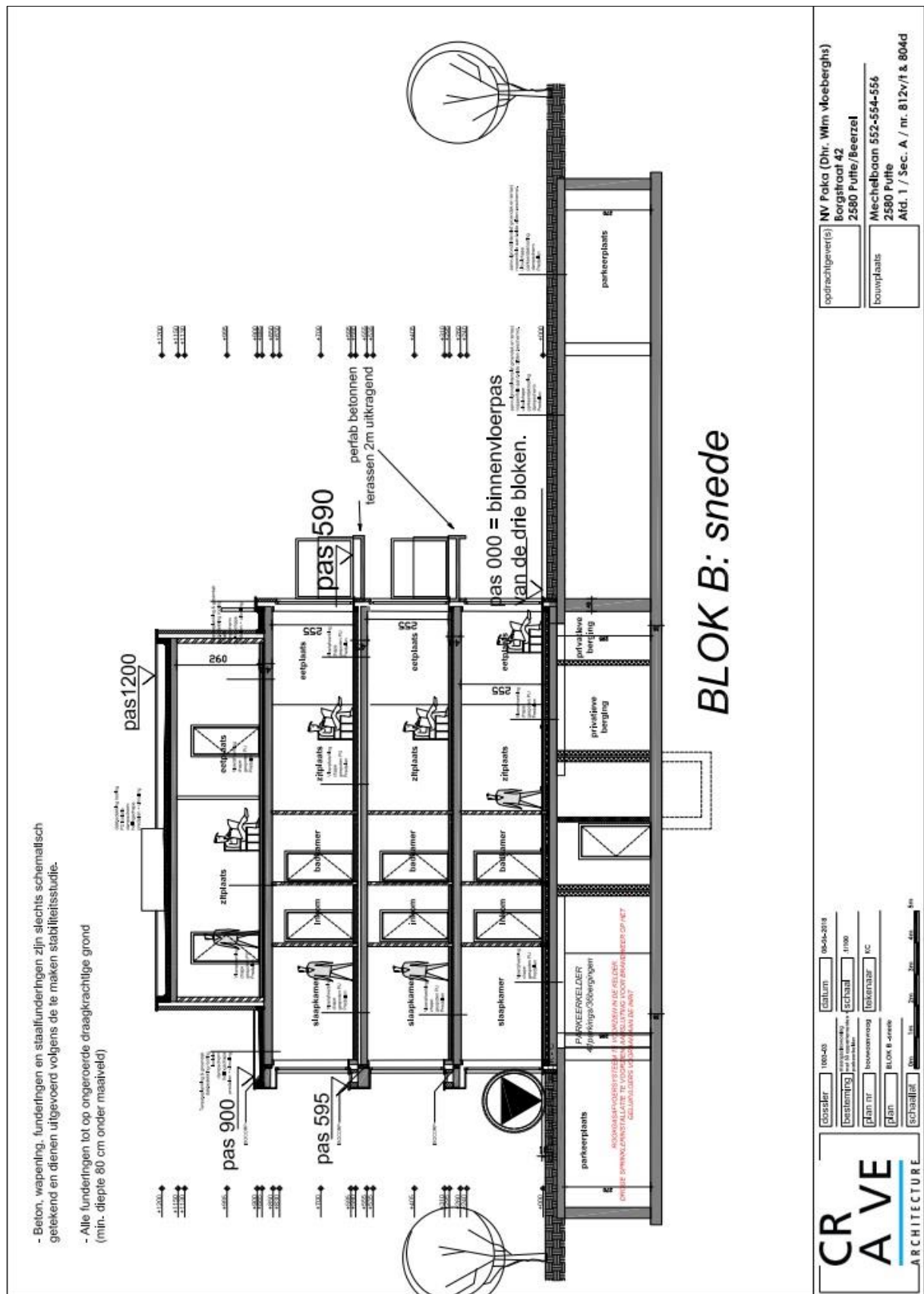


BAAC Vlaanderen Rapport 929



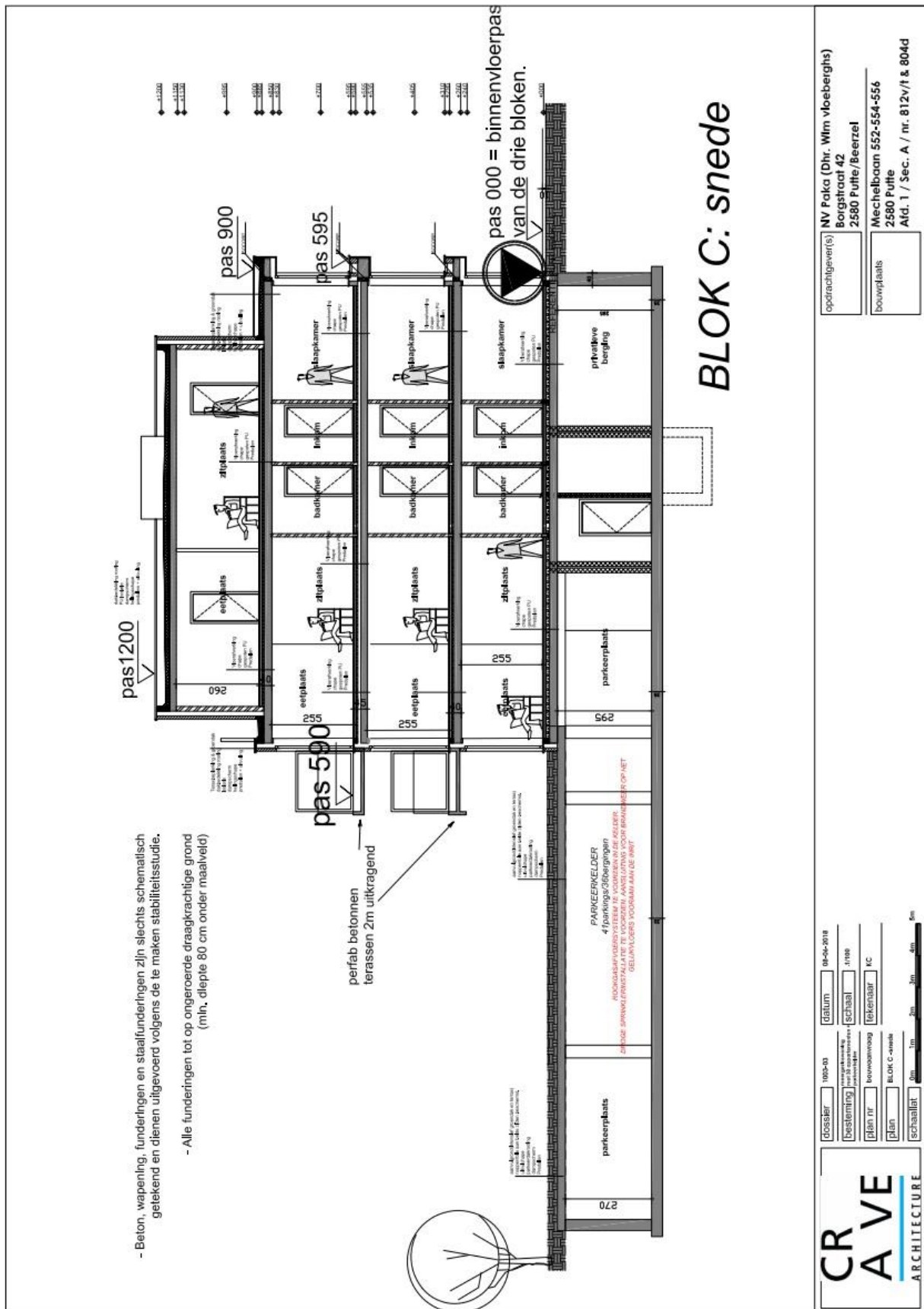
Figuur 7: Doorsnede van de toekomstige inplanting Blok A (digitaal, 1:100, 18/07/2018)⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 8: Doorsnede van de toekomstige inplanting Blok B (digitaal, 1:100, 18/07/18)¹⁰

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 9: Doorsnede van de toekomstige inplanting Blok C (digitaal, 1:100, 18/07/2018)¹¹

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.1.6 Randvoorwaarden

De gebouwen op het terrein moeten nog worden gesloopt en deze sloop maakt deel uit van de vergunningsaanvraag. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na de sloop van de eengezinswoning met kantoorruimte (nr. 554-556) en de eengezinswoning met tennisveld (nr. 552) uitgevoerd dient te worden.

1.2 Werkwijze en strategie

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- 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?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

1.2.2 Heuristiek

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

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

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd, maar dit leverde geen bijkomende informatie op betreffende het plangebied.¹²

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

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

¹² CARTESIUS 2018

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.¹³ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

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

1.3 Assessmentrapport

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

1.3.1 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering

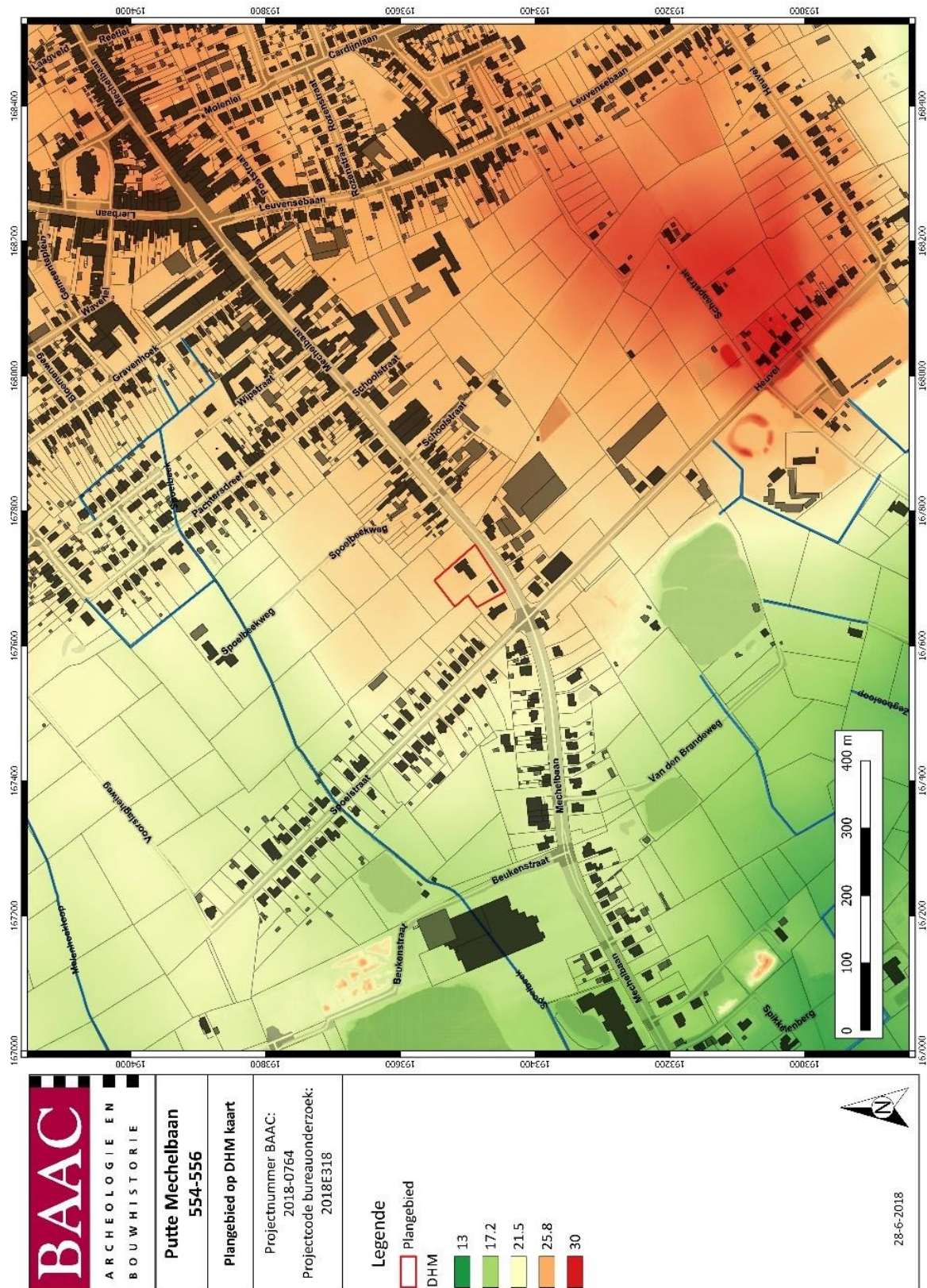
Putte is gelegen in een landelijke omgeving, 40 km ten zuiden van Antwerpen en 13 km oostelijk gelegen ten opzichte van Mechelen. In de buurt van Putte bevindt zich ook op 9 km Heist-op-den-Berg en ten noordwesten op 9 km Sint-Katelijne-Waver. Putte beschikt over een verspreide bewoning en lage bouwdensiteit. De ruime omgeving rond het plangebied weergegeven op het Digitaal Hoogte Model (DHM) bevindt zich tussen 13 m en 30 m +TAW.

Het projectgebied bevindt zich ten zuidoosten van het centrum van de gemeente Putte aan de kruising van de Mechelbaan met de Spoelstraat en de Heuvel met een hoogte tussen 23 m en 24,5 m +TAW. In de directe omgeving van het plangebied zijn er geen waterlopen aanwezig. Wel bevindt zich, ten noorden van het plangebied op ca. 330 m afstand, de Spoelbeek en ten zuidoosten van het projectgebied bevindt zich de Hooiveldloop op een afstand van 490 m.

Een gedetailleerde weergave van het plangebied op het DHM geeft aan dat het om een voornamelijk vlak terreingaat, dat lager gelegen is dan de gemeente Putte. Zuidoostelijk van het plangebied ligt de *Iksenheuvel* met een hoogte van 30 m + TAW.

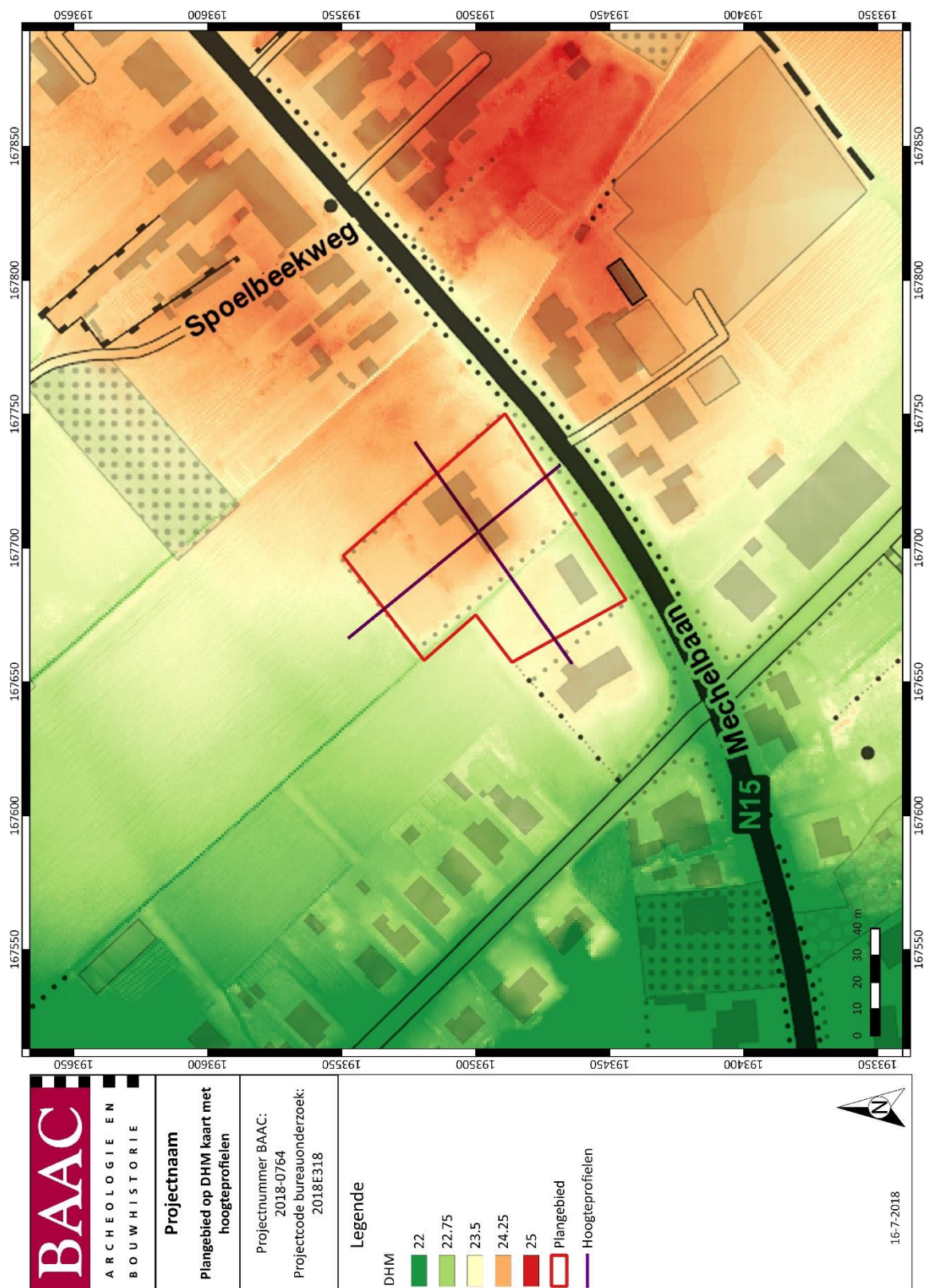
Ter hoogte van plangebied zelf is te zien dat perceel 812V zich lager bevindt dan perceel 804D. Perceelnummer 812V situeert zich op een hoogte van ca. 23,38 m +TAW, met een lager gelegen oprit aan het huis op een hoogte van 23 m +TAW. Perceel 804D ligt iets hoger, op ca. 24,12 m +TAW, waarbij het terrein wel afhelt naar de westelijke perceelsgrens en de straatkant toe.

¹³ BEYAERT et al. 2006



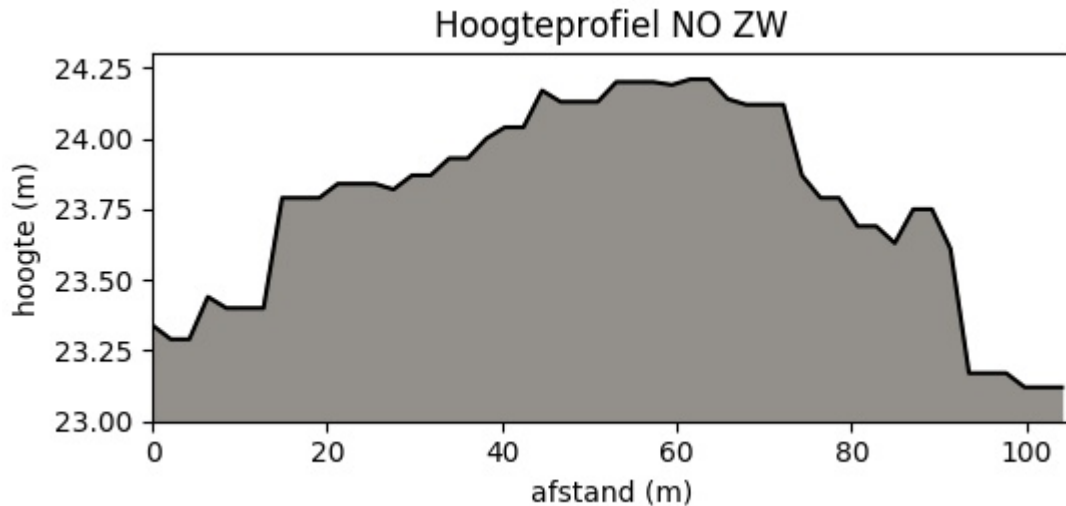
Figuur 10: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de waterlopen (DHM, digitaal, 1:1, 28/06/2018)¹⁴

¹⁴ AGIV 2018b

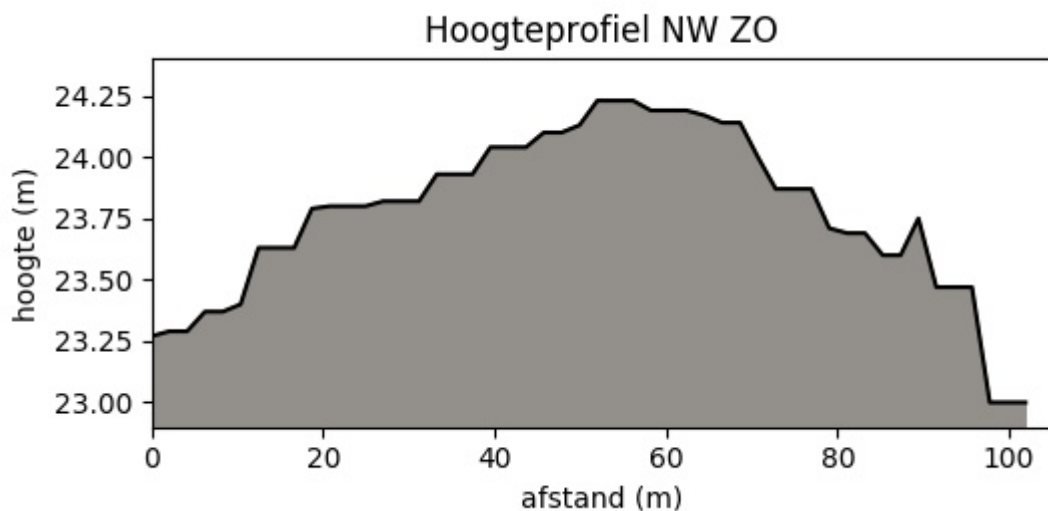


Figuur 11: Detailweergave van het Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM, digitaal, 1:1, 28/06/2018)¹⁵

¹⁵ AGIV 2018b



Figuur 12: Weergave van het hoogteprofiel van het plangebied Noordoost – Zuidwest.



Figuur 13: Weergave van het hoogteprofiel van het plangebied Noordwest- Zuidoost

Landschappelijke en hydrografische situering

Geomorfologisch bevindt het plangebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse vallei namelijk de subcuesta van Heist-op-den-Berg.¹⁶ Dit gebied is gekenmerkt door een heuvelcomplex met een maximale hoogte van ongeveer 50 m +TAW. Deze is ontstaan door een asymmetrische erosie van de cuesta van Boomse klei (Vroeg-Oligoceen). Deze kleisoort is enkel rijkelijk aanwezig in het zuidelijk gebied. Als men meer naar het noorden toe gaat, is deze klei afgedekt door recentere dekzanden op de hoger gelegen delen. Ze zijn op deze delen meer lemig van textuur.¹⁷

¹⁶ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁷ BOGEMANS 2007, 3–5.

Het plangebied bevindt zich binnen het kaartblad 24 (Aarschot) van de Quartairgeologische kaart (1:200.000). Dit gebied is morfologisch gekenmerkt door een sterk variërende morfologie. In het zuidoosten bevinden er zich de golvende heuvels van het Hageland. Ze bestaan uit langgerekte zuidwest-noordoost gerichte heuvelrijen met steile hellingen. In noordelijke richting neemt de continuïteit van de heuvelruggen af en ontstaat een reeks van meer geïsoleerde heuveltoppen. Nog verder noordwaarts is een oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei aanwezig.¹⁸ Het centraal westelijk gedeelte van het kaartblad wordt gekenmerkt door relatief vlak gebied dat deel uitmaakt van de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei. Het gebied wordt zowel in het noorden als in het zuiden begrensd door een zacht oplopend reliëf.

Het plangebied bevindt zich volgens de traditionele landschapskaart in het Serreland van St. Katelijne-Waver in de Zuiderkempem. De Zuiderkempem vormen een komvormige depressie die naar het westen toe is geopend. Met een maximale diepte van 20 m +TAW. De Zuiderkempem is begrensd tussen Lier en Heist-op-den-Berg door de Nete en tussen Aarschot en Kermt door de Demer. Het gebied wordt gekenmerkt door eolische afzettingen die rechtstreeks op het Tertiair substraat rusten.¹⁹

Het Serrelandschap van St. Katelijne-Waver kenmerkt zich visueel hoofdzakelijk door een vlak landschap. Valleien en verstedelijking zijn hier structuurbepalend. Landschappelijke kenmerken met erfgoedwaarde in het Serrelandschap van St. Katelijne-Waver is de Holocene stuifzandrug (rivierduinen) met typisch microreliëf, geassocieerd met de beneden Dijle-Demer.²⁰

Hydrografisch gezien bevindt het plangebied zich in het Dijlebekken, niet ver verwijderd van het Netebekken. Het plangebied situeert zich nabij twee waterlopen. Op een afstand van 480 m van de Hooilveldloop en 338 m van de Spoelbeek.

De hydrografie op het cuestafront verschilt erg voor de noordelijke en zuidelijke flank. De zuidelijke flank wordt gekenmerkt door diep ingesneden beken met een relatief groot verval. Op de noordelijke flank wordt de hydrografie sterk beïnvloed door het aanwezige microreliëf dat gevormd werd door de eolische herwerking van het zandige of lemige materiaal tot kleine stuifzandruggen.²¹ Wegens de kleiige ondergrond kent de bodem een moeilijke permeabiliteit, zeker ter hoogte van de stuifzandruggen op de noordelijke flank van de cuesta. Deze lage permeabiliteit is de directe oorzaak van de verschillende locaties van opwellend grondwater die in het landschap voorkomen.²²

Paleogeen en Neogeen (Tertiair) (Figuur 14)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door het lid van Antwerpen (**BcAn**), dat deel uitmaakt van de formatie van Berchem bestaande uit zwartgroen fijn zand dat sterk kleihoudend, sterk glauconiethoudend, en glimmerhoudend is. Men treft er ook schelpen, soms grof zand en beenderresten aan.²³

Quartair (Figuur 15, Figuur 16, Figuur 17)

Op de Quartairgeologische kaart (1:200.000) komen in het plangebied Laat-Pleistocene eolische afzettingen (**ELPw**) voor uit het Weichseliaan (Profieltype **1**). Ze worden niet afgedekt met Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen. Het eolische zand kan bestaan uit fijn zand tot zandleem in het

¹⁸ BOGEMANS 2007: 4.

¹⁹ BOGEMANS 2007, 3

²⁰ ANTROP et al. 2002

²¹ JACOBS, P., LOUWY, S., POLFLIET, T., ADAMS, R., VERMEIRE, S. DE MOOR 2002; DENIS J. 1992

²² LAGA e.a. 2001

²³ DOV VLAANDEREN 2018b

noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, maar ook silt, voornamelijk in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Er kunnen echter ook hellingsafzettingen voorkomen van het Quartair (HQ).²⁴

Op de Quartairgeologische kaart (1:50.000) komen in het plangebied sedimenten voor met codenummer 3. Dit toont aan dat er zandige tot zandlemige eolische afzettingen aanwezig zijn, deze zijn homogeen aan de bovenzijde en worden gevolgd door een alternatie van zand en leem.

Bodem (Figuur 18)

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als type **OB**- bodem en wordt grotendeels omringd door type **Scm**-bodem. Het OB-type is een bodem die aangetast of vernietigd is door ingrijpen van de mens. Bij het plangebied omvat dit net het gebied waar de ondergrondse parkeergarage zal worden geplaatst. Het noordelijke gebied bestaat uit een Scm-bodem en bestaat uit een droge, lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont.

Concreet betekent dit dat het plaggenbodems zijn die zich bevinden onder een humeuze A-horizont met daaronder een verbrokkelde podzol B-horizont. Vanaf een diepte van 60 cm komen roestverschijnselen voor. Hieronder bevindt zich de moederbodem met bleke vlekken en roestverschijnselen.

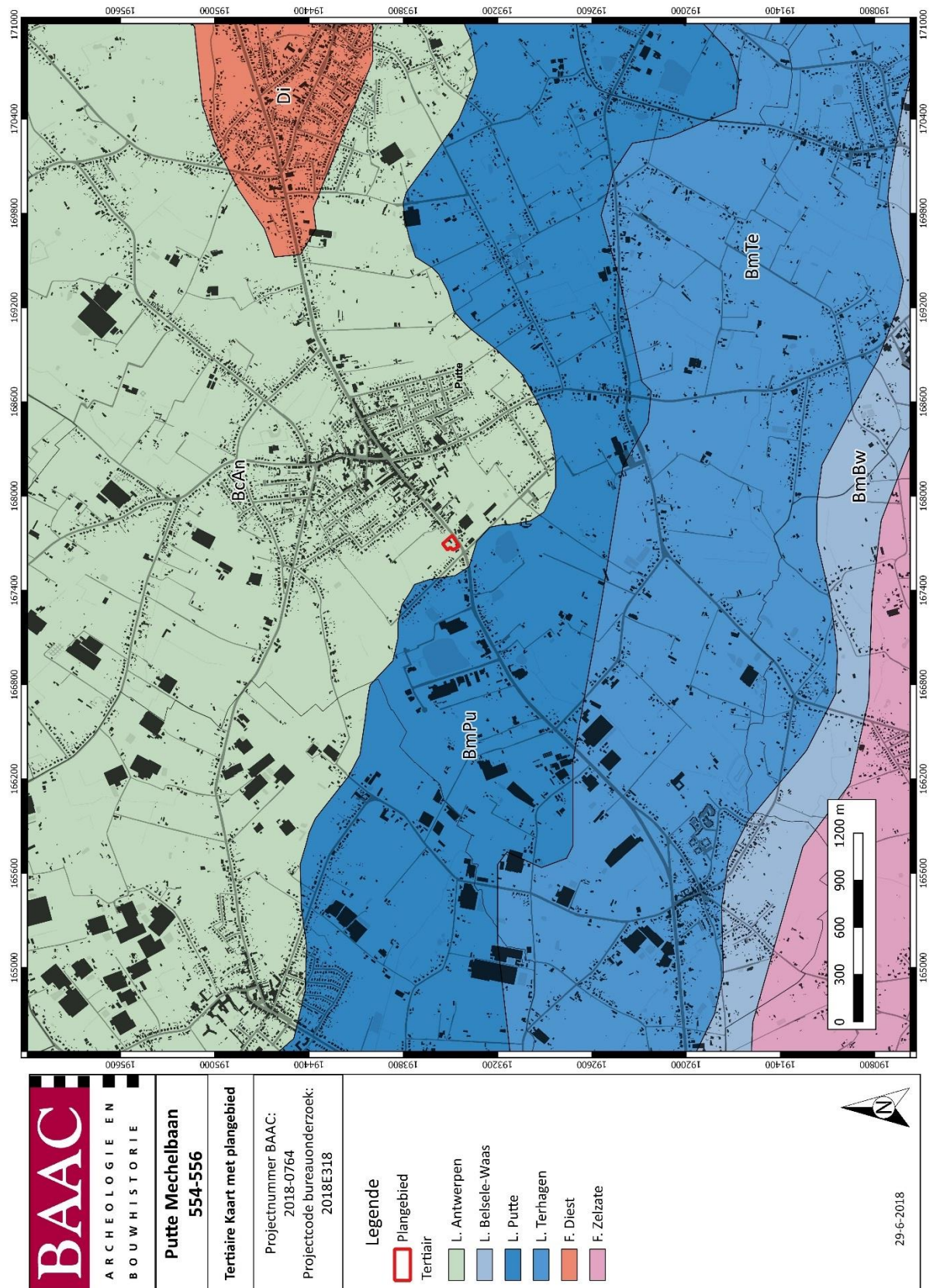
Een plaggenbodem is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (zie Fig. 4). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het plaggendek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt of bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof bevatten. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt wordt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

Vaak is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het plaggendek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal (grotendeels) opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).²⁵

Verder is de waterhuishouding van het plangebied goed in de winter, maar in de zomer te droog. Door de grote aanwezigheid van hoeses in het landschap komen vooral boomgaarden en weidelandschappen voor. Alhoewel de grond geschikt is voor teelt van rogge, haver en aardappelen, wordt er voornamelijk mais geteeld. De grond is ook geschikt voor grove of intense groenteteelt.

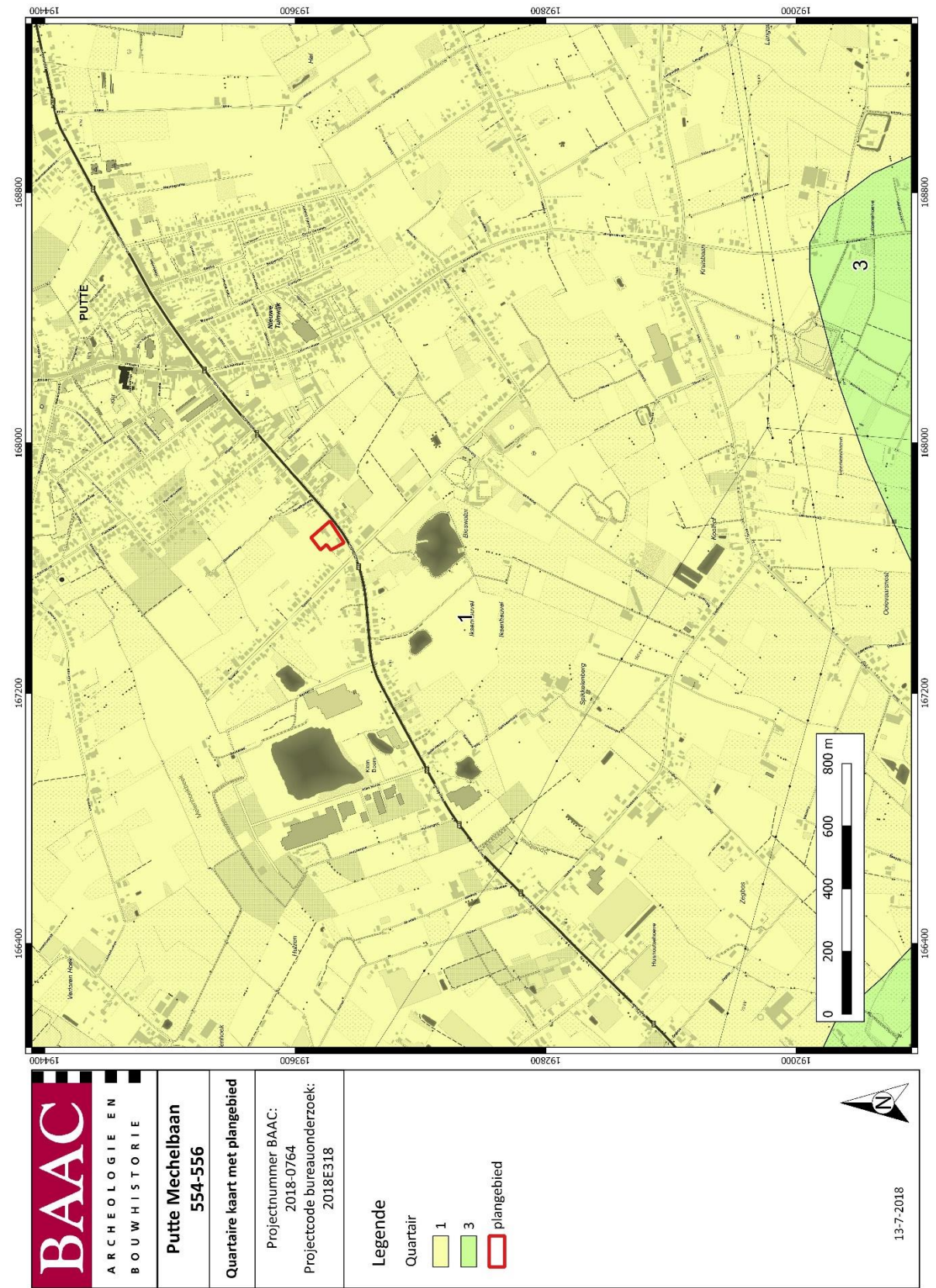
²⁴ JACOBS et al. 1999

²⁵ SPEK 2004, THEUWS et al. 1990.



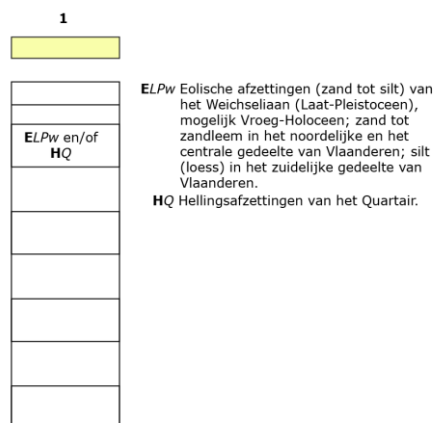
Figuur 14: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart (digitaal, 1:50.000, 29/06/2018)²⁶

²⁶ DOV VLAANDEREN 2018b



Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (digitaal, 1:200.000, 29/06/2018²⁷)

²⁷ DOV VLAANDEREN 2018c



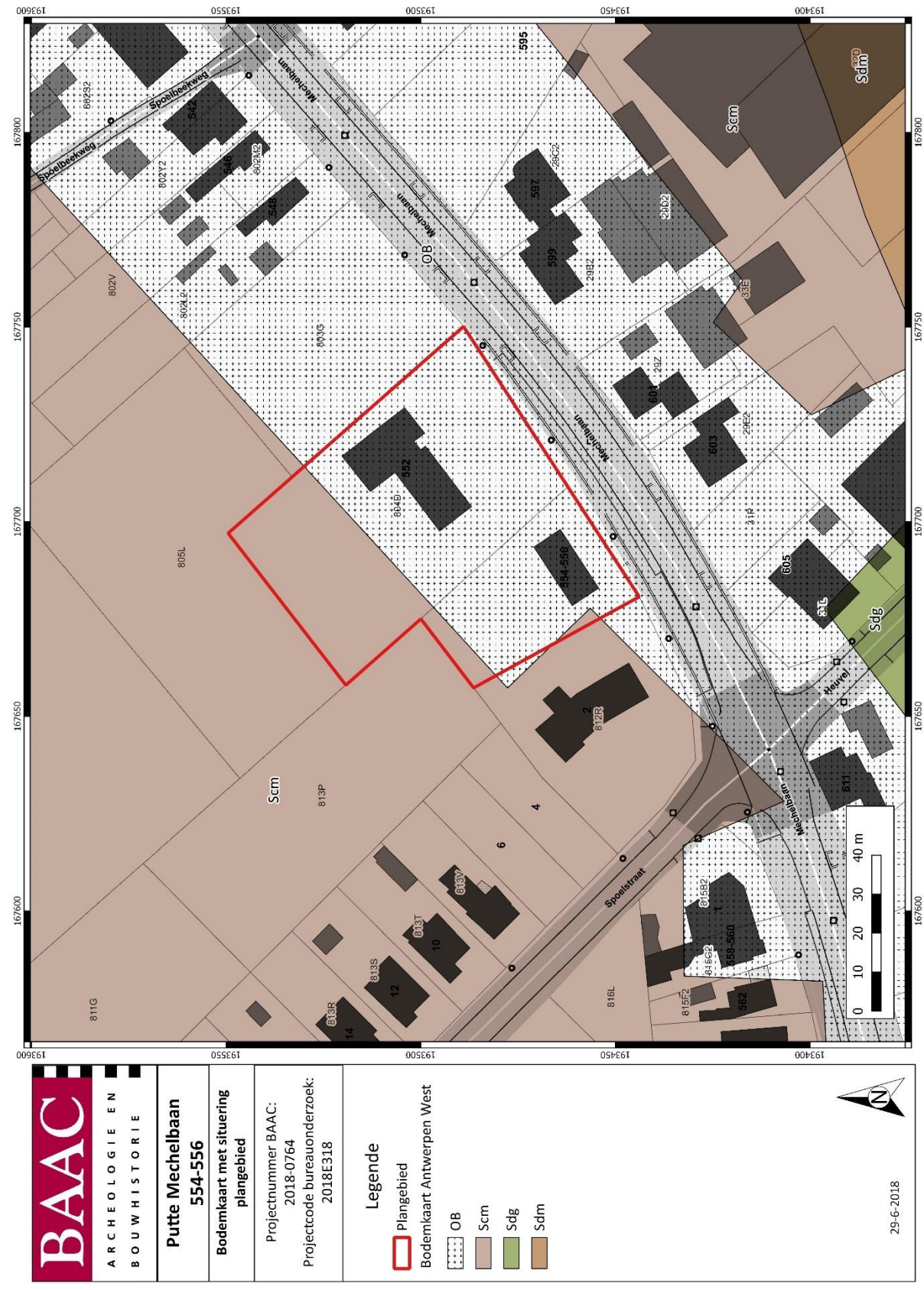
Figuur 16: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied, 29/06/2018²⁸



Figuur 17: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (digitaal, 1:50.000, 13/7/2018)²⁹

²⁸ DOV VLAANDEREN 2018c

²⁹ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 18: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal, 1:20.000, 29/06/2018)³⁰

³⁰ DOV VLAANDEREN 2018a

1.3.2 Historisch kader

Putte zou mogelijk reeds bewoond zijn geweest sinds de prehistorie volgens de inventaris van onroerend erfgoed. Momenteel is er niets bekend van Putte tijdens de metaaltijden en Romeinse periode. De eerste vermelding van Putte wordt gemaakt in 1008 onder de naam 'Badfrido/Badfride of Befferen'. Tijdens de Frankische periode en in de middeleeuwen maakte Putte deel uit van de drie Waverparochies en het uitgestrekte Waverwoud in het Land van Mechelen. Ten laatste in de 14^e eeuw zou de naam Sint-Niklaas-Waver gewijzigd zijn in de huidige benaming 'Putte'.³¹

De Mechelbaan waar het plangebied zich bevindt, is een provinciale verbindingsweg tussen Mechelen en Heist-op-den-Berg, die werd aangelegd in 1833. De weg doorkruist de provincie van oost naar west. Langs de Mechelbaan kan men voornamelijk heterogene bebouwing vinden met concentraties ter hoogte van de centra van Peulis, Putte en Beerzel. In Putte centrum vindt men vooral heterogene 20^e-eeuwse lintbebouwing. Ter hoogte van het kruispunt met de Leuvense- en Lierbaan zijn er nieuwe bebouwingen, aangepast aan een winkelfunctie. Er bevinden zich ook in centrum Putte vele 19^e eeuwse panden.³²

Tijdens een gemeentefusie in 1977 werden de deelgemeentes Beerzel en een deel van het gehucht Peulis aan de gemeente toegevoegd. Beerzel wordt reeds in de 9^e eeuw vermeld, maar had nog een geruime tijd nodig om zijn huidige benaming te bekomen. Vanaf 1932 krijgt het zijn definitieve benaming Beerzel, om verwarring met het Vlaams-Brabantse Beersel te vermijden.

De benaming van de deelgemeente Peulis is betwistbaar, enerzijds denkt men dat de naam een verbastering is van een familienaam (Poluus of Pee lens) of een afleiding van het woord 'paalt' of 'peulte', wat moeras betekent.³³

Oorspronkelijk was de omgeving van Putte jachtgebied, heide- en veengebied. De geestelijke orde van Pitseburg, dielid was van de hospitaalridders der Teutonen in Jeruzalem, staat er om bekend dat zij een jachtslot hebben opgericht in 1748 voor hun gezamenlijke jachtactiviteiten. Dit jachtslot werd later een notariaat, een gemeentehuis en wordt tegenwoordig gebruikt als naschoolse opvang.

Door een rijkelijke ontginningsfase onder het bewind van Maria-Theresia in de 18^e eeuw werden veel grote hoeves in het landschap ingeplant en werd het gebied voornamelijk weiland.³⁴

1.3.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

³¹ KENNES & STEYAERT 1997 ; INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2018; 100575

³² INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2018; 100575

³³ WIKIPEDIA 2018

³⁴ PUTTE 2018

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.³⁵

Op de Ferrariskaart (Figuur 19) is te zien dat het plangebied *Putte Mechelbaan* gelegen is in een agrarisch landschap van akkers. Zoals reeds werd beschreven was Putte en zijn omgeving voorheen heidegebied en de restanten daarvan zijn nog te zien aan de bruingekleurde percelen. Er was reeds bebouwing aanwezig in de regio, dat is te zien ten zuiden van het projectgebied en in het centrum van Putte. Ten zuiden van het projectgebied is ook de reeds eerder vernoemde Iksenheuvel ('Hexenhevel') duidelijk aanwezig in het landschap als bosrijk gebied. Het plangebied zelf was verdeeld over twee akkers die gescheiden waren door houtkanten. Op de Ferrariskaart is ook te zien hoe de Mechelbaan, de Lierbaan en de Spoelstraat reeds aanwezig zijn in het landschap.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.³⁶

Het plangebied bevindt zich nog steeds binnen een landelijke zone. Er is geen historische bebouwing aanwezig. De bewoning in de omgeving van het projectgebied is gelijkaardig aan de situatie op de Ferrariskaart. Ter hoogte van het plangebied worden dezelfde hoeves afgebeeld ten zuiden van het plangebied, als op de Ferrariskaart. Op het perceel 804D van het plangebied is een U-vormige hoeve te zien. De Iksenheuvel is niet meer zo prominent afgebeeld in het landschap als op de Ferrariskaart (Figuur 20).

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 21). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.³⁷

De situatie lijkt vergelijkbaar met diegene van de Vandermaelenkaart. Op deze kaart wordt de 'routes de Malines, Heist-op-den Berg' voor het eerst vermeld.

³⁵ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

³⁶ GEOPUNT 2018f

³⁷ GEOPUNT 2018e

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten (Figuur 22) zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.³⁸

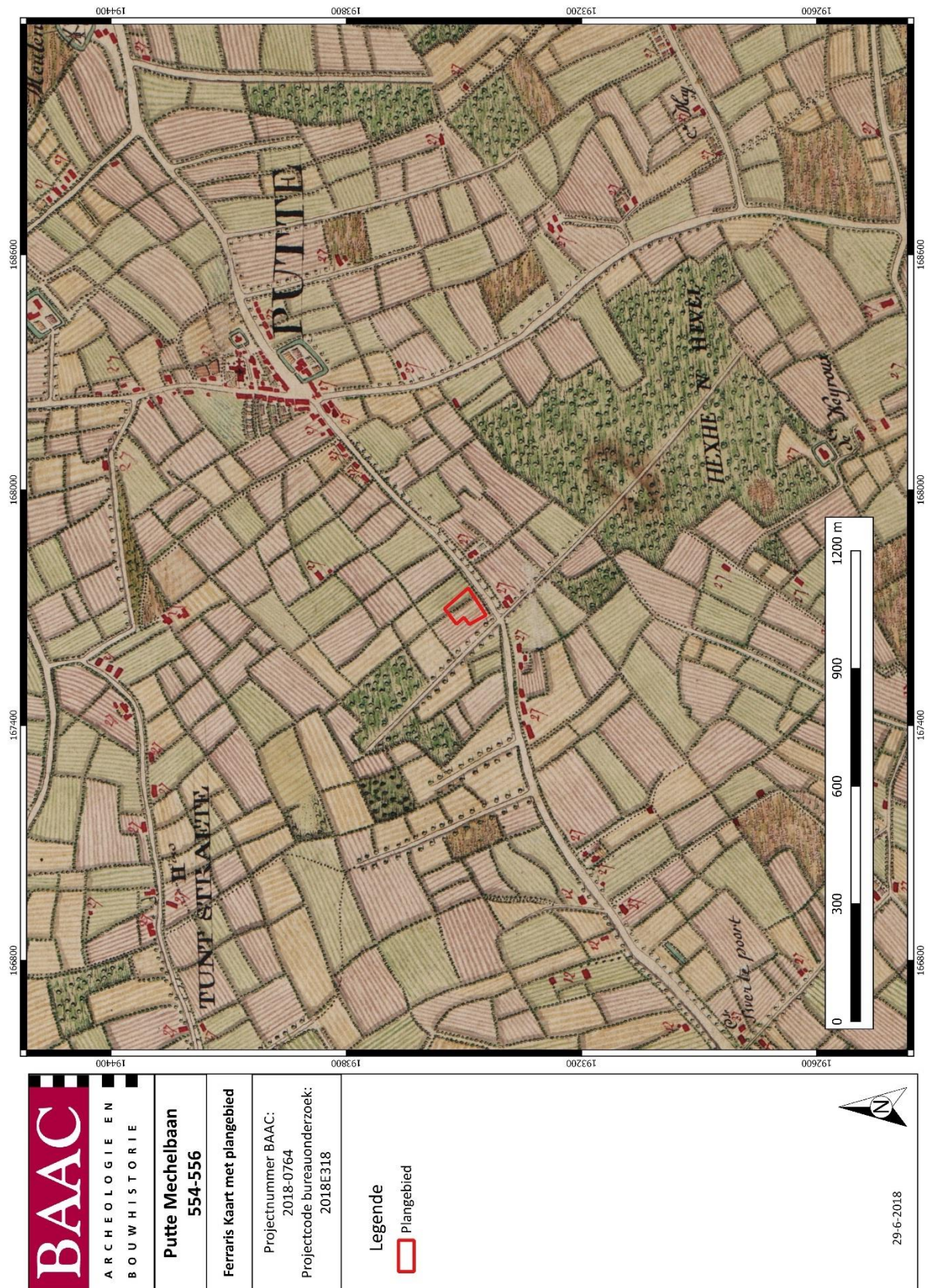
De situatie van het plangebied blijft gelijkaardig aan die te zien op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) en Vandermaelenkaart (1846-1851). Het plangebied kent in de tweede helft van de 19^e eeuw nog steeds geen bebouwing. Het landelijk karakter van de regio blijft behouden.

Orthofotografische kaarten

Vanaf 1971 is bebouwing te zien langs de Mechelbaan en binnen het plangebied ter hoogte van het huisnummer 812V. Er is geen duidelijke perceelsafbakening aanwezig. Op de luchtfoto uit 1979 is er nog steeds bewoning, maar er is nu ook een achterbouw aanwezig. Deze was aan het begin van de 21^e eeuw weer verdwenen, getuige de luchtfoto uit 2003-2005 (Figuur 25). De bebouwing aan de straatzijde van dit perceel blijft gelijk aan het huidige straatbeeld.

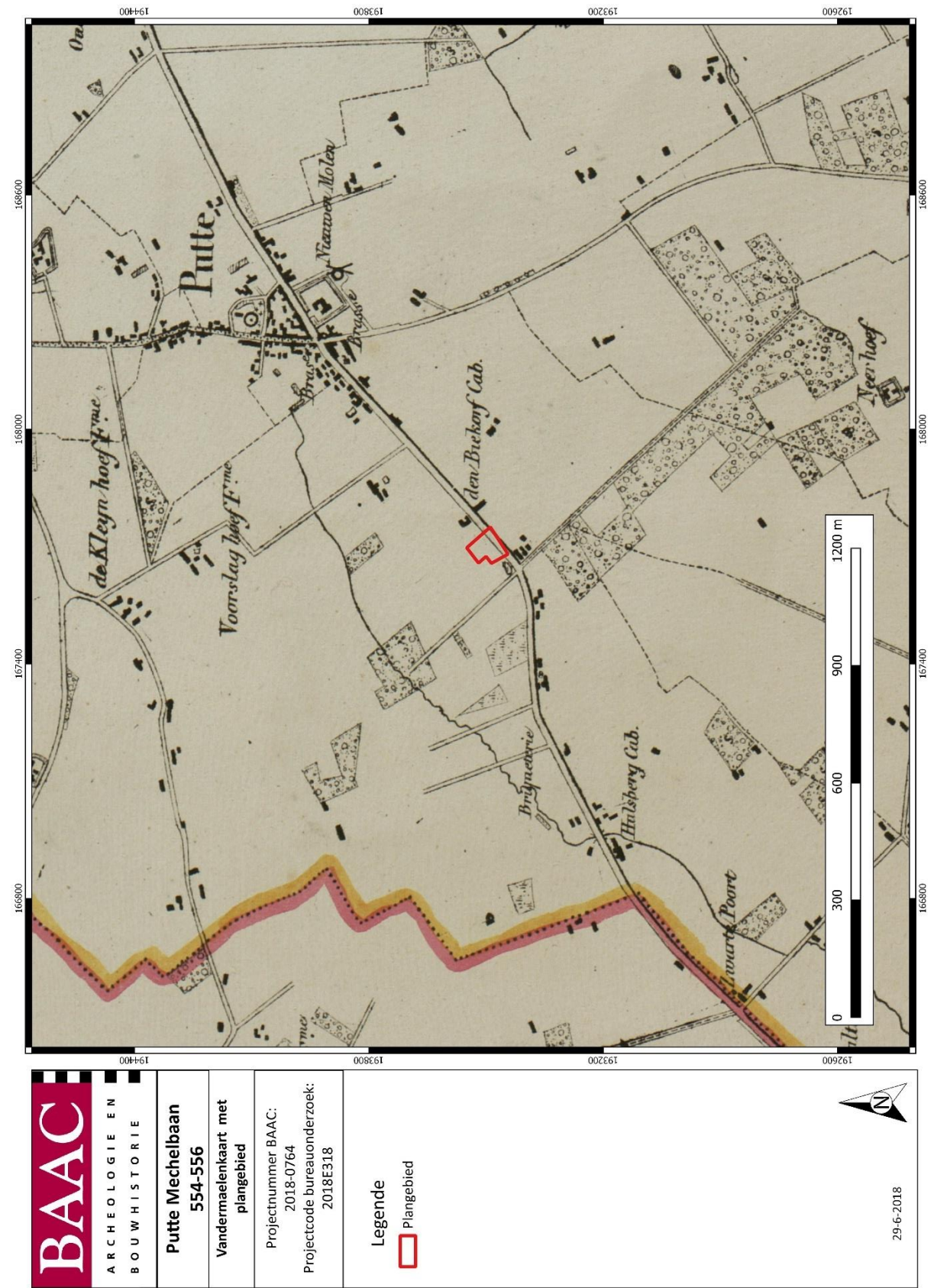
Perceel 804D lijkt in 1971 onbebouwd. Het gebied is grotendeels nog akker en verder sterk bebost aan de zuidwestelijke zijde. In 1979 is bewoning aanwezig, het tennisveld bevindt zich ook vanaf 1979 op het terrein. De percelering is duidelijk afgebakend met boomkanten. Vanaf 2000-2003 blijft de situatie gelijkaardig tot heden.

³⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018



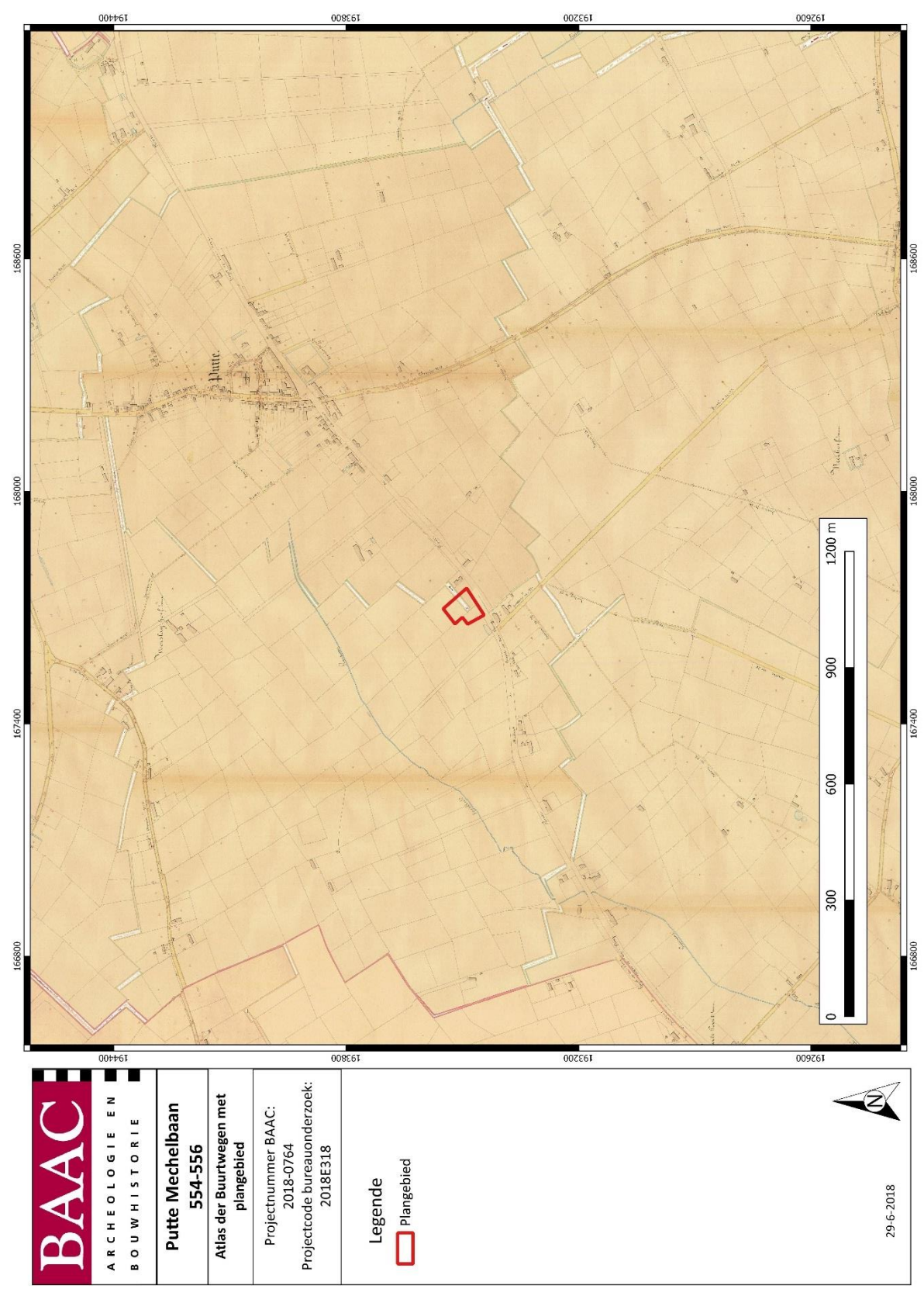
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart (digitaal, 1: 10.000, 29/06/2018)³⁹

³⁹ GEOPUNT 2018b



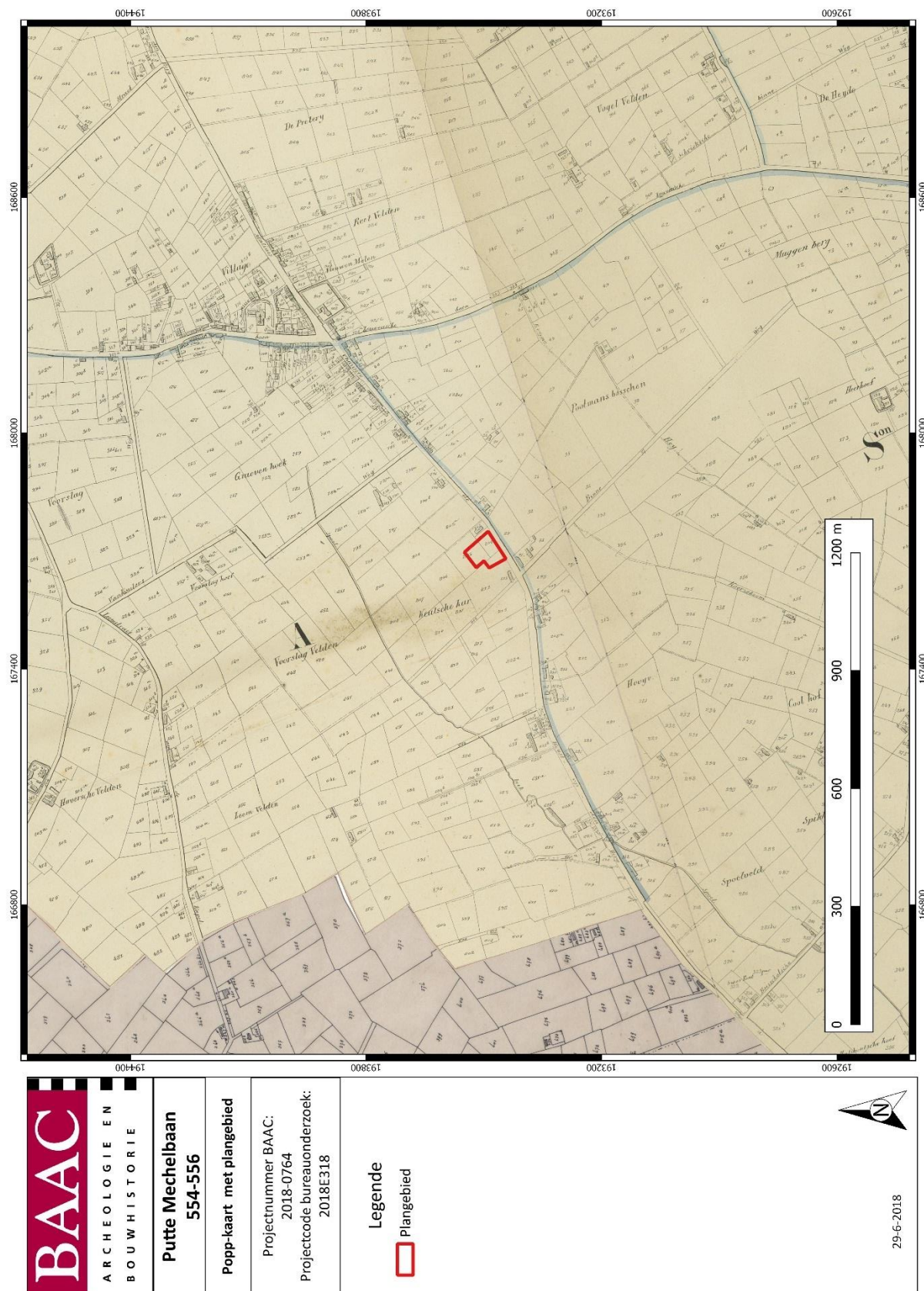
Figuur 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart (digitaal,, 1:10.000, 29/06/2018)⁴⁰

⁴⁰ GEOPUNT 2018c



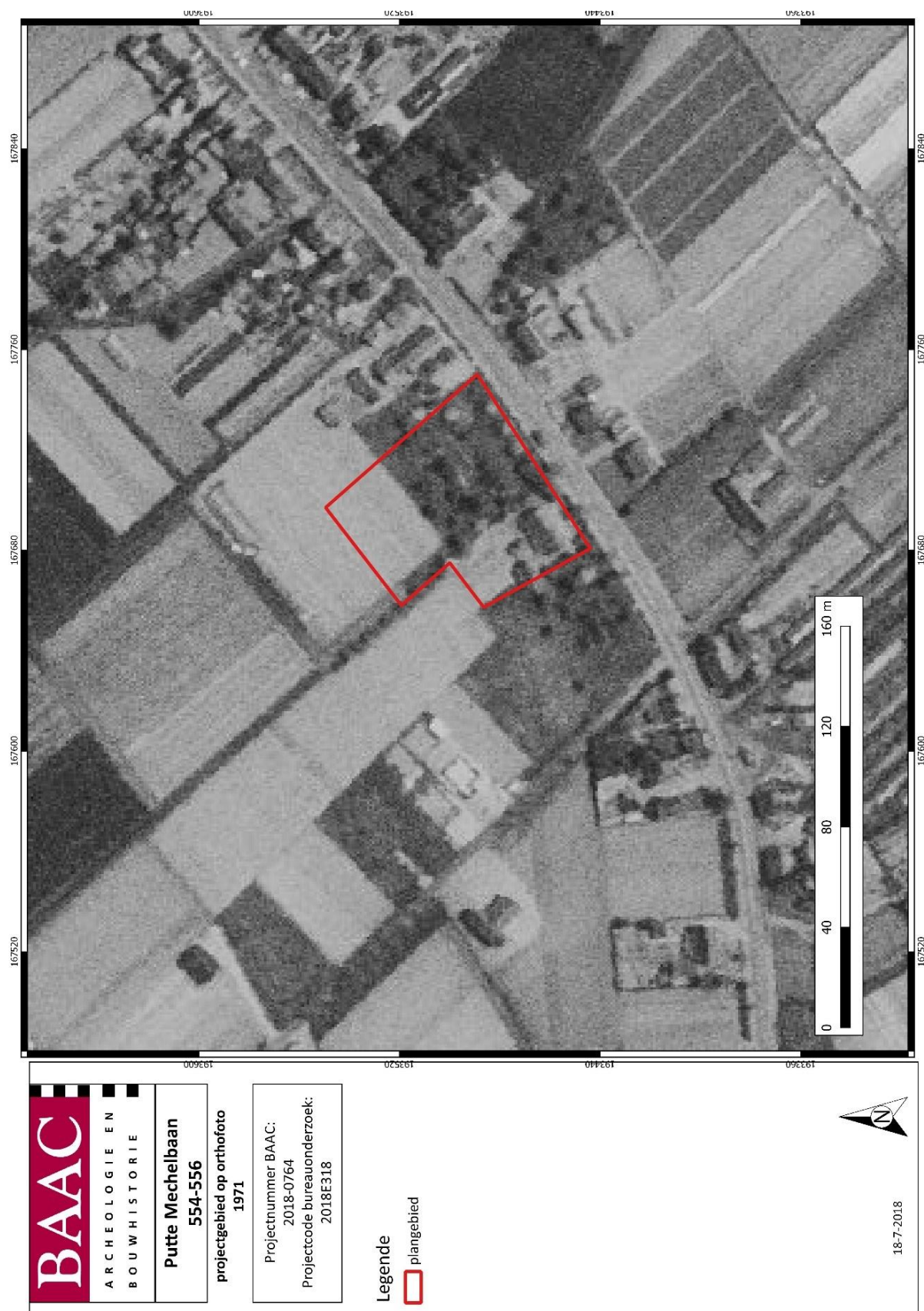
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (digitaal, 1:2.500, 29/06/2018)⁴¹

⁴¹ GEOPUNT 2018a



Figuur 22: Plangebied op de Poppkaart (digitaal, 1:10.000, 29/06/2018)⁴²

⁴² GEOPUNT 2018d



Figuur 23 : Orthofoto uit 1971 met plangebied (digitaal, 1:1, 18/7/2018)⁴³

⁴³ GEOPUNT 2018b



Figuur 24: Orthofoto uit 1979-1990 met plangebied (digitaal, 1:1, 07/09/2018)⁴⁴

⁴⁴ GEOPUNT 2018



Figuur 25 : Orthofoto uit 2000-2003 met plangebied (digitaal, 1:1, 07/09/2018)⁴⁵

⁴⁵ AGIV 2018b



Figuur 26 : Orthofoto uit 2005-2007 met plangebied (digitaal, 1:1, 07/09/2018)⁴⁶

⁴⁶ AGIV 2018e

1.3.4 Archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf *Putte Mechelbaan 552-556* zijn geen archeologische waarden gekend. Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁴⁷

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
110243	KAARTSTUDIE : ALLEENSTAANDE HOEVE 18DE EEUW
100275	LOSSE VONDST, LITHISCH MATERIAAL, NEOLITHICUM ONBEPAALED MESOLITHICUM
100274	LOSSE VONDST, LITHISCH MATERIAAL, NEOLITHICUM LOSSE VONDST, LITHISCH MATERIAAL, MESOLITHICUM
100273	LOSSE VONDST, LITHISCH MATERIAAL, NEOLITHICUM LOSSE VONDST, LITHISCH MATERIAAL, MESOLITHICUM
100272	LOSSE VONDST, LITHISCH MATERIAAL, NEOLITHICUM LOSSE VONDST, LITHISCH MATERIAAL , MESOLITHICUM
100271	KAARTSTUDIE: INDICATIE VAN DE LOCATIE VAN DE EERSTE KERK VAN PUTTE (SINT-NIKLAAS KAPEL)
100268	LOSSE VONDST, LITHISCH MATERIAAL, 3 ARTEFACTEN UIT WOMMERSOM MAKEN DEEL UIT VAN DE CONCENTRATIE, MESOLITHICUM VONDSTENCONCENTRATIE, LOSSE VONDST UIT FINAAL PALEOLITHICUM
110236	KAARTSTUDIE: 18DE EEUWSE SITE MET WALGRACHT 'HEERHOEF', 'NEERHOEF'
102528	LITHISCH MATERIAAL, MESOLITHICUM, AFSLAG, SPITS, MICROKLING GEVONDEN TER HOOGTE VAN DE IKSENHEUVEL
105995	KAARTSTUDIE: INDICATIE VAN KERK UIT DE 13DE EEUW VAN PUTTE EN KERKHOF
150172	KAARTSTUDIE : OMGRACHT SITE, MOGELIJK JACHTSLOT ZICHTBAAR OP DE FERRARISKAART EN OP HET GEREDUCEERD KADASTER.
106001	KAARTSTUDIE : INDICATIE VAN DE OUDSTE KERK VAN PUTTE EN KERKHOF 1265

⁴⁷ CAI 2018

110238	KAARTSTUDIE: 18DE EEUWSE WONING, GELEGEN OP HET DOMEIN VAN HET JACHTSLOT VAN DE RIDDERS VAN PITZEMBURG
161367	LITHISCH MATERIAAL GEDETERMINEERD DOOR BART VANMONTFORT (KU LEUVEN) ALS MAREBLADSPITS15
102530	TOEVALSVONDST 1984: KLINGFRAGMENT
162794	KAARTSTUDE : 18DE EEUWSE HOEVE MET WALGRACHT ZICHTBAAR OP DE FERRARISKAART

In de directe omgeving van het plangebied zijn nog geen plaatsen gekend met archeologische waarde. Wanneer men de blik verruimt, worden wel enkele relevante meldingen gedaan.

Voor de prehistorie zijn enkele losse vondsten en vondstenconcentraties bekend, nabij de Iksenheuvel. Omdat de vondsten, aangetroffen door W. Swimmers, niet aan een exacte locatie worden gekoppeld, kunnen deze geen concreet archeologisch potentieel aantonen voor de zone van de Iksenheuvel. Enkel de opgraving uit december 1982 zou mogelijk een volledig geregistreerd beeld van de vondsten kunnen weergeven die daar zijn aangetroffen. (CAI nummers 100272-100273-100274-100275). De metaaltijden en de Romeinse periode zijn niet vertegenwoordigd op de CAI-kaart voor de omgeving van het plangebied. Voor wat betreft de volle en late middeleeuwen zijn indicaties aan de hand van een kaartstudie dat in het centrum van Putte zich de resten bevinden van de eerste kerk van Putte (CAI nummers 110238 – 105995).

Via een kaartstudie is ook de aanwezigheid van een 18^e-eeuwse hoeve met walgracht (CAI nummer 110236) en 18^e-eeuwse bewoning op het domein van het jachtslot van de ridders van Pitzemburg aangetroffen (CAI nummer 110238).

Andere archeologische informatie

In 2013 is een archeologisch vooronderzoek gebeurd ten noordwesten van het plangebied, ter hoogte van Kleine Boom met een oppervlakte van 60.870 m² door All-Archeo.⁴⁸ De aanleiding was de uitbreiding van een bedrijventerrein. Het vooronderzoek werd uitgevoerd onder de vorm van landschappelijke boringen en proefsleuven. De aangetroffen sporen bestonden voornamelijk uit drainage, greppels, paalsporen, kuilen en verstoringen uit de nieuwe en nieuwste tijd.

Door Studiebureau Archeologie werd in 2017 vooronderzoek opgesteld in uitgesteld traject voor Putte, Mechelbaan 571-573B. De oppervlakte bedroeg 9.447 m². Hierbij worden 6 bouwblokken aangelegd met totale aanwezigheid van 82 woningen voor appartementen en assistentiewoningen. De originele volumes en gevel van de verbouwde mouterij mochten niet aangetast worden. De bestaande appartementen, winkels en koterij werden hierbij afgebroken. Door de ligging aan de rand van het centrum en de gunstige plaggenbodems was er een hoge archeologische verwachting. Er werden landschappelijke boringen geadviseerd, indien deze positief waren, werd er proefsleuvenonderzoek geadviseerd.⁴⁹

Langs de Mechelbaan werd in 2017 ook bureauonderzoek uitgevoerd door Archebo bvba. Dit was ter hoogte van de Mechelbaan 665, het ging om een oppervlakte van 4.300 m². Bij de geplande werken werden de bestaande woning met bijgebouwen en 2 achtergebouwen afgebroken, om plaats te maken voor een industriegebouw met opslagruimte, 2 handelsruimtes, 2 wooneenheden en een

⁴⁸ VAN STAHEY, A., VAN CELST, M. 2013

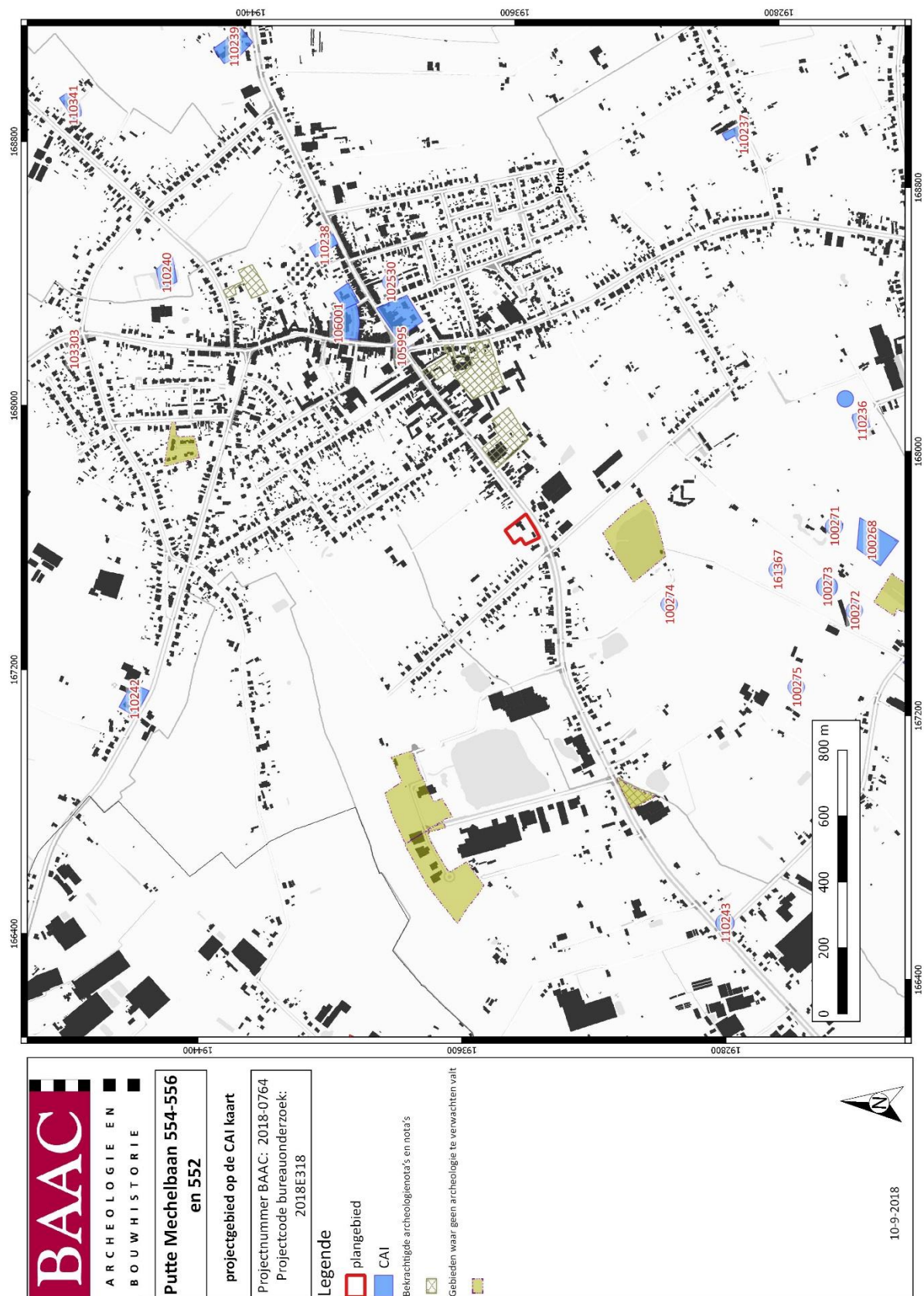
⁴⁹ DUPONT L. 2017

kantoorruimte. Het ging hier om een zwaar verstoorde bodem (OT bodem). Hierdoor was de kenniswinst gering tegenover de kosten en werd er geadviseerd om niet verder te onderzoeken.⁵⁰

In de omgeving werd er nog archeologisch onderzoek gedaan langs de Leuvensebaan door Annika Devroe in 2016. Het projectgebied besloeg in het totaal 21.520 m². Bij de geplande werken zou een verstoring plaatsvinden van 16.994 m². Hierbij werd een bedrijfshal afgebroken om plaats te maken voor 4 appartementsblokken met een onderkeldering van 3 m. Hierbij wordt een verharding aangelegd van 60-80 cm diep voor de bovengrondse parking en infiltratiebekken van 30 cm diep. Op basis van het bureauonderzoek kon niet worden aangetoond of er een archeologische site aanwezig was. Voor de periode van de 18^{de} eeuw tot midden 20^{ste} eeuw is het potentieel laag. Het terrein was onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond tijdens deze periode. In hoeverre oudere periodes aanwezig waren, kon niet worden achterhaald door bureauonderzoek, maar kon ook niet worden uitgesloten. De ligging van het plangebied in een hoger gelegen gebied in het centrum van Putte, was immers gunstig voor enige nederzettingen. Er werd gekozen voor een proefsleuvenonderzoek.⁵¹

⁵⁰ CLAESEN 2017

⁵¹ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2018b1224



Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal, 1:1 10/09/2018) ⁵²

⁵² CAI 2018

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

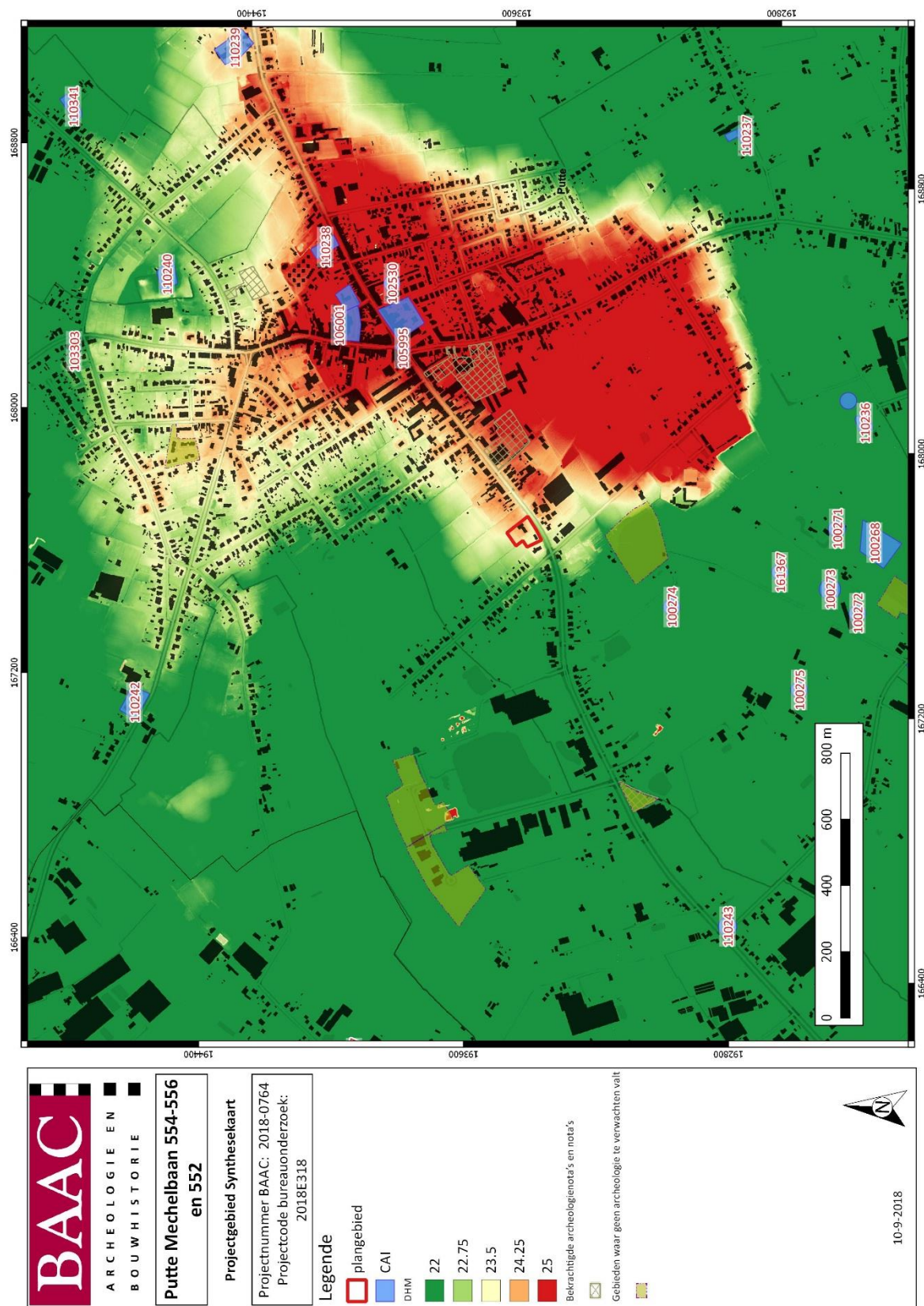
Putte is gelegen in een landelijke omgeving, 40 km ten zuiden van Antwerpen en 13 km oostelijk gelegen ten opzichte van Mechelen. In de buurt van Putte bevindt zich ook op 9 km Heist-op-den-Berg en ten noordwesten op 9 km Sint-Katelijne-Waver. Putte beschikt over een verspreide bewoning en lage bouwdensiteit. Het plangebied ligt ook nabij twee waterlopen, namelijk de Hooiveldloop en de speelbeek. In het plangebied en de directe omgeving zijn met name Scm-bodems gekarteerd. Dit zijn plaggenbodems die bestaan uit een droge, lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. De plaggenbodems kunnen ervoor zorgen dat het archeologisch niveau (indien aanwezig) intact is gebleven.

Op basis van de historische, archeologische of cartografische informatie zijn geen archeologische waarden bekend binnen het plangebied. Over de oudste periodes, zoals de steentijdperiode, zijn er geen geschreven bronnen die hun aanwezigheid kunnen duiden. Wel zijn er reeds veel lithische vondsten aangetroffen ter hoogte van de Iksenheuvel in Putte, maar ook in het centrum van Putte. Voor de metaaltijden en Romeinse periode werden nog geen aanwijzingen aangetroffen die op hun aanwezigheid zouden kunnen duiden binnen deze regio.

Via een kaartstudie zijn voor de middeleeuwse periode indicaties aangetroffen in de omgeving van het plangebied, dat zouden kunnen wijzen op structuren van de oudste kerk van Putte uit de 13^e en 14^e eeuw.

Vanaf de nieuwe tijd wordt de omgeving intens ontgonnen onder het bewind van Maria-Theresia. Hierin verschijnen hoeves in het landschap. Dit landelijk karakter blijft behouden tot ver in de 19^e eeuw en later. Op historische kaarten blijft het plangebied in gebruik als akker; er is geen bebouwing aanwezig. Ter hoogte van de Lierbaan bevindt zich ook een hoeve met walgracht met de benaming “heerhoeve” of “neerhoeve”, in het stadscentrum.

De eerste bebouwing binnen het plangebied verschijnt in de tweede helft van de 20^e eeuw. In de jaren die volgen, kent het terrein verschillende bouwfasen. De initiatiefnemer plant sloop- en bouwwerken op het terrein, ter realisering van drie appartementsblokken en een ondergrondse parkeergarage. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden vernietigd.



Figuur 28: Synthesekaart met DHM en CAI kaart (digitaal, 1:1, 17/07/2018)⁵³

⁵³ AGIV 2018a

1.4.2 Archeologische verwachting

Uit de onderzoeksresultaten van het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied zich op historische kaarten toont als akker of landbouwgrond. Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn uit de historische periodes. Het plangebied werd ook niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen en bevindt zich ook net buiten het centrum van Putte. Via historisch onderzoek kon er dus niet worden aangetoond of er kans is op sporen uit de middeleeuwse periode of de nieuwe tijd. De aan- of afwezigheid van deze sporen zal dus enkel kunnen worden aangetoond door verder onderzoek.

Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is niets voorhanden wat betreft historische bronnen die relevant zijn voor het plangebied. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek met ingreep in de bodem. Er is een verhoogde verwachting voor prehistorie wegens een gunstige plaggenbodem, landschappelijke ligging en aanwezigheid van losse vondsten uit het neolithicum en mesolithicum in de wijde omgeving (ca. 1 km ter hoogte van de Spikkelenberg). Aangezien er in de directe omgeving van het plangebied geen archeologische waarnemingen zijn, is er mogelijkheid tot kenniswinst over de bovengenoemde periodes.

Op basis van een vergelijking tussen de orthofoto's tussen 1971 en 2016 valt op dat het plangebied verschillende bouwfasen kent. Deze bebouwing zorgt voor een bepaalde graad van verstoring in de bodem. Het plangebied bestaat immers grotendeels uit OB-bodem. Dit is bebouwde bodem dat mogelijks is aangetast of vernietigd is door de mens.

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering en afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het projectgebied is gelegen in een gebied dat tot de 20^e eeuw akkerland was en aan de rand gelegen is van het dorpscentrum van Putte. In de omgeving van het plangebied werden nog geen archeologische (voor)onderzoeken uitgevoerd.

Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek wordt door volgende elementen gestaafd:

- Gekende verstoringen: Ter hoogte van de geplande werken is er volgens de cartografische en luchtfotografische studie sprake van bebouwing en andere waarneembare verstoringen, nl: een eengezinswoning met verharde oprit en tennisveld op perceel 804D en op perceel 812V een eengezinswoning met kantooruimte, de mate van verstoring door deze bebouwing in ongekend.
- Geplande werken: De geplande ingrepen bestaan uit het aanleggen van drie appartementsblokken met telkens drie verdiepingen en een ondergrondse parkeergarage. De totale oppervlakte van deze versturende werkzaamheden bedraagt ca. 2.024 m² en kent een maximale verstoringsdiepte van 4m70 onder het maaiveld.
- Bodem: Het bodembestand bestaat uit een OB-bodem en een Scm-bodem.
- Een OB-bodem is een bebouwde bodem, mogelijks verstoord of vernietigd door de mens. Deze is grotendeels aanwezig binnen het projectgebied. Zijn aanwezigheid valt echter te nuanceren, aangezien de OB-bodem op de bodemkaart artificieel is afgebakend. Op DOV Vlaanderen staan er immers bij proeven en metingen, boringen die zijn geplaatst ten oosten van het

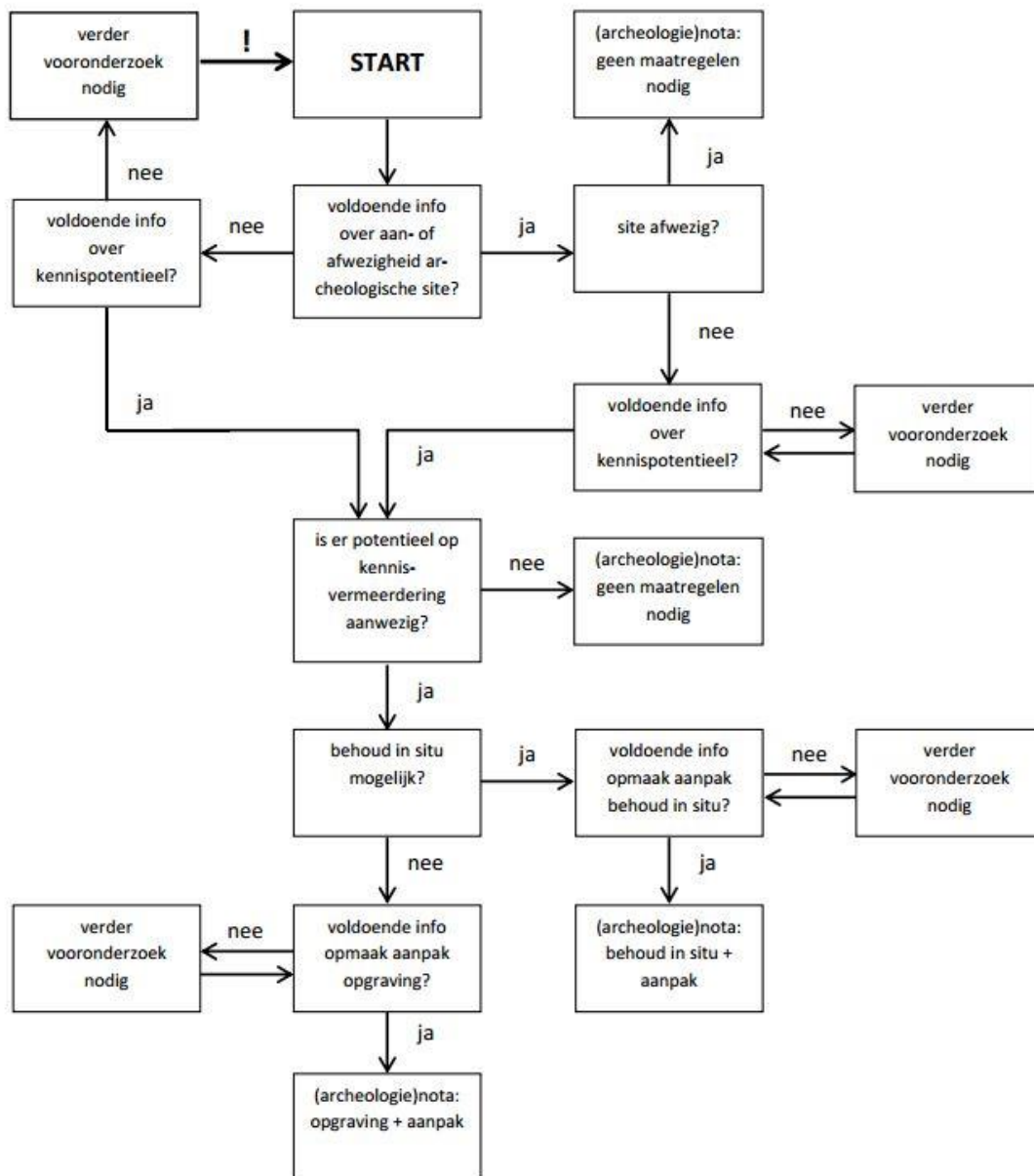
projectgebied. Deze boringen tonen aan dat de grond niet zo verstoord is als de bodemkaart doet vermoeden.⁵⁴

- Een Scm-bodem is een plaggenbodem. Een plaggenbodem kan mogelijke archeologische sporen en/of relevante paleobodems afdekken en een goede bewaringstoestand teweegbrengen. Het kennispotentieel valt echter te nuanceren doordat het terrein mogelijk verstoord is geweest door de bebouwing en de aanleg van verharde opritten. Het bodemarchief is hier mogelijk (gedeeltelijk) door verstoord. Om met zekerheid de verstoringsgraad van het terrein te bepalen, is er verder onderzoek nodig.
- CAI en ander archeologisch onderzoek: In de nabije omgeving zijn reeds archeologische waarden aangetroffen uit de steentijd en de nieuwe tijden. Dit wil wel niet zeggen dat er geen potentieel is voor andere periodes zoals metaaltijden, de Romeinse periode of middeleeuwse periode. Die kunnen aanwezig zijn in het landschap en door het gebrek aan onderzoek in de omgeving nog niet aan het licht zijn gekomen. Er is wel 18^e eeuwse bebouwing binnen een straal van 1 km rond het plangebied aangetroffen. Er zijn ook losse silexvondsten en concentraties aangetroffen tijdens veldprospecties. Deze kunnen een indicator zijn van het potentieel tot het verwerven van kennis over de steentijd. Het plangebied bevindt zich ook op een gunstig landschappelijk gelegen locatie voor steentijdsites, nabij een waterloop en iets hoger gelegen in het landschap.

Bovenstaand overzicht geeft aan dat het potentieel op (waardevolle) kenniswinst bij verder archeologisch (voor-) onderzoek voor de periode steentijden-nieuwste tijd aanwezig is. De investeringen die gepaard gaan met verder archeologisch onderzoek staan in verhouding tot de mogelijke resultaten die dergelijk onderzoek naar verwachting zal opleveren. De eerste stap is het uitvoeren van een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen om de eventuele aanwezigheid van verstoring en archeologische niveaus op het terrein vast te stellen. Ook kan worden vastgesteld of de geplande bodemingrepen een impact hebben op deze mogelijke archeologische niveaus.

Aan de hand van de beslissingsboom (Figuur 29) kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site verzameld kon worden. Eveneens was er niet voldoende informatie over het kennispotentieel van het onderzoeksgebied voor handen, waardoor verder vooronderzoek nodig is. In eerste instantie dient er landschappelijk onderzoek uitgevoerd te worden door middel van landschappelijke boringen en afhankelijk daarvan kan er vervolgonderzoek geadviseerd worden (*zie programma van maatregelen, Putte Mechelbaan 552-556*).

⁵⁴ DOV VLAANDEREN 2018



Figuur 29: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.⁵⁵

⁵⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

2 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen werd voor het plangebied in *de Mechelbaan 552-556 te Putte* een archeologienota opgesteld met uitgesteld traject. De geplande werken bestaan uit de aanleg van drie appartementsblokken met telkens drie verdiepingen, een terras op de gelijkvloers en een gezamenlijke ondergrondse parkeergarage. De ondergrondse parking beslaat een totaaloppervlakte van 2.024 m² en kent een maximale verstoringsdiepte van 3,30 m. Lokaal wordt er nog 1,40 m dieper verstoord. Bijkomend wordt ook nog een wadi aangelegd met een oppervlakte van 120 m² op perceel 804D.

Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek is de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein bevestigd.

Het projectgebied bevindt zich op de subcuesta van Heist-op-den-Berg en ligt niet in een archeologische zone. Op historische kaarten en luchtfoto's is te zien dat het plangebied pas in de 20^e eeuw bebouwd werd en voorheen akkerland was. De bureaustudie verschaftte verder geen eenduidigheid over de opbouw van het bodemarchief. Met aanvulling van historische en archeologische gegevens werd een verwachting voor sites en sporen daterend in de steentijden tot en met de nieuwe/nieuwste tijd vooropgesteld. Het vinden van steentijd artefacten is reëel, aangezien er heel wat silexvondsten en concentraties zijn aangetroffen ten zuiden van het projectgebied. Hiernaast vermeldt het CAI ook enkele 18^e-eeuwse gebouwen in de omgeving van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied werd er reeds archeologisch onderzoek verricht door All-Archeo. Dit werd gedaan door middel van landschappelijke boringen. De aanwezigheid van een dikke A-horizont heeft ervoor gezorgd dat er werd besloten om een onderzoek met proefsleuven en kijkvensters uit te voeren. Het proefsleuvenonderzoek toonde echter een zwaar afgegraven en genivelleerde bodem. Er werden wel recente sporen aangetroffen van palen, drainage en greppels.

Het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als Scm. Deze bodem beschikt over een dikke A-horizont (plaggenbodem) met mogelijk een podzol. De aanwezigheid van een plaggenbodem maakt de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische niveaus (relatief) onaangeroerd zijn gebleven. Bovendien heeft het terrein een hoge verwachting voor het aantreffen van een steentijdsite. Het plangebied beschikt naast een plaggenbodem ook over een gunstige landschappelijke ligging voor een steentijdsite. Het bevindt zich ook nabij een waterloop en iets hoger gelegen in het landschap. Binnen de straal van 1 km werden ook door prospectie silexvondsten en concentraties aangetroffen.

Verder archeologisch onderzoek is dus aangeraden door het ontbreken van voldoende archeologisch onderzoek in de omgeving. Bij de geplande ingrepen kunnen er mogelijk ook cultuurlagen vernietigd worden. Om duidelijkheid te krijgen over de graad van verstoring, is het aangewezen om in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek te verrichten.

Hierdoor zal er al meer duidelijkheid ontstaan over de verstoringsgraad van het bodemarchief en of verder onderzoek nog zinvol is om informatie te achterhalen van archeologische belang. **Alle vormen van archeologisch vervolgonderzoek zullen uitgevoerd worden in uitgesteld traject.**

3 Lijsten

3.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000, digitaal, 28/06/2018)	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB,digitaal, 1:1, 28/06/2018)	3
Figuur 3: Plan van de bestaande situatie op perceel 804D en 812V (digitaal, 1:200, 18/07/2018)	6
Figuur 4: Plan van de nieuwe inplanting op perceel 804D en 812V (digitaal, 1:200, 18/07/2018)	7
Figuur 5: Doorsnede van het grindpad (18/10/18)	8
Figuur 6.: weergave van toekomstige inplanting met groenzone (digitaal, 1:1, 18/10/2018)	9
Figuur 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal, 1:1, 28/06/2018)	10
Figuur 8: Doorsnede van de toekomstige inplanting Blok B (digitaal, 1:100, 18/07/18)	12
Figuur 9: Doorsnede van de toekomstige inplanting Blok C (digitaal, 1:100, 18/07/2018)	13
Figuur 10: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de waterlopen (DHM, digitaal, 1:1 , 28/06/2018)	17
Figuur 11: Detailweergave van het Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM, digitaal, 1:1, 28/06/2018)	18
Figuur 12: Weergave van het hoogtepfiel van het plangebied Noordoost – Zuidwest.....	19
Figuur 13: Weergave van het hoogtepfiel van het plangebied Noordwest- Zuidoost	19
Figuur 14: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart (digitaal, 1:50.000, 29/06/2018)	22
Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (digitaal, 1:200.000, 29/06/2018.....	23
Figuur 16: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied, 29/06/2018	24
Figuur 17: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (digitaal, 1:50.000, 13/7/2018).....	24
Figuur 18: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal, 1:20.000, 29/06/2018).....	25
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart (digitaal, 1: 10.000, 29/06/2018).....	29
Figuur 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart (digitaal,, 1:10.000, 29/06/2018)	30
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (digitaal, 1:2.500, 29/06/2018)	31
Figuur 22: Plangebied op de Poppkaart (digitaal, 1:10.000, 29/06/2018).....	32
Figuur 23 : Orthofoto uit 1971 met plangebied (digitaal, 1:1, 18/7/2018)	33
Figuur 24: Orthofoto uit 1979-1990 met plangebied (digitaal, 1:1, 07/09/2018)	34
Figuur 25 : Orthofoto uit 2000-2003 met plangebied (digitaal, 1:1, 07/09/2018).....	35
Figuur 26 : Orthofoto uit 2005-2007 met plangebied (digitaal, 1:1, 07/09/2018)	36
Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal, 1:1 10/09/2018)	40
Figuur 28: Synthesekaart met DHM en CAI kaart (digitaal, 1:1, 17/07/2018)	42
Figuur 29: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	45

3.2 Lijst met Tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	37
---	----

4 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *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, 2018. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at:
<http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

ANTROP, M. et al., 2002. *Overzicht Traditionele landschappen. Versie 6.1 - maart 2002*, Gent: Universiteit Gent: Vakgroep geografie.

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

BOGEMANS, F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart 1:200.000, Kaartblad 24 Aarschot*, Brussel.

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

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

CLAESEN, J., 2017. Archeologisch vooronderzoek Putte mechelbaan 665, Available at :
<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2128> (12/09/2018)

DENIS, J., 1992. *Geografie van België*, Brussel: Gemeentekrediet.

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>.

DOV VLAANDEREN, 2018 Databank ondergrond Vlaanderen, Grondonderzoek, Proeven en metingen, boringen. Available at : <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner#ModulePage>

DUPONT, L., et al., 2017. *Archeologienota: Putte Mechelbaan 571-573B*, Tienen. Available at:
<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3254>

GEMEENTE PUTTE, 2018, Available at : <https://www.putte.be/geschiedenis-gemeente-en-wapenschild> (12/09/2018)

- GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- JACOBS, J. et al., 1999. Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 29 Kortrijk. , p.69.
- JACOBS, P. et al., 2010. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 15 Antwerpen, Gent*.
- KENNES, H. et al., 1997. Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Mechelen, Kantons Duffel - Heist-op-den-Berg, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2018. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- LAGA, P., et al., 2001. Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica*, 4(1-2), pp.135-152.
- DE MOOR, G., et al., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- VAN STAHEY, A., et al., 2013. *Archeologisch vooronderzoek Putte – Klein Boom Project KMO-zone “Klein Boom” (Rapport 183)*, Bornem. Available at: http://www.all-archeo.be/rapporten/183_Putte_Klein_Boom/Rapport183PutteKleinBoom.pdf. (12/09/2018)
- WIKIPEDIA, 2018 Gemeente Putte, available at : [https://nl.wikipedia.org/wiki/Putte_\(Belgische_gemeente\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Putte_(Belgische_gemeente)) (12/09/2018)